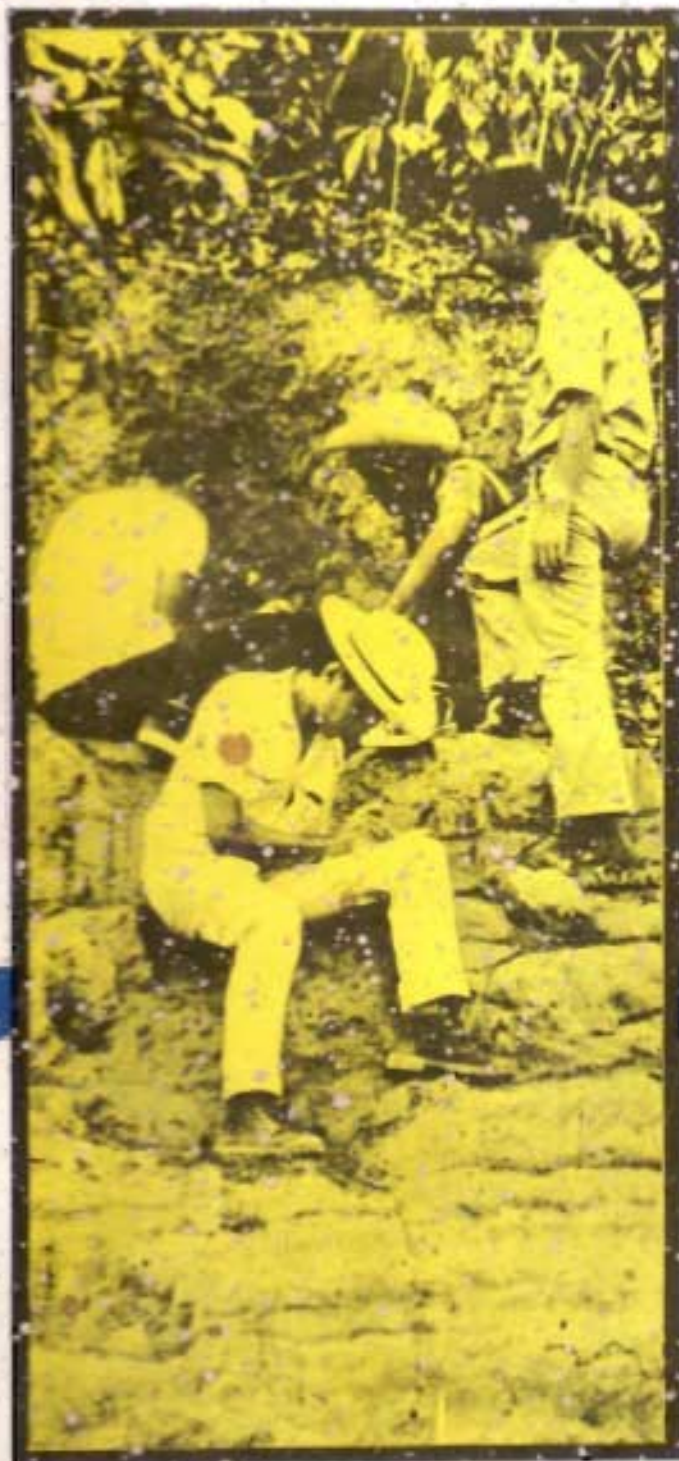




EMBRAPA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
INSTITUTO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO NORTE - IPEAN



BIBLIOGRAFIA DE SOLOS

BIBLIOGRAFIA Nº 6

BELEM-PARA-BRASIL
SETEMBRO DE 1974

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
INSTITUTO DE PESQUISAS AGROPECUÁRIAS DO NORTE - IPEAN

B I B L I O G R A F I A Nº 6

B I B L I O G R A F I A D E S O L O S


Nazira Leite Nassar
Bibliotecária

Belém - Pará - Brasil
Setembro de 1974

Nassar, Nazire Leite
Bibliografia de solos. Belém, IPEAN, 1974.
291p. 28cm (Bibliografia nº 6)

1. Solos-Bibliografia. I. Instituto de Pesquisa Agropecuária do Norte. II. Série. III. Titulo.

CDD: 016.6314
CDU: 016:631.4



APRESENTAÇÃO

A Biblioteca do Instituto de Pesquisa Agropecuária do Norte - IPEAN, obedecendo a sua programação concluiu mais um trabalho de divulgação, desta feita com a apresentação da "Bibliografia de Solos".

Referida publicação atinge todas as áreas de atividades relativas à ciência do solo, tendo como principal finalidade a disponibilidade de literatura especializada aos pesquisadores, técnicos, estudantes de agronomia e demais pessoas interessadas em problemas relativos ao solo agrícola.

Ao lançarmos este trabalho, esperamos proporcionar valioso subsídio para o desenvolvimento de nossa região.

NOTA EXPLICATIVA

Este levantamento engloba 3.738 citações bibliográficas, dispostas por tópicos e sub-tópicos de assunto, segundo a descrição no sumário e dentro de cada item em ordem alfabética de autores.

Os trabalhos mencionados na presente lista bibliográfica fazem parte do acervo da Biblioteca do IPEAN, que atenderá a pedidos de cópias xerox, com a taxa de CR\$ 1,00 (um cruzeiro) por folha.

Nossos agradecimentos a todos os que colaboraram, de qualquer forma, na confecção desta Bibliografia, especialmente ao funcionário desta Biblioteca, Clóvis Lopes de Oliveira pelo bom desempenho na execução datilográfica deste trabalho.

Belém, 12 de setembro de 1974

NAZIRA LEITE NASSAR
Chefe da Biblioteca do IPEAN

- -v-

SUMÁRIO

	Página
A00 - <u>CONCEITUAÇÃO GERAL DOS SOLOS</u>	1 - 3
B00 - <u>FÍSICA DO SOLO</u>	
B10 - FÍSICA DO SOLO - DIVERSOS	3 - 8
B20 - DENSIDADE - COMPACTAÇÃO	8 - 9
B30 - POROSIDADE E AERAÇÃO	10 - 11
B40 - ESTRUTURA	12 - 14
B50 - TEXTURA	15
B60 - ÁGUA	16 - 19
B61 - CONSTANTES (água disponível)	19 - 20
B62 - IRRIGAÇÃO	21 - 23
B63 - MOVIMENTO	
B63.1 - Drenagem	24
B63.2 - Evapotranspiração	25 - 26
B63.3 - Condutividade Hidráulica	27 - 29
B70 - RELAÇÃO COM A PLANTA	30 - 34
C00 - <u>QUÍMICA DO SOLO</u>	
C10 - QUÍMICA DO SOLO - DIVERSOS	34 - 57
C20 - MINERAIS DE ARGILA	57 - 58
C30 - CAPACIDADE DE TROCA CATIONICA	60 - 71
C40 - CAPACIDADE DE TROCA ANIÔNICA	72
C50 - COMPLEXO DA MATÉRIA ORGÂNICA	73 - 77
C60 - SESQUIÓXIDOS	77 - 78
D00 - <u>BIOLOGIA DO SOLO</u>	
D10 - MICROBIOLOGIA DO SOLO	79 - 90
D20 - MÉTODOS BIOLÓGICOS	91
D30 - FUNÇÕES	
D31 - Fixação e Transformação de Nitrogênio	92 - 94
D32 - Decomposição da Matéria Orgânica	94 - 95
E00 - <u>FERTILIDADE E FERTILIZANTES DO SOLO</u>	
E10 - FERTILIDADE - DIVERSOS	96-107
E20 - CALCÁRIO, CÁLCIO E MAGNÉSIO	108-111
E30 - NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO	112-126
E40 - MÉTODOS EXPERIMENTAIS	126-127
E50 - AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE	127-130
E60 - TESTE PARA PLANTAS	131-133
E70 - MICRONUTRIENTES	133-136
E80 - ELEMENTOS NÃO ESSENCIAIS	
E80.1 - Acidez do Solo	136-138
F00 - <u>LEVANTAMENTO DO SOLO</u>	
F10 - GÊNESE, MORFOLOGIA E CLASSIFICAÇÃO	138-143
F20 - MAPAS	144-148
F30 - DADOS DE CARACTERIZAÇÃO	148-153
F40 - CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	154-158
F50 - GÊNESE	158-159

G00 - <u>CONSERVAÇÃO DO SOLO</u>	
G10 - <u>EROSÃO</u>	160-162
G20 - <u>MÉTODOS DE CONSERVAÇÃO</u>	163-165
G30 - <u>MANEJO DO SOLO</u>	165-168
H00 - <u>SOLOS DE FLORESTA</u>	168-171
H10 - <u>SOLOS DE CERRADO</u>	171
I00 - <u>MINERALOGIA DO SOLO</u>	
I10 - <u>CARACTERIZAÇÃO DAS PARTÍCULAS DO SOLO</u>	172-175
J00 - <u>LOCALIDADES GEOGRÁFICAS</u>	
J10 - <u>BRASIL - AMAZÔNIA</u>	176-178
K00 - <u>CULTURAS</u>	
K10 - <u>CULTURAS DIVERSAS</u>	179-191
K20 - <u>FEIJÃO</u>	191-198
K30 - <u>MILHO E SORGO</u>	198-207
K40 - <u>ALGODÃO</u>	207-213
K50 - <u>CAFÉ</u>	213-217
K60 - <u>FORAGEIRAS E PASTAGENS</u>	217-229
K70 - <u>BATATAS</u>	230-233
K80 - <u>ARROZ</u>	233-239
K90 - <u>CANA DE AÇÚCAR</u>	240-244
L00 - <u>ECONOMIA</u>	245
M00 - <u>MÉTODOS ANALÍTICOS</u>	245-247
N00 - <u>AEROFOTOGRAMETRIA, FOTOINTERPRETAÇÃO E CARTOGRAFIA</u>	248-249
O00 - <u>INSTRUMENTOS E EQUIPAMENTOS</u>	249-250
<u>ÍNDICE DE AUTORES</u>	251-284
<u>ÍNDICE DE ASSUNTOS</u>	285-291

ABREVIATURAS USADAS

Acta agron.	Acta Agronomica (Palmira, Colombia)
Acta amaz.	Acta Amazônica (Manaus)
Agric. S. Paulo	Agricultura em São Paulo
Agric. Trop.	Agricultura Tropical (Bogotá)
Agric. Venez.	Agricultor Venezolano
Agron. lusit.	Agronomia Lusitana (Oeiras, Portugal)
Agron. Trop.	Agronomia Tropical (Maracay)
Agron. J.	Agronomy Journal (Madison, Wis.)
Agrot. Cuba	Agrotecnia de Cuba (Havana)
An. Esc. Sup. "L. Queiroz"	Anais da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (Piracicaba, S.P.)
An. Inst. Sup. Agron.	Anais do Instituto Superior de Agronomia (Lisboa)
An. Edef. Agrobiol.	Anales de Edafologia y Agrobiologia (Madrid)
An. Edef. Fisiol. Veg.	Anales de Edafologia y Fisiologia Vegetal (Madrid)
Ann. agron.	Annales Agronomiques (Paris)
Aust. J. agric.	Australian Journal of Agricultural Research (Melbourne)
B. Campo	Boletim do Campo (Rio de Janeiro)
B. Did. Esc. Sup. Agric. "L. Queiroz"	Boletim Didático da Escola Superior de Agricultura "L. de Queiroz". (Piracicaba)
B. Esc. Agron. Amaz.	Boletim da Escola de Agronomia da Amazonia (Belém)
B. geogr.	Boletim geográfico
B. Inst. Pesq. Tecnol.	Boletim do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (São Paulo)
B. Serv. Nac. Pesq. Agron.	Boletim do Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas (Rio de Janeiro)
B. Soc. Cear. Agron.	Boletim da Sociedade Cearense de Agronomia (Fortaleza)
B. téc. Centro Pesq. Cacau	Boletim Técnico do Centro de Pesquisas do Cacau (Itabuna)
B. téc. Dep. Prod. Ani.	Boletim Técnico do Departamento de produção Animal
B. téc. Esc. Sup. Agric. Lavras Sér. Pesq.	Boletim Técnico da Escola Superior de Agricultura de Lavras, Série Pesquisa
B. téc. Equ. Pedol. Fert. Solos	Boletim Técnico da Equipe de Pedologia e Fertilidade de Solos (Rio de Janeiro)
B. téc. Inst. Agron. L.	Boletim Técnico do Instituto Agronômico do Leste (Cruz das Almas, BA)
B. téc. Inst. Agron. Nord.	Boletim Técnico do Instituto Agronômico do Nordeste (Recife)
B. téc. IAN	Boletim Técnico do Instituto Agronômico do Norte (Belém)
B. téc. Inst. Pesq. Agron.	Boletim Técnico do Instituto de Pesquisas Agronômicas (Recife)

B. téc. IPEAAdc	Boletim Técnico do Instituto de Pesquisas Agropecuárias de Amazonia Ocidental (Manaus)
B. téc. IPEACO	Boletim Técnico do Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Centro-Oeste (Sete Lagoas, M.G.)
B. téc. IPEAN	Boletim Técnico do Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Norte (Belém)
B. téc. Inst. Zoot.	Boletim Técnico do Instituto de Zootecnia (São Paulo)
B. téc.-ci. Esc. Sup. "L. Queiroz"	Boletim Técnico-Científico da Escola Superior "Luiz de Queiroz" (Piracicaba, S.P.)
B. Inst. Forest. Lat.-Amer. Invest. Capact.	Boletim Instituto Forestal Latino-Americano de Investigacion y Capacitacion (Merida)
B. Lat. Amer. Sobre Fom. Tier. Aguas	Boletim Latinoamericano sobre Fomento de Tierras y Aguas (Santiago)
B. Agric. Exper. Stat. Univ. Puerto Rico	Buletin Agricultural Experiment Station University of Puerto Rico
B. Assoc. Franç. Étude Sol	Bulletin de l'Association Française pour l'Étude du Sol (Paris)
B. Min. Agric. Fisch. Food Agric. Develop. Adv. Serv.	Bulletin Ministry of Agriculture, Fisheries and Food Agricultural Development and Advisory Service (London)
Cah. Agric. Pr. Pays Chauds	Cahiers d'Agriculture Pratique des Pays Chaudes (Paris)
Cah. Rech. Agron.	Cahiers de la Recherche Agronomique, (Rabat)
Circ. IPEAAdc	Circular do Instituto de Pesquisas Agropecuárias de Amazonia Ocidental (Manaus)
Circ. IPEAN	Circular do Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Norte (Belém)
Dirig. Rural	Dirigente Rural (São Paulo)
E. Afr. Agric. For. J.	East African Agricultural and Forestry journal (Nairobi)
E. Afr. Agric. J.	East African Agricultural journal (Nairobi)
FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações	FIR. Revista Brasileira de Fertilizantes, Inseticidas, Rações (São Paulo)
J. Soil Sci.	Journal of Soil Science (Oxford)
Malayan Agric. J.	Malayan Agricultural journal (Kuala Lumpur)
N. Agron.	Norte Agrônomico (Belém)
Pesq. agrop. bras.	Pesquisa Agropecuária Brasileira
Pesq. Agrop. Nord.	Pesquisa Agropecuária no Nordeste (Recife)
Philip. Agric.	Philippine Agriculturist (Laguna)
Phosph. Agric.	Phosphorus in Agriculture (London)

1. ARENA, A. El suelo en la agricultura Latinoamericana. *Agric. Trop.* Bogotá, 11(9):731-741, sep. 1955.
2. AUBERT, G. e CAILLEUX, A. Esboço de um estudo sobre solos. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 20(168):345-357, maio/jun. 1962.
3. BAIRD, G. B.; VEGA, V. M. y RODRIGUEZ, M. El programa de suelos de la Oficina de Investigaciones Especiales de Colombia. *Agric. Trop.* Bogotá, 10(4):7-16, abr. 1954.
4. BERGER, K. G. Introductory soils. New York, Macmillan, 1965. 371p.
5. BERTELS, M. A. Plantas indicadoras do caráter do solo. *Agros. Pelotas*, 9(3-4):46-49, ago. 1956.
6. BILLAUX, P. et BRYSSINE, G. Les sols du Maroc. *Cah. Rech. Agron.* Rabat, (24):59-101, 1966.
7. BLANCET, R. Les sols et les problemes agronomiques de champagne berrichonne. *B. Assoc. Franç. Étude Sol.* Paris (3):115-129, Mars, 1961.
8. BRITO, F. M. V. de. Notas sobre estudos pedológicos, fomento e povoamento agrícola na região mesoplanáltica do Revie, em Moçambique. *Agros. Lisboa*, 47(3):225-248, maio/jun. 1964.
9. BUCKMAN, H. O. e BRADY, N. C. Natureza e propriedades dos solos. Rio de Janeiro, USAID, 1967. 594p.
10. COMMITTEE ON TROPICAL SOILS AGRICULTURAL BOARD NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Soil of the humid tropics. Washington, National Academy of Sciences, 1972. 219p.
11. COMMONWEALTH BUREAU OF SOIL SCIENCE. Bibliography of soil science, fertilizers and general agronomy 1950-1953. England, Harpenden, 1954. 711p.
12. COMO julgar as terras. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo 2(10):15-19, jun. 1960.
13. DONAHUE, R. L. Soils an introduction to soils and plant growth. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1958. 348p.
14. DUPUIS, M. Directives pour l'etude de sols; sur le terrain et au laboratoires. *B. Assoc. Franç. Étude Sol.* Paris (3):127-168, Mars, 1962.
15. EUA. Department of Agriculture. Soil survey manual. Washington, 1937. 503p. (U.S. Dept. Agriculture Handbook n° 18).
16. ESTUDIO edafológico y agróbilógico de la Huerta de Murcia. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 20(7/8):449-465, jul./ago. 1961.
17. FINA, A. L. de; GARBOSKY, A. J. e MOTA, J. I. S. da. Reconhecimento da capacidade agroecológica de uma região. *Agros. Pelotas*, 5(2):51-98, jun. 1952.
18. FRANKY ALZATE, E. y RENTERIA GUTIÉRREZ, A. L. Reconocimiento agrologico de parte del municipio de Palmira. *Acta agron.* Palmira, 9(3/4):227-257, jul./dic. 1959.
19. GARCIA, J. A. Os solos de alguns Postos Experimentais de Culturas de sequeiro. *Agron. Lusit.* Oeiras, 22(2):89-165, 1960.

20. GAUCHER, G. *Traité de pédologie agricole; le sol et ses caractéristiques agronomiques...* Paris, DUNOD, 1988. 578p. (Agronomie moderne)
21. GUERRA, A. T. Fundamento geográfico dos solos, tendo em vista a reforma agrária. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 24(185):238-243, mar./abr. 1965.
22. _____ . Geografia dos solos. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 11(113):189-207, mar./abr. 1953.
23. _____ : Noções gerais sobre as relações entre rochas, solos e climas. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 9(102):610-612. set. 1951.
24. GUERRERO, R. Trabajos de suelos en Colombia. *Agríc. trop.* Bogotá, 21(11):777-785, nov. 1965.
25. HARDY, F. Soil productivity in the British Caribbean Region. *Trop. Agríc.* Trinidad, 28(1/8):3-21, jan./june, 1951.
26. HOUERDU, H. N. le. Contribution a l'étude des sols du sud Tunisien. *Ann. agron.* (série A) Paris, 11(3):241-308, mai/juin. 1960.
27. JAHN, R. E. Los suelos organicos o turbas del area depresional de Bugna Vista, Estado Sucre. *Agro. trop.* Maracay, 20(5):299-309, oct. 1970.
28. JOFFE, J. S. *Pedology*. 2.ed. New Brunswick, s. ed. 1949. 662p.
29. LEEPER, G. W. *Introduction to soil science*. 4. ed. Melbourne, University, 1964. 253p.
30. LEPOUTRE, B. La Mamora. *Cah. Rech. Agron.* Rabat (24):279-295, 1966.
31. LIMA, G. R. Solos. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 29(216):44-60, maio./jun. 1970.
32. LOOMIS, W. E. Fatores fisiológicos que limitam as colheitas. *R. agric.* Piracicaba, 29(10/12):303-315, out./dez. 1954.
33. MALAVOLTA, E. O valor das análises de terra: uma revisão de conceitos. *Soço.* Piracicaba, S.P. 45(2/3):21-27, jun./set. 1953.
34. MILLAR, C. E. *Edafologia; fundamentos de la ciencia del suelo*. México, Continental, 1962. 612p.
35. NUNES, O. J. Solos negros de Bagé. *Agros. Pelotas*, 8(3-4):90-98, set./dez. 1955.
36. OGG, W. El valor del estudio de los suelos en la agricultura. *Agríc. venez.* Caracas, 15(146):18-19, set. 1950.
37. OSCHWALD, W. R. Top production soils: what makes them that way. *Crops & Soil*, Madison, wis. 20(2):12-13, nov. 1967.
38. PAPADAKIS, J. *Soils of the world*. Amsterdam, Elsevier, 1969. 208p.
39. PÉGAUD, S. Contribution agronomique a la mise en valeur de la Brenne (sols hydromorphes). *Ann. agron.* Paris 14(2):121-193, 1963.
40. PLANTA exige credenciais do solo; lavrador deve conhecer bem suas terras para melhorá-las através de processos físicos e químicos no caso de os vegetais deixarem de produzir o que poderiam. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 7(4):95-96, 98, 100, jan. 1968.

41. RAMIREZ, S., P. A. Aptitud de explotación de suelos en Colombia. *Agric. trop.* Bogotá, 21(11):790-812, nov. 1965.
42. RANZANI, G. et al. Considerações gerais sobre os solos de tabuleiro do nordeste. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 26(197):23-33, mar./abr. 1967.
43. SCHALFELBERGER, P. Las bases científicas de la edafología. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 17(11):833-852, nov. 1958.
44. SOLO e seus constituintes. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 12(1):3-6, set. 1969.
45. VAGELER, P. Princípios e métodos modernos de levantamento agrogeológico global em áreas grandes virgens. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIAS DO SOLO. 4a., Belo Horizonte, 1953. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. p.277-286.
46. VOISIN, A. Suelo, hierba, cancer... Madrid, Tecnos, 1971. 421p.
47. WAGUET, P. *Pedologie appliquée à l'agriculture.* Paris, Librairie de l'Académie d'Agriculture, 1955. 179p.
48. YAALON, D. H. and YARDON, B. Framework for man-made soil changes - an outline of metapedogenesis. *Soil Sci.* Baltimore 102(4):272-277. oct. 1966.

800 - FÍSICA DO SOLO

810 - FÍSICA DO SOLO - DIVERSOS

49. ADAMES BOHÓRQUEZ, J. Y. LEVY HOFMAN, L. L. Propiedades físicas de algunos suelo del Valle del Cauca. *Acta agron.* Palmira, 10(3/4):213-253, jul./dic. 1960.
50. ALBAREDA, J. M. and MUÑOZ, C. R. Surface phenomena in the manifestation of anisotropy in aqueous clay suspensions. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1 p.48-50.
51. ARIAS HERNANDEZ, A. y GUERRERO RIASCOS, R. Algunas propiedades físicas de los suelos derivados de cenizas volcánicas, de Pasto, Colombia determinadas por diferentes métodos. *Thurialba*, 21(4):393-403, Oct./Dic. 1971.
52. BABCOCK, K. L. and DVERSTREET, R. Thermodynamics of soil moisture: A new application. *Soil Sci.* Baltimore, 80(4):257-263, Oct. 1955.

53. BARADAS, M. W. and YÑIGUEZ, A. D. Analysis of soil temperature of the U.P. College of Agriculture. *Philipp. Agric. Laguna* 49(2):59-74, July, 1965.
54. BARDSLEY, C. E.; SAVAGE, K. E. and WALKER, J. C. Trifluralin behavior in soil. II. Volatilization as influenced by concentration, time, soil moisture content, and placement. *Agron. J. Madison*, 60(1):89-92, Jan./Feb.
55. BENZ, L. C.; SANDOVAL, F. M. and WILLIS, W. O. Soil-salinity changes with fallow and a straw mulch on fallow. *Soil Sci. Baltimore*, 104(1):63-68, July, 1967.
56. BERGOGLIO, H. Nota prévia sobre o efeito da desnutrição da matéria orgânica na análise mecânica do solo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO. 5º, Pelotas, 1955. Anais. (s.l.) Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1959. p.68-69.
57. BOUMA, J. and HOLE, F. D. Soil structure and hydraulic conductivity of adjacent virgin and cultivated pedons of two sites: A Typic Argiudoll (silt loam) and a Typic Eutrochrept (clay). *Soil Sci. Amer. Proc. Madison, Wis.* 35(2):316-319, Mar./Apr. 1971.
58. CALVET, R. La diffusion dans les systèmes argile-eau. *Ann. agron. Paris*, 18(4):429-444, 1967.
59. CANNELL, B. H. and ASBELL, C. W. Prefabrication of mold and construction of cylindrical electrode-type resistance units. *Soil Sci. Baltimore*, 97(2):108-112, Feb. 1964.
60. CERNUDA, C. F.; SMITH, R. M. and VICENTE-CHANDLER, J. Influence of initial soil moisture condition on resistance of macroaggregates to slaking and to water-drop impact. *Soil Sci. Baltimore*, 77(1):19-27, Jan. 1954.
61. CHILDS, E. C. and GEORGE, N. C. Movement of moisture in unsaturated soils. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4º, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1. p.60-63.
62. CONCRET, J. Étude des mécanismes de la destruction des agrégats de terre au contact de solutions aqueuses. *Ann. agron. Paris*, 18(1):65-90, 1967; 18(2):99-144, 1967.
63. DALTON, F. N. and RAWLINS, S. L. Design criteria for peltier-effect thermocouple psychrometers. *Soil Sci. Baltimore*, 105(1):12-17, Jan. 1968.
64. DANIELS, R. B. et al. Application of the point-count method to problems of soil morphology. *Soil Sci. Baltimore*, 106(2):149-152. Aug. 1968.
65. DUNGLAS, J. Pedologie et mecanique des sols. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, (11):499-518, Nov. 1962.
66. EDELMAN, C. H. *Soil Sci. Baltimore*, 74(1):15-20, July, 1952.
67. ERH, K. T.; NIELSEN, D. R. and BIGGAR, J. W. Two dimensional heat transfer in porous media with steady-state water flow. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc. Madison, Wis.* 35(2):209-214, Mar./Apr. 1971.

68. FAURE, A. et FIÈS, J. C. Étude expérimentale de la sensibilité au compactage de matériaux meubles en fonction de leur composition granulométrique. *Ann. agron. Paris*, 23(3):317-332, 1972.
69. FRISSEL, M. J. and POELSTRA, P. A theoretical approach to the movement of strontium through soils. *Soil Sci. Baltimore*, 98(4):274-277, Oct. 1964.
70. FRYE, J. C. Soil-forming intervals evidenced in the Kansas pleistocene. *Soil Sci. Baltimore*, 71(6):403-408, June 1951.
71. GARDNER, R. Relation of temperature to moisture tension of soil. *Soil Sci. Baltimore*, 79(4):257-265, Apr. 1955.
72. GARDNER, W. H. Soil physics research reveals hidden secrets. *Crops & Soils*, Madison, Wis. 18(6):9, Mar. 1964.
73. _____ and KIRKHAM, D. Determination of soil moisture by neutron scattering. *Soil Sci. Baltimore*, 73(5):391-401, May, 1952.
74. GERARD, C. J. and CHAMBERS, G. Effect of reflective coatings on soil moisture, and the establishment of fall bell papers. *Agron. J. Madison*, 59(4):293-296, July/Aug. 1967.
75. _____ and MEHTA, H. C. Influence of a root crop on physical properties of a clay soil. *Agron. J. Madison*, 63(6):893-895, Nov./Dec. 1971.
76. GOEDERT, W. J. e BEATTY, M. T. Caracterização de grumossolos no sudoeste do Rio Grande do Sul. I- Propriedades físicas adversas ao uso. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 6:91-102, 1971.
77. GROENMAN, S. Physical planning in reclaimed and newly colonized areas. *Soil Sci. Baltimore*, 74(1):97-101, July, 1952.
78. HEMWALL, J. B. and BDZER, K. B. Moisture and strength relationships of soils as affected by 4 - tert. butylpyrocatechol. *Soil Sci. Baltimore*, 98(4):235-243, Oct. 1964.
79. HEWLETT, J. O.; DOUGLAS, J. E. and CLUTTER, J. L. Instrumental and soil moisture variance using the neutron-scattering method. *Soil Sci. Baltimore*, 97(1):19-24, Jan. 1964.
80. HILLEL, D. and MOTTES, J. Effect of plate impedance, wetting method, and aging on soil moisture retention. *Soil Sci. Baltimore*, 102(2):135-139, Aug. 1966.
81. HOW, K. C. and HUANG, C. H. Plasticity curves determination, a physico-chemical method of soil analysis. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE - 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950, v.1. p.44-48.
82. JORDAN, C. F. A simple tension-free lysimeter. *Soil Sci. Baltimore*, 105(2):81-86, Jan. 1968.
83. KARIM, A. and KHAN, D. H: Soils of the Nanakhi, East Pakistan: I. Morphology, textural separates, exchangeable cations. *Soil Sci. Baltimore*, 80(2):139-146, Aug. 1955.
84. LINS, R. G. Contribuição ao estudo dos aluviões do médio São Francisco. *B. téc. Inst. Pesq. Agron. Recife*, (10):1-21, 1964.

85. MARCONI, A., ABRAMÃO, I. O. e NOGUEIRA, I. R. Efeito de operadores, dia de observação e tamanho de amostra e grânulo na determinação do arredondamento de grânulos da fração areia de solos. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 27:205-222, 1970.
86. MARQUES, A. S. O índice físico de sodização no diagnóstico de solos sódios. *Agron. Moçamb.* Lourenço Marques, 6(3):201-210, jul. set. 1972.
87. MARTINI, S. Considerações sobre o valor pF, coeficiente higroscópico e equivalente de umidade. *Solo*, Piracicaba, S.P. 44(3):53-54, Set. 1952.
88. MAZURAK, A. P. Aggregation of colloidal clay from Hesperia sandy loam as affected by univalent calcium ions. *Soil Sci.* Baltimore, 76(3): 181-191. Sep. 1953.
89. METTAUER, H. Contribution a la connaissance agro-pédologique des sols lourds Lorraine. *Ann. agron. Paris*, 19(4):441-445, 1968.
90. MONTGOMERY, R. S. and HIBBARD, B. B. Theoretical aspects of the soil-conditioning activity of polymers. *Soil Sci.* Baltimore, 78(4):283-292, Apr. 1955.
91. NEVO, Z. and HAGIN, J. Changes occurring in soil samples during air-dry storage. *Soil Sci.* Baltimore, 102(3):157-160, Sep. 1966.
92. NISHITA, H. and ESSINGTON, E. H. Effect of chelating agents on the movement of fission products in soils. *Soil Sci.* Baltimore, 103(3): 168-176, Mar. 1967.
93. OLIVEIRA, L. B. O estudo físico do solo e a aplicação racional de técnicas conservacionistas. *Pesq. agron. bras.* R. Janeiro, 2:281-285, 1967.
94. OSTY, P. L. Influence des constituants du sol sur son humidité a PF3. *Ann. agron. Paris*, 22(4):451-476, 1971.
95. PENROD, E. B. and STEWART, O. W. Analysis of geophysical data at three locations. *Soil Sci.* Baltimore, 104(2):86-98, Aug. 1967.
96. PÉRIGAUD, S. Contribution agronomique a la mise en valeur de la Brenne (sols hydromorphes). III. Le comportement des sols de Brenne. Conséquences sur les problèmes de physiques du sol hétérogens et hydromorphe. *Ann. agron. Paris*, 14(3):261-332, 1963.
97. PHENE, C. J., HOFFMAN, G. F. and RAWLINS, S. L. Measuring soil matric potential *in situ* by sensing dissipation within a porous body: I. Theory and sensor construction. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(1):27-33, Jan./Feb. 1971.
98. FURI, B. R. and MURARI, K. Studies in surface area measurements of soils; comparison of different methods. *Soil Sci.* Baltimore, 96(5): 331-335, Nov. 1963.
99. RADWANSKI, S. A. Field observations of some physical properties in alluvial soils of arid and semi-arid regions. *Soil Sci.* Baltimore, 106(4):314-316, Oct. 1968.
100. RANZINI, G. O coeficiente de permeabilidade hidráulica de solos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO. 5º, Pelotas, 1955. Anais. (s.l.), Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1959. p.22-39.

101. RAYMUNDO, M. E.; PANTASTICO, B. B. and MANARPAAC, V. T. Some physical and chemical properties of upland soil and its associated paddy soils. *Philipp Agric. Laguna*, 46(7):580-589, Dec. 1962.
102. RÉMY, J. C. Influence de la constitution physique des sols sur leur comportement mécanique; signification des limites d'atterberg en matière de travail du sol. *Ann. agron. Paris*, 22(3):267-290, 1971.
103. RICHARDS, S. J. et al. Physical properties of soil mixes. *Soil Sci. Baltimore*, 96(2):129-132, Aug. 1964.
104. RIVERS, E. D.; GODFREY, C. L. and KUNZE, G. W. Physical, chemical, and mineralogical properties of the Lakeland soil series in Texas. *Soil Sci. Baltimore*, 96(6):395-403, Dec. 1963.
105. SANTOS, A. F. dos. Ligeira notícia sobre um caso de excessiva permeabilidade.. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1, p.39-47.
106. SCOTT, H. D. and LUTZ, J. F. Release of herbicides from clay minerals as a function of water content: I. Kaolinite. *Soil Sci. Amer. Proc. Madison, Wis.* 35(3):374-379, May/June, 1971.
107. SILVA, A. A. da. Comportamento físico de um aluvião de Alvalade (sado) e correção. *Agron. Lusit. Oeiras*, 21(2):135-154, 1959.
108. SIMONSON, R. W. Description of mottling in soils. *Soil Sci. Baltimore*, 71(3):187-196, Mar. 1951.
109. SMALLEY, R. R.; PRITCHETT, W. L. and HAMMOND, L. C. Effects of four amendments on soil physical properties and on yield and quality of putting greens. *Agron. J. Madison*, 54(5):393-395, Sep./Oct. 1962.
110. SMEDEMA, L. B. and ZWERMAN, P. J. Fluctuations of the phreatic surface: I. Role of entrapped air under a temperature gradient. *Soil Sci. Baltimore*, 103(5):354-359, May, 1967.
111. STIRK, G. B. Some aspects of soil shrinkage and the effect of checking upon water entry into the soil. *Aust. J. agric. Res. Melbourne*, 5(2):279-290, Apr. 1954.
112. SWARTZ, W. E. and KARDOS, L. T. Effects of compaction on compaction on physical properties of sand-soil-peat mixtures at various moisture contents. *Agron. J. Madison*, 55(1):7-10, Jan./Feb. 1963.
113. TAVARES, F. D. Análise granulométrica do massapê com alto teor de cálcio. *B. téc. Inst. Agrop. L. Cruz das Almas, BA.* 5(1):7-14, 1959.
114. _____. O método do sticky point comparado com o método de unidade equivalente em solos da Bahia. *B. téc. Inst. Agrop. L. Cruz das Almas, BA.* 4(1):37-48, 1947.
115. TABUCHI, T. Theory of suction drain from the saturated ideal soil: Analysis of capillary moisture-distribution curve. *Soil Sci. Baltimore*, 102(2):161-166, Sep. 1966.
116. TAKAGI, S. Criticism of a viewpoint on "thermodynamics and soil moisture". *Soil Sci. Baltimore*, 77(4):303-312, Apr. 1954.
117. TERZAGHI, K. e PECK, R. B. Mecânica na prática da engenharia. Rio de Janeiro, Livro Técnico, 1962. 659p.

118. URSIC, S. J. Improved standards for neutron soil water meters. *Soil Sci.* Baltimore, 104(5):323-325, Nov. 1967.
119. WILNER, J. The effect of low temperatures on available soil moisture during winters on the Canadian prairies. *Agron. J.* Madison, 47(9):411-413, Sep. 1955.

B20 - DENSIDADE - COMPACTAÇÃO

120. ABRIL, I. P. and PALTA, J. P. Bulk density determination of soil clods using rubber solution as a coating material. *Soil Sci.* Baltimore, 106(6):465-468, Dec. 1968.
121. BLAKE, G. R. Soil compactions: Is it critical? *Crops & Soils*, Madison, Wis. 16(7):9-11, Apr./May, 1964.
122. BRADFORD, J. M.; FARREL, D. A. and LARSON, W. E. Effect of soil overburden pressure on penetration of fine metal probes. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(1):12-15, Jan./Feb. 1971.
123. CHEPIL, W. S. Properties of soil which influence wind erosion: III. Effect of apparent density on erodibility. *Soil Sci.* Baltimore, 71(2):141-153, 1951.
124. COREY, J. C.; PETERSON, S. F. and WAKAT, M. A. Measurement of attenuation of ^{137}Cs and ^{241}Am gamma rays for soil density and water content determinations. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(2):215-219, Mar./Apr. 1971.
125. FAURE, A. Contribution à l'étude du mécanisme du compactage des sols. *Ann. agron.* Paris, 22(5):487-513, 1971.
126. FOX, W. E. A study of bulk density and water in a swelling soil. *Soil Sci.* Baltimore, 98(5):307-316, Nov. 1964.

127. HOLMES, J. W. Influence of bulk density of the soil on neutron moisture meter calibration. *Soil Sci.* Baltimore, 102(6):355-360, Dec. 1966.
128. JACKSON, R. D.; BAVEL, C. H. M. and REGINATO, R. J. Examination of the pressure-plate outflow method for measuring capillary conductivity. *Soil Sci.* Baltimore, 96(4):249-256, Oct. 1963.
129. McINTYRE, D. S. and LOVEDAY, J. Problems of determination of soil density and moisture properties from natural clods. *Soil Sci.* Baltimore, 105(4):232-236, Apr. 1968.
130. _____ and STIRK, G. B. A method for determination of apparent density of soil aggregates. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 5(2):291-296, Apr. 1954.
131. MILLER, R. D. A technique for measuring soil-moisture tensions in rapidly changing systems. *Soil Sci.* Baltimore, 72(4):291-301, Oct. 1951.
132. ØLGAARD, P. L. and HAAHR, V. On the sensitivity of subsurface neutron moisture gages to variations in bulk density. *Soil Sci.* Baltimore, 105(1):62-64, Jan. 1968.
133. OLIVEIRA, L. B. Caracterização de adensamento no subsolo de uma área de "tabuleiro" da Estação Experimental do Curado, Recife. *Pesq. agröp. bras.* Rio de Janeiro, 3:207-214, 1968.
134. PIRIE, E.; LIN, K. and TAYLOR, D. Soil density measurements with gamma-rays. *Soil Sci.* Baltimore, 106(6):411-414, Dec. 1968.
135. PURI, B. R. and MIDHA, K. K. Effect of mois heat and pressure on soils. *Soil Sci.* Baltimore, 72(6):443-448, Dec. 1951.
136. REICHAROT, K. Uso da radiação gama na determinação da densidade aparente e da umidade do solo. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 22: 195-198, 1965.
137. REMY, J. C. Determination de la densité apparente des motes de terre. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (7/8):278-281, Juil/Aout. 1964.
138. SILVA, A. A. da. Radiações γ e ^{137}Cs na determinação da densidade e humidade dos solos. *Agron. Lusit.* 27(2):135-153, 1965.
139. STOLZY, L. H. and BARLEY, K. P. Mechanical resistance encountered by roots entering compact soils. *Soil Sci.* Baltimore, 105(5):297-301, May, 1968.
140. TAYLOR, D. and KANSARA, M. A theory of the nuclear densimeter. *Soil Sci.* Baltimore, 104(1):25-34, July, 1967.
141. WATSON, K. K. Response behavior of a tensiometer-pressure transducer system under conditions changing pore air pressure. *Soil Sci.* Baltimore, 104(6):439-443, Dec. 1967.
142. YASUTOMI, R. and SUDD, S. A method of measuring some physical properties of soil with a forced oscillation viscometer. *Soil Sci.* Baltimore, 104(5):338-341, Nov. 1967.

B30 - POROSIDADE E AERAÇÃO

143. ARONOFFSKY, J. S.; STEIN, N. and WALLICK, G. C. A new method of evaluating porosity and slipcorrected permeability. *Soil Sci.* Baltimore, 79(1):49-57, Jan. 1955.
144. BOODT, M. F. de and KIRKHAM, D. Anisotropy and measurement of air permeability of soil clods. *Soil Sci.* Baltimore, 76(2):127 - 133, Aug. 1953.
145. CARY, J. W. Experimental measurements of soil hysteresis and entrapped air. *Soil Sci.* Baltimore, 104(3):174-180, Sep. 1967.
146. CHAHAL, R. S. Effect of entrapped air and pressure on matric suction. *Soil Sci.* Baltimore, 102(2):131-134, Aug. 1966.
147. CLOSS, R. L. A rapid method for calibrating soil moisture elements of the porous block type. *Soil Sci.* Baltimore, 78(5):333-338, Oct. 1954.
148. COLLIS-GEORGE, N. Relationship between air and water permeabilities in porous media. *Soil Sci.* Baltimore, 76(4):239-250, Oct. 1953.
149. FARREL, D. A.; GREACEN, E. L. and GURR, C. G. Vapor transfer in soil due to air turbulence. *Soil Sci.* Baltimore, 102(5):305-313, Nov. 1966.
150. FUKUDA, H. Air and vapor movement in soil due to wind gustiness. *Soil Sci.* Baltimore, 79(4):249-256, Apr. 1955.
151. GERARD, C. J.; COWLEY, W. R. and KUNZE, G. W. Influence of drying conditions on noncapillary porosity. *Soil Sci.* Baltimore, 102(1):59-63, July, 1966.
152. GRIENEWOLD, H. van. Methods and apparatus for measuring air permeability of the soil. *Soil Sci.* Baltimore, 106(4):275-279, Oct. 1966.
153. GROHMANN, F. Distribuição e tamanho de poros em três tipos de solos do Estado de São Paulo. *Bragantia*, Campinas, 19(21):319-328, abr. 1960.
154. HEORICK, R. M. and MOWRY, D. T. Effect of synthetic polyelectrolytes on aggregation aeration and water relationships of soil. *Soil Sci.* Baltimore, 73(6):427-441, June, 1952.
155. IÊS, J. C. Recherche d'une interprétation texturale de la porosité des sols. *Ann. agron.* Paris, 22(6):655-685, 1971.
156. KIMBALL, B. A. and LEMON, E. R. Air turbulence effects upon soil gas exchange. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(1):16-21, Jan/Feb. 1971.
157. LEMON, E. R. and ERICKSON, A. E. Principle of the platinum micro-electrode as a method of characterizing soil aeration. *Soil Sci.* Baltimore, 79(5):383-392, Apr. 1955.
158. LETEY, J. and STOLZY, L. H. Limiting distances between root and gas phase for adequate oxygen supply. *Soil Sci.* Baltimore, 103(6):404-409, June, 1967.

159. McDONALD, P. M. Disposition of soil moisture held in temporary storage in large pores. *Soil Sci.* Baltimore, 103(2):139-143, Feb. 1967.
160. McINTYRE, D. S. Physical factors affecting operation of the oxygen cathode in unsaturated porous media. *Soil Sci.* Baltimore, 103(2):118-125, Feb. 1967.
161. MIYAMOTO, S. and LETEY, J. Determination of solid-air surface tension of porous media. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(6):856-869, Nov./Dec. 1971.
162. OLIVEIRA, L. B. de. Coeficiente de permeabilidade de dois tipos de solo (Aluvial) da Estação Experimental de Curado. *B. téc. Inst. Agron. Nord.* Recife, (16):3-32, dez. 1961.
163. _____. Determinação da macro e microporosidade pela "mesa de tensão" em amostras de solo com estrutura indeformada. *Pesq. agron. bras.* Rio de Janeiro, 3:197-200, 1968.
164. _____ e MELD, V. de. Correlação entre equivalente de unidade e a microporosidade em solos do nordeste. I. Solos podzolizados. *Pesq. agron. bras.* Rio de Janeiro, 6:173-176, 1971.
165. RAO, K. S. and RAMACHARLU, P. T. Porosity changes and pH-water relation in heated soils. *Soil Sci.* Baltimore, 79(5):393-405, Apr. 1955.
166. ROMKENS, M. J. M. and BRUCE, R. R. Nitrate diffusivity in relation to moisture content of non-adsorbing porous media. *Soil Sci.* Baltimore, 98(5):332-337, Nov. 1964.
167. STRICKLING, E. Relationship of porosity to water stability in Beltsville soil aggregates. *Soil Sci.* Baltimore, 80(6):449-457, Dec. 1955.
168. VILAIN, M. L'aération du sol. *Ann. agron.* Paris, 14(6):967-998, 1963.
169. YOUNGS, E. G. An infiltration method of measuring the hydraulic conductivity of unsaturated porous materials. *Soil Sci.* Baltimore, 97(5):307-311, May, 1964.
170. _____ and PECK, A. J. Moisture profile development and compression during water uptake by bounded bodies: I. Theoretical introduction. *Soil Sci.* Baltimore, 98(5):290-294, Nov. 1964.
171. ZASLAVSKY, D. Saturated unsaturated flow equation in an unstable porous medium. *Soil Sci.* Baltimore, 98(5):317-321, Nov. 1964.

B40 - ESTRUTURA

172. ALLISON, L. E. Effect of synthetic polyelectrolytes on the structure of saline and alkali soils. *Soil Sci.* Baltimore, 73(6): 443-454, June, 1952.
173. _____ and REEVE, R. C. Lysimeters for studying effects of salinity, leaching, and position of water table on plant growth. *Soil Sci.* Baltimore, 79(2):81-91, Feb. 1955.
174. BENOIT, R. E.; WILLITS, N. A. and HANNA, W. J. Effect of rye winter cover crop on soil structure. *Agron. J.* Madison, 54(5):419-420, Sep./Oct. 1962.
175. BISAL, F. and NIELSEN, K. F. Effect of frost action on the size of soil aggregates. *Soil Sci.* Baltimore, 104(4):268-272, Oct. 1967.
176. BRADFIELD, R. Soil structure. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.2, p.9-19.
177. BREWER, R. and SLEEMAN, J. R. Soil structure and fabric; their definition and description. *J. Soil Sci.* Oxford, 11(1):172-183, Mar. 1960.
178. BRIONES, A. A. and VERACION, J. G. Aggregate stability of some red soils of Luzon. *Philipp. Agric. Laguna*, 49(3):153-167, Aug. 1965.
179. BRYSSINE, G. Appreciation de la structure du sol sur place. *Cah. Rech. Agron.* Rabat, (12):31-35, 1961.
180. CHEPIL, W. S. An air elutriator for determining the dry aggregate soil structure in relation to erodibility by wind. *Soil Sci.* Baltimore, 71(3):197-207, Mar. 1951.
181. _____. Factors that influence clod structure and erodibility of soil by wind: I. Soil texture. *Soil Sci.* Baltimore, 75(6):473-483, June, 1953.
182. _____. II. Water-stable structure. *Soil Sci.* Baltimore, 76(5):389-399, Nov. 1953.
183. _____. IV. Sand, silt and clay. *Soil Sci.* Baltimore, 80(2):155-162, Aug. 1955.
184. COLLIS-GEORGE, N. and SMILES, D. E. An examination of cation balance and moisture characteristic methods of determining the stability of soil aggregates. *J. Soil Sci.* Oxford, 15(1):21-32, Mar. 1963.
185. DOMBY, C. W. and KOHNKE, H. The effect of freezing and thawing on structure of the soil surface. *Agron. J.* Madison, 47(4):175-177, Feb. 1955.
186. EVANS, P. W. Theory of probability and size distribution of soil aggregates. *Soil Sci.* Baltimore, 72(3):245-247, Sep. 1951.
187. FEDOROFF, A. Evaluation de la stabilité structurale d'un sol (indice S); nouvelles normes d'emploi pour l'appareil à tamiser. *Ann. agron.* (Série A) Paris, 11(6):651-659, 1960.
Também em: B. Assoc. Franç. Étude du sol, n^o 8:6-16, Aout. 1961.

188. FEDDOROFF, A. Structure des sols et culture de la betterave. *B. Assoc. Étude Sol*, Paris, (5):210-215, Mai, 1961.
189. FREIRE, O. Influência da matéria orgânica, calagem, adubação e vegetação sobre a agregação do solo. II. Série Monte Olimpo. *R. agric. Piracicaba*, 45(4):159-164, dez. 1970.
190. GRAÇANIN, M. To the problems evaluation of soil structure. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1. p.40-43.
191. GROHMANN, F. Análise de agregados de solos. *Bragantia*, Campinas 19(13): 201-213, Mar. 1960.
192. _____ e CONAGIN, A. Técnica para o estudo da estabilidade de agregados do solo. *Bragantia*, Campinas, 19(22):329-343, abr. 1960.
193. GUITIAN OJEA, F. y MENDEZ, J. Algunos factores en la evolucion de la estructura del suelo. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(1/2):37-44, Ene./Feb. 1963.
194. HAGIN, J. Influence of soil aggregation on plant growth. *Soil Sci.* Baltimore, 74(6):471-478, Dec. 1952.
195. HENIN, S. et HUTTER, W. Essai sur le gonflement comme mecanisme de la stabilité structurale des sols. *Soil Sci.* Versailles, (2):77-93, 1964.
196. HUTTER, W. Action des compressions sur la structure d'un sol. *Ann. agron.* Paris, 17(1):37-52, 1966.
197. JAMISON, V. C. Changes in air-water relationships due to structural improvement of soils. *Soil Sci.* Baltimore, 76(2):143-151, Aug. 1953.
198. JOFRE, J. S. and ELSON, J. Conductivity of soil-water extract as an index of soil structure. *Plant and Soil*, Maia, 6(1):84-91, Jan. 1955.
199. LEENHEER, L. et BOODT, M. de. La dégration de la structure des polders marins belges, son evaluation et ses causes. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1. p.55-59.
200. LEO, M. W. M. A rapid method estimating structural stability of soils. *Soil Sci.* Baltimore, 96(5):342-346, Nov. 1963.
201. MONNIER, G. Action des matières organiques sur la stabilité structurale des sols. *Ann. agron.* Paris, 16(4):327-400, 16(5):471-534, 1965.
202. _____ . Estrutura e estabilidade estrutural dos solos. *Fertilidade*, Paris, (17):3-12, Nov./Dec. 1962.
203. _____ et KONAN, L. Influence des conditions de séchage des terres sur leur stabilité structurale. *Ann. agron.* Paris, 19(5):541-551, 1968.
204. MOURÃO, H. F. C. Análise estatística dos ensaios de adubação efetuadas nos Postos Experimentais de culturas de sequeiro. III. Alandroal. *Agron. Lusit.* Oeiras, 21(3):213-232, 1959.
205. PLA SENTIS, I. y CAMPERO, G. Algunas propiedades estructurales de suelos de los llanos altos occidentales de Venezuela y su relacion con ciertas características. *Agron. trop.* Maracay, 21(5):433-447, Sep. 1971.
206. QUEIROZ NETO, J. P. de; OLIVEIRA, J. B. de e GROHMANN, F. Características da estrutura de podzólica vermelho amarelo da Estação Experimental de Monte Alegre do Sul. *Bragantia*, Campinas, SP, 25(11):117-128, jun. 1966.

207. RANZANI, G. e PORTA, A. Sorbímetro (um aparelho para a determinação das relações solo/água). In CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 5º, Pelotas, 1955. Anais. (s.l.), Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1959. p.40-48.
208. REYNOLDS, S. G. The alfua penetrometer for measuring soil crust strength. *Trop. Agric. Trinidad*, 48(4):365-366, Oct. 1971.
209. RUEHRWEIN, R. A. and WARD, D. W. Mechanism of clay aggregation by polyelectrolytes. *Soil Sci. Baltimore*, 73(6):485-492, June, 1952.
210. RUELLAN, F. Problemas do relevo e da estrutura do Brasil. *B. geogr. Rio de Janeiro*, 9(102):120-124, set. 1951.
211. RUSSELL, E. W. Soil struture: its maintenance and improvement. *J. Soil Sci. Oxford*, 22(2):137-151, June, 1971.
212. SIMÃO, S. Irrigação de alface. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz", Piracicaba*, 13:121-128, 1955/56.

B50 - TEXTURA

213. ASCENSO, J. C. Ensaio de capilaridade no diagnóstico de solos halomórficos. *Agros*, Lisboa, 43(2):89-112, mar./abr. 1960.
214. BONNEAU, M. Evaluation au laboratoire de la capacité au champ en fonction de la texture. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (8):16-26, Aout. 1967.
215. GERARD, C. J. and MEHTA, H. C. Influence of a root on physical properties of a medium-textured soil. *Agron. J.* Madison, 63(6):889-892, Nov./Dec. 1971.
216. HERVIEU, J. Sur les caractéristiques texturales et mineralogiques des sédiments récents et des sols alluviaux dans le delta du Mangoky (sud-ouest de Madagascar). In SYMPOSIUM. Dacca, 1964. Scientific problems of the humid tropical zone deltas and their implications; proceedings. Paris, UNESCO, 1966. p.73-82.
217. JOUIS, E. L'utilisation d'un index lettre dans l'identification et la comparaison des textures des sols. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (12):537-546, Dec. 1961.
218. KHEYRABI, D. et MONNIER, G. Étude expérimentale de l'influence de la composition granulométrique des terres sur leur stabilité structurale. *Ann. agron.* Paris, 19(2):129-152, 1968.
219. MALTERRE, H. Nomenclature rationnelle des textures des sols et des roches meubles ou calcaires. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (8):27-40, Aout. 1961.
220. _____ et ALBERT, M. Nouvelles observations au sujet d'un mode rationnel de classement des textures des sols et des roches meubles; pratique de l'interprétation des analyses physiques. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (2):76-84, Feb. 1963.
221. MELO, V. de. Solos com B textura; Unidade Itapirema. Recife, SUDENE-Div. Documentação, 1970. 31p. (SUDENE, EDAFOLOGIA 1)
222. NASH, R. G. and JOHNSON, D. B. Soil texture influence on applied nitrogen recovery. *Agron. J.* Madison, 59(3):272-275, May/June, 1967.
223. OLIVEIRA, L. B. de. Considerações sobre a composição granulométrica de solos do nordeste. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 3:189-195, 1968.
224. QUEIROZ NETO, J. P. de. A granulometria da fração areia dos solos da Serra de Santana. *Bragantia*, Campinas, SP, 22(1):3-12, abr. 1963.
225. _____, Técnica para o estudo granulométrico da fração areia dos solos. *Bragantia*, Campinas, SP, 22(2):13-26, jan. 1963.
226. SILVA, A. A. da. Validade do diagrama de Gomes & Silva na classificação da textura dos solos do Continente português. *Agron. lusit.* Oeiras, 26(2):167-173, 1964.
227. TAYLOR, H. M., ROBERSON, G. M. and PARKER JUNIOR, J. J. Soil-strength-root penetration relations for medium - to - coarse - textured soil materials. *Soil Sci.* Baltimore, 102(1):18-22, July, 1966.
228. TRI, B. H. Dynamique de la granulation de sol sous prairie. *Ann. agron.* Paris, 19(4):415-439, 1968.

B60 - ÁGUA

229. A ÁGUA do solo. *FIR, R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 17(1): 8-10, set. 1969.
230. AHUJA, L. R. and SWARTZENDRUBER, D. An improved form of soil-water diffusivity function. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison 36(1): 9-14, Jan./Feb. 1972.
231. AYERS, A. D. and CAMPBELL, R. B. Freezing point of water in a soil as related to salt and moisture contents of the soil. *Soil Sci.* Baltimore, 72(3):201-208, Sep. 1951.
232. BACKER, L. de and KLUTE, A. Comparison of a pressure and suction methods for soil-water content-pressure-head determinations. *Soil Sci.* Baltimore, 104(1):46-55, July, 1967.
233. BARTHOLIC, J. F.; NAMKEN, L. N. and WIEGAND, C. L. Aerial thermal scanner to determine temperatures of soils and of crop canopies differing in water stress. *Agron. J.* Madison, 64(5):603-608, Sep/Oct. 1972.
234. BOULINEAU, S. e DURAND, J. H. Contribution a l'étude des mouvements d'une nappe phreatique du perimetre de l'Habra a l'aide d'131. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris (7):266-290, juil. 1963.
235. BRADFORD, G. R. Lithium survey of California's water resources. *Soil Sci.* Baltimore, 96(2):77-81, Aug. 1963.
236. BREAZEALE, E. L. and McGEORGE, W. T. Influence of atmospheric humidity on root growth. *Soil Sci.* Baltimore, 76(5):361-365, Nov. 1953.
237. BRIONES, A. A. and CAGAUAN JUNIOR, B. G. Moisture retention of some paddy soils in Laguna. *Philipp Agric.* Laguna, 48(2/3):81-81, July/Aug. 1964.
238. CHANG, R. K. Component potentials and hysteresis in water retention by compacted clay soil aggregates. *Soil Sci.* Baltimore, 105(3): 172-176, Mar. 1968.
239. CHAHAL, R. S. Effect of temperature and trapped air on the energy status of water in porous media. *Soil Sci.* Baltimore, 98(2):107-112, Aug. 1964.
240. DOERING, E. J. A direct method for measuring the upward flow of water table. *Soil Sci.* Baltimore, 98(3):191-195, Sep. 1963.
241. FÉDOROFF, A. Ressuyage du sol et capacité de rétention pour l'eau. *Ann. agron.* Paris, 13(6):523-547, 1962.
242. FERNANDES, B. e SYKES, D. J. Capacidade de campo e a retenção de água em três solos de Minas Gerais. *R. Ceres*, Viçosa 15(83):1 - 39, maio/jun. 1968.
243. FLANNERY, R. D. and KIRKHAM, D. A soil core water permeameter for field use. *Soil Sci.* Baltimore, 97(4):233-241, Apr. 1964.
244. FLOCKER, W. J.; YAMAGUCHI, M. and NIELSEN, D. R. Capillary conductivity and soil water diffusivity values from vertical soil columns. *Agron. J.* Madison, 60(6):605-610, Nov./Dec. 1968.

245. FURON, R. Solo, floresta e água. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 9(98):139 - 153, maio, 1951.
246. GARCIA BENAVIDES, J. y SAINZ, M. J. M. Comparación entre el balance de agua calculada y la humedad medida en el suelo. *Agron. trop.* Maracay, 21(4):295-298, jul. 1971.
247. GOATES, J. R. and HATCH, C. V. Standard adsorption potentials of water vapor on soil colloids. *Soil Sci.* Baltimore, 75(4):275-278, Apr. 1953.
248. _____ and _____. Thermodynamic properties of water adsorbed on soil minerals: I. Sílica. *Soil Sci.* Baltimore, 77(4):313-318, 1954.
249. GOUVÉIA, D. G. Utilização eficiente da água na agricultura de Moçambique. *Agron. Moçamb.* Lourenço Marques, 4(1):15-19, jan./mar. 1970.
250. GUERRA, A. T. Águas subterrâneas - águas correntes; ciclo de erosão peneplano. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 12(121):201-220, jul./ago. 1954.
251. HELLINGA, F. Water control. *Soil Sci.* Baltimore, 74(1):21-33, July, 1952.
252. HOLMES, J. W. Water balance and the water-table in deep sandy soils of the upper south-east, South Australia. *Aust. j. agric. Res.* Melbourne, 11(6):970-988, Nov. 1960.
253. HODGHOUT, S. B. Tile drainage and subirrigation. *Soil Sci.* Baltimore, 74(1):35-48, July, 1952.
254. HUGUET, C. Essais d'évaluation des besoins en eau de cultures maraichères sous climat méditerranéen. *Ann. agron.* Paris, 12(1):99-107, 1961.
255. KLAR, A. E. et al. Determinação da umidade do solo pelo método das pesagens. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 23:15-30, 1966.
256. KRUTMAN, S. Variação anual d'água armazenada no solo de série curado, estudo comparativo dos métodos de laboratório e de Thornthwaite. *B. téc. Inst. Agron. Nord.* Recife (13):29-40, nov. 1960.
257. KUNZE, R. J. and KIRKHAM, D. Capillary diffusion and sel-diffusion of soil water. *Soil Sci.* Baltimore, 97(3):145-151, mar. 1964.
258. KUPPER, A. Unidade equivalente à capacidade máxima de campo em duas áreas terra roxa misturada e terra roxa legítima. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a. Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1, p.27-37.
259. LEMOS, P. e CASTRO, A. F. de. Capacidade de armazenamento de água das chuvas em solos da série Itaguaí. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO. 5º, Pelotas, 1955. Anais. (s.l.), Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1959. p.49-65.
260. LIGON, J. T., KIRKHAM, D. and JOHNSON, H. P. The falling water table between open ditch drains. *Soil Sci.* Baltimore, 97(2):113-118, Feb. 1964.
261. MARTIN ARANDA, J. El balance de agua de los suelos. I. Algunas consideraciones teóricas. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 20(11):627-647, nov. 1961.
262. _____. II- Medicion de los parametros de su ecuacion. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 20(12):707-723, dic. 1961.
263. MILLER, D. E. and AARSTAD, J. S. Estimating deep drainage between irrigations. *Soil Sci. Soc. Amer.* Madison, 36(1):124-127, Jan./Feb. 1972.

264. MORIZET, J. et MILLET, R. Étude de la mobilité de l'eau non saturante dans des colonnes de sols soumises à l'évaporation; influence de la texture et de la teneur en matière organique. *Ann. agron. Paris*, 22(2):197-211, 1971.
265. ORCHISTON, H. D. Adsorption of water vapor. I. Soils at 25°C. *Soil Sci. Baltimore*, 75(6):453-465, Dec. 1953.
266. _____ . II Clays at 25°C. *Soil Sci. Baltimore*, 78(6):463-480, Dec. 1954.
267. _____ . III. Homöionic montmorillonites at 25°C. *Soil Sci. Baltimore*, 79(1):71-78, Jan. 1955.
268. PARRA, E. A. y MILLAR, A. A. Relaciones hídricas de tres suelos regados de la zona central de Chile. *Turrialba*, 23(3):275-283, jul. / set. 1973.
269. PHENE, C. J.; RAWLINS, S. L. and HOFFMAN, G. F. Measuring soil matric potential *in situ* by sensing heat dissipation within a porous body: II. Experimental results. *Soil Sci. Amer. Proc. Madison, Wis.* 35(2):225-229, Mar./Apr. 1971.
270. PLA SENTÍS, I. Evaluación de la influencia de factores naturales y artificiales en la recuperación y afectados por sales. *Agron. trop. Maracay*, 21(5):421-432, sep. 1971.
271. PUECH, J. Capacité de cession de l'eau des sols et essai d'interprétation des débits. *Ann. agron. Paris*, 20(5):505-516, 1969.
272. PURI, B. R. and MURARI, K. Studies in surface area measurements of soils: II. Surface area from a single point on the water isotherm. *Soil Sci. Baltimore*, 97(5):341-349, May, 1964.
273. RICO, R., G. G. Relacion entre el contenido de agua en el suelo y la apertura de estomas. *Acta agron. Palmira*, 11(1/2):63-85, Ene./jun. 1961.
274. RUSSELL, D. A. and SWARTZENDRUBER, D. Flux-gradient relationships for saturated flow of water through mixtures of sand, silt, and clay. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc. Madison, Wis.* 35(1):21-26, Jan./Feb. 1964.
275. SEDGHI, H. Étude de l'écoulement de cases lysimétriques. *Ann. agron. Paris*, 23(1):51-76, 1972.
276. SEGINER, I. and LEVINE, G. Infiltration of water under pressure from a piezometer cavity into a homogeneous soil: II. Helesharo model experiments. *Soil Sci. Baltimore*, 97(2):133-140, Feb. 1964.
277. SERRANO, J. F. A capacidade utilizável para água em grandes grupos de solos de Moçambique. *Agron. moçamb. Lourenço Marques*, 6(4): 259 - 266, out./dez. 1972.
278. SILVA, A. A. F. da. Estudo da humanidade em famílias de solos; A percentagem a p 4,2 quando relacionada com a percentagem a p 2,7. *Agron Lusit. Deiras*, 21(3):207-212, 1959.
279. SOARES, H. da S. Necessidades em água de rega. *Agron. moçamb. Lourenço Marques*, 1(1):27-37, jan./mar. 1967.

280. GRAS, R. Effets des éléments grossiers sur la dynamique de l'eau dans un sol sableux, I. Comportement des éléments grossiers poreux vis-à-vis de l'eau. *Ann. agron. Paris*, 23(2):197-239, 1972.
281. _____ . II. Dynamique de l'eau dans le système terre fine-éléments grossiers variations positives d'humidité. *Ann. agron. Paris*, 23(3):247-316, 1972.
282. _____ . III. Dynamique de l'eau dans le système terre fine-éléments grossiers, variations négatives d'humidité. *Ann. agron. Paris*, 23(4):379-406, 1972.
283. SYKES, Dwane J. Reconsideração de conceito da unidade de murchamento permanente. *Turrialba*, 19(4):525-530, Oct./Dic. 1969.
284. TAYLOR, S. A. Estimating the integrated soil moisture tension in root zone of growing crops. *Soil Sci. Baltimore*, 73(5):331-339, May, 1952.
285. VAGELER, P. A teoria dos potenciais da água no solo e sua importância no melhoramento dos solos salinos e áridos. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1. p.49-58.
286. WINKLER, L. I. G. e GOEDERT, W. J. Características hídricas dos solos de Pelotas, Rio Grande do Sul. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 7:1-4, 1972.
287. ZASLAVSKY, D. Theory of unsaturated flow into a non-uniform soil profile. *Soil Sci. Baltimore*, 97(6):404-410. May, 1964.
288. ZOLLINGER, W. D.; CAMPBELL, G. S. and TAYLOR, S. A. A comparison of water-potential measurements made using two types of thermocouple psychrometer. *Soil Sci. Baltimore*, 102(4):231-239, Oct. 1966.
289. ZUR, B. Osmotic control of the matric soil-water potential: I. Soil-water system. *Soil Sci. Baltimore*, 102(6):394-398, Dec. 1966.

B61 - CONSTANTES (água disponível)

290. BEACHER, B. F. and STRICKLING, E. Effect of puddling of water stability and bulk density of aggregates of certain Maryland soils. *Soil Sci. Baltimore*, 80(5):363-373, nov. 1955.
291. BODMAN, G. B. La cantidad de agua disponible en los suelos. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 14(6):368-376, 1955.
292. BRESLER, E. A model for tracing salt distribution in the soil profile and estimating the efficient combination of water quality and quantity under varying field conditions. *Soil Sci. Baltimore*, 104(4): 227 - 233, Oct. 1967.

293. BRYSSINE, G. Humidite et possibilite de lessivage des sols au Maroc (Rabat). In: INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p. 64-66.
294. FAIRBOURN, M. L. and GARDNER, H. R. Vertical mulch effects on soil water storage. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 38(5):623 - 627, Sep./Oct. 1972.
295. GARCIA, B. J., MAZZANI, B. y ZAINZ, J. M. Relacion entre el balance de agua en el suelo y el rendimiento ajonjolí (*Sesamum Indicum*). *Agron. trop. Maracay*, 21(1):49-57, ene. 1971.
296. GROHMANN, F. e MEDINA, H. P. Características de umidade dos principais solos do Estado de São Paulo. *Bragantia*, Campinas, S. P. 21(8): 285-295, mar. 1962.
297. LUEBS, R. E., BROWN, M. J. and LAAG, A. E. Determining water content of different soils by the neutron method. *Soil Sci.* Baltimore, 106(3):207-212, Sep. 1968.
298. MELLO, F. A. F. Determinação de umidade em solos fertilizantes e sementes, com base no princípio de Arquimedes. *An. Eco. Sup. "L. Quatros"*, 26:87-91, 1969.
299. MILLER, D. E. and KEMPER, W. D. Water stability of aggregates of two soils as influenced by incorporation of alfalfa. *Agron. J. Madison*, 54(6):494-496, Nov./Dec. 1962.
300. OLIVEIRA, L. B. e MARTINS, A. M. Considerações sobre a umidade a 15 atmosferas e a umidade de murchamento (método fisiológico), em solos do nordeste. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 1:91 - 95, 1958.
301. _____ e MELLO, V. de. Estudo da disponibilidade de água em um solo da Estação Experimental de Itapirema, Pernambuco. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 6:31-37, 1971.
302. REGINATO, R. J. and JACKSON, R. D. Field measurement of soil water content by gamma - ray transmission compensated for temperature fluctuations. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(4):529-533, July/Aug. 1971.
303. STUDER, R. Méthode de détermination des réserves hydriques des sols. *Ann. agron. Paris*, 12(6):599-608, 1961.
304. WILCOX, L. V. A method for calculating the saturation percentage from the weight of a known volume of saturated soil paste. *Soil Sci.* Baltimore, 72(3):233-237, Sep. 1951.

862 - IRRIGAÇÃO

305. ALLMARAS, R. R. and GARDNER, C. O. Soil sampling for moisture determination in irrigation experiments. *Agron. J.* Madison, 48(1):15-17, Jan. 1956.
306. AZEVEDO, A. L. e SOARES, H. C. da S. Cálculo gráfico da "água utilizável" para rega. *Agros*, Lisboa, 47(5):399-401, set./out. 1964.
307. BOWER, C. A.; OGATA, G. and TUCKER, J. M. Sodium hazard of irrigation waters as influenced by leaching fraction and by precipitation or solution of calcium carbonate. *Soil Sci.* Baltimore, 106(1):29-34, July, 1968.
308. BRYSSINE, G. Etude sur l'évolution des sols des Beni Amir et de leur salure sous l'effet des irrigations. *Cah. Rech. Agron.* Rabat, (12):71-111, 1961.
309. _____. Essais sur l'irrigation à l'eau saumâtre réalisés au Maroc. *Cah. Rech. Agron.* Rabat (12):59-69, 1961.
310. BUSCH, C. O.; MATLOCK, W. G. and FOGEL, M. M. I. Water resources of a coastal ground-water basin in North Western Mexico. *Turrialba*, 17(1):101-105, Ene./Mar. 1967.
311. _____. II. Groundwater supply and incipient salt water intrusion. *Turrialba*, 17(1):105-109, Ene./Mar. 1967.
312. _____. ; KNEEBONE, W. M. y MOLESTINA, C. J. Tubería plástica para riego subterráneo. *Turrialba*, 16(1):43-52, Ene./Mar. 1966.
313. CALZAVARA, B. B. História e importância da irrigação. *N. Agron.* Belém, 1(1):31-34, nov. 1953.
314. CAMARGO, A. P. de e COSTA, A. O. L. da. Determinação rápida da umidade do solo pelo método de reação com o carbureto de cálcio. *Bragantia*, Campinas, 19(30):493-502, maio, 1960.
315. CARREKER, J. R. Como planejar um sistema de irrigación. *Agríc. trop.* Bogotá, 6(5):11-13, mayo, 1950.
316. _____. et al. Effect of cropping systems on soil physical properties and irrigation requirements. *Agron. J.* Madison, 60(3):299-302, May/June, 1968.
317. CARTER, D. L.; BONDURANT, J. A. and ROBBINS, C. W. Water-soluble NO₃-Nitrogen, PO₄-Phosphorus, and total salt balances on a large irrigation tract. *Soil Sci. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(2):331-335, Mar/Apr. 1971.
318. COINTEPAS, J. P. et ROEDERER, P. Premiers résultats de l'évolution de la suture du sol par irrigation à l'eau salée en Tunisie. *Ann. Agron. Paris*, 12(1):121-126, 1961.
319. DARLOT, A. Le problème des irrigations de complément, perspectives de développement, incidence sur l'aménagement des eaux, nécessité et objectifs d'une expérimentation. *Ann. agron.* Paris, 12(1):5-11, 1961.
320. QUARTE, E. F. Irrigação e drenagem. *FIR. R. Fert. Inset Rapões*, 12(1):58-59, set. 1969.

321. EATON, F. M. et al. Significance of silica in the loss of magnesium from irrigation waters. *Soil Sci.* Baltimore, 105(4):260-280, Apr. 1968.
322. EXPRESSIVO o efeito da irrigação sobre a produtividade. *PIR. R. Bras. Fert. Inset. Rapões*, S. Paulo, 12(7):42-44, mar. 1970.
323. FISCHBACH, P. and WITTMUSS, H. Automatic irrigation in here. *Crops & Soils*, Madison, Wis. 19(2):9-10, Nov. 1968.
324. GALLATIN, M. H.; LUNIN, J. and BATCHELDER, A. R. Brackish water irrigation of several vegetable crops in humid regions. *Agron. J.* Madison, 55(4):383-386, July/Aug. 1963.
325. GASTOS com irrigação voltam sempre com dividendos altos; regularizada a vazão do rio Moji-Guaçu, através do extenso dique, e com canais de irrigação apropriados, plantadores estão colhendo 60 sacas de arroz por ha. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 4(8):60, 62, mar. 1965.
326. GAVANDE, S. A. and GONZALEZ, M. A. Irrigation requirements sugarcane in the Alajuela area of Costa Rica. *Turrialba*, 19(2):221 - 234, Abr./Jun. 1969.
327. GRANIER, J. Compte rendu des essais d'irrigation faits a l'école de *Ann. agron.* Paris, 12(1):135-144, 1961.
328. HALLAIRE, M. Irrigation et utilisation des réserves naturelles. *Ann. agron.* Paris, 12(1):87-97, 1961.
329. HANDA, B. K. Modified classification procedure for rain irrigation waters. *Soil Sci.* Baltimore, 98(4):264-269, Oct. 1964.
330. IRRIGAÇÃO: a cultura exige o método. *PIR. R. Bras. Fert. Inset. Rapões*, S. Paulo 11(12):53-54, ago. 1969.
331. IRRIGAR pasto pode valer a pena; consideráveis aumentos de produção foram constatados em pastagens irrigadas: para a difusão de prática faltam apenas estudos complementares sobre o aspecto econômico. *Dirig. Rural* S. Paulo, 7(7):35-36, abr. 1968.
332. KELLER, J. and ALFARO, J. F. Effect of water application rate on leaching. *Soil Sci.* Baltimore, 102(2):107-114, Aug. 1966.
333. KELLEY, W. P. Maintenance of permanent irrigation agriculture. *Soil Sci.* Baltimore, 96(2):113-117, Aug. 1964.
334. LOPEZ, W. G. Criterio agronomico de diseño de canales de riego y bocatomas. I. Diseño de canales de riego. *Turrialba*, 18(2):147-154, abr./jun. 1968.
335. _____, _____, II. Diseño de bocatomas. *Turrialba*, 18(3):268-274, jul./set. 1968.
336. MAZURAK, A. P., COSPER, H. R. and RHOADES, H. F. Rate of water entry into an irrigated chestnut soil as affected by 39 years of cropping and manurial practices. *Agron. J.* Madison, 47(10):490-493, Oct. 1955.

337. MERIAUX, S. et PERREY, C. Observations sur l'irrigation du dactyle en sol de réserve hydrique moyenne. *Ann. agron. Paris*, 12(1):81-86, 1961.
338. MORETTI FILHO, J. e MANFRINATO, H. A. Determinação da capacidade de infiltração do solo para fins de irrigação por aspersão. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 22:37-52, 1965.
339. OPERAÇÃO cara, a irrigação deve ser planejada antes. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 3(12):58-59, set. 1964.
340. PILLSBURY, A. F. and RICHARDS, S. J. Some factors affecting rates of irrigation water entry into Ramona sandy loam soil. *Soil Sci. Baltimore*, 78(3):211-217, Sep. 1954.
341. REISS, L. A. Quantités d'eau d'irrigation par rapport abri. *Ann. agron. Paris*, 14(4):559-569, 1963.
342. RESENDE, M. Irrigação em sulcos. Salvador, Ancarba, 1973. 37p.
343. ROBELIN, M. Éléments sur la rentabilité de l'irrigation. *Ann. agron. Paris*, 12(1):65-73, 1961.
344. ROUSE, H. K.; WILLHITE, F. M. and MILLER, D. E. High altitude meadows in Colorado: I. Effect of irrigation on hay yield and quality. *Agron. J. Madison*, 47(1):36-40, jan. 1955.
345. SHULL, H. An inflow-advance-storage method for determining infiltration in irrigated furrows. *Soil Sci. Baltimore*, 98(3):192-203, Sep. 1964.
346. THORNE, D. W. Irrigated soils; their fertility and management. Philadelphia, Blakiston, 1950. 288p.
347. TURC, L. Évaluation des besoins en eau d'irrigation, évapotranspiration potentielle. *Ann. agron. Paris*, 12(1):13-49, 1961.
348. VITTUM, M. T.; LATHWELL, D. J. and GIBBS, G. H. Cumulative effects of irrigation and fertilizer on soil fertility. *Agron. J. Madison*, 60(5): 563-565, Sep./Oct. 1968.
349. WATER for irrigation; supply and storage. *B. Min. Agric. Fish Food*, London (202):1-97, 1967.
350. WILCOX, L. V.; BLAIR, G. Y. and BOWER, C. A. Effect of bicarbonate on suitability of water for irrigation. *Soil Sci. Baltimore*, 77(4):259 - 266. Apr. 1954.

B63 - MOVIMENTO

B63.1 Drenagem

351. BENOIT, G. R. and BORNSTEIN, J. Considerations for effective sloping land drainage systems. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(5): 819-823, Sep./Oct. 1972.
352. BLACK, T. A., GARDNER, W. R. and TANNER, C. B. Water storage and drainage under a row crop on a sandy soil. *Agron. J.* Madison, 62(1): 48-51, Jan./Feb. 1970.
353. COULTER, J. K., McWALTER, A. R. and ARNOTT, G. W. Soil survey reports. III. The trans-parak swamp; with particular reference to its development for Padi cultivation. *Malayan Agric. J.* Kuala Lumpur, 39 (2):99-120, 1958.
354. DRABLOS, C. J. W. and JONES JUNIOR, B. A. Highway and farm drainage. *Crops & Soils*, Madison, Wis. 20(3):9-12, Dec. 1967.
355. "ENXUGAR" o terreno através de canais escoadouros. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 12(2):49-51, out. 1969.
356. FEDOROFF, A. Aptitude des terrains à recevoir un drainage taupe. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris (11):418-433, Nov. 1961.
357. LUTHIN, J. N. An electrical resistance network solving drainage problems. *Soil Sci.* Baltimore, 75(4):259-274, Apr. 1953.
358. PERIGAUD, S. Problèmes posés par le drainage et l'irrigation des sols de Brenne. *Ann. agron.* Paris, 12(1):145-155, 1961.
359. SANTOS JUNIOR, A. G. dos Aspectos teóricos da drenagem; uma aplicação da teoria hidráulica dos escoamentos porosos. *R. C. Agron.* (Série B) Lourenço Marques, 4(1):1-94, 1971.
360. SCOTT, R. M. Exchangeable bases of mature, well-drained soils in relation to rainfall in east Africa. *J. Soil Sci.* Oxford, 13(1):1-9, mar. 1962.
361. TABUCHI, T. Experiment on suction drain from an ideal soil. *Soil Sci* Baltimore, 102(5):329-332, Nov. 1966.
362. VISSER, W. C. The possibility of exact regulation of the depth of drainage. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.2, p51-54.
363. ZUUR, A. J. Drainage and reclamation of lakes and of the Zuiderzee. *Soil Sci.* Baltimore, 74(1):74-89, July. 1952.

B63.2 - Evapotranspiração

364. BARCHA, S. F. e ARIO, F. M. Estudo da evapotranspiração na região norte-ocidental do Estado de São Paulo. São Paulo. Universidade. Instituto de Geografia, 1972. 28p. (Caderno de Ciência da Terra, 27)
365. BLACK, T. A.; TANNER, C. B. and GARDNER, W. R. Evapotranspiration from a snap bean crop. *Agron. J.* Madison, 62(1):66-69, Jan./Feb. 1970.
366. BOND, J. J. and WILLIS, W. O. Soil water evaporation: long-term drying as influenced by surface residue and evaporation potential. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(6):984-987, Nov./Dec. 1971.
367. BOUCHET, R. J. Évapotranspiration réelle, évapotranspiration potentielle, et production agricole. *Ann. agron.* Paris, 14(5):743-824, 1963.
368. _____. Signification et portée agronomique de l'évapotranspiration potentielle. *Ann. agron.* 12(1):51-63. 1961.
369. BREAZEALE, E. L.; McGEORGE, W. T. and BREAZEALE, J. F. Movement of water vapor in soils. *Soil Sci.* Baltimore, 71(3):181-185, Mar. 1951.
370. _____. and _____. Water absorption and transpiration by leaves. *Soil Sci.* Baltimore, 72(3):239-244, Sep. 1951.
371. BROCHET, P. et GERBIER, N. Une méthode pratique de calcul de l'évapotranspiration potentielle. *Ann. agron.* Paris, 23(1):31-49, 1972.
372. BRUN, L. J.; KANEMASU, E. T. and POWERS, W. L. Evapotranspiration from soybean and sorghum field. *Agron. J.* Madison, 64(2):145-148, Mar./Apr. 1972.
373. CAMARGO, A. P. de. Contribuição para a determinação da evapotranspiração potencial no Estado de São Paulo. *Bragantia*, Campinas, S. P. 21(12):163-213, fev. 1962.
374. DOERING, E. J.; REEVE, R. C. and STOCKINGER, K. R. Salt accumulation and salt distribution as an indicator of evaporation from fallow soils. *Soil Sci.* Baltimore, 97(5):312-319, May, 1964.
375. DOSS, B. D. et al. Soil moisture regime effect on yield and evapotranspiration from warm season perennial forage species. *Agron. J.* Madison, 54(3):239-242, May/June, 1962.
376. EAGLEMAN, J. R. and DECKER, W. L. The role of soil moisture in evapotranspiration. *Agron. J.* Madison, 57(6):626-629, Nov./Dec. 1965.
377. EKERN, P. C. Evapotranspiration by bermudagrass sod, *Cynodon dactylon* L. Pers., in Hawaii. *Agron.* Madison, 58(4):387-390, July/Aug. 1966.
378. FÉODOROFF, A. et RAFI, M. Évaporation de l'eau à partir du sol nu. *Ann. agron.* Paris, 14(4):601-613, 1963.
379. GARCÍA BENAVIDES, J. y LÓPEZ DÍAZ, J. Formula par el calculo de la evapotranspiración potencial adaptada al tropico (5°N-15°S) *Agron. trop.* Maracay, 335-345, Oct. 1970.
380. JESUITAS, E. J.; AGLIBUT, A. P. and SANDOVAL, A. R. Measurement of potential evapotranspiration as a basis for irrigating crops. *Philipp Agric. Laguna*, 45(4):165-180, Sep. 1961.

381. KELLY, J. A. et HEXTON, S. Etudes sur le dessecchement des sols par evaporation. *Sci. Sol*, Versailles (2):69-75, 1964.
382. KRUTMAN, S. Método para indicação de regas. Evapotranspiração de cana e evaporação. *B. téc. Inst. Agron. Nord. Recife*, (22):3-16, Dez. 1963.
383. LOCOSTE, E. Calcul graphique de l'évapotranspiration potentielle. *Ann. agron. Paris*, 14(4):615-618, 1963.
384. LOJAN, L. Balance de humedad del suelo bajo dos tipos de cobertura vegetal relacionado con la evaporación. *Terrestrial*, 14(3):147-150. Jul./Set. 1964.
385. MILLER, D. E. and AARSTAD, J. S. Available water as related to evapotranspiration rates deeps drainage. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc. Madison, Wis.* 35(1):131-134, Jan./Feb. 1971.
386. MORIZET, J. et MILLET, R. Étude de la mobilité de l'eau non saturante dans des colonnes de soumisses a l'évaporation; influence de la texture et de la teneur en matière organique. *Ann. agron. Paris*, 22(2):197-211. 1971.
387. OLSEN, S. R. et al. Effect of hexadecanol on evaporation of water from soil. *Soil Sci. Baltimore*, 97(1):13-18, Jan. 1964.
388. RITCHIE, J. T. ; BURNETT, E. and HENDERSON, A. C. Dryland evaporative flux in a subhumid climate: III. Soil water influence. *Agron. J. Madison*, 64(2):166-173, Mar./Apr. 1972.
389. ROBELIN, M. Évaporation réelle de différents couverts végétaux bien alimentés en eau et évapotranspiration potentielle. Détermination expérimentale. *Ann. agron. Paris*, 13(6):493-522, 1962.
390. SCHOFIELD, R. K. Soil moisture and evaporation. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transaction. Groningen, H. Brothers, 1950. v.2, p. 20-34.
391. STAPLE, W. J. Boundary conditions and conductivities used in the 1 σ thermal model of evaporation from soil. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc. Madison*, 35(3):853-855, May/June, 1971.
392. TODD, R. M. and KEMPER, W. D. Salt dispersion coefficients near an evaporating surface. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc. Madison*, 36(4) : 539-543, July/Aug. 1972.
393. VERNET, A. Évaporation de l'eau du sol. *Ann. agron. Paris*, 14(4): 587-600, 1963.
394. WILLIS, W. D. and BOND, J. J. Soil Water evaporation: reduction by simulated tillage. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc. Madison*, 35(4):526-529, July/Aug. 1971.

863.3 - *Conductividade Hidráulica*

395. ARKLEY, R. Calculation of carbonate and water movement in soil from climatic data. *Soil Sci.* Baltimore, 96(4):239-248, Oct. 1963.
396. BERTONI, J. Determinação da velocidade de infiltração da água no solo, por meio de diagramas de pluviógrafos e lintrígrafos. *Bragantia*, Campinas, S.P. 18(13):169-197, out. 1959.
397. BOAST, C. W. and KIRKHAM, D. Auger hole seepage theory. *Soil Sci. Amer. Proc.* Madison, Wis, 35(3):365-373, May/June, 1971.
398. BOUMA, J. Evaluation of the field percolation test and an alternative procedure to test soil potential for disposal of septic tank effluent. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(6):871-875, Nov. Dec. 1971.
399. BRUCE, R. R. Hydraulic conductivity evaluation of the soil profile from soil water retention relations. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(4):555-561, July/Aug. 1972.
400. CARY, J. W. and MAYLAND, H. F. Salt and water movement in unsaturated frozen soil. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(4):549-555, July/Aug. 1972.
401. CASSEL, D. K. Water and solute movement in Svea loam for two water management regimes. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(6):859-866, Nov/Dec. 1971.
402. CHILDS, E. C. The ultimate moisture profile during infiltration in a uniform soil. *Soil Sci.* Baltimore, 97(3):173-178, Mar. 1964.
403. CLOUET, Y. Infiltration et déplacement d'un traceur localisé dans un sol non saturé. Effet de l'humidité initiale. *Ann. agron. Paris*, 23(4):461-468, 1972.
404. DeBAND, L. F. The effect of hydrophobic substances on water movement in soil during infiltration. *Soil Sci. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(2):340-343, Mar./Apr. 1971.
405. DECROUX, J. Bilan hydrique dans trois types de sols Marocains. *Cah Rech. Agron.* Rabat (22):3-81, 1966.
406. DIXON, R. M. and PETERSON, A. E. Soil channels determine water infiltration. *Crops & Soils*, Madison, Wis. 24(5):11-12, Feb. 1972.
407. _____ and _____. Water infiltration control: a channel system concept. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(6):968-973, Nov./Dec. 1971.
408. DUCHALFOUR, Ph., BONNEAU, M. et LACAZE, J. F. Evolution de profil hydrique d'un sol forestier méditerranéen en fonction de différents modes du travail du sol. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, (8):41-53, Aout. 1961.
409. FEODOROFF, A. Étude expérimentale de l'infiltration de l'eau non saturante. *Ann. agron. Paris*, 16(2):127-175; 16(3):231-263, 1965.
410. _____, et BALLIF, J. L. Étude de l'infiltration de la pluie *in situ* à l'aide de tensionmètres. *Ann. agron. Paris*, 20(5):475-504, 1969.
411. _____, et YARON, B. Experiences sur l'infiltration de l'eau non saturante dans un sol préalablement humide. *Ann. agron. Paris*, 18(1):5-15, 1967.

412. GARDNER, W. H. How water moves in the soil. I. The basic concept. *Crops & Soils*, Madison, Wis. 15(1):7-9, Oct. 1962.
413. _____ . II. In the field. *Crops & Soils*, Madison, Wis. 15(2):9-11, Nov. 1962.
414. GOMES, F. P. e MEDINA, H. P. Movimento capilar da água no solo. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIAS DO SOLO. 3a., Recife, 1951. *Anais*. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1, p. 59-72.
415. GREEN, R. E. and COREY, J. C. Calculation of hydraulic conductivity: a further evaluation of some predictive methods. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(1):3-12, Jan./Feb. 1971.
416. GUMBS, F. A. and WARKENTIN, B. P. The effect of bulk density and initial water content on infiltration in clay soil samples. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(5):720-724, Sep./Oct. 1972.
417. GURR, C. G., MARSHALL, T. J. and HUTTON, J. T. Movement of water in soil due to a temperature gradient. *Soil Sci.* Baltimore, 74(5): 335-345, Nov. 1952.
418. HALLAIRE, M. Le potentiel efficace de l'eau dans le sol en régime de dessèchement. *Ann. agron.* Paris, 14(4):393-426, 1963.
419. _____ , et BALDY, Ch. Potentiel matriciel de l'eau dans le sol et tension superficielle de l'eau. *Ann. agron.* Paris, 14(4):381-391, 1963.
420. HAMID, A. and WARKENTIN, B. P. Retention of I-131 used as tracer in water - movement studies. *Soil Sci.* Baltimore, 104(4):279-282, Oct. 1967.
421. HANSEN, V. E. Infiltration and soil water movement during irrigation. *Soil Sci.* 79(2):93-105, Feb. 1955.
422. HARIDASAN, M. and JENSEN, R. D. Effect of temperature on pressure head water content relationship and conductivity of two soils. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(5):703-708, Sep./Oct. 1972.
423. HUGGENBERGER, F.; LETEY, J. and FARMER, W. J. Observed and calculated distribution of lindane in soil columns as influenced by water movement. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(4):544-548, July/Aug. 1972.
424. HOW WATER moves in the soil. *Crops & Soils*, 21(2):7-12, Nov. 1968.
425. KUTILEX, M. Influence de l'interface sur la filtration de l'eau dans les sols. *Sci. Sol*, Versailles, 1:3-14, 1965.
426. LIBAROI, P. L. e REICHARDT, K. "Características hídricas de 5 (cinco) solos do Estado de São Paulo: I. Difusividade da água do solo". *So* lo, Piracicaba, S. P. 65(1):7-13, jun. 1973.
427. LOW, P. F. and DEMING, J. M. Movement and equilibrium of water in heterogeneous systems with special reference to soil. *Soil Sci.* Baltimore, 75(3):187-202, Mar. 1953.
428. MANSSELL, R. S., NIELSEN, D. R. and KIRKHAM, D. A method for simultaneous control of aeration and unsaturated water movement in laboratory soil columns. *Soil Sci.* Baltimore, 106(2):114-121, Aug. 1968.

429. MARSHALL, T. J. and GURR, C. G. Movement of water and chlorides in relatively dry soil. *Soil Sci.* Baltimore, 77(2):147-152, Feb. 1954.
430. MOKADY, R. S. and LDW, P. E. Simultaneous transport of water and salt through clays: I. Transport mechanisms. *Soil Sci.* Baltimore, 105(2):112-131, Jan. 1968.
431. MORIZET, J. Étude de la circulation de l'eau non saturante dans différentes terres en régime de dessèchement. *Ann. agron.* Paris, 18(3):267-283, 1967.
432. OLIVEIRA, L. B. de. Estudo físico-hídrico do solo - caracterização completa sob o ponto de vista físico, de uma área experimental da série Recife, localizada na Estação Experimental do Curado. *B. téc. Inst. Agron. Nord.* Recife, (19):3-38, nov. 1963.
433. PALTA, J. P., BLAKE, G. R. and FARREL, D. A. Water transmission properties of an asphalt barrier. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(5):709-714, Sep./Oct. 1972.
434. PUECH, J. Étude expérimentale de la circulation de l'eau non saturante de différents sols vers une zone d'absorption. *Ann. agron.* Paris, 20(3):245-261, 1969.
435. RICHARDS, L. A. Experimental demonstration of the hydraulic criterion for zero flow of water in an saturated soil. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4th Amsterdam, 1960. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p. 66-68.
436. ROSE, C. W. Some effects of rainfall, radiant drying, and soil factors on infiltration under rainfall into soils. *J. Soil Sci.* Oxford, 13(2):186-298, Sep. 1962.
437. _____, and KRISHNAN, A. A method of determining hydraulic conductivity characteristics for nonswelling soils *in situ*, and of calculating evaporation from bare soil. *Soil Sci.* Baltimore, 103(6):369-373, June, 1967.
438. ROULIER, M. H. et al. Approximation of field hydraulic conductivity by laboratory procedures on intact cores. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3):387-393, May/June, 1972.
439. SEGNER, I. and LEVINE, G. Infiltration of water under pressure from a piezometer cavity into a homogeneous soil: I. One-dimensional infiltration. *Soil Sci.* Baltimore, 97(1):48-57, Jan. 1964.

B70 - RELAÇÃO COM A PLANTA

440. BARLEY, K. P. Influence of soil strength on growth of roots. *Soil Sci.*, Baltimore, 98(3):175-180, Sep. 1953.
441. BATCHELDER, A. R. and BOULDIN, D. R. Technique for determining root elongation rates through soil layers of different physical and chemical properties. *Agron. J.*, Madison, 64(1):49-52, Jan./Feb. 1972.
442. BLOODWORTH, M. E., BURLESON, C. A. and COWLEY, W. R. Root distribution of some irrigated crops using undisrupted soil cores. *Agron. J.*, Madison, 50(6):317-320, June, 1958.
443. BOWERS, S. A. Influence of water mulches on soil temperatures and sweet corn and green bean production. *Soil Sci.*, Baltimore, 105(5):335-345, May, 1958.
444. BREAZEALE, E. L., McGEORGE, W. T. and BREAZEALE, J. F. Nutrition of plants considered as an electrical phenomenon - a new approach. *Soil Sci.*, Baltimore, 71(5):371-375, Apr. 1951.
445. CHARLES, G. Action de la matière organique enfouie dans le sol, sur les apports secondaires d'humidité. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris (6):244-249, juin, 1964.
446. CHAVES, R. Los elementos esenciales primarios en el suelo y en la planta. - I. *Agric. Trop.*, Bogotá, 9(4):47-52, abr. 1953.
447. COLLIS - GEORGE, N. and SANDS, J. E. Comparison of the effects of the physical and chemical components of soil water energy on seed germination. *Aust. J. agric. Res.*, Melbourne, 13(4):575-598, July, 1962.
448. _____ and _____. The control of seed germination by moisture as a soil physical property. *Aust. J. agric. Res.*, Melbourne, 10(5):628-636, Sep. 1959.
449. DAMAGNEZ, J. et VILLEUR, O. de. Les besoins en eau réels des cultures et les possibilités d'utilisation des réserves d'eau du sol en Tunisie. Influence de la salure. *Ann. agron.*, Paris, 12(1):109-119, 1961.
450. DENMEAD, D. T. and SHAW, R. H. Availability of soil water to plants as affected by soil moisture content and meteorological conditions. *Agron. J.*, Madison, 54(5):385-390, Sep./Oct. 1962.
451. DIEST, A. van. Effects of soil aeration and compaction upon yield, nutrient takeup and variability in a greenhouse fertility experiment. *Agron. J.*, Madison, 54(6):515-518, Nov./Dec. 1962.
452. DREW, D. H. Mineral nutrition and the water relations of plants. I. A comparison of the effects of mineral-free water and nutrient solutions on water uptake and transpiration. *Plant and Soil*, Haia, 26(1):158-174. Feb. 1967.
453. DURAND, J. H. Le besoin en eau des plantes, aspect pédologique. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris (6/7):296-319, Jul. 1961.

454. EHLIG, C. F., GARDNER, W. R. and CLARK, M. Effect of soil salinity on water potentials and transpiration in Pepper (*Capsicum frutescens*). *Agron. J.* Madison, 60(3):249-253, Mar./apr. 1968.
455. EYRE, S. R. Vegetation and soils. 2. ed. London, E. Arnold, 1968. 327p.
456. FUEHRING, H. D. Effect of soil moisture depletion on crop yield and stomatal infiltration. *Agron. J.* Madison, 58(2):195-198, Mar./Apr. 1966.
457. GAWANDE, S. A. y BORNEMISZA, E. Terminología moderna de energía de agua en el sistema suelo-planta-atmósfera. *Trav. IALBA*, 19(1):103-108, Ene./Mar. 1969.
458. _____ and _____, Influence of soil water potential and atmospheric evaporative demand on transpiration and the energy status of water in plants. *Agron. J.* Madison, 59(1):4-9, Jan./Feb. 1967.
459. GLOVER, P. E. Rain-water penetration in British Somaliland soils. *E. Afr. Agric. J.* Nairobi, Kenya, 15(4):26-33, July, 1950.
460. GRAS, R. Premiers résultats d'un essai d'entretien du sol en arboriculture fruitière. *Ann. agron.* Paris, 16(6):683-700, 1965.
461. _____ et MONNIER, G. Contribution de certains éléments grossiers du sol à l'alimentation en eau des végétaux. *Sci. Sol.* Versailles (1):13-20, Mai, 1963.
462. HALL, A. D. Le sol en agriculture; propriétés physiques, chimiques et biologiques. Paris, J.-B. Baillière, 1906. 432p.
463. HOFFMAN, G. J. and SPLINTER, W. E. Water potential measurements of an intact plant-soil system. *Agron. J.* Madison, 60(4):408-413, July/Aug. 1968.
464. HSIEH, J. J. C. ; GARDNER, W. H. and CAMPBELL, G. S. Experimental control of soil water content in the vicinity of root hairs. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3):418-421, May/June, 1972.
465. KOPACZEWSKI, W. Conditions physiques de la pénétration des matières colorantes dans les tissus végétaux.. *Ann. agron.* (Serie A) Paris, 1:26-40, jan./fev. 1950.
466. KRISTENSEN, K. J. and LEMON, E. R. Soil aeration and plant root relations. III. Physical aspects of oxygen diffusion in the liquid phase of the soil. *Agron. J.* Madison, 56(3):395-401, May/June, 1964.
467. LEO, M. W. M. Effects of cropping and fallowing on soil salinization. *Soil Sci.* Baltimore, 96(6):422-427, Dec. 1963.
468. MAERTENS, C. Influence des propriétés physiques des sols sur le développement racinaire et conséquences sur l'alimentation hydrique et azotée des cultures. *Sci. Sol.* Versailles, (2):31-39, 1964.
469. MAGALHÃES, A. C. Influência do teor de umidade de água disponível no solo sobre a capacidade de brotação da tiririca. *Bragantia*, Campinas, S. P. 24(37):507-513, Set. 1965.
470. MARINIS, G. de e MACIEL, H. E. T. Ecologia de *Copafera langsdorffii* Desf. I. Proteção cuticular e estomatar contra a perda de água. *R. agric. P. raciceba*, 43(2):55-61, jun. 1968.
471. MARTIN, W. P. et al. Soil and crop responses from field applications of soil conditioners. *Soil Sci.* Baltimore, 73(6):455-471, June, 1952.

472. MARTY, J.-R. et COURAU, M. Influence du système de culture sur l'écoulement de l'eau dans un sol mal structuré. *Ann. agron. Paris*, 20(4):361-369, 1969.
473. MEDINA, H. P. e GROHMANN, F. Disponibilidade de água em alguns solos sob cerrado. *Bragantia*, Campinas, S. P. 25(6):65-75, jun. 1966.
474. MILLER, D. E. Available water in soil as influenced by extraction of soil water by plants. *Agron. J. Madison*, 59(5):420-423, Sep./Oct. 1967.
475. MINGEAU, M. Action de la nutrition minérale sur l'économie de l'eau dans la plante. *Ann. agron. Paris*, 20(3):263-276, 1969.
476. MONNIER, G. Étude en cases lysimétriques de l'influence de la profondeur du sol sur le rendement des cultures. *Ann. agron. Paris*, 22(2):183-195, 1971.
477. _____, et GRAS, R. Action d'une culture d'engrais vert sur les propriétés physiques d'un sol de verger. *Ann. agron. Paris*, 16(5):553-577, 1965.
478. MONSELISE, S. P. and HAGIN, J. Influence of soil aggregation on the rooting of carnation cuttings. *Plant and Soil*, Haia, 6(3):245 - 250, May, 1955.
479. OERTLI, J. J. Effects of external salt concentrations on water relations in plants: I. Absence of osmotic adjustment in the root xylem. *Soil Sci. Baltimore*, 102(3):180-186, Sep. 1966.
480. _____, _____. III. Concentration dependence of the osmotic differential between xylem and external medium. *Soil Sci. Baltimore*, 104(1):58-62, July, 1967.
481. _____, and RICHARDSON, W. F. Effects of external salt concentrations on water relations in plants: IV. The compensation of osmotic and hydrostatic water potential differences between root xylem and external medium. *Soil Sci. Baltimore*, 105(3):177-183, Mar. 1968.
482. _____, _____. V. Significance of external water-potential and salt-transport kinetics on rate of cell expansion. *Soil Sci. Baltimore*, 105(4):216-222, Apr. 1968.
483. _____, _____. VI. Effects of the external osmotic water potential on solute requirement, salt transport kinetics and growth of leaves. *Soil Sci. Baltimore*, 105(5):302-310, May, 1968.
484. OLIVEIRA, L. B. Determinação da umidade de murchamento de alguns tipos de solo do nordeste. *B. téc. Inst. Agron. Nord. Recife*, (8):7-73, dez. 1959.
485. _____. Estudo do sistema "solo-água-planta" em solos do nordeste. *B. téc. Inst. Agron. Nord. Recife*, (4):4-76, dez. 1960.
486. PARKER JUNIOR, J. J. and TAYLOR, H. M. Soil strength emergence relations. I: Soil type, moisture tension, temperature, and planting depth effects. *Agron. J. Madison*, 57(3):289-291, May/June, 1965.
487. PEERLKAMP, P. K. The influence on soil structure of the "natural organic manuring" by roots and stubbles of crops. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4th Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p. 50-54.

488. PÉRIGAUD, S. Effet du manque d'oxygène et de l'excès d'eau au niveau des racines sur la croissance et la nutrition globale de la plante. *Ann. agron. Paris*, 18(5):485-506, 1967.
489. PORTER, L. K. and THORNE, D. W. Interrelation of carbon dioxide and bicarbonate ions in causing plant chlorosis. *Soil Sci. Baltimore*, 79(5):373-382, Apr. 1955.
490. PUECH, J.; MAERTENS, C. et MARTY, J.-R. Modalités du dessèchement du sol sous des cultures plantées en ligne espacées. *Ann. agron. Paris*, 20(6):597-607, 1969.
491. ROBINSON, F. E. and MCCOY, O. D. Population, growth rate, and maturity of vegetable crops in relation to soil salinity and texture under sprinkler and furrow irrigation. *Agron. J. Madison*, 59(2):178-181, Mar/Apr. 1967.
492. ROBINSON, J. B. D.; EVANS, H. R. and BROOK, T. R. Camber bed cultivation on ground-water (vlei) soils. I. Experimental crop yield. *E. Afr. Agric. J. Nairobi, Kenya*, 24(3):134-191, Jan. 1959.
493. _____. II. Modifications of the system. *E. Afr. Agric. J. Nairobi, Kenya*, 24(3):192-196, Jan. 1959.
494. ROO, H. C. D. Root training by plastic tubes. III. Soil aeration appraised by tube-grown plants. *Agron. J. Madison*, 58(5):483-486, Sep/Oct. 1966.
495. RUSSEL, J. E. Las condiciones del suelo y el desarrollo de las plantas. 3. ed. Madrid, Aguilar, 1964. 771p.
496. SAMPAIO, J. de V.; MARQUES, E. S. e SOUZA, R. F. Estudo comparativo da capacidade de campo com a umidade equivalente em barro arenoso. *B. téc. Inst. Agron. L. Cruz das Almas, BA.* 3(3):7-13, 1957.
497. SEBILLOTTE, M. Stabilité structurale et bilan hydrique du sol. Influence du climat et de la culture. *Ann. agron. Paris*, 19(4):403-414, 1968.
498. SHALHEVET, J. and BERNSTEIN, L. Effects of vertically heterogenous soil salinity on plant growth and water uptake. *Soil Sci. Baltimore*, 106(2):85-93, Aug. 1968.
499. SMITH, A. N. The chemical and physical characteristics of tea soils. *E. Afr. Agric. J. Nairobi, Kenya*, 28(3):123-125, Jan. 1963.
500. SOLO pode negar água à planta; quando a umidade diminui, terra chega a reter água com tanta força que os vegetais não conseguem extrair o mínimo para suas necessidades vitais. *Dirig. Rural, S. Paulo*, 7(4):101-102, 105, Jan. 1968.
501. LES SOLS salés. *Cah. Agric. Pr. Pays Champs, Paris*, (2):63-70, Avr. 1969.
502. SYKES, D. J. and LODMIS, W. E. Plant and soil factors in permanent wilting percentages and field capacity storage. *Soil Sci. Baltimore*, 104(3):163-173, Sep. 1967.
503. TAYLOR, H. M. and BURNETT, E. Influence of soil strength on the root-growth habits of plants. *Soil Sci. Baltimore*, 98(3):174, 180, Sep. 1964.
504. VIMAL, D. P. et JOLIVET, E. Dégradation comparée d'un jeune ray-grass en foué dans un sol aéré ou dans un sol saturé d'eau. *Ann. agron. Paris*, 21(3):287-304, 1970.

505. WIERSMA, D. and VEIHMEYER, F. J. Absence of water exudation from roots of plants grown in an atmosphere of high humidity. *Soil Sci. Baltimore*, 78(1):33-36, July, 1954.
506. WIJK, W. R. van and GOEDKROOP, H. Turbulent heat exchange in the air in a vegetative cover. *Soil Sci. Baltimore*, 96(2):99-104, Aug. 1963.
507. WITSELL, L. E. and HOBBS, J. A. Soil compaction effects on field plant growth. *Agron. J. Madison*, 57(6):534-537, Nov./Dec. 1965.

C00 - QUÍMICA DO SOLO

C10 - QUÍMICA DO SOLO - DIVERSOS

508. ABRISQUETA, C.; ARTES, F. y ROMERO, M. Estudio crítico del método de Bower y Huss para la determinación de yeso en los suelos colizos de Murcia. *An. Edaf. Agrobiol. Madrid*, 21(7/12):531-538, jul./dic. 1972.
509. _____, ROMERO, M. y LAX, A. Relación entre las concentraciones iónicas y la conductividad de los extractos salinos de los suelos de Murcia. *An. Edaf. Agrobiol. Madrid*, 21(7/12):539-544, jul. / dic. 1972.
510. _____, et al. Contribución al estudio de la determinación de salinidad de suelos. *An. Edaf. Agrobiol. Madrid*, 21(7/12):545-554, jul./dic. 1972.
511. ADAMS, F. Ionic concentrations and activities in soil solutions. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc. Madison, Wis.* 35(3):420-426, May/June, 1971.
512. _____ and CONRAD, J. P. Transition of phosphite to phosphate in soils. *Soil Sci. Baltimore*, 75(5):361-371, May, 1953.
513. AGARWAL, A. S.; SINGH, B. R. and KANEHIRO, Y. Effects of calcium compounds on nitrogen transformation in tropical Hawaiian soils. *Trop. Agric. Trinidad*, 49(2):171-176, Apr. 1972.

514. AHMAD, N.; JONES, R. L. and BEAVERS, A. H. Some mineralogical and chemical properties of the principal inorganic coastal soils of British Guiana. *Soil Sci.* Baltimore, 96(3):162-174, Sep. 1963.
515. ALBAN, L. A.; VACHAROTAYAN, S. and JACKSON, T. L. Phosphorus availability in reddish brown lateritic soils. I. Laboratory studies. *Agron. J.* Madison, 56(6):555-558, Nov./Dec. 1964.
516. _____. II. Relationships between field, greenhouse, and soil analyses. *Agron. J.* Madison, 56(6):558-560, Nov./Dec. 1964.
517. ALBAREDA HERRERA, J. M. y VELASCO DE PEDRO, F. Contribucion al estudio de los suelos de la Cordillera Cantabrica. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 20(5):223-263, mayo, 1961.
518. ALLISON, F. E. Losses of gaseous nitrogen from soils by chemical mechanisms involving nitrous acid and nitrites. *Soil Sci.* Baltimore, 96(6):404-409, Dec. 1963.
519. _____. Vapor-phase sterilization of soil with ethylene oxide. *Soil Sci.* Baltimore, 72(5):341-352, Oct. 1951.
520. _____. and ROLLER, E. M. A comparison of leaching procedures for determining fixed ammonium in soils. *Soil Sci.* Baltimore, 80(5): 349 - 362, Nov. 1955.
521. _____.; DOETSCH, J. H. and ROLLER, E. M. Availability of fixed ammonium in soils containing different clay minerals. *Soil Sci.* Baltimore, 75(5):373-381, May, 1953.
522. _____.; _____. and ROLLER, E. M. Ammonium fixation and availability in horpster clay loam. *Soil Sci.* Baltimore, 72(3):187-200, Sep. 1951.
523. _____.; _____. and STERLING, L. D. Nitrogen gas formation by interaction of nitrites and amino acids. *Soil Sci.* Baltimore, 74(4):311-314, Dec. 1952.
524. ALMEIDA, L. A. V. e BALBINO, L. R. Determinação do fósforo e do potássio assimiláveis em alguns solos do País. *An. Inst. Sup. Agron.* Lisboa, 03:19-42, 1959/60.
525. ALONSO PASCUAL, J. J. Accion del agua oxigenada sobre algunos minerales de la arcilla. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 15(4):257-278, abr. 1956.
526. ALVARADO, A. y LOPEZ, C. Química y física de algunos ultisoles de Costa Rica, America Central. *Turrialba*, 21(3):304-311, jul./set. 1971.
527. ADMINE, S. and KAWASAKI, H. Vermiculite in some japanese soils. *Soil Sci. Plant Nut.* Tokyo, 9(1):18-27, jan. 1963.
528. ARAMBARRI, P. de. Clases de fosforo inorganico cambiabile isotopicamente en los suelos calizos. I. Relaciones entre el fosforo total y el fosforo cambiabile isotopicamente de algunos suelos calizos. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(9/10):627-638, Sep./Oct. 1963.
529. ARAUJO, W. A. de; ILCHENKO, W. e SEILER, F. E. E. Sobre transformações de fosfato em diferentes solos do Estado de Minas Gerais. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO, 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1. p. 269-288.

530. ARMSTRONG, D. E. and CHESTERS, G. Properties of protein-bentonite complexes as influenced by equilibration conditions. *Soil Sci. Baltimore*, 98(1):39-52, July, 1964.
531. ASAMI, T. and TAKAI, Y. Formation of methyl mercaptan in paddy soils. *Soil Sci. Plant Nutr.* Tokyo, 9(2):23-27, Mar. 1963.
532. ASKINAZI, D. L. et GUINSBOURG, K. E. Problème de la diminution de la fixation du phosphore dans l'extrait acétique des sols. *Plant and Soil*, 9(1):3-30, Sep. 1957.
533. ATKINSON, H. J., GILES, G. R. and DESJARDINS, J. G. Effect of farmyard manure on the trace element content of soils and of plants grown thereon. *Plant and Soil*, Haia, 10(1):32-36, Sep. 1958.
534. AWAN, A. B. and RICHER, A. C. Fractionation of soil phosphorus in four Jordan plot soils. *Soil Sci. Baltimore*, 98(3):204-207, Sep. 1964.
535. AYLMOORE, L. A. G., KARIN, M. and QUIRK, J. P. Adsorption and desorption of sulfate ions by soil constituents. *Soil Sci. Baltimore*, 103(1):10-15, Jan. 1967.
536. BANDYOPADHYA, A. K. and ADHIKARI, M. Trace element relationships in rice soils: I. Alluvial soils of West Bengal. *Soil Sci. Baltimore*, 105(4):244-247, Apr. 1968.
537. BANERJEE, D. K., BRAY, R. H. and MELSTED, S. W. Some aspects of the chemistry of cobalt in soil. *Soil Sci. Baltimore*, 75(6):421-431, June, 1953.
538. BARBIER, G. et ARPADNÉ, H. Contribution a l'étude de l'acide phosphorique de terres calcaires. *Ann. agron. Paris*, 12(4):425-433, 1961.
539. _____; FARDEAU, J.-C. et MARINI, P. Sur la diffusibilité des ions-phosphate du sol. *Ann. agron. Paris*, 22(3):309-342, 1971.
540. BARLEY, K. P. Effect of root growth and decay on the permeability of a synthetic sandy loam. *Soil Sci. Baltimore*, 78(3):205-210, Sep. 1954.
541. BARROW, N. J. Studies on the adsorption of sulfate by soils. *Soil Sci. Baltimore*, 104(5):342-349, Nov. 1967.
542. BEAR, F. E. ed. *Química del suelo*. Madrid, 1963. 435p.
543. BELL, R. G. Separation of gases likely to be evolved from flooded soils by gas chromatography. *Soil Sci. Baltimore*, 105(2):78-80, Jan. 1968.
544. BENNETT, A. C. and ADAMS, F. Solubility and solubility product of gypsum in soil solutions and other aqueous solutions. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc. Madison*, 36(3):288-291, Mar./Apr. 1972.
545. BENOIT, R. E., STARKEY, R. L. and BASARABA, J. Effect of purified plant tannin on decomposition of some organic compounds and plant materials. *Soil Sci. Baltimore*, 105(3):153-158, Mar. 1968.
546. BITTENCOURT, V. C. A determinação do nitrato em extratos de plantas e de solos pelo método de absorção no ultra-violeta. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 26:43-55, 1969.

547. BITTENCOURT, V. C. de; CATANI, R. A. e CANGIANI, A. M. Determinação do nítrato em solos pelo método do ácido promotrópico. *At. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 25:69-84, 1968.
548. BLASCO, L., M. y CORNFIELD, A. H. Comparacion de diferentes extractantes para determinar el amonio intercambiable en los suelos del Valle del Cauca. *Acta agron. Palmira*, 7(1/2):2-12, 1967.
549. _____. _____. $\text{NH}_3\text{-N}$, $\text{NO}_3\text{-N}$ y N- mineral en los suelos del Valle del Cauca con y sin adición de CO_3Ca y producción de CO_2 . *Acta agron. Palmira*, 17(3/4):55-61, 1967.
550. BOKEN, E. Investigations on the determination of the available manganese content of soils. *Plant and Soil, Haia*, 9(3):269-285, Mar. 1958.
551. BORNEMISZA, E. and IGUE, K. Comparison of three methods for determining organic phosphorus in Costa Rican soils. *Soil Sci. Baltimore*, 103(5):347-353, May, 1967.
552. BOUYOUKOS, G. J. and COOK, R. L. Measuring the relative humidity of soils at different moisture contents by the gray hydrocal hygrometer. *Soil Sci. Baltimore*, 104(4):297-305, Oct. 1967.
553. BOWER, C. A. and HATCHER, J. T. Adsorption of fluoride by soils and minerals. *Soil Sci. Baltimore*, 103(3):151-154, Mar. 1967.
554. BRAVO FRANCO, A. Determinación biológica de boro en ocho suelos. *Acta agron. Palmira*, 7(2):104-139, abr. 1957.
555. BRITO, J. de. Pruebas de metodología para la extracción de sustancias húmicas en los suelos. *Agron. trop. Maracay*, 22(5):517-533, Sep./Oct. 1972.
556. BROADBENT, F. E. and TYLER, K. B. Effect of pH on nitrogen immobilization in two California soils. *Plant and Soil, Haia*, 23(3):314-322, Dec. 1965.
557. BROWN, A. L. and JURINAK, J. J. Effect of liming on the availability of zinc and copper. *Soil Sci. Baltimore*, 98(3):170-173, Sep. 1964.
558. BRUCKERT, S. Influence des composés organiques solubles sur la pédogenèse en milieu acide. *Ann. agron. Paris*, 21(4):421-452, 1970; 26(8):725-757, 1970.
559. BRYSSINE, G. La salinite du sol et ses problemes. *Cah. Rech. Agron. Rabat* (12):37-57, 1961.
560. BUNDY, L. G. and BRENNER, J. M. A simple titrimetric method for determination of inorganic carbon in soils. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc. Madison*, 36(2):273-275, Mar./Apr. 1972.
561. BURRIEL MARTI, F.; JIMENEZ GOMEZ, S. y RODRIGUEZ DE LA PEÑA, M. Determinación de boro en suelos y plantas. I. Metodo colorimétrico de análisis. *An. Edaf. Fisiol. Veg. Madrid*, 17(6):565-585, Jun. 1958.
562. _____. RAMIREZ - MUÑOZ, J. e BENITO - POTOS, A. Aplicaciones analíticas de la fotometría de llama. I. Estudio de las interferencias mutuas en las determinaciones de Na, K y Ca, en extractos de suelos obtenidos con acetato amónico N. *An. Edaf. Fisiol. Veg. Madrid*, 16(2):167-202, Feb. 1957.
563. CABIBEL, B. Libération du potassium par les fractions granulométriques du sol en présence de tétraphénylborate de sodium. *Ann. agron. Paris*, 22(8):705-716, 1971.

564. CAMPBELL, C. A. et al. Factors affecting the accuracy of the carbon deting method in soil humus studies. *Soil Sci.* Baltimore, 104(2): 81-85, Aug. 1967.
565. CAMPOS, D. A. F. de. Impregnação de amostras de solos com resinas acrílicas. *R. agríc.* Piracicaba, 48(1):11-16, Maio, 1973.
566. CAPITAN GARCIA, F. y GARCIA-RUIZ, R. Sobre la determinacion de fosforo y potasio "asimilables" en los suelos de la vega de granada. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 16(9/10):959-970, Sep./Oct. 1957.
567. CARDUS, J. y LASALA, M. Contribucion al estudio de las interferencias mutuas del Na⁺, H⁺ y Ca⁺⁺ en la valoracion de estos elementos por fotometria de llame en extractos de suelos. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 20(4):177-188, abr. 1961.
568. CASTILLA CASTILLA, A. Correccion de la alcalinidad de un suelo del Valle con aplicaciones de azufre, yeso y lixiviacion; Estudio en invernadero. *Acta agron.* Palmira, 4(1):1-14, Ene. 1954.
569. CASTRO, A. F. de; BARRETO, W. de O. e ANASTÁCIO, M. de L. A. Correlação entre pH e saturação de bases de alguns solos brasileiros. *Pesq. agrop. bras.* 7:9-17, 1972.
570. CATANI, R. A.; ALCARDE, J. C. e FURLAN, P. R. A adsorção de molibdênio pelo solo. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, 27:223-233, 1970.
571. _____; _____. A determinação do teor total e do teor solúvel em diversas soluções de molibdênio do solo. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 27:171-180, 1970.
572. _____; _____, e KROLL, F. M. A adsorção de boro pelo solo. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 28:189-198, 1971.
573. _____; _____, e _____. Extração e determinação do boro solúvel dos solos. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 27:287-294, 1970.
574. _____, e ALONSO, D. Avaliação da exigência de calcário do solo. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 26:141-156, 1969.
575. _____, e BATAGLIA, G. C. Formas de ocorrência do fósforo no solo latossólico roxo. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 25:99 - 119, 1968.
576. _____; BITTENCOURT, V. C. de y BARRICHELO, L. E. Estado atual da determinação do carbono no solo. I. Em solos contendo de 0,2 a 0,4% de carbono. *A. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 21:115-125, 1964.
577. _____; _____, e CANGIANI, A. M. Extração e determinação ao íon amônio do solo. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 26:57-73, 1969.
578. _____, e GLÓRIA, N. A. da. Determinação de cálcio "trocável" em solos por fotometria e chama. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 20:129-137; 39(2):93-100, Jul. 1964.
579. _____; _____, e VITTI, G. C. Adsorção de sulfato pelo solo. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 28:235-245, 1971.

580. CATANI, R. A. e NAKAMURA, P. N. Extração do fósforo nativo e do adicionado ao solo com várias soluções. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 28:297-312, 1971.
581. _____ e NASCIMENTO, A. C. Solubilidade de alguns fosfatos naturais. *In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO*. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1, p. 99-106.
582. _____; _____ e COSTA, N. A. Fertilizantes fosfatados, classificação e interpretação dos resultados analíticos. *In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO*. 4a., Belo Horizonte, 1953. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1956. p. 49-64.
583. CHAMPION, D. F. and OLSEN, S. R. Adsorption of DDT on solid particles. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(6):887-891, Nov./Dec. 1971.
584. CHANG, S. C.; CHU, W. K. and ERH, K. T. Determination of reductants-soluble phosphate in soils. *Soil Sci.* Baltimore, 102(1):44-45, July, 1966.
585. CHAO, T. T. Selective dissolution of manganese oxides from soils and sediments with acidified hydroxylamine hydrochloride. *Soil Sci. Amer. Proc.* Madison, 36(5):764-768, Sep./Oct. 1972.
586. CHAVERRI, J. G. and BLACK, C. A. Solubility of phosphate rock. *Soil Sci.* Baltimore, 102(2):73-81, Aug. 1966.
587. CHAVES SANCHEZ, M. El potasio en los suelos de Andalucía occidental. I. Contenido y formas de combinación. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 21(4): 244-252, abr. 1962.
588. CHAWLA, V. K. Available nitrogen and phosphorus status of saline - sodic soils of Punjab (India). *Agron. J.* Madison, 61(3):361-362, May./June, 1969.
589. GHORFI, N. el. Contribution a l'étude du pH des sols loi de variation du pH en fonction de la dilution ses consequences. *Cah. Rech. Agron. Rebat.* (12):5-18, 1961.
590. CHRÉTIEN, J. Étude des concrétions et matériaux ferrugineux en sol rouge sous climat tempéré. *Ann. agron.* Paris, 18(4):339-380, 1967.
591. CHRISTENSON, D. R., WHITE, R. P. and DOLL, E. C. Yields and magnesium uptake by plants as affected by soil pH and calcium levels. *Agron. J.* Madison, 65(2):205-206, Mar./Apr. 1973.
592. CLARK, J. S. An examination of the pH of calcareous soils. *Soil Sci.* Baltimore, 98(3):145-151, Sep. 1964.
593. COELHO, F. A. S. e GARGANTINI, H. Determinação espectrofotométrica de cálcio em solos. *Bragantia* Campinas, S.P. 28(20):241-254, jul. 1969.
594. COILE, T. S. Moisture content of small stone in soil. *Soil Sci.* Baltimore, 75(3):203-207, Mar. 1953.
595. COMBEAU, A. et QUANTIN, P. Observations sur la capacité au champ de quelques sols ferrallitiques. *Sci. Sol.* Versailles, (1):5-11, Mai, 1963.
596. COMERMA, J. A. Caracterización mineralógica de algunos suelos del occidente Venezuela. *Agron. trop.* Maracay, 20(4):227-247, Ago. 1970.

597. CONCEIÇÃO, F. A. M. Monolitos de solos. *Agros*, Lisboa, 44(2):93-105, mar./abr. 1961.
598. CONESA, A.-P. Quelques aspects de la distribution du phosphore en sol calcaire. *Ann. agron.* Paris, 20(3):225-244, 1969.
599. COTTE, J. et GIELFRICH, M. L. Observations sur le dosage colorimétrique de l'acide phosphorique. *Ann. agron.* (Série A) Paris, 11(8):713-722, 1960.
600. CRUZ, L. A. R. Nutricion vegetal, abonos y analisis de suelo. *Agrico. trop.* Bogotá, 7(5):39-41, mayo, 1951.
601. CUNHA, J. M. A. e; GRÁCIO, J. T. M. e DIAS, M. A. Análise do fósforo do solo por diluição isotrópica; comparação entre o método e o *Aspergillus niger* como plantas indicadoras. *Agron. lusit.* Oeiras, 22(3):171-181, 1960.
602. DAVTAS, H. de S. Cobalto e complexo sortivo nos solos da unidade Utinga. *Pesq. agróp. bras.* Rio de Janeiro, 6:23-26, 1971.
603. DARTIGUES, A. Application d'une technique simple pour le dosage chimique du zinc dans les sols et les végétaux. *Ann. agron.* Paris, 17(1):75-89, 1966.
604. DAVEY, B. G. and FOW, P. F. Physico-chemical properties of sols and gels of Na-montmorillonite with and without absorbed hydrous aluminum oxide. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(2):230 - 236, Mar./Apr. 1971.
605. DAVILA, N. D. Estado químico de los suelos de la hoya alta del Río Bogotá, 8(11):57-60, Nov. 1952; 8(12):45-50, Dic. 1952.
606. DAY, P. R. Experimental confirmation of hydrometer theory. *Soil Sci.* Baltimore, 75(3):181-186, mar. 1953.
607. DECAU, J. Contribution a l'étude de l'influence des conditions de milieu sur la répartition de l'azote dans le sol. *Ann. agron.* Paris, 20(1):35-59, 1969.
608. _____. Contribution a l'étude de l'influence des conditions de milieu sur la répartition de l'azote dans le sol. III. Acides aminés et conditions d'aération. *Ann. agron.* Paris, 20(3):277 - 303, 1969.
609. DeDATTA, S. K.; FOX, R. L. and SHERMAN, G. D. Availability of fertilizer phosphorus in three latosols of Hawaii. *Agron. J.* Madison, 55(4):311-313, July/Aug. 1963.
610. DELAS, J. Evolution des propriétés d'un sol sableux sous l'influence d'apports massifs et répétés de matières de différentes origines. *Ann. agron.* Paris, 25(5):585-610, 1971.
611. _____. Spectrophotométrie de flamme en milieu oxine application aux dosages du calcium et du magnésium dans les sols et les végétaux. *Ann. agron.* Paris, 15(6):633-649, 1964.
612. DeMUNBRUM, L. E. Conversion of micate vermiculite by potassium removal. *Soil Sci.* Baltimore, 96(4):275-276, Oct. 1963.

613. DIEST, A. van. Soil test correlation studies of New Jersey soils; I. Comparison of seven methods for measuring labile inorganic soil phosphorus. *Soil Sci. Baltimore*, 96(4):261-266, Oct. 1963.
614. _____, II. A modified ammonium-lactate-acetic-acid method for measuring soil nutrients. *Soil Sci. Baltimore*, 96(5):337-341, Nov. 1963.
615. DIMBLERY, G. W. Transported material in the soil profile. *J. Soil Sci. Oxford*, 12(1):12-22, Mar. 1961.
616. DOREN JUNIOR, D. M. van and ERICKSON, A. E. Factors affecting the platinum microelectrode method for measuring the rate of oxygen diffusion through the soil solution. *Soil Sci. Baltimore*, 102(1):23-28, July, 1966.
617. DORMAAR, J. F. Polysaccharides in chernozemic soils of Southern Alberta. *Soil Sci. Baltimore*, 103(6):417-423, June, 1967.
618. DOUGLAS, L. A. Sodium-citrate-dithionite-induced alteration of biotite. *Soil Sci. Baltimore*, 103(3):191-195, Mar. 1967.
619. DROUINEAU, G. et MAZOYER, R. Contribution à l'étude de la toxicité du cuivre dans les sols. *Ann. agron. Paris*, 13(1):31-53, 1962.
620. DUBEX, H. D. and FREEMAN, J. F. Influence of soil properties and microbial activity on the phytotoxicity of **Linuron** and diphenamid. *Soil Sci. Baltimore*, 97(5):334-340, May, 1964.
621. DUPUIS, M. Dosage des carbonates dans les fractions granulométriques de quelques sols calcaires et dolomitiques. *Ann. agron. Paris*, 20(1):66-88, 1969.
622. _____; JAMBU, P. et DUPUIS, J. Étude par analyse thermique différentielle des substances organiques extraites de sols hydromorphes calcaires. *Ann. agron. Paris*, 21(1):75-84, 1970.
623. DURAN, N. D. AND BLASCO, M. L. Fractionation of nitrogen in the soils of guajira, Caribbean area of Colombia. *Trop. Agric. Trinidad*, 49(1):97-102, Jan. 1972.
624. DUTHION, C. et GROSMAN, R. Potassium lentement libérable; quelques essais de bilans culturaux. *Ann. agron. Paris*, 21(1):57-73, 1970.
625. DUVAL, L. et MAURICE, J. Le diagnostic des carences en oligo-éléments au moyen de l'analyse chimique des sols. *Ann. agron. Paris*, 21(5):573-586, 1970.
626. EGAWA, T. and Ooba, Y. Mineralogical studies of some soils in the central highland of Vietnam. *Soil Sci. Plant Nutr. Tokyo*, 9(6):14-20, Nov. 1963.
627. _____, and OSHIKAMO, Y. Vermiculite-type minerals in some "Kuroboku" soils distributed in Mie prefecture of West Japan. *Soil Sci. Plant Nutr. Tokyo*, 9(3):27-32, May, 1963.
628. EMERSON, W. W. and DETTMANN, M. G. The effect of pH on the wet strength of soil crumbs. *J. Soil Sci. Oxford*, 11(1):149-158, Mar. 1960.
629. ENWEZOR, W. O. and MOORE, A. W. Phosphorus status of some Nigerian soils. *Soil Sci. Baltimore*, 102(5):322-328, Nov. 1966.

630. ESQUEVIN, J. Les silicates de zinc étude de produits de synthèse. *Ann. agron.* (Serie A) Paris, 11(5):497-556, 1960.
631. FANNING, D. S. and JACKSON, M. L. Zirconium content of coarse silt from some Wisconsin soils and sediments. *Soil Sci.* Baltimore, 103(4):253-260, Apr. 1967.
632. FARMER, V. C. and MITCHELL, B. D. Occurrence of oxalates in soil clays following hydrogen peroxide treatment. *Soil Sci.* Baltimore, 96(4):221-229, Oct. 1963.
633. FENTON, R. T. A laboratory study of nitrogen mobilisation during litter decomposition. *Plant and Soil*, Haia, 9(3):202-214, Mar. 1958.
634. FINCK, A. Principles and problems of the chemical estimation of the supply of available soil manganese. *Plant and Soil*, Haia, 13(1):39-46, Aug. 1960.
635. FONSECA, R. e SANTOS, Z. G. Análises de solos para assistência a agricultores. Salvador, IPEAL, 1966. 7p.
636. _____; GOMES, Z. e FONSECA, A. Análises de solos de propriedades agrícolas dos Estados da Bahia e Sergipe. Cruz das Almas, IPEAL, Seção de Solos, 1967. 69p. (mimeografado)
637. FORSYTHE, W. y DIAZ-ROMEU, R. La densidad aparente del suelo y la interpretación del análisis de laboratorio para el campo. *Trrialba*, 19(1):126-131, Ene./Mar. 1969.
638. FREIRE, O. Métodos químicos de dispersão de amostras de solo. *R. agric. Piracicaba*, 40(1):23-34, Mar. 1965.
639. _____ et al. Comparação da eficiência dos tratamentos químicos de dispersão de amostras de solo para análise mecânica. I. Latosol vermelho-amarelo. *R. agric. Piracicaba*, 40(3):115-124, set. 1965.
640. _____ et al. _____. III. Solos hidromórficos. *R. agric. Piracicaba*, 41(3):101-107, set. 1966.
641. FRENEY, J. R. Some observations on the nature of organic sulphur compounds in soil. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne. 12(2):424-432, Mar. 1961.
642. FRINK, C. R. and SAWNEY, B. L. Neutralization of dilute aqueous aluminum salt solutions. *Soil Sci.* Baltimore, 103(2):144-148, Feb. 1967.
643. FRISSEL, M. J. and POELSTRA, P. Chromatographic transport through soils I. Theoretical evaluations. *Plant and Soil*, Haia, 26(2):285-302, Apr. 1967.
644. FULLER, W. H. and McGEORGE, W. T. Phosphates in calcareous Arizona soils: III. Distribution in some representative profiles. *Soil Sci.* Baltimore, 71(4):315-323, Apr. 1951.
645. FUJIHIRA, K. et al. Filtração e sifonamento no pretretamento de amostras de terra para análise mecânica. *R. agric. Piracicaba*, 39(2):77-81, jul. 1964.
646. GACHON, L. Fractionnement du phosphore labile en relation avec le type de sol. *Ann. agron.* Paris, 23(4):429-444, 1972.

647. GACHON, L. Les facteurs chimiques responsables de la croissance defectueuse de la Luzerne en sols acides. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (7):291-354, juil, 1963.
648. GALLEGO, R. y FERNANDEZ, E. Oligoelementos en los suelos de las vegas altas de Gjadiana. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(7/8):307-322, Jul.7 Ago. 1963.
649. _____, y JOLIN, T. Relaciones entre la composición de los suelos y su contenido en molibdeno. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 17(11):785-804, nov. 1958.
650. _____, y _____. Sobre la determinación de molibdeno en suelos y rocas. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 17(3):289-303, Mar. 1958.
651. _____, y OLIVER, S. Estudios sobre yodo en suelos. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 18(3):207-238, Mar. 1959.
652. _____, y _____. Relaciones entre el contenido en yodo y composición de los suelos. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 18(4):275-288, Abr. 1959.
653. GALLO, J. R. e CATANI, R. A. Solubilidade de alguns tipos de calcários. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 4a., Belo Horizonte, 1953. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1958. p. 37-48.
654. GAMA, M. V. da. Sobre a fixação do potássio e do amonio nos solos. *Agron. Lusit.* Oeiras, 31(3):191-202, 1969.
655. GASTUCHE, M. C.; BRUGGENWERT, T. and MORTLAND, M. M. Crystallization of mixed iron and aluminum gels. *Soil Sci.* Baltimore, 98(5):281-288, Nov. 1964.
656. GHENG, K. Lu and BRAY, R. H. Determination of calcium and magnesium in soil and plant material. *Soil Sci.* Baltimore, 72(6):449-458, Dec. 1951.
657. GHILDYAL, B. P. Influence of tropical seasons on carbon and nitrogen transformations; nitrite and nitrate formes and bacterial plate count. *Soil Sci. Plant Nutr.* Tokyo, 9(2):28-34, Mar. 1963.
658. GILLIAM, J. W. and SAMPLE, E. C. Hydrolysis of pyrophosphate in soils. pH and biological effects. *Soil Sci.* Baltimore, 106(4):352-357, Nov. 1968.
659. GLORIA, N. A. da; CATANI, R. A. e VITTI, G. C. Determinação do enxofre orgânico do solo pelo método colorimétrico do cloranilato de bário. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 26:191-201, 1969.
660. GONZÁLEZ, A. Algunas observaciones sobre suelos de la vertiente del Río Atrato y sus análisis químicos. *Acta agron.* Palmira, 8(3):143-165, Mayo/Ago. 1958.
661. GONZÁLEZ GARCIA, F. y MAZUELOS VELA, C. Geoquímica, formas y ciclo del manganeso en suelos calizos. II. Relacion del contenido total de manganeso con la composición granulométrica de los suelos del valle del Guadalquivir. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 19(12):684-697, Dic. 1960.
662. GONZÁLEZ M., A. y DELGADO, P., A. Curvas de pF de veintisiete tipos y un complejo de suelos del Tolino e del Valla, Columbia. *Acta agron.* 4(2):69-88, abr. 1954.

663. GOTGH, S. and PATRICK JUNIOR, W. H. Transformation of manganese in a waterlogged soil as effected by redox potential and pH. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 38(5):738-742, Sep./Oct. 1972.
664. GRÁCIO, J. T. M. Poderá a fixação de fósforo pelos solos alterar os valores A ou L. ? *Agron. Lusit.* Oeiras, 26(1):71-81, 1964.
665. GREENBERG, A. E. and McGAUGHY, P. H. Chemical changes in sewage during reclamation by spreading. *Soil Sci.* Baltimore, 79(1):33-39, Jan. 1955.
666. GREENWOOD, D. J. and LEES, H. Studies on the decomposition of amino acids in soils. II. The anaerobic metabolism. *Plant and Soil*, Haia 12(1):69-80, Jan. 1960.
667. GUITIAN OJEA, F. Técnicas de analisis de suelos, experiencias de campo. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1964. 165p. (Monografías de ciência moderna, 70)
668. _____ y MUÑOZ TABOADELA, M. Curvas pH/grado de saturacion de suelos. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(1/2):1-8, Ene./Feb. 1963.
669. HALL, J. K. and BAKER, D. E. Phosphorus fixation by montmorillonite and vermiculite clays as influenced by pH and soluble aluminum. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(6):876-881, Nov./Dec. 1971.
670. HANCE, R. J. and ANDERSON, G. Identification of hydrolysis of soil phospholipids. *Soil Sci.* Baltimore, 96(3):157-161, Sep. 1963.
671. HANNAPEL, R. J. et al. Phosphorus movement in a calcareous soil: I. Predominance of organic forms of phosphorus in phosphorus movement. *Soil Sci.* 97(5):350-357, May, 1964.
672. HARDING, R. B. et al. Leaching and gaseous losses of nitrogen from some nontilled California soils. *Agron. J.* Madison, 55(6):515-518, Nov./Dec. 1963.
673. HARTER, R. D. and McLEAN, E. D. The effect of moisture level and incubation time on the chemical equilibria of a Toledo clay loam soil. *Agron. J.* Madison, 57(6):583-588, Nov./Dec. 1965.
674. HENNEQUIN, J.-R. et JUSTE, C. Présence d'acides phénols libres dans le sol. Étude de leur influence sur la germination et la croissance des végétaux. *Ann. agron.* Paris, 18(5):545-569, 1967.
675. HERNANDO, J., SANCHEZ CONDE, M. P. y CADAHIA, C. Determinacion del boro en suelos. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(5/6):167-181, mayo/jun. 1963.
676. HERNANDO, V. y POZUELO, J. M. Empleo del ácido tioglicólico como reactivo para extraer el P retenido por el Fe en la resina IRC-50 y en suelos. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 21(7/12):497-509, jul./dic. 1972.
677. HILL, G. D. et al. The fate of substituted urea herbicides in agricultural soils. *Agron. J.* Madison, 47(2):93-104, Feb. 1955.
678. HOROWITZ, A. e DANTAS, H. de S. Geoquímica dos elementos menores nos solos de Pernambuco, II. Cobalto na Zona Litoral-Mata. *Pesq. agróp. bras.*, R. Janeiro, 3:173-182, 1968.

679. HOSSNER, L. R. and PHILLIPS, D. P. Pyrophosphate hydrolysis in flooded soil. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(3):379-383, May/June, 1971.
680. HOWELER, R. H. and BOULDIN, D. R. The diffusion and consumption of oxygen in submerged soils. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(2):202-208, Mar./Apr. 1971.
681. HOYOS, A. y GARCIA, R. Distribucion de distintas formas de fosforo en las fracciones de algunos suelos naturales. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22 (9/10):413-451, Sep./Oct. 1963.
682. HSU, P. H. Effect of initial pH, and silicate on the determination of aluminum with aluminon. *Soil Sci.* Baltimore, 96(4):230-238, Oct. 1963.
683. _____. Effect of salts on the formation of bayerite versus pseudo-boehmite. *Soil Sci.* Baltimore, 103(2):101-110, Feb. 1967.
684. ILJIN, W. S. Bioquímica de plantas cloróticas desarrolladas en suelos calcáreos. *Agron. trop.* Maracay, 3(3):175-200, Oct./Dic. 1953.
685. ILCHENKO, V.; SEILER, F. e MENDES, J. F. Estudos sobre o manganês em alguns solos de Minas Gerais. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 4a., Belo Horizonte, 1953. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1956. p. 93-102.
686. IICA. Analisis químico de suelos: métodos de laboratorio para diagnosis de fertilidad. *Turrialba*, 1961. 107p.
687. ISLAM, M. A. and HOSSAIN, M. Aggregation of East Bengal soils relation to their chemical composition. *Soil Sci.* Baltimore, 78(6):429-434, Dec. 1954
688. JACINTHO, A. O.; CATANI, R. A. e PIZZINATO, A. Determinação do teor total e do teor solúvel, em diversas soluções, do cobre do solo. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 26:99-117, 1969.
689. _____. Extração e determinação do teor solúvel de zinco do solo. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 28:275-285. 1971.
690. JACKSON, E. A.; BLACKBURN, G. and CLARKE, A. R. P. Seasonal changes in soil salinity at Tintinara, South Australia. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 7(1):20-44, Jan. 1956.
691. JACKSON, M. L. Analisis químico de suelos. Trad. J. B. Martinez. Barcelona, Omega, 1964.
692. JEFFRIES, C. D. Occurrence of fluorine in limestones and dolomites. *Soil Sci.* Baltimore, 71(4):287-289, Apr. 1951.
693. JOHNSON, D. E. and LEAR, B. Evaluating the movement of 1,2-Dibromo-3-chloropropane through soil. *Soil Sci.* Baltimore, 105(1):31-35, Jan. 1968.
694. JOHNSTON, W. B. Autoradiography of soil sections and its applications. *Soil Sci.* Baltimore, 78(4):247-255, Oct. 1954.
695. JONES, G. B.; RICEMAN, D. S. and MCKENZIE, J. D. The movement of cobalt and zinc in soils as indicated by radioactive isotopes. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 8(2):190-201, Mar. 1957.
696. JORGE, J. A. e VALADARES, J. Formas de fósforo em solos do Estado de São Paulo. *Bragantia*, Campinas, SP, 28(2):23-30. Jan. 1969.

697. JOUIS, E. et LECACHEUX, M. Th. Précisions sur l'utilisation de divers colorants pour le dosage compléxométrique du calcium et du magnésium dans les amendements, dans les sols et dans les plants. *Ann. agron.* (Série A) Paris, 11(1):113-120, Jan./Fev. 1960.
698. JUSTE, C. Contribution a l'étude de la dynamique de l'aluminium dans les sols acides du sud-ouest Atlantique; application a leur mise en valeur. *Ann. agron.* 17(3):251-341. 1966.
699. _____ et DUTIL, P. Importance relative du fer et de l'aluminium dans les sols sableux des landes de Gascogne. *Sci. Sol, Versailles.* 1:33-42, 1965.
700. KARIM, A. and KHAN, D. H. Titania content of some gray-brown podzolic soils of East Pakistan. *Soil Sci.* Baltimore, 80(4):277-280, Oct. 1955.
701. KAY, B. D. and ELRICK, D. E. Adsorption and movement of lindane in soils. *Soil Sci.* Baltimore, 104(5):314-327, Nov. 1967.
702. KEENEY, D. R. and BREMNER, J. M. Use of the coleman model 29 A analyzer for total nitrogen analysis of soils. *Soil Sci.* Baltimore, 104(5):358-363. Nov. 1967.
703. KLEMMEDSON, J. O. and JENNY, H. Nitrogen availability in California soils in relation to precipitation and parent material. *Soil Sci.* Baltimore, 102(4):215-222, Oct. 1966.
704. KHAN, S. and SINGHAL, J. P. Titrations of hydrogen clays with nicotine. *Soil Sci.* Baltimore, 104(6):427-432, Dec. 1967.
705. KIEHL, J. de C. e COERA NETTO, A. Retenção e nitrificação da amônia o nídra no solo da série Lajeodinho. *R. agric.* Piracicaba, 47(1):35-42. mar. 1972.
706. KING, P. H. and McCARTY, P. L. A chromatographic model for predicting pesticide migration in soils. *Soil Sci.* Baltimore, 106(4):248-261, Oct. 1968.
707. KONRAD, J. G.; ARMSTRONG, D. E. and CHESTERS. Soil degradation of diazinon, a phosphorothioate insecticide. *Agron. J.* Madison, 59(6):591-594, Nov./Dec. 1967.
708. KRUTMAN, S. Curva de titulação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 1959. 5ª, Pelotas, 1955. Anais. n.l., Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1959. p. 87-104.
708. KUO, S. and LOTSE, E. G. Kinetics of phosphate adsorption by calcium carbonate and Ca-Kaolinite. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(5):725-729, Sep./Oct. 1972
709. LAHAV, N. and BOLT, G. H. Self-diffusion of Cs45 into certain carbonates. *Soil Sci.* Baltimore, 97(5):293-299, May, 1964.
710. LASALA, M.; MIRAVITLES, L. y CARDUS, J. Estudio del potasio asimilable en los suelos de cultivo de la Maremma. *An. Edaf. Agrobiol.* 21(7/12):405-415, Jul./Dic. 1962.

711. LATHWELL, D. J., DUBEY, H. D. and FOX, R. H. Nitrogen - suppling power of some tropical soils of Puerto Rico and methods for its evaluation. *Agron. J. Madison*, 64(6):763-766, Nov./Dec. 1972.
712. LEENHEER, L. de. Mineralogical characterisation of the sand-fraction in soil profiles. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transaction. Groningen, H. Brothers, 1950. v.2, p.84-89.
713. LEHANE, J. J. and STAPLE, W. J. Desiccator method for determining permanent wilting percentages of soils. *Soil Sci. Baltimore*, 72(6):429-433, Dec. 1951.
714. LEITE, J. P., DANTAS, H. de S. e MONTENEGRO FILHO, M. Avaliação química dos solos do agrêste de Pernambuco. *B. téc. Inst. Pesq. Agron. Recife*, (60):1-32, jul. 1973.
715. LEUTENEGER, F. Changes in the ammonia and nitrate contents of a tropical red loam as influenced by manuring and mulching during a period of one year. *E. Afr. Agric. J. Nairobi, Kenya*, 22(2):81-87, Oct. 1956.
716. LEVESQUE, M. and HANNA, W. J. Chemical properties of a New Jersey podzol as affected by leaching with various agents. *Soil Sci. Baltimore*, 102(5):333-338, Nov. 1966.
717. _____ and SCHNITZER, M. Organo - metallic interactions in soils: IV. Preparation and properties of fulvic acid-metal phosphates. *Soil Sci. Baltimore*, 103(3):183-190, Mar. 1967.
718. LONGENECKER, D. E. and LYERLY, P. J. Making soil pastes for salinity analysis: A reproducible capillary procedure. *Soil Sci. Baltimore*, 97(4):268-275, Apr. 1964.
719. LOW, P. F. Force fields and chemical equilibrium in heterogeneous systems with special reference to soil. *Soil Sci. Baltimore*, 71(6):409-416, June, 1951.
720. LUCENA-CONDE, F. y MARTINEZ DE PANCORBO, A. Determinacion y formas del fosforo en los suelos de la provincia de Salamanca. II. Formas del fosforo. *An. Edaf. Fisiol. Veg. Madrid*, 19(2):59-68, Feb. 1960.
721. _____. _____. III. Estudio de los factores que regulan la presencia de las distintas formas del fosforo. *An. Edaf. Fisiol. Veg. Madrid*, 19(3):147-154, Mar. 1960.
722. _____. y _____. Nuevo reactivo para la determinacion colorimetrica del fosforo en suelos. III. Utilizacion con distintas soluciones extractores. *An. Edaf. Fisiol. Veg. Madrid*, 18(1):67-72, Ene. 1959.
723. _____. y PRAT, L. Nuevo reactivo para la determinacion colorimetrica del fosforo en suelos. I. Propriedades generales. *An. Edaf. Fisiol. Veg. Madrid*, 16(1):1-18, Ene. 1957.
724. LUTZ JUNIOR, J. A. Ammonium and potassium fixation and release in selected soils of South eastern United States. *Soil Sci. Baltimore*, 106(6):366-372, Dec. 1966.
725. McCALEB, S. B. Profile studies of normal soils of New York: IV: Mineralogical properties of the gray-brown podzolic-brown podzolie soil sequence. *Soil Sci. Baltimore*, 77(4):319-333, Apr. 1954.

726. McCOLLUM, R. E. and McCaleb, S. B. Chemical properties of some Coast plain soils of North Carolina. *Soil Sci.* Baltimore, 78(6):435-443, Dec. 1954.
727. McNEAL, B. L. Clay mineral variability in some Punjab soils. *Soil Sci.* Baltimore, 102(1):53-58, July, 1966.
728. MADER, D. L. and MOYLE, M. C. An inexpensive portable unit for perchloric acid digestions and semimicro-kjeldahl determinations. *Soil Sci.* Baltimore, 98(5):295-299, Nov. 1964.
729. MALO, B. A. and PURVIS, E. R. Soil absorption of atmospheric ammonia. *Soil Sci.* Baltimore, 97(4):242-247, Apr. 1964.
730. MARTINI, J. A. Algunas notas sobre el problema del encalado en los suelos del trópico. *Tharrialba*, 18(3):249-256, jul./set. 1968.
731. MARIN MORALES, G. Algunos aspectos del análisis de suelos. *Agríc. trop.* Bogotá, 22(4):175-182, abr. 1966.
732. _____ y GOMEZ LOPEZ, J. A. Algunos aspectos del análisis de suelos. IV. La interpretación del análisis. *Agríc. trop.* Bogotá, 22(7):368-379, jul. 1966.
733. MARTINEZ DE PANCORBO, A. y LUCENO CONDE, F. Determinación y formas del fósforo en los suelos de la provincia de Salamanca. I. Estudio comparativo de doce soluciones extractoras de fósforo "asimilable". *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 18(2):81-95, Feb. 1959.
734. MATELSKI, R. P. Separation of minerals by subdividing solidified bromoform after centrifugation. *Soil Sci.* Baltimore, 71(4):269 - 272, Apr. 1951.
735. MAURICE, J. et TROCMÉ, S. Observations sur le bore dans le sol et dans les plantes. *Ann. agron.* Paris, 16(3):287-299, 1965.
736. MAZDYER, R. L'ionométrie: ses possibilités d'application au dosage de l'azote nitrique et de l'azote ammoniacal en agronomie. *Ann. agron.* 23(6):673-684, 1972.
737. MEINTS, V. W. and PETERSON, G. A. Further evidence for the inability of the kjeldahl total nitrogen method to fully measure indigenous fixed ammonium nitrogen in subsoils. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3):434-436, May/June, 1972.
738. MELLO, F. de A. F. de. O emprego dos radioisótopos no estudo da fertilidade do solo. II. Outras fórmulas para avaliação dos teores de nutrientes disponíveis. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 26:187-190, 1969.
739. MELO, L. M. Alguns aspectos actuais do problema do humus e humificação. *Agron. lusit.* Oeiras, 25(5):767-791, * 1963.
740. MENARD, L. N. e CAMPANELLI, A. Determinação e comparação dos valores Mi, A, Y e S, em dois tipos de solo do Estado de São Paulo. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 18:349-359, 1961.
741. MENDEZ, J. and STEVENSON, F. J. Reductive cleavage of humic acids with sodium amalgam. *Soil Sci.* Baltimore, 102(2):85-93, Aug. 1966.

742. MISRA, S. G. and TIWARI, R. C. Studies on arsenite-arsenate system adsorption of arsenate. *Soil Sci. Plant Nutr.* Tokyo, 9(8):10-13, Nov. 1963.
743. MOREL, R. Essai de déterminations quantitatives relatives a evolution de l'azoté dans un sol cultivé en équilibre azoté. *Ann. agron.* Paris, 20(2):161-181, 1969.
744. _____ . Propositions nouvelles relatives au problème de l'azote organique dans un sol en équilibre azoté. *Ann. agron.* Paris, 21(2):197-210, 1970.
745. MORTVEDT, J. J. and GIORDANO, P. M. Recovery of soil-applied zinc by extractants, as affected by anhydrous NH_3 . *Soil Sci.* Baltimore, 104(3):202-209, Sep. 1967.
746. MOTT, C. T. B. and NYE, P. H. Contribution of adsorbed strontium to its self-diffusion in a moisture-saturated soil. *Soil Sci.* Baltimore, 105(1):18-23, Jan. 1968.
747. MOULINIER, H. et MAZDYER, R. Le problème des sels solubles dans les sols de serre. *Ann. agron.* Paris, 17(4):351-366, 1966.
748. MUÑOZ TABOADELA, M. y FABREGAS LORENZO, R. Fosforo y potasio en suelos de cultivo gallegos. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 21(7/12):417-423, jul./dic. 1962.
749. NAKAYAMA, F. S. Deflocculation of soil materials by sodium salts. *Soil Sci.* Baltimore, 102(6):388-393, Dec. 1966.
750. _____ . Problems associated with determination and application of the solubility product constant. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(3):442-445, May/June, 1971.
751. NASCIMENTO, A. C. Dosagem de potássio e sódio em rochas. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO, 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1, p.123-128.
752. NAVAS A.; MANZANO, H. y McCLUNG, A. C. Algunos aspectos del análisis de suelos. III. Calibración del análisis. *Agríc. trop.* Bogotá, 22(6):285-295, jun. 1966.
753. NECKERS, J. W. and WALKER, C. R. Field test for active sulfides in soil. *Soil Sci.* Baltimore, 74(6):467-470. Dec. 1952.
754. NELSON, D. W. and BREWER, J. M. Preservation of soil sample for inorganic nitrogen analyses. *Agron. J.* Madison, 64(2):198-199, Mar./Apr. 1972.
755. NELSON, L. E. Status and transformation of sulfur in Mississippi soils. *Soil Sci.* Baltimore, 97(5):300-306, May, 1964.
756. NIGHTINGALE, H. I. and SMITH, R. L. Evidence for the presence of calcium-organic complexes in sodic soil. *Soil Sci.* Baltimore, 103(4):261-264, Apr. 1967.
757. NISHITA, H. and HAMILTON, M. Some thermoluminescent characteristics of gamma irradiated soils. *Soil Sci.* Baltimore, 106(2):76-84, Aug. 1968.
758. _____ . and HAWTHORNE, H. A. Effect of moisture tension on the concentration of tracer SR85 in expressed soil solution. *Soil Sci.* Baltimore, 103(5):339-346, May, 1967.
759. NUNES, A. de F. Estudo de fracção grosseira dos solos da Estação Agrária de Mocuba, *Agron. moçamb.*, Lourenço Marques, 4(1):59-95, jan./mar. 1970.

760. O'CONNOR, G. A., LINDSAY, W. L. and OLSEN, S. R. Diffusion of iron and iron chelates in soil. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(3):407-410, May/June, 1971.
761. OKAFOR, N. Estimation of the decomposition of chitin in soil by the method of carbon dioxide release. *Soil Sci.* Baltimore, 102(2):140-142, Aug. 1966.
762. OLIVEIRA, L. B. de. A capacidade de troca de bases e o índice de saturação de solo da região seca. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA A DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1, p. 137-157.
763. PAAUW, F. van der. Calibration of soil test methods for the determination of phosphate and potash status. *Plant and Soil*, 8(2): 105-125, Dec. 1958.
764. PACK, M. R., TOTH, S. J. and BEAR, F. E. Copper status of New Jersey soils. *Soil Sci.* Baltimore, 75(6):433-441, June, 1953.
765. PANEQUE GUERRERO, G. Micromineralogia de suelos sedimentos y rocas terciarias del Valle del Gegin (Puente Genil, Ecija). *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 17(9/10):712-754, Sep. Oct. 1958.
766. PAPENDICH, R. I. and PARR, J. F. Retention of anhydrous ammonia by soil: III. Dispensing apparatus and resulting ammonia distribution. *Soil Sci.* Baltimore, 102(3):193-201, Sep. 1966.
767. PARTON, D. J. Direct determination of inorganic soil phosphate. *J. Soil Sci.* Oxford, 14(1):167-177, Mar. 1963.
768. PATRICK JUNIOR, W. H. and DELAUNE, R. D. Characterization of the oxidized and reduced zones in flooded soil. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(4):573-576, July/Aug. 1972.
769. PEARSON, R. W. Potassium - supplying power of eight Alabama soils. *Soil Sci.* Baltimore, 74(4):301-309, Oct. 1952.
770. PEASLEL, D. E. Colorimetric determination of calcium in soil extracts. *Soil Sci.* Baltimore, 97(4):248-251, Apr. 1964.
771. PERIGAUD, S. La dynamique de l'azote dans les sols hydromorphes. *B. Assoc. Franç. Étude Sol.* Paris, (1):1-58, Jan. 1963.
772. PERRUSET, A. C. Determinação dos minerais por análise química qualitativa. Belém, Instituto de Pesquisa Agropecuária do Norte, 1967, 14p.
773. PIEGADE, G. C. R. e KLAR, A. E. Métodos rápidos para a determinação de umidade do solo. *R. agric.* Piracicaba, 47(34):187-196, dez. 1972.
774. PIPER, T. J. and POSNER, A. M. On the amino acids found in humic acid. *Soil Sci.* Baltimore, 106(3):188-192, Sep. 1968.
775. PONNAMPERUMA, F. N. A theoretical study of aqueous carbonate equilibria. *Soil Sci.* Baltimore, 103(2):90-100, Feb. 1967.
776. _____, TIANCO, E. M. and LOY, T. Redox equilibria in flooded soils: I. The iron hydroxide systems. *Soil Sci.* Baltimore, 103(6): 374-382, June, 1967.

777. POSADA BORRERO, A. Algunas propiedades químicas de nueve suelos. *Acta agron. Palmira*, 6(3):136-141, Jul. 1956.
778. PRATT, P. F. Organic phosphorus in some lacustrine and alluvial soils of California. *Soil Sci. Baltimore*, 96(5):289-291, Nov. 1963.
779. _____. Química do solo. Rio de Janeiro, USAID, 1966. 87p.
780. PRIHAR, S. S. and SANDHU, B. S. A rapid method of soil moisture determination. *Soil Sci. Baltimore*, 105(3):142-144, Mar. 1968.
781. PURI, B. R.; LAKHANPAL, M. L. and VERMA, B. Acidoid behavior of charcoal in relation to soil properties. *Soil Sci. Baltimore*, 75(3):209 - 218, Mar. 1953.
782. _____. and MURARI, K. Studies in surface-area measurements of soils: III. Sorption of stearic acid and iodine as a measure of external surface. *Soil Sci. Baltimore*, 97(6):417-420, May, 1964.
783. _____.; SINGH, J. and SHARMA, L. R. Acidoid value and surface area of soil separates. *Soil Sci. Baltimore*, 79(3):199-205, Mar. 1955.
784. QUASTEL, J. H. and SCHOLEFIELD, P. G. Arsenite oxidation in soil. *Soil Sci. Baltimore*, 75(4):279-285, Apr. 1953.
785. RAIJ, B. van. Determinação de cálcio e magnésio pelo EDTA em extratos ácidos de solos. *Bragantia*, Campinas, SP. 25(29):317-326, Nov. 1966.
786. _____. and PEECH, M. Electrochemical properties of some oxisols and alfisols of the tropics. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc. Madison*, 36(4): 587-593, July/Aug.
787. _____.; SACCHETTO, M. T. D. e IGUE, T. Correlações entre o pH e o grau de saturação em bases nos solos com horizonte B textural e horizonte B latossólico. *Bragantia*, Campinas, SP. 27(17):193-200, jun. 1968.
788. RAMÍREZ ROMERO, G. Bases de cambio extraídas por ácido clorhídrico N/10 y acetato de amonio de suelos del Valle. *Acta agron. Palmira*, 1(1):51-56, Dic. 1950.
789. RANDHAWA, N. S. and KANWAR, J. S. Zinc, copper, and cobalt status of Punjab soils. *Soil Sci. Baltimore*, 98(6):403-407, Dec. 1964.
790. RANZANI, G. Análise mecânica de solos pelo método Bouyoucos modificado. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 5º, Pelotas, 1955. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1959. p.18-31.
791. RAUPACH, M. Investigations into the nature of soil pH. Melbourne Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. *Soil Publication* n° 9. 1957.
792. _____. The errors involved in pH determination in soils. *Aust. J. agric. Res. Melbourne*, 5(4):716-729, Oct. 1954.
793. RAVIKOVITCH, R.; MARGOLIN, M. and NAVROT, J. Zinc availability in calcareous soils: I: Comparison of chemical extraction methods for estimation of plant "available" zinc. *Soil Sci. Baltimore*, 105(1):57-61, Jan. 1968.
794. RENDIG, V. V. Fractionation of soil nitrogen and factors affecting distribution. *Soil Sci. Baltimore*, 71(4):253-267. Apr. 1951.

795. RHOADES, J. D. and INGVALSON, R. D. Determining salinity in field soils with resistance measurements. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(1):54-60, Jan./Feb. 1971.
796. RICE, H. M. and LEVICK, R. Material removed by jeffries' magnesium - ribbom - potassium - oxalate method for cleaning soil particles. *Soil Sci.* Baltimore, 75(3):243-246, Mar. 1953.
797. RICHARD, M. et GOUNY, P. Controle de la salinité des sols. *Ann. agron.* Paris, 16(6):625-635, 1965.
798. RICHARDSON, E. M. and EPSTEIN, E. Retention of three insecticides on different size soil particles suspended in water. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(6):884-887, Nov./Dec. 1971.
799. ROBINSON, W. O. et al. Availability of molybdenum as influenced by liming. *Soil Sci.* Baltimore, 72(4):267-274, Oct. 1951.
800. RODRIGUEZ, A. S. y SCHAEFER, R. Interaccion entre materia organica y aluminio en un suelo hidromórfico derivado de cenizas volcánicas (Nadi, sur de Chile). *Turrialba*, 21(2):149-156, Abr./Jun. 1971.
801. RODRIGUEZ, J. Radioactividad en suelos y determinacion radiometrica de K. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 18(5):289-405, Mayo, 1959.
802. ROSEN, M. J. Modification of the permeability of loess by electrolytes. *Soil Sci.* Baltimore, 105(1):51-56, Jan. 1968.
803. ROUX, J. L. and SUMNER, M. E. Labile potassium in soils I: Factors affecting the quantity - intensity (Q/I) parameters. *Soil Sci.* Baltimore, 106(1):35-41, July, 1968.
804. ROY, B. B. and DAS, S. C. Electrochemical properties of hydrogen clays from Indian black cotton soil. *Soil Sci.* Baltimore, 74(9):351-358, Nov. 1952.
805. _____ and _____. Electrochemical properties of hydrogen clays from several Indian soils in relation to their mineralogical makeup. *Soil Sci.* Baltimore, 76(2):97-105, Aug. 1953.
806. SANCHEZ, J. A.; GUILLEN, M. G. y FERNANDEZ, F. G. El potasio en suelos de Vega. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 21(7/12):395-404, jul./dic. 1962.
807. SAMPAIO, J. de V. Flotal - corretivo para solos e alcalinos e impermeáveis. *B. téc. Inst. Agron. L. Cruz das Almas*, BA. 4(1):17-21, 1957.
808. _____. Tabela do fator F para correção dos resultados de análises de solos, baseada na unidade residual. *B. téc. agron. L. Cruz das Almas*, BA. 2(1):39-40-44, 1955.
809. SCHAUFELBERGER, P. Los suelos salinos. *Agronomía*, Manizales, 1(1):18-29, ene. 1962.
810. SCHNITZER, M. and SKINNER, S. I. M. Organo-metallic interactions in soils: 7. Stability constants of Pb^{++} , Ni^{++} , Mn^{++} , Co^{++} , Ca^{++} and Mg^{++} fulvic acid complexes. *Soil Sci.* Baltimore, 103(4):247-252, Apr. 1967.

811. SCOTTER, D. R.; THURTELL, G. W. and TANNER, C. B. Measuring oxygen uptake by the roots of intact plants under controlled conditions. *Soil Sci. Baltimore*, 104(5):374-378, Nov. 1967.
812. SEQUEIRA, E. M. de. Toxicity and movement of heavy metals in serpentinic soils (North - Eastern Portugal). *Agron. Lusit. Oeiras*, 30(2):115-154, 1968.
813. SHARMA, D. L.; MATHUR, C. M. and MEHTA, K. M. Forms of phosphorus in soils Rajasthan. *Soil Sci. Plant Nutr. Tokyo*, 9(6):6-9, Nov. 1963.
814. SILVA MOJICA, F. Correlaciones entre los resultados de invernadero y el valor "A" o fosforo asimilable, extraido del suelo por tres metodos diferentes. *Agríc. trop. Bogotá*, 11(12):925-928, dic. 1955.
815. SIMON-SYLVESTRE, G. Les sulfates "solubles" du sol. *Ann. agron. Paris*, 20(4):435-447, 1969.
816. _____. Premiers résultats d'une étude sur les effets de la désinfection des sols par la vapeur. *Ann. agron. Paris*, 18(3):243-266, 1967.
817. SIMS, J. R. and JACKSON, G. D. Rapid analysis of soil nitrate with chromotropic acid. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc. Madison*, 35(4):603-606, July/Aug. 1971.
818. SINGH, S. S. and BRYDON, J. E. Precipitation of aluminum by calcium hydroxide in the presence of wyoming bentonite and sulfate ions. *Soil Sci. Baltimore*, 103(3):162-167, Mar. 1967.
819. SMITH, J. H.; LEGG, J. O. and CARTER, J. N. Equipment and procedures for N15 analysis of soil and plant material with the mass spectrometer. *Soil Sci. Baltimore*, 96(5):313-318, Nov. 1963.
820. SOULIDES, D. A. Antibiotics in soils: IV. Determination of micro-quantities of antibiotics in soil. *Soil Sci. Baltimore*, 97(4):286-289, Apr. 1964.
821. SOUTO, M. C. O magnetismo da identificação de óxidos de ferro no solo. *Agron. moçamb. Lourenço Marques*, 1(1):9-14, jan./mar. 1967.
822. SOWDEN, F. J. Estimation of amino acids in soil hydrolyzates by the Moore and Stein method. *Soil Sci. Baltimore*, 80(3):181-188, Sep. 1955.
823. _____. Nature of the amino acid compounds of soil: I. Isolation and fractionation. *Soil Sci. Baltimore*, 102(3):202-207, Sep. 1966.
824. _____. II. Amino acids and peptides produced by partial hydrolysis. *Soil Sci. Baltimore*, 102(4):264-271, Oct. 1966.
825. STANFORD, G. Extractable organic nitrogen and nitrogen mineralization in soils. *Soil Sci. Baltimore*, 106(5):345-351, Nov. 1968.
826. STEVENSON, F. J. and MENDEZ, J. Reductive cleavage products of soil humic acids. *Soil Sci. Baltimore*, 103(6):383-388, June, 1967.
827. STRAUSS, E. Determinação do fósforo assimilável em solos de Pernambuco. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1. p. 515-521.
828. STROBEL, G. A. Cyanide utilization in soil. *Soil Sci. Baltimore*, 103(4):299-302, Apr. 1967.

829. SULAIMAN, W. and KAY, B. D. Measurement of the diffusion coefficient of boron in soil using a single cell technique. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(5):746-752, Sep./Oct. 1972.
830. SWANSON, C. L. W.; HANNA, R. M. and ROO, H. C. de. Effects of excessive cultivation and puddling on conditioner-treated soils in the laboratory. *Soil Sci.* Baltimore, 79(1):15-24, Jan. 1955.
831. _____; THORP, F. C. and FRIEND, R. B. Adsorption of lindane by soils. *Soil Sci.* Baltimore, 78(5):379-388. Oct. 1954.
832. SWANSON, R. A.; HOVLAND, D. and FIEN, L. O. Fluorometric determination of magnesium in soil extracts. *Soil Sci.* Baltimore, 102(4):244-247, Oct. 1966.
833. TABATABAI, M. A. and BREMNER, J. M. Distribution of total and available sulfur in selected soils and soil profiles. *Agron. J.* Madison, 64(1):40-44, Jan./Feb. 1972.
834. TAHOUN, S. A. and MORTLAND, M. M. Complexes of montmorillonite with primary, secondary and tertiary amides: I. Protonation of amides on the surface of montmorillonite. *Soil Sci.* Baltimore, 102(4): 248-254, Oct. 1966.
835. TAKYI, S. K. and CALDWELL, A. C. Applied and native soil potassium as affected by drying. *Agron. J.* Madison, 57(1):12-15, Jan./Feb. 1965.
836. TAMIMI, Y. N.; KANEHIRO, Y. and SHERMAN, G. D. Effect of time and concentration on the reactions of ammonium phosphate with a humic latosol. *Soil Sci.* Baltimore, 105(5):434-439, June, 1968.
837. _____; _____ and _____. Reactions of ammonium phosphate with montmorillonitic and kaolinitic soils. *Soil Sci.* Baltimore, 98(4): 249-255, Oct. 1964.
838. THIAGALINGAM, K. and KANEHIRO, Y. Effect of two fumigating chemicals, 2-chloro-6-trichloromethyl pyrine and temperature on nitrification of added ammonium in Hawaiian soils. *Trop. Agric.* Trinidad, 48(3): 357-364, Oct. 1971.
839. THOMAS, G. W. and YARDN, B. Adsorption of sodium from irrigation water by four Texas soils. *Soil Sci.* Baltimore, 106(2):213-219, Sep. 1968.
840. TINSLEY, J. The determination of organic carbon in soils by dichromate mixtures. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE, 4th, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p. 161-164.
841. TURNER, R. C. and BRYDON, J. E. Effect of length of time of reaction on some properties of suspensions of Arizona bentonite, illite, and kaolinite in which aluminum hydroxide is precipitated. *Soil Sci.* Baltimore, 103(2):111-117, Feb. 1967.
842. _____ and _____. Removal of interlayer aluminum hydroxide from montmorillonite by seeding the suspension with gibbsite. *Soil Sci.* Baltimore, 104(5):332-335, Nov. 1967.
843. VAGELER, P. Contribuição à avaliação prática das análises dos solos. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO, 4a., Belo Horizonte, 1953. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do solo, 1956. p. 135-152.

844. VAIDYANATHAN, L. V. and TALIBUDEEN, O. A laboratory method for the evaluation of nutrient residues in soils. *Plant and Soil*, Haia, 23(3): 371-376. Dec. 1965.
845. VEINOT, R. L. and THOMAS, R. L. High molecularweight organic phosphorus complexes in soil organic matter: Inositol and metal content of various fractions. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(1):71-73, Jan/Feb. 1972.
846. VENTURA, M. M. e ACCIOLY, J. C. Características dos solos semi-áridos do nordeste brasileiro. I. Correlação e permuta de bases - pH. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951, v.1, p. 117-122.
847. VERDADE, F. da C. Bases do solo e seu comportamento frente a extratores ácidos. *Bragantia*, Campinas, S.P. 17(17):225-235, Dez. 1958.
848. _____. Composição química de alguns solos do Estado de São Paulo. I. Elementos K, Na, e Mg. *Bragantia*, Campinas, 19(34):547-565, maio, 1960.
849. _____. II. Fósforo e manganês. *Bragantia*, Campinas, 19(35):567-577, Maio, 1960.
850. _____. Estudo da variabilidade dos nitratos num solo tipo terra roxa misturada. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1, p.129-136.
851. VERLENGIA, F. e GARGANTINI, H. Redução do tempo de digestão na determinação de nitrogênio em solos. *Bragantia*, Campinas, S.P. 27(32): 395-407, Out. 1968.
852. VIEIRA, L. S. Método para a determinação de fósforo orgânico em solos com alto teor de ferro livre. *B. Esc. Agron. Amas.* Belém, (4):43-53, 1971.
853. VILAIN, M. et DRUELLE, J.-P. Extraction de petits échantillons de gaz du sol. Dosage par chromatographie. *Ann. agron.* Paris, 18(5):507 - 528, 1967.
854. VIRMANI, S. M., MOULINIER, H. et MAZOYER, R. Contribution a l'étude de méthodes de dosage de l'acide phosphorique assimilable des sols. *Ann. agron.* Paris, 17(2):143-155, 1966.
855. VIRO, P. J. Use of ethylenediaminetetraacetic acid in soil analysis: I. Experimental. *Soil Sci.* Baltimore, 79(6):459-465, June, 1955.
856. WANG, T. S. C., CHENG, S.-Y. and TUNG, H. Dynamics of soil organic acids. *Soil Sci.* Baltimore, 104(2):138-144, Aug. 1967.
857. _____, _____ and _____. Extraction and analysis of soil organic acids. *Soil Sci.* Baltimore, 103(5):360-366, May, 1967.
858. _____, YANG, T.-Y. and CHENG, S. -Y. Amino acids in subtropical soil hydrolysates. *Soil Sci.* Baltimore, 103(1):67-74, Jan. 1967.
859. _____, _____ and _____. Soil phenolic acids as plant growth inhibitors. *Soil Sci.* Baltimore, 103(4):239-246, Apr. 1967.

860. WARNICKE, D. D. and BARBER, S. A. Diffusion of zinc in soil: II. The influence of soil bulk density and its interaction with soil moisture. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(1):42-46, Jan./Feb. 1972.
861. WATANABE, Y. Studies on the cataphoresis of soil clay particles: I. Apparatus and techniques for the measurement of cataphoretic mobilities. *Soil Sci. Plant Nutr.* Tokyo, 9(3):33-36, May, 1963.
862. WEIR, C. C. Evaluation of chemical soil tests for measuring available phosphorus on some Jamaica soils. *Trop. Agric.* Trinidad, 39(1):67-72, Jan. 1962.
863. WESTERMANN, D. T., JACKSON, T. L. and MOORE, D. P. Effect of potassium salts on extractable soil manganese. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(1):43-46, Jan./Feb. 1971.
864. WHITE, E. M. Morphological - chemical relationships of some thin a horizon solodized soils derived from moderately fine material on a well-drained slope. *Soil Sci.* Baltimore, 98(4):256-263, Oct. 1964.
865. _____. The morphological - chemical problem in solodized soils. *Soil Sci.* Baltimore, 98(3):187-191, Sep. 1964.
866. _____ and LEAF, A. L. Soil and tree potassium contents related to tree growth. I: HNO_3 - extractable soil K. *Soil Sci.* Baltimore, 98(6):395-402, Dec. 1964.
867. WILD, A. A pedological study of phosphorus in 12 soils derived from granite. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 12(2):286-299, Mar. 1961.
868. WILDING, L.P., BROWN, R. E. and HOLDWAYCHUR, N. Accessibility and properties of occluded carbon in biogenetic opal. *Soil Sci.* Baltimore, 103(1):58-61, Jan. 1967.
869. WILLIAMS, B. G. and DROVER, D. P. Factors in gel formation in soil suspensions. *Soil Sci.* Baltimore, 104(5):326-331, Nov. 1967.
870. WILLIAMS, C. H. and STEINBERG, A. Soil sulphur fractions as chemical indices available sulphur in some Australian soils. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 10(3):340-352, May, 1959.
871. WILLIAMS, J. D. H. et al. Characterization of inorganic phosphate in noncalcareous lake sediments. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(4):558-561, July/Aug. 1971.
872. WILLSTEIN, L. H. and GILMOUR, C. M. Non-enzymatic gaseous loss of nitrite from clay and soil systems. *Soil Sci.* Baltimore, 97(6):428-430, May, 1964.
873. YAALON, D. H. Problems of soil testing on calcareous soils. *Plant and Soil Haifa*, 8(3):275-288, Mar. 1957.
874. YAMANE, I. and SATO, K. Decomposition of plant constituents and gas formation in flooded soil. *Soil Sci. Plant Nut.* Tokyo, 9(1):28-31, 32-36, Jan. 1963.
875. YARON, B. and SALTZMAN, S. Influence of water and temperature on adsorption of parathion by soils. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(4):583-586, July/Aug. 1972.

876. YUAN, T. L. Comparison of reagents for soil organic matter extraction and effect of pH on subsequent separation of humic and fulvic acids. *Soil Sci. Baltimore*, 98(2):133-141, Aug. 1964.
877. ZAGALLO, A. C. Os enzimas nos solos portugueses. I. Estudos preliminares de sacarase, ureiase, B. glucosidase e deshidrogenase num solo vermelho de calcário compacto (Algarve). *Agron. Lusit.* Deiras, 33(1 - 4): 323-348, 1971.
878. ZUÑIGA, A. A. T. e CATANI, R. A. Extração de diversos ions do solo com solução normal de KCl. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 24: 289-313, 1967.

C20 - MINERAIS DE ARGILA

879. ALEIXANDRE, V., GARCIA VICENTE, J. y RODRIGUEZ-PASCUAL, M. C. Modificación de las propiedades adsorbentes de los minerales arcillosos mediante tratamiento termico y cation de cambio. II. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 17(2):133-161, Feb. 1958.
880. ALIAS, L. J. Algunos aspectos de la mineralogía de terra rossa. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(7/8):277-291, Jul./Ago. 1963.
881. ALONSO, J. J. y VIRGILI, C. Un nivel de arcillitas de la base del Trias estudiado en el microscopio electronico. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 18(1):1-9, Ene. 1959.
882. BLOT, A. et PÉDRO, G. Étude des relations entre la composition granulométrique et la constitution minéralogique des sols et horizons d'altération. *Ann. agron. Paris*, 18(2):203-216, 1967.
883. CHRÉTIEN, J. Essai de caractérisation des sables en tant que squelette minéral du sol. *Ann. agron. Paris*, 22(6):615-654, 1971.
884. DELGADO, M. Aplicación del método de contraste de fase al estudio de los minerales fibrosos de la arcilla y afines. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 21(2):71-89, Feb. 1962.
885. DEMATTÉ, J. L. I., KINJO, T. e MENDES, A. C. T. Mineralogia da fração argila de perfis de solos da serie Piracicaba. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 25:51-68, 1968.

886. DEMATTÉ, J. L. I.; MENDES, A. C. T. e KINJO, T. Mineralogia de fração argila de perfis de solo da serie Ibitiruna. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 25:85-98, 1968.
887. FERNANDEZ ALVAREZ, T. y HERNANDEZ CHESA, A. Accion del acido clorhidrico sobre los minerales de la arcilla. I. Cambios en la composicion química y en la capacidad de cambio ionico. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 21(3):159-168, Mar. 1962.
888. _____; GARCIA VICENTE, J. y HERNANDEZ CHESA, A. Accion del acido clorhidrico sobre los minerales de la arcilla. II. Cambios de estructura. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(1/2):113-124, Ene./ Feb. 1963.
889. _____; ALONSO PASQUAL, J. J. y HERNANDEZ CHESA, A. Accion del acido clorhidrico sobre los minerales de la arcilla. III. Cambios morfologicos. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(5/8):201-212, mayo./jun. 1963.
890. FERRIERE, J. F. de. Mineraux argileux de quelques sols de plantations fruitieres du Lot et Garonne, de la Dordogne et de la Gironde. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (10):456-466, Oct. 1962.
891. _____, et RAYNAUD, R. Mineraux argileux des sols du Centre - Ouest. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (10):421-438, Oct. 1963.
892. GOEDERT, W. J. Contribuição ao estudo das argilas dos solos do Rio Grande do Sul. *Pesq. agron. bras.* Rio de Janeiro, 2:245-258, 1967.
893. GONZALEZ GARCIA, F.; PANEQUE GUERRERO, G. y MAZULLOS VELA, C. Geoquímica, formas y ciclo del manganeso en suelos calizos. III. Manganeso total en relacion con la composicion mineralogica de los suelos del valle del Guadalquivir.. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 21(1):1-11, Ene. 1962.
894. _____, _____. IV. Manganeso cambiante y facilmente reducible en suelos del valle del Guadalquivir. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 21(2):91-107, Feb. 1962.
895. _____ y PEIRO CALIZO, A. Activacion de las arcillas sedimentarias de Lebrija. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 17(9/10):679-712, Sep./ Oct. 1958.
896. _____ y _____. Constitucion y propiedades de las arcillas sedimentarias de Lebrija. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 17(7/8):603-667, Jul./Ago. 1958.
897. GONZALEZ GARCIA, S. Analisis mineralogicos des arcillas de suelos andaluces. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 19(4):191-212, Abr. 1960.
898. _____. Estudio comparativo de algunos metodos de investigacion de arcillas en suelos. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 18(11):723-744, Nov. 1959.
899. GONZALEZ PEÑA, J. M. Composicion mineralogica de las arcillas de algunos suelos del Pirineo de Huesca. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 21(5/8):295-314, Mayo/Jun. 1962.
900. HOROWITZ, A. e GOMES, I. F. Observações sobre algumas argilas dos solos da zona Litoral-Meta de Pernambuco. *Pesq. Agron. Nord.* Recife, 3(2):79-83, Jul./Dez. 1971.

901. HOROWITZ, A. e MAKITIE, O. A. Observações sobre algumas argilas dos solos do nordeste. I. Solos da Região do Médio São Francisco. *B. téc. Inst. Agron. Nord.* Recife, (21):3-33, Dez. 1963.
902. HOYOS, A. y RODRIGUEZ, J. Propriedades y estudio g enetic de arcillas sedimentarias de Guine a continental espa ola. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 17(4):323-340, abr.
903. MACRAE, I. C.; NWCAJAS, R. R. and SALANDANAN, S. The fate of nitrate and nitrogen in some tropical soils following submergence. *Soil Sci.* Baltimore, 105(5):327-334, May, 1958.
904. MARTIN VIVALDI, J. L.; SANCHEZ CAMAZANO, M. y LUCENA CONDE, F. Los minerales de la arcilla en suelos de la provincia Salamanca. I. La fracci on arcilla de la capa arable. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 20(2):71-98, Feb. 1961.
905. _____ . II. La fracci on arcilla en varios perfiles. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 21(4):205-244, Abr. 1962.
906. OLIVEIRA, L. B. de. Análise mec nica em solos da zona semi-árida do nordeste. Solos: normais, calcários, calcários com sais solúveis e salinos. *Pesq. agr p. bras.* 1:7-15, 1966.
907. _____ . Modifica o do "cilindro de Koetting " utilizado na análise mec nica do solo. *Pesq. agr p. bras.* Rio de Janeiro, 1:239-241, 1966.
908. PANEQUE GUERRERO, G. Composición mineralogica y genesis de algunos tipos de suelos calizos beticos. III. Estudio fisicoquimico de las fracciones medias (limos). *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 20(5):269-297, May, 1961.
909. PEREZ MATEOS, J. Mineralogia de la fracción "arena" de los sedimentos marinos que se estudian. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 17(1):50-55, Ene. 1958.
910. _____ y BENAYAS CASARES, J. Contribución al estudio de la mineralogía de las terrazas del Manzanares, Jarama y Henares. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(9/10):453-463, Sep./Oct. 1963.
911. SANCHEZ CALVO, M. del C. Alofan y otros coloides en las arcillas de Brunlehms y sus alteraciones en las Canarias Occidentales. I. Análisis quimico, A. T. D. y rayos X. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 20(4):189-208, Abr. 1961.
912. SCHOEN, U. Contribution a la connaissance des mineraux argileux dans le sol Marocain. *Cah. Rech. Agron.* Rabat, (26):1-179, 1969.
913. WATANABE, Y. Etude des argiles dans les sols au microscope electronique. I. Mineraux argileux representatifs et mineraux associes. *Soil Sci. Plant Nutr.* Tokyo, 9(4):6-10, July, 1963.
914. _____ . II. Allophane et gels de synthese. *Soil Sci. Plant Nutr.* Tokyo, 9(6):11-14, July, 1963.
915. _____ . III. Mineraux argileux des sols. *Soil Sci. Plant Nutr.* Tokyo, 9(5):1-4, Sep. 1963.

C30 - CAPACIDADE DE TROCA CATIONICA

916. ABRISQUETA, C.; LAX, A. y ARTÉS, F. Adaptación del método $BaCl_2$ -triglicolamina a los suelos de Murcia para la determinación de cationes y capacidad de cambio. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 21(7 A2): 511-520, Jul./Dic. 1972.
917. AGRAWAL, R. P. Critical sodium limits and indices of degree of dispersion in soils. *Trop. Agric.* Trinidad, 47(1):67-72, Jan. 1970.
918. ALEIXANDRE, V. y RODRIGUEZ, M. C. Modificación de las propiedades adsorbentes de los minerales arcillosos mediante tratamiento térmico y cation de cambio. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 16(7/8):799-858, Jul./Ago. 1957.
919. ANÁLISES de solo e foliares. *PIR. R. Bras. Fert. Inset. Rapões*, São Paulo, 7(2):11-13. Out. 1964.
920. ANDERSON, D. M.; BROWN, R. L. and BUOL, S. W. Diffusion of the dyes, eosin yellowish, bromophenol blue, and naphthol green bluish in water adsorbed by montmorillonite. *Soil Sci.* Baltimore, 103(4):261-267, Apr. 1967.
921. ANDRÉ, J.-P. Isothermes d'échange ionique sur les sols et réseaux de concentration. *Ann. agron.* Paris, 21(6):703-724, 1970.
922. ADMINE, S. and KAWASAKI, H. Influence of dispersion treatments on the properties of soil colloids. *Soil Sci. Plant Nutr.* Tokyo, 9(6):32-37, Nov. 1963.
923. ARAMBARI, P. de. Cambio isotópico de fósforo en suelos calizos: Justificación y cálculo. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 16(9/10):613-628, Sep./Oct. 1959.
924. _____ and TALIBUDEEN, O. Factors influencing the isotopically exchangeable phosphate in soils. I. The effect of low concentrations of organic anions. *Plant and Soil*, Haia, 11(4):343-354, Nov. 1959.
925. _____. II. The effect of base saturation with sodium and calcium in non-calcareous soils. *Plant and Soil*, Haia, 11(4): 355-363, Nov. 1959.
926. _____. III. The effect of temperature in some calcareous soils. *Plant and Soil*, Haia, 11(4):364-376, Nov. 1959.
927. AYRES, A. S. and HAGIHARA, H. H. Effect of the anion on the sorption of potassium by some humic latosols. *Soil Sci.* Baltimore, 75(1): 1-17, Jan. 1953.
928. BABCOCK, K. L.; DAVIS, L. E. and OVERSTREET, R. Ionic activities in ion-exchange systems. *Soil Sci.* Baltimore, 72(4):253-260, Oct. 1951.
929. BARBER, S. A. and MARSHALL, C. E. Ionization of soils and soil colloids: II. Potassium-calcium relationships in montmorillonite group clays and in attapulgite. *Soil Sci.* Baltimore, 72(5):373-385, Oct. 1951.

930. BARBER, S. A. and MARSCHALL, C. E. Ionization of soils and soil colloids: III. Potassium-calcium relationships in illite, kaolinite, and halloysite. *Soil Sci. Baltimore*, 73(5):403-413, May, 1952.
931. BARRIER, G.; BILAU, J. et BONIFACE, R. Contribution a l'étude de l'influence du pH sur la mobilité des ions phosphoriques du sol. *Ann. agron. Paris*, 16(6):603-623, 1965.
932. BARSHAD, I. Cation exchange in micaceous minerals: I. Replaceability of the interlayer cations of vermiculite with ammonium and potassium ions. *Soil Sci. Baltimore*, 77(8):463-472, June, 1954.
933. _____. Cation exchange in micaceous minerals: II. Replaceability of ammonium and potassium from vermiculite, biotite, and montmorillonite. *Soil Sci. Baltimore*, 78(1):57-76, July, 1954.
934. _____. Cation exchange in soils: I. Ammonium fixation and its relation to potassium fixation and to determination of ammonium exchange capacity. *Soil Sci. Baltimore*, 72(5):361-371, Oct. 1951.
935. BARTLETT, R. J. Measurement of cation and anion-exchange capacities of roots using NaCl exchange. *Soil Sci. Baltimore*, 98(6):351-357, Dec. 1964.
936. BECKETT, P. Potassium-calcium exchange equilibria in soils: Specific adsorption sites for potassium. *Soil Sci. Baltimore*, 97(6):378-383, June, 1964.
937. BECKETT, P. H. T. and NAFADY, M. H. M. Effect of K release and fixation on the ion-exchange properties of illite. *Soil Sci. Baltimore*, 103(6):410-416, June, 1967.
938. BERGAMIN FILHO, H.; CATANI, R. C. e PETRIN JUNIOR, H. O método potenciométrico na determinação H⁺ trocável em solos. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 17:207-216, 1960.
939. BITTENCOURT, V. C. de; CATANI, R. A. e SOARES, J. E. A determinação do magnésio trocável do solo pelo método espectrofotométrico do metiltímol azul. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 26:75-85, 1969.
940. _____ et al. Determinação do cálcio trocável em solos pelo método glú oxal bis (2-hidroxianil). *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 25:137-147, 1968.
941. BLADEL, R. van and LAUDELOUT, H. Apparent irreversibility of ion-exchange reactions in clay suspensions. *Soil Sci. Baltimore*, 104(2):134-137, Aug. 1967.
942. BLANCHET, R. Adsorption et dilution isotopique des ions phosphoriques au contact des hydroxydes métalliques et des argiles. *Ann. agron. (Serie A) Paris*, 11(1):55-74, Jan./Fev. 1960.
943. _____ et al. Acidité d'échange et aluminium libre ou échangeable des sols. *Ann. agron. (serie A), Paris*, 11(6):621-649, 1960.
944. BLUME, J. M. and SMITH, D. Determination of exchangeable calcium and cation-exchange capacity by equilibration with Ca. *Soil Sci. Baltimore*, 77(1):9-17, Jan. 1954.

945. BODMAN, G. B. and FIREMAN, M. Changes in soil permeability and exchangeable cation status during flow of different irrigation waters. *In* INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.397-400.
946. BOLT, G. H. Ion adsorption by clays. *Soil Sci.* Baltimore, 79(4):267-276, Apr. 1955.
947. BOWEN, H. J. M. and CAWSE, P. A. Effects of ionizing radiation on soils and subsequent crop growth. *Soil Sci.* Baltimore, 97(4):252-259, Apr. 1964.
948. BOWER, C. A., REITEMEIER, R. F. and FIREMAN, H. Exchangeable cation analysis of saline and alkali soils. *Soil Sci.* Baltimore, 73(4):251-261, Apr. 1952.
949. BREAZEALE, E. L. and McGEORGE, W. T. Cation uptake by applied potential. *Soil Sci.* Baltimore, 75(6):443-448, June, 1953.
950. _____ and _____. Specificity of voltage potentials in cation uptake by plants. *Soil Sci.* Baltimore, 80(4):319-324, Oct. 1955.
951. BROADBENT, F. E. and BRADFORD, G. R. Cation-exchange groupings in the soil organic fraction. *Soil Sci.* Baltimore, 74(6):447-457, Dec. 1952.
952. BURRIEL MARTI, F. y ALVAREZ HERRERO, C. Determinacion de cationes de cambio en suelos por via espectral; sobre las modificaciones que por via espectral producen las variaciones de concentracion del calcio de cambio sobre la intensidad de las lineas de magnesio y manganeso. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 18(1):11-31, Ene. 1959.
953. _____ y _____. Relacion entre los factores de fertilidad de un suelo y sus cationes de cambio. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 17 (7/8):591-602, Jul./Ago. 1958.
954. _____; JIMENEZ GOMEZ, S. y ALVAREZ HERRERO, C. Sobre el analisis espectroquimico de la determinacion simultanea de los cationes de cambio en suelos. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 14(2):213 - 227, 1955.
955. CARLSON, R. M. and OVERSTREET, R. A study of the ion exchange behavior of the alkaline earth metals. *Soil Sci.* Baltimore, 103(3):213-218, Mar 1967.
956. CATANI, R. A. e PEREZ, J. T. A determinação da capacidade de troca de cationes do solo e de argilas por meio de troca isotropica com calcio radioativo. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 22:27-36, 1975.
957. CHAUDHRY, C. H. and WARKENTIN, B. P. Studies on exchange of sodium from soils by leaching with calcium sulfate. *Soil Sci.* Baltimore, 105(3):190-197, Mar. 1968.
958. CLARK, J. S. Aluminum and iron fixation in relation to exchangeable hydrogen in soils. *Soil Sci.* Baltimore, 98(5):302-306, Nov. 1964.
959. COPPENET, M. et VOIX, S. Dosage du manganèse dans les terres humifères de Bretagne. *Ann. agron. (Serie A)*, Paris, 1:119-123, Jan. / Fev. 1950.

960. COSGROVE, D. J. Detection of isomers of phytic acid in some Scottish and Californian soils. *Soil Sci.* Baltimore, 102(1):42-43, July, 1966.
961. COURPRON, C. Détermination des constantes de stabilité des complexes organo-métalliques des sols. *Ann. agron.* 18(6):623-638, 1967.
962. DAKSHINAMURTI, C. and CHANDDOL, D. E. Isoconductivity value and cation-exchange capacity of soils and clays. *Soil Sci.* Baltimore, 102(2):123-130, Aug. 1966.
963. DANTAS, H. da S. Determinação de cations permutáveis em solos contendo sais solúveis. *B. téc. Inst. Agron. Nord.* Recife, 05):29-41, Ago. 1961.
965. _____. Manganês e cations permutáveis na unidade Utinga. *Pesq. agron. bras.* Rio de Janeiro, 6:27-30, 1971.
966. DECAU, J. Contribution a l'étude de l'influence des conditions de milieu sur la répartition de l'azote dans le sol. *Ann. agron.* Paris, 19(6):653-683, 1968.
967. DEIST, J. and TALIBUDEEN, D. Rubidium 86 as a tracer for exchangeable potassium in soils. *Soil Sci.* Baltimore, 104(2):119-122, Aug. 1967.
968. _____ and _____. Thermodynamics of K-Ca ion exchange in soils. *J. Soil Sci.* Oxford, 18(1):138-148, Mar. 1967.
969. DeSILVA, J. A. and TOTH, S. J. Cation-Exchange reactions, electrokinetic, and viscometric behavior of clay-organic complexes. *Soil Sci.* Baltimore, 97(1):63-73, Jan. 1964.
970. GUTT, G. R. and ANDERSON, W. D. Effect of Ca - saturated soils on the conductance and activity of Cl^- , SO_4^{2-} and Ca^{++} . *Soil Sci.* Baltimore, 98(6):377-382, Dec. 1964.
971. EIRA, P. A. da; ALMEIDA, D. L. de e ALVAHYDO, R. Movimento do ion nitrato, em solo da série Itaguaí, nas condições naturais de campo. *Pesq. agron. bras.* R. Janeiro, 3:267-273, 1968.
972. FARDEAU, J.-C. et MICHEL, J.-P. Extraction et dosage des ions-phosphate des solutions de sol. *Ann. agron.* Paris, 20(6):645-648, 1969.
973. FASSBENDER, H. W. Equilibrios catiónicos y disponibilidad de potasio en suelos de America Central. *Turrialba*, 22(4):388-397, Oct./Dic. 1972.
974. FERNANDES, C. S. Aplicações agrícolas da análise de toque. I. "Spot test" cromatográfico de erio-cromo-T para determinação de cátions trocáveis de solo. *Pesq. agron. bras.* Rio de Janeiro, 7:33-41, 1972.
975. FIELDS, M. et al. Estimation of exchangeable cations in soils with the beckman flame spectrometer. *Soil Sci.* Baltimore, 72(3):219-232, Sep. 1951.
976. FIGUEIREDDO, T. P. de; SILVA, A. C. da e CARVALHO, C. M. de. Determinação condutométrica do cálcio e magnésio permutáveis. In CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 5º, Pelotas, 1955. Anais. s.l., Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1959. p. 87-92.
977. _____ e CARVALHO, C. M. de. Processo condutométrico para doseamento da soma de bases permutáveis (S) em solos. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO, 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1., p.107-116.

978. FORSLIND, E. Some remarks on the interaction between the exchangeable ions and the adsorbed water layers in montmorillonite. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE, 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1. p.110-113.
979. FRÉJAT, A.; ANSTETT, A. et LEMAIRE, F. Capacité d'échange de cations des systèmes radiculaires et des sols, et leurs relations avec l'alimentation minérale. *Ann. agron.* Paris, 18(1):31-64, 1967.
980. FRERE, M. H. and AXLEY, J. H. Cation uptake by excised barley roots from solutions and suspensions. *Soil Sci.* Baltimore, 97(3):209-213, Mar. 1964.
981. GAMA, M. V. da. Potássio de troca de vinte três solos segundo dois métodos de extração. *Agron. lusit.* Oeiras, 31(4):305-309, 1969.
982. GANGULY, A. K. Hydration of exchangeable cations in silicate minerals. *Soil Sci.* Baltimore, 71(3):329-244, Mar. 1951.
983. GILLE, G. L. and BRAHAM, E. R. Isotopically exchangeable cobalt: the effect of soil pH and ionic saturation of the soil. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis, 35(3):414-416, May/June, 1971.
984. GILLINGHAM, J. T. Some factors affecting the net absorption of exchangeable potassium by the neubayer rye seedling method: II. disproportionate influences of nitrogen and phosphate. *Soil Sci.* Baltimore, 102(3):147-150, Sep. 1966.
985. GLORIA, N. A.; CATANI, R. A. e MATUD, T. A determinação da capacidade de troca de cations do solo pelo método EDTA. *R. agric. Piracicaba*, 40(4):193-198, Dez. 1965.
986. _____, _____ e _____. Determinação da capacidade de troca de cations, do solo por fotometria de chama. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 22:3-9, 1965.
987. GRAHAM, E. R. and BAKER, W. L. Ionic saturation of plants roots with special reference to hydrogen. *Soil Sci.* Baltimore, 72(6): 435-441, Dec. 1951.
988. _____ and KAMPBELL, D. H. Soil potassium availability and reserve as related to the isotopic pool and calcium exchange equilibria. *Soil Sci.* Baltimore, 106(2):101-106, Aug. 1968.
989. GROENEWEGEN, H. Composition of the soluble and exchangeable ions of the salty soils of the Mirrool irrigation area (New South Wales), *J. Soil Sci.* Oxford, 12(1):129-141, Mar. 1961.
990. HAJEK, B. F.; ADAMS, F. and COPE JUNIOR, J. T. Rapid determination of exchangeable bases, acidity, and base saturation for soil characterization. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3):436-438, May/June, 1972.
991. HARDING, R. B. Exchangeable cations in soils of California orange orchards in relation to yield and size of fruit and leaf composition. *Soil Sci.* Baltimore, 77(2):119-127, Feb. 1954.
992. HOLTZINGER, K. R.; McHENRY, J. R. and RHODES, D. W. A polarographic method for determining the total cation-exchange capacity of soils. *Soil Sci.* Baltimore, 77(2):137-142, Feb. 1954.

993. HOYOS DE CASTRO, A. y THOMAS, J. Influencia del cation de cambio en la presión osmótica y conductividad de suspensiones de bentonita. *An. Edaf. Písiol. Veg.* Madrid, 15(12):789-863, Dic. 1956.
994. ISMAIL, F. T. and SCOTT, A. D. Temperature effects on interlayer potassium exchange in micaceous minerals. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3):506-510, May/June, 1972.
995. JACKMAN, R. H. and BLACK, C. A. Hydrolysis of iron, aluminum, calcium, and magnesium inositol phosphates by phytase at different pH values. *Soil Sci.* Baltimore, 72(4):261-266, Oct. 1951.
996. _____ and _____. Solubility of iron, aluminum, calcium, and magnesium inositol phosphates at different pH values. *Soil Sci.* Baltimore, 72(3):179-186, Sep. 1951.
997. JAIYEBO, E. O. Effect of drying and storage on the exchangeable potassium content of some Western Nigeria soils. *Soil Sci.* Baltimore, 106(5):399-404, Nov. 1968.
998. JAMIESON, M. y BORELLO, F. El uso del espectrofotómetro para la determinación del hidrógeno cambiante en el suelo. *Agríc. trop.* Bogotá, 20(2):89-99, Feb. 1964.
999. JOLY, S. Cinética da reação de redução de nitrato a nitrito por actinomicetos isolados de solo. I. Influência da concentração hidrogênio-iônica. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 17:79-92, 1960.
1000. JUSTE, C. et HAMADI, M. Quelques observations relatives aux taux d'aluminium échangeable des sols de Tanyas. *R. Assoc. Franç. Étude Sol.* Paris, 10(1):437-441, Oct. 1963.
1001. KAUFFMAN, M. D. and BOULDIN, D. R. Relationships of exchangeable potassium in soils adjacent to cation-exchange resins and plant roots. *Soil Sci.* Baltimore, 104(3):145-150, Sep. 1967.
1002. KELLEY, W. P. Review of investigations on cation exchange and semiarid soils. *Soil Sci.* Baltimore, 97(1):80-88, Jan. 1964.
1003. _____. Soil properties in relation to exchangeable cations and kinds of exchange material. *Soil Sci.* Baltimore, 98(6):408-412, Dec. 1964.
1004. KIRBY, E. A. Influence of ammonium and nitrate nutrition on the cation-anion balance and nitrogen and carbohydrate metabolism of white mustard plant grown in dilute nutrient solutions. *Soil Sci.* Baltimore, 105(3):133-141, Mar. 1968.
1005. KITTRICK, J. A. and JACKSON, M. L. Common ion effect on phosphate solubility. *Soil Sci.* Baltimore, 79(6):415-421, June, 1955.
1006. KLAGES, M. G. Effect of clay type and exchangeable cations on aggregation and permeability of solonetz soils. *Soil Sci.* Baltimore, 102(1):46-52, July, 1966.
1007. KNIBBE, W. G. J. and THOMAS, G. W. Potassium-calcium exchange coefficients in clay fractions of some vertisols. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(4):568-572, July/Aug. 1972.
1008. KRISHNAMORTHY, C. and DESAI, A. D. Kinetics of ion exchange between two adsorbents: I. Monovalent ion systems. *Soil Sci.* Baltimore, 76(4):307-316, Oct. 1953.

1009. KRISHNAMOORTHY, C. and DESAI, A. D. Kinetics of ion exchange between two adsorbents: II. Equal valency ion pairs. *Soil Sci.* Baltimore, 79(2):159-166, Feb. 1955.
1010. _____, _____. III. Hydrogen and hydroxyl systems. *Soil Sci.* Baltimore, 79(3):215-220, Mar. 1955.
1011. LAGERWERFF, J. V. and BROWER, D. L. Exchange adsorption of trace quantities of cadmium in soils treated with chlorides of aluminum, calcium and sodium. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(5):734-737, Sep./Oct. 1972.
1012. LAI, S.-H. and JURINAK, J. J. Numerical approximation of cation exchange in miscible displacement through soil columns. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(6):894-899, Nov./Dec. 1971.
1013. L'ANNUNZIATA, M. F. and FULLER, W. H. The chelation and movement of Sr^{89} - Sr^{90} (Y^{90}) in calcareous soil. *Soil Sci.* Baltimore, 105(6):311-319, May, 1958.
1014. LEFEVRE, P. Contribution a l'étude de la capacité d'échange et des bases échangeables des sols non calcaires. *Ann. agron.* Paris, 12(2):169-206, 1961.
1015. _____ et LEFEVRE, G. Observations sur la valeur de la capacité d'échange et des cations échangeables de quelques sols picards non calcaires. *B. Assoc. Franç. Étude Sol* (8):177-196, Aout, 1961.
1016. LEFEVRE-DROUET, E. Bilan des cations échangeables en divers types de sols acides. *Ann. agron.* Paris, 17(5):553-570, 1966.
1017. _____. Influence de la nature de l'alcool servant aux lavages sur la valeur de la capacité d'échange de cations des sols. *Ann. agron.* Paris, 15(1):69-82, 1964.
1018. _____ et MÉRIAUX, S. Bilan des cations échangeables en sols lessives. *Ann. agron.* Paris, 14(3):239-260, 1963.
1019. LEVY, R. and HILLEL, D. Thermodynamic equilibrium constants of sodium-calcium exchange in some Israel soils. *Soil Sci.* Baltimore, 106(2):393-398, Nov. 1968.
1020. _____ and MOR, E. Determination of forms of sodium which are not water-soluble but dissolve in ammonium acetate. *Soil Sci.* Baltimore, 98(3):152-155, Sep. 1964.
1021. _____ and _____. Soluble and exchangeable cation ratios in some soils of Israel. *J. Soil Sci.* Oxford, 16(2):390-395, Sep. 1965.
1022. LI, W. C. et al. Rate and extent of inorganic phosphate exchange in lake sediments. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3):279-285, Mar./Apr. 1972.
1023. LOW, P. F. Ionic activity measurements in heterogeneous systems. *Soil Sci.* Baltimore, 77(1):29-41, Jan. 1954.
1024. McLEAN, E. O., BARBER, S. A. and MARSCHALL, C. E. Ionization of soils and soil colloids: I. Methods for simultaneous determination of two cationic activities. *Soil Sci.* Baltimore, 72(4):315-325, Oct. 1951.

1025. McLEAN, E. D. and FRANKLIN JUNIOR, R. E. Cationic activities in clay suspensions and equilibrium dialyzates. *Soil Sci.* Baltimore, 97(4):260-267, Apr. 1964.
1026. McNEAL, B. L. Effect of exchangeable cations on glycol retention by clay minerals. *Soil Sci.* Baltimore, 97(2):96-102, Feb. 1964.
1027. MALQUORI, A. and WIRLANDER, L. Influence of alternate wetting and drying on potassium and magnesium fixation and base exchange capacity of synthetic aluminium and iron silicates. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.141-146.
1028. MARSHALL, C. E. The electrochemistry of the clay minerals in relation to pedology. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE, 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.71-81.
1029. _____ and PATNAIK, N. Ionization of soils and soil colloids: IV. Humic and Hymatomelenic acids and their salts. *Soil Sci.* Baltimore, 75(2):153-165, Feb. 1953.
1030. MARTIN, J. P. and BINGHAM, F. T. Effect of various exchangeable cation ratios in soils on growth and chemical composition avocads seedlings. *Soil Sci.* Baltimore, 78(5):349-360, Oct. 1954.
1031. MEHLICH, A. Cation exchange-anion exchange ratios of kaolinitic soil colloids. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE, 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.133-135.
1032. _____, Efecto de las propiedades del suelo en el contenido de cationes de las plantas. *Agric. trop.* Bogotá, 10(3):37-42, Mar. 1954.
1034. MENZEL, R. G. and JACKSON, M. L. Sorption of copper from acid systems by kaolinite and montmorillonite. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE, 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.125-128.
1035. MEYER, T. A. and VOLK, G. W. Effect of particle size of limestones on soil reaction, exchangeable cations, and plant growth. *Soil Sci.* Baltimore, 73(1):37-52, Jan. 1952.
1036. MIDDLETON, K. R. and WESTGARTH, D. R. A rapid method for estimating exchangeable hydrogen and exchange capacity in soils of the moist tropics. *Soil Sci.* Baltimore, 97(4):221-228, Apr. 1964.
1037. MILAM, F. M. and MEHLICH, A. Effect of soil-root ionic environment on growth and mineral content of *Crotalaria striata*. *Soil Sci.* Baltimore 77(3):227-236, May, 1954.
1038. MITRA, R. P. and RAJAGOPALAN, K. S. Origin of the base-exchange capacity of clays and significance of its upper limiting value. *Soil Sci.* Baltimore, 73(5):349-360, May, 1952.
1039. MITSUI, S. and UEDA, M. Cation exchange capacity of crop roots in relation with ion uptake. I. Method of determining the cation exchange capacity and intensity of plant roots. *Soil Sci. Plant Nut.* Tokyo, 9(1): 6-12, Jan. 1963.
1040. _____, _____. II. The effect of cation exchange capacity of soil and plant roots on the uptake of some cations particularly of magnesium. *Soil Sci. Plant Nut.* Tokyo, 9(2):43-48. Mar. 1963.

1041. MOLLER, J. and MOGENSEN, T. Use of an ion-exchanger for determining available phosphorus in soils. *Soil Sci.* Baltimore, 76(4):297-306, Oct. 1953.
1042. MORELLI, M.; IGUE, K. y FUENTES, R. Efecto del encalado en el complejo de cambio y movimiento de Ca y Mg. *Trav. IICA*, 21(3):317-322, Jul./Set. 1971.
1043. MOSS, P. Independence of soil quantity-intensity relationships to changes in exchangeable potassium exchange constants for soils within a soil type. *Soil Sci.* Baltimore, 103(3):196-201, Mar. 1967.
1044. _____. Some aspects of the cation status of soil moisture. I. Ratio law and soil moisture content. *Plant and Soil*, Haia, 18(1):99-113, Feb. 1963.
1045. _____. _____. II. Effect of dilution and calcium ions on the release of potassium. *Plant and Soil*, Haia, 18(1):144-123, Feb. 1963.
1046. _____. _____. III. The effect of potassium on a soil system. *Plant and Soil*, Haia, 18(1):124-132, Feb. 1963.
1047. MULLER, J. Échanges des ions cuivriques sur les colloïdes minéraux. I. Phénomènes d'adsorption. *Ann. agron.* (Serie A) Paris, 11(1):73-91, Jan./Feb. 1960.
1048. NEARPASS, D. C. Effect of the predominating cation on the adsorption of simazine and atrazine by bayboro clay soil. *Soil Sci.* Baltimore, 103(3):177-182, Mar. 1967.
1049. _____. and DROSDOFF, M. Potassium, calcium, and magnesium in tung leaves as related to these ions in the soil. *Soil Sci.* Baltimore, 74(4):295-300, July. 1952.
1050. NIELSEN, K. F.; HALSTEAD, R. L. and MacLEAN, A. J. Ion interactions in oats as affected by additions of nitrogen, phosphorus, potassium, chlorine, and sulfur. *Soil Sci.* Baltimore, 104(1):35-39, July. 1967.
1051. NISHITA, H. and TAYLOR, P. Influence of stable Sr and Ca on Sr90 and Ca45 in soils and clay minerals. *Soil Sci.* Baltimore, 98(3):181-186, Sep. 1964.
1052. OKAZAKI, R.; SMITH, H. W. and MOODIE, C. D. Hydrolysis and salt-retention errors in conventional cation-exchange-capacity procedures. *Soil Sci.* Baltimore, 96(3):204-209, Sep. 1963.
1053. _____. _____. and MOODIE, C. D. Some problems in interpreting cation-exchange-capacity data. *Soil Sci.* Baltimore, 97(3):202-208, Mar. 1964.
1054. PAPENDICK, R. I. and RUNKLES, J. R. Transient-state oxygen diffusion in soil: II. A case when rate of oxygen consumption varies with time. *Soil Sci.* Baltimore, 102(4):223-230, Oct. 1966.
1055. PERKINS, A. T. Determination of cation-exchange capacity of soils by use of "versenate". *Soil Sci.* Baltimore, 74(6):443-446, Dec. 1952.

1056. PONNAMPERUMA, F. N.; TIANCO, E. M. and LOY, T. A. Ionic strengths of the flooded soils and other natural aqueous solutions from specific conductance. *Soil Sci.* Baltimore, 102(6):408- . Dec. 1966.
1057. PRATT, P. F. ALVAHYDD, R. Características da permuta de cations de alguns solos do Estado de São Paulo. *Pesq. Agrop. bras.* Rio de Janeiro, 1:401-406, 1966.
1058. RAIJ, B. van. A capacidade de troca de cations das frações orgânica e mineral em solos. *Bragantia*, Campinas, SP. 28(8):85-112, Mar. 1969.
1059. _____ e KUPPER, A. Capacidade de troca de cations em solos, estudo comparativo de alguns métodos. *Bragantia*, Campinas, SP. 25(30):327 - 336, Nov. 1966.
1060. RIBLE, J. M. and DAVIS, L. E. Ion exchange in soil columns. *Soil Sci.* Baltimore, 79(1):41-47, Jan. 1955.
1061. RICH, C. I. Effect of cation size and pH on potassium exchange in Nason soil. *Soil Sci.* Baltimore, 98(2):100-106, Aug. 1964.
1062. _____ and BLACK, W. R. Potassium exchange as affected by cation size, PH, and mineral structure. *Soil Sci.* Baltimore, 97(6):284-390, May, 1964.
1063. ROWELL, D. L. Effect of electrolyte concentration on the swelling of oriented aggregates of montmorillonite. *Soil Sci.* Baltimore, 96(6):368-374, Dec. 1963.
1064. RUSSELL, J. S. Soil fertility changes in the long-term experimental plots at kybybolite south Australia. III. Changes in cation exchange capacity and exchangeable cations. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 12(2): 273-285, Mar. 1951.
1065. SALAM, M. A. A. and ZAHRA, R. H. A. Isotopic exchange of Ca^{45} in $Ca_3(PO_4)_2$ and $CaSO_4 \cdot 2H_2O$. *Soil Sci.* Baltimore, 102(4):255-263, Oct. 1966.
1066. SALMON, R. C. Cation-activity ratios in equilibrium soil solutions and the availability of magnesium. *Soil Sci.* Baltimore, 98(4):213-221, Oct. 1964.
1067. SAVANT, N. K. and ELLIS JUNIOR, R. Changes in redox potential and phosphorus availability in submerged soil. *Soil Sci.* Baltimore, 98(6):388-394, Dec. 1964.
1068. SCHNITZER, M. and SKINNER, S. I. M. Organo-metallic interactions in soils: 5. stability constants of Cu^{++} - Fe^{++} , and Zn^{++} -fulvic acid. *Soil Sci.* Baltimore, 102(6):361-365, Dec. 1966.
1069. SEILER, F. E. E. e ILCHENKO, V. O manganês na série dos cations trocáveis do solo. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 4a., Belo Horizonte, 1953. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1956. p.83-91.
1070. SHAH, M. and THOMPSON, D. C. Effect of cation-exchange property of Wyoming bentonite on its electro-optical birefringence. *Soil Sci.* Baltimore, 96(5):347-352, Nov. 1963.

1071. SHAINBERG, I. and KAISERMAN, A. Electrochemical potential of NaCl in montmorillonite suspensions. *Soil Sci.* Baltimore, 104(6):410-415, Dec. 1967.
1072. _____, and KEMPER, W. D. Ion exchange equilibria on montmorillonite. *Soil Sci.* Baltimore, 103(1):4-9, Jan. 1967.
1073. SILVA MOJICA, F. Determinación de los cationes de cambio de los suelos por medio del espectrofotómetro de Llama Beckman Du, con aditamento fotomultiplicador y regulador de potencia. *Agríc. trop.* Bogotá, 12(9):617-624, Sep. 1956.
1074. SINGH, S. S. Sulfate ions and ion activity product $(Al)(OH)^3$ in Wyoming bentonite suspensions. *Soil Sci.* Baltimore, 104(6):433-438, Dec. 1967.
1075. SMITH, H. W. et al. Hydrolysis and salt-retention errors in conventional cation-exchange-capacity procedures: II. *Soil Sci.* Baltimore, 102(2):94-106, Aug. 1966.
1076. SPENCER, W. F. Influence of cation-exchange reactions on retention and availability of cations in Sandy soils. *Soil Sci.* Baltimore, 77(2):129-136, Feb. 1954.
1077. _____, and GIESEKING, J. E. Cobalt adsorption and release in cation-exchange systems. *Soil Sci.* Baltimore, 78(4):267-276, Oct. 1954.
1078. SRIVASTAVA, S. C. and AGRAWAL, M. P. Enhanced solubility of dicalcium phosphate in the presence of magnesium and sulfate ions, and its edaphic significance in calcareous soils. *Soil Sci.* Baltimore, 104(2):77-80, Aug. 1967.
1079. SUMNER, M. E. and MARQUES, J. M. Ionic equilibria in a ferrallitic clay: Specific adsorption sites for potassium. *Soil Sci.* Baltimore, 102(3):187-192, Sep. 1966.
1080. SWINDALE, L. D. and FIELDS, M. Rapid semimicro method for cation-exchange capacities of clays and soils with the flame photometer. *Soil Sci.* Baltimore, 74(4):287-290, Oct. 1952.
1081. THENG, B. K. G. and POSNER, A. M. Nature of the carbonyl groups in soil humic acid. *Soil Sci.* Baltimore, 104(3):191-201, Sep. 1967.
1082. THOMAS, G. W. and COLEMAN, N. T. The fate of exchangeable iron in acid clay systems. *Soil Sci.* Baltimore, 97(4):229-232, Apr. 1964.
1083. TUCKER, B. M. The determination of exchangeable calcium and magnesium in carbonate soils. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 5(4):706-715, Oct. 1954.
1084. _____. The measurement on the ion-exchange properties of soils. Melbourne. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. *Soil Publication* n° 15. 1960. 4op.
1085. TURNER, R. C. and SINGH, S. S. The role of sparingly soluble solids and cation exchange reactions in controlling conditions in soil solutions. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(3):445-449, May/June, 1971.

1086. VERDADE, F. da C. Influência da matéria orgânica na capacidade de troca de cations do solo. *Bragantia*, Campinas, 15(4):35-42, Jan. 1956.
1087. _____, Observações sobre métodos de determinação de capacidade de troca de cations do solo. *bragantia*, Campinas, SP: 15(29):393 - 401, Dez. 1956.
1088. WAHHAB, A. and UDDIN, F. Influence of light on interaction of ammonium and nitrite ions. *Soil Sci.* Baltimore, 80(2):121-125, Aug. 1955.
1089. _____ and _____, Loss of nitrogen through reaction of ammonium and nitrite ions. *Soil Sci.* Baltimore, 78(2):119-126, Aug. 1954.
1090. WALKER, G. F. and MILNE, A. hydration of vermiculite saturated with various cations. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.2, p.62-67.
1091. WIKLANDER, L. and ELGABALY, M. M. Relative uptake of adsorbed monovalent and divalent cations by excised barley roots as influenced by the exchange capacity. *Soil Sci.* Baltimore, 80(2):91-93, Aug. 1955.
1092. WILD, A. and KEAY, J. Cation-exchange equilibria with vermiculite. *J. Soil Sci.* Oxford, 15(2):135-144, Sep. 1964.
1093. WILDE, S. A. Changes in soil productivity induced by pine plantations. *Soil Sci.* Baltimore, 97(4):276-278, Apr. 1964.
1094. WRIGHT, W. R. and FOSS, J. E. Contributions of clay and organic matter to the cation exchange capacity of Maryland soils. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(1):115-118, Jan./Feb. 1972.
1095. YAALON, D. H. and KOYUMDJISKY, H. A comparison of ammonium and sodium acetate extraction for displacing exchangeable potassium in soils. *Soil Sci.* Baltimore, 105(6):403-408, June, 1968.
1096. YORK JUNIOR, E. T.; BRADFIELD, R. and PEECH, M. Influence of lime and potassium on yield and cation composition of plants. *Soil Sci.* Baltimore, 77(1):53-63, Jan. 1954.
1097. YUAN, T. L.; GAMMON JUNIOR, N. and LEIGHTY, R. G. Relative contribution of organic and clay fractions to cation-exchange capacity of sandy soils from several soil groups. *Soil Sci.* Baltimore, 104(2):123-128, Aug. 1967.

C40 - CAPACIDADE DE TROCA ANIÔNICA

1098. ALLISON, F. E. and ROLLER, E. M. Fixation and release of ammonium ions by clay minerals. *Soil Sci.* Baltimore, 80(6):431-441, Dec. 1955.
1099. BRADLEY, D. B. and SIELING, D. H. Effect of organic anions and sugars on phosphate precipitation by iron and aluminum as influenced by pH. *Soil Sci.* Baltimore, 76(3):175-179, Sep. 1953.
1100. BROADBENT, F. E. and THENABADU, M. W. Extraction of ammonia fixed by organic matter. *Soil Sci.* Baltimore, 104(4):283-288, Oct. 1967.
1101. CHAMINADE, R. Recherches sur la désorption en fonction de la température de l'ion ammonium fixé par les argiles. *Ann. agron.* Paris, 18(6):637-661, 1965.
1102. COOKE, I. J. and HISLOP, J. Use of anion-exchange resin for the assessment of available soil phosphate. *Soil Sci.* Baltimore, 96(5):308-312, Nov. 1963.
1103. DORMAAR, J. F. Distribution of inositol phosphates in some chernozemic soils of Southern Alberta. *Soil Sci.* Baltimore, 104(1):17-24 July, 1967.
1104. EWING, G. J. and BAUER, N. An evaluation of nitrogen losses from the soil due to the reaction of ammonium ions with nitrous acid. *Soil Sci.* Baltimore, 102(1):84-89, July, 1966.
1105. HISLOP, J. and COOKE, I. J. Anion exchange resin as a means of assessing soil phosphate status: A laboratory technique. *Soil Sci.* Baltimore, 105(1):8-11, Jan. 1968.
1106. MEKARU, T. and UEHARA, G. Anion adsorption in ferruginous tropical soils. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3):296-300, Mar./Apr. 1972.
1107. LEAL, J. R. e ALVAHYDO, R. Transformação e deslocamento do ion amônio em solo da Série Itáguai. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 6:129-135, 1971.
1108. SMITH, D. H. and CLARK, F. E. Anion-exchange chromatography of inositol phosphates from soil. *Soil Sci.* Baltimore, 72(5):353-360, Oct. 1951.

C50 - COMPLEXO DA MATÉRIA ORGÂNICA

1109. ARAUJO, W. A. de et al. Contribuição ao estudo da matéria orgânica nos solos de Minas Gerais. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1, p.175-264.
1110. ARENAS BUENAHDRÁ, J. Comparación de tres métodos para la determinación de materia orgánica en algunos suelos del Valle del Cauca. *Acta agron.* Palmira, 9(3/4):169-184, Jul./Dic. 1959.
1111. ARIAS HERNÁNDEZ, A. y GONZÁLEZ MONTENEGRO, A. Aplicación de la colorimetría en la determinación del contenido de la materia orgánica de los suelos. *Acta agron.* Palmira, 16(3/4):169-196, 1966.
1112. BARROW, N. J. Stimulated decomposition of soil organic matter during the decomposition of added organic materials. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 11(3):331-338, May, 1960.
1113. _____. The effects of varying the nitrogen, sulphur, and phosphorus content of organic matter on its decomposition. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 11(3):317-330, May, 1960.
1114. BEAR, F. E. Some soil organic matter relationships. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. v.1, p. 114-125.
1115. BENDIT, R. E. and STARKEY, R. L. Enzyme inactivation as a factor in the inhibition of decomposition of organic matter by tannins. *Soil Sci.* Baltimore, 105(4):203-208, Apr. 1968.
1116. _____ and _____. Inhibition of decomposition of cellulose and some other carbohydrates by tannin. *Soil Sci.* Baltimore, 105(5):281-296, May, 1968.
1117. BOWEN, H. J. M. and CAWSE, P. A. Some effects of gamma radiation on the soil solution and soil organic matter. *Soil Sci.* Baltimore, 98(6):358-361, Dec. 1964.
1118. BROADBENT, F. E. Basic problems in organic matter transformations. *Soil Sci.* Baltimore, 79(2):107-114, Feb. 1955.
1119. CAPITAN-GARCIA, F. C. y LACHICA GARRIDO, M. L. Aplicaciones analíticas espectrofotométricas del sistema $Cr_2O_7^{2-} - 2Cr^{+++}$ - III. Determinación del contenido en materia orgánica de los suelos de la Vega de Granada. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 14(9/10):365-577, 1955.
1120. DAVIDSON, D. I.; SOWDEN, F. J. and ATKINSON, H. J. Application of paper chromatography to identification and quantitative estimation of amino acids in soil organic matter fractions. *Soil Sci.* Baltimore, 71(5):347-352, Apr. 1951.
1121. DELAS, J. Liaisons entre cuivre et matière organique dans un podzol développé sur sable des Landes et accidentellement enrichi en cuivre. *Ann. agron.* Paris, 18(1):17-29, 1967.
1122. DIAZ-ROPEU, et al. Contenido de materia orgánica y nitrógeno en suelos de América Central. *Turrialba*, 20(2):185-192, Abr./Jun. 1970.

1123. DROENIK, J. Primary oxidation of organic matter in the soil. I. The form of respiration curves with glucose as the substrate. *Plant and Soil* Haia, 12(3):199-211, Apr. 1960.
1124. _____ . II. Influence of various kinds of preincubations. *Plant and Soil*, Haia, 12(3):212-222, Apr. 1960.
1125. DUCHAUFOUR, P. Evolution de l'aluminium et du fer complexes par la matière organique dans certains sols. *Sci. Sol.* Versailles, (2): 3-17, 1964.
1126. FERRARI, G. and Dell'AGNOLA, G. Fractionation of the organic matter of soil by gel filtration through sephadex. *Soil Sci.* Baltimore, 96(6):418-421, Dec. 1963.
1127. FRATTINI, C. T. A. e KALCHMANN, R. E. Correlação entre alguns métodos de determinação de carbono. *Pesq. agröp. bras.* Rio de Janeiro, 2:259-261, 1967.
1128. GRAFFIN, Ph. Étude intégrée de la décomposition d'apports organiques dans le sol. *Ann. agron.* Paris, 22(2):213-239, 1971.
1129. _____ : MONNIER, G. et JEANDET, C. Comparaison de deux méthodes de dosage du carbone organique, appliquées a l'étude de la matière organique totale des sols ou de ses différentes fractions. *Ann. agron.* Paris, 21(3):315-323, 1970.
1130. GUILLEN, M. G.; SANCHEZ, J. A. y FERNANDEZ, F. G. La relacion carbono-nitrogeno en suelos de agrios. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 21 (7/12):425-433, Jul./Dic. 1962.
1131. GUPTA, U. C. and REUSZER, H. W. Effect of plant species of the amino acid content and nitrification of soil organic matter. *Soil Sci.* Baltimore, 104(6):395-400, Dec. 1967.
1132. _____ and SOWDEN, F. J. Isolation and characterization of cellulose from soil organic matter. *Soil Sci.* Baltimore, 97(5):328 - 333, May, 1964.
1133. HARDING, R. B. Organic matter and total nitrogen in Southern California orange orchard and adjacent Virgin soils. *Soil Sci.* Baltimore, 79(4):277-282, Apr. 1955.
1134. HENIN, S. et TURC, L. Essai de fractionnement des matières organiques du sol. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE, 4^e, Amsterdam, 1950. v.1, p.152-154.
1135. HEMWALL, J. B. and SCOTT, H. H. Use of 4-tert-butylpyrocatechol as a fracturing aid in crusting soils. *Agron. J.* Madison, 54(6):535-540. Nov./Dec. 1962.
1136. JEANSON-LUJSINANG, C. Fractionnement par densité de la matière organique des sols. *Ann. agron.* (Série A) Paris, 11(4):481-497, Jul/Aout, 1960.
1137. JOUIS, E. et LECACHEUX, M. T. Une méthode de routine pour le dosage du zinc dans les sols application aux sols de Haute-Normandie. *Ann. agron.* Paris, 15(4):499-510, 1964.

1138. LACHICA GARRIDO, L. M. y MONTESINOS GALLEGDO, R. M. Sobre la determinación de materia orgánica en suelos. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 20(4): 167-175, Abr. 1961.
1139. LEFEBVRE-DROUET, E. Application de la méthode de fractionnement densimétrique par centrifugation des matières organiques a quelques sols de Bourgogne. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (12):542-555, Dec. 1963.
1140. MACKENZIE, A. F. and DAWSON, J. E. The preparation and study of thin sections of wet organic soils materials. *J. Soil Sci.* Oxford, 12(1):142-144, Mar. 1961.
1141. MATÉRIA orgânica e fertilidade andam juntas. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rapões* S. Paulo, 10(2):4-11. Out. 1967.
1142. MAYAUDON, J. et SIMONART, P. Étude de la décomposition de la matière organique dans le sol au moyen de carbone radioactif. III. Décomposition des substances solubles dialysables, des protéines et des hémicelluloses. *Plant and Soil*, Haia, 11(2):170-175, July, 1959.
1143. . IV. Décomposition des pigments foliaires. *Plant and Soil*, Haia, 11(2):176-180, July, 1959.
1144. . V. Décomposition de cellulose et de lignine. *Plant and Soil*, Haia, 11(2):181-192, July, 1959.
1145. MAZURAK, A. and CONRAD, E. C. Changes in content of total nitrogen and organic matter in three Nebraska soils after seven years of cropping treatments. *Agron. J.* Madison, 58(1):85-88, Jan./Feb. 1966.
1146. MITRA, S. P. y SHANKER, H. Estudio acerca de la influencia de diferentes materiales orgánicos sobre el nivel de nitrógeno y pH de los suelos alcalinos. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 16(9/10):971-982, Sep./Oct. 1957.
1146. MONNIER, G.; TURC, L. et JEANSON-LUUSINANG, C. Une méthode de fractionnement densimétrique par centrifugation des matières organiques du sol. *Ann. agron.* Paris, 13(1):55-63, 1962.
1147. MOODIE, C. D. The hypiodite method for studying the nature of soil organic matter: II. Application to the organic matter and organic matter fractions of different soils. *Soil Sci.* Baltimore, 71(1):51-65, Jan. 1951.
1148. MULLER, J. Identification de formes de la matière organique dans les sols de la champagne crayeuse. *Ann. agron.* Paris, 23(6):587-610. 1972.
1149. OLIVEIRA, A. L. F. de. Estudo da matéria orgânica nas unidades de solos cartografados em Portugal (a sul do Rio Tejo). Lisboa, Serv. florestal e Aquic., 1967. 173p.
1150. PACHECO, J. de la R. and LOPEZ-RUBIO, F. B. Rapid determination of total organic matter in soils by cerimetry. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4º, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.2, p.101-104.
1151. PINCK, L. A. and ALLISON, F. E. Maintenance of soil organic matter: III: Influence of green manures on the release of native soil carbon. *Soil Sci.* Baltimore, 71(1):67-75, Jan. 1951.

1152. QUASTEL, J. H. Influence of organic matter on aeration and structure of soil. *Soil Sci.* Baltimore, 73(6):419-426, June, 1952.
1153. RIBEIRO, M. A. S. Estudo crítico do método de determinação da matéria orgânica das terras por ignição. *Agron. Lusit.* Oeiras, 30(2):155-174, 1960.
1154. RICHER, A. et MASSON, P. Application de la thermogravimétrie a la détermination de la matière organique des sols. *Ann. agron. Paris*, 15(6):619-632, 1964.
1155. ROSSEL, R. A. et al. Estudio potenciométrico del humus. II. Determinación de varios tipos de acidez (los grupos funcionales) de ácidos húmicos de Buenos Aires, Argentina. *Turrialba*, 22(3):327-332, Jul./Set. 1972.
1156. _____, III. Comparación de la composición de grupos funcionales de ácidos húmicos extraídos por dos procedimientos de un suelo castaño oscuro (Petrocalcic Paleustoll). *Turrialba*, 22(3):333-337, Jul./Set. 1972.
1157. SANCHEZ T., L. C. Contenido de fósforo orgánico y mineral de algunos suelos del Valle del Cauca, Colombia. *Acta. agron. Palmira*, 6(2):99-115, Abr. 1956.
1158. SCHWITZER, M. and SKINNER, S. I. M. Alkali versus acid extraction of soil organic matter. *Soil Sci.* Baltimore, 105(6):392-396, June, 1968.
1159. _____ and _____, Organo-metallic interactions in soils: II. Reactions between different forms of iron and aluminum and the organic matter of a podzol Bh horizon. *Soil Sci.* Baltimore, 96(3):161-186, Sep. 1963.
1160. SOREVEN, D. A. van. A comparison between the effect of fresh and dried organic materials added to soil on carbon and nitrogen mineralization. *Plant and Soil*, Haia, 22(2):149-165, Apr. 1964.
1161. TINSLEY, J. and SALAM, A. Chemical studies of soil organic matter. I. Extraction with aqueous solutions. *J. Soil Sci.* Oxford, 12(2):259-266, Sep. 1961.
1162. SCHULZ-SCHOMBURGK, E. Influencia de la materia orgánica sobre el intercambio iónico en suelos del llano. *Agron. trop.* Maracay, 4(2):69-79, Jul./Sep. 1954.
1163. SIMONART, P. et MAYAUDON, J. Étude de la décomposition de la matière organique dans le sol, au moyen de carbone radioactif. I. Cinétique de l'oxydation en CO₂ de divers substrats radioactifs. *Plant and Soil*, Haia, 9(4):367-375, July, 1958.
1164. _____, II. Décomposition du glucose radioactif dans le sol. *Plant and Soil*, Haia, 9(4):376-384, July, 1958.
1165. SOMDEN, F. J. and PARKER, D. I. Amino nitrogen of soils and certain fractions isolated from them. *Soil Sci.* Baltimore, 76(3):201-206, Sep. 1953.
1166. VARELA L., G. La materia orgánica en los suelos. *Agric. trop. Bogotá*, 8(1):53-55, Ene. 1952.

1167. VERLENGIA, F. e GARGANTINI, H. Determinação da matéria orgânica em solos - estudo comparativo de métodos. *Bragantia*, Campinas, SP. 27(3): 257-265, Ago. 1968.
1168. WHEELER, B. E. J. and YEMM, E. W. The conversion of amino acids in soils. I. Amino-acid breakdown and nitrification in cultivated and natural soils. *Plant and Soil*, Haia, 10(1):49-77, Sep. 1956.
1169. WHITEHEAD, D. C. and TINSLEY, J. Extraction of soil organic matter with dimethylformamide. *Soil Sci.* Baltimore, 97(1):34-42, Jan. 1964.
1170. WILLIAMS, C. H. and DONALD, C. M. Changes in organic matter and pH in a podzolic soil as influenced by subterranean clover and superphosphate. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 8(2):179-189, Mar. 1957.

C60 - SESQUIÓXIDOS

1171. BRAUNER, J. L. e CATANI, R. A. Variação no teor de alumínio trocável no solo, influenciada pela aplicação de carbonato de cálcio. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 24:57-69, 1967.
1172. _____; _____ e BITTENCOURT, W. C. Extração e determinação do alumínio trocável do solo. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 23: 53-73, 1966.
1173. CATANI, R. A. e ALONSO, D. Extração do alumínio trocável e o pH do solo. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 26:21-29, 1969.
1174. JACINTHO, A. D.; CATANI, R. A. e PIZZINATTO, A. A determinação do teor total de cobre, ferro, alumínio, manganês e fósforo do solo. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 26:157-172, 1969.
1175. HOYT, P. B. and NYBORG, M. Toxic metals in acid soil: I. Estimation of plant-available aluminum. *Soil Sci. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35 (2):236-240, Mar./Apr. 1971.
1176. ILCHENKO, V. e MENDES, J. F. Algumas modificações no processo de Truog-Drosdoff para a determinação do SiO_2 , Al_2O_3 livres nos colóides do solo. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 4a., Belo Horizonte, 1953. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1956. p.103-108.

1177. LOPES, H. D. S. Ensaio sobre a determinação do alumínio nos solos com crestamento. In CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 5º, Pelotas, 1955. Anais. s.l. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1959. p.105-110.
1178. McKEAGUE, J. A.; BRYDON, J. E. and MILES, N. M. Differentiation of forms of extractable iron and aluminum in soils. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(1):33-42, Jan./Feb. 1971.
1179. MARTENS, D. C.; CHESTERS, G. and MURDOCK, J. T. Available zinc status of Wisconsin soils as determined by *Aspergillus niger*. *Agron. J.* Madison, 56(3):262-265, May./June, 1964.
1180. MARTIN, R. T. Calcium oxalate formation in soil from hydrogen peroxide treatment. *Soil Sci.* Baltimore, 77(2):143-145, Feb. 1954.
1181. RIOS, V. et al. Efecto del encalado sobre la acidez y el contenido de aluminio y hierro extraíble en nueve suelos de Panamá. *Turri alba*, 18(2):139-146, Abr./Jun. 1968.
1182. ROSS, G. J. and TURNER, R. C. Effect of different anions on the crystallization of aluminum hydroxide in partially neutralized aqueous aluminum salt systems. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(3):389-392, May/June, 1971.
1183. SCHALSCHA, E. B.; PRATT, P. F. and GONZALEZ M., C. Reactive aluminum estimated from the formation of magnesium-aluminum double hydroxide. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(5):752-755, Sep/Oct. 1972.
1184. SCHUYLENBORGH, J. van. The electrokinetic behavior of the sesquioxide hydrates and its bearing on the genesis of clay minerals. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4º, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.89-92.
1185. SHUKLA, U. C. and MORRIS, H. D. Relative efficiency of several zinc sources for corn (*Zea mays* L.). *Agron. J.* Madison, 59(2):200-202, Mar./Apr. 1967.
1186. VERDADE, F. da C. Composição química de alguns solos do Estado de São Paulo. III. Sesquióxidos, sílica e certas relações moleculares. *Bragantia*, Campinas, SP. 20(41):885-905, Set. 1961.

000 - BIOLOGIA DO SOLO

010 - MICROBIOLOGIA DO SOLO

1187. ADEBAYO, A. A. and HARRIS, R. F. Fungal growth responses to osmotic as compared to matric water potential. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc. Madison*, 35(3):465-469, May/June, 1971.
1188. ALEXANDER, M. Introduction to soil microbiology. New York, J. Wiley, 1961. 472p.
1189. ANDRADE, A. C. Tratamento do solo. *B. Campo*, Rio de Janeiro, 17(145): 32-33, Ago. 1961.
1190. ANDERSON, D. E.; BOSWELL, F. C. and HARRISON, R. M. Variations in low temperature adaptability of nitrifiers in acid soils. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc. Madison, Wis.* 35(1):68-71, Jan./Feb. 1971.
1191. ANGELL, H. R. Partial segregation of bacteria and isolation of *Pythium* from the coarser soil fractions. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 5 (4):702-705, Oct. 1954.
1192. ASPIRAS, R. B. et al. Chemical and Physical stability of microbially stabilized aggregates. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc. Madison, Wis.* 35(2): 283-286, Mar./Apr. 1971.
1193. BAIRD, K. J. Clover root-nodule bacteria in the new England Region of New South Wales. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 6(1):15-26, Jan. 1955.
1194. BAKERSPIGEL, A. and MILLER, J. J. Comparison of oxgall, crystal violet, streptomycin, and penicillin as bacterial growth inhibitors in plantings of soil fungi. *Soil Sci.* Baltimore, 76(2):123-126, Aug. 1953.
1195. BARRET, A. et BIDAN, P. Influence de l'apport d'arsenic sur l'activité microbienne du sol. *Ann. agron.* (Serie A) Paris, 1:21-25, Jan./Fev. 1950.
1196. BARLEY, K. P. Earthworms and soil Fertility. IV. The influence of earth worms on the properties of a redbrown earth. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 10(3):371-376, May, 1959.
1197. _____. The influence of earthworms on soil fertility. I. Earthworm populations found in agricultural land near adelaide. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 10(2):171-178, Mar. 1959.
1198. _____. II. Consumption of soil and organic matter by the earthworm allolobophora. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 10(2):179-185, Mar. 1959.
1199. BENETTI, R. T. and SCHIESSER, A. Action of some *Flavobacteria* on benzoic acid and various phenols. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.188-190.
1200. BIEDERBECK, V. O. and CAMPBELL, C. A. Influence of simulated fall and spring conditions on the soil system. I. Effect on soil microflora. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc. Madison*, 35(3):474-479, May/June, 1971.

1201. BJALFVE, G. The effectiveness of nodule bacteria. *Plant and Soil*, Haia, 18(1):70-76, Feb. 1963.
1202. BLUE, W. M. G., ENO, C. F. and WESTGATE, P. J. Influence of soil profile characteristics and nutrient concentrations on fungi and bacteria in Leon fine sand. *Soil Sci.* Baltimore, 80(4):303-308, Oct. 1955.
1203. BOHORQUEZ A., N. y BLASCO L., M. Transformaciones microbiológicas del potasio en dos suelos del Valle del Cauca. *Acta agron.* Palmira, 19(1):1-5, 1969.
1204. BONDIETTI, E., MARTIN, J. P. and HAIDER, K. Stabilization of amino sugar in humic-type polymers. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(4):597-602, July/Aug. 1972.
1205. BOOCK, O. J. Nematóide, um inimigo invisível. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações.* S. Paulo, 12(10):20-21, Jun. 1970.
1206. BORNEBUSCH, C. H. Soil fauna and its importance in soil-type formation. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE, 4^o, Amesterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.173-184.
1207. BOYD, F. T., SCHRODER, V. N. and PERRY, V. G. Interaction of nematodes and soil temperature on growth of three tropical grasses. *Agron. J.* Madison, 64(4):497-500, July/Aug. 1972.
1208. BROCKWELL, J. and HELY, F. W. Symbiotic characteristics of *Rhizobium meliloti* from the brown acid of the Macquarie region of New South Wales. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 12(2):630-643, Mar. 1961.
1209. BROWN, M. E., BURLINGHAM, S. H. and JACKSON, R. M. Studies on *Azotobacter* species in soil. III. Effects of artificial inoculation on crop yield. *Plant and Soil*, Haia, 20(2):194-214, Apr. 1964.
1210. BRYSSINE, I. Etudes sur la dynamique de la microflore de trois types de sols Marocains. *Cah. Rech. Agron.* Rabat, (23):1-189, 1966.
1211. BURGESS, A. Introducción a la microbiología del suelo. Zaragoza, *Acta Agron.* 1960. 199p.
1212. CALDAS, H. E. Os fenômenos microbiológicos nos solos tratados com calda de destilaria. *B. téc. Inst. Agron. Nord.* Recife (10):41-82, Ago. 1960.
1213. CAMPBELL, C. A., BIEDERBECK, V. O. and WARDER, F. G. Influence of simulated fall and spring conditions on the soil system: II. Effect on soil nitrogen. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(3): 480-483, May/june, 1971.
1214. CAMPÊLO, A. B. e CAMPÊLO, C. R. Eficiência da inoculação cruzada entre espécies da subfamília mimosoideae. *Pesq. agrop. bras.* R. Janeiro, 5:333-337, 1970.
1215. CANTARELLI, P. R. Efeito do propionato de sódio no crescimento de algumas leveduras. *R. agric.* Piracicaba, 43(2):51-53, Jun. 1968.

1216. COOK, R. J., PAPENDICK, R. I. and GRIFFIN, D. M. Growth of two root-rot as affected by osmotic and matric water potentials. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(1):78-82, Jan./Feb. 1972.
1217. CONTOIS, D. E. Microflora of the rhizosphere of the pineapple plant. *Soil Sci.* Baltimore, 76(4):259-272, Oct. 1953.
1218. DEBOUTTEVILLE, C. D. Microfaune du sol des pays tempères et tropicaux. Paris, Hermann, 1951. 360p.
1219. DAVIDE, R. G. and ROSA, A. G. The association of plant parasitic nematodes with the citrus decline in the Philippines. *Philipp Agric. Laguna*. 55(1/2):28-66. June/July, 1971.
1220. EDMUNDS, J. E. Effect of fallowing on banana nematodes and on crop yield. *Trop. Agric.* Trinidad, 47(4):315-319, Oct. 1970.
1221. ESTRADA R., N. Importância de la activacion bacterial en los suelos acidos. *Agrico. trop.* Bogotá, 9(2):37-38, Feb. 1953.
1222. FAGUNDES, A. B. e DOBEREINER, J. Influência da cobertura do solo sobre sua flora microbiana. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a, Recife, 1951. Anais, Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência e do Solo, 1951. v.1, p.307-311.
1223. FERNANDES, C. S. Estudos sobre a utilização do fósforo da fosforita de Olinda e de um fosfato natural africano por alguns germens do solo. *B. téc. Inst. Agron. Nord.* Recife, (12):3-9, Nov. 1960.
1224. _____. Nova raça *Azotobacter chroococcum* Beij. isolada de solos agrícolas do nordeste do Brasil. *B. téc. Inst. Agron. Nord.* Recife, (12):21-28, Nov. 1960.
1225. _____. Teste de fermentação espontânea em solos ricos e pobres em fósforo - nota prévia. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência e do Solo, 1951. v.1, p.293-295.
1226. FERRAZ, C. A. M. Nematoides. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 8(8):34-37, Abr. 1966.
1227. FRANZ MIHELICIC, L. Contribucion al conocimiento de la distribucion de algunos acaros en suelos xeroterms de España. *An. Edaf. Agrobiol. Madrid*, 22(5/6):213-221, Mayo/Jun. 1963.
1228. FRYE CASAS, A. y RUIZ BELTRÁN, E. Estudio de la salinidad de algunos suelos en el Valle del Cauca. *Acta agron.* Palmira, 10(3/4):255-304, Jul/Dic. 1960.
1229. GALLI, F. Associações entre fungos do solo e raízes de plantas (micorrizas). *Solo*, Piracicaba, SP. 47:55-58, 1955.
1230. _____. Métodos para a determinação da presença de *Azotobacter chroococcum* no solo. *R. agric.* Piracicaba, 30(7/12):163-172, Jul/Dez. 1955.
1231. _____. Microorganismo do solo. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 21:247-252, 1964.
1232. GAMBLE, S. J. R., MAYHEW, C. J. and CHAPPELL, W. E. Respiration rates and plate counts for determining effect of herbicides on heterotrophic soil microorganisms. *Soil Sci.* Baltimore, 74(5):297-350, Nov. 1952.

1233. GARCIA, M. M. and VALERA, C. L. Fungi in coconut soils. *Philip. Agric. Laguna*, 46(8):634-645, Jan. 1963.
1234. GARGANTINI, H. e CATANI, R. A. Fixação do nitrogênio do ar atmosférico pelas bactérias que vivem associadas às raízes da soja. *Bragantia*, Campinas, SP. 17(14):195-204, Dez. 1958.
1235. GEOGHEGAN, M. J. aggregate formation in soil; influence of some microbial metabolic products and other substances on aggregation of soil particles. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.198-201.
1236. GILMAN, J. C. A manual of soil fungi. 2. ed. Ames, Iowa State College, 1945. 392p.
1237. GIRARD, H. Técnicas de microbiologia agrícola. Zaragoza, Acribia, 1964. 267p.
1238. GOMES, M. R. M. Estudo da microflora de um solo coberto com gramíneas. *Agron. lusit.* Oeiras, 22(3):245-254, 1960.
1239. _____. Influência de algumas gramíneas na população microbiana de um solo. *Agron. lusit.* Oeiras, 29(3):203-219, 1967.
1240. GRIFFITAS, E. and JONES, D. Microbiological aspects of soil structure. I. Relationships between organic amendments, microbial colonization and changes in aggregate stability. *Plant and Soil*, Haia, 23(1):17-33, Aug. 1965.
1241. GUNDERSEN, K. Observations on mixed cultures of nitrosomonas and heterotrophic soil bacteria. *Plant and Soil*, Haia, 7(1):26-34, Nov. 1955.
1242. GUNDY, S. D. van. et al. Influence of soil temperature, irrigation and aeration on hemicyclophora arenaria. *Soil Sci.* Baltimore, 106(4):270-274, Oct. 1968.
1243. HAM, G. E.; CARDWELL, V. B. and JOHNSON, H. W. Evaluation of *Rhizobium japonicum* Inoculants in soils containing naturalized populations of rhizobia. *Agron. J.* Madison, 63(2):301-303, Mar./Apr. 1971.
1244. HANNAPEL, R. J.; FULLER, W. H. and FOX, R. H. Phosphorus movement in a calcareous soil: II. Soil microbial activity and organic phosphorus movement. *Soil Sci.* Baltimore, 97(6):421-427. May, 1964.
1245. HANSON, W. J. and NEX, R. W. Diffusion of ethylene dibromide in soils. *Soil Sci.* Baltimore, 76(3):209-214, Sep. 1953.
1246. HENDERSON, M. E. K. Enrichment in soil of fungi which utilize aromatic compounds. Wageningen, 1965. p.340-350.
1247. HERVEY, R. J.; RIVERA-HOUSE, C. and ESPINOZA, J. Some characteristics of representative Honduran soil microflora. *Turrialba*, 19(2):208-214, Abr./Jun. 1969.
1248. HESSAYON, D. G. Fungitoxins in the soil: I. Historical. *Soil Sci.* Baltimore, 75(4):317-327, Apr. 1953.

1249. HESSAYON, D. G. Fungitoxins in the soil: II. Trichothecin, its production and inactivation in unsterilized soils. *Soil Sci.* Baltimore, 75(5):395-404, May, 1953.
1250. HESSE, P. R. Some differences between the soil of *Rhizophora* and *Avicennia* mangrove swamps in Sierra Leone. *Plant and Soil*, Haia, 14(4):335-346, July, 1961.
1251. HOFER, A. W. Description of a virus that destroys the root nodule bacteria of peas. *Soil Sci.* Baltimore, 77(6):435-436, June, 1954.
1252. HOLDING, A. J. and FRANKLIN, D. A. The microflora of peat-podzol transitions. *J. Soil Sci.* Oxford, 16(1):44-59, Mar. 1965.
1253. _____, and KING, J. The effectiveness of indigenous populations of *Rhizobium trifolii* in relation to soil factors. *Plant and Soil*, Haia, 19(2):191-198, Apr. 1963.
1254. JACKSON, N. E.; FRANKLIN, R. E. and MILLER, R. H. Effects of vesicular-arbuscular mycorrhizae on growth and phosphorous content of three agronomic crops. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(1):64-67, Jan/Feb. 1972.
1255. JOHNSON, D. R. and FREDERICK, L. R. Effect of infections of propane into soil on microbial activity. *Agron. J.* Madison, 63(4):573-575, July/Aug. 1971.
1256. JOLY, S. Ocorrência de actinomicetos com atividade proteolítica, em um solo cultivado. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 17:103 - 117, 1960.
1257. JONES, D. and FARMER, V. C. The ecology and physiology of soil fungi involved in the degradation of lignin and related aromatic compounds. *J. Soil Sci.* Oxford, 18(1):74-84, Mar. 1967.
1258. _____ and GRIFFITAS, E. The use of thin soil sections for the study of soil micro-organisms. *Plant and Soil*, Haia, 20(2):232-240, Apr. 1964.
1259. _____ and WEBLEY, D. M. A new enrichment technique for studying lysis of fungal cell walls in soil. *Plant and Soil*, Haia, 28(1):147-157, Feb. 1968.
1260. JORDAN JUNIOR, J. H. et al. Nitrate reduction by bacteria isolated from waterlogged crowley soil. *Soil Sci.* Baltimore, 104(2):129-133, Aug. 1967.
1261. IVARSON, K. C. and KATZNELSON, H. Studies on the rhizosphere microflora of yellow birch seedlings. *Plant and Soil*, Haia, 12(1):30-40, Jan. 1960.
1262. KAMURA, T.; TAKAI, Y. and ISHIKAWA, K. Microbial reduction mechanism of ferric iron in paddy soils. *Soil Sci. Plant. Nutr.* Tokyo, 9(5):5-9, Sep. 1963.
1263. KDUYEAS, V. An approach to the study of moisture relations of soil fungi. *Plant and Soil*, Haia, 20(3):351-363, June, 1964.
1264. KRATZ, J. H. Primeira contribuição para o conhecimento dos microorganismos nos solos de Pelotas. In CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO. 5º, Pelotas, 1955. Anais. s.l. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1959. p.111-116.

1265. KUBIENA, W. L. La eficacia de la actividad de la fauna del suelo, desde el punto de vista edafológico. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 14(11):601-621, 1955.
1266. LANGE, R. T. and PARKER, C. A. The symbiotic performance of lupin bacteria under glasshouse and field conditions. *Plant and Soil*, Haia, 13(2):137-146, Oct. 1960.
1267. LEE, C. C. et al. Adenine triphosphate in lake sediments: I. Determination. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(1):82-85, Jan./Feb. 1971.
1268. LIM, G. *Fusarium* populations of intensively cultivated soils. *Trop. Agric. Trinidad*, 49(1):77-80, Jan. 1972.
1269. LODÉ, A. Studies on the rhizosphere bacteria of ericeaceous plants. *Plant and Soil*, Haia, 23(2):161-170, Oct. 1965.
1270. LOPES, E. S. et al. Número mais provável e eficiência de *Rhizobium* autóctone para soja perene e siratro em quatro grandes grupos de solos do Estado de São Paulo. *Bragantia*, Campinas, 31(2):235-248, Jul. 1972.
1271. LORDELLO, L. G. E. Dois novos nematóides do solo da família *Dorylaimidae*. *R. agric.* Piracicaba, 41(3):109-116, Set. 1966.
1272. _____. Novo gênero de nematóide do solo da família *Actinolaimidae*. *An. Eco. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 24:87-89, 1967.
1273. LU, K. C. and BOLLEN, W. B. Effect of gibrel, a potassium salt of gibberellic acid, on microbial activities in soil. *Plant and Soil*, Haia, 9(4):318-324, July, 1958.
1274. MACARA, A. M. Algumas considerações sobre nemátodos, nomeadamente os de interesse agrícola. *Agras*, Lisboa, 45(2-5):169-188, Mar./Out. 1962.
1275. _____. Aspectos sobre a importância dos nemátodos de interesse agrícola em Portugal e no Ultramar português. *Agras*, Lisboa, 46(5):367-384, Set./Out. 1963.
1276. MACFADYEN, A. La fauna del suelo y su contribucion a la fertilidad. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(5/6):253-262, Mayo/Jun. 1963.
1277. MACHADO, W. C. e DOBEREINER, J. Estudos complementares sobre a fisiologia de *Azotobacter paspali* e sua dependência da planta (*Paspalum notatum*). *Pesq. agrop. bras.* R. Janeiro, 4:53-58, 1969.
1278. MCGLOHON, N. "Room and board" for nematodes costs farmers: a half billion dollars annually. *Crops & Soils*, Madison, Wis. 17(6):10-12, Mar. 1965.
1279. MADAMBA, C. P. A practical method of collecting soil nematodes for population surveys. *Philipp. Agric.* Laguna, 44(2/3):146-148, July/Aug. 1960.
1280. _____. et al. The extent of nematode infestation on ramie in Mindanao and its control by soil fumigation. *Philipp. Agric.* Laguna, 54(9/10):448-477, Feb./Mar. 1971.

1281. MALAVOLTA, E. Os inseticidas e a vida do solo. *B. Campo*, Rio de Janeiro, 17(142):22-23, Maio, 1961.
1282. _____; GALLI, F. e NOGUEIRA, I. R. Nota preliminar sobre a determinação biológica do S em solos por meio de *Aspergillus niger*. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1, p. 301-305.
1283. MARSHALL, K. C. and ALEXANDER, M. Competition between soil bacteria and fusarium. *Plant and Soil*, Haia, 12(2):149-153, Mar. 1960.
1284. MARTIN, J. P.; HAIDER, K. and WOLF, D. Synthesis of phenols and phenolic polymers by henderonula toruloidea in relation to humic acid formation. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3):311-315, Mar./Apr. 1972.
1285. MEIKLEJOHN, J. The pure culture isolation of nitrosomonas europaea. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE, 4^o, Amsterdã, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.195-197.
1286. MERINO M., G. y VASQUEZ, V. Comportamiento de una sola aplicación de Aldrin, Dieldrin y Heptachlor en el combate del gusano blanco, *Bazotrhacus castaneus* (Er.) en dos cultivos consecutivos de papa en Ecuador. *Therrialba*, 12(3):140-145, Jul./Set. 1962.
1287. MESSENGER, A. S.; WHITESIDE, E. P. and WOLCOTT, A. R. Climate, time, and organisms in relation to podzol development in Michigan sands: I. Site descriptions and microbiological observations. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(4):633-638, July/Aug. 1972.
1288. OS MICROORGANISMOS do solo. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, 7(2):28-31, Out. 1964.
1289. MEHLICIC, F. Sobre las comunidades animales de los suelos de España central (*Acari, Oribatel*). *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 17(9/10):765-783, Sep./Oct. 1958.
1290. MILLER, J. J. and WEBB, N. S. Isolation of yeasts from soil with the aid of acid, rose bengal, and oxgall. *Soil Sci.* Baltimore, 77(3):197-204, Mar. 1954.
1291. MILLER, P. M. and WAGGONER, P. E. Interaction of plastic mulch, pesticides and fungi in the control of soil-borne nematodes. *Plant and Soil*, Haia, 18(1):45-52, Feb. 1963.
1292. MINDERMAN, G. The preparation of microtome sections of unaltered soil for the study of soil organisms in situ. *Plant and Soil*, Haia, 8(1): 42-46, Aug. 1956.
1293. MOLINA, J. A. E. et al. Aeration-induced changes in liquid digested sewage sludge. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(1):60 - 63, Jan./Feb. 1971.
1294. MOSER, U. S. and OLSON, R. V. Sulfur oxidation in four soils as influenced by soil moisture tension and sulfur bacteria. *Soil Sci.* Baltimore, 76(4):251-257, Oct. 1953.

1295. MULDER, E. G. Effect of liming of an acid peat soil on microbial activity. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amster-
dam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.2, p.
117-121.
1296. MUTATKAR, V. K. and PRITCHETT, W. L. Effects of added aluminum on
some soil microbial processes and on the growth of oats (*Avena sa-
tiva*) in arredondo fine sand. *Soil Sci.* Baltimore, 103(1):39-46,
Jan. 1967.
1297. NEEL, W. W. et al. Ciclo biológico del tórseño (*Dermatobia hominis*,
L. Jr.) en Turrialba, Costa Rica. *Turrialba*, 5(3):91-104, Jul./
Set. 1955.
1298. NORRIS, D. D. The role of calcium and magnesium in the nutrition of
Rhizobium. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 10(5):651-698, Sep.
1959.
1299. NORSE, D. Nematode populations in a maize-groundnut-tobacco rotati-
on and the resistance of maize varieties to *Meloidogyne javanica*.
Trop. Agric. Trinidad, 49(4):355-360, Oct. 1972.
1300. NYHAN, J. W.; FREDERICK, L. R. and NORTON, D. L. Ecology of nemato-
des in clarion-webster toposequences associated with *Glycine max*
(L.) merril. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(1):74 - 78,
Jan./Feb. 1972.
1301. OACES, J. M. and WAGNER, G. H. Biosynthesis of sugars in soils incu-
bated with ¹⁴C glucose and ¹⁴C dextran. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.*
Madison, 35(6):914-917, Nov./Dez. 1971.
1302. PARKINSON, D. and WILLIAMS, S. T. A method for isolating fungi from
soil microhabitats. *Plant and Soil*, Maia, 13(4):347-355, Jan.
1961.
1303. PARR, J. F. and NORMAN, A. G. Growth and activity of soil microorga-
nisms in glass microbeads: I. Carbon dioxide evolution. *Soil Sci.*
Baltimore, 97(8):361-366, June, 1964.
1304. _____, PARKINSON, D. and NORMAN, A. G. Growth and activity of
soil microorganisms in glass micro-beads: II. Oxygen uptake and
direct observations. *Soil Sci.* Baltimore, 103(5):305-310, May,
1967.
1305. PARSONS, H. N. Preliminary investigation on the incidence and control
of plant nematodes in a new sugar-cane estate in Nigeria. *Trop.*
Agric. Trinidad, 47(2):103-113, Apr. 1972.
1304. PEREIRA, H. F.; FIGUEIREDO JUNIOR, E. R. de e HUSSNI, J. Nematóide
"cavernícola" nos bananais do litoral de São Paulo. *FIR. R. Bras.*
Fert. Inset. Rações, São Paulo, 2(9):30,32,34-35, Maio, 1960.
1305. PETERS, R. J. and ALEXANDER, M. Effect of legume exudates on the ro-
ot nodule bacteria. *Soil Sci.* Baltimore, 360-367, Dec. 1966.
1306. PINCK, L. A.; DYAL, R. S. and ALLISON, F. E. Protein-montmorillonite
complexes, their preparation and the effects of soil microorga-
nisms on their decomposition. *Soil Sci.* Baltimore, 78(2):109-118,
Aug. 1954.

1307. POLLI, H. de; FRANCO, A. A. e DEBEREINER, J. Inoculação de leguminosas. *Cerrado*, Brasília, 5(22):19-21, Dez. 1973.
1308. PRAGAS do solo mais frequentes. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, São Paulo, 3(2):35-39, Dez. 1969.
1309. REDDY, T. K. R. Plant treatment in relation to the rhizosphere effect. I. Pretreatment of roots of rice seedlings to certain chemicals and antibiotics on the rhizosphere microflora. *Plant and Soil*, Haia, 28(2):347-356, Apr. 1968.
1310. REYNOLDS, D. R. Fungi isolated from rice paddy soil at Central Experiment Station, U. P. College of Agriculture. *Philipp. Agric. Laguna*, 54(1/2):55-59, June/July, 1970.
1311. RIFFALDI, R. and SCHNITZER, M. Electron spin resonance spectrometry of humic substances. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3):301-305, Mar./Apr. 1972.
1312. RIVIÈRE, J. Activité cellulolytique des bactéries aérobies du sol. I. Isolement et purification. *Ann. agron. Paris*, 12(4):385-398, 1961.
1313. _____ II. Action des facteurs du milieu sur la production de cellulases bactériennes. *Ann. agron. Paris*, 12(4):399-424, 1961.
1314. _____ Los besoins en vitamines du groupe B des bactéries du sol. *Ann. agron.* (Serie A) Paris, 11(3):331-346, Mai/Juin, 1960.
1315. _____; FROUARD, Y. et CATROUX, G. Influence d'enfouissements répétés de tiges de maïs sur la microflore bactérienne des sols. *Ann. agron.* Paris, 21(4):403-420, 1970.
1316. ROBISON, B. M. Micro-fungi of sugar-cane roots and soil in Jamaica. *Trop. Agric. Trinidad*, 47(1):23-29, Jan. 1970.
1317. ROSS, D. J. Some observations on the oxidation of glucose by enzymes in soil in the presence of toluene. *Plant and Soil*, Haia, 28(1):1-11, Feb. 1968.
1318. ROUATT, J. W. and LICHHEAD, N. G. Qualitative studies of soil microorganisms: XIII. Effect of decomposition of various crop plants on the nutritional groups of soil bacteria. *Soil Sci.* Baltimore, 80(2):147-154, Aug. 1955.
1319. ROUQUEROL, T. Sur l'activité des fixateurs d'azote dans les sols du Delta de Camargne. *Ann. agron. Paris*, 15(6):599-617, 1964.
1320. ROVIRA, A. D. Plant root excretions in relation to the rhizosphere effect. I. The nature of root exudate from oats and peas. *Plant and Soil*, Haia, 7(2):178-194, Jan. 1956.
1321. _____ II. A study of the properties of root exudate and its effect on the growth of micro-organisms isolated from the rhizosphere and control soil. *Plant and Soil*, Haia, 7(2):195-206, Jan. 1956.
1322. _____ III. The effect of root activity of micro-organisms in soil. *Plant and Soil*, Haia, 7(3):209-217, Mar. 1956.
1323. _____ Rhizobium numbers in the rhizospheres of red clover and paspalum in relation to soil treatment and the numbers of bacteria and fungi. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 12(1):77-83, Jan. 1961.

1324. ROVIRA, A. D. and GREACEN, E. L. The effect of aggregate disruption on the activity of micro-organisms in the soil. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 8(8):659-673, Nov. 1957.
1325. SALDARRIAGA VÉLEZ, A. Influência de tres inseticidas sobre la poblacion de microorganismos del suelo. *Acta agron.* Palmira, 4(1):45-67, Ene, 1954.
1326. SAMPAID, V. R., MORAES, R. S. e LOROELLO, L. G. E. Tratamento com nematocidas do solo de viveiro para produção de mudas de figueira. *R. agric.* Piracicaba, 40(2):95-101, Jun. 1965.
1327. SÁNCHEZ P., A. Efectividad de varios fungicidas usados solos y en combinacion para el control del damping-off y la pudricion de semillas en arvejas y frijolas. *Acta agron.* Palmira, 6(1):1-35, Ene, 1956.
1328. SCHMIDT, E. L. Soil microorganisms and plant growth substances: I. Historical. *Soil Sci.* Baltimore, 71(2):129-140, 1951.
1329. _____ and STARKEY, R. L. Soil microorganisms and plant growth substances: II. Transformations of certain B - vitamins in soil. *Soil Sci.* Baltimore, 71(3):221-231, Mar. 1951.
1330. SIEGEL, J. J.; ERICKSON, A. E. and TURK, L. M. Diffusion characteristics of 1-3 dichloropropene and 1-2 dibromoethane in soils. *Soil Sci.* Baltimore, 72(5):333-340, Oct. 1951.
1331. SIMON, G. L'enfouissement des pailles dans le sol étude générale et repercussions sur la microflore du sol. *Ann. agron.* (Serie A) Paris, 11(1):5-53, Jan./Feb. 1960.
1332. SIMS, C. M. and COLLINS, F. M. The numbers and distribution of ammonia-oxidizing bacteria in some Northern Territory and South Australian soils. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 11(4):505-512, July, 1960.
1333. SINGH, B. M. Problems presented by soil microbiology in the humid tropics with reference to the deltas. In SYMPOSIUM. Dacca, 1964. Scientific problems of the humid tropical zone deltas and their implication; proceedings. Paris, UNESCO, 1960. p.249-251.
1334. SLEETH, B. and REYNOLDS, H. W. Root-knot nematode infestation as influenced by soil texture. *Soil Sci.* Baltimore, 80(6):459 - 461, Dec. 1955.
1335. SPERBER, J. I. Solution of patite by soil microorganisms producing organic acids. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 9(8):782-787, Nov. 1958.
1336. _____, The incidence of apatite-solubilizing organisms in the rhizosphere and soil. *Aust. J. Agric. Res.* Melbourne, 9(8):778-781, Nov. 1958.
1337. STARKEY, R. L. Relations of micronutrients to development of microorganisms. *Soil Sci.* Baltimore, 79(1):1-14, Jan. 1955.
1338. STEVENSON, I. L. Microbiological examination of soils of Arno Atoll. *Soil Sci.* Baltimore, 75(3):225-231, Mar. 1953.

1339. STEVENSON, I. L. Some observations on the microbial activity in remoistened air-dried soils. *Plant and Soil*, Haia, 8(2):170-182, Dec. 1956.
1340. _____, The effect of sonic vibration on the bacterial plate count of soil. *Plant and Soil*, Haia, 10(1):1-8, Sep. 1956.
1341. STEENSON, T. I. and WALKER, N. Observations on the bacterial oxidation of chlorophenoxyacetic acids. *Plant and Soil*, Haia, 8(1):17-32, Aug. 1956.
1342. STOUT, J. D. An estimation of microfaunal populations in soils and forest litter. *J. Soil Sci.* Oxford, 13(2):314-320, Sep. 1962.
1343. STOVER, R. H. Flood-fallowing for eradication of *Fusarium oxysporum* J. cubense: III. Effect of oxygen on fungus survival. *Soil Sci.* Baltimore, 80(5):397-412, Nov. 1955.
1344. _____, THORTON, N. C. and DUNLAP, V. C. Flood-fallowing for eradication of *Fusarium oxysporum* F. Cubense: I. Effect of flooding on fungus flora of clay loam soils in Ulua Valley, Honduras. *Soil Sci.* Baltimore, 76(3):225-238, Sep. 1953.
1345. SWARTZENDRUBER, D. and GUPTA, R. P. Possible role of methane in affecting the hydraulic conductivity of fine quartz sand. *Soil Sci.* Baltimore, 98(2):74-77, Aug. 1964.
1346. TAHA, S. M.; MAHMOUD, S. A. Z. and IBRAHIM, A. N. Microbiological and chemical properties of paddy soil. *Plant and Soil*, Haia, 26(1):33-48, Feb. 1967.
1347. TAKAI, Y.; KOYAMA, T. and KAMURA, T. Microbial metabolism in reduction process of paddy soils. III. Effect of iron and organic matter on the reduction process. *Soil Sci. Plant Nutr.* Tokyo, 9(6):1-5, Nov. 1963.
1348. _____, II. Effect of iron and organic matter on the reduction process. *Soil Sci. Plant Nutr.* Tokyo, 9(5):10-14, Sep. 1963.
1349. TARDIEUX-ROCHE, A. Contribution a l'étude des interactions entre phosphates naturels et microflore du sol. *Ann. agron.* Paris, 17(4):403-471, 1966; 17(5):479-528, 1966.
1350. _____ et TARDIEUX, P. La biosynthèse des phosphates condensés par la microflore du sol et son rôle dans la nutrition des végétaux. *Ann. Agron.* Paris, 21(3):305-314, 1970.
1351. TARTE, R. Estudios sobre la distribución y poblaciones de nematodos en fincas de hortalizas intensamente cultivadas. *Turrialba*, 21(1):34-37, Ene./Mar. 1971.
1352. TCHAN, Y. T. Study of soil algae. III. Bioassay of soil fertility by algae. *Plant and Soil*, Haia, 10(3):220-232, Mar. 1959.
1353. TEMPLE, K. L. A modified design of the leas soil percolation apparatus. *Soil Sci.* Baltimore, 71(3):209-210, Mar. 1951.
1354. THOMPSON, J. A. and VINCENT, J. M. Methods of detection and estimation of rhizobia in soil. *Plant and Soil*, Haia, 26(1):72-84, Feb. 1967.

1355. TIMONIN, M. I. Effect of volatile constituents of *Scaptocoris talpa* Champ. on the growth of soil fungi. *Plant and Soil*, Haia, 14(4): 323-334, July, 1961.
1358. VALDEZ, R. B. Survey, identification and host-knot nematodes occurring in some parts of the Philippines. *Philip. Agric.* Laguna, 51 (10):802-824, Mar. 1968.
1357. VASCONCELOS, I. Distribuição da microflora do solo em terreno cultivado com abacaxi, *Ananas sativus pyramidalis* Bert., em Fortaleza, Ceará. *B. Soc. Ceará. Agron.* Fortaleza, 3:67-72, Jun. 1962.
1358. VILLANI, R. Aplicação da penicilina no isolamento de fungos do solo. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 4^ª, Belo Horizonte, 1953. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1956. p.109-112.
1359. VINCENT, J. M. The root-nodule bacteria as factors in clover establishment in the red basaltic soils of the Lismore District, New South Wales. I. A survey of "native" strains. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 5(1):55-60, Jan. 1954.
1360. _____ et al. Death of root-nodule bacteria on drying. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 13(2):258-270, Mar. 1962.
1361. WALLACE, R. H. and LOCHHEAD, A. G. Bacteria associated with seeds of various crop plants. *Soil Sci.* Baltimore, 71(3):159-166, Mar. 1951.
1362. WEBLEY, D. M. The incidence in soils and other habitats, of micro-organisms producing 2-Ketogluconic acid. Wageningen, 1966. p. 322-338.
1363. WHEELER, B. E. J. The conversion of amino acids in soils. *Plant and Soil*, Haia, 19(2):219-232, Oct. 1963.
1364. WHITE, R. E. Studies on the phosphate potentials of soils II, Microbial effects. *Plant and Soil*, Haia, 22(2):184-193, Apr. 1964.
1365. WHITEHEAD, A. G. Plant-parasitic nematodes-important pathogen in tropical agriculture. *E. Afr. Agric. J.* Nairobi, Kenya, 22(2):92-96, Oct. 1956.
1366. WILDE, S. A. Mycorrhizal fungi: their distribution and effect on tree growth. *Soil Sci.* Baltimore, 78(1):23-31, July, 1954.
1367. WINOGRADSKY, S. Microbiologie du sol, problems et méthodes. Paris, Masson, 1949. 86lp.

D20 - MÉTODOS BIOLÓGICOS

1368. BIRCH, H. F. Nutrifcation in soils after different periods of dryness. *Plant and Soil*, Haia, 12(1):81-96, Jan. 1960.
1369. DOMMERGUES, Y. Précision des techniques d'analyse et d'échantillonnage en biologie des sols. *Ann. agron. (Serie A) Paris*, 11(4):469 - 479, Juil./Aout. 1960.
1370. _____ et DUCHAUFOUR, P. Etude comparative de la dégradation biologique des complexes organoferriques dans quelques types de sols. *Sci. Sol*, Versailles, 1:43-59, 1965.
1371. FERNANDES, C. S. Investigação sobre a utilização de alguns fertilizantes fosfatados pelo *Aspergillus niger* van Tieghem. *B. tec. Inst. Agron. Nord. Recife*, (12):11-20, Nov. 1960.
1372. GOMES, M. R. M. Nota sobre a determinação do K assimilável dos solos pelo método microbiológico do *Aspergillus niger* em confronto com métodos químicos. *Agron. lusit. Deiras*, 27(2):127-134, 1965.
1373. _____. Nota sobre a determinação do P assimilável dos solos pelo método microbiológico do *Aspergillus niger*, em confronto com métodos químicos. *Agron. lusit. Deiras*, 27(3):185-190, 1965.
1374. INDOULANTE dá boa ajuda à planta. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 7(2):28-29, Nov. 1967.
1375. PETERSON, J. R.; ADAMS JUNIOR, R. S. and CUTKOMP, L. K. Soil properties in fluencing DDT bioactivity. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(1):72-78, Jan./Feb. 1971.
1376. SAUBERAN, C. et al. Utilização de métodos biológicos en la recuperaciòn de suelos "salitrosos" en regiones de secano. *Turrialba*, 12(4):214-215, Oct./Dic. 1962.
1377. SCHNITZER, M. and RIFALDI, R. The determination of quimone groups in humic substances. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(5):772-777, Sep/Oct. 1972.
1378. STEEN, W. C. and STOJANOVIC, B. J. Nitric oxide volatilization from a calcareous soil and model aqueous solutions. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(2):277-282, Mar./Apr. 1971.
1379. STEWART, W. D. P. and PEARSON, M. C. Nodulation and nitrogen-fixation by *Hippophaë rhamnoides* L. in the field. *Plant and Soil*, Haia, 26(2):348-360, Apr. 1967.
1380. WAHHAB, A. and BOKHARI, A. S. Comparison of biological tests for asaying fertility of Punjab soils. *Soil Sci.* Baltimore, 76(5):323-330, Nov. 1953.
1381. WRIGHT, J. M. Biological control a soil-borne pythium infection by seed inoculation. *Plant and Soil*, Haia, 8(2):132-140, Dec. 1956.

D30 - FUNÇÕES

031 - Fixação e Transformação de Nitrogênio

1382. AGARWAL, A. S.; SINGH, B. R. and KANEHIRO, Y. Soil nitrogen and carbon mineralization as affected by drying-rewetting cycles. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(1):96-100, Jan./Feb. 1971.
1383. BARLEY, K. P. and JENNINGS, A. C. Earthworms and soil fertility. III. The influence of earthworms on the availability of nitrogen. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 10(3):364-370, May, 1959.
1384. BONDIETTI, E.; MARTIN, J. P. and HAIDER, K. Influence of nitrogen source and clay on growth and phenolic polymer production by *Stachybotrys* species, *Pendergonula toruloidea*, and *Aspergillus sydowii*. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(6):917-922, Nov./Dez. 1971.
1385. BROADBENT, F. E. and TUSNEEM, M. E. Losses of nitrogen from some flooded in tracer experiments. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(6):922-926, Nov./Dez. 1971.
1386. CAMPÊLO, A. B. e OLIVEIRA, L. B. de. Ocorrência e distribuição em profundidade de *Azotobacter* e *Beijerinakia* em alguns perfis de solo da zona úmida de Pernambuco. *Pesq. agróp. bras.* R. Janeiro, 4: 47-56, 1969.
1387. CARNEIRO, A. M. e DOBERGNER, J. Sobrevivência de bactérias assimbióticas fixadoras de nitrogênio na rizosfera do sorgo (*sorghum vulgare* Pers.). *Pesq. agróp. bras.* R. Janeiro, 3:151-157, 1968.
1388. CATANI, R. A.; GARGANTINI, H. e GALLO, J. R. A fixação do nitrogênio do ar pelas bactérias que vivem associadas com as leguminosas crotalária e mucuna. *Bragantia*, Campinas, SP, 14(1):1-8, Nov. 1954.
1389. CORNFORTH, I. S. Seasonal changes in mineralizable nitrogen in Trinidad, 48(2):157-162, Apr. 1971.
1390. DELWICHE, C. C. and WJLER, J. Non-symbiotic nitrogen fixation in soil. *Plant and Soil*, Haia, 7(2):113-129, Jan. 1956.
1391. DOBERNER, J. *Azotobacter* em solos ácidos. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 4a., Belo Horizonte, 1953. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1956. p.113-133.
1392. _____. *Azotobacter paspali* sp. n., uma bactéria fixadora de nitrogênio na rizosfera de *Paspalum*. *Pesq. agróp. bras.* Rio de Janeiro, 1:357-365, 1966.
1394. _____. Non-symbiotic nitrogen fixation in tropical soils. *Pesq. agróp. bras.* R. Janeiro, 3:1-6, 1968.
1395. FRANCO, E. O *azotobacter*; como fonte de nitrogênio. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 11(3):6-7, Nov. 1968.
1396. GARGANTINI, H. e WETKE, A. C. P. Fixação do nitrogênio do ar pelas bactérias que vivem associadas às raízes do feijão de porco e do feijão baiano. *Bragantia*, Campinas, 19(40):639-652, Jun. 1960.

1397. GERRETSEN, F. C. Microbiological transformation of nitrogen and its influence on nitrogen availability in the soil. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o. Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.2, p.114-117.
1398. HARRIS, J. R. Rhizobial inoculation and fertilizer rates as factors in the establishment of subterranean clover in south Australia. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 12(1):84-99, Jan. 1961.
1399. JENSEN, H. L. A survey of biological nitrogen fixation in relation to the world supply of nitrogen. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.165-172.
1400. KASS, D. L., DROSDOFF, M. and ALEXANDER, M. Nitrogen fixation by *Azotobacter paspali* in association with canegrass (*Paspalum notatum*). *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(2):286-289, Mar./Apr. 1971.
1401. KOBAYASHI, M.; TAKAHASHI, E. and KAWAGUCHI, K. Distribution of nitrogen-fixing microorganisms in paddy soils of Southeast Asia. *Soil Sci. Baltimore*, 104(2):113-118, Aug. 1967.
1402. LEGG, J. D. et al. Incorporation of ¹⁵N-tagged mineral nitrogen into stable forms of soil organic nitrogen. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(2):273-276, Mar./Apr. 1971.
1403. LEGUMINOSAS e fixação de nitrogênio. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 11(9):3-5, Maio, 1969.
1404. LOPES, E. S. et al. Capacidade fixadora de nitrogênio de *Rhizobium autototone* associado com soja perene e sintro, em dois solos do Estado de São Paulo. *Bragantia*, Campinas, 30(15):145-154, Nov. 1971.
1405. McLAREN, A. D. Kinetics of nitrification in soil: growth of the nitrifiers. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(1):91-95, Jan./Feb. 1971.
1406. _____ and ARDAKANI, M. S. Competition between species during nitrification in soil. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(4):802-806, July/Aug. 1972.
1407. MALAVOLTA, E.; CAMARGO, R. e HAAG, H. P. Nota sobre a nitrificação por fungos do solo. In CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO. 5^o, Pelotas, 1955. Anais. S.I.Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1959. p.117-119.
1408. MONTOJOS, J. C. e GARGANTINI, H. Fixação do nitrogênio do ar pelas bactérias que vivem em simbiose com as raízes da centrosema. *Bragantia*, Campinas, SP. 22(58):731-739, Nov. 1963.
1409. MOORE, A. W. Occurrence of non-symbiotic nitrogen-fixing micro-organisms in Nigéria soils. *Plant and Soil*, Haia, 19(3):385-395, Dec. 1963.
1410. MULDER, E. G. and VEEN, W. L. van. Effect of pH and organic compounds on nitrogen fixation by red clover. *Plant and Soil*, Haia, 13(2):91-113, Oct. 1960.
1411. NAKAGAWA, J.; CRUZ, V. F. da e NEPTUNE, A. M. L. Efeitos de doses crescentes de nitrogênio e da inoculação de bactérias fixadoras de nitrogênio atmosférico, na cultura da soja (*Glycine max*, Merrill). *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 27:381-391, 1970.

1412. PARKER, C. A. Non-symbiotic nitrogen-fixing bacteria soil. I. Studies on clostridium butyricum. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 5(1):90-97, Jan. 1954.
1413. ROVIRA, A. D. Microbial inoculation of plants. I. Establishment of free-living nitrogen-fixing bacteria in the rhizosphere and their effects on maize, tomato, and wheat. *Plant and Soil*, Haia, 19(3):304-314, Dec. 1963.
1414. RUSCHEL, A. P. e BRITTO, D. P. P. de S. Fixação assimbiótica de nitrogênio atmosférico em algumas gramíneas e na tiririca pelas bactérias do gênero *Beijerinokia* Derx. *Pesq. agrop. bras.* 1:65-69, 1966.
1415. SILVA, J. G. da. Estudo sobre inoculação de sementes de leguminosas realizados pelo Instituto Agronômico de São Paulo. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. v.1, p.297-300.
1416. SIMS, C. M. and COLLINS, F. M. Nitrite production by a thermophilic bacterium. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 10(6):832-838, Nov. 1959.
1417. VASANTHARAJAN, V. N. and BHAT, J. V. Interrelations of micro-organisms and mulberry. II. Phyllosphere microflora and nitrogen fixation in leaf and root surfaces. *Plant and Soil*, Haia, 28(2):258-267, Apr. 1968.
1418. WOLCOTT, A. R., LIAO, F. H. and KIRKWOOD, J. I. Effects of fumigation, temperature, and level of nitrate on microbial numbers, CO₂ production, and N transformations in an organic soil. *Soil Sci.* Baltimore, 103(2):131-136, Feb. 1967.

032 - Decomposição da Matéria Orgânica

1419. ALLISON, F. E., MURPHY, R. M. and KLEIN, C. J. Nitrogen requirements for the decomposition of various kinds of finely ground woods in soil. *Soil Sci.* Baltimore, 96(3):187-190, Sep. 1963.
1420. BARROW, N. J. A comparison of the mineralization of nitrogen and of sulphur from decomposing organic materials. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 11(6):960-969, Nov. 1960.
1421. BIRLH, H. F. The effect of soil drying on humus decomposition and nitrogen availability. *Plant and Soil*, Haia, 10(1):9-31, Sep. 1958.

1422. BROMFIELD, S. M. Some factors affecting the solubility of phosphates during the microbial decomposition of plant material. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 11(3):304-316, May, 1960.
1423. CARLES, J. et DECAU, J. De quelques conditions susceptibles de modifier les proportions des acides aminés du sol. *Ann. agron.* (Serie A) Paris, 11(5):557-575, 1960.
1424. ENWEZOR, W. O. Soil drying and organic matter decomposition. *Plant and Soil*, Haia, 26(2):269-276, Apr. 1967.
1425. GHILDYAL, B. P. and GUPTA, U. C. A study of the biochemical and micro-biological changes during the decomposition of *Crotalaria juncosa* (sann hemp) at different stages of growth in soil. *Plant and Soil*, Haia, 11(4):312-330, Nov. 1959.
1426. GREENWOOD, D. J. The effect of oxygen concentration on the decomposition of organic materials in soil. *Plant and Soil*, Haia, 14(4):360-376, July, 1961.
1427. HESSE, P. R. The decomposition of organic matter in a mangrove swamps soil. *Plant and Soil*, Haia, 14(3):249-263, May, 1961.
1428. LEWIS, J. A. and STARKEY, R. L. Vegetable tannins, their decomposition and effects on decomposition of some organic compounds. *Soil Sci.* Baltimore, 106(4):241-247, Oct. 1968.
1429. TRECCANI, V. Oxidative activity of a soil microorganism. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.186-188.
1430. WITKAMP, M. Accumulation of ¹³⁷Cs by *Trichoderma viride* relative to ¹³⁷Cs in soil organic matter and soil solution. *Soil Sci.* Baltimore, 106(4):308-311, Oct. 1968.

E00 - FERTILIDADE E FERTILIZANTES DO SOLO

E10 - FERTILIDADE - DIVERSOS

1431. ADUBAÇÃO ainda deixa muito a desejar, com os índices de utilização de adubo por área plantada, hoje observados no país, nem sequer a fertilidade natural do terreno pode ser mantida. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 1(7):30-31, Abr. 1962.

1432. ADUBAÇÃO sem pesquisa é desperdiçar dinheiro. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 9(11/12):11-14, 16-17, Nov./Dez. 1969.
1433. ADUBOS com enxofre. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 12(2):2-4, Out. 1969.
1434. ALLEN, R. M. and MAKI, T. E. Response of longleaf pine seedlings to soils and fertilizers. *Soil Sci.* Baltimore, 79(5):359-362, Apr. 1955.
1435. ALLISON, F. E.; ROLLER, E. M. and DOETSCH, J. H. Ammonium fixation and availability in vermiculite. *Soil Sci.* Baltimore, 75(3):173-180, Mar. 1953.
1436. ALMEIDA, J. R. de; RANZANI, G. e VALSECCHI, O. Influência da incorporação de vinhaça sobre o teor em bases trocáveis do solo. *In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO*. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1, p.451-459.
1437. ALMEIDA, L. A. V. A lavagem do azoto dos adubos azotados pelas águas das chuvas num solo granítico. *An. Inst. Sup. Agron.* Lisboa, 27:263-288, 1965.
1438. ALTMAN, R. F. A. Adubação irracional. *N. Agron.* Belém, 1(1):35-38, Nov. 1953; 4(4):63-66, Out. 1958.
1439. AHMAD, N. Ammonium fixation and its effect on mineralogical properties of West Indian soil clays. *Trop. Agric.* Trinidad, 49(4):347-353, Oct. 1972.
1440. ANDRES, J. A. Suelos, alonos y enmiendas. Madrid, Dossat, 1963. 45lp.
1441. APLICAÇÃO de fertilizantes por irrigação. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 6(10):4-6, Jun. 1964.
1442. ARAUJO, J. E. G. A fertilidade do solo. *Agros*, Pelotas, 3(1):1-11, Mar. 1950.
1443. ASLANDER, A. Standard fertilization and the quality of crops. *Soil Sci.* Baltimore, 74(6):431-442, Dec. 1952.
1444. ASPECTOS econômicos da adubação. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 2(9):19-24, Maio, 1960.
1445. BAPTISTA, J. E. Estudo das carências minerais nos solos da Mata do Escaroupim. *Agron. lusit.* Oeiras, 30(1):81-87, 1968.
1446. BARRIE, J. W. Distribuição das raízes e absorção do potássio. *Fertilité*, Paris, 62):37-44, Nov./Déc. 1968.
1447. BERQUIN, Y. Adubo complexo: forma de adubação moderna. *Fertilité*, Paris (6):29-32, Jan. 1959.
1448. BINGHAM, F. T.; PAGE, A. L. and BRADFORD. Tolerance of plant to lithium. *Soil Sci.* Baltimore, 98(1):4-8, July, 1964.
1449. BITTENCOURT, V. C. de; CATANI, A. A. e GLÓRIA, N. A. da. A capacidade de absorver água de diversos fertilizantes. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 7(4):18-19, Dez. 1964.

1450. BLANCHET, R. Quelques aspects récents des études relatives à l'alimentation minérale des plantes dans le sol. *Sci. Sol*, Versailles, (2):109-119, 1965.
1451. BLANCO, H. G. et al. Fertilidade de alguns solos de várzea do vale do Paraíba. *Bragantia*, Campinas, SP. 23(6):55-63, Fev. 1964.
1452. BLUME, J. M. Radiation effects on plants grown in soil treated with fertilizer containing P32. *Soil Sci.* Baltimore, 73(4):299-303, Apr. 1952.
1453. BOISCHOT, P. Forme de aplicação de adubos. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 4(5):15-16, 18-19, Jan. 1962.
1454. BODHER, L. J. How to spread fertilizers through irrigation sprinklers. *Crops & Soils*, Madison, Wis. 18(2):10-11, Nov. 1965.
1455. BRANDT, C. S. and BEESON, K. C. Influence of organic fertilization on certain nutritive constituents of crops. *Soil Sci.* Baltimore, 71(6):449-454, June, 1951.
1456. BRASIL SOBRINHO, M. de O. C. do. Avaliação das necessidades de adubação dos solos. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 2(10):20-26, Jun. 1960.
1457. BRAY, R. H. A nutrient mobility concept of soil-plant relationships. *Soil Sci.* Baltimore, 78(1):9-22, July, 1954.
1458. BROWN, J. C. and FOX, C. D. Effect of Cu on the distribution of P, Ca, and Fe in barley plants. *Soil Sci.* Baltimore, 98(6):362-370, Dec. 1964.
1459. BRYSSINE, G. Richesse en éléments fertilisants des sols du Maroc. *Cah. Rech. Agron.* Rabat, (12):19-29, 1961.
1460. CALDAS, H. E. Calda de destilaria como fertilizante. *B. téo. Inst. Agron. Nord.* Recife, (10):3-40, Ago. 1960.
1461. CAMPOS, H. R. de; PRADO, D. de T. e VENTURINI, W. R. Sistema de aplicação de torta de mamona e fertilizantes minerais na adubação de cebola. *Bragantia*, Campinas, SP. 22(21):259-265, Abr. 1963.
1462. CARVALHO, M. M. de et al. Ensaio exploratório de fertilização de seis leguminosas tropicais em um latossolo vermelho-escuro, fase mata. *Pesq. agróp. bras.* Rio de Janeiro, 6:285-290, 1971.
1463. CASTRO, G. A. de P. Restauração de cultura decadente de fôrmio, plantada e mantida sem adubação, mediante o emprego de calcário, resíduos de desfibragem, esterco e NPK mineral. *Bragantia*, Campinas, SP. 28(9):113-125, Mar. 1969.
1464. CAVALCANTI, F. J. de A. Efeito da calagem e de adubação fosfatada em um solo podzólico vermelho-amarelo. *Pesq. agróp. bras.* Rio de Janeiro, 7:81-85, 1972.
1465. CHAMINADE, M.-R. Os princípios de fertilização em região tropical. *Fertilité*, Paris, (8):3-8, Oct./Nov. 1959.
1466. CHAMINADE, R. Influence de la paille a différents états de fermentation sur la fertilité d'un sol. *Ann. agron.* 14(1):5-12, 1963.

1467. CHIRINOS, A. V.; BRITO, J. de y RÓJAS, I. de. Características de fertilidad de algunos suelos venezolanos vistos através de los resúmenes de análisis rutinarios. *Agron. trop.* Maracay, 21(5): 397-409, Sep. 1971.
1468. CHOUTEAU, J. Resultados de pesquisas no Instituto Experimental de Bergerac na adubação do fumo na França. *Fertilité*, Paris, (16): 10-22, Aout./Sep. 1962.
1469. COELHO, M. e FALCÃO, L. de A. Reação de algumas culturas de Pernambuco ao emprego da adubação. In CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO. 5º, Pelotas, 1955. Anais. s.l., Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1959. p.267-287.
1470. COELMAN, N. T. A condicionadores químicos del suelos. *Agríc. trop Bogotá*, 9(9):15-18, Sep. 1953.
1471. COLLIER, D. Le point sur la fertilization azotée des cultures assolées dans les sols argilo-calcaires de limagne et granitiques de montagne en Auvergne. *Ann. agron.* Paris, 17(3):219-249, 1966.
1472. COMISSÃO ESTADUAL DE FERTILIDADE DE SOLOS. Recomendações de fertilizantes para Goiás; 3a. aproximação. Goiânia, 1973. 42p.
1473. COMPUTADOR faz recomendações para o uso de fertilizantes. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 10(9/10):16,19,21, JUL./Ago. 1971.
1474. CONTREIRAS, J.; BAPTISTA, J. E. e CUNHA, J. M. de A. e. Modificação da modalidade original do "método de Homês"; primeiros ensaios de adubação baseados nesta nova forma do método. *Agron. Lusit.* Oeiras, 18(2):151-166, 1958.
1475. COOPER, H. P. and HALL, E. E. Differential in potential production and in utilization of nitrogen and potassium by calcium-accumulating and silicon-accumulating crop plants. *Soil Sci.* Baltimore, 79(5):441-458, June, 1955.
1476. COPE JUNIOR, J. T.; BRADFELD, R. and PEECH, M. Effect of sodium fertilization on yield and cation content of some field crops. *Soil Sci.* Baltimore, 76(1):65-79, July, 1953.
1477. CORY, I. e MALAVOLTA, E. Causas de fracasso e insucesso nas adubações. *R. agric.* Piracicaba, 29(7/9):261-268, Jul./Set. 1954.
1478. _____ e _____. Localização do adubo em relação à semente. *Ann. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 10:63-82, 1953.
1479. CROOKE, W. M. and INKSON, R. H. E. The relationship between nickel toxicity and major nutrient supply. *Plant and Soil*, Haia, 6(1): 1-15, Jan. 1955.
1480. CRUZ, A. L. da Adubos minerais. *B. Campo*, Rio de Janeiro, 15(124): 19-20,22-23, Nov. 1959; 15(125):20-22, Dez. 1959; 15(127): 21-22,24, Fev. 1960; 16(131):9-10, Jun. 1960.
1481. CUNHA, J. F. da. Planta exigente e esgotante quanto à riqueza do solo. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 3(9):5-6, 8, 10, Maio, 1961.
1482. DABIN, B. Les facteurs de fertilité des sols des régions tropicales en culture irriguée. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (8):108-130, Aout. 1961.

1483. DeMENT, J. D. et al. Effect of field applications of synthetic soil-aggregate stabilizers on plant emergence. *Soil Sci.* Baltimore, 79(1): 26-31, Jan. 1955.
1484. DHAWAN, C. L. e MAHAJAN, V. P. Melhoramento dos solos salinos e alcalinos pelo emprego da palha de arroz. *Fertilité*, Paris, (32):27-36, Nov./Dez. 1968.
1485. DROUINEAU, G. Fumures minerales et fumures organiques cas des exploitations sans betail. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (2):85-108, Feb. 1963.
1486. DUISBERG, P. C. and BUEHRER, T. F. Effect of ammonia and its oxidation products on rate of nitrification and plant growth. *Soil Sci.* Baltimore, 78(1):37-49, July, 1954.
1487. EIRA, P. A. et al. Estudo da fertilidade de um solo de Campo Cerrado. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 7:119-122, 1972.
1488. EL SUELO y la materia organica. *Agrot. Cuba*, 3(3):27-38, Jul./Set. 1965.
1489. ENGELSTAD, O. P. and ALLEN, S. E. Ammonium pyrophosphate and ammonium orthophosphate as phosphorus sources: effects of soil temperature, placement, and incubation. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(5): 1002-1004, Nov./Dez. 1971.
1490. ENYI, B. A. C. The efficiency of urea as fertilizer under tropical conditions. *Plant and Soil*, Haia, 23(3):385-395, Dec. 1965.
1491. ÉPOCA e modos de aplicação de adubos. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 4(10):13-17, Jun. 1962.
1492. ESCOBAR, E., MARTINEZ, N. y BLASCO, M. Mineralización del carbono y nítrógeno en los suelos del Putumayo, Amazonas colombiano. Efectos de la celulosa y temperatura. *Turrialba*, 22(1):47-52, Ene./Mar. 1972.
1493. EVANS, A. C. An evaluation of the minus-one design for field experimentation with fertilizers. *E. Afr. Agric. J.* Nairobi, Kenya, 27(3): 164-167, Jan. 1962.
1494. FASSBENDER, H. W. Efecto de piro y metafosfatos de sodio en suelos de Costa Rica. *Turrialba*, 19(2):294-295, Abr./Jun. 1969.
1495. _____ y MÖLLER, L. Uso de enmiendas silicatadas en suelos altamente fijadores de fosfatos. I. Efecto de aplicaciones de metasilicato de sodio. *Turrialba*, 17(4):371-375, Oct./Dic. 1967.
1496. FERTILIZANTE ajuda desenvolvimento. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 7(10):37-38, 40, Jul. 1968.
1497. FERTILIZANTES tem normas para seleção e aplicação. *Dirig. Rural*, São Paulo, 9(11/12):19-20, 22, Nov./Dez. 1969.
1498. FERTILIZER recommendations: agricultural and horticultural crops. *B.M.N. Agric., Fish. Food*, London, (209):1-102, 1973.
1499. FITTS, J. W. The farmer needs specific information relative to soil fertility needs. *Phosph. Agric.* London, 25(59):1-6, June, 1972.

1500. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. Los fertilizantes y su empleo. Roma, 1965.
1501. FRANCO, C. M. Efeito de adubação mineral exclusiva e contínuas sobre a fertilidade do solo. *Bragantia*, Campinas, SP. 29(13):139-151, Abr. 1970.
1502. FRANCO, E. Técnica de adubação. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 9(6):21-31, Fev. 1967.
1503. FREIRE, E. S. e VERDADE, F. de C. Matéria orgânica nos solos do Estado de São Paulo, especialmente na terra-roxa. *Bragantia*, Campinas, 19(18):261-272, Abr. 1960.
1504. FRENEY, J. R. and SPENCER, K. Soil sulphate changes in the presence and absence of growing plants. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 11(3):339-345, May, 1960.
1505. GAMBOA, J.; PAEZ, G. y BLASCO, M. Un modelo para describir los procesos de retención y lixiviación en los suelos. *Trarrialba*, 21(3):312-316, Jul./Set. 1971.
1506. GARGANTINI, H. Solo analisado adubo bem indicado. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 9(4):8-10, Dez. 1966.
1507. _____; GIANVOTTI, O. e TELLA, R. de. Lixiviação do B.H.C. (isômero gama) em solo tipo arenito bauru. *Bragantia*, Campinas, SP. 15(6):73-78, Out. 1957.
1508. _____ et al. Levantamento de fertilidade dos solos do Estado de São Paulo. Campinas, Instituto Agronômico, 1970. 32f. (Mimeo - grafado).
1509. GARNER, H. V. Manures and fertilizers. *B. Min. Agric. Fish. Food*, London, (36):1-104, 1957.
1510. GERVY, R. Secondary nutrients and complex fertilizers. *Phosph. Agric.* London, 25(59):13-17, June, 1972.
1511. GOMES, F. P. A importância do enxofre na adubação. *FIR. R. Bras. Inset. Rações*, S. Paulo, 2(12):5-6, Ago. 1960.
1512. _____. O melaço como adubo e como nematicida. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 5(7):16-17, Mar. 1963.
1513. _____. Um exemplo de utilização dos novos métodos da lei de Mitscherlich. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1, p.331-336.
1514. COURY, T. O emprego do enxofre na adubação de culturas. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 5(2):15-17, Out. 1962.
1515. GOUVEIA, D. G.; GOUVEIA, J. e CABRAL, A. Apreciação da fertilidade de solos dos postos agronômicos de Nampula e Chemba pelo método de Jenny. *Agron. Moçamb.* Lourenço Marques, 4(4):209-220, Out./Dez. 1970.
1516. GROHMANN, F.; OLIVEIRA, J. B. de e QUEIROZ NETO, J. P. de. Influência da adubação nas características dos agregados do solo da série Chapadão (Latossolo roxo). *Bragantia*, Campinas, SP. 25(24):263-275, Out. 1966.

1517. GUITIAN OJEA, F. y MUÑOZ TABOADELA, M. Poder de amortiguación del suelo. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 19(6):303-314, Jun. 1960.
1518. HAAG, H. P. et al. Sintomas de deficiências minerais em algumas culturas tropicais. *R. agric.* Piracicaba, 42(2):75-84, Jun. 1967.
1519. HANSBERRY, R. Desarrollo reciente de la química agrícola. *Turrialba*, 2(3):92-98, Jul./Sep. 1952.
1520. HARDY, F. Problemas de fertilización en el Campo Cerrado de la parte central oriental de Brasil. *Turrialba*, 12(3):128-133, Jul/Set. 1962.
1521. HARMER, P. M. et al. Factors affecting crop response to sodium applied as common salt on Michigan muck soil. *Soil Sci.* Baltimore, 76(1):1-17, July, 1953.
1522. HASSAN, M. N. and OVERSTREET, R. Elongation of seedlings as a biological test of alkali soils: I. Effects of ions on elongation. *Soil Sci.* Baltimore, 73(4):315-326, Apr. 1952.
1523. HELLMERS, H.; BONNER, J. F. and KELLEHER, J. M. Soil fertility: A watershed management problem in the San Gabriel Mountains of Southern California. *Soil Sci.* Baltimore, 80(3):189-197, Sep. 1955.
1524. HOLMES, M. R. J. Agronomic aspects of fertilizer concentration. *Phosph. Agric.* London, 25(59):7-11, June, 1972.
1525. HOMÈS, M. V. O problema da extensão agrícola dos adubos. *Fertilité, Pa*ris, (8):11-17, Oct./Nov. 1959.
1526. _____. The method of systematic variations. *Soil Sci.* Baltimore, 96(5):380-386, Dec. 1963.
1527. IGUE, K. e SCHMIDT, N. C. Estudo de fertilidade em solos da série Pinhão. *Bragantia*, Campinas, SP. 21(41):743-753, Jul. 1962.
1528. JOUIS, E. Une methode simple reconnaissance des gradients de fertilite des sols des champs experimentaux. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (1):1-3, Jan. 1965.
1529. JUSTE, C. et DELAS, J. Influence de l'addition d'aluminium, de fer, de calcium, de magnésium on de cuivre sur la mobilité électrophorétique, le spectre d'absorption infrarouge et la solubilité d'un composé humique. *Ann. agron.* 18(4):403-427, 1967.
1530. KADDAH, M. T. Cesium uptake by sudangrass seedlings from four in Southern California. *Soil Sci.* Baltimore, 105(5):369-375. May, 1958.
1531. KALCKMANN, R. E. A adubação. *FIR. R. Bras. Fert.Inset. Rações*, S. Paulo, 9(1):17-19,21-22,24-25, Set. 1965; 8(2):4-6,8-9, Out. 1965.
1532. _____. A adubação. I. Fator básico para aumentar a produção brasileira de alimentos. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 1:215-219, 1966.
1533. _____. II. Alguns problemas ligados ao uso de adubos. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 1:221-223, 1966.
1534. KHASAWNEH, F. E. and PARR, J. F. Thermal effects in soil from anhydrous ammonia injection. *Soil Sci.* Baltimore, 106(3):177-181, Sep. 1968.
1535. KRETSCHMER, A. A.; TOTH, S. J. and BEAR, F. E. Effect of chloride versus sulfate ions on nutrient-ion absorption by plants. *Soil Sci.* Baltimore, 76(3):193-199, Sep. 1953.

1536. LARSON, W. E. and PIERRE, W. H. Interaction of sodium and potassium on yield and cation composition of selected crops. *Soil Sci.* Baltimore, 76(1):51-64, July, 1953.
1537. LAWS, W. D. Tillage tests on Texas blacklands. *Soil Sci.* Baltimore, 75(2):131-136, Feb. 1953.
1538. LEAL, J. C. Adubação verde no Rio Grande do Sul. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 3(11):11-12,14-18, Jul. 1961.
1539. LINDSAY, W. L. and THORNE, D. W. Bicarbonate ion and oxygen level as related to chlorosis. *Soil Sci.* Baltimore, 77(4):271-279, Apr. 1954.
1540. LIWERANT, J. Effects des principaux éléments fertilisants sur le développement végétatif et sur la production du pêcher. *Ann. agron.* (Serie A) Paris, 11(1):93-111, Jan./Fev. 1960.
1541. LLANO BUENAVENTURA, M. La renovacion del medio como factor importante en la fertilidad de los suelos ecuatoriales. *Acta agron.* Palmira, 2(4):233-239, Oct. 1952.
1542. LOTERO C., J. Métodos empleados para determinar el estado de fertilidad de los suelos. *Agric. trop.* Bogotá, 31(9):518-530, Sep. 1965.
1543. LUCAS, M. D. e FREITAS, F. C. de. Ensaios de adubação num solo pardo do Alentejo. (cultura em vasos pequenos). *Agron. lusit.* Oeiras, 20(4):295-309, 1958.
1544. LUNT, O. R.; OERTLI, J. J. and KOFRANEK, A. M. Coated fertilizers "meter out" plant nutrients. *Crops & Soils*, Madison, Wis. 14(6):14-15, Mar. 1962.
1545. McLACHLAN, K. D. Phosphorus, sulphur, and molybdenum deficiencies in soils from eastern Australia in relation to nutrient supply and some characteristics of soil and climate. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 6(5):673-684, Sep. 1955.
1546. MALHERBE, I. de. V. Soil fertility, 5.ed. London, Oxford University, 1964. 304p.
1547. MAMARIL, C. P. and SMITH, F. W. Coated fertilizer. I. Leachability of coated and uncoated ammonium nitrate-phosphate fertilizer. *Philip. Agric.* Laguna, 49(2):114-124, July, 1965.
1548. MARIN MORALES, G. y GOMEZ, L., J. A. Algunos que deben tenerse en cuenta al hacer recomendaciones de fertilizantes y cal. *Agric. trop.* Bogotá, 22(3):426-432, Ago. 1966.
1549. MARTIN, J. P. and CHAPMAN, H. D. Volatilization of ammonia from surface-fertilized soils. *Soil Sci.* Baltimore, 71(1):25-34, Jan. 1951.
1550. _____ and JONE, W. W. Greenhouse plant response to vinyl acetate-maleic acid copolymer in natural soils and in prepared soils containing high percentages of sodium or potassium. *Soil Sci.* Baltimore, 78(4):317-324, Oct. 1954.

1551. MARTIN, W. E.; VLAMIS, J. and QUICK, J. Effect of ammoniation on availability of phosphorus in superphosphates as indicated by plant response. *Soil Sci.* Baltimore, 75(1):41-49, Jan. 1953.
1552. MARTINI, J. A. Algunas relaciones derivadas de estudios con la técnica del elemento faltante en el invernadero para "latosoles" y andosoles. *Turrialba*, 20(2):204-212, Abr./Jun. 1970.
1553. _____. Caracterización del estado nutricional de los principales andosoles de Costa Rica, mediante la técnica del elemento faltante en el invernadero. *Turrialba*, 20(1):72-84, Ene./Mar. 1970.
1554. _____. Caracterización del estado nutricional de los principales "latosoles" de Costa Rica, mediante la técnica del elemento faltante en el invernadero. *Turrialba*, 19(3):394-408, Jul./Set. 1969.
1555. _____. La microparcela de campo como un método biológico rápido para evaluar la fertilidad del suelo. *Turrialba*, 19(2):261-266, Abr./Jun. 1969.
1556. MELLO, F. de A. F. O emprego dos radioisótopos no estudo da fertilidade do solo. I. Avaliação dos teores de nutrientes disponíveis e efeito residual dos fertilizantes. *R. agric.* Piracicaba, 39(4):175-184, Dez. 1964.
1557. _____. O método de Neubauer e suas adaptações. *R. agric.* Piracicaba, 41(3):134-142, Set. 1966.
1558. MELO, F. E. de S. Adubação mineral em bacia de irrigação. In RREUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1, p.315-329.
1559. MENDES, C. T. A fertilidade de nossas terras. *R. agric.* Piracicaba, 25(7/8):224-241, Jul./Ago. 1950.
1560. MENZEL, R. G. Competitive uptake by plants of potassium, rubidium, cesium and calcium, strontium, barium from soils. *Soil Sci.* Baltimore, 77(6):419-425, June, 1954.
1561. _____ and HEALD, W. R. Distribution of potassium, rubidium, cesium, calcium, and strontium within plants grown in nutrient solutions. *Soil Sci.* Baltimore, 80(4):287- . Oct. 1955.
1562. MOURÃO, H. F. C. Análise estatística dos ensaios de adubações efetuados nos Postos Experimentais de culturas de sequeiro. *Agron. lusit.* Oeiras, 20(3):249-281, 1958.
1563. _____. Análise estatística dos ensaios de adubações efetuados nos Postos Experimentais de cultura de sequeiro. N. Évora. *Agron. lusit.* Oeiras, 21(4):299-314, 1959.
1564. MULLER, J. Observations sur les effets a long terme des fumures organiques et minérales sous climat méditerranéen. II. Action sur le bilan de l'azote total du sol. *Ann. agron.* Paris, 17(1):21-36, 1966.
1565. MULLER, L. E. Deficiencia de azufre en algunos suelos de Centro America. *Turrialba*, 15(3):208-215, Jul./Set. 1965.

1566. MUSA, M. M. Nitrogenous fertilizer transformations in the Sudan Gezira soil. I. Ammonia volatilization losses following surface applications of urea and ammonium sulphate. *Plant and Soil*, Haia, 28(3):413-421. June, 1968.
1567. NAHAS, E. Amostragem do solo tem técnica. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 11(2):3-5, Out. 1968.
1568. NEWTON, H. P. and TOTH, S. J. Iodine content of some soils and plants of New Jersey. *Soil Sci.* Baltimore, 71(3):175-179, 1951.
1569. NORRIS, D. O. Resposta de *Astragalus sinicus* L. (Astrágalo chinês) ao calcário e à inoculação. *Pesq. agrop. bras.*, 2:353-357, 1967.
1570. NPK e micronutrientes: que são, que fazem, por que são importantes. *Dirig. Rural*, 9(11/12):23-25, Nov./Dez. 1969.
1571. PARKER, J. H. How fertilizer moves and reacts in the soil. *Crops & Soils*, Madison, Wis. 25(2):7-11, Nov. 1972.
1572. PAVAGEAU, M. Adubação econômica com base na análise de terra. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 11(6):3-6,8, Fev. 1969.
1573. _____. Leis da produtividade dos solos. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 5(12):16-20, Ago. 1963.
1574. PEREZ, V. M. et al. Pruebas de abonamiento con N, P y K para elevar la producción de café en la Meseta Central de Costa Rica. *Turrialba*, 12(3):153-154, Jul./Set. 1962.
1575. PESSI, Y. et al. Results of the tests made with placement fertilization on the Kotkaniemi Experimental Farm. *Phosph. Agric.* London, 24(56):29-33, Dec. 1970.
1576. PINHO, A. F. S. e PEREIRA, C. P. Efeito fertilizante da torta de cau. *Turrialba*, 17(2):288-291, Abr./Jun. 1967.
1577. PLANT, W. The relation of molybdenum deficiency to the acid soil complex. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.2, p. 148-151.
1578. POETSCH, F. e PILCZER, M. M. Contribuição para o estudo do aumento da fertilidade do solo. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 4a., Belo Horizonte, 1953. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1956. p.229-247.
1579. _____ et al. Correção do solo e adubação fosfatada. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 4a., Belo Horizonte, 1953. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1956. p. 249-273.
1580. QUEM aduba colhe mais. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 8(8):77-78, 81, 83, Maio/Jun. 1969.
1581. RAMÍREZ ROMERO, G. Variaciones en el contenido de nutrientes de suelos de Valle, cerca a Palmira, 1(4):232-233, Oct. 1951.
1582. RAPOSO, H. Adubação química. *R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 8(4):21-25, Dez. 1965.

1583. RAPOSO, H. Chave da adubação orgânica. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 7(12):26-32, 34-35, Ago. 1965.
1584. _____. Melhore suas terras com adubação verde. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 7(11):4-6,8,10-12,14, Jul. 1965.
1585. _____. Quantidade de adubo para uma cultura. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 8(3):27-28,30, Nov. 1965.
1586. REHM, G. W. and CALDWELL, A. C. Sulfur supplying capacity of soils and the relationships to soil type. *Soil Sci.* Baltimore, 105(5):355-361, May, 1958.
1587. ROJAS CRUZ, L. A. Suelos de la Sabana de Bogota. *Agric. trop.* Bogotá, 8(5):31-33, Mayo, 1952.
1588. ROUTCHENKO, W. et LUBET, E. Quelques précisions concernant les conditions d'emploi de l'urée dans certains sols du Sud-Ouest de la France. *Ann. agron.* Paris, 19(1):83-95, 1968.
1589. SÁNCHEZ POTES, C. Fertilidad de dos tipos de suelo de las series Gorgona y Estacion Palmira; Ensayo en el invernadero. *Acta agron.* Palmira, 4(3):143-160, Jul. 1954.
1590. SANTOS, J. Q. dos. Vantagens e inconvenientes dos adubos compostos em relação aos adubos elementares. *Agros*, Lisboa, 46(5):385-388, Set./Out. 1963.
1591. SCHMIDT, D. R.. Comparative yields and composition of eight tropical leafy vegetables grown at two soil fertility levels. *Agron. J.* Madison, 63(4):546-550, July/Aug. 1971.
1592. _____; MacDONALD, H. A. and BROCKMAN, F. E. Oxalate and nitrate contents of four tropical leafy vegetables grown at two soil fertility levels. *Agron. J.* Madison, 63(4):559-561, July/Aug. 1971.
1593. SCHREVEN, D. A. van. Mineralization of the carbon and nitrogen of plant material added to soil and of the soil humus during incubation following periodic drying and rewetting of the soil. *Plant and Soil*, Haia, 28(2):226-245, Apr. 1968.
1594. SILVA P., J. V. Fertilidad de dos tipos de suelo de la granja "El Placer", (Popayan), *Agric. trop.* Bogotá, 18(5):252-263, Mayo, 1962.
1595. SIMON-SYLVESTRE, G. Les composés du soufre du sol et leur évolution, rapports avec la microflore, utilisation par les plantes. *Ann. Agron.* (Serie A) Paris, 11(3):309-330, Mai/Juin, 1960.
1596. _____ et BOISCHOT, P. Études sur l'emploi du soufre élémentaire comme fertilisant du sol. *Ann. agron.* Paris, 13(6):549-574, 1962.
1597. SMITH, L. W. and BAYER, D. E. Soil adsorption of diuron as influenced by surfactants. *Soil Sci.* Baltimore, 103(5):328-330, May, 1967.
1598. SOIL fertility survey. *E. Afr. Agric. J.* Nairobi, Kenya, 15(3):106-107, Jan. 1950.
1599. SPENCER, K. and FRENEY, J. R. A comparison of several procedures for estimating the sulphur status of soils. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 11(6):948-959, Nov. 1960.

1600. STRAUSS, E. Experimentos de adubação na zona canavieira de Pernambuco. *In* REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1, p.337-363.
1601. TANAKA, T.; NISHIKAWA, T. e KAWASAKI, S. Experimentos de adubação e calagem em cultura de cebola por meio de bulbinho. *Pesq. agron. bras.* Rio de Janeiro, 5:61-66, 1970.
1602. TAVARES, F. D. O emprego do pirofosfato de sódio na peptização dos Massapês ricos em cálcio. *B. téc. Inst. Agron. L.* Cruz das Almas, BA. 8(1):15-19, 1965.
1603. TEUSCHER, H. y SEATON, J. P. El suelo y su fertilidad. Mexico, Ed. Continental, 1965. 510p.
1604. THOMPSON, L. M. El suelo y su fertilidad; propiedades físicas, biológicas y químicas del suelo en relacion con su formación, clasificación y tratamientos desde el punto de vista de la fertilidad. 3.ed. Barcelona, Reverté, 1966. 409p.
1605. _____. Soils and soil fertility. New York, McGraw-Hill, 1952. 339p.
1606. TIDBURY, G. E. and CALTON, W. E. The use of microplots in a reconnaissance survey of the nutrient status of the soils of Zanzibar Island. *E. Afr. Agric. J.* Nairobi, Kenya, 15(3):108-115, Jan. 1950.
1607. TISDALE, S. L. Soil fertility and fertilizers. 2.ed. London, Collier-MacMillan, 1966. 694p.
1608. TOTH, S. J. and KRETSCHMER, A. E. Plant studies with radioactive chlorine. *Soil Sci.* Baltimore, 77(4):283-302, Apr. 1954.
1609. TROCMÉ, S. Influence de la fertilidad et de diverses techniques de culture sur l'alimentation des plantes oligo-éléments. *Ann. agron.* Paris, 21(5):519-548, 1970.
1610. _____. Premiers résultats d'un essai d'entretien du sol en arboriculture fruitière. II. Action sur la nutrition des arbres. *Ann. agron.* Paris, 17(1):5-19, 1966.
1611. TRUDG, E.; BERGER, K. C. and ATTOE, O. J. Response of nine economic plants to fertilization with sodium. *Soil Sci.* Baltimore, 76(1):41-50, July, 1953.
1612. VALKOV, E. V.. Fertilidad de sabanas del oeste de Cuba. *Agrot. Cuba*, 5(2):22-27, Abr./Jun. 1967.
1613. VEGA J., V. y ROJAS CRUZ, L. A. Serie de suelos de "La Cabrera" y su fertilidad. *Agric. trop.* Bogotá, 7(11):51-54, Nov. 1951.
1614. VEIGA, F. M. et al. O palhão da cana-de-açúcar na produção e conservação da matéria orgânica do solo. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 7(1):17-18,20,22,25, Set. 1964.
1615. VLAMIS, J.; STONE, E. C. and YOUNG, C. L. Nutrient status of brushland soils in Southern California. *Soil Sci.* Baltimore, 78(1):51-55, July, 1954.

1616. VOLK, G. M. Efficiency of fertilizer urea affected by method of application soil moisture, and lime. *Agron. J.* Madison, 58(3):249-252, May June, 1966.
1617. VOSS, R. and PESEK, J. Estimation of effect coefficients relating soil test values and units of added fertilizer. *Agron. J.* Madison, 54(4): 339-341, July/Aug. 1962.
1618. WADLEIGH, C. H. and FIREMAN, M. Multiple regression analysis of soil data. *Soil Sci.* Baltimore, 78(2):127-139, Aug. 1954.
1619. _____; GAUCH, H. G. and KOLISCH, M. Mineral composition of orchard grass grown on Pachappa loam salinized with various salts. *Soil Sci.* Baltimore, 72(4):274-282, Oct. 1951.
1620. WALLACE, T. Diagnosis of soil fertility by visual symptoms of crops. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.13-20.
1621. WEHUNT, R. L. and COLLINS, W. O. Response of oats to Na and K Norfolk sandy loam at two residual K levels. *Soil Sci.* Baltimore, 76(1):91-96, July, 1953.
1622. WIERSMA, D. and MORTLAND, M. M. Response of sugar beets to peroxide fertilization and its relationships to oxygen diffusion. *Soil Sci.* Baltimore, 75(5):355-360, May, 1953.
1623. WILLCOX, O. W. Meaning of the great German soil fertility survey. *Soil Sci.* Baltimore, 79(2):123-132, Feb. 1955.
1624. WILLIAMS, C. H. Some factors affecting the mineralization of organic sulphur in soils. *Plant and Soil*, Haia, 26(2):205-223, Apr. 1967.
1625. WILLITS, N. A. y POSADA, B., A. Observaciones sobre la fertilidad y otros problemas de los suelos de la region central del Valle del Cauca. *Acta agron.* Palmira, 4(4):238-247, Oct. 1954.
1626. YORK JUNIOR, E. T.; BRADFIELD, R. and PEECH, M. Calcium-potassium fixation in Mardin silt loam. *Soil Sci.* Baltimore, 76(5):379-387, nov. 1953.
1627. _____. _____. II. Reciprocal relationship between calcium and potassium in plants. *Soil Sci.* Baltimore, 75(6):481-491, Dec. 1953.

E20 - CALCÁRIO, CÁLCIO E MAGNÉSIO

1628. AMARAL, A. Z. do et al. Parcelamento e intervalo da aplicação de calcário. *Bragantia*, Campinas, SP, 24(8):83-96, fev. 1965.
1629. APLICAÇÃO de calcário tem base sólida. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 11(3):16-17, nov. 1968.
1630. LA APLICACION de la cal al suelo. *Agrot. Cuba*, 3(1):22-33.
1631. BAIRD, G. B. y VANEGAS A., J. Probable deficiencia de magnesio en los suelos de la granja "El Placer", Popayan. *Agric. trop. Bogotá*, 17(5):278-284, mayo, 1961.
1632. BEACHER, R. L.; LONGENECKER, D. and MERKLE, F. G. Influence of form, finess, and amount of limestone on plant development and certain soil characteristics. *Soil Sci.* Baltimore, 73(1):75-82, Jan. 1952.
1633. BLUME, J. M. Leaching of calcium in a fine sandy loam indicated by Ca45. *Soil Sci.* Baltimore, 72(5):383-389, May, 1952.
1634. _____ and HALL, N. S. Calcium uptake by tobacco from band applications of fertilizer materials. *Soil Sci.* Baltimore, 75(4):299-306, Apr. 1953.
1635. BOKEN, E. On the effect of ferrous sulphate on the available manganese in the soil and the uptake of manganese by the plant. *Plant and Soil*, Haia, 6(2):97-112, Mar. 1955; 7(3):237-268, Mar. 1956.
1636. BURGER, O. J. and HAUGE, S. M. Relation of manganese to the carotene and vitamin contents of growing crop plants. *Soil Sci.* Baltimore, 72(4):303-313, Oct. 1951.
1637. CALCÁRIO aplicado solo melhorado. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 11(11):10-12, Jul. 1969.
1638. CATANI, R. A. e GALLO, J. R. Avaliação da exigência em calcário dos solos do Estado de São Paulo, mediante correlação entre o pH e a porcentagem de saturação em bases. *R. agric.* Piracicaba, 30(1/3):49-60, jan./mar. 1955.
1639. CHANCHAY CORELLA, A. G. Efecto de la aplicación de magnesio al suelo y a las hojas sobre la concentración de este elemento en el cafeto. *Turrialba*, 17(2):182-187, abr./jun. 1967.
1640. CORNFIELD, A. H. Effect of period of air-dry storage of soils on the subsequent accumulation of mineral nitrogen during incubation. *Plant and Soil*, Haia, 20(2):260-264, Apr. 1964.
1641. CORREA V., J. Requerimentos de cal de los suelos orgánicos de "La Selva" Rionegro (Antioquia). *Agric. trop. Bogotá*, 15(1):27-31, ene. 1959.
1642. COURY, T. Calcio: elemento útil, esquecido pelos agricultores e agrônomos. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 6(2):22-25, out. 1963.

1643. CRUZ, A. L. da. Correção da reação dos solos. *B. Campo*, Rio de Janeiro, 15(114):17,19,21-22, jan. 1959; 15(120):16-17, 19-20, jul. 1959.
1644. _____. Correção da reação do solo; necessidade da determinação prévia da quantidade de corretivos a empregar - perigo das calagens excessivas. *B. Campo*, Rio de Janeiro, 15(118):7-10, maio, 1959.
1645. DAVIS, D. E. et al. Use of Ca45 labeled quenched calcium silicate slag in determination of proportions of native and additive calcium in lysimeter leachings and in plant uptake. *Soil Sci.* Baltimore, 76(2):153-163, Aug. 1953.
1646. ELGABALY, M. M. Specific effects of adsorbed ions on plant growth: I. Effect of different combinations of calcium, magnesium, and sodium on barley seedlings. *Soil Sci.* Baltimore, 80(3):235-248, Sep. 1955.
1647. ELGAWHARY, S. M.; MALZER, G. L. and BARBER, S. A. Calcium and strontium transport to plant roots. *Soil Sci Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(5):794-799, Sep./Oct. 1972.
1648. FASSBENDER, H. W. y ROLDAN, J. A. Formas y equilibrios del manganeso en suelos de America Central. *Turrialba*, 23(1):30-36, Ene./mar. 1973.
1649. FIM é mostrar calcário requerido; método idealizado por um engenheiro-químico apresenta como característica principal não ultrapassar limites máximos de tolerância para a terra e planta. *Dirig. Rural*, São Paulo, 4(9):25-26, jun. 1965.
1650. FISKEL, J. G. A. and MOURKIDES, G. A. A comparison of manganese sources using tomato plants grown on marl, peat and sand soils. *Plant and Soil*, Haia, 6(4):313-331, Aug. 1955.
1651. FREITAS, L. M. M. de; LOBATO, E. e SOARES, W. V. Experimentos de calagem e adubação em solos sob vegetação de cerrado do Distrito Federal. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 6:81-89, 1971.
1652. _____ e PRATT, P. F. Respostas de três leguminosas a calcário em diversos solos ácidos de São Paulo. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 4:89-95, 1969.
1653. _____ et al. Testes rápidos para estimar as necessidades em calcário de alguns solos de São Paulo. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 3:159-164, 1968.
1654. GALLEGO, R. y BUENO, C. Contenido y distribución de manganeso en suelos del centro y norte de España. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 18(5):347-388, Mayo, 1959.
1655. GAUTIER, P. Action de la magnesie sur diverses cultures dans differents sols de France. *Sci. Sol*, Versailles, 1:61-68, 1965.
1656. GUITIAN OJEA, F. y MUÑOZ TABOADELA, M. El encalado de los suelos de zona húmeda. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 16(11):1017-1097, nov. 1957.
1657. HARRIS, H. C. et al. Use of CA45 labeled calcium carbonate in determining proportions of native and additive calcium in lysimeter leaching and in plant uptake. *Soil Sci.* Baltimore, 73(4):289-298, Apr. 1952.
1658. HEMSTOCK, G. A. and LOW, P. F. Mechanisms responsible for retention of manganese in the colloidal fraction of soil. *Soil Sci.* Baltimore, 75(5):331-343, Nov. 1953.

1659. HENDERSON, D. W. Effect of salinity on moisture content and freezing point depression on soil at permanent wilting of plants. *Soil Sci.* Baltimore, 72(3):207-217, Sep. 1951.
1660. HOYERT, J. H. and AXLEY, J. H. Influence of liming materials on pH values of six Maryland soils. *Soil Sci.* Baltimore, 73(1):61-69, Jan. 1952.
1661. JONES, L. H. P. The effect of liming a neutral soil on the cycle of manganese. *Plant and Soil*, Haia, 8(4):315-327, May, 1957.
1662. _____ . The effect of liming a neutral soil on the uptake of manganese by plants. *Plant and Soil*, Haia, 8(4):301-314, May, 1957.
1663. _____ . The relative content of manganese in plants. *Plant and Soil*, Haia, 8(4):328-336, May, 1957.
1664. LEPSCH, I. F.; ROTTA, C. L. e KÜPPER, A. Estudo dos materiais calcários usados como corretivo do solo no Estado de São Paulo. I. Composição granulométrica. *Bragantia*, Campinas, SP, 27(20):225-237, jul. 1968.
1665. LINEBERRY, R. A. and BURKHART, L. Degree of calcium saturation to growth and calcium content of strawberry plants. *Soil Sci.* Baltimore, 71(6):455-466, June, 1951.
1666. LONGENECKER, D. and MERKLE, F. G. Influence of placement of lime compounds on root development and soil characteristics. *Soil Sci.* Baltimore, 73(1):71-74, Jan. 1952.
1667. MALAVOLTA, E. et al. Estudos sobre a fertilidade dos solos do cerrado. I. Efeito da calagem na disponibilidade do fósforo. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 22:131-138, 1965.
1668. MARIN MORALES, G. Algunas sugerencias sobre el uso de fertilizantes y cal. *Agríc. trop.* Bogotá, 23(1):60-64, ene, 1967.
1669. MELO, E. M. Importância da matéria orgânica na conservação do solo. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 18(155):224-225, mar./abr. 1960.
1670. MESSING, J. H. L. The effect of lime and superphosphate on manganese toxicity in steam-sterilized soil. *Plant and Soil*, Haia, 23(1):1-16, Aug. 1965.
1671. MIZUNO, I. y BARBERIS, L. A. Magnesio en suelos y forrajes de la pradera pampeana argentina. *Turrialba*, 19(2):191-198, Abr./Jun. 1969.
1672. PRINCE, A. B. Magnesium economy in the coastal plain soils of New Jersey. *Soil Sci.* Baltimore, 71(2):91-98, Feb. 1951.
1673. RANZANI, G. Curvas de titulação e capacidade tampão dos solos do Estado de São Paulo. I. Solos sobre o argueano, denoniano e glacial. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 9:143-156, 1952.
1674. RIRIE, D. and TOTH, S. J. Plant studies with radioactive calcium. *Soil Sci.* Baltimore, 73(1):1-10, Jan. 1952.
1675. _____ ; _____ and BEAR, F. E. Movement and effect of lime and gypsum in soil. *Soil Sci.* Baltimore, 73(1):23-35, Jan. 1952.

1676. RODRIGUEZ J., M. y CORREA V., J. Efectos de la aplicación de cal en el grado de acidez de tres suelos rojos de Antioquia. *Agric. trop. Bogotá*, 22(1):47-54, ene. 1966.
1677. ROMNEY, E. M. and TOTH, S. J. Plant and soil studies with radioactive manganese. *Soil Sci.* Baltimore, 77(2):107-117, Feb. 1954.
1678. SANTAELLA GUTIÉRREZ, G. y GONZÁLEZ M., A. Influencia del carbonato de calcio en las propiedades químicas de un suelo de la terraza de Villa Rica (Cauca). *Acta agron.* Palmira, 15(1/4):33-60, 1965.
1679. SCHRADER, O. L. O emprego do calcário na correção dos solos ácidos da Baixada Sepetiba. In CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO. 5º, Pelotas, 1955. Anais. s.l., Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1959. p.260-266.
1680. _____ e BRITO, D. P. P. de S. O emprego do calcário na correção dos solos ácidos da Baixada de Sepetiba. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1, p.445-450.
1681. THOMAS, R. P. and GROSS, H. M. A method of estimating the reacting rate of different particle sizes of limestone. *Soil Sci.* Baltimore, 73(1):53-59, Jan. 1952.
1682. TOTH, S. J. Manganese status of some New Jersey soils. *Soil Sci.* Baltimore, 71(6):467-472, June, 1951.
1683. _____ and ROMNEY, E. M. Manganese studies with some New Jersey soils. *Soil Sci.* Baltimore, 78(4):295-303, Oct. 1954.
1684. TRICÂNICO, S. A calagem nos solos dos climas tropicais e subtropicais úmidos. *R. agric.* Piracicaba, 38(1):5-15, mar. 1963.
1685. WALKER, T. W. and ADAMS, A. F. R. Residual effects of calcium sulphate on the yield and composition of a grass-clover association. *Plant and Soil*, Haia, 10(2):176-182, Dec. 1958.
1686. WILLIAMS, D. E. and VLAMIS, J. Manganese toxicity in standard culture solutions. *Plant and Soil*, Haia, 8(3):183-193, Mar. 1957.

E30 - NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO

1687. ABDOU, F. M. and LARSEN, S. A radioactive-tracer method for measuring the stability of sparingly soluble phosphates in soil. *Soil Sci.* Baltimore, 98(2):94-99, Aug. 1964.
1688. ACEVEDO, A. y PEREIRA, J. F. Hidrólisis de la urea y del biuret en algunos suelos de Costa Rica. *Turrialba*, 14(4):173-177, Oct./Dic. 1964.
1689. ACQUAYE, D. K.; MacLEAN, A. J. and RICE, H. M. Potential and capacity of potassium in some representative soils of Ghana. *Soil Sci.* Baltimore, 103(2):79-89, Feb. 1967.
1690. ALBAREDA HERRERA, J. M. Sobre la fertilización nitrogenada en la agricultura española. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 20(9/10):551-565, sep./oct. 1961.
1691. ALLEN, S. E.; SPEER, R. J. and MALONEY, M. Phosphate fertilizers for the Texas blacklands: II. Utilization of phosphate as influenced by plant species and by placement and time of application. *Soil Sci.* Baltimore, 77(1):65-73, Jan. 1954.
1692. ALMEIDA, L. A. V. e BALBINO, L. R. O interesse dos superfosfatos granulados em relação a alguns solos de Portugal. I. Ação sobre um solo derivado de granito. *An. Inst. Sup. Agron.* Lisboa, 22: 249-263, 1955/58.
1693. _____ e BARATA, F. P. A fertilização azotada e a utilização de fósforo pelas culturas. *An. Inst. Sup. Agron.* Lisboa, 31: 103-115, 1968/70.
1694. ALTEN, F. e RATHJE, W. Ação neutralizadora do potássio sobre a acidez em células vivas. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1, p.489-502.
1695. AMER, F. M. and BARTHOLOMEW, W. V. Influence of oxygen concentration in soil air on nitrification. *Soil Sci.* Baltimore, 71(3): 215-219, Mar. 1951.
1696. _____ et al. Characterization of soil phosphorus by anion exchange resin adsorption and P equilibration. *Plant and Soil*, Haia, 6(4):391-408, Aug. 1955.
1697. AMORIM, H. V. de. et al. Estudos sobre a alimentação mineral do cafeeiro. XVII. Efeito da adubação NPK na composição química do solo, do fruto e na qualidade da bebida (nota preliminar). *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 22:139-152, 1965.
1698. ANASTÁCIO, M. de L. A. Fixação de fósforo nos solos brasileiros. *B. téc. Equ. Pedol. Fert. Solo*, Rio de Janeiro, (4):4-15, 1968.
1699. ANDERSON, O. E. and PURVIS, E. R. Effects of low temperatures on nitrification of ammonia in soils. *Soil Sci.* Baltimore, 80(4): 313-318, Oct. 1955.

1700. ANDRÉ, J.-P. Étude expérimentale de rétention par un sol calcaire, soumis à un lessivage intense, de doses massives de potassium. *Ann. agron.* Paris, 21(2):211-228, 1970.
1701. ASHER, C. J. and LONERAGAN, J. F. Response of plants to phosphate concentration in solution culture: I. Growth and phosphorus content. *Soil Sci.* Baltimore, 103(4):225-233, Apr. 1967.
1702. _____ and OZANNE, P. G. Growth and potassium content of plants in solution cultures maintained at constant potassium concentrations. *Soil Sci.* Baltimore, 103(3):154-161, Mar. 1967.
1703. ATKINSON, H. J.; TURNER, R. C. and MACLEAN, A. J. Analysis of plants for potassium in soil fertility studies. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothens, 1950. v.1, p. 226-228.
1704. BARBIER, G. Definição do ácido fosfórico assimilável do solo. *Fertilidade*, Paris, (6):3-12, jan. 1959.
1705. BARROW, N. J. Relationship between uptake of phosphorus by plants and the phosphorus potential and buffering capacity of the soil - an attempt to test schofield's hypothesis. *Soil Sci.* Baltimore, 104(2):99-106, Aug. 1967.
1706. BAR-YOSEF, B.; KAFKAFI, U. and BRESLER, E. Uptake of phosphorus by plants growing under field conditions: I. Theoretical model and experimental determination of its parameters. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(5):783-788, Sep./Oct. 1972.
1707. BENTEN, W. van. Increasing fertilizer concentration in relation to the different forms of N, P and K. *Phosph. Agric.* London, 25(59):25-28, June, 1972.
1708. BERTELS, A. Experimentos sobre a dinâmica dos nitratos e fosfatos no solo e disposição dos mesmos nas várias camadas. *Agros*, Pelotas, 3(4):184-188, Set. 1950.
1709. BEZDICEK, D. F.; MACGREGOR, J. M. and MARTIN, W. P. The influence of soil-fertilizer geometry on nitrification and nitrite accumulation. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(6):997-1002, Nov./Dec. 1971.
1710. BLANCHET, R. et BOSCH, M. Bilans de potassique des plantes en présence de rétrogradations et de libérations d'ions K⁺ non échangeables. *Ann. agron.* Paris, 18(6):601-621, 1967.
1711. _____ e _____. Papel dos equilíbrios de troca na alimentação potássica das culturas. *Fertilidade*, Paris, (28):21-23, Dec./Jan. 1966/67.
1712. _____ et _____. Réaction d'échange et principaux facteurs de l'alimentation potassique des plantes, dans deux sols de textures différentes. *Ann. Agron.* Paris, 20(5):457-474, 1969.
1713. _____.; CHAUMONT, C. et STUDER, R. Alimentation phosphorique des plantes et phénomènes de contact racines-particules de sol. *Ann. agron.* Paris, 13(1):21-29, 1962.

1714. BLANCHET, R. et PÉRIGAUD, S. Sur l'appréciation du niveau des réserves potassiques des sols; possibilité d'utilisation d'un test Morgan-Barbier amélioré. *Ann. agron.* (Serie A) Paris, 11(3): 347-355, mai /juin, 1960.
1715. _____ et al. Influence prédominante des argiles illitiques sur l'alimentation potassique des plantes dans divers types de sols. *Ann. agron.* Paris, 16(2):177-202, 1965.
1716. _____ et al. Vieillissement d'engrais phosphatés dans le sol et conduite de la fertilisation. *Ann. agron.* Paris, 22(6):687-703, 1971.
1717. BLOOMFIELD, C. Effect of some phosphate fertilizers on the oxidation of elemental sulfur in soil. *Soil Sci.* Baltimore, 103(3):219-223, mar. 1967.
1718. BROADBENT, F. E. and NAKASHIMA, T. Effect of added salts on nitrogen mineralization in three California soils. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(3):457-460, May/June, 1971.
1719. _____; JACKMAN, R. H. and McNICOLL, J. Mineralization of carbon and nitrogen in some New Zeland allophanic soils. *Soil Sci.* Baltimore, 98(2):118-128, Aug. 1969.
1720. BROOKS, C. S. Nitrogen adsorption experiments of several clay minerals. *Soil Sci.* Baltimore, 79(5):331-347, Apr. 1955.
1721. BROWN, J. R. and SMITH, G. E. Soil fertilization and nitrate accumulation in vegetables. *Agron. J.* Madison, 58(2):209-212, Mar./Apr. 1966.
1722. BORNEMISZA, L. El fósforo orgánico en suelos tropicales. *Turrialba*, 16(1):33-38, Ene./Mar. 1966.
1723. BOUAT, M. L'utilisation du potassium 40 et potassium 42 en agronomie. *Ann. agron.* Paris, 20(1):89-104, 1969.
1724. BOUYER, S. A study of soil phosphate fertilisation in tropical Africa and Madagascar. *Phosph. Agric.* London, 25(57):1-9, June, 1971.
1725. _____. Pesquisas sobre o ácido fosfórico assimilável dos solos tropicais. *Fertilité*, Paris, (6):13-28, Jan. 1959.
1726. BURSON, P. M. ; CURLEY, R. D. and ROST, C. O. Balanced N-P-K and placement... Key to good root growth. *Crops & Soils*, Madison, Wis. 14(6):9-11, Mar. 1962.
1727. CABALA ROSAND, F. P. y FASSBENDER, H. W. Efecto del encalado en las formas y disponibilidad de fosfatos en suelos de la región cacao-tera, Bahia, Brasil. *Turrialba*, 21(1):38-46, jan./mar. 1971.
1728. _____ e SANTANA, M. B. M. Comparação de extratores químicos de fósforo em solos do sul da Bahia. *Turrialba*, 22(1):19-26, Ene./Mar. 1972.
1729. CABIBEL, B. Mobilisation du K des sols par le NaTPB en relation avec le comportement des cultures. *Ann. agron.* Paris, 23(3):355-367, 1972.
1730. _____. Mobilisation du potassium du sol au cours d'une culture stanford-de-Ment. *Ann. agron.* Paris, 23(1):101-114, 1972.

1731. CAICEDO, A. et al. El potasio en los suelos volcánicos del Valle de Sibundoy, Putumayo, Colombia. *Turrialba*, 21(2):176-180, abr./jun. 1971.
1732. CLADWELL, A. C. and KLINE, J. R. Effect of variously soluble potassium fertilizers on yield and composition of some crop plants. *Agron. J. Madison*, 55(5):543-545, Nov./Dec. 1963.
1733. CARTER, D. L.; ROBBINS, C. W. and BROWN, M. J. Effect of phosphorus fertilization on the selenium concentration in alfalfa (*Medicago sativo*). *Soil Sci. Soc. Amer. Proc. Madison*, 36(4):624-628, July/Aug. 1972.
1734. CASIMIRO, J. F. e TAVARES, M. C. Calibração do método de Barbier para determinar o potássio assimilável do solo. *Agron. moçamb. Lourenço Marques*, 1(3):133-139, jul./set. 1967.
1735. CASTRO, A. F. de; ANASTÁCIO, M. de L. A. e BARRETO, W. de O. Potássio disponível em horizontes superficiais de alguns solos brasileiros. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 7:75-80, 1972.
1736. CASTRO, G. A. de P. et al. Reação do fôrmio a diferentes fertilizantes fosfatados. *Bragantia*, Campinas, SP. 29(14):153-167, maio, 1970.
1737. CATANI, R. A. e GALLO, J. R. A disponibilidade do potássio da "Leucita de Poços de Caldas", estudada por meio do arroz. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 17:29-35, 1960.
1738. _____; GLORIA, N. A. da e ROSSETO, A. J. Determinação de potássio em fertilizantes por fotometria de chama. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 22:11-25, 1965.
1739. _____ e PELLEGRINO, D. Avaliação da capacidade de fixação do fósforo pelo solo. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 17:19-27, 1960.
1740. CHANDRA, P. and BOLLEN, W. B. Nitrogen transformations as influenced by rates of wheat and nitrogenous fertilizers in a loam soil. *Soil Sci. Plant Nutr.* Tokyo, 9(2):17-22, mar. 1963.
1741. CHEONG, Y. W. Y. and McCONAGHY, S. An assessment of indices of available phosphate in tropical basaltic soils using 32p. *Trop. Agric. Trinidad*, 49(1):81-87, jan. 1972.
1742. CLORETO de potássio HCl. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 9(2):25-27, out. 1966.
1743. CRUZ, A. L. da. Alimentação mineral dos vegetais. II. Alimentação potássica. *B. Campo*, Rio de Janeiro, 13(98):11-16, set. 1957.
1744. _____. Alimentação mineral dos vegetais. III. Alimentação fosfatada; fósforo e plantas. *B. Campo*, Rio de Janeiro, 13(101):8-9, nov./dez. 1957.
1745. _____. _____. III-3. Alimentação fosfatada; bases de adubação fosfatada. *B. Campo*, Rio de Janeiro, 14(103):15,17-18,20, fev. 1958.
1746. CUNHA, J. M. A. e. Estabelecimento da causa da falta de reação de um solo português às adubações fosfatadas pela determinação do "valor de Larsen". *Agron. lusit.* Oeiras, 18(1):51-60, 1956.

1747. DABIN, B. The use of phosphate fertiliser in a long-term experiment on ferrallitic soil at Bambari, Central African Republic. *Phosph. Agric.* London, 25(58):1-11, Dec. 1971.
1748. DAHNKE, W. C.; MALCOLM, J. L. and MENÉNDEZ, M. E. Phosphorus fractions in selected soil profiles of El Salvador as related to their development. *Soil Sci.* Baltimore, 98(1):33-38, July, 1964.
1749. DAMATY, H. el and AXLEY, J. H. Influence of monocalcium phosphate and potassium chloride on available phosphorus and exchangeable potassium in soil. *Soil Sci.* Baltimore, 77(6):453-461, June, 1954.
1750. DEJOU, J.; GUYOT, J. and MILLET, R. Frequent available phosphorus deficiency in soils derived from diorites. *Phosph. Agric.* London 25(58):16-21, Dec. 1971.
1751. DOBEREINER, J. e ALVAHYDO, R. Contribuição ao estudo do efeito residual dos fosfatos de Trauira natural e calcinado. In CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO. 5º, Pelotas, 1955. Anais. s.l., Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1959. p.200-220.
1752. DUTHION, C. Essai d'application des propriétés de l'éthylène-glycol a la détermination du potassium des sols utilisable par les végétaux. *Ann. agron.* Paris, 23(3):369-374, 1972.
1753. DUVAL, L. Le dosage ceruleomolybdique de l'acide phosphorique. Conditions de validité application a la détermination du phosphore total des sols. *Sci. Sol.*, Versailles, (2):53-68, 1964.
1754. EID, M. T.; BLACK, C. A. and KEMPTHORNE, O. Importance of soil organic and inorganic phosphorus to plant growth at low and high soil temperatures. *Soil Sci.* Baltimore, 71(5):361-370, Apr. 1951.
1755. ENO, C. F. and REUZER, H. W. Potassium availability from biotite, muscovite, greensand, and microcline as determined by growth of *Aspergillus niger*. *Soil Sci.* Baltimore, 80(3):199-209, Sep. 1955
1756. ENWEZOR, W. O. Significance of the C:Organic P ratio in the mineralization of soil organic phosphorus. *Soil Sci.* Baltimore, 103(1):62-66, Jan. 1967.
1757. FARDEAU, J.-C et MARINI, P. Étude par échange isotopique de la transformation dans un sol sans végétation de divers engrais phosphatés après 35 applications annuelles. *Ann. agron.* Paris, 22(1):113-125, 1971.
1758. FASSBENDER, H. W. Descripción físico-química del sistema fertilizante fosfatado-suelo-planta. *Turrialba*, 16(3):237-246, jul./set. 1966.
1759. _____. Estudio del fósforo en suelos de America Central. IV. Capacidad de fijación de fósforo y su relación con características edáficas. *Turrialba*, 19(4):497-505, oct./dic. 1969.
1760. _____. Los fosfatos naturales de Sechura, Perú. *Turrialba*, 17(2):159-164, Abr./Jun. 1967.
1761. _____ y DIAZ, N. Contenido y formas de fósforo de algunos suelos de la region amazonica del Estado de Maranhão, Brasil. *Turrialba*, 20(3):372-374, Jul./Set. 1970.

1762. FASSBENDER, H. W. y IGUE, K. Comparación de métodos radiométricos y colorimétricos en estudio sobre retención y transformación de fosfatos en el suelo. *Turrialba*, 17(2):284-287, Abr./Jun. 1967.
1763. _____ y MÜLLER, L. Uso de enmiendas silicatadas en suelos altamente fijadores de fosfatos. II. Efecto de fertilizantes silicofosfatados. *Turrialba*, 19(3):368-374, Jul./Set. 1969
1764. FELIZARDO, B. C., BENSON, N. R. and CHENG, H. H. Nitrogen, salinity and acidity distribution in an irrigated orchard soil as affected by placement of nitrogen fertilizers. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(5):803-808, Sep./Oct. 1972.
1765. FISKELL, J. G. A. and SPENCER, W. F. Forms of phosphate in lakeland fine sand after six years of heavy phosphate and lime applications. *Soil Sci.* Baltimore, 97(5):320-327, May, 1964.
1766. FONSÉCA, A. L. Potássio é fundamental na adubação. *Cerrado*, Brasília, 2(7):11-12, mar. 1970.
1767. FOSTER, H. L. The identification of potentiality potassium deficient soils in Uganda. *E. Afr. Agric. J.* Nairobi, Kenya, 36(3)224-233, Jan. 1972.
1768. FRIED, M. and DEAN, L. A. A concept concerning the measurement of available soil nutrients. *Soil Sci.* Baltimore, 73(4):263-271, Apr. 1952.
1769. FULLER, W. H. and McGEORGE, W. T. Phosphates in calcareous Arizona soils: II. Organic phosphorus content. *Soil Sci.* Baltimore, 71(1): 45-49, Jan. 1951.
1770. _____ and ROGERS, R. N. Utilization of phosphorus from Barley residues. *Soil Sci.* Baltimore, 74(5):373-382, Nov. 1952.
1771. GAMA, M. V. da. Fixação de potássio em relação com as quantidades aplicadas nalguns solos. *Agron. lusit.* Oeiras, 25(5):701-707, 1963.
1772. _____. Influência da secagem ao ar na libertação e na fixação de potássio em oito solos. *Agron. lusit.* Oeiras, 26(2):145-165, 1964.
1773. _____. Libertação de potássio num solo derivado de granito. *Agron. lusit.* Oeiras, 25(5):675-700, 1963.
1774. _____. Libertação e absorção de potássio nalguns solos. *Agron. lusit.* Oeiras, 29(1/2):99-115, 1967.
1775. _____. Potencial e capacidade dalguns solos em relação ao potássio e sua variação com o cultivo. *Agron. lusit.* Oeiras, 28(2):105-123, 1966.
1776. _____. Sobre o método de Volk para avaliação da capacidade de fixação de potássio dos solos. *Agron. lusit.* Oeiras, 23(2):117-128, 1961.
1777. GARGANTINI, H. e CATANI, R. A. Determinação do período de tempo amonificação e nitrificação de diversos fertilizantes nitrogenados. *Bragantia*, Campinas, SP. 16(19):261-268, dez. 1957.
1778. GILBERT, S. G., DROSDOFF, M. and SELL, H. M. Differential absorption by tung seedlings of potassium from some of its salts. *Soil Sci.* Baltimore, 78(3):219-224, Sep. 1954.

1779. GOLLIFER, D. E. Effect of applications of potassium on annual crops grown on soils of the Doka Series, in Malaita, British Solomon Islands. *Trop. Agric. Trinidad*, 49(3):261-268, July, 1972.
1780. GORING, C. A. I. Biological transformations of phosphorus in soil. I. Theory and methods. *Plant and Soil*, Haia, 6(1):17-25, Jan. 1955.
1781. _____ . II. Factors affecting synthesis of organic phosphorus. *Plant and Soil*, Haia, 6(1):26-37, Jan. 1955.
1782. _____ and ZOELLNER, J. A.- Biological transformations of phosphorus. *Plant and Soil*, Haia, 6(1):38-44, Jan. 1955.
1783. GRÁCIO, J. T. M. Phosphorus fixation in acid soils. I. Identification of the phosphorus fixing soils. *Agron. lusit. Oeiras*, 23(2):103-106, 1961.
1784. _____ . II. The effect of chelates, lime and silicates on phosphorus fixation. *Agron. lusit. Oeiras*, 24(4):289-306, 1962.
1785. GRIFFIN, G. F. and HANNA, W. J. Phosphorus fixation and profitable fertilization: I. Fixation in New Jersey soils. *Soil Sci. Baltimore*, 103(3):202-208, Mar. 1967.
1786. GRUNES, D. L.; HAAS, H. J. and SHIH, S. H. Effect of long-time dry-land cropping on available phosphorus of cheyenne fine sandy loam. *Soil Sci. Baltimore*, 80(2):127-138, Aug. 1955.
1787. HAGENZIEKER, F. Soil-nitrogen studies at Urambo Tanganyika Territory, East Africa. *Plant and Soil*, Haia, 9(2):97-113, Dec. 1957.
1788. HAGIN, J. Comparison of availability of phosphorus from granulated and powdered superphosphate by calculations of yield curves related to the phosphorus added and found in soil plant tests. *Plant and Soil*, Haia, 9(2):114-130, Dec. 1957.
1789. _____ . Evaluation of potassium metaphosphate as fertilizer. *Soil Sci. Baltimore*, 102(6):373-379, Dec. 1966.
1790. _____ . Utilization of fertilizer nitrogen by plants in soils of different structure. *Plant and Soil*, Haia, 8(1):33-41, Aug. 1956.
1791. HANCE, R. J. and ANDERSON, G. Extraction and estimation of soil phospholipids. *Soil Sci. Baltimore*, 96(2):94-98, Aug. 1963.
1792. HESLEP, J. M. and BLACK, C. A. Diffusion of fertilizer phosphorus in soils. *Soil Sci. Baltimore*, 78(5):389-401, Oct. 1954.
1793. HORIKAWA, Y. and KAWAGUCHI, K. Studies on the potassium-adsorption caused by soil-reduction. I. The occurrence of the differential potassium adsorption under submergence. *Soil Sci. Plant Nutr. Tokyo*, 9(5):11-22, Sep. 1963.
1794. _____ . II. Possible mechanisms of differential potassium-adsorption and relation to the agronomical significance. *Soil Sci. Plant Nutr. Tokyo*, 9(5):23-28, Sep. 1963.
1795. HUBER, D. M. How nitrogen affects soilborne diseases. *Crops & Soils*, Madison, Wis. 18(7):10-11, Apr./May, 1966.

1796. HUGHES, J. D. and HASHIMOTO, I. Triammonium pyrophosphate as a source of phosphorus for plants. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(4):643-647, July/Aug. 1971.
1797. IGUE, K. y FUENTES, R. Retencion y solubilización de $32P$ en suelos ácidos de regiones tropicales. *Turrialba*, 21(4):429-434, Oct./Dic. 1971.
1798. _____ et al. Mineralización de P- orgánico en suelos ácidos de Costa Rica. *Turrialba*, 21(1):47-52, Ene./Mar. 1971.
1799. ILCHENKO, V. e CARVALHO, O. P. de. Formas do fósforo em alguns solos do Estado de Minas Gerais. In CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO. 5º, Pelotas, 1955. Anais. s.l., Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1959. p.81-86.
1800. ILJIN, W. S. Influencia de abonos fosfatados y nitrogenados sobre la composición química y el rendimiento del pasto guinea (*Panicum maximum*) *Agron. trop.* Maracay, 2(3):145-184, Oct./Dic. 1952.
1801. ISHIZAWA, S. and MATSUGUCHI, T. Studies on the nitrification in soil, with special reference to the population of nitrifier. *Soil Sci. Plant Nut.* Tokyo, 9(1):1-5, Jan. 1963.
1802. ISLAM, M. A. The role solid phase in the phosphorus nutrition of plants. *Soil Sci.* Baltimore, 79(2):115-121, Feb. 1955.
1803. JACKMAN, R. H. Organic phosphorus in New Zealand soils under pasture: I. Conversion of applied phosphorus into organic forms. *Soil Sci.* Baltimore, 79(3):207-213, Mar. 1955.
1804. _____ . II. Relation between organic phosphorus content and some soil characteristics. *Soil Sci.* Baltimore, 79(4):293-299, Apr. 1955.
1805. JORDAN, J. et al. Uptake and movement of fertilizer phosphorus. *Soil Sci.* Baltimore, 73(4):305-313, Apr. 1952.
1805. KALCKMANN, R. E. e FRATTINI, C. T. A. Contribuição à interpretação das análises de potássio, em solos do Rio Grande do Sul. *Pesq. agrop. bras.* R. Janeiro, 2:263-267, 1967.
1806. KAMPRATH, E. J. Residual effect of large applications of phosphorus on high phosphorus fixing soils. *Agron. J.* Madison, 59(1):25-27, Jan./Feb. 1967.
1807. KANAPATHY, K. Mineral nutrition on Padi I. Nitrogen and phosphorus uptake of Padi crown on an extremely poor lateritic soil, compared with that of dry land crops. *Malayan Agric. J.* Kuala Lumpur, 40(2):110-121, 1957.
1808. _____ and THAMBOO, S. Phosphate studies on some Kelantan padi soils. *Malayan Agric. J.* Kuala Lumpur, 43(2):104-111, 1960.
1809. KARIM, A. and KHAN, D. H. Relationship between pH and different forms of phosphorus in some soils East Pakistan. *Soil Sci.* Baltimore, 80(3):229-233, Sep. 1955.
1810. KHAN, M. F. A. and MOORE, A. W. Losses of added nitrogen from some Alberta soils. *Soil Sci.* Baltimore, 106(3):232-234, Sep. 1968.

1811. KURAMOTO, M.; HAAG, H. P. e SARRUGE, J. R. Efeito do diuron sobre o poder nitrificante de dois solos do Estado de São Paulo (Nota prévia). *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 27:117-123, 1970.
1812. LARSEN, S. and COOKE, I. J. The influence of radioactive phosphate by plants and on the determination of labile soil phosphate. *Plant and Soil*, Haia, 14(1):43-48, Mar. 1961.
1813. _____ and GUNARY, D. The determination of labile soil phosphate. *Plant and Soil*, Haia, 20(2):135-142, Apr. 1964.
1814. _____ and SUTTON, C. D. The influence of soil volume on the absorption of soil phosphorus by plants and the determination of labile soil phosphorus. *Plant and Soil*, Haia, 18(1):77-98, Feb. 1963.
1815. LEAL, J. R. e VELLOSO, A. C. X. Dessorção do fosfato adsorvido em latossolos sob vegetação de cerrado. I. Reversibilidade da isoterma de adsorção em relação à concentração de fosfato. *Pesq. agröp. bras.* Rio de Janeiro, 7:183-197, 1973.
1816. LEWIS, D. G. and QUIRK, J. P. Phosphate diffusion in soil and uptake by plants. I. Self-diffusion of phosphate in soils. *Plant and Soil*, Haia, 26(1):99-118, Feb. 1967.
1817. _____. _____. III. P31 movement and uptake by plants as indicated by P32 autoradiography. *Plant and Soil*, Haia, 27(2):445-453, June, 1967.
1818. _____. _____. IV. Computed uptake by model roots as result of diffusive flow. *Plant and Soil*, Haia, 26(3):454-468, June, 1967.
1819. LONERAGAN, J. F. and ASHER, C. J. Response of plants to phosphate concentration in solution culture: II. Rate of phosphate absorption and its relation to growth. *Soil Sci.* Baltimore, 103(5):311-318, May, 1967.
1820. LORENZ, O. A. and JOHNSON, C. M. Nitrogen fertilization as related to the availability of phosphorus in certain California soils. *Soil Sci.* Baltimore, 75(2):119-129, Feb. 1953.
1821. LOTERO C., J. Formas de fósforo en el suelo, fijación y aprovechabilidad. *Agríc. trop.* Bogotá, 22(6):275-284, jun. 1966.
1822. LOWE, R. H. and BORTNER, C. E. Effect of phosphorus nutrition on soil pH on "Physiologic spotting" of L8 burley Tobacco. *Agron. J.* Madison, 65(2):263-265, Mar./Apr. 1973.
1823. LUCAS, L. N. and BLUE, W. G. Effects of lime and phosphorus on selected alluvial entisols from eastern Costa Rica. I. Phosphorus retention and soil phosphorus fractions. *Trop. Agric.* Trinidad, 49(4):287-295, Oct. 1972.
1824. MCAULIFFE, C. and BRADFIELD, R. Utilization by plants of phosphorus in farm manure: III. Uptake of phosphorus by Sudan grass from manure and superphosphate incorporated into soil at different depths. *Soil Sci.* Baltimore, 79(6):475-486, June, 1955.

1825. McAULIFFE, C.; STANFORD, G. and BRADFIELD, R. Residual effects of phosphorus in soil at different pH levels as measured by yield and phosphorus uptake by oats. *Soil Sci.* Baltimore, 72(3):171-178, Sep. 1951.
1826. McCORMICK, L. H. and BORDEN, F. Y. Phosphate fixation by aluminum in plant roots. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(5):799-802, Sep/Oct. 1972.
1827. McCORMICK N., A. y GALIANOS, F. Valor fertilizante del fosfato Thomas; influencia de la época de aplicación en suelos orgánicos ácidos. II. Ensayo de campo. *Agric. trop.* Bogotá, 19(10):590-593, Oct. 1963.
1828. MacINTIRE, W. H.; SHAW, W. M. and ROBINSON, B. Differential behavior of potassium metaphosphate and sulfate incorporation in soils. *Soil Sci.* Baltimore, 75(1):69-80, Jan. 1953.
1829. McLEAN, E. O. and HOELSCHER, J. E. Factors affecting yields and uptake of phosphorus by different crops: I. Previous applications to the soil of rock phosphate and superphosphate. *Soil Sci.* Baltimore, 78(6):453- , Dec. 1954.
1830. MAHTAB, S. K. et al. Phosphorus diffusion in soils: I. The effect of applied P clay content, and water content. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(3):393-397, May/June, 1971.
1831. MAJUMDER, S. K. and DUNN, S. Use of organic phosphate in nutrient culture. *Plant and Soil*, Haia, 10(3):266-270, Mar. 1959.
1832. MALAVOLTA, E. et al. Nitrificação e aproveitamento de alguns adubos nitrogenados no arenito de Bauru. *R. agric.* Piracicaba, 30(4/6):133-150, abr./jun. 1955.
1833. _____ et al. Nitrificação e aproveitamento de alguns adubos nitrogenados no Arenito de Baurú. In CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO SOLO. 5º, Pelotas, 1955. Anais. s.l., Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1959. p.222-236.
1834. MANJARRÉS CASTAÑEDAS, O. Influência de algunas labores de nivelacion y adición de nitrogeno sobre la fertilidad de un suelo franco arcilloso de la serie Estacion Palmira. *Acta agron.* Palmira, 10(3/4):331-334. jul./dic. 1960.
1835. MAREL, H. W. van der. Potassium fixation in dutch soils: mineralogical analyses. *Soil Sci.* Baltimore, 78(3):163-179, Sep. 1954.
1836. MARIN MORALES, G; McCLUNG, A. C. y LUENGAS VILLATE, A. La capacidad de varios suelos colombianos para suministrar potasio. *Agric. trop.* Bogotá, 23(2):88-101, Feb. 1967.
1837. MARTIN, A. E. and COX, J. E. Nitrogen studies on black soils from the Darling Downs, Queensland. I. Seasonal variations in moisture and mineral nitrogen fractions. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 7(3):169-183, May, 1956.
1838. MATTINGLY, G. E. G. and WIDDOWSON, F. V. Uptake of phosphorus P^{32} labeled superphosphate by field crops. I. Effects of simultaneous application of non-radioactive phosphorus fertilizers. *Plant and Soil*, Haia, 9(3):286-304, Mar. 1958.

1839. MELLO, F. A. F. de. Determinação do nível crítico de fósforo do solo com auxílio do P32 (Nota prévia). *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 27:353-357, 1970.
1840. _____. Capacidade de fixação de fosfato de alguns solos do município de Piracicaba. *R. agric. Piracicaba*, 43(1):23-28, mar. 1968.
1841. MENDES, C. T. Adubação fosfatadas. *R. agric. Piracicaba*, 25(1/2) : 1-22, jan./fev. 1950.
1842. MILLBANK, J. W. Nitrogen in tropical soils. *E. Afr. Agric. J. Nairobi, Kenya*, 22(2):73-75, Oct. 1956.
1843. _____. The physiology of nitrification in Kenya highland soil. *Plant and Soil*, Haia, 11(4):293-311, Nov. 1959.
1844. MINER, G. and KAMPRATH, E. Reactions and availability of banded polyphosphate in field studies. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc. Madison*, 35(6):927-930, Nov./Dec. 1971.
1845. MOE, P. G.; MANNERING, J. V. and JOHNSON, C. B. Loss of fertilizer nitrogen in surface runoff water. *Soil Sci. Baltimore*, 104(6): 389-394, Dec. 1967.
1846. MOLINA A., C. E. y BLASCO L., M. El nitrógeno en los suelos derivados de cenizas volcánicas del Altiplano de Pasto, Colombia. *Turrialba*, 20(3):288-292, jul./set. 1970.
1847. MORTLAND, M. M. and GIESEKING, J. E. Influence of the silicate ion on potassium fixation. *Soil Sci. Baltimore*, 71(5):381-385, Apr. 1951.
1848. MOSER, U. S.; SUTHERLAND, W. H. and BLACK, C. A. Evaluation of laboratory indexes of absorption of soil phosphorus by plants. *Plant and Soil*, Haia, 10(4):356-374, Apr. 1959.
1849. MÜLLER, L. et al. Estudio del fósforo en suelos de America Central. I. Ubicación, características físicas y químicas de los suelos. *Turrialba*, 18(4):319-332, Oct./Dic. 1968.
1850. _____. II. Formas y su relación con las plantas. *Turrialba*, 18(4): 333-347, Oct./Dic. 1968.
1851. NELLER, J. R. Effect of lime on availability of labeled phosphorus of phosphates rutledge fine sand Marlboro and Carnégie fine sandy loams. *Soil Sci. Baltimore*, 75(2):103-108, Feb. 1953.
1852. _____ and LUNDY, H. W. Availability of residual phosphorus determined by phosphorus in crops from radioactive superphosphate. *Soil Sci. Baltimore*, 74(6):409-415, Dec. 1952.
1853. NITROGÊNIO tem funções vitais no desenvolvimento das plantas. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 4(3):45, dez. 1968.
1854. NYE, P. H. and FOSTER, W. N. M. A study of the mechanism of soil-phosphate uptake in relation to plant species. *Plant and Soil*, Haia, 9(4):338-352, July, 1958.

1855. OLSEN, S. R. et al. Residual phosphorus availability in long-time rotations on calcareous soils. *Soil Sci.* Baltimore, 78(2):141-151, Aug. 1954.
1856. ORTEGA E., J. y GUERRERO R., R. Comportamiento de las formas de fósforo y sus relaciones con la absorción de P por la avena, bajo tres fuentes de fertilización fosfatada en un latosol de Nariño, Colombia. *Turrialba*, 22(4):420-430, Oct./Dic. 1972.
1857. OZANNE, P. G.; KIRTON, D. J. and SHAW, T. C. The loss of phosphorus from sandy soils. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 12(2):109 - 423, Mar. 1961.
1858. PAAUW, F. van der. Residual effect of nitrogen fertilizer on succeeding crops in a moderate marine climate. *Plant and Soil*, Haia, 19(3): 324-331, Dec. 1963.
1859. PALMA, G. y FASSBENDER. Estudio del fósforo en suelos de America Central. V. Uso de resinas de intercambio para evaluar la disponibilidad de P. *Turrialba*, 20(3):279-287, Jul./Set. 1970.
1860. PARR, J. F.; CARROL, B. R. and SMITH, S. Nitrification inhibition in soil: I. A comparison of 2-Chloro-6- (trichloromethyl) pyridine and potassium azide formulated with anhydrous ammonia. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(3):469-473, May/June, 1971.
1861. PATTANAIK, S. and LATHWELL, D. J. A study of the available phosphorus-deficient tomato seedlings. *Plant and Soil*, Haia, 6(4):305-312, Aug. 1955.
1862. PAUL, H. Phosphorus status of peat soils in British Guiana. *Soil Sci.* Baltimore, 77(2):87-93, Feb. 1954.
1863. PECK, T. R.; KURTZ, L. T. and TANDON, H. L. S. Changes in Bray P-1 soil phosphorus test values resulting from applications of phosphorus fertilizer. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(4):395-600, July/Aug. 1971.
1864. PERKINS, A. T. et al. Products of clay mineral decomposition as related to phosphate fixation. *Soil Sci.* Baltimore, 80(2):108-120, Aug. 1955.
1865. PETERSON, L. A. and ATTOE, O. E. Importance of soil nitrates in determination of need and recovery of fertilizer nitrogen. *Agron. J.* Madison, 57(6):572-574, Nov./Dec. 1965.
1866. PIEDRAHITA P., S. y BENAVIDES, G. de. Distribución y formas de potasio en algunos suelos de Colombia. *Agric. trop.* Bogotá, 22(4): 183 - 189, abr. 1966.
1867. LE POTASSIUM dans les sols tropicaux. *Cah. Agric. Pays Chands.* Paris, (1):3-5, jan. 1969.
1868. PRATT, P. F. and SHOEMAKER, H. E. Acid and alkali soluble phosphorus in relation to soil reaction. *Soil Sci.* Baltimore, 80(5):381-389, Nov. 1955.
1869. PRINCE, A. B. Residual effects of superphosphate application on soil phosphorus level and growth of crimson clover as measured by yield and phosphorus uptake. *Soil Sci.* Baltimore, 75(1):51-57, jan. 1953.

1870. QUÉMENER, J. Exemples d'application de la méthode de Stanford-dement a des problèmes de fertilisation phosphatée. *Ann. agron.* Paris, 19(5):589-604, 1968.
1871. RAMOS, I. Resultados da ação de diversos abulos fosfatados. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 3(11):8-9, jul. 1961.
1872. RAMOS, M. Nitrogênio e fósforo na fertilidade de alguns solos da região dos Campos Gerais, no Estado do Paraná. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 7:115-118, 1972.
1873. RANDALL, G. W. and GRAVA, J. Effect of soil: Bray n^o 1 ratios on the amount of phosphorus extracted from calcareous Minnesota soils. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(1):112-114, Jan./Feb. 1971.
1874. RAUPACH, M. and PIPER, C. S. Interactions of silicate and phosphate in lateritic soil. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 10(6):818-831, Nov. 1959.
1875. RAYMUNDO, M. E.; GALVEZ, N. L. and SOMERA, R. D. Potassium - supplying power of Calumpang paddy soils. *Philip. Agric.* Laguna, 50(3): 256-266, Aug. 1966.
1876. RODRIGUEZ, A.; BOHN, H. L. and JOHNSON, G. V. White phosphorus as a phosphatic fertilizer. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3): 364-366, Mar./Apr. 1972.
1877. ROUX, J. L. and SUMNER, M. E. Labile potassium in soils: III. Effect of fertilization and nutrient uptake on the potassium status of soils. *Soil Sci.* Baltimore, 106(5):331-337, Nov. 1968.
1878. RUBINS, E. J. Residual phosphorus of heavily fertilized acid soils. *Soil Sci.* Baltimore, 75(1):59-67, Jan. 1953.
1879. SÁ JUNIOR, J. P. M.; GOMES, I. F. e VASCONCELLOS, A. L. de. Retenção de fósforo em solos da Zona da Mata de Pernambuco. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 3:183-188, 1968.
1880. SALAM, M. A. A.; SABET, S. A. and HASHISH, S. Patterns of fixation of P32 labelled phosphate by some soil minerals. *Plant and Soil*, Haia, 20(2):241-250, Apr. 1964.
1881. SAMPAIO, J. de V. Retenção de adubos potássicos em solo barro arenoso. *B. teç. Inst. Agron. L.* Cruz das Almas, BA. 5(1):27-34, 1959.
1882. SCHREVEN, D. A. van. The effect of intermittent drying and wetting of a calcareous soil on carbon and nitrogen mineralization. *Plant and Soil*, Haia, 26(1):14-32, Feb. 1967.
1883. SEATZ, L. F. Phosphate activity measurement in soils. *Soil Sci.* Baltimore, 77(1):43-51, Jan. 1954.
1884. SMITH, J. H. and DOUGLAS, C. L. Influence of residual nitrogen on wheat straw decomposition in the field. *Soil Sci.* Baltimore, 106(6):456-459, Dec. 1968.
1885. SPEER, R. J. et al. Phosphate fertilizers for the blacklands: I. Relative availability of various phosphatic fertilizers. *Soil Sci.* Baltimore, 72(6):459-464, Dec. 1951.

1886. STANFORD, G. and LEGG, J. O. Correlation of soil N availability indexes with N uptake by plants. *Soil Sci.* Baltimore, 105(5):320-326, May, 1958.
1887. _____ and SMITH, S. J. Nitrogen mineralization potentials of soils. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3):465-472, May/June, 1972.
1888. STEVENSON, I. L. and CHASE, F. E. Nitrification in an orchard soil under three cultural practices. *Soil Sci.* Baltimore, 76(2):107-114, Aug, 1953.
1889. SUTTON, C. D. and LARSEN, S. Pyrophosphate as a source of phosphorus for plants. *Soil Sci.* Baltimore, 97(3):196-201, Mar. 1964.
1890. TERMAN, G. L. and KHASAWNEH, F. E. Crop uptake of fertilizer and soil phosphorus in relation to calculated a values. *Soil Sci.* Baltimore, 105(5):346-354, May, 1958.
1891. THOMPSON, E. J. et al. Evaluation of laboratory indexes of absorption of soil phosphorus by plants. *Plant and Soil*, Haia, 13(1):28-38, Aug. 1960.
1892. THOMPSON, L. M.; BLACK, C. A. and ZOELLNER, J. A. Occurrence and mineralization of organic phosphorus in soils, with particular reference to associations with nitrogen, carbon, and pH. *Soil Sci.* Baltimore, 77(3):185-196, Mar. 1954.
1893. TINCKNELL, R. C. y LOPEZ RITAS, J. La fijacion de potasa en algunos suelos venezolanos. *Agron. trop.* Maracay, 12(2):65-77, Jul./Set. 1962.
1894. WALLACE, A. and SMITH, R. L. Nitrogen interchange during decomposition of orange and avocado tree residues in soil. *Soil Sci.* Baltimore, 78(3):231-242, Sep. 1954.
1895. WALKER, W. M. and MELSTED, S. M. Effect of N, P, Mg, K and soils upon oil palm yield in Sierra Leone. *Trop Agric.* Trinidad, 48(3):237-243, July, 1971.
1896. VARELA L., G. El uso y el tratamiento en la conservacion de suelos. *Agric. trop.* Bogotá, 10(10):51-57, 1954.
1897. WEIR, C. C. Phosphate studies on the jamaican bauxite soils. *Trop. Agric.* Trinidad, 49(1):89-96, Jan. 1972.
1898. WEAR, J. I. and WHITE, J. L. Potassium in clay minerals as related to crystal structure. *Soil Sci.* Baltimore, 71(1):1-14, Jan. 1951.
1899. WIER, D. R. and BLACK, C. A. Soil organic phosphorus and plant growth: III. Availability coefficient of mineralized organic phosphorus. *Soil Sci.* Baltimore, 106(4):265-269, Oct. 1968.
1900. WILD, A. The phosphate content of Australian soils. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 9(2):193-204, Mar. 1958.
1901. WILLIAMS, R. F.; BROMFIELD, S. M. and WILLIAMS, C. H. Studies in soil fertility with special reference to organic manures. IV. Effects of glucose on phosphate availability. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 9(5):640-663, Sep. 1958.
1902. WOLLUM, A. G. and YOUNBERG, C. T. Are we overbooking important nitrogen-fixing plants? *Crops & Soils*, Madison, Wis. 17(8):17, June/July, 1965.

1903. ZASLAVSKY, D. and MOKADY, R. S. Non-uniform distribution of phosphorus fertilizers an analytical approach. *Soil Sci.* Baltimore, 104(1):1-6, July, 1967.

E40 - MÉTODOS EXPERIMENTAIS

1904. ANDREW, C. S. and PIETERS, W. H. J. A continuous nutrient flow technique for comparative studies in plant nutrition. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 13(6):1054-1058, July, 1962.
1905. BEAUCHAMP, E. G. and CRETE, R. Effects of dimethyl sulfoxide incorporated into a mineral and an organic soil. *Soil Sci.* Baltimore, 106(6):421-428, Dec. 1968.
1906. CASTRO, A. F. de. Ensaio de diagnose de fertilidade das series de solos da Baixada de Sepetiba. In CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO. 5º; Pelotas, 1955. Anais. s.l., Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1955. p. 147-166.
1907. FAGUNDES, A. B. et al. Ensaio de adubação de fumo na Zona da Mata de Minas Gerais. *B. Serv. Nac. Pesq. Agron.* Rio de Janeiro, (6): 1-38, 1950.
1908. FOX, R. L. and KACAR, B. Phosphorus mobilization in a calcareous soil in relation to surface properties of roots and cation uptake. *Plant and Soil*, Haia, 20(3):319-330, June, 1964.
1909. HENIN, S. et BETREMIEUX, R. Essai de pédologie expérimentale. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4º, Amesterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1., p.149-151.
1910. MONZÓN P., D; PACHECO G., J.J. y MARTÍNEZ R., O. Efectos de competencia y de bordura en ensayos de fertilizantes con algodón y maíz. *Agron. trop.* Maracay, 22(2):149-158, Mar. 1972.
1911. MOSS, P. Some aspects of the cation status of soil moisture. V. The effect of soil moisture tension on growth and cation uptake by plants. *Plant and Soil*, Haia, 20(3):271-286, June, 1964.
1912. MULDER, E. G. Nitrogen-magnesium relationships in crop plants. *Plant and Soil*, 7(4):341-376, June, 1956.

1913. PARR, J. F. and GIORDANO, P. M. Agronomic effectiveness of anhydrous ammonia-sulfur solutions: II. *Soil Sci.* Baltimore, 106(6):448-455, Dec. 1968.
1914. PONTE, N. T. da; LIBONATI, V. F. e PINHEIRO, E. Trabalhos experimentais com fertilizantes. In SEMINÁRIO PARAENSE DE EMPREGO DE FERTILIZANTES. 1º, Belém, 1973. s.n.t. f.49-63.
1915. PRUMMEL, J. Fertilizer placement experiments. *Plant and Soil*, Haia, 8 (3):231-253, Mar. 1957.
1916. RILEY, D. and BARBER, S. A. Effect of ammonium and nitrate fertilization on phosphorus uptake as related to root-soil interface. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(2):301-306, Mar./Apr. 1971.
1917. RUSSEL, J. S. Soil fertility changes in the long-term experimental plots at kybybolite, South Australia. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 11(6):902-926, Nov. 1960; 11(6):927-947, Nov. 1960.
1918. SAMPAIO, J. de V. Terras pretas do Vale do Paraguaçu (Bahia). Itabuna, IPEAL, s.d. 2f.
1919. SANTOS, H. L. dos et al. Ensaio de adubação mineral em abacaxizeiro (*Ananas comosus*) em solo sob cerrado. *B. téc. IPEACO*, Sete Lagoas, MG. (15):1-5, 1972.
1920. SPENCER, K. Studies in soil fertility with special reference to organic manures. I. The field experiments. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 5(2):181-197, Apr. 1954.

ESO - AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE

1921. ALLEY, M. M. et al. Field calibration of soil tests for available zinc. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(4):621-624, July/Aug. 1972.
1922. BRAGA, J. M. Avaliação da fertilidade de solos de Viçosa, Minas Gerais; uso de microparcelas. *R. Ceres*, Viçosa, 15(86):219-244, nov./dez. 1958.
1923. BARROW, N. J. Studies on mineralization of sulfur from soil organic matter. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 12(2):306-319, Mar. 1961.

1924. CARDUS, J. y LASALA, M. Los suelos agrícolas de la "Maresma" y la fertilización del chavel. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 20(3):139-153, Mar. 1961.
1925. CARPENA, O. et al. Contribucion al estudio de la fertilidad de los suelos de la Huerta de Murcia. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 16(1):43-58, Ene. 1957.
1926. CATANI, R.; GALLO, J. R. e GARGANTINI, H. Amostragem de solo para estudos de fertilidade. *Bragantia*, Campinas, SP 14(3):19-26, nov. 1954.
1927. CRUZ, A. L. da. Alimentação mineral dos vegetais. III. O enxofre na alimentais dos vegetais. *B. Campo*, Rio de Janeiro, 13(99):5-6, Out. 1957.
1928. DEMATTE, J. B. Solo: análise indica fertilidade. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 11(3):3-4, nov. 1968.
1929. ELKINS, D. M. and ENSMINGER, L. E. Effect of soil pH on the availability of adsorbed sulfate. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(6):931-934, Nov./Dec. 1971.
1930. FEHR, P. I. et al. Some factors affecting asymbiotic fixation in soils as measured by N enrichment. *Agron. J.* Madison, 64(2):251-254, Mar./Apr. 1972.
1931. FEIGENBAUM, S. and HAGIN, J. Evaluation of methods for determining available soil potassium based on potassium uptake by plants. *J. Soil Sci.* Oxford, 18(2):197-203, Sep. 1967.
1932. FERRARI, C. Evaluacion de la fertilidad quimica del suelo. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 19(3):173-178, Mar. 1960.
1933. FERRARI, Th. J. Causal soil-plant relationships and path coefficients. *Plant and Soil*, Haia, 19(1):81-96, Aug. 1963.
1934. FOLLETT, R. H. and LINSDESAY, W. L. Changes in DTPA-extractable zinc iron, manganese, and copper in soils following fertilization. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(4):600-602, July/Aug. 1971.
1935. GARCIA ROA, F.; GUERRERO DULCE, A. y GONZÁLEZ M., A. Comparacion de cuatro metodos para determinar potasio asequible en suelos en la parte plana del valle geografico del Rio Cauca (Colombia). *Acta agron.* Palmira, 17(3/4):63-70, 1967.
1936. GARGANTINI, H. Levantamento da fertilidade de solos da Estação Experimental de Pindamonhangaba. *Bragantia*, Campinas, SP. 17(13):177-193, dez. 1958.
1937. GRALEY, A. M.; NICOLLS, K. D. and PIPER, C. S. The availability of potassium in some tasmanian soils. I. The variability of soil potassium in the field and its fractionation. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 11(5):750-773, Sep. 1960.
1938. GRANT, P. M. and SHAXSON, T. F. The effect of ammonium sulphate fertilizer on the sulphur content of tea garden soils in Malawi. *Trop. Agric.* Trinidad, 47(1):31-36, Jan. 1970.

1939. GUENNELON, R.; CONSESA, A. et COCKBORNE, A. M. de. Relations entre les propriétés des sols et l'absorption du strontium par une culture de ray-grass en sols calcaires. *Ann. agron.* Paris, 23(5):497-515, 1972.
1940. HARWARD, M. E.; CHAO, T. T. and FANG, S. C. The sulfur status and sulfur supplying power of Oregon soils. *Agron. J.* 54(2):101-106, Mar./Apr. 1962.
1941. HERNANDO, V.; SANCHEZ CONDE, M. P. y CONTRERAS, J. G. --Influencia de los niveles de yeso y de humedad en la fertilidad de un suelo yesoso. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(7/8):323-337, Jul./Ago. 1963.
1942. HOYOS, A.; DELGADO, M. y GARCIA, R. Algunas consideraciones acerca de la fertilidad de una terra rossa. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 21(7/12):355-371, jul./dic. 1962.
1943. HOYOS DE CASTRO, A.; RODRIGUEZ PRADA, M. y ALIAS, L. J. Contribucion al estudio de la fertilidad de los suelos de olivar del N. O. de Granada. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 27(7/12):373-381, Jul./Dic. 1962.
1944. INTERPRETAÇÃO para uso agrícola dos solos da Zona Iguatemi Mato Grosso. *B. téc. Eq. Pedol. Fert. Solo*, Rio de Janeiro, (10):87-99, abr. 1970.
1945. KHANNA, P. K. Inorganic soil phosphate fractions as related to soil-test values by common methods. *Plant and Soil*, Haia, 26(2):277-284, Apr. 1967.
1946. OLIVEIRA, L. B. de. Potencialidade agrícola dos solos da Unidade Utinga latosol vermelho amarelo distrófico. Recife, SUDENE-Div. Documentação, 1970. 72p. (SUDENE. Edafologia, 2).
1947. PEREZ MATEOS, J. Aplicacion del "indice de los minerales basicos" para deducir la fertilidad de los suelos, en los tropicos. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 16(1):29-39, Ene. 1957.
1948. PIPER, C. S. and VRIES, M. P. C. de. The availability of potassium in some Tasmanian soils. II. Exhaustive cropping in relation to potassium reserve in the soil. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 11(5):774-804, Sep. 1960.
1949. ROBERTS, S. and KOEHLER, F. E. Extractable and plant-available sulfur in representative soils of Washington. *Soil Sci.* Baltimore, 106(1):53-59, July, 1968.
1950. RUSSELL, J. S. and HARVEY, D. L. Changes in the nitrogen content and pH of the mobilong clay as influenced by land use. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 10(5):637-650, Sep. 1959.
1951. SAMPAIO, J. de V. Fertilidade das terras de taboleiro de Cruz das Almas, BA. 1(1):17-21, 1954.
1952. _____ . Terras pretas do Vale do Paraguaçu (Bahia). *B. téc. Inst. Agron. L. Cruz das Almas*, BA. 2(1):29-38, 1955.
1953. SANCHEZ, B. y DIOS, R. Estudio de suelos naturales y agricolas gallegos y de las relaciones entre su contenido en nutrientes. III. Calcio y magnesio. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 21(7/12):443-451, jul./dic. 1972.

1954. SCHENKEL S., G. Evaluación de la fertilidad de un suelo mediante la producción de materia seca en ensayos de macetas. I. Representaciones gráficas usadas. *Turrialba*, 21(3):253-262, jul./set. 1971.
1955. _____ . II. Diagrama de fertilidad. *Turrialba*, 21(3):263-271, jul./set. 1971.
1956. _____ . y FLOODY A., T. N. Evaluación de la fertilidad de un suelo mediante la producción de materia seca en ensayos de macetas. IV. Determinación de la fórmula de fertilización mediante *Trifolium subterraneum* y *Lolium perenne* X *Lolium multiflorum*, *Turrialba*, 21(4):406-420, Oct./Dic. 1971.
1957. _____ y GAJARDO M., M. Evaluación de la fertilidad de un suelo, mediante la producción de materia seca en ensayos de macetas. III. Fórmula de fertilización del abonamiento de corrección. *Turrialba*, 21(3):272-279, jul./set. 1971.
1958. SYMPOSIA SOIL SCIENCE OF AMERICA. 2. Columbus, 1965. Soil testing and plant analysis. Madison, 1967. 2v.
1959. THOMAZ, M. do C. et al. Trabalhos experimentais com fertilizantes; Hortaliças. In SEMINÁRIO PARAENSE DE EMPREGO DE FERTILIZANTES. 1º Belém, 1973. s.n.t. f.44-48. (Mimeografado).
1960. WESTERMAN, R. L.; KURTZ, L. T. and HAUCK, R. D. Recovery of 15N-labeled fertilizers in field experiments. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(1):82-86, Jan./Feb. 1972.
1961. WETSELAAR, R. and NORMAN, M. J. T. Recovery of available soil nitrogen by annual fodder crops at Katherine, Northern Territory. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 11(5):693-704, Sep. 1960.
1962. WHITE, R. E. and BECKETT, P. H. T. Studies on the phosphate potentials of soils. I. The measurement of phosphate potential. *Plant and Soil*, Haia, 20(1):1-16, Feb. 1964.
1963. WILLIAMS, R. F. Studies in soil fertility with special reference to organic manures. II. Plant growth and nutrition in the field. II. Plant growth and nutrition in the field. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 5(2):198-223, Apr. 1954.
1964. _____ and SPENCER, K. Studies in soil fertility with special reference to organic manures. III. Residual effects of the organic matter. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 5(2):224-234, Apr. 1954.
1965. WOOLSON, E. A.; AXLEY, J. H. and KEARNEY, P. C. Correlation between available soil arsenic, estimated by six methods, and response of corn (*Zea mays* L.). *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35 (1):101-105, jan./Feb. 1971.

E60 - TESTE PARA PLANTAS

1966. AKHMETOV, G. S. e BAIKRAMOV, B. I. Diagnose foliar da nutrição mineral da chazeiro. *Fertilité*, Paris, (30):65-68, Dec./Jan. 1967/68.
1967. BARROW, N. J. Studies on extraction and on availability to plants of adsorbed plus soluble sulfate. *Soil Sci.* Baltimore, 104(4):242-249, Oct. 1967.
1968. BATAGLIA, O. C. e GALLO, J. R. Determinação de cálcio e de magnésio em plantas, por fotometria de chama de absorção. *Bragantia*, Campinas, 31(5):59-74, Jan. 1972.
1969. BRAUD, M. et al. Possibilidades para o diagnóstico foliar do algodoeiro. *Fertilité*, Paris, (9):15-32, Jan./Fev. 1960.
1970. CLAIRON, M. et ROUTHENKO, W. Controle de la nutrition minérale des plantes par l'analyse des extraits de tissus conducteurs. Application a la Luzerne. *Ann. agron.* Paris, 20(2):201-216, 1969.
1971. COCCHI, J. Correlação entre o boro e o potássio observado nas folhas da seringueira. *Fertilité*, Paris, (15):23-39, Mars/Avr. 1962.
1972. FERNANDES, C. S. Investigações sobre o valor de três spot-tests para NPK na diagnose precoce de enfermidades carenciais e como indicadores de níveis nutricionais. In CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO. 5º, Pelotas, 1955. Anais. s.l., Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1959. p.179-198.
1973. GALLO, J. R. Determinação rápida de alumínio em plantas. *Bragantia*, Campinas, 21(25):411-423, abr. 1962.
1974. _____; ALVAREZ, R. e ABRAMIDES, E. Amostragem em cana-de-açúcar para fins de análise foliar. *Bragantia*, Campinas, SP. 21(54): 899-921, nov. 1962.
1975. _____; BATAGLIA, O. C. e MIGUEL, P. T. N. Determinação de cobre, ferro, manganês e zinco, num mesmo extrato de planta, por fotometria de chama de absorção. *Bragantia*, Campinas, 30(16):155-167, nov. 1971.
1976. _____ e COELHO, F. A. S. Diagnose da nutrição nitrogenada do milho, pela análise química das folhas. *Bragantia*, Campinas, SP. 22(43): 537-548, set. 1963.
1977. _____; _____ e NÓBREGA, S. de A. Análise de folíolos e pecíolos na diagnose da nutrição da batatinha. *Bragantia*, Campinas, SP. 24(30):385-401, ago. 1965.
1978. _____; HIROCE, R. e ALVAREZ, R. Levantamento do estado nutricional de canaviais de São Paulo, pela análise foliar. *Bragantia*, Campinas, SP. 27(30):365-382, set. 1968.
1979. _____; _____ e MIRANDA, L. T. de. A análise foliar na nutrição do milho. I. Correlação entre análise de folhas e produção. *Bragantia*, Campinas, SP. 27(15):177-186, abr. 1968.

1980. GALLO, J. R. et al. Levantamento de cafezais do Estado de São Paulo pela análise química foliar. II. Solos podzolizados de Lins e Marília, Latossolo roxo e podzólico vermelho amarelo-orto. *Bragantia*, Campinas, SP. 29(22):237-247, jul. 1970.
1981. _____ et al. Teores de nitrogênio em folhas de cafeeiro, em relação à adubação química. I. Latossolo roxo transição para latossolo vermelho amarelo orto. *Bragantia*, Campinas, 30(17):169 - 177, dez. 1961.
1982. GROSMAN, R. Observations sur le dosage de l'acide phosphorique dans les vegetaux. *Ann. agron.* (Serie A) Paris, 11(3):357-360, mai/juin, 1960.
1983. JONES, L. H. and THURMAN, D. A. The determination of aluminium in soil, ash and plant materials using erochrome cyanine R. A. *Plant and Soil*, Haia, 9(2):131-142, Dec. 1957.
1984. JOURBITZKY, Z. I. y STRAUSBERG, D. V. Diagnóstico foliar do chá para determinar a necessidade de adubações nitrogenadas e potássicas. *Fertilité*, Paris, (26):3-6, mars/avr. 1966.
1985. LACHICA GARRIDO, M. Sobre la determinacion de Mg en plantas con complexona. III. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 21(7/12):521 - 529, jul./dic. 1972.
1986. LE POIDEVIN, N. e ROBINSON, L. A. Métodos de diagnóstico foliar utilizados nas plantações do grupo Booker na Guiana Inglesa. *Fertilité*, Paris, (21):3-17, Fév./Mars, 1964.
1987. MALAVOLTA, E. Sobre a diagnose foliar. *R. agric.* Piracicaba, 29(7/9):253-258, jul./set. 1954.
1988. _____ et al. A diagnose foliar na cana-de-açúcar; resultados de 40 ensaios fatorais NPK 3X3X3, primeiro corte no Estado de São Paulo. *Fertilité*, Paris, (25):3-32, Oct./Nov. 1965.
1989. MARTENS, D. C. Plant availability of extractable boron, copper, and zinc as related to selected soil properties. *Soil Sci.* Baltimore, 106(1):23-28, July, 1968.
1990. MELLO, F. A. F. de. Um método para avaliar a capacidade de fixação de fosfato pelo solo empregando o 15P^{32} . *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 27:347-352. 1970.
1991. _____ et al. Contribuição ao estudo da aplicação do método da diagnose foliar ao algodoeiro. *Fertilité*, Paris, (9):3-9, jan./fev. 1960.
1992. MULDER, E. G.; BOXMA, R. and VEEN, W. L. van. The effect of molybdenum and nitrogen deficiencies on nitrate reduction in plant tissues. *Plant and Soil*, Haia, 10(4):335-355, Apr. 1959.
1993. NICHOLAS, J. D.; LLOYD-JONES, C. P. and FISHER, D. J. Some problems associated with determining iron in plants. *Plant and Soil*, Haia, 8(4):367-377, May, 1957.
1994. OKAMOTO, S. and IZAWA, G. Effect of mineral nutrition on metabolic change induced in crop plant roots. I. Diurnal periodicity in contents of nitrogenous constituents of bleeding sap from taro plants in relation to potassium nutrition. *Soil Sci. Plant Nutr.* Tokyo, 9(3):8-13, May, 1963.

1995. ROUTCHENKO, W. Appréciation des conditions de la nutrition minérale des plantes basée sur l'analyse des sucs extraits des tissus conducteurs. *Ann. agron. Paris*, 18(4):361-402, 1967.
1996. VERDADE, F. da C.; GROHMANN, F. e MARQUES, J. Q. A. Perdas de elementos nutritivos pela erosão. I. Nitrogênio e suas relações com as quantidades existentes no solo e na água de chuva. *Bragantia*, Campinas, SP. 15(10):99-106, jun. 1956.
1997. _____. II. Elementos minerais e carbono. *Bragantia*, Campinas, SP. 15(27):361-371, nov. 1956.

E70 - MICRONUTRIENTES

1998. ADUBOS micronutrientes. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, São Paulo, 11(11):7-9, jul. 1969.
1999. BAKER, A. S. and MORTENSEN, W. P. Residual effect of single borate applications on Western Washington soils. *Soil Sci.* Baltimore, 102(3): 173-179, Sep. 1966.
2000. BOAWN, L. C. and RASMUSSEN, P. E. Crop response to excessive zinc fertilization of alkaline soil. *Agron. J.* Madison, 63(6):874-876, Nov. 7 Dec. 1971.
2001. BRITTO, D. P. P. de et al. Estudo das reações a micronutrientes em latossolo vermelho-escuro sob vegetação de cerrado. *Pesq. agróp. bras.* Rio de Janeiro, 6:17-22, 1971.
2002. CHABANNES, J. et BARBIER, G. Observations sur le microdosage de l'aluminium application a l'étude de l'alumine dite libre des sols. *Ann. agron.* (Serie A), Paris, 1:1-9, jan./fev. 1950.
2003. CLARKE, A. L. and GRAHAM, E. R. Zinc diffusion and distribution coefficient in soil as affected by soil texture zinc concentration and pH. *Soil Sci.* Baltimore, 105(6):409-418, June, 1968.

2004. DAWSON, M. D. and BHELLA, H. S. Subterranean clover (*Trifolium Subterraneum* L.) yield and nutrient content as influenced by soil molybdenum status. *Agron. J.* Madison, 64(3):308-311, May./Jun. 1972.
2005. DECAU, J. Contribution a l'etude des conditions pedologiques et climatiques d'alimentation boratee de la luzerne dans des sols argilo-calcaires du sud-ouest de la France. *Sci. Sol*, Versailles, (2):121-134, 1965.
2006. DIOS, R. y PORTELA, J. Distribucion de los elementos minerales del suelo y su absorcion por las plantas. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 15(5):385-412, mayo, 1956.
2007. DOBEREINER, J. e ALVAHYDO, R. Eliminação da toxidez de manganês pela matéria orgânica em solo "gray hidromórfico". *Pesq. agróp. bras.* Rio de Janeiro, 1:243-248, 1966.
2008. EVANS, H. J.; PURVIES, E. R. and BEAR, F. E. Effect of soil reaction on availability of molybdenum. *Soil Sci.* Baltimore, 71(2): 117-124, Feb. 1951.
2009. HATCHER, J. H.; BOWER, C. A. and CLARK, M. Adsorption of boron by hydroxy aluminum and surface area. *Soil Sci.* Baltimore, 104(6): 422-426, Dec. 1967.
2010. HOLMES, R. S. and BROWN, J. C. Chelates as correctives for chlorosis. *Soil Sci.* Baltimore, 80(3):167-179, Sep. 1955.
2011. HOROWITZ, A. e DANTAS, H. Geoquímica dos elementos menores nos solos de Pernambuco. I. Manganês na zona da mata e no sertão. *Pesq. agróp. bras.* Rio de Janeiro, 1:383-390, 1966.
2012. JUSTE, C. Influence du chaulage sur la phytotoxicité de l'aluminium mobile d'un sol de défriche riche en colloïdes minéraux. *Ann. agron.* Paris, 15(1):5-22, 1964.
2013. KOCK, P. C. Iron nutrition of plants at high pH. *Soil Sci.* Baltimore, 79(3):166-175, Mar. 1955.
2014. LIBOIS, A. Dynamique de l'azote mineral en sol nu. *Ann. agron.* Paris, 19(2):103-128, 1968.
2015. McLEAN, E. O. et al. Aluminum in soils: V. Form of aluminum as a cause of soil acidity and a complication in its measurement. *Soil Sci.* Baltimore, 97(2):119-126, Feb. 1964.
2016. MAURICE, J. et TROCMÉ, S. Observations sur le bore dans le sol et dans les plantes. II. Influence de l'apport d'amendements calcaires sur le bore préexistant au ajouté dans le sol. *Ann. agron.* Paris, 16(5):579-593, 1965.
2017. MESA BERNAL, D. Los micronutrientes o elementos trazas. *Agric. venez.* Caracas, 15(150):34, Mar./Abr. 1951.
2018. MULDER, E. G.; BAKEMA, K. and VEEN, W. L. van. Molybdenum in symbiotic nitrogen fixation and in nitrate assimilation. *Plant and Soil*, Haia, 10(4):319-334, Apr. 1959.

2019. NAVROT, J. and RAVIKOVITCH, S. Zinc availability in calcareous soils: II. Relation between "Available" Zinc and response to zinc fertilization. *Soil Sci.* Baltimore, 105(3):184-189, Mar. 1968.
2020. NORVELL, W. A. and LINDSAY, W. L. Reactions of DTPA chelates of iron, zinc, copper, and manganese with soils. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(5):778-783, Sep./Oct. 1972.
2021. OKAZAKI, E. and CHAO, T. T. Boron adsorption and desorption by some Hawaiian soils. *Soil Sci.* Baltimore, 105(4):255-259, Apr. 1968.
2022. PAGE, N. R. and PADEN, W. R. Boron-supplying power of several South Carolina Soils. *Soil Sci.* Baltimore, 77(6):472-434, June, 1954.
2023. RICEMAN, D. S. and JONES, G. B. Distribution of recently absorbed zinc in subterranean clover (*Trifolium subterraneum* L.), determined by adding radioactive zinc to the culture solution. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 11(6):887-893, Nov. 1960.
2024. _____ and _____. Distribution of zinc and copper in seedlings of subterranean clover (*Trifolium subterraneum* L.) in solution culture. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 7(6):495-503, Nov. 1956.
2025. ROBINSON, W. O. and ALEXANDER, L. T. Molybdenum content of soils. *Soil Sci.* Baltimore, 75(4):287-291, Apr. 1953.
2026. _____ and EDGINGTON, G. Availability of soil molybdenum as shown by the molybdenum content of many different plants. *Soil Sci.* Baltimore, 77(3):237-251, May, 1954.
2027. SANTANA, C. J. L. de e IGUE, K. Formas de micronutrientes em solos da região cacauzeira da Bahia. *Turrialba*, 22(1):73-80, Ene/Mar. 1972.
2028. SHAW, E. A dithizone tissue test for zinc in plants. *Soil Sci.* Baltimore, 74(6):479-480, Dec. 1952.
2029. _____ and DEAN, L. A. Use of dithizone as an extractant to estimate the zinc nutrient status of soils. *Soil Sci.* Baltimore, 73(5):341-347, May, 1952.
2030. _____; MENZEL, R. G. and DEAN, L. A. Plant uptake of zinc ⁶⁵ from soils and fertilizers in the greenhouse. *Soil Sci.* Baltimore, 77(3):205-214, Mar. 1954.
2031. SINGH, S. S. Boron adsorption equilibrium in soils. *Soil Sci.* Baltimore, 98(6):383-387, Dec. 1964.
2032. SOIL TESTING COMMITTEE OF SSSA. Don't overlook the importance of micro nutrients. *Crops & Soils*, Madison, Wis. 17(6):15-16, Mar. 1965.
2033. SPEER, R. J. et al. Plant utilization of zinc nutrients on Houston black clay. *Soil Sci.* Baltimore, 74(4):291-293, July, 1952.
2034. STINSON, C. H. Relation of water-soluble boron in Illinois soils to boron content alfalfa. *Soil Sci.* Baltimore, 75(1):31-36, Jan. 1953.
2035. SWENSON, R. M. and RIECKEN, F. F. Movement of iron in the development of loess-derived brunizem soils. *Soil Sci.* Baltimore, 79(3):177-186, Mar. 1955.

2036. TEIXEIRA, A. J. da S. et al. Soil micronutrientes map of Portugal. *Agron. Lusit.* Oeiras, 31(4):293-304, 1969.
2037. WALKER, T. W.; ADAMS, A. F. R. and ORCHISTON, H. D. The effects and interactions of molybdenum, lime and phosphate treatments on the yield and composition of white clover, grown on acid, molybdenum responsive soils. *Plant and Soil*, Haia, 6(2):201-220, Mar. 1955.
2038. WALLACE, A. Comparisons of five chelating agents in soils, in nutrient solutions, and in plant responses. *Soil Sci.* Baltimore, 80(2):100-108, Aug. 1955.
2039. WINSOR, H. W. Boron retention in fine sand as related to particle size of colemanite supplements. *Soil Sci.* Baltimore, 71(2):99-103, Feb. 1951.
2040. _____. Penetration and loss of heavy application of borax in Florida mineral soils. *Soil Sci.* Baltimore, 74(6):459-466, Dec. 1952.
2041. _____. Variations in soil boron with cultivation and season. *Soil Sci.* Baltimore, 74(5):359-364, Nov. 1952.
2042. WOLTZ, S.; TOTH, S. J. and BEAR, F. E. Zinc status of New Jersey soils. *Soil Sci.* Baltimore, 76(2):115-122, Aug. 1953.
2043. YNAMA, R. Micro-nutrientes ou elementos menores completando as adubações equilibram a fertilidade do solo. 2.ed. rev. aum. São Paulo, Agrofertil, 1972. 33p.
2044. ZWARUN, A. A.; BLOOMFIELD, B. J. and THOMAS, G. W. Effect of soluble and exchangeable aluminum on a soil *Bacillus*. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(3):460-463, May/June, 1971.

E80 - ELEMENTOS NÃO ESSENCIAIS

E80.1 - Acidez do Solo

2045. ADUAYI, E. A. Soil pH, as measured in different solutions with water and with 0,01M CaCl₂ and the nutrient content of some coffee soils. *Turrialba*, 22(3):305-310, Jul./Set. 1972.
2046. BLANCO, H. G.; VENTURINI, W. R. e GARGANTINI, H. Comportamento de fertilizantes fosfatados em diferentes condições de acidez do solo, para o trigo, com estudo do efeito residual para a soja. *Bragantia*, Campinas, SP. 24(22):261-279, maio, 1965.

2047. BRITO, F. M. V. de. Correção da estrutura de um solo ácido. *Agron. Lusit.* Oeiras, 18(2):127-149, 1956.
2048. CALAGEM tem nova conceituação. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 8(10):82-84, set/out. 1969.
2049. CALAGEM em pauta. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 11(2):6-8, out. 1968.
2050. CALAGEM remédio para curar a acidez; melhoradas com aplicações dosadas de corretivos adequados, terras improdutivas podem transformar-se com grande facilidade em áreas de ótimo rendimento. *Dirig. Rural*, São Paulo, 1(2):34-36, nov. 1961.
2051. CHAKRAVARTI, S. N. and TALIBUDEEN, O. Phosphate equilibria in acid soils. *J. Soil Sci.* Oxford, 13(2):231-240, Sep. 1962.
2052. CRUZ, A. L. da. Índice pH preferidos pelas diversas culturas. *B. Campo*, Rio de Janeiro, 14(107):7,9, jun. 1958.
2053. GARGANTINI, H.; GOMES, A. G. e BLANCO, H. G. Modos de aplicação ao solo de materiais corretivos da acidez. *Bragantia*, Campinas, SP. 24(31):403-410, ago. 1965.
2054. GOMES, A. G.; GARGANTINI, H. e BLANCO, H. G. Comportamento de tipos de escórias de siderurgia como corretivo da acidez do solo. *Bragantia*, Campinas, SP. 24(15):173-179, Mar. 1965.
2055. _____ et al. Competição entre materiais corretivos (escórias de siderurgia X calcário) em solo de várzea do vale do Paraíba. *Bragantia*, Campinas, SP. 21(44):777-793, Ago. 1962.
2056. _____ et al. Corretivos em solo de várzea do vale do Paraíba. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 7(6):22-25, fev. 1965.
2057. MASCARENHAS, H. A. A.; IGUE, T. e MIYASAKA, S. Calagem e adubação mineral do feijoeiro. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 8(1):25, set. 1965.
2058. MOHR, W. Acidez do solo causa principal da baixa produtividade. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 5(9):22-24, maio, 1963.
2059. MUÑOZ TABOADELA, M. y GUITIAN OJEA, F. La necesidad de cal en suelos de cultivo gallegos. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 21(7/12):475 - 480, jul./dic. 1972.
2060. PAGE, H. J. e MALAVOLTA, E. A natureza da acidez do solo. *Solo*, Piracicaba, SP. 44(1):15-29, mar. 1952.
2061. RAIJ, B. van; SACCHETTO, M. T. D. e KÜPPER, A. Estudo de materiais calcários usados como corretivos do solo no Estado de São Paulo. *Bragantia*, Campinas, SP. 27(37):493-500, dez. 1968.
2062. SAMPAIO, J. de V. Calagem em solos da Bahia. *B. téc. Inst. Agron. L. Cruz das Almas*, BA: 1(1):35-46, 1954.
2063. SANTOS, J. Q. dos. A aplicação de cálcio sob a forma de calcário e gesso em solos ácidos. *An. Inst. Sup. Agron.* Lisboa, 31:127-142, 1968/70.
2064. _____. Acidez dos solos e deficiência em cálcio. *An. Inst. Sup. Agron.* Lisboa, 29:263-269, 1966.

2065. SANTOS, J. Q. dos. Aspectos da correção da acidez dos solos. *An. Inst. Sup. Agron.* Lisboa, 27:11-67, 1965.
2066. TAYLOR, A. W. and GURNEY, E. L. Phosphate equilibria in an acid soil. *J. Soil Sci.* Oxford, 13(2):187-197, Sep. 1962.
2067. TORRES, C. B. Resultados da prática da calagem. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 5(11):24-28, jul. 1968.
2068. VERLENGIA, F. e GARGANTINI, H. Estudo sobre a eficiência de diferentes frações granulométricas de calcário no solo. *Bragantia*, Campinas, 31(10):119-128, fev. 1972.
2069. VLAMIS, J. Acid soil infertility as related to soil-phase effects. *Soil Sci.* Baltimore, 75(5):383-394, May, 1953.
2070. WUTKE, A. C. P.; GARGANTINI, H. e GOMES, A. G. Avaliação das possibilidades de escórias de siderurgia como corretivos da acidez do solo. *Bragantia*, Campinas, SP. 21(45):797-805, ago. 1962.

F00 - LEVANTAMENTO DO SOLO

F10 - GÊNESE, MORFOLOGIA E CLASSIFICAÇÃO

2071. ABLEITER, J. K. and BARNES, C. P. Soil productivity ratings. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4º, Amesterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1. p.360-364.
2072. ALBAREDA, J. M.; ALEIXANDRE, V. y SANCHEZ CALVO, M. del C. Los suelos españoles de la zona arida formados sobre sedimentos siluricos. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 16(5):585-605, mayo, 1957.
2073. ARAUJO, J. V. et al. Levantamento exploratório de solos da folha SA. 23 São Luis e parte da folha SA. 24 Fortaleza. In BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. Projeto Radam. Levantamento de recursos naturais... Rio de Janeiro, 1973. v.3, p. III/1-III/113.
2074. BARROS FILHO, A. et al. Levantamentos pedológico e conservacionista da Estação Experimental do Cedro - Vitória de Santo Antão - Pernambuco. *B. téc. Inst. Pesq. Agron.* Recife, (15):1-43, 1966.

2075. BEAUDET, G. Le cadre geomorphologique de la pedogenese au Maroc. *Cah. Rech. Agron.* Rabat, (24):1-26, 1967.
2076. _____ et al. Le Plateau Central Occidental. *Cah. Rech. Agron.* Rabat, (24):143-161, 1966.
2077. BOERSMA, L.; SIMONSON, G. H. and WATTS, D. G. Soil morphology and water table relations: I. Annual water table fluctuations. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(4):644-648, July/Aug. 1972.
2078. _____. _____. II. Correlation between annual water table fluctuations and profile features. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(4):649-653, July/Aug. 1972.
2079. BRASIL. Divisão de Pedologia e Fertilidade do Solo. Levantamento de conhecimento dos solos do Estado do Rio Grande do Sul. Primeira etapa, planalto Rio-grandense. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 2:71-209, 1961.
2080. BRASIL. Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas. Comissão de Solos. Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado do Rio de Janeiro e Distrito Federal. Rio de Janeiro, 1958. 350p.
2081. BROWN, E. H. O homem modela a terra. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 30(22):1-18, maio/jun. 1971.
2082. BUCKMAN, H. O. Natureza e propriedades dos solos. Rio de Janeiro, USAID, 1967. 594p.
2083. BUOL, S. W.; HOLE, F. D. and McCracken. Soil genesis and classification. Ames, Iowa State University Press, 1973. 360p.
2084. BUTLER, B. E. Depositional systems of the Riverine Plain of South-eastern Australia in relation to soils. Melbourne. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. *Soil Publication* n° 10. 1958. 35p.
2085. _____. Periodic phenomena in landscapes as a basis for soil studies. Melbourne. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. *Soil Publication* n° 14. 1959. 20p.
2086. CARSON, C. D. and KUNZE, G. W. Red soils of East Texas developed in glauconitic sediments. *Soil Sci.* Baltimore, 104(3):181-190, Sep. 1967.
2087. CATACOUSINOS, D. S. Les sols de Grèce. *Sci. Sol*, Versailles (1):67-85, mai, 1963.
2088. COLLIER, D. Pedologie et agronomie de la lîmagne calcaire. *B. Assoc. Franc. Étude Sol*, Paris, (9):363-374, Sep. 1963.
2089. CONDADO, J. L. A. Micropedologia de alguns de mais representativos solos de Angola. Lisboa, Junta de Investigações Ultramar, 1969. 142p. (Memórias da Junta de Investigações do Ultramar n° 59)
2090. COULTER, J. K. Development of the peat soils of Malaya. *Malayan Agric. J.* Kuala Lumpur, 40(3):188-197, 1957.
2091. DEJOU, J. et MERIAUX, S. Etude pedologique de Merieux (Haute-Saone). *B. Assoc. Franc. Étude Sol*, Paris, (10):467-483, Oct. 1962.

2092. DIAS, A. C. da C. P. Solos do Núcleo Colonial de Ituberá. Itabuna (Bahia) Comissão Executiva do Plano de Recuperação Econômico-Rural da Lavoura Cacaueira. Boletim Técnico nº 24. 1973. 27p.
2093. DIJK, D. C. van. Principles of soil distribution in the Griffith-Yenda District, New South Wales. Melbourne. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. *Soil Publication* nº 11. 1958. 24p.
2094. DIJKERMAN, J. C.; CLINE, M. G. and OLSON, G. W. Properties and genesis of textural subsoil lamellae. *Soil Sci.* Baltimore, 104(1):7-16, July, 1967.
2095. DINIZ, A. C. Características mesológicas de Angola; descrição e correlação dos aspectos fisiográficos, dos solos e da vegetação das zonas agrícolas angolanas. Nova Lisboa, Missão de Inquéritos Agrícolas de Angola, 1973. 482p.
2096. DOWNES, R. G. and SLEEMAN, J. R. The soils of the Macquarie region, New South Wales. Melbourne. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. *Soil Publication* nº 4. 1955. 72p.
2097. DUPUIS, M. Directivos pour l'étude des sols; sur le terrain et au laboratoire. *B. Assoc. Franc. Étude Sol*, Paris, (11):519-552, nov. 1962.
2098. GUERRA, A. T. Solos. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 12(120):319-332, maio/jun. 1954.
2099. HARRADINE, F. Morphology and genesis of noncalcic brown soils in California. *Soil Sci.* Baltimore, 96(4):277-287, Oct. 1963.
2100. HOYOS DE CASTRO, A. y ALIAS PEREZ, L. J. Composición mineralógica y formación de algunos suelos en la guinea continental española. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 18(2):97-135, Feb. 1959; 18(3):185-206, mar. 1959.
2101. JACKS, G. V. Multilingual vocabulary of soil science. Roma, FAO, 1955. 439p.
2102. JOHNSTON, E. J. Pedology of the Deniboota Irrigation District, New South Wales. Melbourne, Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. *Soil Publication* nº 1. 1953. 92p.
2103. KUBIENA, W. L. Claves sistemáticas de suelos, diagnosticos y sistematica ilustrados de los suelos mas importantes de Europa con sus sinonimos mas usuales. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Cientificas, 1952. 388p.
2104. KADDAH, M. T. Land form and use and characteristics of some soils in Nepal. *Soil Sci.* Baltimore, 104(5):350-357, Nov. 1967.
2105. KUPPER, A. et al. Levantamento pedológico da Estação Experimental de Pindamonhangaba. *Bragantia*, Campinas, SP. 19(52):829-849, set. 1960.
2106. LEVANTAMENTO de recolhimento detalhado dos solos que ocupam a parte baixa do Núcleo Colonial de Macaé. *B. téc. Eq. Pedol. Fert. Solos*, Rio de Janeiro, (5):9-99, 1968.

2107. LEVANTAMENTO de reconhecimento dos solos da região sob influência do reservatório de Furnas. *B. Serv. Nac. Pesq. Agron.* Rio de Janeiro, (13): 1-462, 1962.
2108. LEVANTAMENTO de reconhecimento dos solos da Zona de Iguatemi Mato Grosso. *B. téc. Equ. Pedol. Fert. Solo*, Rio de Janeiro, (10):1-83, abr. 1970.
2109. LEVANTAMENTO de reconhecimento dos solos da Zona do Médio Jequitinhá Minas Gerais. *B. téc. Equ. Pedol. Fert. Solo*, Rio de Janeiro, (9): 13-340, 1970.
2110. LEVANTAMENTO de reconhecimento dos solos do Estado de São Paulo. *B. Serv. Nac. Pesq. Agron.* Rio de Janeiro, (12):1-634, 1960.
2111. LEVANTAMENTO de reconhecimento dos solos do Estado do Rio de Janeiro e Distrito Federal. *B. Serv. Nac. Pesq. Agron.* Rio de Janeiro, (11):1-350, 1958.
2112. LEVANTAMENTO detalhado dos solos da Estação Experimental de Itapirema. *B. téc. Equ. Pedol. Fert. Solo*, Rio de Janeiro, (12):1-84, dez. 1969.
2113. LEVANTAMENTO exploratório dos solos da região sob influência da Cia. do Vale do Rio Doce. *B. téc. Equ. Pedol. Fert. Solo*, Rio de Janeiro (13): 1-154, abr. 1970.
2114. LEVANTAMENTO semidetalhado dos solos de área do Ministério da Agricultura no Distrito Federal. *B. téc. Equ. Pedol. Fert. Solo*, Rio de Janeiro, (8):1-135, 1969.
2115. LIMA, J. W. da C. Levantamento dos solos da Estação Experimental de Curado. *B. téc. Inst. Agron. Nord.* Recife, (1):5-39, 1957.
2116. LOVEDAY, J. The soils of the Sorell-Carlton-Copping area, south-east Tasmania, with special reference to the soils formed on basalt. Melbourne. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. *Soil Publication* nº 8. 1957. 74p.
2117. McARTHUR, W. M. and BETTENAY, E. The development and distribution of the Swan Coastal Plain, Western Australia. Melbourne. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. *Soil Publication* nº 16. 1960. 55p.
2118. McCracken, R. I.; Weed, S. B. and Goldston, E. F. Planosolic piedmont soils of North Carolina: I. Morphology and composition. *Soil Sci.* Baltimore, 98(1):22-32, July, 1964.
2119. MARQUES, A. S. e M. Solos do Colonato de Limpopo. *Agron. moçamb.* Lourenço Marques, 6(1):35-72, jan./mar. 1972.
2120. MARTINS, J. S. et al. Levantamento exploratório de solos de parte das folhas SC. 23 Rio São Francisco e SC. 24 Aracaju. In BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. Projeto Radam. Levantamento de recursos naturais... Rio de Janeiro, 1973. v.1, p.III/7-III/79.
2121. MASSONI, C. et al. La plaine du Tadla. *Cah. Rech. Agron.* Rabat, (24): 163-194, 1966.
2122. MERIAUX, S. Donees d'ensemble sur les sols du Centre-Est. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (11):469-491, Nov. 1963.

2123. MILLER, F. P.; HOLOWAYCHUK, N. and WILDING, L. P. Canfield silt loam, a fragiudalf: I. Macromorphological, physical and chemical properties. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(2):319-324, Mar./Apr. 1971.
2124. MULCAHY, M. J. and HINGSTON, F. J. The development and distribution of the soils of the York-Quairading area, Western Australia, in relation to landscape evolution. Melbourn. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. *Soil Publication* n° 17, 1961. 43p.
2125. NICOLLS, K. D. and TUCKER, B. M. Pedology and chemistry of the Baysaltic soils of the Lismore District, N.S.W. Melbourne. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. *Soil Publication* n° 7. 1956. 153p.
2126. OLIVEIRA, L. B. Levantamento pedológico do Engenho Pedro-Branca-Usina Sta. Teresinha. *B. téc. Inst. Agron. Nord.* Recife, (5):5-71, abr. 1958.
2127. PANEQUE GUERRERO, G. y GONZALEZ GARCIA, F. Composición mineralógica y genesis de algunos tipos de suelos calizos belicos. I. Mineralogía de las fracciones cruesas (arenas). *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 16(9/10):907-957, Sep./Oct. 1957.
2128. PANTON, Wm. P. Reconnaissance soil survey of Kelantan. *Malayan Agric. J.* Kuala Lumpur, 43(2):87-103, 1960.
2129. PEIXOTO, A. Área do programa de sementes selecionadas-Barreiras, Petrolândia - PE.; levantamento detalhado de solos. Recife, SUDENE-Div. Documentação, 1969. 44p. (SUDENE. Pedologia, 3).
2130. RANZANI, G. et al. Carta de solos do município de Iracemápolis. *B. téc.-ci-Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, (33):1-64, set. 1968.
2131. RAYMUNDO, M. E.; CARANDANG, D. A. and BRUCE, R. C. The soils of the U.P. College of Agriculture and Central Experiment Station. *Philip. Agric.* Laguna, 47(6/7):298-320, Nov./Dec. 1963.
2132. ROBINSON, G. W. Los suelos; su origen, constitución y clasificación a la edafología. Barcelona, Omega, 1960. 515p.
2133. RODRIGUES, T. E. Levantamento detalhado dos solos do IPEAAOc. *B. téc. IPEAAOc*, Manaus, (1):1-63, 1972.
2134. _____ et al. Solos do Distrito Agropecuário da Suframa (Trecho: Km 30-Km 79- Rod. BR-174). Manaus, Agropecuárias da Amazônia Ocidental, 1971. 99p. (Série: Solos, v.1, n°1).
2135. RUTTEN, P.; BOUTEYRE, G. et VIGNERON, J. Pédogénese et geomorphologie dans le Bas-Rhone-Languedoc leurs conséquences agrologiques. *Sci. Sol*, Versailles, (1):87-102, Mai, 1963.
2136. SAKAMOTO, T. Introdução a estudos sedimentológicos e geomorfológicos. In _____. Trabalhos sedimentológicos, geomorfológicos e pedogenéticos referentes à amazônia. Belém, Missão FAO/UNESCO na Amazônia. SPVEA, 1957. p.40-179. (Mimeografado).

2137. SALDARRIAGA VILLA, M. Profundidad efectiva de los suelos. *Agron. trop.* Bogotá, 10(1):47-49, ene. 1954.
2138. SANTOS, M. F. dos; FREIRE, L. C. M. e CARVALHO, E. L. de. Projeto Lameiro; levantamentos de reconhecimento de solos. Recife, SUDENE-Div. Documentação, 1969. 49p. (SUDENE. Pedologia, 5).
2139. _____ et al. Área sob influência do açude Araras; levantamento de reconhecimento de solos. Recife, SUDENE-Div. Documentação, 1971. 57p. (SUDENE. Pedologia, 6).
2140. SCHARGEL, R. Características y genesis de una cronosecuencia de suelos desarrollada sobre depositos aluviales entre los rios Bocono y Masparro, Estado Barinas. *Agron. trop.* Maracay, 22(4):345-373, jul./ago. 1972.
2141. STORIE, R. E. Rating soils for agricultural forest and grazing use. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amesterdam, 1950. *Transactions*. Groningen, H. Brothers, 1950 v.1, p. 336-339.
2142. SILVA, L. F. e MELO, A. A. O. Levantamento detalhado dos solos do Centro de Pesquisas do Cacau. *B. téc. Centro Pesq. Cacau*, Itabuna, (1): 1-89, 1970.
2143. SOMMER, S. et al. Levantamento exploratório de solos da folha SB. 23 Te resina e parte da folha SB 24 jaguaribe. In BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. Projeto RADAM. Levantamento de recursos naturais... Rio de Janeiro, 1973. v.2, III/1-III/133.
2144. SUDENE. Levantamento pedológico exploratório da região sob influência do reservatório de Boa Esperança. Recife, Div. Documentação, 1958. 51p. (SUDENE. Pedologia, 2).
2145. SUDENE. Projeto Tiriri; levantamento semidetalhado de solos. Recife, Div. Documentação, 1969. 59p. (SUDENE. Pedologia, 4).
2146. TRICART, J. et MICHEL, P. Morphogenese et pedogenese. I. Approche methodologique: geomorphologie et pedologie. *Sci. Sol*, Versailles, 1: 69-84, 1965.
2147. _____ . II. Rapports entre le modele et la pedogenese: Exemples d'Afrique occidentale. *Sci. Sol*, Versailles, (2):149-171, 1965.
2148. VERDADE, F. C. et al. Levantamento pedológico da Estação Experimental de Produção Animal em Pindamonhangaba. *Bragantia*, Campinas, SP. 19(53): 851-881, out. 1960.
2149. _____ et al. Levantamento pedológico do Campo de Pesquisas de Água Preta. *Bragantia*, Campinas, SP. 20(28):679-700, jul. 1961.
2150. VIEIRA, L. S. Solos fundamentos da ciência do solo. Belém, Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, 1973. 483p. (Mimeografado).
2151. VINK, A. P. A. Aspectos de pédologie appliquée. Neuchatel, Baconnière, 1963. 174p.

F20 - MAPAS

2152. BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. Projeto Radam. Ma
pa de aptidão agrícola dos solos. Esc. 1:1.000.00. In _____.
Levantamento de recursos naturais; Folha SA 22 Belém: geologia,
geomorfologia, solos, vegetação, uso potencial da terra. Rio de
Janeiro, 1974. v.5.
2153. _____ . Mapa de aptidão agrícola dos solos. Esc. 1:1.000.000.
In _____. Levantamento de recursos naturais. Parte das folhas
SC. Rio São Francisco e SC. 24 Aracaju; geologia, geomorfologia, so
los, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1973.
v.1.
2154. _____ . Mapa de aptidão agrícola dos solos. Esc. 1:1.000.000.
In _____. Levantamento de recursos naturais. Folha SA. 23 São
Luis e parte da folha SA. 24 Fortaleza; geologia, geomorfologia, so
los, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1973. v.
3.
2155. _____ . Mapa de aptidão agrícola dos solos. Esc. 1:1.000.000.
In _____. Folhe SB 22 Araguaia e parte da folha SC.22 Tocantins.
Rio de Janeiro, 1974. (Levantamento de recursos naturais,
v.4).
2156. _____ . Mapa de aptidão agrícola dos solos. Esc. 1:1.000.000.
In _____. Levantamento de recursos naturais. Folha SB.23 Tere
sina e parte da folha SB.24 Jaguaribe; geologia, geomorfologia, so
los, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1973. v.
2.
2157. _____ . Mapa de uso potencial da terra. Esc. 1:1.000.000. In
_____. Levantamento de recursos naturais; Folha SA. 22 Belém;
geologia, geomorfologia, solos vegetação, uso potencial da terra.
Rio de Janeiro, 1974. v.5.
2158. _____ . Mapa de uso potencial da terra. Esc. 1:1.000.000. In
Levantamento de recursos naturais. Folha SA. 23 São Luis e parte
da folha SA. 24 Fortaleza; geologia, geomorfologia, solos, vegeta
ção, uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1973. v.3.
2159. _____ . Mapa de uso potencial da terra. Esc. 1:1.000.000. In
_____. Levantamento de recursos naturais. Parte das folhas SC.
Rio São Francisco e SC. 24 Aracaju; geologia, geomorfologia, so
los, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1973.
v.1.
2160. _____ . Mapa de uso potencial da terra. Esc. 1:1.000.000. In
_____. Levantamento de recursos naturais. Folha SB. 23 Teresi
na e parte da folha SB. 24 Jaguaribe; geologia, geomorfologia, so
los, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1973.
v.2.
2161. _____ . Mapa exploratório de solos. Esc. 1:1.000.000. In
_____. Levantamento de recursos naturais; Folha SA. 22 Belém;
geologia, geomorfologia, solos, vegetação, uso potencial da terra.
Rio de Janeiro, 1974. v.5.

2162. BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. Projeto Radam. Mapa de uso potencial da terra. Esc. 1:1.000.000. In _____. Levantamento de recursos naturais. Folha SA.23 São Luis e parte da folha SA. 24 Fortaleza; geologia, geomorfologia, solos, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1973. v.3.
2163. _____. Mapa exploratório de solos. Esc. 1:250.000. In _____. Folha SB. 22 Aragraia e parte da folha SC. 22 Tocantins. Rio de Janeiro, 1974. (Levantamento de recursos naturais, v.4).
2164. _____. Mapa de uso potencial da terra. Esc. 1:1.000.000. In _____. Levantamento de recursos naturais. Parte das folhas SC. Rio São Francisco e SC 24 Aracaju; geologia, geomorfologia, solos, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1973. v.1.
2165. _____. Mapa de uso potencial da terra. Esc. 1:1.000.000. In _____. Levantamento de recursos naturais. Folha SB. 23 Teresina e parte da folha SB. 24 Jaguaribe; geologia, geomorfologia, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1973. v.2.
2166. _____. Mapa exploratório de solos. Esc. 1:1.000.000. In _____. Levantamento de recursos naturais; Folha SA. 22 Belém; geologia, geomorfologia, solos, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1974. v.5.
2167. _____. Mapa exploratório de solos. Esc. 1:100.000. In _____. Levantamento de recursos naturais. Folha SA. 23 São Luis e parte da folha SA. 24 Fortaleza; geologia, geomorfologia, solos, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1973. v.3.
2168. _____. Mapa exploratório de solos. Esc. 1:1.000.000. In _____. Levantamento de recursos naturais. Folha SB. 23 Teresina e parte da folha SB. 24 Jaguaribe; geologia, geomorfologia, solos, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1973. v.2.
2169. _____. Mapa exploratório de solos. Esc. 1:1.000.000. In _____. Levantamento de recursos naturais. Parte das folhas SC. Rio São Francisco e SC. 24 Aracaju; geologia, geomorfologia, solos, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1973. v.1.
2170. BRASIL. EPE. Equipe de Pedologia do Solo. Mapa de aptidão agrícola dos solos. Esc. aprox. 1:75.000. In Levantamento de reconhecimento dos solos do Núcleo Colonial de Gurgueia. *B. téc. Eq. Pedol. Fert. Solos*, Rio de Janeiro, (6):13-79, 1969.
2171. _____. Mapa de aptidão agrícola dos solos do grupo V. Esc. 1:30.000. In Levantamento e reconhecimento detalhado dos solos que ocupam a parte baixa do Núcleo Colonial de Macaé. *B. téc. Equ. Pedol. Fert. Solos*, Rio de Janeiro, (5):9-99, 1968.
2172. BRASIL. EPE. Equipe de Pedologia e Fertilidade do Solo. Mapa dos solos. Mapa de limitações químicas dos solos. Esc. aprox. 1:30 000. In Levantamento e reconhecimento detalhado dos solos que ocupam a parte baixa do Núcleo Colonial de Macaé. *B. téc. Equ. Pedol. Fert. Solos*, Rio de Janeiro, (5):9-99, 1968.
2173. CARDOSO, J. C.; BESSA, M. T. e MARADO, M. B. Carta dos solos de Portugal. (1:1000 000). *Agron. lusit.* Oeiras, 33(1-4):481-602, 1971.

2174. CASIMIRO, J. F. Um caso de podzolização em Moçambique. *Agron. moçamb.* Lourenço Marques, 2(2):91-95, abr./jun. 1967.
2175. CHEPIL, W. S. Factors that influence clod structure and erodibility of soil by wind: V. Organic matter at various stages of decomposition. *Soil Sci.* Baltimore, 80(5):413-421, Nov. 1955.
2176. COCHRANE, T. T. Mapa de las agrupaciones de suelos. Esc. 1:1.000.000. In COCHRANE, T. T.; PAZ, P. y OROS V., R. Mapa de las agrupaciones de suelos del tropico central de Bolivia. Santa Cruz, M.A. Departamento de Suelos, s.d. 38p.
2177. CONGO. Ministère des Terres, Minas et Energie. Carte géologique à l'échelle du 1/200.000; notice explicative de la fenille Dibaya. Kinshasa, 1966. 51f.
2178. DIAS, A. C. C. P. Mapa de solos - Núcleo Colonial de Ituberá (Projeto Integrado de Colonização). In _____, Solos do Núcleo Colonial de Ituberá. Itabuna, CEPLAC. *Boletim Técnico nº 24*, 1973. 27p.
2179. EMBRAPA. Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Norte. Mapa de solos da Rodovia Transamazônica. Belém, IPEAN, 1974. Esc. 1:100.000. 3f.
2180. FALESI, I. C. Carta de solos dos arredores de Monte Alegre. Esc. 1:400.000. In _____. Solos de Monte Alegre. Belém, IPEAN, 1970. 127p. (Série: Solos da Amazônia, v.2, nº1).
2181. _____. Carta de solos trecho 150-171 da Estrada de Ferro do Amapá, T. F. do Amapá. Esc. 1:85.000. In _____. Levantamento de reconhecimento detalhado dos solos trecho 150-171... B. *téc.* IPEAN, Belém, (45):1-53, 1964.
2182. _____. et al. Mapa esquemático dos solos da Colônia Agrícola de Altamira. Esc. 1:100.000. In _____. Contribuição ao estudo dos solos de Altamira (Região fisiográfica do Xingu). *Circular IPEAN*, Belém, (10):1-47, ago. 1967.
2183. _____ et al. Carta de solos da Colônia Agrícola de Tomé-Açu. Esc. 1:40.000. In _____. Os solos da Colônia Agrícola de Tomé-Açu. B. *téc.* IPEAN, Belém, (44):7-93, 1964.
2184. _____ et al. Carta de solos da Colônia Agrícola "Paes de Carvalho" Alenquer-Pará. Esc. 1:80.000. In _____. Levantamento de reconhecimento dos solos da Colônia Agrícola "Paes de Carvalho" Alenquer-Pará. Belém, IPEAN, 1970. 150p. (Série: Solos da Amazônia, v.2, nº2).
2185. GAUSSEN, H. Les cartes bioclimatiques de la végétation principes directeurs et emploi de la couleur. *Sci. Sol*, (1):117-129, mai, 1963.
2186. GHANI, M. O.; HASAN, K. A. and KHAN, M. F. A. Effect of liming on aggregation, noncapillary pore space and permeability of a laterite soil. *Soil Sci.* Baltimore, 80(6):469-476, Dec. 1955.
2187. GOUVEIA, D. G.; MARQUES, A. S. e M. Carta dos solos de Moçambique (esc. 1:4 000 000). *Agron. moçamb.* Lourenço Marques, 7(1):1-20, jan./mar. 1973.
2188. INSTITUTO DE PESQUISAS AGROPECUÁRIAS DO NORTE. Setor de Solo. Mapa exploratório dos solos. Esc. 1:1.000.000. In Falesi, I. C. Solos da Rodovia Transamazônica. B. *téc.* IPEAN, Belém, (55):1-196, jul. 1972.

2189. INSTITUTO DE PESQUISAS AGROPECUÁRIAS DO NORTE. Setor de Solos. Mapa índice de níveis de fertilidade. Esc. 1:2.000.000. In FALESI, I.C. Solos da Rodovia Transamazônica. *B. téc. IPEAN*, Belém, (55):1-196, jul 1972.
2190. INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (Brasil). Capacidade de uso dos solos Rio Grande do Sul. Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Geografia/Instituto Gaúcho de Reforma Agrária, 1972. Esc. 1:750.000.
2191. _____. Hidrologia; deficiência de umidade nos solos Rio Grande do Sul. Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Geografia/Instituto Gaúcho de Reforma Agrária, 1972. Esc. 1:750.000.
2192. JOHNSON, W. H. Relation of the new comprehensive soil classification system to soil mapping. *Soil Sci.* Baltimore, 96(1):31-34, July, 1963.
2193. LEVANTAMENTO de reconhecimento dos solos do Núcleo Colonial de Gurguéia. *B. Téc. Equ. Pedol. Fert. Solos*, Rio de Janeiro (6):13-79, 1969.
2194. LE FLOC'H, J. Essai de cartographie d'une carte de conservation de l'eau et du sol. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (9):426-434, Sep. 1962.
2195. MAROC. Ministère de l'Agriculture et la Reforma Agraire. Carte pédologique de la région de Meknes - Fes et de la Bordure Méridionale. Esc. 1/500.000. Color.
2196. _____. Carte pédologique du Rharb, de la Mamora Septentrionale et de leur Bordure Orientale. Esc. 1/500.000. Color.
2197. _____. Carte pédologique du Tadla. Esc. 1/500.000. Color.
2198. MARQUES, F. S. A cartografia de Solos no ordenamento agrário. *Agros, Lisboa*, 44(1):17-34, jan./fev. 1961.
2199. MERIAUX, S. Origine-nature et potentialites des sols de Cramans (Jura). *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (2):6-67, Fev. 1965.
2200. MISSÃO DE PEDOLOGIA DE ANGOLA E MOÇAMBIQUE. Carta geral dos solos de Angola; IV. Distrito de Cabinda. Lisboa, Junta de Investigação do Ultramar. 227p. (Mem. Junta de Invest. Ultramar. 2. série, nº 57).
2201. PÉRIGAUD, S. Contribution agronomique a la mise en valeur de la Brenne (sols hydromorphes). IV. Cartographie de la Brenne; principes et exemples. *Ann. agron.* Paris, 14(3):332-365, 1963.
2202. ROBINSON, G. W. Los suelos; su origen, constitución y clasificación introducción a la edafologia. Barcelona, Omega, 1960. 515p.
2203. SILVA, B. N. R. da. et al. Carta de solos da área Cacau Pirêra-Manacapuru. Belém, IPEAN, 1970. 198p. (Série: Solos da Amazônia, v.1, nº 3)
2204. SIMONSON, R. W. Lessons from the first half century of soil survey: II. Mapping of soils. *Soil Sci.* Baltimore, 74(4):323-330, Oct. 1952.
2205. _____. Soil Association maps and proposed nomenclature. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(6):959-965, Nov./Dec. 1971.

2206. SUDENE. Divisão de Agrologia. Mapa de reconhecimento de solos área do Projeto Lameiro-Piauí. Esc. aprox. 1º 100 000. *In* SANTOS, M. F. dos et al. Projeto Lameiro; levantamento de reconhecimento de solos. Recife, SUDENE - Div. Documentação, 1969. 49p. (SUDENE . Pedologia, 5).
2207. _____ . Mapa de reconhecimento de solos. Esc. 1:5000.000. *In* _____ et al. Área sob influência do açude Araras; levantamento de reconhecimento de solos. Recife, SUDENE - Div. Documentação, 1971. 57p. (SUDENE. Pedologia, 6).
2208. _____ . Mapa detalhado de solos. Esc. 1:10.000. *In* PEIXOTO, A. Área do programa de sementes selecionadas - Barreiras, Petrolândia-PE.; levantamento detalhado de solos. Recife, SUDENE. Div. Documentação, 1969. 44p. (SUDENE. Pedologia, 3).
2209. _____ . Mapa pedológico exploratório. Esc. 1:250.000. *In* SUDENE. Levantamento pedológico exploratório da região sob influência do reservatório de Boa Esperança. Recife, Div. Documentação, 1968. 51p. (SUDENE. Pedologia, 2).
2210. _____ . Mapa semidetalhado de solos. Esc. 1:15 000. *In* SUDENE. Projeto Tiriri; levantamento semidetalhado de solos. Recife, Div. Documentação, 1969. 59p. (SUDENE. Pedologia, 4).
2211. VIEIRA, L. S. et al. Carta dos solos da Região Bragantina. Esc. 1:500.000. *In* _____. Levantamento de reconhecimento dos solos da Região Bragantina, Estado do Pará. *B. téc. IPEAN*, Belém, (47):1-63, 1967.

F30 - DADOS DE CARACTERIZAÇÃO

2212. ALBAREDA, J. M.; ALVIRA, T. y AREVALO, P. Contribucion al estudio de los suelos calizos españoles de clima arido. I. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 14(12):627-773, Dic. 1955.
2213. _____ . II. Estudio mineralogico de la fraccion arena fina de los suelos. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 15(11): 685-724, Nov. 1956.
2214. _____ ; GUERRA, A. y MONTURIOL, F. Estudio edafologico de los suelos de las Vegas Altas del Guadiana. *An. Edaf. Fisiol. Veg. Madrid*, 19(9/10):485-518, Sep./Oct. 1960.

2215. ALONSO PASCUAL, J. J. Tres perfiles de suelos sobre Buntsandstein estudiados con el microscopio electrónico. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 15(14):279-289, 1956.
2216. AMARILLO ROJIZO, P.; FRANCO LIMOSO, P. y MARIÑO AGUIAR, M. Estudio edafológico de algunos grandes grupos de suelos venezolanos. *Agron. trop.* Maracay, 14(4):223-251, ene./mar. 1965.
2217. ARISTIZÁBAL GALLO, A. Instrucciones para obtener y conservar los perfiles de suelos. *Acta. agron.* Palmira, 5(4):187-192, Oct. 1955.
2218. ARKLEY, R. J. Factor analysis and numerical taxonomy of soils. *Soil Sci. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(2):312-315, Mar./Apr. 1971.
2219. BILLAUX, P. Profils de sols presentes dans le saïs. *Cah. Rech. Agron.* Rabat, (25):117-207, 1967.
2220. BOULAINÉ, J. Sur quelques sols rouges a carapace calcaire. *B. Assoc. Franç. Etude Sol*, Paris, (3):130-134, Mars, 1961.
2221. BRYSSINE, G. Profils de sols presentes dans la Plaine du Gharb. *Cah. Rech. Agron.* Rabat, (25):227-327, 1967.
2222. CARNEIRO, L. R. das. Contribuição ao estudo dos solos da Bacia Média Inferior do São Francisco. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.2, p.675-724.
2223. CARROLL, D. Description of a montalto soil in Maryland. *Soil Sci.* Baltimore, 75(2):87-102, Feb. 1953.
2224. CESAR, C. M. e KIEHL, E. J. Aplicação do método "Voigt" para levantamento de amostras permanentes de perfis nos solos sub-tropicais. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.2, p.637-641.
2225. CLARK, J. S. and BRYDON, J. E. Characteristics and genesis of concretionary brown soils of British Columbia. *Soil Sci.* Baltimore, 96(6):410-417. Dec. 1963.
2226. COELHO, A. G. de S. e AUDI, R. A cor em relação ao teor de umidade de algumas séries de solos. *Bragantia*, Campinas, SP. 23(12):117 - 128, abr. 1964.
2227. COMERMA G., J. A. y LUQUE, M., O. Los principales suelos y paisajes del Estado Apure. *Agron. trop.* Maracay, 21(5):379-396, sep. 1971.
2228. COPPENET, M. et RAMPON, A. Contribution a l'étude des sols granitiques et schisteux de Bretagne. *Ann. agron.* Paris, 18(5):455-484, 1967.
2229. DEJOU, J. Étude des sols hydromorphes et des tourbes du marais d'Aranc. (AIN). *Ann. agron.* Paris, 15(1):23-58, 1964.
2230. _____ et al. Les sols noirs, très riches en matières organiques reposant sur leucogranites dans le région d'Eymoutiers-Peyrat-le-Château (Haute-Vienne). *Ann. agron.* Paris, 20(5):517-526, 1969.
2231. _____ et al. Observations sur les sols d'argilliers (Haute Saône). *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (12):512-540, Dec. 1963.

2232. DEMATTÊ, J. L. I. e MONIZ, A. C. Estudo pedológico de três perfis da série gramium. *Bragantia*, Campinas, 30(18):179-197, dez.1971.
2233. _____ e RANZANI, G. Caracterização da série Piracicaba. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 27:85-97, 1970.
2234. DUCHAUFOR, Ph. El papel de la vegetacion en la evolucion de los suelos. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 21(5/6):331-338, mayo/jun. 1962.
2235. FAGUNDES, A. B. et al. Estudos dos solos da Estação Experimental de Sete Lagoas MG. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.2, p.649-673.
2236. FERNANDEZ, N. C. and SHERMAN, G. D. Certain morphological, mineralogical and chemical properties of four soils of the Molokai family. *Philipp. Agric.* Laguna, 47(3/4):168-182, Aug./Sep. 1963.
2237. FRANCO, E. O solo de Massapê de Sergipe. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 10(4):19-25, dez. 1967.
2238. FREIRE, O. e KINJO, T. Contribuição ao estudo do desenvolvimento de um solo podzolizado da região de Piracicaba. *R. agric. Piracicaba*, 39(2):69-76, jul. 1964.
2239. GARCÍA MIRAGAYA, J. y HERRERA, R. Propriedades físicas, químicas y mineralógicas de una clinosecuencia de suelos acidos. *Agron. trop. Maracay*, 21(5):411-420, sep. 1971.
2240. GARCIA RODRIGUEZ, A.; SANCHEZ CAMAZANO, M. y MARTIN PATINO, M. Estudio de tres perfiles típicos de "La Armuña" (Salamanca). *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(7/8):293-305, jul./ago. 1963.
2241. GOEDERT, W. J. e BEATTY, M. T. Caracterização de grumossolos no sudoeste do Rio Grande do Sul. III. Morfologia e classificação. *Resq. agron. bras.* 6: 243-251, 1971.
2242. GONZALEZ GARCIA, F. y CHAVES SANCHEZ, M. Contribucion al estudio de los suelos salinos de la zona baja del Guadalquivir. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 15(2):115-159, feb. 1956.
2243. GRANADOS M., F. y CHÁVEZ, A. Montaje y conservacion de micromonolitos de suelos (a). *Agron. trop.* Maracay, 22(5):541-547, sep./oct. 1972.
2244. GROHMANN, F. Superfície específica do solo de unidades de mapeamento do Estado de São Paulo. I. Estudo de perfis com horizonte B textural e horizonte B latssólico. *Bragantia*, Campinas, 31(13):145-165. abr. 1972.
2245. _____ . II. Influência da matéria orgânica, dos óxidos de ferro livre e dos cations trocáveis, na superfície específica total do solo. *Bragantia*, Campinas, 31(14):167-185, abr. 1972.
2246. HOU, K. C. and TAO, C. T. Telling soil characteristics by the use of "plasticity curves". In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE: 4º, Amesterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.339-342.

2247. HOYOS, A. y RODRIGUEZ, J. Suelos de guinea insular española. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 15(1):1-55, ene. 1956; 15(5):333-383, mayo, 1956.
2248. JACKSON, E. A. Soil studies in Central Australia: Alice Springs-Hermannsburg-Rodinga areas Melbourne. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. *Soil Publication* n° 19, 1962. 81p.
2249. JACOMINE, P. K. T. Descrição das características morfológicas, físicas, químicas e mineralógicas de alguns perfis de solos sob vegetação de cerrado. *B. téc. Equ. Pedol. Fert. Solo*, Rio de Janeiro, (11):1-126, dez. 1969.
2250. JAMAGNE, M.; BLIET, L. et RÉMY, J.-C. Contribution a l'étude pédologique et agronomique des sols argileux du bassin parisien - la Haute-Brie. *Ann. agron.* Paris, 21(2):119-157, 1970.
2251. KLINGE, H. Contribucion al conocimiento de los suelos recientes, relictos y fosiles sobre roca caliza, del Norte de España. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 16(2):203-258, feb. 1957.
2252. LEENHEER, L. de et WELVAERT, W. La caracterisation des profils pedologiques comme element de classification des sols des polders marins belges. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4°, Amsterdam, 1950, v.2, p.240-244.
2253. LE POUTRE, B. Profils de sols presentes en Mamora. *Cah. Rech. Agron.* Rabat, (25):209-226, 1967.
2254. LE POUTRE, R. et MARTIN, J. Profils de sols presentes dans le Moyen Atlas. *Cah. Rech. Agron.* Rabat, (25):73-116, 1967.
2255. LIMA, J. W. da C. Levantamento agrológico dos solos da Estação-Experimental de Curado. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.2. p.545-552.
2256. _____. Levantamento agrológico dos solos da Estação Experimental de Curado. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 4° Belo Horizonte, 1953. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1956. p.403-427.
2257. LUGO-LÓPEZ, M. A. Nature and properties of major soils of Lajas Valley. *B. Agric. Exper. Stat. Univ. Puerto Rico*, Rio Piedras, (149):5-60, June, 1959.
2258. LYON, T. L.; BUCKMAN, H. O. and BRADY, N. C. The nature and properties of soils. 5.ed. New York, MacMillan, 1952. 591p.
2259. MANIL, G. Profil chimique, solum biodynamique et autres caracteristiques écologiques du profil pedologique. *Sci. Sol*, Versailles, (1):31-45, Mai, 1963.
2260. MARCOS, Z. Z. e KINJO, T. Litosol: suas características e provável gênese. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 24:343-352, 1967.
2261. MARTIN VIVALDI, J. L.; SANCHEZ CAMAZANO, M. y LUCENA CONDÉ, F. Los minerales de la arcilla en suelos de la provincia de Salamanca. III. Relación entre composición mineralógica, propiedades físico químicas, dinámica del perfil y tipo de suelo. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22 (9/10):577-607, sep./oct. 1963.

2262. MASSONI, C. et MISSANTE, G. Profils de sols presentes dans la plaine du Tadla. *Cah. Rech. Agron.* Rabat, (25):5-71, 1967.
2263. MEDEIROS, N. de; CUNHA, J. F. da e AZZI, R. O vale do Ribeira de Iguape. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 8(85):8-65, abr. 1950.
2264. MENEZES, L. B. de. Comunicação sobre cobertura vegetal e perfis do solo do Estado da Bahia. *In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO*, 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.2, p.571-583.
2265. _____. Esboço de localização pedo-geográfica do Estado de Santa Catarina. *In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO*. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.2, p.553-569.
2266. _____. Comunicação sobre cobertura vegetal e perfis de solo do Estado de Minas Gerais. *In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO*. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.2, p.737-746.
2267. _____. Comunicação sobre cobertura vegetal e perfis de Rio Caçador e Tubarão, e de Santa Catarina. *In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO*. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.2, p.747-757.
2268. MERWE, C. R. van der. Ground-water lateritic soils ("oukclip" soils) *In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE*. 4º, Amesterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.2, p.172-174.
2269. _____. Red and yellow earths. *In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE*. 4º, Amesterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.2, p.169-172.
2270. MITRA, S. P. y SINGH, R. Sales en perfiles de suelos alcalinos. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 19(1):59-66, ene. 1959.
2271. MÜCKENHAUSEN, E. Le pseudogley. *Sci. Sol.*, Versailles, (1):21-29, Mai, 1963.
2272. NORRIS, J. M. and DALE, M. B. Transition matrix approach to numerical classification of soil profiles. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(3):487-491, May/June, 1971.
2273. OERTEL, A. C. Estimation of the trace element status of large areas of soil. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 10(1):58-70, Jan. 1959.
2274. SAKAMOTO, T. Símbolos duplos para a anotação do perfil de solo tropical: o problema da superposição do perfil de solo recente no perfil histórico, nos trópicos. *In* _____. Trabalhos sedimentológicos, geomorfológicos e pedogenéticos, referentes à amazônia. Belém, Missão FAO/UNESCO na amazônia. SPEVEA, 1957. p.29-39. (Mimeografado).
2275. PANABOKKE, C. R. A pedologic study of Dry Zone soils. *Trop. Agric.* Ceilão, 114(3):151-174, July/Sep. 1958.
2276. PAVAGEAU, M. Estudos comparativos de alguns solos típicos do Planalto Central Brasileiro. *In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO*. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.2, p.585-635.

2277. PÉDRO, G. et DELMAS, A.-B. Les principes géochimiques de la distribution des éléments-traces dans les sols. *Ann. agron. Paris*, 21(5):483-518, 1970.
2278. PETERSEN, G. W.; CUNNINGHAM, R. L. and MATELSKI, R. P. Moisture characteristics of Pennsylvania soils: III. Parent material and drainage relationships. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(1):115-119, Jan./Feb. 1971.
2279. QUEIROZ NETO, J. P. de; GROHMANN, F. e OLIVEIRA, J. B. de. Características analíticas dos agregados dos solos terra-roxa (Latosolo roxo) e massapê (Podzólico vermelho amarelo-orto). *Bragantia*, Campinas, SP. 25(41):457-476, dez. 1966.
2280. RICHARDS, L. A. Chemical and physical characteristics of saline and alkali soils of Western United States. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4º, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.378-383.
2281. SAKAMOTO, T. O perfil do solo laterítico no Território Federal do Amapá Brasil. In _____. Trabalhos sedimentológicos, geomorfológicos e pedogenéticos referentes à amazônia. Belém, Missão FAO/UNESCO na Amazônia. SPVEA, 1957. p.10-28. (Mimeografado)
2282. SAMPAIO, J. de V. Terras pretas do Vale do Paraguaçu (Bahia). In CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO. 5º, Pelotas, 1955. Anais. s.l., Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1959. p.289-295.
2283. SANCHEZ CAMAZANO, M. y GARCIA RODRIGUEZ, A. Los suelos de la cuenca media del Rio Tormes. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 20(12):677-706, dic. 1961.
2284. SCHUURMAN, J. J. and GOEDEWAAGEN, M. A. J. A new method for the simultaneous preservation of profiles and root systems. *Plant and Soil*, Haia, 6(4):373-381, Aug. 1955.
2285. SILVA, A. A. da e SOUSA, M. L. de B. e. Composição e propriedades de solos; investigação de algumas relações em solos de Portugal. *Agron. Lusit.* Oeiras, 27(4):275-303, 1965.
2286. SMECK, N. E. and RUNGE, E. C. A. Phosphorus availability and redistribution in relation to profile development in an Illinois landscape segment. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(6):952-959, Nov./Dec. 1971.
2287. SOUZA, J. J. de e DEMATTÉ, J. L. I. Estudo pedológico de um perfil podzólico vermelho amarelo da região de Iracemópolis. *B. téc. Est. Sup. Agric. Lavras. Ser. Pesq.* (1):5-23, 1972.
2288. SOUZA, M. J. N. de. Notas sobre o problema de limitação ao uso dos solos do Ceará. São Paulo. Universidade. Instituto de geografia, 1972. 14p. (Caderno de Ciências da Terra, 24).
2289. TURTON, A. G. et al. The chemistry and mineralogy of lateritic soils in the South-West of Western Australia. Melbourne. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. *Soil Publication* nº 20. 1962. 40p.
2290. WILBERT, J. Les sols a agrumes du Maroc. *Cah. Rech. Agron.* Rabat, Maroc. (18):27-45, 1961.

F40 - CLASSIFICAÇÃO DO SOLO

2291. BARTLETT, R. J. Field test for spodic character based on pH-dependent phosphorus absorption. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(4):642-644, July/Aug. 1972.
2292. BENNEMA, J. Natureza e o potencial dos solos tropicais com relação especialmente aos trópicos úmidos e subúmidos. s.n.t. 6f. (Mi meografado).
2293. BIDWELL, O. W. and HOLE, F. D. Numerical taxonomy and soil classification. *Soil Sci.* Baltimore, 97(1):58-62, Jan. 1964.
2294. BOLÉO, J. de O. A falsa concepção das terras intertropicais e de nelas se desenvolver uma civilização superior. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 11(113):148-156, mar./abr. 1953.
2295. BONNET, J. A. Latosols of Puerto Rico. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4º, Amesterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.281-285.
2296. BORNEMISZA, E. y IGUE, K. Oxidos libres de hierro y aluminio en suelos tropicales. *Turrialba*, 17(1):23-30, Ene.Mar. 1967.
2297. BRYSSINE, G. Les proprietes physiques des tirs du Gharb. *Cah. Rech. Agron.* Rabat, (20):87-279, 1965.
2298. BUDOWSKI, G. Some ecological characteristics of higher tropical mountains. *Turrialba*, 16(2):159-168, Apr./Jun. 1966.
2299. CALLOT, G. Méthode d'appréciation et de classement des terres de cause en vue du défrichement. *Ann. agron.* Paris, 23(2):145-163, 1972.
2300. CAMARGO, M..N. e BENNEMA, J. Delineamento esquemático dos solos do Brasil. *Pesq. agróp. bras.* 1:47-54, 1966.
2301. CESAR, C. M. e KIEHL, E. J. Aplicação do método "Voigt" para levantamento de perfis nos solos sub-tropicais. *R. agric.* Piracicaba, 25(9/10):305-312, set./out. 1950.
2302. CLASSIFICAÇÃO orienta adubação. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 7(1):33-34, 37, out. 1967.
2303. CLINE, M. G. Logic of the new system of soil classification. *Soil Sci.* Baltimore, 96(1):17-22, July, 1963.
2304. COMERMA, J. A. La 7a. aproximacion y los suelos venezolanos. *Agron. trop.* Maracay, 21(5):365-377, sep. 1971.
2305. DUCHAUFOUR, Ph. Soil classification; a comparison of the American and the French systems. *J. Soil Sci.* Oxford, 14(1):149-155, Mar. 1963.
2306. EDELMAN, C. H. The isoelectric formation of lateritic soils. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE, 4º, Amesterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.308-310.
2307. EDEN, T. Elements of tropical soil science. 2.ed. London, Macmillan, 1964. 164p.

2308. EUA. Department of Agriculture. Soil classification a comprehensive system: 7th approximation. Washington, 1960. 265p.
2309. _____. Department of Agriculture. Soil Survey Staff. Soil classification; a comprehensive system; 7th approximation. Washington, 1960. 265p.
2310. FRANCA, G. V. e DEMATTÊ, J. L. I. Comparação entre as classificações antiga e moderna dos solos do Estado de São Paulo. *Solo*, Piracicaba, SP. 62(1):83-88, jun. 1970.
2311. GERASIMOV, I. P. Lateritos recentes e solos lateríticos. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 24(185):206-214, mar./abr. 1965.
2312. GONZALEZ GARCIA y CHAVES SANCHEZ, M. Los tipos de suelos mas frecuentes en andalucia occidental. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 19(4):213-228, abr. 1960.
2313. GOUVEIA, D. G. Notas sobre alguns solos do Niassa. *Agron. moçamb.* Lourenço Marques, 6(1):23-34, jan./mar. 1972.
2314. _____. Vertissolos do norte de Moçambique. *Agron. moçamb.* Lourenço Marques, 2(3):139-147, jul./set. 1968.
2315. GUENNELON, R. Étude des sols du périmètre Ancône-Montelimar-Chateauneuf-du-Rhone. *Ann. agron.* Paris, 15(4):457-498, 1964.
2316. GROSSMAN, R. B. and FEHRENBACHER, J. B. Distribution of moved clay in four loess-derived alfisols that occur in southern Illinois. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(6):948-951, Nov./Dec. 1971.
2317. GUERRERO, M. M. S. R. Suelos de Colombia y su relación con la 7a. aproximación. *Agric. trop.* Bogotá, 21(1):49-59, ene. 1965.
2318. GUITIAN-OJEA, F. et COPPENET, M. Étude des principaux types de sols de Bretagne. *Ann. agron.* Paris, 14(2):195-218, 1963.
2319. HAMMING, E. Sobre lateritos e latossolos. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 29(216):25-29, maio/jun. 1970.
2320. HARRIS, S. A. On the classification of latosolos and tropical brown earths of high-rainfall areas. *Soil Sci.* Baltimore, 96(3):110 - 216, Sep. 1963.
2321. ISLAM, M. A. Soils of East Pakistan. In SYMPOSIUM. Dacca, 1964. Scientific problems of the humid tropical zone deltas and their implications proceedings. Paris, UNESCO, 1966. p.83-87.
2322. LA JACHÈRE peut-elle être supprimée en region tropicale sèche ? *Cah. Agric. Pr. Pays Chauds*, Paris, (4):193-212, Oct. 1971.
2323. KARIM, A. D. M. B. Nutrient status different soil tracts of East Pakistan. In SYMPOSIUM. Dacca, 1964. Scientific problems of the humid tropical zone deltas and their implications; proceedings. Paris, UNESCO, 1966. p.97-101.
2324. KELLOGG, C. E. Tropical soils. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4º, Amesterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.266-276.
2325. _____. Why a new system of soil classification ? *Soil Sci.* Baltimore, 96(1):1-5, July, 1963.

2326. KOSAKA, J. Division of the process of humification in upland soils, and its application to soil classification. *Soil Sci. Plant Nutr.* Tokio, 9(3):14-18, May, 1963.
2327. KUBIENA, W. L. Claves sistemáticas de suelos. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1952. 382p.
2328. LAG, J. Illustration of influence of topography on depth of A₂-Layer in podzol profiles. *Soil Sci.* 71(2):125-127, Feb. 1951.
2329. LLANO, M. del. Clasificación filogenética y ecológica de los suelos del mundo; ordenada especialmente para recibir los suelos de las regiones ecuatoriales. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 16(7/8):856-883, jul./ago. 1957.
2330. MARIN-LAFLÈCHE, A. Les classements de terrains. *Ann. agron.* Paris, 23(1):5-30, 1972.
2331. MARQUES, A. S. e M. Solos do colonato do Limpopo. *Agron. moçamb.* Lourenço Marques, 4(1):31-58, jan./mar. 1970.
2332. MARTINI, J. A. and MOSQUERA, L. Properties of fine tropepts in a toposequence of the humid tropics in Costa Rica. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3):473-477, May/June, 1972.
2333. MAUD, R. R. Laterite and lateritic soil in coastal Natal, South Africa. *J. Soil Sci.* Oxford, 16(1):60-72, Mar. 1965.
2334. MELO, E. M. de. Classificação dos solos. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 9(103):701-710, out. 1951.
2335. MERWE, C. R. van der. Sub-tropical black clays. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.2, p.191-193.
2336. MOHR, E. C. J. The soil of equatorial regions with special reference to the Netherlands East Indies. Washington, J. W. Edwards, 1944. 766p.
2337. MOKWUNYE, A. U. and MELSTED, S. W. Magnesium forms in selected temperate and tropical soils. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(5):762-764, Sep./Oct. 1972.
2338. MUIR, J. W. The general principles of classification with reference to soils. *J. Soil Sci.* Oxford, 13(1):22-30, Mar. 1962.
2339. MULCAHY, M. J. Laterites and lateritic soils in South-Western Australia. *J. Soil Sci.* Oxford, 11(2):206-225, Sep. 1960.
2340. NOVO nome designa melhor o solo; solos paulistas foram reclassificados com base em critério mais moderno, que leva em consideração vários fatores além da simples origem geológica dos terrenos. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 7(4):107-108, 110, 112, 114, jan. 1968.
2341. OLIVEIRA, J. B. de; GROHMANN, F. e QUEIROZ NETO, J. P. de. Características dos agregados de solo podzólico vermelho amarelo da Estação Experimental de Monte Alegre do Sul. *Bragantia*, SP. 25(40): 445-455, dez. 1966.
2342. ORVEDAL, A. C. The 7th approximation. Its application in engineering. *Soil Sci.* Baltimore, 96(1):62-67, July, 1963.

2343. PHILIPSON, W. R. and DROSDOFF, M. Relationships among physical and chemical properties of representative soils of the tropics from Puerto Rico. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(5):817-819, Sep./Oct. 1972.
2344. LE PROBLÈME du travail du sol, labour, dans les régions tropicales Africaines. *Cah. Agric. Pr. Pays Chauds*, Paris, (1):3-16, Jan. 1970.
2345. RAYMUNDO, M. E. The soils of the University of the Philippines at Diliman, Rizal. *Philip. Agric.* Laguna, 45(4):196-215, Sep. 1961.
2346. RIECKEN, F. F. Some aspects of soil classification in forming. *Soil Sci.* Baltimore, 96(1):49-61, July, 1963.
2347. SAIZ del RIO, José F. Determinación y nomenclatura de las distintas clases de suelos según su contextura. *Turrialba*, 10(4):163-167, Oct./Dic., 1960.
2348. SETZER, J. A laterização e a fertilidade do solo tropical. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 14(131):168-169, mar./abr. 1956.
2349. SIMONSON, R. W. Soil correlation and the new classification system. *Soil Sci.* Baltimore, 96(1):23-30, July, 1963.
2350. SMITH, G. D. Objectives and basic assumptions of the new soil classification system. *Soil Sci.* Baltimore, 96(1):6-16, July, 1963.
2351. SMITH, R. M. and CERNUDA, C. F. Some applications of water-drop stability testing to tropical soils of Puerto Rico. *Soil Sci.* Baltimore, 71(5):337-345, Apr. 1951.
2352. _____; SAMUELS, G. and CERNUDA, C. F. Organic matter and nitrogen build-ups in some Puerto Rican soil profiles. *Soil Sci.* 72(6):409-427, Dec. 1951.
2353. STAMP, L. D. The classification and use and misuse of land. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.31-39.
2354. STEPHENS, C. G. The 7th approximation: Its application in Australia. *Soil Sci.* Baltimore, 96(1):40-48, July, 1963.
2355. TAVARES, F. D. Sugestões para um projeto de classificação dos solos do Brasil. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.2, p.643-647.
2356. TAVERNIER, R. The 7th approximation: Its application in Western Europe. *Soil Sci.* Baltimore, 96(1):35-39, July, 1963.
2357. VERMAAT, J. G. and BENTLEY, C. F. The age and channeling of Ceylon laterite. *Soil Sci.* Baltimore, 79(4):239-247, Apr. 1955.
2358. VIEIRA, L. S. Classificação dos solos através dos tempos. *N. Agron. Belém*, 5(5):49-59, out. 1959.
2359. VOORT, M. van der. The lateritic soils of Indonesia. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.277-281.
2360. WAMBEKE, A. R. van. Criteria for classifying tropical soils by age. *J. Soil Sci.* Oxford, 13(1):124-132, mar. 1962.

2361. WAMBEKE, A. van. Recent developments in the classification of the Soils of the tropics. *Soil Sci.* Baltimore, 104(5):309-313, Nov. 1967.
2362. WEBSTER, R. Fundamental objections to the 7th approximation. *J. Soil Sci.* Oxford, 19(2):354-366, Sep. 1968.
2363. WILBERT, J. Tirs et sols tirsifiés du Maroc. *Cah. Rech. Agron. Rabat*, Maroc, (20):23-85. 1965.
2364. WESTIN, F. C. et al. Characteristics of some Venezuelan soils. *Soil Sci.* Baltimore, 105(2):92-102, Jan. 1968.

F50 - GÈNESE

2365. ALLISON, F. E. Soil aggregation-some facts and fallacies as seen by a microbiologist. *Soil Sci.* Baltimore, 106(2):136-143, Aug. 1968.
2366. AHMAD, N.; JONES, R. L. and BEAVERS, A. H. Genesis, mineralogy, and related properties of West Indian Soils. I. Montserrat series, derived from glauconitic sandstone, Central Trinidad. *J. Soil Sci.* Oxford, 19(1):1-8, Mar. 1968.
2367. _____ . Maracas series, formed from micaceous schist and phyllite, Northern Range, Trinidad. *J. Soil Sci.* Oxford, 19(1):9-19, Mar. 1968.
2368. BLACKBURN, G. and LESLIE, T. I. The characteristics and origins of soils in the Coleraine District, Victoria. Melbourne. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. *Soil Publication* n° 12. 1958. 47p.
2369. COEN, G. M. and ARNOLD, R. W. Clay mineral genesis of some New York spodosols. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3):342 - 350, Mar./Apr. 1972.
2370. DECAU, J. Les polysaccharides du sol: origine évolution et rôle. *Ann. agron.* Paris, 19(1):65-82, 1968.

2371. DOWNES, R. G. Cyclic salt as a dominant factor in the genesis of soils in south-eastern Australia. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 5(3): 448-464, July, 1954.
2372. DUCHAUFOR, Ph. El papel de la vegetacion en la evolucion de los suelos. III. La evolucion de los suelos: suelos actuales y paleosuelos. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(1/2):147-157, ene./feb. 1963.
2373. _____. Las relaciones suelo-vegetacion: la nocion de climax de suelo. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(1/2):45-51, ene./feb. 1963.
2374. _____. L'evolution des sols; essai sur la dynamique des profils. Paris, Masson, 1968. 94p.
2375. EYRE, S. R. Vegetacion and soils. 2.ed. London, E. Arnold, 1968. 328p.
2376. FREIRE, O. et al. Efeito de alguns fatores que influem na agregação do solo. *Solo*, Piracicaba, SP. 59(2):21-30, 1967.
2377. HOYOS DE CASTRO, A. y SOLER, V. Estudio de tierras pardas y ránker canarios en relacion con la naturaleza de la roca madre. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 16(3):297-386, mar. 1957.
2378. KANNO, I. et al. Genesis and characteristics of a red-yellow soil derived from gabbro, Northern Kyushu. *Soil Sci. Plant Nutr.* Tokyo, 9(6): 21-31, Nov. 1963.
2379. KLAMT, E. e BEATTY, M. T. Gênese duma sequencia de solos da região do Planalto Médio Riograndense. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 7: 99-109, 1972.
2380. MOORMANN, F. R. Morphology, genesis and occurrence of acid sulphate soils (cat-clays) in deltas of the humid tropics. In SYMPOSIUM. Dacca, 1964. Scientific problems of the humid tropical zone deltas and their implication; proceedings. Paris, UNESCO, 1966. p.103-106.
2381. PEDRO, G. et BITAR, K.-E. Contribution a l'étude de genèse des sols hypermagnésiens recherches expérimentales sur l'altération chimique des roches ultrabasiqúes (serpentinites). *Ann. agron.* Paris, 17(6): 611-651, 1966.
2382. QUEIROS, S. L. de. Estudo da formação e ruptura de agregados. *R. agric* Piracicaba, 43(3/4):119-124, dez. 1968.
2383. RUSSEL, J. E. Las condiciones del suelo y el desarrollo de las plantas. 3.ed. Madrid, Aguilar, 1964. 771p.
2384. SMITH, H. and WILDING, L. P. Genesis of argillic horizons in ochraqualfs derived from fine texture till deposits of northwestern Ohio and southeastern Michigan. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(5):808-815, Sep./Oct. 1972.
2385. TEDROW, J. C. F. Influence of topography and position on classification of soils having impeded drainage. *Soil Sci.* Baltimore, 71(6):429-437, June, 1951.
2386. WHITE, E. M. Contemporary soil wedge formation in Western South Dakota. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(2):306-309, Mar./Apr. 1971.
2387. _____. Soil age and texture factors in subsoil structure genesis. *Soil Sci.* Baltimore, 103(4):288-298, Apr. 1967.

G00 - CONSERVAÇÃO DO SOLO

G10 - EROSÃO

2388. ARAÚJO, J. E. G. Algumas relações de estrutura do solo e erosão acelerada. *Agros*, Pelotas, 9(1):11-22, maio, 1956.
2389. ASSIS, A. F. F. de. O solo e as práticas de controle à erosão. Campinas. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, 1973. 64p. (Mimeografado).
2390. AYRES, Q. C. La erosion del suelo y su control. Barcelona. Omega, 1960. 441p.
2391. BENNETT, H. H. La conservacion del suelo y las inundaciones. *Agric. venez.* Caracas, 17(158):18-21, Dic. 1952.
2392. BERTONI, J. O plantio e o preparo do solo em contorno e as perdas por erosão. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 9(2):28-30, out. 1966.
2393. _____ e PASTANA, F. I. Relação chuva-perdas por erosão em diferentes tipos de solo. *Bragantia*, Campinas, SP. 23(1):3-11, Jan. 1964.
2394. BISAL, F. and HSIEH, J. Influence of moisture on erodibility of soil by wind. *Soil Sci.* Baltimore, 102(3):143-146, Sep. 1966.
2395. BLAVIA, F. J.; MOLDENHAUER, W. C. and LAW, D. E. Materials for stabilizing surface clods of cropped soils. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(1):119-122, Jan./Feb. 1971.
2396. BROOK, T. R. Soil and water conservation in sisal. *E. Afr. Agric. J.* Nairobi, Kenya, 18(2):79-83, Oct. 1952.
2397. CAMPBELL, D. A. Types of soil erosion in New Zealand. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amesterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.2, p.196-199.
2398. CARSON, C. D. and DIXON, J. B. Potassium selectivity in certain montmorillonitic soil clays. *Soil Sci. Amer. Proc.* Madison, 36(5):838-843, Sep./Oct. 1972.
2399. CATALAN, J. G. y ALONSO, J. J. Nota sobre cálculo de coeficientes de suspension, disolucion y erosion. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(7/8):365-368, jul./ago. 1963.
2400. CESAR, C. M. e MANFRINATO, H. A. O efeito anti-erosivo da vinhaça no solo. *R. agric.* Piracicaba, 29(3/4):75-81, mar./abr. 1954.
2401. CHEPIL, W. S. Properties of soil which influence wind erosion: V. Mechanical stability of structure. *Soil Sci.* 72(6):465-478, Dec. 1951.
2402. _____. Properties of soil which influence wind erosion: IV. Stability of dry aggregate structure. *Soil Sci.* Baltimore, 72(5):387-401, Oct. 1951.

2403. CHILDS, E. C. and D'DONNELL, T. The water table, equipotentials, and streamlines in drained land: VI. The rising water table. *Soil Sci.* Baltimore, 71(3):233-237, mar. 1951.
2404. CONSERVAÇÃO do solo. II. Erosão tem diversos tipos. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, 11(5):52-54, jan. 1969.
2405. _____. III. Práticas conservacionistas. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 11(6):50-53, fev. 1969.
2406. _____. V. Água também se aproveita bem. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 11(8):31-33, abr. 1969.
2407. _____. VI. Planejamento conservacionista. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 11(9):44-46, maio, 1969.
2408. DIJK, D. C. van. Soil features in relation to erosional history in the Vicinity of Canberra. Melbourne. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. *Soil Publication* n° 13. 1959. 41p.
2409. EROSÃO do solo é problema do homem, mas sua culpa também; água, ventos e a omissão do lavrador, no trato com a terra, acabam por desgastá-la, levando em seguida à perda irrecuperável de sua fertilidade. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 3(6):48-50, 55-56, mar. 1964.
2410. EROSÃO, problema permanente. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 12(6):41-43, fev. 1970.
2411. GALINDO I. A., A. R. El problema de la erosion en Bucaramanga. *Agric. trop.* Bogotá, 8(3):27-29, mar. 1952.
2412. GLOVER, H. Erosion del suelo; sus causas y remedios. *Agric. trop.* Bogotá, 6(6):37-42, jun. 1950.
2413. A LOOK at erosion under furrow irrigation. *Soil conserv.* Washington, 21(8):176-179, 192, Mar. 1956.
2414. MARGOLIS, E. e ALBUQUERQUE, I. de A. Observações preliminares sobre as perdas por erosão na Estação Experimental de Caruaru. *B. téc. Inst. Pesq. Agron.* Recife, (51):1-24, nov. 1971.
2415. MARQUES, J. Q. de A. Algumas conclusões gerais preliminares das determinações de perdas por erosão realizadas em São Paulo. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.2, p.775-804.
2416. _____. e BARRETO, G. B. Perdas por erosão no Estado de São Paulo. *Bragantia*, Campinas, SP. 20(47):1143-1182, nov. 1961.
2417. PEARSON, H. S. Os pequenos cursos de água; estudo das nascentes fluviiais e outros pequenos elementos hidrográficos, sua utilização e relações com o solo. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 8(91):805-844, out. 1950; 8(92):918-952, nov. 1950.
2418. PEIXOTO, J. de C. A erosão é o flagelo da terra; ação da água, do vento e do homem. *B. Campo*, Rio de Janeiro, 14(107):10, jun. 1958.
2419. PINTO, L. R. L. A erosão e a conservação do solo: *Solo*, Piracicaba, S. P. 45(1):7-14, mar. 1953.

2420. RAMOS, J. B. Erosão em termos inclinados e um dos meios de combatê-las. 4.ed. rev. Rio de Janeiro, S/A, 1948. 11p.
2421. RESOLVA os problemas da erosão e estabeleça um plano de cultivos que renda mais. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 12(7): 52-53, mar. 1970.
2422. SILVA, R. F. da. Erosão: seu controle garante melhor futuro. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 12(12):43-44, agô. 1970.
2423. STAMEY, W. L. and SMITH, R. M. A conservation definition of erosion tolerance. *Soil Sci.* Baltimore, 97(3):183-186, Mar. 1964.
2424. SUAREZ DE CASTRO, F. La erosion de los suelos en Centro América y Colombia. *Agric. trop.* Bogotá, 19(2):59-68, fev. 1963.
2425. _____. Perdidas por erosion de elementos nutritivos, bajo diferentes cubiertas vegetales. *Agric. trop.* Bogotá, 8(8):31-36, 1962; 8(9):35-37, sep. 1962.
2426. TEW, R. K.; TAYLOR, S. A. and ASHCROFT, G. L. Influence of soil temperature on transpiration under various environmental conditions. *Agron. J.* Madison, 55(5):558-560, Nov./Dec. 1963.
2427. TSUJI, S. Japan works to control erosion. *Soil conserv.* Washington, 21(7):149-150, Feb. 1956.
2428. USO da tabela de espaçamento para terraços, cordões em contorno e faixas de retenção. São Paulo, Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, 1973. 19p. (Instrução prática - SCR, nº 134).
2429. WEEKS, L. and COLTER, W. H. Effect of synthetic soil conditioners on erosion control. *Soil Sci.* Baltimore, 73(6):473-484, June, 1952.
2430. WILLIAMS, D. A. Soil and water conservation in action. *Soil conserv.* Washington, 20(11):249-251, June, 1955.
2431. YOUNG, R. A. and BURWELL, R. E. Prediction of runoff and erosion from natural rainfall using a rainfall simulator. *Soil Sci Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(5):827-830, Sep./Oct. 1972.

G20 - MÉTODOS DE CONSERVAÇÃO

2432. AGUILAR, L. A. Algunas anotaciones sobre el programa de subsidios conservacionistas que actualmente se desarrollan en los Estados Táchira y Mérida. Caracas, Ministério de Agricultura y Cria, 1962. 25p.
2433. ARROYAVE VARGAS, G. Influencia de los diferentes herbicidas como pre-tratamientos sobre la tierra. *Acta agron.* Palmira, 3(4):209-228, Oct. 1953.
2434. BEHMER, D. E. and McCALLA, T. M. The inhibition of seedling growth by crop residues in soil inoculated with *Penicillium urtical* Bainer. *Plant and Soil*, Haia, 18(2):199-206, Apr. 1963.
2435. BENNETT, H. H. Elements of soil conservation. 2.ed. New York, McGraw-Hill, 1955. 358p.
2436. _____. Modern soil conservation. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4º, Amesterdam, 1950. Transaction. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.21-31.
2437. BERETTA, O. As leguminosas e suas bactérias. *R. agric.* Piracicaba, 30 (4/6):112-132, abr."jun. 1955.
2438. BONDAR, G. Solos da Bahia, sua conservação e aproveitamento. *B.geogr.* Rio de Janeiro, 9(99):243-281, jun. 1951.
2439. CAIN, S. A. An ecological approach to soil conservation. In CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO. 5º, Pelotas, 1955. Anais. (s.l.) Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1959. p.318-324.
2440. CAMPBELL, D. A. The effect of conservation management of native grasslands in minimising surface run off. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4º, Amesterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.322-324.
2441. CHAVES, R. Que quiere decir "conservacion de suelos" ? *Agric. trop.* Bogotá, 10(1):43-45, ene. 1954.
2442. CLASSIFICACION de los terrenos de una finca para la conservacion de sus suelos. *Agric. trop.* Bogotá, 13(4):267-270, abr. 1957.
2443. CONSERVAÇÃO do solo. IV. Práticas de caráter mecânico usam instrumentos e máquinas. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 11(7): 42-44, mar. 1969.
2444. COBERTURA dos solos nas pastagens do Estado de São Paulo. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 6(9):51-53, maio, 1964.
2445. COMERMA, J. A.; LARRALDE, A. R. y SORIANO, J. Aumento de la productividad agricola a traves de los trabajos de conservacion de suelos. *Agron. trop.* Maracay, 23(1):95-113, ene./fev. 1973.
2446. CORREA, A. A. M. Conservação do solo e da água. *R. Bras. Fert. Inset. Rações*, 12(4):49-53, dez. 1969.
2447. DÍAZ MENA, D. Fitotoxicidad de cinco inseticidas aplicados al suelo en la germinacion y primer crecimiento de cuatro cultivos. *Acta agron.* Palmira, 4(4):175-202, Oct. 1954.

2448. DUQUE, J. G. Apreciações sobre os solos do nordeste; conservação da fertilidade e economia da água. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 8(93): 1033-1071, dez. 1950.
2449. EUA. Secretaria de Agricultura. Manual de conservação do solo. Washington, 1951. 307p.
2450. EUA. Soil Conservation Service. Manual de conservação do solo. Washington, 1951. 307p.
2451. FAIXAS de retenção do solo: fácil e barata. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 12(9):45-46, maio, 1970.
2452. JARAMILLO, A. Sistemas practicos de conservacion de suelos. *Agric. trop.* Bogotá, 10(8):43-46, ago. 1954.
2453. FOX, C. E. Conservation irrigation installed in eight months. *Soil conserv.* Washington, 23(9):186-187, Apr. 1958.
2454. FRANCO, E. A grama da praia na recuperação dos solos salgados da caatinga. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 11(10):6-7, jun. 1969.
2455. FREITAS, M. B. de J. O solo de Pesqueiro e sua conservação. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.2, p.843-914.
2456. GONZALEZ, A. C. Evolución de un servicio de conservacion de suelos hacia enfoque integral de la comunidad. *Turrialba*, 4(1):7-12, Ene/Mar. 1954.
2457. GUTIERREZ CORTES, H. Lo fundamental en conservacion de suelos. *Agric. trop.* Bogotá, 11(3):231-238, mar. 1955.
2458. KOHNKE, H. Soil conservation. New York, McGraw-Hill, 1959. 219p.
2459. LEÃO, S. R. F. O êxito de uma cultura requer bom preparo do solo. *Cerrado*, Brasília, 1(2):16-18, 1969.
2460. MARQUES, J. Q. de A. Conservação do solo em cafésal. São Paulo, Indústria Gráfica Siqueira, 1950. 234p.
2461. MENDES, W. Limitações do uso dos solos. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 11(12):6-9, ago. 1969.
2462. MIALHE, L. G. e SILVEIRA, G. M. Dinamometria de arados de discos, de arrasto, em solos arenosos - ensaios preliminares. *Solo*, Piracicaba, SP. 63(1):67-70, jun. 1971.
2463. ORTIZ R., G. y SEPULVEDA, R. Efecto de varios fumigantes del suelo en el control de malezas y de la enfermedad del *Sancocho* o *Quemazón* en los semilleros de tabaco. *Agric. trop.* Bogotá, 12(12):797-803, dic. 1956.
2464. PLANEJANDO a cultura o solo não se esgota. *Dirig. Rural*, SP. 7(11): 59-60, 62-63, ago. 1968.
2465. RAO, D. M. Os solos das Indias tornam-se cada ano mais pobres. *Fertilité*, Paris, (4):15-18, Avr. 1958.

2466. REEVE, R. C. Drainage of irrigated lands. *Soil conserv.* Washington, 23 (1):12-15, Aug. 1957.
2467. ROBINSON, J. and MESMER, E. T. The persistence of insecticides in tropical soils. I. Preliminary investigations. *E. Afr. Agric. J.* Nairobi, Kenya. 23(3):199-202, Jan. 1958.
2468. SCOTT, D. C. and WEBER, J. B. Herbicide phytotoxicity as influenced by adsorption. *Soil Sci.* Baltimore, 104(3):151-158, Sep. 1967.
2469. SUAREZ DE CASTRO, F. Investigaciones en conservacion de suelos. *Agric. trop.* Bogotá, 6(9):51-55, Sep. 1950.
2470. _____ . Las barreras vivas en la conservacion de los suelos. *Agric. trop.* Bogotá, 7(8):45-48, ago. 1951.
2471. TENÓRIO, E. C. Gramíneas usadas na conservação dos solos em Pernambuco. *B. téc. Inst. Pesq. Agron.* Recife, (45):1-22, dez. 1970.
2472. WIKKAMANAYAKE, V. E. A. Some aspects in the planning and assessment of soil and water conservation measures. *Trop. Agric.* Ceilão, 113(1):157-162, Jan./Mar. 1957.

G30 - MANEJO DO SOLO

2473. ALLEN, E. F. and COULTER, J. K. Wet Padi manurial experiments on peat soils in Malaya. *Malayan Agric. J.* Kuala Lumpur, 40(1):30-38, 1957.
2474. BEEK, K. J.; SOMBROEK, A. G. y WAMBERE, A. van. ed. Evaluacion y manejo de suelos en la region amazonica. *B. Lat.-Amer. Sobre Fom. Tier. Aguas*, Santiago, (5):1-172, 1972.
2475. BERTONI, J. O plantio e o preparo do solo em contôrno e o aumento da produção. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 9(3):4-10, nov. 1966.
2476. BONNET, J. A. Manejo de los oxisoles, suelos lateríticos del trópico húmedo, para lograr rendimientos optimos de cosechas. Lima, 1966. 4 p.
2477. BREAZEALE, E. L. and McGEORGE, W. T. Effect of salinity of the wilting percentage of soil. *Soil Sci.* Baltimore, 80(6):443-447, Dec. 1955.

2478. CADY, F. B. and MASON, D. D. Comparison of fertility treatments in a crop rotation experiment. *Agron. J.* Madison, 56(5):476-479, Sep/Oct. 1964.
2479. CLARKE, G. R. The study of soil in the field. 4.ed. Oxford, Clarendon, 1971. 144p.
2480. COPPENET, M. et al. Variations de la teneur en cobalt des ray-grass étude de techniques d'enrichissement. *Ann. agron.* Paris, 23(2): 165-196, 1972.
2481. COSTA, D. S.; RIGHI, N. R. e PASSOS, S. M. de G. Rotação diminui pragas e doenças. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 9(2): 37-40, out. 1966.
2482. DANIELS, R. B.; GAMBLE, E. E. and NELSON, L. A. Relation between A₂ horizon characteristics and drainage in some fine loamy ultisols. *Soil Sci.* Baltimore, 104(5):364-369, nov. 1967.
2483. DUCHAUFOR, P. L'évolution des sols; essai sur la dynamique des profils. Paris, Masson, 1968. 93p.
2484. ESTINOSA, C. J. Ensayo de un sistema rotativo en suelos de sabana: *Canavalia ensiformis* para abono verde, maíz fertilizado y mani. *Agron. trop.* Maracay, 22(2):133-148, mar. 1972.
2485. FAURE, A. Contribution a l'étude de l'action d'un versoir sur le sol. *Ann. agron.* Paris, 20(6):365-595, 1969; 21(2):159-195, 1970.
2486. FRANCO F., H. y GONZÁLEZ M., A. Comparacion de algunos metodos para determinar la estabilidad de los agregados al agua. *Acta agron.* Palmira, 17(1/2):21-41, 1967.
2487. GELDERMAN, F. W. and PARSONS, R. B. Argixerolls on late pleistocene surfaces in Northwestern Oregon. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3):335-341, Mar./Apr. 1972.
2488. GILL, T. El problema del manejo de los suelos. *Agric. trop.* Bogotá, 10(3):43-50, mar. 1954.
2489. GROHMANN, F. e ARRUDA, H. V. de. Influência do preparo do solo sobre a estrutura da terra-roxa-legítima. *Bragantia*, Campinas, SP. 20(49):1203-1209, dez. 1961.
2490. HALL, A. D. Estudio científico del suelo; una introducción al estudio del crecimiento de las cosechas. Madrid, Aguilar, 1961. 312p.
2491. JACQUARD, P. et CROISIER, L. Étude des effets résiduels des cultures arables. *Ann. agron.* Paris, 21(3):247-268, 1970.
2492. _____; _____ et LEFÈVRE, G. Étude des effets résiduels des cultures fouragères sur les cultures arables. IV. Influence des modalités de retournement d'une prairie sur les performances d'un blé et d'un maïs. *Ann. agron.* Paris, 21(4):351-384, 1970.
2493. JAMES, P. E. Tipos de uso da terra do nordeste do Brasil. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 18(156):353-377, maio/jun. 1960.
2494. JORGE, J. A. Solo manejo e adubação. São Paulo, Ed. Melhoramentos, 1969. 225p.

2495. LANGLET, A. Essai de prévision de l'orientation de la production agricole dans diverses régions naturelles, en fonction des facteurs écologiques. *Ann. agron.* Paris, 22(4):425-449, 1971.
2496. LEAL, J. C. Efeito depressivo da monocultura sobre a produtividade do solo; necessidade da rotação de culturas: vantagens e planificação. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 3(12):4-6, 8-10, 12, 14, ago. 1961.
2497. LEME, H. de A. Influência da profundidade de aração no coeficiente de resistência dos solos ao trabalho do arado de discos. *R. agric.* Piracicaba, 28(5/6):189-198, maio/jun. 1953.
2498. MARTY, J.-R. et FIORAMONTI, S. Comparaison de diverses rotations sur sol limoneux mal structuré; effet améliorant des cultures fourragères. *Ann. agron.* Paris, 21(3):269-286, 1970.
2499. MONNIER, G. Étude en cases lysimétriques de l'influence de la profondeur du sol sur le rendement des cultures. *Ann. agron.* Paris, 22(2): 183-185, 1971.
2500. NYE, P. H. and GREENLAND, D. J. The soil under shifting cultivation. Farnham Royal, Commonwealth Agricultural Bureaux, 1965. 156p. (Technical Communication, 51).
2501. ORSI, E. W. de L. Rotação de culturas para o fumo. *R. agric.* Piracicaba, 29(3/4):107-112, mar./abr. 1954.
2502. PAULI, F. W. The influence of the different members of a crop-rotation system on the biodynamics of soil. *Plant and Soil*, Haia, 28(3): 375-389, june, 1968.
2503. PREPARO do solo para plantio. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 11(2):55-57, out. 1968.
2504. PROTEGER solo é garantir futuro. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 8(8):71-72,74, maio/jun. 1969.
2505. RIBEIRO, L. C. Rotação de culturas. Macapá, M.A. Diretoria Estadual no Território Federal do Amapá, 1969. 19f. (Mimeografado).
2506. RUSSEL, J. E. Las condiciones del suelo y el desarrollo de las plantas. 3.ed. Madrid, Aguilar, 1964. 771p.
2507. SCOTT, W. O. and PATTERSON, F. L. Competition between alfalfa and sorghum for moisture and potassium in greenhouse culture. *Agron. J.* Madison, 54(3):242-244, May/June, 1962.
2508. SHRADER, W. D.; FULLER, W. A. and CADY, F. B. Estimation of a common nitrogen response function for corn (*Zea mays*) in different crop rotations. *Agron. J.* Madison, 58(4):397-401, July/Aug. 1966.
2509. SILVA, A. A. da; GARCIA, J. S. e RODRIGUES, J. L. Alguns aspectos da drenagem dos Campos de Évora. *Agron. lusit.* Oeiras, 27(2):155 - 171. 1965.
2510. SISTEMATIZAÇÃO do terreno. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 12(1):52-54, 56-57, set. 1969.
2511. SOILS and manures for vegetables. *B. Min. Agric. Fish. Food*, London, (71):1-75, 1968.

2512. SOUTO, M. C. Os solos da região de Nicoadala (Zambézia). Aptidão frutícola e hortícola. *Agron. moçamb.*, Lourenço Marques, 2(3):183-202, jul./set. 1968.
2513. SUAREZ DE CASTRO, F. Las quemas prescritas y su importância en la conservación de los suelos. *Agric. trop.* Bogotá, 9(8):55-56, ago. 1953.
2514. TERRA admite uso mas não abuso. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 7(4):89 -90, 92, jan. 1968.
2515. WALLACE, T. Soils and manures for fruit. *B. Min. Agric. Fish Food*, London, (107):1-69, 1964.
2516. WANG, T. S. C. and CHUANG, T.-T. Soil alcohols, their dynamics, and their effect upon plant growth. *Soil Sci.* Baltimore, 104(1):40-45, July, 1967.
2517. WEAVER, H. A. and JAMISON, V. C. Effects of moisture on tractor tire compaction of soil. *Soil Sci.* Baltimore, 71(1):15- , jan. 1951.
2518. WILSON, C. M. The effect of soil treatments on the tannin content of lespedeza sericea. *Agron. J.* Madison, 47(2):83-86, Feb. 1955.

H00 - SOLOS DE FLORESTA

2519. ALEXANDER, E. B. A comparison of forest and savanna soils in Northeastern Nicaragua. *Turrialba*, 23(2):181-191, Abr./Jun. 1973.
2520. ALVIM, P. de T. e ARAUJO, W. A. El suelo como factor ecologico en el desarrollo de la vegetación en el centro-oeste del Brasil. *Turrialba*, 2(4):153-160, Oct./Dic. 1952.
2521. BATES, J. A. R. Studies on a Nigerian forest soil I. The distribution of organic matter in the profile and in various soil fractions. *J. Soil Sci.* Oxford, 11(2):246-255, Sep. 1960.
2522. _____ . II. The distribution of phosphorus in the profile and in various soil fractions. *J. Soil Sci.* Oxford, 11(2): 257-265, sep. 1960.

2523. BRAQUET, R. Observations sur quelques sols forestiers des confins méridionaux du Bassin Parisien. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (5): 216-234, Mai, 1961.
22524. BUDOWSKI, G. Forest succession in tropical lowlands. *Turrialba*, 13(1): 42-44, Ene./Mar. 1963.
2525. CAÑADAS CRUZ, L. Los bosques pantanosos en la zona de San Lorenzo, Ecuador. *Turrialba*, 15(3):225-230, jul./set. 1965.
2526. CLEVE, K. van and NOONAN, L. L. Physical and chemical properties of the forest floor in birch and aspen stands in interior Alaska. *Soil Sci. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(2):356-360, Mar./Apr. 1971.
2527. CHRETIEN, J. Observations sur les sols forestiers de la Vernotte (Haute-Saône). *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (9):346-357, Sep. 1964.
2528. COSTA, G. T. da. Os colóides do solo. *Agros*, Pelotas, 5(4):215-229, dez. 1952.
2529. CUNNINGHAM, R. K. The effect of clearing a tropical forest soil. *J. Soil Sci.* Oxford, 14(2):334-345, Sep. 1963.
2530. DUCHAUFOUR, P. Le climax du sol; l'évolution progressive des sols forestiers. *An. Inst. Sup. Agron.* Lisboa, 22:1-8, 1955/58.
2531. DUTHION, C. et DEJOU, J. Observations sur la valeur agronomique de quelques sols forestiers de la commune d'Antigny-la-Ville (Côte d'Or). *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (2):68-79, Fev. 1965.
2532. GHANI, Q. Influence of forests of the soil and microclimate in the humid tropics. In SYMPOSIUM. Dacca, 1964. Scientific problems of the humid tropical zone deltas and their implication: proceedings. Paris, UNESCO, 1966. p.243-246.
2533. GREENLAND, D. J. and KOWAL, J. M. L. Nutrient of the moist tropical forest Ghana. *Plant and Soil*, Haia, 12(2):154-174, Mar. 1960.
2534. GURGEL FILHO, O. do A. Contribuição da silvicultura na defesa do solo. *R. agric.* Piracicaba, 27(11/12):341-350, nov./dez. 1952.
2535. HARRIS, A. R. Infiltration rate as affected by soil freezing under three cover types. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3):489-492, May/June, 1972.
2536. KLINGE, H. e RODRIGUES, W. A. Matéria organica e nutrientes na mata de terra firme perto de Manaus. *Acta amaz.* Manaus, 1(1):69-72, abr. 1971.
2537. LAATSCH, W. La economia del nitrogeno en los suelos forestales de coníferas del sur de Alemania. I. Sequia y deficiencia de nitrogeno. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(5/6):223-236, mayo/jun. 1963.
2538. _____ . II. Aumentos y disminuciones del capital nitrogeno de los suelos forestales. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(5/6):237-252, mayo/jun. 1963.
2539. LUTZ, H. J. and CHANDLER JUNIOR, R. F. Forest soils. New York. J. Wiley, 1946. 514p.
2540. MATHIEU, Cl. Étude morphologique des sols bruns acides du bois de Staneux. Theux (Belgique). *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (9):338-359, Sep. 1965.

2541. MAYO MELENDEZ, E. Algunas características ecológicas de los bosques inundables de Darién, Panamá, con miras a su posible utilización, *Turrialba*, 15(4):336-347, Oct./Dic. 1965.
2542. MICHEL, C. et RUELLAN, A. L'agriculture et les forets au Maroc, *Cah. Rech. Agron.* Rabat, (24):103-140, 1966.
2543. MINDERMAN, G. Mull and Mor (Muller-Hesselman) in relation to the soil water regime of a forest. *Plant and Soil*, Haia, 13(1):1-27, Aug. 1960.
2544. MONTOYA MAQUIN, J. M. Notas fitogeográficas sobre el *Quercus oleoides* Cham. y Schlecht. *Turrialba*, 16(1):57-66, Ene./Mar. 1966.
2545. MORELLET, J. Problemas forestales en Cuba. *B. Inst. Forest. Lat. - Amer. Invest. Capact.* Merida, (32):3-64, Apr. 1970.
2546. NYE, P. H. Organic matter and nutrient cycles under moist tropical forest. *Plant and Soil*, Haia, 13(4):333-346, Jan. 1961.
2547. OLIVEIRA, A. L. F. de. Terras, águas de rega, balanços hídricos e composição mineral das plantas em viveiros florestais. *Agron. lusit.* Oeiras, 25(5):709-737, 1963.
2548. _____ e MARIANO, J. E. de B. Resultados preliminares sobre a fertilização florestal; o caso do pinheiro-bravo. *Agron. lusit.* Oeiras, 25(5):541-566, 1963.
2549. OVERREIN, L. N. Lysimeter studies on tracer nitrogen in forest soil: I. Nitrogen losses by leaching and volatilization after addition of urea-N¹⁵. *Soil Sci.* Baltimore, 106(4):280-290, Oct. 1968.
2550. PLAISANGE, G. et MAREL, H. W. van der. Contribution a l'étude des limons des plateaux de la forêt de Chaux (jura). *Ann. agron.* Paris, 12(2):249-269, 1961.
2551. RENNIE, P. J. The uptake of nutrients by mature forest growth. *Plant and Soil*, Haia, 7(1):49-95, Nov. 1955.
2552. RETZER, J. L. Soil formation and classification of forested mountains in lands in the United States. *Soil Sci.* Baltimore, 96(1):68-74, July, 1963.
2553. RIEKERK, H. The mobility of phosphorus, potassium, and calcium in a forest soil. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(2):350-356, Mar./Apr. 1971.
2554. ROBERGE, M. R. Some factors affecting the soluble ammonium-nitrogen content of a black humus. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3):350-353, Mar./Apr. 1972.
2555. SARTZ, R. S. Anomalies and sampling variation in forest soil water measurement by the neutron method. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(1):148-153, Jan./Feb. 1972.
2556. SHETRON, S. G. Forest site productivity among soil taxonomic units in northern lower Michigan. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3):358-363, Mar./Apr. 1972.
2557. SMITH, W. H.; BORMANN, F. H. and LIKENS, G. E. Response of chemotrophic nitrifiers to forest cutting. *Soil Sci.* Baltimore, 106(6):471-473, Dec. 1968.

2558. SWITZER, G. L. and NELSON, L. E. Nutrient accumulation and cycling in loblolly pine (*Pinus taeda* L.) plantation ecosystems: the first twenty years. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(1):143-147, Jan./Feb. 1972.
2559. VEGA C., L. La estructura y composición de los bosques húmedos tropicales del Carare, Colombia. *Turrialba*, 18(4):416-436, Oct./Dic. 1968.
2560. _____. Observaciones ecológicas sobre los bosques de roble de la sierra Boyacá, Colombia. *Turrialba*, 16(3):286-296, jul./set. 1966.
2561. _____. Observaciones silviculturales sobre *Pinus patula* Schelet & Cham., en Cundinamarca, Colombia. *Turrialba*, 15(4):325-335, Oct./Dic. 1965.
2562. VERDADE, F. da C. Estudo dos horizontes orgânicos do solo de matas, do arenito Bauru. I. Distribuição e fracionamento da matéria orgânica. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a., Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1, p.159-173.
2563. VOLKART, C. M. Especies de pinos de buenas posibilidades para la Provincia argentina de Misiones. *Turrialba*, 14(1):29-37, Ene./Mar.1964.
2564. WATKINS, S. H. et al. Factors influencing ammonia losses from urea applied to Northwestern forest soils. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3):354-357, Mar./Apr. 1972.
2565. WILDE, S. A. et al. Growth of jack pine (*Pinus banksiana*, Lamb.) plantations in relation to fertility of non-phreatic sandy soils. *Soil Sci.* Baltimore, 98(3):162-169, Sep. 1964.

H10 - SOLOS DE CERRADO

2566. CERRADO pode produzir muito milho mas precisa adubo. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 9(1):14-15, set. 1966.
2567. CERRADO quer um pouco de atenção. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 4(6):50-51, 53,55,57-59, mar. 1965.
2568. CERRADO no Brasil é terra que não produz. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 28 (209):93-96, mar./abr. 1969.

2569. CORRÊA, H.; BERUTTI, P. de A. e SANTOS, H. L. dos. Adubação de *Pinus patula* em solo sob cerrado de Sete Lagoas. *B. téc. IPEACO*, Sete Lagoas, M. G. (20):1-4, 1973.
2570. EXPERIÊNCIAS sobre aumento da fertilidade em cerrados. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, 3(6):22-24, fev. 1961.
2571. FONSECA, A. L. A fertilização do cerrado no Distrito Federal. *Cerrado*, Brasília, 1(2):19-20, 1969.
2572. McCLUNG, A. C. et al. Alguns estudos preliminares sobre possíveis problemas de fertilidade, em solos de diferentes campos cerrados de São Paulo e Goiás. *Bragantia*, Campinas, S.P. 17(3):29-44, nov. 1958.
2573. MELLO, H. A. Efeito do preparo de solo de cerrado no desenvolvimento de *E. saligna* Sm. *R. agric.* Piracicaba, 41(4):163-178, dez. 1966.
2574. RANZANI, G. Solos de cerrado. In SIMPÓSIO SOBRE CERRADO. São Paulo, E. Blücher, 1971. p.37-74.
2575. RIZZINI, C. T. Sobre alguns aspectos do cerrado. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 29(218):48-66, set./out. 1970.
2576. SILVA, A. R. da. Como identificar a fertilidade das terras de cerrado. *Cerrado*, Brasília, 5(22):22-33, dez. 1973.

I00 - MINERALOGIA DO SOLO

I10 - CARACTERIZAÇÃO DAS PARTÍCULAS DO SOLO

2577. ABRUÑA, F. and SMITH, R. M. Clay mineral types and related soil properties in Puerto Rico. *Soil Sci.* Baltimore, 75(6):411-420, June, 1953.
2578. ADAMS, J. E. and MATELSKI, R. P. Distribution of heavy minerals and soil development in Scott silt loam. *Soil Sci.* Baltimore, 79(1):59-69, Jan. 1955.

2579. BASTISSE, E. M. Role vecteur de divers anions minéraux ou organiques dans les phénomènes géochimiques et physiologiques. *Ann. agron.* (Série A) Paris, 11(4):441-467, juil./Aout. 1960.
2580. BLASCO, M. L. Mineralogy of the soils of the Rio Cauca valley, Colombia. *Turrialba*, 19(3):332-339, jul./set. 1969.
2581. CORNEMISZA, E. Minerales de arcilla en suelos centroamericanos y de Panamá. *Turrialba*, 19(1):97-102, Ene./mar. 1969.
2582. BRAMAQ, L. et al. Criteria for the characterization of kaolinite, halloysite, and a related mineral in clays and soils. *Soil Sci.* Baltimore, 73(4):273-287, Apr. 1952.
2583. BRINDLEY, G. W. The structure of clay minerals. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.82-86.
2584. BRIONES, A. A. Mineralogical studies of some drained and reclaimed paddy soils. *Philip. Agric.* Laguna, 47(8):419-434, Jan. 1964.
2585. CAILLERE, S. et HENIN, S. Mecanism d'évolution des mineraux phylliteux. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.96-101.
2586. _____ et _____. Quelques remarques sur la synthese des mineraux argileux. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.86-88.
2587. CALVET, R. Mise au point bibliographique: les complexes organiques des argiles. *Ann. agron.* Paris, 14(1):31-117, 1963.
2588. CAMPOS, D. A. F. de e PERECIN, D. Aplicação ocular de integração do estudo do solo. *R. agric.* Piracicaba, 47(1):57-64, mar. 1972.
2589. DAVIDTZ, J. C. and SUMNER, M. E. Blocked charges on clay minerals in sub-tropical soils. *J. Soil Sci.* Oxford, 16(2):270-274, Sep. 1965.
2590. DEJOU, J. Étude de fraction argileuse de quatre échantillons de sols de Centre Nivernais. *Ann. agron.* Paris, 14(6):919-929, 1963.
2591. DOWDY, R. H. Effects of hydroxyl-containing organics in the strength-energy characteristics of montmorillonite. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(1):162-166, Jan./Feb. 1972.
2592. _____ and LARSON, W. E. Tensile strength of montmorillonite as a function of saturating cation and water content. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(6):1010-1014, Nov./Dez. 1971.
2593. DUDAS, M. J. and HARWARD, M. E. Effect of dissolution treatment on standard and soil clays. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(1):134-140, Jan./Feb. 1971.
2594. DURAND, J. H. Les sols noirs ou foncés d'Algérie comparés aux argiles noires tropicales et aux tchernozems. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (12):477-513, Dec. 1961.
2595. FERRANDIS, V. A. y ROBREDO OLAVE, J. Estudio mineralogico y técnico de algunas tierras de moldeo españolas. III. Permeabilidad en verde y granulometria. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 14(1):1-28, 1955.

2596. FONTBOTE, J. M.; GONZALEZ GARCIA, F. y RAMOS, G. G. Procesos de genesis y degradacion de vermiculita: yacimiento de Santa Olalla (Huelva). II. Estudio fisicoquímico y mineralogico de las rocas del yacimiento. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 19(7/8):399-431, jul./ago. 1960.
2597. GALLEGO, R. y LABORDA, E. Distribucion del hierro entre particulas de distinto tamaño del suelo. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 18(12):783-795, dic. 1959.
2598. _____ y _____. Estudios sobre distribucion del hierro en suelos y en relacion con otros factores. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 18(7/8):547-582, jul./ago. 1959.
2599. GARCIA VICENTE, J. y ROBREDO OLAVE, J. Identificacion roentgenografica de la fraccion aglomerante de algunas tierras de moldes españolas. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 14(1):29-40, 1955.
2600. GIRARDI, V. A. V. e MELFI, A. J. Mineralogia dos solos da série Taquaral na Estação Experimental de "Teodureto de Camargo". *Bragantia*, Campinas, SP. 22(13):139-148, mar. 1963.
2601. GOEDERT, W. J. e BEATTY, M. T. Caracterização de grumossolos no sudoeste do Rio Grande do Sul. II. Mineralogia e gênese. *Pesq. agróp. bras.* Rio de Janeiro, 6:183-193, 1971.
2602. GONZALEZ MARTÍNEZ, S. P.; IGUE, K. y BESOAIN M., E. Secuencia de meteorización y su relacion con las propiedades de carga y superficie de la fracción arcilla de algunos andosoles de Costa Rica. *Turrialba*, 22(4):439-448, Oct./Dic. 1972.
2603. GONZALEZ GARCIA, F. y GARCIA RAMOS, G. Procesos de genesis e degradacion de vermiculita: yacimiento de Santa Olalla (Huelva). I. Descripción del yacimiento y toma de muestras. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 19(7/8):381-398, jul./ago. 1960.
2604. GRAHAM, E. R. Soil mineralogy as an index to the traceelement status of some Australian soils. *Soil Sci.* Baltimore, 75(5):333-343, May, 1953.
2605. GUIMARÃES, D. Quadro chrono-geologico do Brasil. Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Mineração e Metalurgia, 1936. 7p.
2606. JONES, R. L. and BEAVERS, A. H. Some mineralogical and chemical properties of plant opal. *Soil Sci.* Baltimore, 96(6):375-379, Dec. 1963.
2607. JUNGERIUS, P. D. and LEVELT, T. W. M. Clay mineralogy of soils over sedimentary rocks in Eastern Nigeria. *Soil Sci.* Baltimore, 97(2):89-95, Feb. 1964.
2608. JUO, A. S. R. and ELLIS, B. G. Particle size distribution of aluminum, iron and calcium phosphates in soil profiles. *Soil Sci.* Baltimore, 106(5):374-380, Nov. 1968.
2609. KITTRICK, J. A. Stability of montmorillonites: I. Belle Fourche and Clay Spur montmorillonite. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(1):140-145, Jan./Feb. 1971.

2610. LOPEZ CARDONA, M. Algunas observaciones sobre el contenido de hierro libre en varios suelos de los Llanos Orientales. *Agríc. trop.* Bogotá, 22(3):137-147, mar. 1966.
2611. McNEAL, B. L. and SANSOTERRA, T. Mineralogical examination of arid-land soils. *Soil Sci.* Baltimore, 97(6):367-375, June, 1964.
2612. MAIGNIEN, R. Sur les sols d'argiles noires tropicales d'Afrique occidentale. *B. Assoc. Franç. Étude Sol.* Paris, (8):131-144, Aout. 1961.
2613. MARTINI, J. A. Mineralogía de las arcillas, limos y arenas en seis suelos de Panamá. *Turrialba*, 19(2):198-207, abr./jun. 1969.
2614. MARTIN, R. T. and RUSSELL, M. B. Clay minerals of four southern New York soil. *Soil Sci.* Baltimore, 74(4):267-279, Oct. 1952.
2615. MELFI, A. J.; GIRARDI, V. A. V. e MONIZ, A. C. Mineralogía dos solos da Estação Experimental "Theodureto de Camargo", em Campinas. *Bragantia*, Campinas, SP. 25(2):9-30, maio, 1966.
2616. MERWE, C. R. van der and HEYSTEK, H. Clay minerals of South African soil groups: I. Laterites and related soils. *Soil Sci.* Baltimore, 74(5):383-401, Nov. 1952.
2617. . Subtropical black clays and related soils. *Soil Sci.* Baltimore, 79(2):147-158, Feb. 1955.
2618. MITCHELL, B. D. and MACKENZIE, R. C. Removal of free iron oxide from clays. *Soil Sci.* Baltimore, 77(3):173-184, Mar. 1954.
2619. MURDOCK, L. W. and RICH, C. I. Ion selectivity in three soil profiles as influenced by mineralogical characteristics. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(1):167-171, Jan./Feb. 1972.
2620. OLIVEIRA, A. I. de e LEONARDOS, O. H. Geologia do Brasil. 2.ed. Rio de Janeiro, Serviço de Informação Agrícola, 1943. 813p.
2621. PORTAS, C. A. M. Um apontamento sobre películas de argila. *Agros*, Lisboa, 44(1):35-39, Jan./Fev. 1961.
2622. PRATT, P. F. Qualitative mineralogy and chemical properties of a few soils from São Paulo, Brazil. *Turrialba*, 19(4):491-496, Oct./Dic. 1969.
2623. RENEAU JUNIOR, R. B. and FISKELL, J. G. A. Mineralogical properties of clays from Panama soils. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3):501-505, May/June, 1972.
2624. RUIZ, M. D. Características tecnológicas de rochas do Estado de São Paulo. *B. Inst. Pesq. Tecnol.* São Paulo, (50):1-121, 1966.
2625. SHERMAN, G. D. and KANEHIRO, Y. Origin and development of ferruginous concretions in Hawaiian latosols. *Soil Sci.* Baltimore, 77(1):1-8, Jan. 1954.
2626. SILVA MOJICA, F. Los coloides minerales del suelo; propiedades, métodos de identificación e importancia en la agricultura. *Agríc. trop.* Bogotá, 10(12):33-43, dic. 1954.
2627. WARKENTIN, B. P. Kaolinite in fumarole soils on Nevis, West Indies. *Trop. Agríc.* Trinidad, 49(2):179-181, Apr. 1972.

J00 - LOCALIDADES GEOGRÁFICAS

J10 - BRASIL - AMAZÔNIA

2628. ACKERMANN, F. L. A depredação dos solos da região bragantina e na amazônia. Belém, Imprensa Universitária, 1966. 59p.
2629. BRINKMANN, W. L. F. and NASCIMENTO, J. C. de. The effect of slash and burn agriculture on plant nutrients in the Tertiary region of Central Amazonia. *Turrialba*, 23(3):284-290, jul./set. 1973.
2630. CAMARGO, F. C. de. Estudo de alguns perfis de solos coletados em diversas regiões da hiléia. (s.n.t.) 50f.
2631. CARNEIRO, L. R. da S. Contribuição ao estudo dos solos do Território Federal do Amapá. (s.l., s.d.) 1953. 107p.
2632. _____. Contribuição ao estudo dos solos do Território Federal do Amapá. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 4a., Belo Horizonte, 1953. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1956. p.287-401.
2633. _____. Os solos do Território Federal do Amapá. Belém, SPVEA, 1955. 110p.
2634. CORREA, P. R. S. et al. Levantamento exploratório de solos da folha SA.22 Belém. In BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. Projeto RADAM. Levantamento de recursos naturais, folha SA. 22 Belém. Rio de Janeiro, 1974. v.5, p.III/1-III/153.
2635. DAY, T. H. e SANTOS, W. dos. Levantamento de solos e classificação de terras Fazenda São Salvador. *B. téc. IAN*, Belém, (42):57-76, 1962.
2636. FALESI, I. C. Levantamento de reconhecimento detalhado dos solos do trecho 150-171 da Estrada de Ferro do Amapá. *B. téc. IPEAN*, Belém, (45):1-53, 1964.
2637. _____. O estado atual dos conhecimentos sobre os solos da Amazônia brasileira. *B. téc. IPEAN*, Belém, (54):17-67, jan. 1972.
2638. _____. Solos da Rodovia Transamazônica. *B. téc. IPEAN*, Belém, (55):1-196, jul. 1972.
2639. _____. Solos de Monte Alegre. Belém, IPEAN, 1970. 127p. (Série: Solos da Amazônia, v.2, nº 1).
2640. _____ e SANTOS, W. H. dos. Contribuição ao estudo dos solos da Ilha de Marajó, Fazenda Espírito Santo. *B. téc. IPEAN*, Belém (49): 57-161. 1964.
2641. _____; _____ e VIEIRA, L. S. Os solos da Colônia Agrícola de Tomé-Açu. *B. téc. IPEAN*, Belém, (44):7-93, 1964.
2642. _____ et al. Contribuição ao estudo dos solos de Altamira (Região fisiográfica do Xingú). *Circular IPEAN*, Belém, (10):1-47, ago. 1967.

2643. FALESI, I. C. et al. Levantamento de reconhecimento dos solos da Colônia Agrícola Paes de Carvalho, Alenquer-Pará. Belém, IPEAN, 1970. 150p. (Série: Solos da Amazônia, v.2, n°2).
2644. _____ et al. Os solos da área Manaus-Itacoatiara. Rio de Janeiro, IPEAN/Secretaria de Produção do Estado do Amazonas, 1969. 116p. (Estudos e ensaios, n° 1).
2645. _____ et al. Solos da Estação Experimental de Porto Velho. T. F. Rondônia. Belém, IPEAN, 1967. 99p. (Série: Solos da Amazônia n° 1)
2646. GUIMARÃES, G. de A. e SANTOS, J. M. S. Os calcários do Estado do Pará e suas possibilidades de utilização na calagem dos solos. *Circular IPEAN*, Belém, (11):1-24, jul. 1968.
2647. LIMA, R. R. A agricultura nas várzeas do estuário do Amazonas. *B. téc. IAN*, Belém, (33):5-164, 1956.
2648. _____. Os efeitos das queimadas sobre a vegetação dos solos arenosos da região da Estrada de Ferro de Bragança. Belém, IAN, 1954. 15p.
2649. MORAES, V. H. F. e EASTOS, J. B. Variações de pH e da solubilidade do fósforo em solo de várzea inundado. *B. Esc. Agron. Amaz.* Belém, (4): 33-42, 1971.
2650. PANDOLFO, C. Amazônia brasileira, o meio físico, recursos naturais. Belém, SUDAM. Departamento de Recursos Naturais, 1973. 43p.
2651. RODRIGUES, T. E. et al. Solos da área do Projeto de Colonização do Alto Turiaçu. Belém, IPEAN, 1971. 110p. (Série: Solos da Amazônia, v.3, n°1).
2652. ROSATELLI, J. S. et al. Levantamento exploratório de solos da folha SB. 22 Araguaia e parte da folha SC.22 Tocantins. In BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. Projeto RADAM. Levantamento de recursos naturais. Folha SB.22 Araguaia... Rio de Janeiro, 1974. v.5, p.III/1-III/129. (Levantamento de recursos naturais, v.4).
2653. SAKAMOTO, T. Trabalhos sedimentológicos, geomorfológicos e pedogenéticos referentes à amazônia. Belém, Missão FAO/UNESCO na Amazônia. SPVEA, 1957. 179p. (Mimeografado).
2654. SANTOS, A. I. M. dos. Breves considerações sobre o Vale do Mearim. Belém, Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Norte, 1965. 31p.
2655. SILVA, B. N. R. da. Os solos da área Cacau Pirêra-Manacapurú. Belém, IPEAN, 1970. 198p. (Série: Solos da Amazônia, v.1, n°3).
2656. _____ e FALESI, I. C. Solos da Rodovia Perimetral Norte (Levantamento Exploratório do Trecho Porto Grande-Km 45). Belém, IPEAN, 1973. 8p. (Mimeografado).
2657. _____ e MATOS, A. de O. Solos da área "Projeto Gy-Paraná" (Território Federal de Rondônia). Belém, INCRA, 1973. (Mimeografado).
2658. _____ et al. Solos da Rodovia Transamazônica; trecho Itaituba-Rio Branco; relatório preliminar. Belém, IPEAN, 1974. 53p.
2659. SIOLI, H. Soils in the estuary of the amazon. In SYMPOSIUM. Dacca, 1964. Scientific problems of the humid tropical zone deltas and their implications; proceedings. Paris, UNESCO, 1966. p.89-96.

2660. SIOLI, H. e KLINGE, H. Sobre águas e solos da amazônia brasileira. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 24(185):195-205, mar./abr. 1965.
2661. SOMBROEK, W. G. and SAMPAIO, J. B. Reconnaissance soil survey of the Araguaia mahogany area. Belém, s.ed., 1962. 64p. (Mimeo - grafado).
2662. STRUCHTEMEYER, R. A. et al. Necessidade de calcários em solos da zona Bragantina. Belém, IPEAN, 1971. 21p. (Série: Fertilidade do solo, v.1, nº1).
2663. VIEIRA, L. S. Ocorrência e forma de fósforo em solos da amazônia. *Turrialba*, IICA, 1966. 110f.
2664. _____ e BORNEMISZA, E. Categorías de fósforo en los principales grupos de suelos en la amazonia de Brasil. *Turrialba*, 18(3): 242-248, jul./set. 1968.
2665. _____ e SANTOS, W. H. dos. Contribuição ao estudo dos solos de Breves. *B. téc. IAN*, Belém, (42):33-55, 1962.
2666. _____ e OLIVEIRA FILHO, J. dos S. O. As caatingas do Rio Negro. *B. téc. IAN*, Belém, (42):7-32, 1962.
2667. _____ et al. Levantamento de reconhecimento dos solos da Região Bragantina, Estado do Pará. *B. téc. IPEAN*, Belém, (47):1 - 63, 1967.

K00 - CULTURAS

K10 - CULTURAS DIVERSAS

2668. ACQUAYE, D. K. Some significance of soil organic phosphorus mineralization in the phosphorus nutrition of cocoa in Ghana. *Plant and Soil* Haia 19(1):65-80, Aug. 1963.
2669. ACUNA, E. J. y SANCHEZ P. C. Resposta do amendoim a aplicação do nitrogênio, fosforo e potássio no solo franco-arenoso de savana no estado de Mnaga. *Fertilité* Paris (35):3-9, nov./déc. 1969.
2670. AHENKORAH, Y. Phosphorus-retention capacities of some cocoa-growing soils of Ghana and their relationship with soil properties. *Soil Sci.* Baltimore., 105(1):24-30, jan. 1968.
2671. ALDRICH, D. G.; VANSELOW, A. P. and BRADFORD, G. R. Lithium toxicity in citrus. *Soil Sci.* Baltimore, 71(4):291-295, Apr. 1951.
2672. ALVIM, P. de T. Las necesidades de agua del cacao. *Turrialba* 10(1):6-16, Ene./Mar. 1960.
2673. AMENDOIM: adubação em campo cerrado. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações S.* Paulo, 7(4):12,-13, dez. 1964.
2674. AMENDOIM produz mais com cálcia. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações S.* Paulo, 10(6):17-19, fev. 1968.
2675. ARNOLD, C. Y. Phosphorus requirements of transplanted tomatoes on heavy soils. *Soil Sci.* Baltimore, 75(6):405-419, Dec. 1953.
2676. _____ and SCHMIDT, W. A. Soil tests as a measure of phosphorus available to tomatoes on heavy soils. *Soil Sci.* Baltimore, 71(2):105-115, Feb. 1951.
2677. ARROYO, J. E. y MAZZANI, B. Efecto residual de fertilizantes en mani. *AGRON. trop.* Maracay, 19(1):29-39, 1969.
2678. ARRUDA, N. B. de e BRITTO, D. P. P. de S. Adubação mineral do amendoim. I. Ensaio em solos das séries Itaguaí e Ecologia. *Pesq. agróp. bras.* Rio de Janeiro, 7:143-148, 1972.
2679. ARSCOTT, T. G. Nitrogen fertilization of bananas (*Musa cavendishii* Lambert) through a sprinkler irrigation system. *Trop. Agric.* Trinidad, 47(1):17-22, Jan. 1970.
2680. AVILÁN R., L. Abonamiento en mango (*Mangifera indica* L.) en suelos de la serie Maracay. *Agron. trop.* Maracay, 22(5):535-539, sep./oct. 1972.
2681. _____. Nota preliminar sobre ensayo de abonamiento en mangos en suelos de la serie Maracay. *Agron. trop.* Maracay, 19(1):49-59, ene./mar. 1969.
2682. BANANEIRA agradece adubação potássica. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações S.* Paulo 7(12):10-11, agô. 1965.
2683. BARKER, A. V.; MAYNARD, D. N. and LACHMAN, W. H. Induction to tomato stem and leaf lesions, and potassium deficiency, by excessive ammonium nutrition. *Soil Sci.* Baltimore, 103(5):319-327, May, 1967.

2684. BARTOLOME, R. Effect of fertilizer application on the incidence of cherville wilt of cacao. *Turrialba* 2(1):9-11, Ene./Mar. 1952.
2685. BAXTER, G. D. Some problems of jute cultivation on the coastlands soils of British Guiana. *Trop. Sci.* London 1(2):73-84, 1959.
2686. BELLIS, E. Evolução das praticas de adubação da *Hevea brasiliensis*. *Fertilité* Paris (38):29-43, Mars./Avr. 1971.
2687. BERNSTEIN, L. and OGATA, G. Effects of salinity on nodulation, nitrogen fixation, and growth of soybean and alfalfa. *Agron. J. Madison*, 58(2):201-203, Mar./Apr. 1966.
2688. BHANGOO, M. S.; ALTMAN, F. C. and KARON, M. L. Investigations on the Giant Cavendish banana. I. Effect of nitrogen, phosphorus and potassium on fruit yield in relation to nutrient content of soil and leaf tissue in Honduras. *Trop. Agric. Trinidad*, 39(3):189-201, July, 1962.
2689. _____. II. Effect of minor elements and dolomitic lime on fruits yield. *Trop. Agric. Trinidad*, 39(3):203-210, July, 1962.
2690. BORGES F., G. L. Estudio de la fertilidad femenina en clones de platanos y cambures cultivados. *Agron. Trop. Maracay*, 21(2):135-137, mar. 1971.
2691. BOUMA, D. Studies in citrus nutrition. II. Phosphorus deficiency and fruit quality. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 7(4):261-271, July, 1956.
2692. _____. The effect of ammonium sulphate usage on the availability of soil phosphorus to citrus. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 11(3):292-303, May. 1960.
2693. BOURGET, S. J. and PARUPS, E. V. Growth of tobacco and soil-moisture evaporation as influenced by long-chain fatty alcohols in the soil. *Soil Sci.* Baltimore, 96(2):82-93, Aug. 1963.
2694. BOWER, C. A. et al. Correlation of sugar beet yields with chemical properties of a saline-alkali soil. *Soil Sci.* Baltimore, 77(6):443-451, June. 1954.
2695. BREAZEALE, E. L. and McGEORGE, W. T. Exudation pressure in roots of tomato plants under humid conditions. *Soil Sci.* Baltimore, 75(4):293-298, Apr. 1953.
2696. _____ and _____. Relation between electrical conductance and cation Uptake by tomato plants. *Soil Sci.* Baltimore, 80(5):375-380, Nov. 1955.
2697. CACAU paga adubo na colheita. *Dirig. Rural* S. Paulo, 2(8):12-13, maio. 1963.
2698. CADIMA ZEVALLOS, A. y ALVIM, P. de T. Influencia del árbol de sombra *Erythrina glauca* sobre algunos factores edafológicos relacionados con la producción del cacaotero. *Turrialba* 17(2):330-336, Abr./Jun. 1967.
2699. CAMARGO, L. de S.; CAMPOS, H. R. de e ABRAMIDES, E. Influência da calagem em solo ácido da formação glacial na produção do tomateiro. *Bragantia* Campinas, S.P. 24(5):51-54, fev. 1965.

2700. CAMPOS, H. R. de et al. Adubação do tomateiro; ensaios com diversos adubos nitrogenados. *Bragantia* Campinas, S. P. 22(61):758-764, nov. 1963.
2701. CANECCHIO FILHO, V. e FREIRE, E. S. Adubação da mamoneira. I. Experiências preliminares. *Bragantia* Campinas, S. P. 17(19):243-259, dez. 1958.
2702. CANNELL, G. H.; BINGHAM, F. T. and ASBELL, C. W. Effects of irrigation and phosphorus on production of field tomatoes. *Agron. J.* Madison, 57(2):176-179, Mar./Apr. 1965.
2703. CARANDANG, D. A. et al. A study of the morphology and some physical properties of coconut soils in Laguna. *Philipp. Agric.* Laguna. 45(8):394-402, Jan. 1961.
2704. CARDEÑOSA-BARRIGA, R. La "Rayadilla" del plátano en Colombia. *Turrialba* 12(3):118-127, Jul./Set. 1962.
2705. CARDOSO, A. P. da S. Diagnóstico dos factores climáticos, edáficos e culturais limitantes da bananicultura de exportação em Moçambique. *Agron. moçamb.* Lourenço Marques, 6(3):183-200, Jul./Set. 1972.
2706. CARPENA, O.; SANCHEZ, J. A. y FERNANDEZ, F. G. Estudios sobre tomate de interes industrial tipología y fertilidad de los suelos de suelos de Mengibar (Jaen). *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(9/10):465-489, sep./oct. 1963.
2707. _____; _____ y _____. Riego por aspersion sobre limoneros de varias edades. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(9/10):491-499, sep./oct. 1963.
2708. CARVALHO, C. A. de. Mandioca tambem se aduba. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S. Paulo, 8(9):14-16, maio, 1966.
2709. CASTRO, G. A. de P. e Freire, E. S. Efeitos do estêrco, dos residuos de desfibragem e da adubação mineral com NPK, sobre a produção de rami. *Bragantia* Campinas, S. P. 27(8):93-102, mar. 1968.
2710. _____ et al. Efeito de doses crescentes de nitrogênio, fósforo e potássio sobre a produção de folhas de formio. *Bragantia* Campinas, S. P. 27(27):301-309, set. 1968.
2711. CHANDAPILLAI, M. M. Studies on the nodulation of *Stylosanthes Guyanensis* Aubl. I. Effect of added organic matter in four types of Malaysian soil. *Trop. Agric.* Trinidad, 49(3):205-213, July, 1972.
2712. CHOUTEAU, J. Adubação do fumo: resultados das pesquisas realizadas pelo Instituto Experimental de Bergerac na França. *Fertilité* Paris (15):11-20, Mars./Avr. 1962.
2713. COELHO, F. A. S. e TELLA, R. de. Absorção de nutrientes na cultura de outono. *Bragantia* Campinas, S. P. 26(18):235-252, Jun. 1967.
2714. CONNOR, J. Effect of cultural practices on the manganese status of soil and citrus trees under irrigation. *Aust. J. agric. res.* Melbourne, 5(1):31-38, Jan. 1954.
2715. COSER, I. J. Treze pontos importantes para o sucesso na cultura do tomateiro: adubação, tratamentos fitosanitarios, variedades e outras praticas. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S. Paulo, 12(6):2-3, fev. 1970.
2716. COULTER, J. K. and ROSENQUIST, E. A. Mineral nutrition of the oil palm. *Malayan Agric. J.* Kuala Lumpur 38(4):214-236, 1955.

2717. COX, F. R. and REID, P. H. Calcium-boron nutrition as related to concealed damage in peanuts. *Agron. J.* Madison, 56(2):173-176, Mar./Apr. 1964.
2718. CRUZ, A. L. Solos e adubos para laranjeiras e outros citrus. *B. Campo*, Rio de Janeiro, 13(100):6-9, Set. 1957.
2719. CRUZ, E. de S. As pesquisas de adubação realizadas pelo IPEAN. Estudo de adubação em mandioca; Diferentes modalidades de adubar e corrigir os solos. In. SEMINÁRIO PARAENSE DE EMPREGO DE FERTILIZANTES. 1º, Belém, 1973. (s.n.t.) f. 121-124. (Mimeografado).
2720. CRUZ, L. S. P.; RODRIGUEZ, O. e IGUE, T. Reação de laranjeiras natal à aplicação de adubos minerais e orgânicos nas covas de plantio. *Bragantia* Campinas, 30(14):135-143, Out. 1971.
2721. CUNHA, J. F. da e FRAGA JUNIOR, C. Adubação mineral, adubação orgânica e calagem na cultura da bananeira no litoral de Santos-Estado de São Paulo. *Bragantia* Campinas, S. P. 22(48):613-621, out. 1963.
2722. _____ e _____. Efeito da adubação mineral, orgânica e calagem, na produção da bananeira em várzea litorânea de Caraguatatinga-Estado de São Paulo. *Bragantia* Campinas, S. P. 22(15):159-191, mar. 1963.
2723. DARCEL, F. C. A review of recent investigations on citrus production, with particular reference to the mineral nutrition of the crop. *Trop. Agric.* Trinidad, 29(4/6):77-87, abr./june, 1952.
2724. DORNELLES, C. M. Primeiros resultados de um ensaio de adubação em laranjeiras. *Fertilité* Paris (19):25-30, Juin./Jui. 1963.
2725. _____. Primeiros resultados de um ensaio de adubação em laranjeiras. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S. Paulo, 6(4):13-14, dez. 1963.
2726. DUARTE, A. C. Adubação da pereira e abacateiro no Rio Grande do Sul. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S. Paulo 6(5):24-26, Jan. 1964.
2727. DUGAIN, F. Observations sur certains caracteres physiques de la fertilité des sols de bananeraies. *B. Assoc. Franç. Étude Sol* Paris (8):145-149, Aout, 1961.
2728. FASSBENDER, H. W. and LAROCHE, L. A. The nutritive potentials of soil and the proportions of K: Ca: Mg in tomato plants. *Plant and Soil* Haia, 28(3):431-441, June, 1968.
2729. FEODOROFF. Quelques essais ou observations sur le travail du sol en culture betteravière. *B. Assoc. Franç. Étude Sol* Paris (1):48-58, Jan. 1962.
2730. FELIZARDO, B. C.; GALVEZ, N. L. and DAVIDE, P. S. Response of citrus to fertilization. *Philip. Agric.* Laguna, 45(3):95-102, Aug. 1961.
2731. LA FERTILISATION du tabac Burley. *Cah. Agric. Pr. Pays Chands* Paris (3):155-160, Aout. 1970.
2732. FRANCO, E. Adubação de cana-de-açúcar em Sergipe. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S. Paulo, 10(3):14-16, Nov. 1967.

2733. FRANCO, E. Adubação verde do coqueiro. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S. Paulo, 9(12):4-7, ago. 1967.
2734. _____. Análise do solo para o cultivo do coqueiro. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S. Paulo 10(2):12-18, out. 1967.
2735. _____. Base orgânica da adubação do coqueiro. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S. Paulo, 9(8):4-6,8-11, abr. 1967.
2736. _____. Fórmulas de adubação do coqueiro. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S. Paulo 9(11):12-17, jul. 1967.
2737. _____. Solo e vegetação para o cultivo do coqueiro; colocação dos fertilizantes e época de adubação. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* São Paulo 9(10):4-9, Jun. 1967.
2738. FUMD requerer solo bem preparado. *Dirig. Rur* S. Paulo 8(1):55-56, out. 1968.
2739. GALLO, J. R. e RODRIGUEZ, O. Efeitos de Algumas práticas de cultivo do solo, na nutrição mineral dos citros. *Bragantia* Campinas, 19(23):345-360, abr. 1960.
2740. GARCIA BENAVIDES, J. y MAZZANI, B. Relacion entre el balance de agua en el suelo y el rendimiento del ajonjolí (*Sesamun indicum*). II. Analisis tridimensional de los efectos de excesos y deficiencias. *Agron. trop.* Maracay, 23(1):59-63, ene./fev. 1973.
2741. GARGANTINI, H. e BLANCO H. G. Marcha de absorção de nutrientes pelo tomateiro. *Bragantia* Campinas, S.P. 22(56):693-714, nov. 1963.
2742. _____. ; TELLA, R. de e CONAGIN, A. Ensaio de adubação N-P-K- em amendoim. *Bragantia* Campinas, S.P. 17(1):1-12, nov. 1958.
2743. GIACOMETTI, D. C. e ARAUJO, W. A. Deficiência de magnésio e zinco em citrus. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 4a, Belo Horizonte, 1953. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do solo, 1956. p. 181-186.
2744. LE GINGEMBRE, II. La culture. *Cah. Agric. Pr. Pays Chands* Paris (3):147-151. Août, 1969.
2745. GOLDBERG, S. D.; GORNAT, B. and SADAM, D. Relation between water consumption of peanuts and class a pan evaporation during the growing season. *Soil Sci.* Baltimore, 104(4):289-296, Oct. 1967.
2746. GOMES, F. P. Cacau; necessaria a sua adubação. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S. Paulo, 5(6):33-34, Fev. 1963.
2747. GOPAL, N. H. Influence of boron on growth and yield in groundnut. *Turrialba* 21(4):435-441, Oct./Dic. 1971.
2748. _____. Studies on recovery of groundnut plants from boron injury. *Turrialba*, 20(2):198-203, Abr./Jun. 1970.
2749. GRANADOS N., M. y BLASCO L. M. Metabolismo en términos de CO₂ de los suelos cacaoteros de Turrialba, Costa Rica. *Turrialba* 22(4):415-419. Oct./Dic. 1972.
2750. GRAS, R. et al. Contribution a l'étude de la culture de la betterave a sucre sur des sols légers du Laonnais et de la Champagne de l'Aisne. *Ann. agron.* Paris, 22(5):537-584, 1971.

2751. GROENEWEGEN, H. and BOUMA, D. The chemical composition of the soil in a factorial experiment with citrus, I. Exchangeable metal cations and their effect on the cation content of citrus leaves. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 11(2):208-222, Mar. 1960.
2752. _____ . II. Extractable ammonium. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 11(2):223-235, Mar. 1960.
2753. HAGEMAN, R. H.; PAGAN, C. and LOUSTALOT, A. J. The effect of elevation on growth, carbohydrates and insecticidal constituents of *Derris* and *Lonchocarpus*. *Turrialba* 2(4):148-152, Oct./Dic.1952.
2754. HALLOCK, D. L. and GARREN, K. H. Pod breakdown, yield and grade of Virginia type peanuts as affected by Ca, Mg, and K sulfates. *Agron. J.* Madison, 60(3):253-257, Mar./Apr. 1968.
2755. _____ ; MARTENS, D. C. and ALEXANDER, M. W. Distribution of P, K, Ca, Mg, B, Cu, Mn, and Zn in peanut livres near maturity. *Agron. J.* Madison, 63(3):251-256, Mar./Apr. 1971.
2756. HARDY, F. La relación carbono: nitrógeno en los suelos de cacao. *Turrialba* 9(1):4-11, Ene./Mar. 1959.
2757. _____ . La sombra del cacao en relación con la intercepción de la lluvia. *Turrialba* 12(2):80-86, Abr./Jun. 1962.
2758. _____ . The productivity of cacao soils and its improvement. *Trop. Agric.* Trinidad, 30(7/9):135-138, July./Sep. 1953.
2759. HARRIS, H. C. and BROLMANN, J. B. Comparison of calcium and boron deficiencies of the peanut. I. Physiological and yield differences. *Agron. J.* Madison, 58(6):575-578, Nov./Dec. 1960.
2760. _____ . II. Seed quality in relation to histology and viability. *Agron. J.* Madison, 58(6):578-582, Nov./Dec. 1966.
2761. _____ and _____. Effect of imbalance of boron nutrition on the peanut. *Agron. J.* Madison, 58(1):97-99, Jan./Feb. 1966.
2762. HAVORD, G. The nutrition and shade requirements of cacao. *Turrialba*, 9(4):138-145, Oct./Dic., 1959.
2763. HEILMAN, P. E. Manganese deficiency in cauliflower and broccoli induced by soil fumigation with dichloropropenes. *Soil Sci.* Baltimore, 103(6):401-403, June, 1967.
2764. HELMS, K.; GRYLLS, N. E. and PURSS, G. S. Peanut plants in Queensland infected with tomato spotted wilt virus. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 12(2):239-246, Mar. 1961.
2765. HO, C. T. Estudo da correlação entre os rendimentos de frutas e o teor de potássio nas folhas de bananeira. *Fertilité* Paris (33): 19-29, Nov./Dec. 1968.
2766. HOELZ, J. J.; MOREIRA, R. S. e MARTINEZ, A. A. Bananeira tem adubação correta. *FIR. R. Bras. Fert. Rações*, S. Paulo, 9(8): 12 -14, abr. 1967.
2767. HUBER, A. Some observations on the correlated influence of fertilizers on peanut yields and vegetative development of the plants. *Plant and Soil* Haia, 8(2):126-131, Dec. 1956.

2768. INVESTIGACIONES de la influencia de los rodales de *Eucalyptus* sobre el suelo. *B. Inset. Forest. Lat. Amer. Invest. Capact.* Merida (24):67-73, ag.
2769. L'IRRIGATION DU TABAC. *Cah. Agric. Pr. Pays Chands.* Paris (2):107-112, Avr. 1971; (3):139-144, Aout, 1971.
2770. JOFFE, A. Z. Quantitative relations between some species of *Fusarium* and *Trichoderma* in a citrus grove in Israel. *Soil Sci.* Baltimore, 102(4):240-243, Oct. 1966.
2771. _____; YAFFE, Y. and PALTÍ, J. Yield levels and mycoflora of the soil in shamouti orange plots given various nutrient treatments. *Soil Sci.* Baltimore, 104(4):263-267, Oct. 1967.
2772. JOHANNESSEN, C. L. Pejibayes in comercial production. *Turrialba* 16(2):181-187, Abr./Jun. 1966.
2773. JOLLY, A. L. Notas sobre administración de una finca de cacao. *Turrialba* 7(4):88-94, Oct./Dic. 1957.
2774. KEFFORD, J. F. and CHANDLER, B. V. The influence of rootstocks on the composition of oranges, with special reference of bitter principles. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 12(1):56-68, Jan. 1961
2775. LABANAUSKAS, C. K.; STOLZY, L. H. and HANDY, M. L. Concentrations and total amounts of nutrients in citrus seedlings (*Citrus sinensis* Osbeck) and in soil as influenced by differential soil oxygen treatments. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3):454-457, May./June, 1972.
2776. LAHAV, E. Effect of different amounts of potassium on growth of the banana. *Trop. Agric.* Trinidad, 49(4):321-335, Oct. 1972.
2777. LARANJA: Correção das deficiências de micronutrientes. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S. Paulo, 8(11):33, Jul. 1966.
2778. LEO, M. W. M. Effect of freezing and thawing of some physical properties of soil as related to tomato and barley plants. *Soil Sci.* Baltimore, 96(4):267-274, Oct. 1963.
2779. LOUÉ, A. Estudo das carências e deficiências minerais do cacau. *Fertilité* Paris (14):3-62, Dec./Jan. 1962.
2780. LUCAS, A. de F. et al. Ação NPK na cultura de abacaxi em solos de Tabuleiro Costeiros-Goiana-PE. *Pesq. Agrop. Nord.* Recife 1(1/2):11-14, Jan./Dez. 1969.
2781. _____ et al. Ação NPK na cultura do amendoim em solos de Tabuleiros Costeiros (1965). *Pesq. Agrop. Nord.* Recife 1(1/2):27-31, jan./dez. 1969.
2782. MAIS LUCRATIVA a aplicação de adubo no sulco de plantio para a cebola. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S. Paulo, 7(12):25-26, Jul. 1965.
2783. MALAVOLTA, E. et al. Adubação da mandioca (*Manihot utilissima* Pohl.) I. Ensaio em areia lavada. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 4a, Belo Horizonte, 1953. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do solo, 1956. P. 219-224.
2784. _____ et al. Estudos sobre a alimentação mineral da mandioca (*Manihot utilissima* Pohl.) *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*. Piracicaba, 11:21-40, 1954.

2785. MANUEL, F. C. Control of weeds in pineapple with two soil-applied herbicides. *Philip. Agric.* Laguna, 46(7):514-524, Dec. 1962.
2786. MARTIN-PRÉVEL, P. Carência em potássio no ananaz da Guiné. *Fertilite* Paris (8):19-24, Oct./Nov. 1959.
2787. _____. Os elementos minerais da bananeira e dos seus frutos. *Fertilite* Paris (22):3-14, Juin/Jui. 1964.
2788. _____ y CHARPENTIER, J. M. Sintomas de carência em seis elementos minerais nas bananeiras. *Fertilite* Paris (22):15-50, Juin/Jul. 1964.
2789. MARTIN, J. P.; HARDING, R. B. and MURPHY, W. S. Effects of various soil exchangeable cation ratios on growth and chemical composition of citrus plants. *Soil Sci.* Baltimore, 76(4):285-295, Oct. 1953.
2790. _____. et al. Effect of soil fumigation on growth and chemical composition of citrus plants. *Soil Sci.* Baltimore, 75(2):137-151, Feb. 1953.
2791. MARTINEZ B., H. H. y BLASCO L., M. Influencia de los residuos vegetales en el nitrógeno de algunos suelos de cacao en Costa Rica. *Turrialba* 22(3):311-316, Jul./Set. 1972.
2792. MASCARENHAS, H. A. A. et al. Efeito da adubação verde do feijoeiro "da seca" com *Crotalaria juncea* L., empregando-se toda a vegetação ou retirando-se do campo as haster despojadas de suas folhas. *Bragantia* Campinas, S. P. 26(17):219-234, jun. 1967.
2793. MAZUELOS VELA, C. y GONZALEZ GARCIA, F. Deficiencias y estado de nutrición de algunas plantaciones de naranjos en la region de Sevilla. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(1/2):9-18, ene./feb. 1963.
2794. MERCADO, B. T. and VELASCO, J. R. Progress report: effect of aluminum on the growth of coconut and other plants. *Philip. Agric.* Laguna, 45(5):268-274, Oct. 1961.
2795. MESTANSA S., S. and LAINEZ C., J. The correction of boron deficiency in cacao in Ecuador. *Trop. Agric.* Trinidad, 47(1):57-61, Jan. 1970.
2796. METRO, A. E. y BEAUCORPS, G. de. Influência dos povoamentos de eucaliptos sobre a evolução dos solos arenosos do RHARB. *Fertilite* Paris (4):3-13, Avr. 1958.
2797. MORALES, E. V. Brasília poderá produzir frutas como a Califórnia. *Cerrado* Brasília, 5(22):4-8, dez. 1973.
2798. MOREIRA, S.; FRAGA JUNIOR, C. G. e ROESSING, C. Experiência de adubação de laranjeira. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações.* S. Paulo, 6(3):20-21, nov. 1963.
2799. MORENO GALVIS, R. Algunos aspectos de la fertilización en cacao (*Theobroma cacao* L.) con observaciones preliminares sobre su respuesta a la aplicación de tres elementos mayores al suelo. *Acta agron.* 15(1/4):69-107, 1965.

2800. MONTEIRO, J. de A. e REGINA, S. M. Adubação e outros tratos beneficiam o alho. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S. Paulo, 12(8):8-11, abr.1970.
2801. MONTENEGRO, H. W. W.; TORRES, G. e SILVA, G. da. Ensaio de adubação em abacaxi no Brasil. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S. Paulo 10(4): 11-12, dez. 1967.
2802. _____; _____ e _____. Ensaio de adubação em *Ananas comosus* no Brasil. *Fertilite* Paris (29):23-37, Mai./Jun, 1967.
2803. NAKAGAWA, J. e NEPTUNE, A. M. L. Marcha de absorção de nitrogenio, fósforo, potássio, cálcio e magnésio na cultura da mamoneira (*Ricinus communis*, L.), cultivar "Campinas". *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 28:323-337, 1971.
2804. _____. et al. Adubação NPK, calagem e diagnose foliar do amendoim. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 23:269-377, 1966.
2805. NASCIMENTO, J. C. Recomendações para a formação de mudas de *Theobroma cacao* L. nas condições de terras firmes e varzeas amazonicas. *Circ. IPEAAOe Manaus* (2):1-17 1973. (Mimiofografado)
2806. NATHANAEL, W. R. N. Teoria da adubação e aplicação de adubos em coqueiro adulto. *Fertilite* Paris (35):11-27, Nov./Dec. 1969.
2807. NOGUEIRA, M. A. C. et al. Ensaio de adubação NPK em abacaxi nos Tabuleiros Costeiros do Nordeste. *Pesq. Agrop. Nord.* Recife 2(2):57-71, Jun/Dez. 1970.
2808. NORMANHA, E. S. Adubação da mandioca. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S. Paulo, 3(8):18-19, abr. 1961.
2809. _____. Experiências de adubação da mandioca no Estado de São Paulo. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3ª Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1, p.473-485
2810. _____; PEREIRA, A. S. e FREIRE, E. S. Modo e época de aplicação de adubos minerais em cultura de mandioca. *Bragantia* Campinas, S.P. 27(12): 143-154, abr. 1968.
2811. OLLAGNIER, M. and PREVOT. Comparação do diagnostico foliar e da analyse do solos para a determinação das necessidades em adubos do amendoim. *Fertilite* (2):13-21, Sep. 1957.
2812. _____; OCHS, R. e MARTIN, G. Adubação do dendezeiro no mundo. *Fertilite* Paris (36):3-64, Mars./Avr. 1970.
2813. OLSEN, K. L. y THOMAS, N. F. Efectividad de dos fumigantes del suelo y dos insecticidas contra el nematodo de las agalhas de las raíces en tomates y okra. *Turrialba* 4(1):23-27, ene./mar. 1954.
2814. PAGE, A. L. and MARTIN, J. P. Growth and chemical composition of citrus seedlings as influenced by Na additions to soils low in exchangeable K. *Soil Sci.* Baltimore, 98(4):270-273, Oct. 1964.
2815. PALTRIDGE, T. B. and SANTHIRASEGARAM, K. Studies on the nutrient status of some coconut soils in Ceylon. I. The lateritic soils on "Bandirippuwa" estate. A. "Lateritic gravel". *Trop. Agric.* Ceilão, 113(1):7-43, Jan./Mar. 1957
2816. _____ and _____. J. B. Preliminary experiments with "Lateritic Loam" and "Lateritic Sand." *Trop. Agric.* Ceilão, 13(3):189-210, July/Sep. 1957.

2817. PALTRIDGE, T. B. and SANTHIRASEGARAM, K. Studies on the nutrient status of some coconut soils in Ceylon. II. The "Cinnamon Sand" on Horrekelly Estate. (A) Preliminary Experiments. *Trop. Agric. Ceilão*, 113(4):261-304. Oct./Dec. 1957.
2818. PATT, J.; CARMELI, D. and ZAFRIR, I. Influence of soil physical conditions on root development and on productivity of citrus trees. *Soil Sci.* Baltimore, 102(2):82-84, Aug. 1966.
2819. PESSENDA, C. E.; MATUO, T. e VEIGA, J. O. S. Bananeira: nematóide "cavernícola" é perigoso. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* São Paulo, 12(4):22-24, dez. 1969.
2820. PIZA JUNIOR, C. de T. Colheitas econômicas de laranja exigem adubação. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, 8(11):34-36, Jul. 1966.
2821. _____. Cuidados principais na cultura do mamoeiro. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 9(12):27-32, agô. 1967.
2822. POMPEU JUNIOR, J. Citrus no pomar doméstico e sua adubação. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S: Paulo, 11(11):16-16, Jul. 1969.
2823. PORTAS, C. A. M. Zonas naturais para o tomate de indústria. *Agros*, Lisboa, 49(3-4):87-100, maio/ago. 1966.
2824. PY, C. et al. A cultura do ananaz na Guinéa. *Fertilité Paris* (3): 5-25, Dec. 1957.
2825. REGINA, S. M. Alho e bórax devem andar juntos. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S. Paulo, 10(10):21-22, jun. 1968.
2826. REUTHER, W. and SMITH, P. F. Effects of high copper content of sandy soil on growth of citrus seedling. *Soil Sci.* Baltimore, 75 (3):219-224, Mar. 1953.
2827. _____; _____ and SPECHT, A. W. Accumulation of the major bases and heavy metals in Florida citrus soils in relation to phosphate fertilization. *Soil Sci.* Baltimore, 73(5):375-381, May, 1952.
2828. ROBINSON, F. E.; CAMPBELL, R. B. and CHANG, J. Assessing the utility of pan evaporation for controlling irrigation of sugar cane in Hawaii. *Agron. J.* Madison, 55(5):444-446, Sep./Oct. 1963.
2829. ROCHA, J. L. V. et al. Experiências de adubação do amendoim em campos da região de Botucatu. *Bragantia* Campinas, S. P. 24(23):281-303, maio, 1965.
2830. RODRIGUES, O. Adubação de citros. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S. Paulo 7(4):20,22, dez. 1964
2831. ROMERO, J. P. Uma adubação de restituição para a laranjeira. *Solo*, Piracicaba, S. Paulo 44(3):7-12, set. 1952.
2832. SAMPAIO, J. de V. Disponibilidades em nutrientes dos solos de cacau da Bahia. *B. téc. Inst. Agron. L.* Cruz das almas, BA. 3(3): 27-37, 1956.
2833. SCHMIDT, N. C. e PEREIRA, A. S. Comportamento do cultivar "Mantiqueirã", e de outros, de mandioca, em solos da série pinhão (terciário), no Vale do Paraíba, Estado de São Paulo. *Bragantia* Campinas, S.P. 27(22):249-255, Jul. 1968.

2834. SEALE, C. C.; JOYNER, J. F. and GANGSTAD, E. O. The experimental culture of Kenaf, *Hibiscus cannabinus* L. for fiber and seed in South Florida. *Turrialba* 2(3):99-105, Jul./Sep. 1952.
2835. SHALHEVET, J.; REINIGER, P. and SHIMSHID, D. Peanut response to uniform and non-uniform soil salinity. *Agron. J.* Madison, 61(3):384-387, May/June, 1969.
2836. SHIMSHI, D. et al. Effect of soil moisture regime on nodulation of inoculated peanuts. *Agron. J.* Madison, 59(5):397-400, Sep./Oct. 1967.
2837. SICHMANN, W.; NEPTUNE, A. M. L. e SABINO, N. P. Amendoim exige pouco nutriente do solo. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S. Paulo 9(6):4-6, fev. 1967.
2838. SILVA, I. C. da et. al. Ação de micronutrientes na cultura de amendoim em Tabuleiros Costeiros. *Pesq. Agrop. Nord.* Recife 1(1/2):33-38, jan/dez. 1969.
2839. SILVA, J. R. da e FREIRE, E. S. Efeito de doses crescentes de nitrogênio, fósforo e potássio sobre a produção de mandioca em solos de baixa e alta fertilidade. *Bragantia* Campinas, S.P. 27(29):357-364, set. 1968.
2840. _____ e _____. Influência da aplicação de adubos minerais nos solos de plantio sobre os "Stands" de culturas de mandioca. *Bragantia* Campinas, S. P. 27(26):291-300, agô. 1968.
2841. _____ et al. Efeito de doses crescentes de nitrogênio, fósforo e potássio sobre a produção de raízes de mandioquinha-salsa. *Bragantia* Campinas, S.P. 25(33):365-369, Nov. 1966.
2842. SILVA, L. F. da. Solos bons para cacau. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S. Paulo 12(4):6-7, dez. 1969.
2843. SKELTON, B. J. and SHEAR, G. M. Calcium traslocation in the peanut (*Arachis hypogaea* L.). *Agron. J.* Madison, 63(3):409-412, May/Apr. 1971.
2844. SKOGLEY, E. O. Ion-exchange resin media: Micronutrient levels and the response of tomatoes. *Soil Sci.* Baltimore, 102(3):167-172, Sep. 1966.
2845. SLACK, T. E. and MORRILL, L. G. A comparison of a large-seeded (NC2) and a small-seeded (Start) peanut (*Arachis hypogaea* L.) cultivar as affected by levels of calcium added to the fruit zone. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(1):87-90, Jan./Feb. 1972.
2846. SMITH, P. F. Effect of soil placement, rate, and source of applied zinc in valencia orange leaves. *Soil Sci.* Baltimore 103(3): 209-212, Mar. 1967.
2847. SOUZA, M. E. P. de. Ensaio de adubação NPK em abacaxi nos Tabuleiros Costeiros do Nordeste. 1965/66-Maceió-Al. *Pesq. Agrop. Nord.* Recife, 2(1):13-18, Jan./Jun. 1970
2848. SPEECER, W. F. Effect of copper on yield and uptake of phosphorus and iron by citrus seedlings grown at various phosphorus levels. *Soil Sci.* Baltimore, 102(5):296-299, Nov. 1966.
2849. STOLZY, L. H. et al. Response of *Tylenchulus semipenetrans* infected citrus seedlings to soil aeration and temperature. *Soil Sci.* Baltimore, 96(5):292-298, Nov. 1963.

2850. TANAKA, T.; FRETAS, M. M. de TYLER, K. B. Efeito de adubação no crescimento, no nível de nutrientes analisados nas fôlhas e na produção de plantas de tomate cultivadas num latossolo vermelho-amarelo. *Pesq. agróp. bras.* R. Janeiro, 5:117-123, 1970.
2851. TELLA, R. de et al. Efeito da adubação do amendoim com nitrogênio, fósforo e potássio, na ausência e na presença de calcário. *Bragantia* Campinas, S.P. 30(5):39-47, mar. 1971.
2852. _____ et al. Efeito da combinação de três níveis de espaçamento, três de adubação com NPK e três de tratamento com inseticida, sobre a produção de amendoim. *Bragantia* Campinas, S.P., 30(7):63-75, abr. 1971.
2853. _____ et al. Efeito de doses crescentes de nitrogênio, fósforo e potássio sobre a produção de amendoim em solos podzolizados de Lins e Marília. *Bragantia* Campinas, S.P. 29(19):199-205, jun. 1970.
2854. TOMATE cuidado recompensa; agricultores experimentados garantem que essa cultura prefere terras descansadas; daí mudarem todos os anos a área que destinam às plantações. *Dirig. Rural* São Paulo, 3(5):14-15, fev. 1964.
2855. TOMATOES; cultivation diseases and pests. *B. Min. Agric. Fish. Food* London (77):1-73, 1959.
2856. TSCHINKEL, H. M. Algunos factores que influyen em la regeneracion natural de *Cordia alliodoro* (Ruiz & Pav) Cham. *Turrialba* 15(4): 317-324, Oct./Dic. 1965.
2857. VALERA, C. L.; TILD, S. N. and SEMINIANO, E. N. Nitrification in coconut soils. *Philip. Agric.* Laguna, 45(4):216-222, Sep. 1961.
2858. VASCONCELLOS, E. F. C., SCALOPI, E. J. e KLAR, A. E. A influência da irrigação e adubação nitrogenada na precocidade e "superbrota mento" da cultura do alho (*Allium sativum*, L.). *Solo*, Piracicaba, S.P. 63(2):15-19, Nov. 1971.
2859. VEIGA, R. A. de A. Efeitos de esterilizantes químicos do solo sobre a germinação e desenvolvimento de mudas de *Eucalyptus saligna* Sm. E sobre o controle de ervas daninhas. *R. agric.* Piracicaba, 43(3/4):141-148, dez. 1968.
2860. WALLACE, A. Ammonium and nitrate nitrogen absorption by citrus. *Soil Sci.* Baltimore, 78(2):89-94, Aug. 1954.
2861. WALLIHAN, E. F. and GARBER, M. J. Iron uptake by two citrus rootstock species in relation to soil moisture and CaCO₃. *Agron. J.* Madison, 60(1):50-52. Jan./Feb. 1968.
2862. WALMSLEY, D.; TWYFORD, I. T. and CORNFORTH, I. S. An evaluation of soil analysis methods for nitrogen, phosphorus and potassium, using banana. *Trop. Agric.* Trinidad 48(2):141-155, apr. 1971.
2863. WEIR, C. C. Correction of magnesium deficiency of citrus trees in the Caribbean area. *Trop. Agric.* Trinidad, 48(4):351-356, Oct. 1971.
2864. _____ and HOSEIN, I. The influence of citrus rootstocks on the nutrient composition of "Valencia" orange leaves. *Trop. Agric.* Trinidad, 47(4):331-334, Oct. 1970.

2865. WELCH, L. F. and ANDERSON, O. E. Molybdenum content of peanut leaves and kernels as affected by soil pH and added molybdenum. *Agron. J. Madison*, 54(3):215-217, May/June, 1962.
2866. WESSEL, M. Effects of fertilizers on growth of young cacao. *Trop. Agric. Trinidad*, 47(1):63-66, Jan. 1970.
2867. WIL, G. W. Anomalias no crescimento de mudas de eucalipto provocadas por carências em elementos nutritivos. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações* S. Paulo 6(5):26-32, Jan. 1964.
2868. WINNIK, M. Some effects of Pand K deficiencies on orange tree growth, composition and fruit quality. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amesterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. V.1, p.240-242.
2869. YOUSIF, Y. H.; BINGHAM, F. T. and YERMANOS, D. M. Growth, mineral composition, and seed oil of sesame (*Sesamum indicum* L.) as affected by NaCl. *Soil Sci. Amer. Proc.* Madison, 36(3):450-453, May/June, 1972.

K20 - FEIJÃO

2870. ABRUÑA-RODRIGUEZ, F. and VICENTE CHANDLER, J. Sugarcane yield as related to acidity of a humid tropic utisol. *Agron. J. Madison*, 59(4):330-332, July/Aug. 1967.
2871. ALEXANDER, D. McE. and WOODHAM, R. C. "Available" phosphorus in alkaline soils in relation to the growth of tick bean (*Vicia faba* L. var *minor* Beck). *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 9(5):632-639, Sep. 1958.
2872. ALMEIDA, L. D'A. de et al. Efeitos na produção do feijão "da seca", da irrigação, da adubação mineral e da incorporação ao solo de massa vegetal semidecomposta de *Crotalaria juncea* L. *Bragantia* Campinas, 30(22):289-304, dez. 1971.
2873. AGUIRRE, J. A. y SALAS, J. A. Zonificación del cultivo del frijol en Centroamérica y Panamá. *Turrialba* 15(4):300-306, Oct./Dic 1965.
2874. BERNARDI, J. B. Cultura da ervilha. *B. Campo*, Rio de Janeiro, (185):6-8, jan. 1965.
2875. BOAWN, L. C.; VIETS JUNIOR, F. G. and CRAWFORD, C. L. Effect of phosphate fertilizers on zinc nutrition of field beans. *Soil Sci.* Baltimore, 78(1):1-7, July, 1954.
2876. BULISANI, E. A. et al. Estudos ecológicos com o feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.). I. Efeitos da incorporação de massa vegetal ao solo, e do sombreamento parcial. *Bragantia* Campinas, 31(7):83-95, jan. 1972.

2877. BURTON, J. C. and CURLEY, R. L. Compatibility of *Rhizobium japonicum* and sodium molybdate when combined in a peat carrier medium. *Agron. J.* Madison, 58(3):327-330, May/June, 1966.
2878. BURMAN, R. D. and PAINTER, L. I. Influence of soil moisture on leaf color and foliage volume of beans grown under greenhouse conditions. *Agron. J.* Madison, 56(4):420-423, July/Aug. 1964.
2879. CRUZ, E. de S.; SOUZA, G. F. e BASTOS, J. B. As pesquisas de adubação realizadas pelo IPEAN; estudo de adubação NPK e micronutrientes em feijão cow-pea (*Vigna sinensis*). In SEMINÁRIO PARAENSE DE EMPREGO DE FERTILIZANTES. 1º; Belém, 1973. s.n.t. f.111-115. (Mimeografado).
2880. _____ et al. As pesquisas de adubação realizadas pelo IPEAN; Estudo de adubação em feijão Cow-pea (*Vigna sinensis*); diferentes modalidades de adubar e corrigir os solos. In SEMINÁRIO PARAENSE DE EMPREGO DE FERTILIZANTES. 1º, Belém, 1973. s.n.t. f.105-110. (Mimeografado).
2881. COBRA NETTO, A.; ACCORSI, W. R. e MALAVOLTA, E. Estudo sobre a nutrição mineral do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L., var. roxinho) *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, 28:257-274, 1971.
2882. COUTO, W. S. et al. As pesquisas de adubação realizadas pelo IPEAN; adubação NPK no feijão do gênero *Phaseolus* em terra roxa estruturada. (Altamira). In SEMINÁRIO PARAENSE DE EMPREGO DE FERTILIZANTES. 1º, Belém, 1973, s.n.t. f.116-120. (Mimeografado).
2883. DeREMÉR, E. D. and SMITH, R. L. A preliminary study on the nature of a zinc deficiency in field beans as determined by radioactive zinc.. *Agron. J.* Madison, 56(1):67-70, Jan./Feb. 1964.
2884. DOBEREINER, J.; FRANCO, A. A. e GUZMÁN, I. Estirpes de *Rhizobium japonicum* de excepcional eficiência. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 5:155-161, 1970.
2885. _____ et al. Avaliação da fixação do nitrogênio, em leguminosas pela regressão do nitrogênio total das plantas sobre o peso dos nódulos. *Pesq. agrop. bras.* R. Janeiro, 1:233-237, 1966.
2886. FASSBENDER, H. W. La fertilización del frijol (*Phaseolus sp.*). *Turrialba*, 17(1):46-52, Ene./Mar. 1967.
2887. FEIJÃO pode ser cultivado nos mais diversos tipos de solos. *Dirig. Rural*, 8(11/12):14,16,18, set./out. 1970.
2888. FONTES, L. A. N.; GOMES, F. R. e VIEIRA, C. Resposta do feijoeiro à aplicação de NPK e calcário na Zona da Mata, Minas Gerais. *R. Ceres*, 12(71):265-285, set./dez. 1965.
2889. FOY, C. D. et al. Differential tolerance of dry bean, snapbean, and lima bean varieties to an acid soil high in exchangeable aluminum. *Agron. J.* Madison, 59(6):561-563, Nov./Dec. 1967.
2890. FRANCO, A. DOBEREINER, J. Especificidade hospedeira na simbiose com *Rhizobium* - feijão e influência de diferentes nutrientes. *Pesq. agrop. bras.* R. Janeiro, 2:467-474, 1967.

2891. FRANCO, A. A. e DOBEREINER J. Interferência do cálcio e nitrogênio na fixação simbiótica do nitrogênio por duas variedades de *Phaseolus Vulgaris* L. *Pesq. agrop. bras.*, R. Janeiro, 3:223-227, 1968.
2892. _____ e _____. Toxidez de manganês de um solo ácido na simbiose Soja-*Rhizobium*. *Pesq. agrop. bras.* 6:57-66, 1971.
2893. FRANCA, G. E. de e CARVALHO, M. M. de. Ensaio exploratório de fertilização de cinco leguminosas tropicais em um solo de cerrado. *Pesq. agrop. bras.* R. Janeiro, 5:147-153, 1970.
2894. GALLO, J. R. e MIYASAKA, S. Composição química do feijoeiro e absorção de elementos nutritivos, de florescimento à maturação. *Bragantia*, Campinas, S.P. 20(40):867-884, set. 1961.
2895. GODOY, O. P. et al. A irrigação do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris*, L.). *R. agric.* Piracicaba, 41(4):144-153, dez. 1966.
2896. GOSS, J. A. and ROMNEY, E. M. Effects of bicarbonate and some other anions on the shoot content of P³², Ca⁴⁵, Fe⁵⁹, Rb⁸⁶, Sr⁹⁰, Ru¹⁰⁸, Cs¹³⁷, and Ce¹⁴⁴ in bean and barley plants. *Plant and Soil*, Haia, 10(3):233-241, Mar. 1959.
2897. GUÉDE ACEVEDO, H. Respuesta relativa de la soya y el frijol a la aplicación de nutrientes em un suelo de la serie "Valle" bajo condiciones de invernadero. *Acta agron.* Palmira, 10(3/4):305-329, Jul./Dic. 1960.
2898. GUSS, A. e DOBEREINER, J. Efeito da adubação nitrogenada e da temperatura do solo na fixação do nitrogênio em feijão (*Phaseolus vulgaris*.). *Pesq. agrop. bras.* 7:87-92. 1972.
2899. INFORZATO, R. e MIYASAKA, S. Sistema radicular do feijoeiro em dois tipos de solo do Estado de São Paulo. *Bragantia*, 22(38):477-481, set. 1963.
2900. LESSMAN, G. M. and ELLIS, B. G. Response of *Phaseolus vulgaris* to zinc as influenced by phosphorus level and source. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(6):935-943, Nov./Dez. 1971.
2901. LUNIN, J. and GALLATIN, M. H. Salinity-fertility interactions in relation to the growth and composition of beans. I. Effect of N, P, and K. *Agron. J.* Madison, 57(4):339-342, July/Aug. 1965.
2902. _____, _____, Varying levels of N. and P. *Agron. J.* Madison, 57(4):342-345. July/Aug. 1965.
2903. _____, _____ and BATCHELDER, A. R. Interactive effects of base saturation and exchangeable sodium on the growth and cation composition of beans. *Soil Sci.* Baltimore, 97(1):25-33, Jan. 1964.
2904. MARTINI, J. A. y PINCHINAT, A. M. Ensayos de abonamiento del frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) en el invernadero con tres suelos de áreas frijoleiras en Costa Rica. *Turrialba*, 17(4):411-418, Oct./Dic. 1967.
2905. MASCARENHAS, H. A. A. et al. Adubação da soja. V. Efeitos da inoculação das sementes com *Rhizobium* e da subsequente "peletização" com pasta de carbonato de cálcio na ausência e na presença da calagem e da adubação nitrogenada. *Bragantia*, Campinas, S. P. 26(10):143-154, abr. 1967.
2906. _____ et al. Adubação mineral do feijoeiro. XII. Efeitos da calagem, do nitrogênio e do fósforo em solo latossolo vermelho amarelo do Vale do Ribeira. *Bragantia*, Campinas, S. P. 28(7):71-83, Mar. 1969.

2907. MELLO, F. de A. F. de e ARZOLLA, S. Ensaios de adubação magnesi-
ana em algodoeiro e em feijoeiro. *R. agric. Piracicaba*, 43(37
4):105-108, dez. 1968.
2908. MILLAR, A. A. and GARDNER, W. R. Effect of the soil and plant wa-
ter potentials on the dry matter production of snap beans. *Agron.
J. Madison*, 64(5):559-562, Sep./Oct. 1972.
2909. MIYASAKA, S.; FREIRE, E. S. e MASCARENHAS, H. A. A. Modo e época
de aplicação de nitrogênio na cultura do feijoeiro. *Bragantia*,
22(40):511-519, set. 1963.
2910. _____; IGUE, K. e FREIRE, E. S. Adubação do feijoeiro em solos
derivados do arenito Bauru. *Bragantia*, Campinas, S. P. 24(20):
231-245, abr. 1965.
2911. _____ et al. Adubação mineral do feijoeiro. II. Efeito de N,P,
K, da calagem e de uma mistura de enxofre e micronutrientes, em
terra-roxa-misturada. *Bragantia*, Campinas, S. P. 25(13):145-159,
Jul. 1966.
2912. _____. _____. III. Efeitos de N,P,K, da calagem e de uma mis-
tura de enxofre e micronutrientes, em solo massapê-salmourão.
Bragantia, Campinas, S.P. 25(15):179-188, agô. 1966.
2913. _____. _____. IV. Efeitos de N,P,K, da calagem e de uma
mistura de enxofre e micronutrientes, em Tietê e Tatuí. *Bragan-
tia*, Campinas, S. P. 25(27):298-305, nov. 1966.
2914. _____. _____. V. Efeitos de N,P,K,S e uma mistura de mi-
cronutrientes, em dois solos do Vale do Paraíba. *Bragantia*, Cam-
pinas, S.P. 25(28):307-316, nov. 1966.
2915. _____. _____. VI. Efeitos de N,P,K,S e uma mistura de mi-
cronutrientes, em solo massapê-salmourão. *Bragantia*, Campinas,
S.P. 25(34):371-384, dez. 1966.
2916. _____. _____. VII. Efeitos de N,P,K,S, da calagem e de
uma mistura de micronutrientes, no sul do Planalto Paulista.
Bragantia, Campinas, S. P. 25(35):385-392, dez. 1966.
2917. _____. _____. VIII. Efeitos de N,P,K,S e de uma mistura de
micronutrientes, em novas experiências conduzidas em Tatuí e
Tietê. *Bragantia*, Campinas, S.P. 25(36):393-405, dez. 1966.
2918. MIYASAKA, S. et al. Adubação mineral do feijoeiro. IX. Efeitos de
N,P,K,S e de uma mistura de micronutrientes em "Terra-roxa-mis-
turada" previamente tratada, ou não, com calcário dolomítico e
adubação verde com labelabe. *Bragantia*, Campinas, S.P. 26(12):
161-180, abr. 1967.
2919. _____. _____. X. Efeitos de N,P,K,S e de uma mistura de
micronutrientes, em terra-roxa-legítima e terra-roxa-misturada.
Bragantia, Campinas, S.P. 26(21):287-302. Jun. 1967.
2920. _____. _____. XI. Efeitos de N,P,K e da calagem, em cam-
pos cerrados no Planalto Paulista. *Bragantia*, Campinas, S.P. 26
(22):303-316, Jun. 1967.
2921. _____ et al. Adubação verde, calagem e adubação mineral do fei-
joeiro em solo com vegetação de "cerrado". *Bragantia*, Campinas,
S.P. 24(26):321-338, maio, 1965.

2922. MIYASAKA, S. et al. Efeito da adubação verde com uma gramínea e quatro leguminosas sobre a produção do feijoeiro "da seca", em terra-roxa-misturada. *Bragantia*, Campinas, S.P. 25(25):277-289, out. 1966.
2923. _____ et al. Efeitos da cobertura e da incorporação ao solo, imediatamente antes do plantio, de diferentes formas de matéria orgânica não decomposta, na cultura do feijoeiro. *Bragantia*, Campinas, S.P. 25(32):349-363, nov. 1966.
2924. _____ et al. Ensaio de adubação da soja e do feijoeiro em solo do arenito botucatu, com vegetação de cerrado. *Bragantia*, Campinas, S.P. 23(5):45-54, jan. 1964.
2925. _____ et al. Resposta do feijoeiro à aplicação de diversos tipos de matéria orgânica não decomposta, na presença de adubações minerais com P,PK,NP ou NPK. *Bragantia*, Campinas, S.P. 26(25):335-344, ago. 1967.
2926. NISHITA, H.; HAUG, R. M. and HAMILTON, M. Influence of minerals on Sr 90 and Cs137 uptake by bean plants. *Soil Sci.* Baltimore, 105(4):237-243, Apr. 1968.
2927. PAIVA, J. P. Ensaio de adubação mineral NPK em feijão-de-corda (*Vigna sinensis* Endl.) no Ceará. *Pesq. Agrop. Nord.* Recife 2(2):53-56, jun./dez. 1970.
2928. PESQUISA mostra que solo e adubo feijoeiro prefere. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 4(3):40,43, dez. 1964.
2929. PESSANHA, G. G. et al. Correlação negativa da nodulação com a produção de feijão (*Phaseolus vulgaris*) em solos onde nitrogênio não é fator limitante. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 7:49-56, 1972.
2930. PONTE, N. T. da e LIBONATI, V. F. Trabalhos experimentais com fertilizantes; feijão. In SEMINÁRIO PARAENSE DE EMPREGO DE FERTILIZANTES. 1º, Belém, 1973. s.n.t. f.27-43. (Mimeografado)
2931. PRISCO, J. T. y O'LEARY, J. W. Osmotic and "Toxic" effects of salinity on germination of *Phaseolus vulgaris* L. seeds. *Turrialba*, 20(2):177-184, abr./jun. 1970.
2932. ROCHA, A. C. de M. et al. cultura do feijão. Brasil. Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Centro-Sul. *Circular* nº 9. 11p.
2933. RUSCHEL, A. P. e COSTA, W. F. Fixação simbiótica de nitrogênio atmosférico em feijão (*Phaseolus vulgaris* L.). III. Influência de alguns inseticidas e fungicidas. *Pesq. agrop. bras.* R. Janeiro, 1:147-149, 1966.
2934. _____; ALVAHYDO, R. e SAMPAIO, I. B. M. Influência do excesso de alumínio no feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) Cultivado em solução nutritiva. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 3:229-233, 1968.
2935. _____; ROCHA, A. C. de M. e PENTEADO, A. de F. Efeito do boro e do molibdênio aplicado a diferentes revestimentos da semente de feijão (*Phaseolus vulgaris*). *Pesq. agrop. bras.* R. Janeiro, 5:49-52, 1970.
2936. _____ et al. Fixação simbiótica de nitrogênio atmosférico em feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) II. Influência do magnésio, do boro, do molibdênio e da calagem. *Pesq. agrop. bras.* R. Janeiro, 1:141-145, 1966.

2937. SANCHEZ E., O. Efectos de tres insecticidas sobre los procesos de amonificación y nitrificación en el suelo y sobre la nodulación de dos leguminosas. *Acta agron.* Palmira, 4(4):219-238, Oct. 1954.
2938. UNGER, P. W. and DANIELSON, R. E. Water relations and growth of beans (*Phaseolus vulgaris* L.) as influenced by nutrient solution temperatures. *Agron. J.* Baltimore, 59(2):143-146, Mar./Apr. 1967.
2939. WALLACE, A. Effect of temperature and pH on sodium translocation and sodium exchange reaction in bush beans. *Soil Sci.* Baltimore, 106(2):144-148, Aug. 1968.

K30 - MILHO E SORGO

2940. ADAMS, J. E. Effect of mulches and bed configuration. I. Early-season soil temperature and emergence of grain sorghum and corn. *Agron. J.* Madison, 59(6):595-599, Nov./Dec. 1967.
2941. _____. Effect of mulches on soil temperature and grain sorghum development. *Agron. J.* Madison, 57(5):471-474, Sep./Oct. 1965.
2942. AGBOOLA, A. A. and FAYEMI, A. A. Effect of soil nutrients in the rain forest zone of Western Nigeria. *Agron. J.* Madison, 64(5):541-644, Sep./Oct. 1972.
2943. ALESSI, J. and POWER, J. F. Corn emergence in relation to soil temperature and seeding depth. *Agron. J.* Madison, 63(5):717-719, Sep./Oct. 1971.
2944. ALLMARAS, R. R. and NELSON, W. W. Corn (*Zea mays* L.) root configuration as influenced by some row-interrow variants of tillage and straw mulch management. *Soil Sci Soc. Amer. Proc.* Madison 35(6):974-980, Nov./Dez. 1971.
2945. ALLRED, S. E. and OHLROGGE, A. J. Principles of nutrient uptake from fertilizer bands. VI. Germination and emergence of corn as affected by ammonia and ammonium phosphate. *Agron. J.* Madison, 56(3):309-313, May/June 1964.
2946. ALOISI SOBRINHO, J. e ARRUDA, H. V. de. Efeito do preparo do solo na produção de milho. *Bragantia*, Campinas, 19(14):215-219, Mar. 1960.

2947. ALVARADO D., G. y SILVA P., J. V. Efecto de la fertilización el contenido de ácido cianhídrico en dos especies de sorgo. *Agric. Trop.* Bogotá, 23 (7):469-476, jul. 1967.
2948. AMEMIYA, M. Tillage soil water relations of corn as influenced by weather. *Agron. J.* Madison, 60(5):534-537, Sep./Oct. 1968.
2949. AMEIJERAS, M.; SANCHEZ, B. y DIOS, R. Experiencias con fertilizantes en suelos gallegos. III. Efecto de diferentes fertilizantes nitrogenados sobre la producción y el contenido proteínico del grano de maíz. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(1/2):139-146, ene./feb. 1963.
2950. ARNDT, W. and McINTYRE, G. A. The initial and residual effects of superphosphate and rock phosphate for sorghum on a lateritic red earth. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 14(6):785-796, Nov. 1963.
2951. ARRUDA, H. V. de. Adubação nitrogenada do milho. *Bragantia*, Campinas, S.P. 18(12):161-167, out. 1959.
2952. AVILÁN ROVIRA, L.; RODRIGUEZ BELLO, A. y ZAMBRAND ROJAS, J. Fertilización y efecto residual sobre los rendimientos en sorgo granero (*Sorghum vulgare* Pers) en suelos de la serie Maracay (a). *Agron. Trop.* Maracay, 22 (5):555-561, sep./oct. 1972.
2953. BAKER, D. E.; WOODING, F. J. and JOHNSON, M. W. Chemical element accumulation by populations of corn (*Zea mays* L.) selected for high and low accumulation of P. *Agron. J.* Madison, 63(3):404-406, Mar./Apr. 1971.
2954. BAR-YOSEF, B.; BRESLER, E. and KAFKAFI, U. Uptake of phosphorus by plants growing under field conditions: II. Computed and experimental results for corn plants. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(5):789-794, Sep./Oct. 1972.
2955. BELCHER, C. R. and RAGLAND, J. L. Phosphorus absorption by sod-planted corn (*Zea mays* L.) from surface-applied phosphorus. *Agron. J.* Madison, 64(6):754-756, Nov./Dec. 1972.
2956. BENOIT, G. R.; HATFIELD, A. L. and RAGLAND, J. L. The growth and yield of corn. III. Soil moisture and temperature effects. *Agron. J.* Madison, 57 (2):223-226, Mar./Apr. 1965.
2957. BLAIR, G. J.; MAMARIL, C. P. and MILLER, M. H. Influence of nitrogen source on phosphorus uptake by corn from soils differing in pH. *Agron. J.* Madison, 63(2):235-238, Mar./Apr. 1971.
2958. BLANCHAR, R. W. and HOSSNER, L. R. Ionic balance and corn growth in a Port Byron soil. *Agron. J.* Madison, 60(6):602-605, Nov./Dec.
2959. BLUM, A. Effect of soil fertility and plant competition on grain sorghum panicle morphology and panicle weight components. *Agron. J.* Madison, 59 (5):400-403, Sep./Oct. 1967.
2960. BRADFORD, R. R.; BAKER, D. E. and THOMAS, W. I. Effect of soil treatments on chemical element accumulation of four corn hybrids. *Agron. J.* Madison, 58(5):614-617, Nov./Dec. 1966.
2961. BRIONES, A. A. and DAVIDE, J. G. The electrical resistance method of measuring soil moisture depletion under a corn crop. *Philipp. Agric. Laguna*, 44(7):338-347, Dec. 1960.

2962. BRITTO, P. P. de S. et al. Ensaio de adubação de milho em latossolo vermelho-amarelo sob vegetação de cerrado. *Pesq. agron. bras.* Rio de Janeiro, 6:203-207, 1971.
2963. BROWN, A. R.; COBB, C. and WOOD, E. H. Effects of irrigation and row spacing on grain sorghum in the piedmont.. *Agron. J.* Madison, 56(5):506-509, Sep./Oct. 1964.
2964. BROWN, J. C. Differential uptake of Fe and Ca by two corn genotypes. *Soil Sci.* Baltimore, 103(5):331-338, May, 1967.
2965. BUBIS, H. P. Mínima labranza en el cultivo del mais. *Acta agron.* Palmira, 15(1/4):109-148, 1965.
2966. BURROWS, W. C. and LARSON, W. E. Effect of amount of mulch on soil temperature and early growth of corn. *Agron. J.* Madison, 54(1):19-23, Jan./Feb. 1962.
2967. CARPENTER, W. J. and WATSON, D. P. Effects of corncob mulches and incorporate soil mixtures on physical and chemical properties of the soil. *Soil Sci.* Baltimore, 78(3):225-229, Sep. 1954.
2968. CHARTIER, P.; PERRIER, A. et VERBRUGGHE, M. Assimilation nette, utilisation de l'eau et microclimatologie d'un champ de mais. I. Objectifs présentation du dispositif expérimental de la minière. *Ann. agron.* Paris, 22(4):367-381, 1971.
2969. _____. _____. II. Eclaircissement d'un plan horizontal an-dessus et aux différents niveaux de la culture. *Ann. agron.* Paris, 22(4):383-390, 1971.
2970. COBRA NETTO, A. e COBRA, A. P. Adubação nitrogenada do milho com amônia anidra. *R. agric.* Piracicaba, 41(3):121-126, Set. 1966.
2971. COLVILLE, W. L. Influence of rate and method of planting on several components of irrigated corn yield. *Agron. J.* Madison, 54(4):297-300, July/Aug. 1962.
2972. CONDURÓ, J. M. Deficiência minerais; sintomas apresentados pelo milho. *N. Agron.* Belém, 1(1):6-9, dez. 1955.
2973. CORN lodging... does potassium affect it? *Crops & Soils*, Madison, Wis. 17(6):7-9, Mar. 1965.
2974. COURT, M. N. et al. The influence of soil type on the response of maize to urea in glasshouse experiments. *J. Soil Sci.* Oxford, 14(2):247-255, Sep. 1963.
2975. CAMPOS, H. de; ARAÚJO, P. F. C. e ARRUDA, H. V. de. Aspectos econômicos da adubação em milho. *Agric. S. Paulo*, 20(1-2):149-183, 1973.
2977. CRUZ, E. de S.; SOUZA, G. F. de e BASTOS, J. B. As pesquisas de adubação realizadas pelo IPEAN; influência de adubação NPK no milho em terra roxa estruturada - Altamira - Zona do Xingú. In SEMINÁRIO PARAENSE DE EMPREGO DE FERTILIZANTES. 1º, Belém, 1973. (s.n.t) f.87-94; 95-99. (Mimeografado).

2978. CRUZ, E. de S. et al. As pesquisas de adubação realizadas pelo IPEAN. Estudo de adubação em milho; diferentes modalidades de adubar e corrigir os solos. In SEMINÁRIO PARAENSE DE EMPREGO DE FERTILIZANTES. 1º, Belém, 1973. (s.n.t.) f.76-81. (Mimeografado).
2979. _____ et al. As pesquisas de adubação realizadas pelo IPEAN. Estudo de adubação em milho; diferentes modalidades de adubar e corrigir os solos. In SEMINÁRIO PARAENSE DE EMPREGO DE FERTILIZANTES. 1º, Belém, 1973. (s.n.t.) f.76-81. (Mimeografado).
2980. _____ et al. As pesquisas de adubação realizadas pelo IPEAN; níveis de fósforo para a cultura do milho em terra roxa estruturada. Altamira (Zona do Xingú). In SEMINÁRIO PARAENSE DE EMPREGO DE FERTILIZANTES. 1º, Belém, 1973. (s.n.t.) f.100-104. (Mimeografado).
2981. LA CULTURE dans mils et des sorghos dans le bassin arachidier du Sénégal. *Cah. Agric. Pays Chands*, Paris, (1):11-21, Jan. 1969.
2982. DAHLSTROM, D. E. Tools for better corn hybrids. *Crops & Soils*, Madison, Wis. 14(9):16-18, Aug./Sep. 1962.
2983. DARTIGUES, A. et LUBET, E. Relation entre le pH du sol et la manifestation de la carence en zinc du maïs dans un secteur du bassin de l'Audour, possibilités et limites d'un diagnostic par l'analyse du sol. *Ann. agron.* Paris, 18(3):285-299, 1967.
2984. DECAU, J. Effects comparés de l'irrigation et de la fumure azotée sur les productions qualitative et quantitative de maïs variétés différentes. *Ann. agron.* Paris, 21(4):335-349, 1970.
2985. DELMAS, J. et ROUTHENKO, W. Contribution a l'étude des variations de la composition minérale du suc de maïs soumis a deux types d'alimentation azotée, l'une totalement nitrique, l'autre totalement ammoniacale. *Ann. agron.* Paris, 13(6):575-586, 1962.
2986. DIOS VIDAL, R. y BROYER, T. C. Efecto de niveles altos de magnesio en la absorcion del aluminio y en el crecimiento del maiz en soluciones de cultivo. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 21(1):13-20, ene. 1962; 21(7/12):465-471, jul./dic. 1953.
2987. DOSS, B. D.; BENNETT, O. L. and ASHLEY, D. A. Evapotranspiration by irrigated corn. *Agron. J.* Madison, 54(6):497-498. Nov./Dec. 1962.
2988. DOWKER, B. D. Rainfall reliability and maize yield in Machakos District. *E. Afr. Agric. J.* Nairobi, Kenya, 28(3):134-138, Jan. 1963.
2989. EDWARDSON, J. R. The restoration of fertility of cytoplasmic male-sterile corn. *Agron. J.* Madison, 47(10):457-461, Oct. 1955.
2990. ENGELSTAD, O. P.; HUNT, C. M. and TERMAN, G. L. Response of corn to nitrogen in oxamide and ammonium nitrate in greenhouse experiments. *Agron. J.* Madison, 56(6):579-582, Nov./Dec. 1967.
2991. ESTRADA, J. and CUMMINGS, G. A. Effects of lime and phosphorus treatments in specific horizons of acid soil on growth and chemical content of corn (*Zea mays* L.). *Agron. J.* Madison, 60(5):447-450. Sep./Oct. 1968.
2992. FEHRENBACHER, J. B. and ALEXANDER, J. D. A method for studying corn root distribution using a soil-core sampling machine and shaker-type washer. *Agron. J.* Madison, 47(10):468-472, Oct. 1955.

2993. FEHRENBACHER, J. B. and Snider, H. J. Corn root penetration in Muscatine, Elliott, and Cisne soils. *Soil Sci.* Baltimore, 77(4): 281-291, Apr. 1954.
2994. FONSECA, R. et al. Correlação dos teores de fósforo nos solos com respostas de micro-parcelas de milho, na zona cacauzeira da Bahia. *Pesq. agrop. bras.* R. Janeiro, 3:235-242, 1968.
2995. FRANCO, C. M. e FRAGA JUNIOR, C. G. Efeito da adição de BHC no solo, sobre o desenvolvimento do milho. *Bragantia*, Campinas, 19(3):27-31, Jan. 1960.
2996. FREITAS, L. M. M. de et al. Experimentos de adubação de milho doce e soja em solos de campo cerrado. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 7:57-63. 1972.
2997. GARG, K. P. and WELCH, L. F. Growth and phosphorus uptake by corn as influenced by phosphorus placement. *Agron. J.* Madison, 59(2): 152-154, Mar./Apr. 1967.
2998. GASS, W. B. et al. Recovery of residual nitrogen by corn (*Zea mays* L.) from various soil depths as measured by ^{15}N tracer techniques. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(2):290-294, Mar./Apr. 1971.
2999. GIDDENS, J.; ARSJAD, S. and ROGERS, T. H. Effect of nitrogen and green manures on corn yield and properties of a Cecil soil. *Agron. J.* Madison, 57(5):466-469, Sep./Oct. 1965.
3000. GIL BENAVIDES, A. A. Comparacion entre cuatro fertilizantes nitrogenados en maiz en un suelo del Valle del Cauca, Colombia. *Acta agron.* Palmira, 9(3/4):153-167, Jul./Dic. 1959.
3001. GODARD, M. L'approvisionnement en eau du sol, les facteurs climatiques et la végétation du maiz dans le languedoc méditerranéen. *Ann. agron.* Paris, 12(1):127-134, 1961.
3002. GODOY, O. P. et al. Irrigação do milho por sulcos de infiltração. *R. agric.* Piracicaba, 43(1):13-21, mar. 1968.
3003. GODOY JUNIOR, C. e GRANER, E. A. Milho: adubação mineral nitrogenada. IV. Parcelamento do calnitro. *R. agric.* Piracicaba, 39(4): 185-189, dez. 1964.
3004. GOMES, A. G.; VIÉGAS, G. P. e FREIRE, E. S. Adubação do milho no vale do Paraíba; experiências com N,P,K e Ca em solo da série Tu mirim. *Bragantia*, Campinas, S.P. 22(14):149-157. mar. 1963.
3005. GREEN JR., V. E. Asociación de altura de planta y cosecha en maiz tropical. *Turrialba*, 5(3):83-90, Jul./Set. 1955.
3006. GRIFFITH, D. R. et al. Effect of eight tillage-planting systems on soil temperature, percent stand, plant growth, and yield of corn on five indiana soils. *Agron. J.* Madison, 65(2):321-326, Mar./Apr. 1973.
3007. GROSS, E. R. and RUST, R. H. Estimation of corn and soybean yields utilizing multiple curvilinear regression methods. *Soil Sci Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3):316-320, Mar./Apr. 1972.

3008. MALAVOLTA, E. et al. Competição entre adubos fosfatados em milho. (*Zea mays* L.). In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 4^o, Belo Horizonte, 1953. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1956. p.197-205.
3009. HALLAUER, A. R. Estimation of soil variability and convenient plot size from corn trials. *Agron. J.* Madison, 56(5):493-499, Sep./Oct. 1964.
3010. HALIM, A. H.; WASSOM, C. E. and ELLIS JUNIOR, R. Zinc deficiency symptoms and zinc and phosphorus interactions in several strains of corn (*Zea mays* L.). *Agron. J.* Madison, 60(3):267-271, May/June, 1968.
3011. HANWAY, J. J. Corn growth and composition in relation to soil fertility: I. Growth of different plant parts and relation between leaf weight and grain yield. *Agron. J.* Madison, 54(2):145-148. Mar./Apr. 1962.
3012. _____. Corn growth and composition in relation to soil fertility: II. Uptake of N, P, and K and their distribution in different plant parts during the growing season. *Agron. J.* Madison, 54(3):217-222, May/June, 1962.
3013. _____. _____. III. Percentage of N,P and K in different plant parts in relation to stage of growth. *Agron. J.* Madison, 54(3):222-229, May/June, 1962.
3014. HASSAN, N. A. K. et. al. Influence of soil salinity on production of dry matter and uptake and distribution of nutrients in barley and corn. II. Corn (*Zea mays* L.). *Agron. J.* Madison, 62(1):46-48, Jan./Feb. 1970.
3015. HERNANDO, V.; GUERRA, A. y JIMENO, L. Estudio comparativo de la fertilización potásica y nítrica en los cultivos de remolacha y maíz. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 18(9/10):597-612, Sep./Oct. 1959.
3016. _____; SANCHEZ CONDE, M. P. y GARCIA CONTRERAS, J. Influencia del yeso y de los iones Ca^{++} y SO_4^- independiente en el desarrollo y asimilación de los elementos por el maíz. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 21(7/12):463 Jul./Dic. 1972.
3017. HERRON, G. M.; GRIMES, D. W. and MUSICK, J. T. Effects of soil moisture and nitrogen fertilization of irrigated grain sorghum on dry matter production and nitrogen uptake at selected stages of plant development. *Agron. J.* Madison, 55(4):393-396, July/Aug. 1963.
3018. _____ et al. Residual mineral N accumulation in soil its utilization by irrigated corn (*Zea mays* L.). *Agron. J.* Madison, 63(3):322-327, Mar./Apr. 1971.
3019. HOLT, R. F. and TIMMONS, D. R. Influence of precipitation, soil water, and plant population interactions on corn grain yields. *Agron. J.* Madison, 60(4):379-391, July/Aug. 1968.
3020. _____ et al. Importance of stored soil moisture to the growth of corn in the dry to moist subhumid climatic zone. *Agron. J.* Madison, 56(1):83-85. Jan./Feb. 1964.
3021. HOOKS, J. A. and ZUBER, M. S. Effects of soil moisture levels on cold-test germination of corn. *Agron. J.* Madison, 55(5):453-455, Sep./Oct. 1963.

3022. IGUE, K. e GALLO, J. R. Deficiência do zinco em milho no estado de São Paulo. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S.Paulo, 2(9):9-11, maio, 1960.
3023. IMPORTÂNCIA do preparo do solo na cultura do milho. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. PAULO, 11(8):40-41, abr. 1969.
3024. JUNG JUNIOR, P. E.; PETERSON, L. A. and SCHRADER, L. E. Response of irrigated corn to time, rate and source of applied N on sandy soils. *Agron. J. Madison*, 64(5):668-670, Sep./Oct. 1972.
3025. KEEFER, R. F. et al. Response of corn to time and rate of phosphorus and zinc application. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(4):628-632, July/Aug. 1972.
3026. KNDLL, H. A.; BRADY, N. C. and LATHWELL, D. J. Effect of soil temperature and phosphorus content of corn. *Agron. J. Madison*, 56(2):145-147, Mar./Apr. 1964.
3027. LEONCE, F. S. and MILLER, M. H. A physiological effect of nitrogen on phosphorus absorption by corn. *Agron. J. Madison*, 58(3):245-249, May/June, 1966.
3028. LINSOTT, D. L.; FOX, R. L. and LIPPS, R. C. Corn root distribution and moisture extraction in relation to nitrogen fertilization and soil properties. *Agron. J. Madison*, 54(3):185-189, May/June, 1962.
3029. LOPES, E. S.; NORRIS, D. O. e WEBER, D. F. Estudo sobre a influência de nitratos do solo e modo de inoculação das sementes na modulação em alfafa (*Medicago sativa* .). *Bragantia*, Campinas, S. P. 27(21):239-248, jun. 1968.
3030. LOUÉ, A. Contribuição para o estudo da nutrição catiônica do milho, principalmente a do potássio. *Fertilité*, Paris, (20):3-57, nov./dec. 1963.
3031. LOVADINI, L. A. C. et al. Emprego de *Dolichos lablab* L. como adubo verde. I. Estudo do plantio intercalado na cultura do milho. *Bragantia*, Campinas, 31(8):97-108, jan. 1972.
3032. LYLES, L. and FANNING, C. D. Effects of presoaking, moisture tension, and grain sorghum. *Agron. J. Madison*, 56(5):518-520, Sep./Oct. 1964.
3033. LUTZ JUNIOR, J. A.; GENTER, C. F. and HAWKINS, G. W. Effect of soil pH on element concentration and uptake by maize: I. P, K, Ca, Mg, and Na. *Agron. J. Madison*, 64(5):581-583. Sep./Oct. 1972.
3034. _____ . II. Cu, B, Zn, Mn, Mo, Al, an. Fe. *Agron. J. Madison*, 64(5):583-585, Sep./Oct. 1972.
3035. MACARTNEY, J. C. and NORTHWOOD, P. J. The effect of different cultivation techniques on soil moisture conservation and the establishment and yield of maize of Kongwa, Central Tanzania. *Trop. Agric. Trinidad*, 48(1):9-23, jan. 1971.
3036. MACKIE, W. Z. and FRIED, M. Relative distribution of potassium and rubidium 86 within corn plants grown in the field. *Soil Sci*, Baltimore, 80(4):309-312, Oct. 1955.

3037. MALAVOLTA, E. et al. Aproveitamento de alguns adubos fosfatados pelo milho (*Zea mays*) e pelo arroz (*Oryza sativa*) em terra roxa misturada. *R. agri.* Piracicaba, 30(7/12):185-197, jul./dez. 1955.
3038. MARTENS, J. W. and ARNY, D. C. Effects of potassium and chloride ion on root necrosis, stalk rot and pith condition in corn (*Zea mays* L.). *Agron. J.* Madison, 59(6):499-502, Nov./Dec. 1967.
3039. MEHTA, K. M.; PUNTAMKAR, S. S. and KALAMKAR, V. G. Study on uptake of nutrients by wheat as influenced by nitrogen and phosphorus fertilization. *Soil Sci. Plant. Nutr.* Tokyo, 9(5):29-34, Sep. 1963.
3040. MILLER, M. H. Influence of $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ on root growth and P absorption by corn from a fertilizer band. *Agron. J.* Madison, 57(4):393-396, July/Aug. 1965.
3041. MIRANDA, L. T. de. Cultura do milho. *B. Campos*, Rio de Janeiro, 21(198): 4-11, mar. 1966.
3042. _____. Relação entre teores de nitrogênio e fósforo e pH do solo, e a resposta à adubação fosfatada em milho. *Bragantia*, Campinas, 19(31): 503-513, maio, 1960.
3043. _____. ; VIÉGAS, G. P. e FREIRE, E. S. Adubação do milho. XXIV-resultados de um ensaio permanente com estêrco, calcário e NPK mineral. *Bragantia*, Campinas, S.P. 23(15):153-177, jun. 1964.
3044. _____. - XXV. Modo e época de aplicação de nitrogênio. *Bragantia*, Campinas, S.P. 23(31):371-386, out. 1964.
3045. _____ et al. Adubação do milho. XXVII. Ensaio com diversos fosfatos (10a série). *Bragantia*, Campinas, S.P. 29(28):301-308, set. 1970.
3046. MOSHER, P. N. and MILLER, M. H. Influence of soil temperature on the geotropic response of corn roots (*Zea mays* L.). *Agron. J.* Madison, 64(4): 459-462, July/Aug. 1972.
3047. MUSICK, J. T.; GRIMES, D. W. and HERRON, G. M. Irrigation water management and nitrogen fertilization of grain sorghums. *Agron. J.* Madison, 55(3): 295-298, May/June, 1963.
3048. MYHRE, D. L. et al. Reduction of strontium-90 uptake by corn and soybeans with deep placement, irrigation, and soil amendments. *Agron. J.* Madison, 56(5):463-467, Sep./Oct. 1964.
3049. NAKAYAMA, F. S. and BAVEL, C. H. M. van. Root activity distribution patterns of sorghum and soil moisture conditions. *Agron. J.* Madison, 55(3): 271-274, May/June, 1963.
3050. NORDEN, A. J. Response of corn (*Zea mays* L.) to population, bet height, and genotype on poorly drained sandy soil. I. Root development. *Agron. J.* Madison, 56(3):269-273. May/June, 1964.
3051. NORTHWOOD, P. J. and MACARTNEY, J. C. The effect of different amounts of cultivation on the growth of maize on some soil types in Tanzania. *Trop. Agric.* Trinidad, 48(1):25-33, jan. 1971.
3052. NOSSAMAN, N. L. and TRAVIS, D. O. Grain sorghum production on a calcareous cut site as influenced by phosphorus, zinc, and iron fertilization. *Agron. J.* Madison, 58(5):479-480, Sep./Oct. 1966.

3053. ONKEN, A. B, and SUNDERMAN, H. D. Applied and residual nitrate-nitrogen effects on irrigated grain sorghum yield. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(1):94-97, Jan./Feb. 1972.
3054. PACHECO, J. A. C.; MASCHIETTO, J. C. e BENEDINI, C. Milho: adubação tem base solida. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 9(2):14-16,18, out. 1966.
3055. PARKER, D. T. and LARSON, W. E. Crop residue placement in soil and its effect upon growth of corn. *Agron. J.* Madison, 54(3):263-267, May/June, 1962.
3056. _____ and _____. Effect of tillage on corn nutrition. *Crops & Soils*, Madison, Wis. 17(4):15-17, Jan. 1965.
3057. PASTANA, F. I. Efeito da retenção de um herbicida pela cobertura morta do solo, no controle das ervas daninhas e na produção do milho com cultivo mínimo. *Bragantia*, Campinas, 31(22):259-274, ago. 1972.
3058. PHILLIPS, R. E. and KIRKHAM, D. Soil compaction in the field and corn growth. *Agron. J.* Madison, 54(1):29-34, Jan./Feb. 1962.
3059. PIERRE, W. H.; WEBB, J. R. and SHRADER, W. D. Quantitative effects of nitrogen fertilizer on the development and downward movement of soil acidity in relation to level of fertilization and crop removal in a continuous corn cropping system. *Agron. J.* Madison, 70(2):291-297, Mar./Apr. 1971.
3060. POWELL, R. D. and WEBB, J. R. Effect of high rates of N,P,K. fertilizer on corn (*Zea mays* L.) Grain yield. *Agron. J.* Madison, 64(5):653-656, Sep./Oct. 1972.
3061. POWER, J. F. et al. Effect of nitrogen source on corn and bromegrass production, soil pH, and inorganic soil nitrogen. *Agron. J.* Baltimore, 64(3):341-344, May/June, 1972.
3062. PUMPHREY, F. V. and KOEHLER, F. E. Forage and root growth of fine sweetlover varieties and their influence on two following corn crops. *Agron. J.* Madison, 50(6):323-326, June, 1958.
3063. QUEIROZ NETO, J. P. e GROHMANN, F. Estado de agregação da terra-roxa (série Chapadão) num ensaio de adubação de milho. *Bragantia*, 22(50):635-646, out. 1963.
3064. REGIS, E. O. et al. Adubação orgânica e mineral para a cultura do milho. *B. téc. Inst. Agron. L. Cruz das Almas, BA.* 4(1):25-33, 1957.
3065. RHOADS, F. M. and STANLEY JUNIOR, R. L. Response of three corn hybrids to low levels of soil moisture tension in the plow layer. *Agron. J.* Madison, 65(2):315-318, Mar./Apr. 1973.
3066. RIVIÈRE, J. Etude de la rhizosphère du blé. *Ann. agron.* (Serie A) Paris, 11(4):397-440, Juil./Aout. 1960.
3067. ROBERTSON, W. K. et al. Phosphorus utilization by corn as affected by placement and nitrogen and potassium fertilization. *Soil Sci.* Baltimore, 77(3):219-226, May, 1954.

3068. SANCHEZ, B.; DIOS, R. y AMEIJERAS, M. Experiências con fertilizantes en suelos gallegos. II. Influencia de la densidad de siembra y de la fertilización sobre la producción y el contenido en proteína del grano de maíz. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 14(2):137-160, 1955.
3069. SANGUINO SOTO, L. E. Influencia del pH sobre la fijación del fósforo y su relación con la respuesta de maíz a la fertilización fosfatada. *Acta agron.* 11(3/4):187-209, Jul./Dic. 1961.
3070. SANTOS, F. A. e NEPTUNE, A. M. L. Adubação de milho no município de Oliveira, Estado de Minas Gerais. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 26:203-208, 1969.
3071. SÃO PAULO. Secretária da Agricultura. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. Programação prioritária de assistência técnica; Programa: Milho. São Paulo, CATI, 1973/74. 56p. (Mimeografado).
3072. SCHMITZ, G. W. and PRATT, P. F. Exchangeable and nonexchangeable potassium absorption by corn in the greenhouse. *Soil Sci.* Baltimore, 75(5): 345-353, Nov. 1953.
3073. SCHNAPPINGER, M. G. et al. Response of corn to residual and applied zinc as Zn SO₄ and Zn-EDTA in field investigations. *Agron. J.* Madison, 64 (1):64-66, Jan./Feb. 1972.
3074. SHARMA, K. C. et al. Interaction of Zn and P in top and root of corn and tomato. *Agron. J.* Madison, 60(5):453-456, Sep./Oct. 1968.
3075. SHINN, J. H. and LEMON, E. R. Photosynthesis under field conditions. XI. Soil-plant-water relations during drought stress in corn. *Agron. J.* Madison, 60(4):337-343, July/Aug. 1968.
3076. SHUKLA, G. C. Effect of different levels of nitrogen and phosphorus on yield, soil properties, and nutrients of corn. *Agron. J.* Madison, 64 (2):136-139, Mar./Apr. 1972.
3077. SINGH, T. A. et al. Phosphorus uptake by corn (*Zea mays* L.) under no-tillage and conventional practices. *Agron. J.* Madison, 58(2):147-148, Mar./Apr. 1966.
3078. SIVERS, R. K.; GRIFFITH, D. R. and CHRISTMAS, E. P. Corn performance in relation to row spacings, populations, and hybrids on five soils in Indiana. *Agron. J.* Madison, 63(4):580-582, July/Aug. 1971.
3079. SOUBIES, L.; GADET, R. y LENAIN, M. Nova técnica para a adubação azotada do milho. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, 3(3):16-18, 20-21, fev. 1961.
3080. STOFFER, R. V. and ROPER, G. E. van. Effect of soil temperature and soil moisture on the physiology of sorghum. *Agron. J.* Madison, 55(5):447-450, Sep./Oct. 1963.
3081. SWANSON, C. L. W. and JACOBSON, H. G. M. Effect of aqueous solutions of soil conditioner chemicals on corn seedlings grown in nutrient solutions. *Soil Sci.* Baltimore, 79(2):133-146, Feb. 1955.
3082. SWANSON, E. R. and TYNER, E. H. Influence of moisture regime on optimum nitrogen level and plant population for corn: a game theoretic analysis. *Agron. J.* Madison, 57(4):361-364, July/Aug. 1965.

3083. TAYLOR, H. M.; PARKER JUNIOR, J. J. and ROBERSON, G. M. Soil strength and seedling emergence relations. II. A generalized relation for gramineas. *Agron. J.* Madison, 58(4):393-395, July/Aug. 1966.
3084. THIEN, S. J. and McFEE, W. W. Effect of nitrogen on phosphorus transport systems in *Zea mays* L. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc. Madison*, 36(4):617-620, July/Aug. 1972.
3085. TIMMONS, D. R.; HOLT, R. F. and MORAGHAN, J. T. Effect of corn population on yield, evapotranspiration, and water-use efficiency in the Northwest corn belt. *Agron. J.* Madison, 58(4):429-432, July/Aug. 1966.
3086. TOLEDO, J. M. y MOLESTINA, C. J. Efecto de varios volúmenes totales y frecuencias de riego en el cultivo del maíz (*zea mays*), en la costa central del Perú. *Turrialba*, 17(1):53-67. Ene./Mar. 1967.
3087. VIÉGAS, G. P. Adubação do milho. II-III. Adubação mineral quantitativa. *Bragantia*, Campinas, S. P. 14(16):149-170, mar. 1955; 14(17):171-178, set. 1955.
3088. _____. _____. IV. Adubação azotada em cobertura. *Bragantia*, Campinas, S.P. 14(18):179-192, set. 1955.
3089. _____. _____. V. Considerações sobre o uso de excesso de sementes em trabalhos experimentais. *Bragantia*, Campinas, S.P. 14(20):203-214, out. 1955.
3090. _____. _____. VI. Ensaio sobre modos de aplicação dos adubos. *Bragantia*, Campinas, S.P. 15(1):1-20, jan. 1956.
3091. _____. _____. VII. Ensaio com torta de algodão. *Bragantia*, Campinas, S.P. 15(7):65-82, maio, 1956.
3092. _____. _____. VIII. Ensaio com estêrco e adubos minerais. *Bragantia*, Campinas, S.P. 15(11):107-120, jun. 1956.
3093. _____. e FREIRE, E. S. Adubação do milho. XI. Efeito residual do fósforo. *Bragantia* Campinas, S.P. 17(21):271-287, dez. 1958.
3094. _____. _____. XII. Efeito residual do potássio. *Bragantia*, Campinas, S.P. 17(25):345-354. dez. 1958.
3095. _____. _____. XIV. Ensaio com mucuna intercalada e adubos minerais. *Bragantia*, Campinas, S.P. 19(57):909-941, nov. 1960.
3096. _____. _____. XV. Ensaio com diversos fosfatos (1ª Série). *Bragantia*, Campinas, S.P. 19(58):943-959, nov. 1960.
3097. _____. _____. XVI. Ensaio com diversos fosfatos (2ª Série). *Bragantia*, Campinas, S.P. 19(60):997-1009, nov. 1960.
3098. _____. _____. : XXXIII. Influencia do fósforo do potássio e da adubação com NPK sobre algumas características das plantas e das espigas. *Bragantia* Campinas, S.P. 20(31):741-757, jul. 1961.

3099. VIÉGAS, G. P.; ANDRADE SOBRINHO, J. de e VENTURINI, W. R. Comportamento dos milhos H. 6999, Asteca e Catêto em três níveis de adubação e três espaçamentos, em São Paulo. *Bragantia*, 22(18):201-236, mar. 1963.
3100. _____ e FREIRE, E. S. Adubação do milho. X. Ensaio com calcário. *Bragantia*, Campinas, S.P. 15(16):169-176, ago. 1956.
3101. _____; MIRANDA, L. T. de e FREIRE, E. S. Adubação do milho. XXVI. Ensaio com diversos fosfatos (9a série). *Bragantia*, Campinas, S.P. 29(18):191-198, jun. 1970.
3102. VILLACHICA L., H. y QUEVEDO I., F. Efecto del encalado en el rendimiento y la concentración de nutrimentos en el sorgo. *Turrialba*, 22(1):11-18, Ene./Mar. 1972.
3103. VOSS, R. and PESEK, J. Yield of corn grain affected by fertilizer rates and environmental factors. *Agron. J.* Madison, 59(6):567- .Nov./Dec. 1967.
3104. WANDERLEY, M. de B. Resultados de experimentos de adubação de milho (*Zea mays* L.) em três regiões do Estado de Pernambuco. *B. téc. Inst. Pesq. Agron.* Recife (57):1-24, fev. 1973.
3105. WENGEL, R. W. Emergence of corn in relation to soil oxygen diffusion rates. *Agron. J.* Madison, 58(1):69-72, Jan./Feb. 1966.
3106. WILSON, L. A. and WEIR, C. C. Investigations on the use of the method of systematic variations for determining nutrient requirements of maize (*Zea mays*). *Trop. Agric.* Trinidad, 47(2):93-101, Apr. 1972.

K40 - ALGODÃO

3107. ABRAHÃO, J. e FIGUEIREDO, M. B. Moléstias do algodoeiro causadas por fungos do solo. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 10(4):43-48, dez. 1967.
3108. ADAMS, F. and PEARSON, R. W. Differential response of cotton and peanuts to subsoil acidity. *Agron. J.* Madison, 62(1):9-12, Jan./Feb. 1970.
3109. AGUIAR, H. de C. et al. Adubação do algodoeiro. VIII. Ensaio com diversos adubos fosfatados (2a série). *Bragantia*, Campinas, 19(4):33-56, jan. 1960.
3110. ALMEIDA, F. S. de. Herbicidas em algodão. I. Combinações de trifluralina com outros produtos. *Agron. moçamb.* 4(3):191-198, jul./set. 1970.

3111. ALMEIDA, F. S. de. Herbicidas em algodão. II Resultados dos ensaios realizados em Moçambique de 1963 a 1970. *Agron. moçamb.* Lourenço Marques, 4(4):253-264, out./dez. 1970.
3112. _____. Monda química dos algodoeais na região de Namapa. *Agron. moçamb.* Lourenço Marques, 3(3):163-168, jul./set. 1969.
3113. AMIN, J. V. and JOHAM, H. E. The cations of the cotton plant in sodium substituted potassium deficiency. *Soil Sci.* Baltimore, 105(4):248-254, Apr. 1968.
3114. APPLING, E. D. and GIDDENS, J. Differences in sodium and potassium content of various parts of the cotton plant at four stages of growth. *Soil Sci.* Baltimore, 78(3):199-203, Sep. 1954.
3115. BALMER, E. et al. Contribuição ao estudo da influência dos fatores físicos do solo, sobre a incidência da murcha do algodoeiro, causada por *Fusarium oxysporum* F. *vasinfectum* (Atk.) Snyder & Hansen. *An. Esc. Sup. L. Queiroz*, Piracicaba, 22:241-258, 1965.
3116. BENNETT, O. L.; ASHLEY, D. A. and DOSS, B. D. Methods of reducing soil crusting to increase cotton seedling emergence. *Agron. J.* Madison, 56(2):162-165, Mar./Apr. 1964.
3117. BRAUD, M. A adubação potássica do algodoeiro na África tropical. *Fertilité*, Paris (39):5-16, Nov./Déc. 1971.
3118. BRUCE, R. R. Cotton row spacing as it affects soil water utilization and yield. *Agron. J.* Madison, 57(4):319-321, July/Aug. 1965.
3119. _____ and ROMKENS, M. J. M. Fruiting and growth characteristics of cotton in relation to soil moisture tension. *Agron. J.* Madison, 57(2):135-140, Mar./Apr. 1965.
3120. _____ and SHIPP, C. D. Cotton fruiting as affected by soil moisture regime. *Agron. J.* Madison, 54(1):15-18, Jan./Feb. 1962.
3121. CAMP, C. R. and LUND, Z. F. Effect of soil compaction on cotton roots. *Crops & Soil*, Madison, Wis. 17(2):13-14, Nov. 1964.
3122. CARVALHO, P. P. "SBL2"-Nova variedade de algodão selecionada para cultivo nas condições ecológicas de Moçambique. *Agron. moçamb.* Lourenço Marques, 6(4):267-280. 1972.
3123. CAVALERI, P. A.; FUZZATO, M. G. e FREIRE, E. S. Adubação do algodoeiro. XIV. Experiências com mucuna e adubos minerais. *Bragantia*, Campinas, S.P. 22(26):331-350, maio, 1963.
3124. CIA, E. et. al. Comportamento de variedades paulistas de algodoeiro em solo infestado pelo fungo causador da murcha verticilar. *Bragantia*, Campinas, S.P. 29(7):73-79, fev. 1970.
3125. CLARK, R. E. Direct and residual effects of two mixtures of nitrogen and phosphorus upon the growth of Acala cotton in the Pecos Valley. *Agron. J.* Madison, 56(1):18-20, Jan./Feb. 1964.
3126. COOPER, H. P.; PADEN, W. R. and MITCHELL, J. H. Differential in the nutrient content of calcium accumulating cotton plants and the silicon accumulating wheat plants. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transaction. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1 p.236-239.

3127. COOPER, H. P.; PADEN, W. R. and PHILLIPPE, M. M. Effects of applications of sodium in fertilizer on yields and composition of the cotton plant. *Soil Sci.* Baltimore, 76(1):19-28, July, 1953.
3128. COSTA, D. S.; RIGHI, N. R. e PASSOS, S. M. de G. Adubação e calagem do algodoeiro recompensam. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 8(11):15-32, jul. 1966.
3129. DOSS, B. D.; ASHLEY, D. A. and BENNETT, O. L. Effect of moisture regime and stage of plant growth on moisture use by cotton. *Soil Sci.* Baltimore, 98(3):156-161, Sep. 1964.
3130. FERRAZ, C. A. M.; FUZATTO, M. G. e GRIDI-PAPP, I. L. Influência da adubação com torta de café na germinação do algodoeiro. *Bragantia*, Campinas, S.P. 22(12):131-138, mar. 1963.
3131. _____; _____ e SILVA, N. M. da. Efeito da fosforita de Olinda e do superfosfato simples sobre a produção do algodoeiro em diferentes solos do Estado de São Paulo. *Bragantia*, Campinas, S.P. 28(14):181-193, maio, 1969.
3132. FOX, R. H. The effect of calcium and pH on boron uptake from high concentrations of boron by cotton and alfalfa. *Soil Sci.* Baltimore, 106(6):435-439, Dec. 1968.
3133. FOY, C. D. et al. Differential tolerance of cotton varieties to an acid soil high in exchangeable aluminum. *Agron. J.* Madison, 59(5):415-418, Sep./Oct. 1967.
3134. FRANCO, C. M.; FRAGA JUNIOR, C. G. e NEVES, O. S. Efeito da adição de inseticidas no solo, sobre o desenvolvimento do algodoeiro. *Bragantia*, Campinas, 19(2):13-25, jan. 1960.
3135. FREITAS, L. M. M. de; McCLUNG, A. C. e GOMES, F. P. Determinação das áreas deficientes em potássio para a cultura de algodão. *Fertilité, Paris*. (26):37-47, Mars/Avr. 1966.
3136. FREYTAG, A. H.; WENDT, C. W. and LIRA, E. P. Effects of soil-injected ethylene on yield of cotton and sorghum. *Agron. J.* Madison 64(4):524-526, July/Aug. 1972.
3137. FUZATTO, M. G. Adubação mineral do algodoeiro. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 8(5):4-6,8-11, jan. 1966.
3138. _____ e CAVALERI, P. A. Correlação entre a resposta do algodoeiro à adubação fosfatada e a análise química do solo, nas condições do Estado de São Paulo. *Bragantia*, Campinas, S.P. 25(37): 407-420, dez. 1966.
3139. _____; _____ e SILVA, N. M. da. Adubação do algodoeiro. XV. Ensaio com vários adubos nitrogenados. *Bragantia*, Campinas, S.P. 24(7): 339-358, jul. 1965.
3140. _____ e FERRAZ, C. A. M. Correlação entre a resposta do algodoeiro à adubação e a porcentagem de saturação em bases em vários tipos de solo do Estado de São Paulo. *Bragantia*, Campinas, S.P. 25(21):237-240, set. 1966.
3142. GERARD, C. J. and NAMKEN, L. N. Influence of soil texture and rainfall on the response of cotton to moisture regime. *Agron. J.* Madison, 58(1):39-42, Jan./Feb. 1966.

3143. GODOY JUNIOR, C. Os adubos minerais nitrogenados na cultura do algodoeiro. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 10:267-276, 1963.
3144. GUPTA, G. C. and DUTTA, A. K. Water stability of aggregates in a heated black cotton soil. *Soil Sci.* Baltimore, 104(3):210-224, Sep. 1967.
3145. _____ and _____. _____: II. Results on the basis of aggregate-size distribution in the dry state. *Soil Sci.* Baltimore, 104(5): 370-373, Nov. 1967.
3146. JAKATE, P. N. Pode o potássio concorrer para o aumento do rendimento do algodão? *Fertilité*, Paris (25):34-40, Oct./Nov. 1965.
3147. JENSEN, R. D. Effects of soil water tension on the emergence and growth of cotton seedling. *Agron. J.* Madison, 63(5):766-768, Sep./Oct. 1971.
3148. KAPP, L. C. et al. Response of evergreen sweet clover and cotton to phosphorus applications on Houston black clay. *Soil Sci. Baltimore*, 75(2):109-118, Feb. 1953.
3149. KLEPPER, B. et al. Water relations and growth of cotton in drying soil. *Agron. J.* Madison, 65(2):307-310, Mar./Apr. 1973.
3150. KOSHI, P. T. and FRYREAR, D. W. Effect of seedbed configuration and cotton bur mulch on lint cotton yield, soil water, and water use. *Agron. J.* Madison, 63(6):817-822, Nov./Dec. 1971.
3151. LACHOVER, D. e ARNON, I. Ocorrência e métodos de diagnóstico da ferrugem do algodoeiro em alguns solos de Israel apresentando carência potássica. *Fertilité*, Paris, (23):3-21, Déc./Jan. 1964/65.
3152. LANCASTER, J. D.; ANDREWS, W. B. and JONES, U. S. Influence of sodium on yield and quality of cotton lint and seed. *Soil Sci. Baltimore*, 76(1):29-40, July, 1953.
3153. LANG, A. R. G. Psychrometric measurement of soil water potential in situ under cotton plants. *Soil Sci.* Baltimore, 106(4):460-464, Dec. 1968.
3154. LEE, C. R. and PAGE, N. R. Soil factors influencing the growth of cotton following peach orchards. *Agron. J.* 59(3):237-240, May/June, 1967.
3155. McCLUNG, A. C. et al. Adubação do algodoeiro em solos de campos cerrado no Estado de São Paulo, *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 4(10):4-5, jun. 1962.
3156. MacKENZIE, A. J. and SCHAIK, P. H. van. Effect of nitrogen on yield, boll, and fiber properties of four varieties of irrigated cotton. *Agron. J.* Madison, 55(4):345-347, July/Aug. 1963.
3157. MAGALHÃES, A. C. et al. Desenvolvimento do sistema radicular do algodoeiro na camada arável do solo. *Bragantia*, Campinas, S.P. 21(3):21-30, jan. 1962.
3158. MARANI, A. and HORWITZ, M. Growth and yield of cotton as affected by the time of a single irrigation. *Agron. J.* Madison, 55(3): 219-222, May/June, 1963.

3159. MATHERS, A. C. and WELCH, N. H. Pans in the southern great plains soils. II. Effect of duration of radial root restriction on cotton growth and yield. *Agron. J.* Madison, 56(3):313-315, May/June, 1964.
3160. MELHUIISH, F. M. and LANG, A. R. G. Quantitative studies of roots in soil. I. Length and diameters of cotton roots in a clay-loam soil by analysis of surface-ground blocks of resin-impregnated soil. *Soil Sci.* Baltimore, 106(1):16-22, July, 1968.
3161. MENDES, H. C. Nutrição do algodoeiro. II. Absorção mineral por plantas cultivadas em soluções nutritivas. *Bragantia*, Campinas, 19(28):435-458, maio, 1960.
3162. _____. Nutrição mineral do algodoeiro. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 8(8):16-22, abr. 1966.
3163. MENEGÁRIO, A. e RIGHI, N. R. Soja perene fornece matéria orgânica para o algodão. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 12(2):14-15, out. 1968.
3164. MURPHY, B. C. and LANCASTER, J. D. Response of cotton to boron. *Agron. J.* Madison, 63(4):539-540, July/Aug. 1971.
3165. NEVES, O. S. et al. Adubação do algodoeiro. I. Influência dos adubos quando aplicados em contato com as sementes, sobre a germinação. *Bragantia*, Campinas, S.P. 15(21):301-314, set. 1956.
3166. _____. _____. II Ensaio com tortas de mamona e algodão. *Bragantia*, Campinas, S.P. 16(12):147-173, out. 1957.
3167. _____. _____. III. Ensaio sobre a aplicação de azoto em cobertura. *Bragantia*, Campinas, S. P. 16(16):223-242, dez. 1957.
3168. _____. _____. IV. Ensaio sobre época de aplicação de azoto e potássio. *Bragantia*, Campinas, S.P. 16(20):269-296, dez. 1957.
3169. _____. _____. V. Ensaio com azoto, fósforo e potássio, em "Campos de cooperação". *Bragantia*, Campinas, S.P. 17(27):363-409, dez. 1958.
3170. _____. _____. VI. Ensaio com doses crescentes de fósforo. *Bragantia*, Campinas, S.P. 18(14):199-223, out. 1959.
3171. _____. _____. VII. Ensaio com diversos adubos fosfatados. *Bragantia*, Campinas, S. P. 18(20):295-318, nov. 1959.
3172. _____. _____. X. Ensaio com diversos adubos potássicos. *Bragantia*, Campinas, 19(12):183-200, Mar. 1960.
3173. _____. _____. XIII. Efeito residual do fósforo em solo massapessalmourão. *Bragantia*. Campinas, S.P. 21(48):841-848, out. 1962.
3174. NEVES, O. da S. Adubação mineral do algodoeiro. *B. Campos*, Rio de Janeiro, 17(145):25-31, agô. 1961.
3175. NUNES, R. de P. Adubação nitrogenada em algodão mocô, *Gossypium hirsutum maire-galante* Hutch. *B. Soc. Cear. Agron.* Fortaleza, 5:37-40, jun. 1964.
3176. PERKINS, H. F. and DOUGLAS, A. G. Effects of nitrogen on the yield and certain properties of cotton. *Agron. J.* Madison, 57(4):383-384, July/Aug. 1965.

3177. PESQUISA busca racionalizar adubação para algodoeiro. *Dirig. Rural*, 9(9/10):14-16,18, jul./ago. 1970.
3178. PASSOS, S. M. G. Adubação potássica no algodão. *FIR. R. Bras.Fert. Inset. Rações*, São Paulo, 9(6):18-20, fev. 1967.
3179. _____. Algodão necessita de matéria orgânica. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, São Paulo, 9(12):8-9, ago. 1967.
3180. _____. Com tabela adubação do algodoeiro é fácil. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, São Paulo, 12(11):12-15, jul. 1970.
3181. PUCHE NAVARRO, R. Respuesta del algodonero a la aplicacion de elementos menores al suelo. *Acta Agron. Palmira*, 11(3/4):131-145, Jul./Dic. 1961.
3182. PUMPHREY, F. V. et al. Method and rate of applying zinc sulfate for corn on zinc-deficient soil in western Nebraska. *Agron. J. Madison*, 55(3):235-338, May/June, 1963.
3183. RAMÍREZ, R. Estado nutricional de algodón en los Estados Guárico (1970) y Cojedes (1971). *Agron. trop. Maracay*, 23(1):71-83, ene./fev. 1973.
3184. RAMOS, I. et al. Adubação do algodoeiro. IX. Ensaio com diversos adubos fosfatados (3a série). *Bragantia*, Campinas, 19(9):101-127, mar. 1960.
3185. RANGANATHAN, V. et al. Estudos sobre a eficácia do emprego do nitrogênio em algodão irrigado (*Gossypium hirsutum* Linn). *Fertilité*, Paris, (38):23-28, Mars./Avr. 1971.
3186. SALGADO, C. et al. Influência da porcentagem de areia no solo e *Meloidogyne incognita* (Kofoid e White) Chitwood sobre a incidência de murcha de algodoeiro causada por *Fusarium oxysporum* f. *vasinfectum* (Atk) Snyder e Hansen. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 23:311-323, 1966.
3187. SARRUGE, J. R. et al. Estudo sobre a alimentação mineral do algodoeiro. I. Marcha da absorção do macronutrientes. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 20:13-31, 1963.
3188. SCHMIDT, W.; FUZATTO, M. G. e FREIRE, E. S. Adubação do algodoeiro. XII. Quatro experiências com N,P e K em terra-roxa. *Bragantia*, Campinas, S.P. 21(47):827-840, set. 1962.
3189. SELMAN, F. L. and ROUSE, R. D. Early fruiting and boll maturity of cotton as affected by sodium and root aeration. *Soil Sci. Baltimore*, 80(4):281-286, Oct. 1955.
3190. SILVA, N. M. da; FUZATTO, M. G. e FERRAZ, C. A. M. Comportamento de variedades paulista de algodoeiro em diferentes níveis de adubação N,P, e K, em latossolo roxo (1a série). *Bragantia*, Campinas, S.P. 29(21):221-235, jul. 1970.
3191. _____. _____. e _____. Efeito da aplicação de misturas moída e granulada de adubos sobre o desenvolvimento e produção do algodoeiro em diferentes unidades de solo do Estado de São Paulo. *Bragantia*, Campinas, S.P. 29(3):23-44, jan. 1970.

3192. SILVA, N. M. da; FUZATTO, M. G. e FERRAZ, C. A. M. Efeito de termofosfatos e do superfosfato simples sobre a produção do algodoeiro em diferentes solos do Estado de São Paulo. *Bragantia*, Campinas, S.P. 29(4): 45-58, jan. 1970.
3193. TAYLOR, H. M. and GARDNER, H. R. Penetration of cotton seedling taproots as influenced by bulk density, moisture content, and strength of soil. *Soil Sci.* Baltimore, 96(3):153-156, Sep. 1963.
3194. _____; BURNETT, E. and WELCH, N. H. Cotton growth and yield as affected restraining soil layer. *Agron. J.* Madison, 55(2):143-144, Mar./Apr. 1963.
3195. _____; LOCKE, L. F. and BOY, J. E. Paris in Louthern great plains soils: III. Their effects on yield of cotton and grain sorghum. *Agron. J.* Madison, 56(6):542-545, Nov./Dec. 1964.
3196. TUCKER, T. C. Nitrogen for cotton... how much? *Crops & Soils*, Madison, Wis. 17(5):15-16, Feb. 1965.
3197. VERDADE, F. da C. et al. Níveis de fertilidade dos solos do Estado de S. Paulo para a cultura algodoeira. I. Os teores de fósforo, nitrogênio e potássio. *Bragantia*, Campinas, S.P. 24(6):55-74, fev. 1965.
3198. _____. _____. II Correlação entre a produção e o teor de fósforo no solo. *Bragantia*, Campinas S.P. 25(4):41-55, jun. 1966.
3199. WANJURA, D. F. and BUXTON, D. R. Hypocotyl and radicle elongation of cotton as affected by soil environment. *Agron. J.* Madison, 64(4):431-434, July/Aug. 1972.
3200. _____ and _____. Water uptake and radicle emergence of cottonseed as affected by soil moisture and temperature. *Agron. J.* Baltimore, 64(4):427-431, July/Aug. 1972.

K50 - CAFÉ

3201. ALVIM, P. de T. Estimulo de la floración y fructificación del cafeto por aspersiones con ácido giberélico. *Turrialba*, 8(2):64-72, Abr./Jun. 1958.
3202. ANANTH, B. R. et al. Widespread zinc deficiency in coffee in India. *Turrialba*, 15(2):81-86, Abr./Jun. 1965.

3203. ASSIS, A. F. F. de. Banquetas individuais e plantio de cafeeiro em terrenos de encosta. *R. agric.* Piracicaba, 29(10/12):297-302, nov./dez. 1954.
3204. BARRETO, G. B. et al. Experiência de irrigação e modo de formação de café novo. I. Resultados da Estação Experimental de Ribeirão Preto. *Bragantia*, Campinas, 31(4):41-58, jan. 1972.
3205. BLDRE, T. W. D. Some agronomic practies affecting the quality of Kenya coffee. *Turrialba*, 15(2):111-118. Abr./Jun. 1965.
3206. BRASIL SOBRINHO, M. de O. C. do e MELLO, F. de A. F. Influência da cobertura morta sobre a umidade de um solo cultivado com cafeeiro. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 17:239-243, 1960.
3207. BRAVO C. M. y FERNANDEZ, C. E. Respuesta de plantio jóvenes de café a la aplicación de tres niveles de humedad en el suelo y dos fertilizantes nitrogenados. *Turrialba*, 14(1):15-23, Ene./Mar. 1964.
3208. BRICEÑO, J. A. y CARVAJAL, J. F. El equilibrio entre los metales alcalinos y alcalinoterreos en el suelo, asociado con la respuesta del cafeto al potasio. *Turrialba*, 23(1):56-71, Ene./Mar. 1973.
3209. BULL, R. A. Effects of mulching and irrigation in some East African coffee soils. A review. *Turrialba*, 13(1):22-27, Ene./Mar. 1963.
3210. _____. Studies on the effect of mulch and irrigation on root and stem development in *Coffea arabica* L. I. Changes in the root system induced by mulching and irrigation. *Turrialba*, 13(2):96-115, Abr./Jun. 1963.
3211. CATANI, R. A. et al. A absorção de nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e enxofre pelo cafeeiro. *Coffea arabica* variedade mundo novo [(B. Rodr.) Choussy] aos dez anos de idade. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 22:81-93, 1965.
3212. _____ et al. A concentração e a quantidade de micronutrientes e de alumínio no cafeeiro, *Coffea arabica*, L., variedade mundo novo (B. Rodr.) Choussy, aos dez anos de idade. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 24:97-106, 1967.
3213. CATIN, A. e LEBLANC, W. Resultados econômicos de um ensaio orientador de adubação mineral do cafeeiro robusta. *Fertilité*, Paris (17):13-32, Nov./Déc. 1962
3214. CHEBABE, A. Adubação e outros cuidados com as mudas de cafeeiro. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, São Paulo, 11(9):6,8, maio, 1969.
3215. FORESTIER, J. O potássio e o cafeeiro *Robusta*. *Fertilité*, Paris (30):3-63, Dec./Jan. 1967/68.
3216. FRANCO, C. M. et al. Manutenção de cafezal com adubação exclusivamente mineral. *Bragantia*, Campinas, 19(33):523-546, maio, 1960.
3217. GARAY, A. F. Aireación en un suelo de café. *Turrialba*, 16(4):340-351, Oct./Dic. 1966.

3218. GAVANDE, S. A. Influencia de succión de suelo en la porosidad de aereación y en la difusión de oxígeno en el café cultivado en seis suelos de Costa Rica. *Turrialba*, 19(1):39-48, Ene./Mar. 1969.
3219. GODOY JUNIOR, C.; GODOY, O. P. e GRANER, M. A calagem no desenvolvimento de mudas de café. *R. agric.* Piracicaba, 39(4):169-174, dez. 1964.
3220. _____ e GRANER, E. A. Adubação de café. VI. Características do fruto e do grão no segundo ano de colheita (1961). *R. agric.* Piracicaba, 38(3):111-117, set. 1963.
3221. _____; _____ e GODOY, O. P. Adubação de café. V Resultados do terceiro ano da adubação no desenvolvimento vegetativo. *R. agric.* Piracicaba, 38(2):53-57, jun. 1963.
3222. GOMES, F. P. et al. Estudo sobre a alimentação do cafeeiro. XIV. Efeitos da adubação mineral e orgânica na produção e na composição das folhas. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 22:117-129, 1965.
3223. GOWDA, B. S. P.; AWATRAMANI, A. A. and CHOKKANNA, N. G. First report on new weedicide trials in coffee. *Turrialba*, 16(1):39-43. Ene./Mar. 1966.
3224. GRANER, E. A. e GODOY JUNIOR, C. Adubação de café. VII. Produção, rendimento e qualidade da bebida no segundo ano de colheita. *R. agric.* Piracicaba, 39(2):61-67, jul. 1964.
3225. _____; _____ e GODOY O. P. Adubação e irrigação de café. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 18:45-59, 1961.
3226. GRISALES, A. Suelos para café. *Agric. trop.* Bogotá, 21(2):105-107, fev. 1965.
3227. HAAG, H. P. e SARRUGE, J. R. Absorção de zinco por raízes destacadas de cafeeiro (*Coffea arabica* L.) variedade Nuevo Mundo. *Fertilité*, Paris, (29):13-22, Mai/Juin, 1967.
3228. HAAG, H. P. et al. Estudo sobre a alimentação mineral do cafeeiro XXVI. Efeitos de deficiências múltiplas no aspecto, crescimento e composição mineral (nota preliminar). *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 26:119-129, 1969.
3229. INFORMES técnicos e econômico essenciais à adubação do cafeeiro. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 11(2):16-18, out. 1968.
3230. KOS, J.; CARVAJAL, J. F. y SOLANO, J. A. Nutrición por cobre en algunos suelos cafetaleros y cafetos de Costa Rica. *Turrialba*, 23(2):208-215, Abr./Jun. 1973.
3231. LEBLANC, W. e CATIN, A. Adubação mineral do cafeeiro robusta (na África) I. Considerações preliminares sobre o emprego da adubação. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, São Paulo, 5(12):9-13, ago. 1963; 6(2):14-16, 18, out. 1963.
3232. LEON, J. y UMAÑA, R. Rendimiento de café en setos comparado con siembra a distancia corriente. *Turrialba*, 9(2):43-50, Abr./Jun. 1959.
3233. LOUE, A. A nutrição mineral e a fertilização do café robusta na Costa do Marfim. I. Os grandes problemas da nutrição do café na Costa do Marfim. *Fertilité*, Paris (5):29-34, Sep. 1958.

3234. LOUE, A. A nutrição mineral e a fertilização do café robusta na Costa do Marfim. II. A nutrição mineral do cafeeiro robusta. *Fertilite*, Paris (5):35-53, Sep. 1958.
3235. _____ . III. A fertilização do cafeeiro na Costa do Marfim. *Fertilite*, Paris (5):55-60, sep. 1958
3236. MALAVOLTA, E. Prática da adubação mineral do cafeeiro. *FIR.R.Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo 6(8):21-24, abr. 1964.
3237. _____ ; GOMES, F. P. e COURY, T. Estudos sobre a alimentação mineral do cafeeiro (*Coffea arabica* L.), variedade Bourdon vermelho. I. Resultados preliminares. *Fertilite*, Paris (5):15-25, Sep. 1958.
3238. _____ e HAAG, H. P. Estudos sobre a alimentação mineral do cafeeiro. VI Efeitos das deficiências de micronutrientes em *Coffea arabica* L. var. Mundo Novo cultivado em solução nutritiva. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 18:147-167. 1961.
3239. _____ et al. Estudos sobre a alimentação mineral do cafeeiro. XI. Extração de macro e micro-nutrientes, na colheita, pelas variedades "Bourbon Amarelo", Caturra Amarelo" e "Mundo Novo". *Turrialba*, 13(3):188-189, Jul./Set. 1963.
3240. _____ et al. Estudos sobre a alimentação mineral do cafeeiro. XII. Efeito da adubação na composição mineral das folhas. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 21:73-78.
3241. MENARD, L. N. et al. Pulverização foliar em cafeeiro (*Coffea arabica* L.) II. Aplicação de adubos potássicos. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 18:277-285, 1961.
3242. ORSENIGO, J. R. et al. Systematic foliage distortions in coffee attributed to 2,4-D. *Turrialba*, 3(3):100-101, Jul./Set. 1953.
3243. PEREIRA, H. C. Studies on the effect of mulch and irrigation on root and stem development in *Coffea Arabica* L. II. A five year water-budget of a coffee irrigation experiment. *Turrialba*, 13(4):227-230, Oct./Dic. 1963.
3244. _____ and JONES, P. A. Maintenance of fertility in dry coffee soils. *E. Afr. Agric. J.* Nairobi, Kenya, 15(4):174-179, Apr. 1950.
3245. RAO, W. K. and SUBRAMANIAN, T. R. Evaluation of some indexes of available potassium in soils for coffee seedlings. *Turrialba*, 21(4):404-405, Oct./Dic. 1971.
3246. ROBINSON, J. B. D. The influence of fertilisers and manure on the pH reaction of a coffee soil. *E. Afr. Agric. J.* Nairobi, Kenya, 22(2):76-80, Oct. 1956.
3247. _____ and MITCHELL, H. W. Studies on the effect of mulch and irrigation on root and stem development in *Coffea arabica* L. 3. The effects of mulch and irrigation on yield. *Turrialba*, 14(1):24-28, Ene./Mar. 1964.
3248. _____ and _____. The response of *Coffea Arabica* L. to mulch, compost and nitrogen fertilizer in Tanganyika. *Turrialba*, 14(1):5-14, Ene./Mar. 1964.

3249. SÃO PAULO. Secretaria da Agricultura. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. Programação prioritária de assistência técnica; Programa: Café. São Paulo, CATI, 1973/74. 73p. (Mimeografado).
3250. SARRUGE, J. R. et al. Estudos sobre a alimentação mineral do cafeeiro. XIX. Extração de micronutrientes na colheita pelas variedades "Mundo Novo" e "Caturra amarelo" e Bourbon amarelo". *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 23:85-90, 1966.
3251. SCHIEBER, E. Nemátodos que atacan al café en Guatemala, su distribución, sintomatología y control. *Turrialba*, 16(2):130-135. Abr./Jun. 1966.
3252. TOSELLO, R. N. et al. Contribuição ao estudo da irrigação e da restauração de lavoura velha de café. II. Resultados da Estação Experimental de Pindorama. *Bragantia*, 21(31):523-570, jun. 1962.

K60 - FORRAGEIRAS E PASTAGENS

3253. ADAMS, J. E. Effect of soil temperature on grain sorghum growth and yield. *Agron. J.* Madison, 54(3):257-261. May/June, 1962.
3254. ADUBAÇÃO calagem e inoculação fatores de sucesso para a soja. *FTR. R.Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo 10(5):27-32, jan. 1968.
3255. AL-ABBAS, H. and BARBER, S. A. Effect of root growth and mass-flow on the availability of soil calcium and magnesium to soybeans in a green house experiment. *Soil Sci.* Baltimore, 97(2):103-107, Feb. 1964.
3256. ALBA, J. de y TAPIA, C. Estudio comparativo de dos gramíneas forrajeras: *Axonopus compressus*, Swts. y *Digitaria decumbens*, Stent. *Turrialba*, 5(3):66-71, Jul./Set. 1955.
3257. ALFARO-POLANCO, S. Fuentes de nitrogeno e inoculacion de leguminosas. *Agric. trop.* Bogotá, 7(8):11-12, ago. 1951.
3258. ALMEIDA, L. D'A. de. et al. Efeito da época de incorporação, ao solo, de restos vegetais de soja comum (*Glycine max* Merrill), sobre a produção de feijoeiro. *Bragantia*, Campinas, 31(3):17-40, jan. 1972.
3259. ANDREW, C. S. The effect of phosphorus, potassium and calcium on the growth, chemical composition, and symptoms of deficiency of white clover in a subtropical environment. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 11(2):149-161, Mar. 1960.

3260. ANDREW, C. S. and NORRIS, D. O. Comparative response to calcium of five tropical and four temperate pasture legume species. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 12(1):40-55, Jan. 1961.
3261. ARMIGER, W. H. et al. Differential tolerance of soybean varieties to an acid soil high in exchangeable aluminum. *Agron. J.* Madison, 60(1):67-70, Jan./Feb. 1968.
3262. ARRUDA, N. B. de; DÖBEREINER, J. e GERMER, C. M. Inoculação, adubação nitrogenada e revestimento calcário em três variedades de soja (*Glycine max* (L.) Merrill). *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 3:201-205, 1968.
3263. BALBINO, L. R. Influence du molybdene, du bore et du magnesium sur le rendement d'un mélange fourrager. *Agros*, Lisboa, 52(1-3):41-44, jan./jun. 1969.
3264. BARSHAD, I. Factors affecting the molybdenum content of pasture plants: I. Nature of soil molybdenum, growth of plants, and soil pH. *Soil Sci.* Baltimore, 71(4):297-313, Apr. 1951.
3265. _____. Factors affecting the molybdenum content of pasture plants: II. Effect of soluble phosphates, available nitrogen, and soluble sulfates. *Soil Sci.* Baltimore, 71(5):387-398, Apr. 1951.
3266. BEESON, K. C. Nutrient element content of native forages in relation to location and land forms in the South Carolina Coastal Plain. *Soil Sci.* Baltimore, 80(3):211-220, Sep. 1955.
3267. BLAND, B. F. Nitrogen contribution from the soil for herbage growth. *Plant and Soil*, Haia 28(2):217-225, Apr. 1968.
3268. BLOMFIELD, P. D. Importância do potássio para a associação gramíneas-leguminosas das pastagens da Nova Zelândia. *Fertilité*, Paris (28):3-19, Dec./Jan. 1966/67.
3269. BLYDENSTEIN, J. Estudio del efecto de corte a diferentes intervalos sobre el desarrollo de gramalote (*Paspalum fasciculatum*). *Turrialba*, 16(3):217-220, Jul./Set. 1966.
3270. BOAWN, L. C.; NELSON, J. L. and CRAWFORD, C. L. Residual nitrogen from NH_4NO_3 fertilizer and from alfalfa plowed under. *Agron. J.* Madison, 55(3): 231-235, May/June, 1963.
3271. BREDAKIS, E. J. and STECKEL, J. E. Leachable nitrogen from soil incubated with turfgrass fertilizers. *Agron. J.* Madison, 55(2): 145-147, Mar./Apr. 1963.
3272. BRILHO, R. C. Adubação do capim limão essencial para o melhoramento da produção. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 10 (5): 16-20, jan. 1968.
3273. BRYAN, W. W. and ANDREW, C. S. Pasture studies on the coastal low lands of subtropical Queensland. II. The interrelation of legumes, *Rhizobium*, and calcium. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne 6 (2):291-298, Mar. 1955.
3274. BULLER, R. E. et al. Effects of nitrogen fertilization and rate and method of seeding on grass seed yield in Pennsylvania. *Agron. J.* Madison, 47(12):559-563, Dec. 1955.

3275. CABAL RIVERA, E. Efectos de la aplicación de urea en el suelo y por aspersión foliar en el pasto bermuda de la Costa (*Cynodon dactylon*(L.)Pers.) *Acta agron.* Palmira, 15(1/4):1-32, 1965.
3276. CALAGEM e a alimentação fosfatada do capim pangola. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 12(1):48, set. 1969.
3277. CAPIM ramirez forrageira para o período de escassez de pastos. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 11(11/12):62-63, set./out. 1972.
3278. GARY, E. E.; HORNER, G. M. and MECH, S. J. Relationship of tillage and fertilization to the yield of alfalfa on freeman silt loam. *Agron. J.* Madison, 59(2):165-168, Mar./Apr. 1967.
3279. CASTANO, J. J. Influencia de la fertilización del pasto imperial en la enfermedad de la "Gomosis". *Agric. Trop.* Bogotá, 21(10):563-567, Oct. 1965.
3280. CHACÓN, E.; RODRIGUES-CARRASQUEL, S. y CHICCO, C. F. Efecto de la fertilización con nitrógeno sobre el valor nutritivo del pasto colorado (*Panicum coloratum*). *Agron. Trop.* Maracay, 21(6):495-502, 1971.
3281. _____; _____ y _____. Efecto de la fertilización tardía con nitrógeno sobre el valor nutritivo del pasto pangola (*Digitaria decumbens*). *Agron. Trop.* Maracay, 21(6):503-509, nov. 1971.
3282. CHESNEY, H. A. D.; KHAN, M. A. y BISESSAR, S. Performance of soybeans in Guyana as affected by inoculum (*Rhizobium japonicum*) and nitrogen. *Turrialba*, 23(1):91-96, Ene./Mar. 1973.
3283. CHICCO, C. F.; RODRIGUEZ C., S. y FUENMAYOR, C. E. Efecto de la fertilización con nitrógeno sobre el rendimiento, consumo y digestibilidad del heno de pangola (*Digitaria decumbens*, Stent.). *Agron. Trop.* Maracay, 21(3):215-227, jun. 1971.
3284. CHINNADURAI, G. The role of fertilizers on the incidence of sorghum. *Trop. Agric.* Trinidad, 4(1):51-53, Jan. 1971.
3285. COELHO, M.; FALCÃO, L. de A. y LIMA, A. da C. Adubação nitrogenada de capim como possível solução ao problema da proteína nos trópicos. *B. Tec. Inst. Pesq. Agron.* Recife (1):3-17, 1966.
3286. COLVILLE, W. L.; CHESNIN, L. and MCGILL, D. P. Effect of precipitation on nitrogen uptake, crude protein content and yield of bromegrass forage. *Agron. J.* Madison, 55(3):215-218, May/June, 1963.
3287. CORTÉS PADILLA, H. Niveles y frecuencias de aplicación de nitrógeno en el pasto pangola (*Digitaria decumbens* Stent). *Acta agron.* Palmira, 16(3/4): 101-131, 1966.
3288. COURY, T.; TORRES, P. e KANZANI, G. Experiências de adubação mineral e orgânica com capim Kikuyo (*Pennisetum clandestinum* Hochst.) *Ann. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 12/13:19-35, 1955/56.
3289. COX, F. R. Development of a yield response prediction and manganese soil test interpretation for soybeans. *Agron. J.* Madison, 60(5):521-524, Sep./Oct. 1968.
3290. CROWDER, L. V. La alfalfa en los trópicos. *Agric. trop.* Bogotá, 21(7): 377-384, Jul. 1965.

3291. CRUZ, L. P. Comportamento de variedades de soja em solos de "cerra-
do" no estado de São Paulo (Brasil). *Agron. moçamb.* Lourenço
Marques, 6(4):237-241, out./dez. 1972.
3292. DAMIRGI, S. M.; FREDERICK, L. R. and ANDERSON, I. C. Serogroups of
Rhizobium japonicum in soybean nodules as affected by soil ty-
pes. *Agron. J.* Madison, 59(1):10-12, Jan./Feb. 1967.
3293. DAVIS, G. K. Algunos micro elementos en la nutrición animal. *Tur-
rialba*, 5(4):114-122, Oct./Dic. 1955.
3294. DAZABAQUEN, J. Respuesta de la alfalfa (*Medicago sativa* L.) a las
aplicaciones de cal, fósforo y molibdeno en suelos activos. *Acta
agron.* Palmira, 9(1/2):1-24, Ene./Jun. 1959.
3295. DE-POLI, H.; FRANCO, A. A. e DOBEREINER, J. Inoculação de legumino-
sas. Brasil. Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Centro-Sul.
Circular n° 11. 1972. 10p.
3296. DOBEREINER, J. Efeito da inoculação de sementeiras da sabiá (*Mimo-
sa calsalpinifolia*) no estabelecimento e desenvolvimento das mu-
das no campo. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 2:301-305,
1967.
3297. _____ et al. Interrelações entre variedades e nutrição na nodu-
lação e simbiose da soja (*Glycine max* (L.) Merrill). *Pesq. Agrop.
bras.* R. Janeiro, 2:475-487, 1967.
3298. DONALD, C. M. and WILLIAMS, C. H. Fertility and producting of a pod-
zolic soil as influenced by subterranean clover (*Trifolium sub-
terraneum* L.) and superphosphate. *Aust. J. agric. Res.* Melbour-
ne, 5(4):664-687, Oct. 1954.
3299. DOSS, B. D.; BENNETT, O. L. and ASHLEY, D. A. Moisture use by fora-
ge species as related to pan evaporation and net radiation. *Soil
Sci.* Baltimore, 98(5):322-327, Nov. 1964.
3300. EFEITOS da adubação do capim pangola. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Ra-
ções*, S. Paulo 8(3):23-24,26, nov. 1965.
3301. EHRLER, W. L. Water absorption of alfalfa as affected by low root
temperature and other factors of a controlled environment. *Agron.
J.* Madison, 55(4):363-366, July/Aug. 1963.
3302. EIRA, P. A. da; ALMEIDA, D. L. de e SILVA, W. C. e. Fatores nutri-
cionais limitantes do desenvolvimento de tres leguminosas forra-
geiras em um solo podzólico vermelho-amarelo. *Pesq. agrop. bras.*
Rio de Janeiro, 7:185-192, 1972.
3303. ESCOBAR R., L.; BAIRD, G. B. y CROWDER, L. V. Fertilización de los
pastos elefante, sorgo forrajero y sudán en un suelo del Departa-
mento de Córdoba. *Agric. trop.* Bogotá, 18(5):547-554, Mayo,
1962.
3304. FERNANDO, G. W. E. Some fertilizer studies on *Brachiaria brizantha*
in the dry zone of Ceylon. *Trop. Agric.* Ceilão, 13(3):219-227, Ju-
ly/Sep. 1957.
3305. FERRARI, E. et al. Efeito da temperatura do solo na modulação e no
desenvolvimento da soja perene (*Glycine javanica* L.). *Pesq.
agrop. bras.* R. Janeiro, 2:461-466, 1967.

3306. FOX, R. L. and LIPPS, R. C. Influence of soil-profile characteristics up on the distribution of roots and nodules of alfalfa and sweetclover. *Agron. J.* Madison, 47(8):361-367, Aug. 1955.
3307. GALLETI, P. et al. Efeito da temperatura do solo na simbiose da soja anu al. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 6:1-8, 1971.
3308. GALLO, J. R.; CATANI, R. A. e GARGANTINI, H. Efeito de tres tipos de cal cários na reação do solo e no desenvolvimento da soja. *Bragantia*, Campinas, S.P. 15(12):121-130, jun. 1956.
3309. GAMMON JUNIOR, N. Sodium and potassium requirements of pangola and other pasture grasses. *Soil Sci.* Baltimore, 76(1):81-90, July, 1953.
3310. _____ and BLUE, W. G. Rates of calcium loss and production of clover-grass herbage at four lime levels on Leon fine sand. *Soil Sci.* Baltimore, 106(5):369-373, Nov. 1968.
3311. GARGANTINI, H. e SANTOS, D. dos. Competição de fertilizantes fosfatados em soja. *Bragantia*, Campinas, 30(12):117-124, jun. 1971.
3312. GAVILLON, O. e QUADROS, A. T. O cálcio e o fósforo em pastagens natios do Rio Grande do Sul. *B. téc. Dep. Prod. Ani.* Porto Alegre (17):1-7, ago. 1970.
3313. GERWIG, J. L. and AHLGREN, G. H. The effect of different fertility levels on yield, persistence, and chemical composition of alfalfa. *Agron. J.* Madison, 50(6):281-284, Jun. 1958.
3314. GOMES, F. P. Fertilização das pastagens paulistas. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 5(4):16-18, dez 1962.
3315. GREENWOOD, E. A. N. and HALLSWORTH, E. G. Studies on the nutrition of fo rage legumes. II. Some interactions of calcium phosphorus, copper and molybdenum on the growth and chemical composition of *Trifolium subter raneum* L. *Plant and Soil*, Haia, 12(2):97-127, Mar. 1960.
3316. GUERRERO, R.; FASSBENDER, H. W. y BLYDENSTEIN, J. Fertilizacion del pas to elefante (*Pennisetum purpureum*) en Turrialba, Costa Rica. I. Efecto de dosis crecientes de nitrogeno. *Turrialba*, 20(1):53-58, Ene./Mar. 1970.
3317. _____, _____. III. Efeito de niveles y formas de aplicacion de P_2O_5 . *Turrialba*, 21(4):445-450, Oct./Dic. 1971.
3318. HENDERSON, R. The cultivation of fodder grasses in Malaya. II. The appli cation of artificial fertilisers. *Malayan Agric. J.* Kuala Lumpur, 38 (3):141-150, 1955.
3319. HERRERA P., G.; LOTEROC, J. y CROWDER, L. V. Influencia del nitrogeno y frecuencia de aplicación en la producción de forraje y proteina del pas to pangola. *Agric. Trop.* Bogotá, 23(4):297-312, Mayo, 1967.
3320. HILDER, E. J. Some aspects of sulphur as a nutrient for pastures in New England soils. *Aust. J. agri. res.* Melbourne, 5(1):39-54, Jan. 1954.
3321. HILL, A. C.; TOTH, S. J. and BEAR, F. E. Cobalt status on New Jersey so- ils and forage plants and factors affecting the cobalt content of plants. *Soil Sci.* Baltimore, 76(4):273-284, Oct. 1953.

3322. HIVON, K. J.; DOTY, D. M. and QUACKENBUSH, F. W. ~~Ascorbic acid and ascorbic acid-oxidizing enzymes of manganese-deficient~~ soybean plants grown in the field. *Soil Sci.* Baltimore, 7(5):353-359. Apr. 1951.
3323. IBACH, D. B. and ADAMS, W. E. An economic analysis of fertility experiments with coastal and common bermudagrasses (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.). *Agron. J.* Madison, 57(1):15-20, Jan./Feb. 1965.
3324. ILJIN, W. S. Experimentos sobre abono de plantas forrajeras en un suelo rojo lateritico. *Agron. trop.* Maracay, 8(1):17-25, abr./jun. 1958.
3325. ILJIN, W. S. Microelementos en las plantas forrajeras. *Agron. trop.* Maracay, 2(2):91-112, jul./sep. 1952.
3326. _____. Relacion entre suelo y composicion quimica de la planta forrajeras. *Agron. trop.* Maracay, 4(4):193-213, ene./mar. 1955.
3327. INFORZATO, R. e MASCARENHAS, H. A. A. Estudo do sistema radicular da soja (*Glycine max* (L.) Merrill) em solo latossolo roxo adubado ou sem adubo. *Bragantia*, Campinas, S.P. 28(13):175-180, maio, 1969.
3328. JACKSON, J. E. and BURTON, G. W. Influence of sod treatment and nitrogen placement on the utilization of urea nitrogen by coastal bermudagrass. *Agron. J.* Madison, 54(1):47-49. Jan./Feb. 1962.
3329. _____ and _____. An evaluation of granite meal as a source of potassium for coastal bermudagrass. *Agron. J.* Madison, 50(6):307-308, Jun. 1958.
3330. JAMES, D. W.; JACKSON, T. L. and HARWARD, M. E. Effect of molybdenum content of alfalfa grown on acid soils. *Soil Sci.* Baltimore, 105(5):397-402, June, 1968.
3331. JONES, M. B. et al. Diferenças nas respostas de algumas gramíneas de inverno ao nitrogênio, fósforo e calcário. *Pesq. agron. bras.* R. Janeiro, 2:375-382, 1967.
3332. KALRA, Y. P. and SOPER, R. J. Efficiency of rape, oats, soybeans, and flax in absorbing soil and fertilizer phosphorus at seven stages of growth. *Agron. J.* Madison, 60(2):209-212, Mar./Apr. 1968.
3333. KUBOTA, J. Distribution of cobalt deficiency in grazing animals in relation to soil and forage plants of the United States. *Soil Sci.* Baltimore, 106(2):122-129, Aug. 1968.
3334. KUO, T. and BOERSMA, L. Soil water suction and root temperature effects on nitrogen fixation in soybeans. *Agron. J.* Madison, 63(6):901-904, Nov./Dec. 1971.
3335. LADEIRA, N. P. et al. Estudos sobre produção e irrigação dos capins pangola, sempre verde e gordura, durante o ano de 1965. *R. Ceres*, Viçosa, 13(74):105-116, ago./set. 1966.
3336. LETEY, J. et al. Growth and nutrient uptake of newport bluegrass as affected by soil oxygen. *Plant and Soil*, Haia, 22(2):143-148, Apr. 1964.

3337. LONG, M. I. E. et al. The mineral status of dairy farms in the parts of Buganda and Eusoga bordering lake Victoria, Uganda. II. Nitrogen and mineral content of pastures. *Trop. Agric. Trinidad*, 47(1):37-50, Jan. 1970.
3338. LONGSTAFF, W. M. H. and GRAHAM, E. R. Release of mineral magnesium and composition of soybeans. *Soil Sci.* Baltimore, 71(3):167-174, Mar. 1951.
3339. LOVADINI, L. A. C. e BULISANI, E. A. Nutrição mineral da soja perene (*Glycine Wightii* Verde.). I. Ensaio de adubação em solo de cerrado. *Bragantia*, Campinas, 30(13):125-133, Jun. 1971.
3340. LIMA, C. R. et al. Capim elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.). Brasil. Instituto de Pesquisa Agropecuarias do Centro-Sul. *Circular* n°3. 1970.
3341. _____ et al. Jetirana. Brasil. Instituto de Pesquisas Agropecuarias do Centro-Sul. *Circular* n°5. 12p.
3342. _____ et al. O Kudzú tropical. Brasil. Instituto de Pesquisas Agropecuarias do Centro-Sul. *Circular* n° 9. 1972. 24p.
3343. _____ et al. O sorgo forrageiro. Brasil. Instituto de Pesquisas Agropecuarias do Centro-Sul. *Circular* n° 7. 8p.
3344. LIPPS, R. C. and FOX, R. L. Rood activity of sub-irrigated alfalfa as related to soil moisture, temperature, and oxygen supply. *Soil Sci.* Baltimore, 97(1):4-12, Jan. 1964.
3345. LUCAS, L. N. and BLUE, W. G. Pangola grass (*Digitaria decumbens* Stent) growth as affected by organic materials and calcium silicate applied to a soil from Los Diamantes, Costa Rica. *Trop. Agric. Trinidad*, 49(4):281-286, Oct. 1972.
3346. McLACHLAN, K. D. Rock phosphate and superphosphate compared as pasture fertilizers on acid soils. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 11(4):513-523, July, 1960.
3347. MacLEOD, L. B. Effect of nitrogen and potassium on the yield and chemical composition of alfalfa, bromegrass, orchardgrass, and timothy grown as pure species. *Agron. J.* Madison, 57(3):261-266, May/June 1965.
3348. MADISON, J. H. and HAGAN, R. M. Extraction of soil moisture by Merion bluegrass (*Poa pratensis* L. "Merion") turf, as affected by irrigation frequency, moving height, and other cultural operations. *Agron. J.* Madison, 54(2):157-160, Mar./Apr. 1962.
3349. MARIN, G. et al. Respuesta de la avena forrjera a nitrogeno y fósforo en dos tiempos de corte, en la Sabana de Bogotá. *Agric. trop.* Bogotá, 15(5):307-321, mayo, 1959.
3350. MASCARENHAS, H. A. A. et al. Adubação da soja VII. Efeito de doses crescentes de calcário, fósforo e potássio em solo latossolo roxo com vegetação de cerrado recém-desbravado. *Bragantia*, Campinas, S.P. 27(25):279-289, Agô. 1968.
3351. _____ . VIII. Efeito de doses crescentes de calcário fósforo e potássio em solo podzólico vermelho amarelo, variação Piracicaba. *Bragantia*, Campinas, S.P. 29(8):81-89, mar. 1970.

3352. MASUJIMA, H. Effect of soil moisture level on utilization of calcium by soybean plant. *Soil Sci. Plant Nutr.* Tohyo, 9(4):1-5, July, 1963.
3353. MATTOS, J. C. A. de. A influência do fogo na vegetação e o seu uso no estabelecimento e manejo de pastagens. *B. Tec. Inst. Zoot.* S. Paulo, (1):1-21, 1971.
3354. MELO, J. de S. e SILVA, D. V. da. Resultados de alguns ensaios de forrageiras de época fresca (1968-1969). *Agron. moçamb.* Lourenço Marques, 4(3):171-179, jul./set. 1970.
3355. MENEGÁRIO, A. Clima solo e fertilização para leguminosas forrageiras. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 9(4):11-12, 14, dez. 1966.
3356. MÉRIAUX, S. Arrière-effet de l'irrigation sur le premier cycle de deux graminées fourragères (*Dactylis glomerata* L. et *Festuca pratensis* L.). *Ann. agron.* Paris, 22(1):95-111, 1971.
3357. _____; LIBOIS, A. et GROSSMAN, R. Nouvelles données sur la fertilisation potassique des plantes fourragères en sol granitique. *Ann. agron.* Paris, 19(4):459-471, 1968.
3358. MÉTODO CATI: pastos em apenas sessenta dias. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 12(10):49-54, 56, ago. 1973.
3359. MILLEN, E. e KALIL, E. B. Experimentos de calagem do solo em pastos formados de grama missioneira "*Axonopus compressus*". *R. Agric.* Piracicaba, 39(2):55-60, jul. 1964.
3360. MILLIKAN, C. R. Comparative effects of summer and winter conditions on the growth of six species of pasture legumes subjected to various nutrient levels. *Aust. J. agric. Res.* 12(5):797-809, Sep. 1961.
3361. MINDERHOUD, J. W. Promotion of the use of fertilizers on grassland in the Netherlands. *Phosph. Agric.* London, 24(56):7-19, Dec. 1970.
3362. O MITO das pastagens tropicais. *FIR. R. Bras. Inset. Rações*, S. Paulo, 7(7):50-63, mar. 1965.
3363. MITSUI, S. and TAKATO, H. Nutritional study of silicon in graminaceous crops. II. *Soil Sci. Plant Nut.* Tokio, 9(2):12-58, mar. 1963.
3364. MIYASAKA, S.; FREIRE, E. S. e ABRAMIDES, E. Adubação da soja. IV. Estudo preliminar sobre maneiras de efetuar a calagem com calcário dolomítico e cal extinta. *Bragantia*, Campinas, S.P. 25(19):223-231, agô. 1966.
3365. _____; SILVA, J. G. da e GALLO, J. R. Adubação da soja. I. Ensaio preliminar de adubação mineral em terra-roxa-misturada. *Bragantia*, Campinas, 19(42):667-674, jun. 1960.
3366. _____; WUTKE, A. C. P. e VENTURINI, W. R. Adubação da soja. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, São Paulo, 6(7):15-19, mar. 1964.

3367. MIYASAKA, S., WUTKE, A. C. P. e VENTURINI, W. R. Adubação da soja. II. Adubação mineral em "terra-roxa-misturada com argilito do glacial. *Bragantia*, Campinas, S.P. 21(34):617-630, jun. 1962.
3368. _____. _____. III. Efeito do NPK, do enxôfre e de micronutrientes em solo do arenito Botucatu, com vegetação de cerrado. *Bragantia*, Campinas, S.P. 23(7):65-71, fev. 1964.
3369. MOOY, C. J. de, PESEK, J. Nodulation responses of soybeans to added phosphorus, potassium, and calcium salts. *Agron. J.* Madison, 58(3):275-280, May./June, 1966.
3370. MORALES, V. M., GRAHAM, P. H. y CAVALLO, R. Influencia del método de inoculación y el enclamiento del suelo de Carimaqua (Llanos Orientales, Colombia) en la nodulación de léguminosas. *Turrialba*, 23(1):52-55, Ene./Mar. 1973.
3371. MORGAN, W. C. et al. Physical soil amendments, soil compaction, irrigation, and wetting agents in turfgrass management. I. Effects on compactability, water infiltration rates, evapotranspiration, and number of irrigations. *Agron. J.* Madison, 58(5):525-528, Sep./Oct. 1966.
3372. _____. _____. III. Effects on top growth, salinity, and minerals in the tissue. *Agron. J.* Madison, 58(5):528-531, Sep./Oct. 1966.
3373. _____. _____. III. Effects on oxygen diffusion rate and root growth. *Agron. J.* Madison, 58(5):531-535, Sep./Oct. 1966.
3374. MORTENSEN, J. L. Decomposition of organic matter and mineralization of nitrogen in Brookston silt loam and alfalfa green manure. *Plant and Soil*, Haia, 19(3):374-384, Dec. 1963.
3375. MOZZER, O. L., CARVALHO, M. M. de e GONTIJO, V. de P. M. Produção e palatabilidade de seis gramíneas tropicais em solo sob cerrado. *B. téc. IPEACO*, Sete Lagoas, M.G. (21):1-6, 1973.
3376. MWAKHA, E. Effect of cutting frequency on productivity of napier and Guatemala grasses in Western Kenya. *E. Afr. Agric. J.* Nairobi, Kenya, 36(3):206-210, Jan. 1972.
3377. NEEDHAM, J. W. and HAUGE, S. M. Effect of sulfur fertilization on the vitamin content of alfalfa. *Soil Sci.* Baltimore, 74(5):365-371, Nov. 1952.
3378. NEME, N. A. Soja perene; leguminosa para forragem e conservação do solo. *B. Campo*, Rio de Janeiro, 15(125):15,17-18, dez. 1959.
3379. NOLAND, P. R., BROCE, E. y VERGARA, I. Uso de fertilizantes en potreros de zacate jaragua (*Hyparrhemia rufa* (Nees) Stapf), en Panamá. *Turrialba*, 9(1):29-35, Ene./Mar. 1959.
3380. OLSEN, F. J. Effect of large applications of nitrogen fertilizer on the productivity and protein content of four tropical grasses in Uganda. *Trop. Agric.* Trinidad. 49(3):251-260, July, 1972.
3381. OLIVEIRA, M. J. F. Preparo do terreno para forrageiras. *Cerrado*, Brasília, 5(17):4-6, 1972.
3382. PANGOLA responde bem à adubação nitrogenada. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 12(10):11, jun. 1970.

3383. PATTEE, H. E. and TEEL, M. R. Influence of nitrogen and potassium on variations in content of malate, citrate, and malonate in non-nodulating soybeans (*Glycine max*). *Agron. J.* Madison, 59(2): 187-189, Mar./Apr. 1967.
3384. PEDROSA, F. O. Teores de leg-hemoglobina e de molibdênio nos nódulos de soja (*Glycine max*) inoculada com estirpes de *Rhizobium japonicum* de eficiência normal e excepcional. *Pesq. agróp. bras.* R. Janeiro, 5:373-379, 1970.
3385. PEREIRA, C. A. et al. Normas para manejo de pastagens. São Paulo, Secretaria da Agricultura. CATI, 1973. 29f. (Mimeografado).
3386. PEREIRA, R. M. de A. Irrigação e fertilização de capineiras na época seca em duas regiões de Minas Gerais. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 8(9):4-7, maio, 1966.
3387. PERELLÓ, R. M. e ASMUS, H. E. Pastagens melhoradas e artificiais para a região Sul-Riograndense. *Agros*, Pelotas, 9(3-4):22-37, ago. 1956.
3388. PÉREZ M., E. Ensayos de fertilizacion en tres pastos. *Acta agron.* Palmira, 6(2):81-97, abr. 1956.
3389. PETERSON, G. A. Nutrient uptake of alfalfa as influenced by soil processing and greenhouse potting methods. *Soil Sci. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(2):294-296, Mar./Apr. 1971.
3390. PRESTES, P. J. Q. e LOPEZ, J. Efeitos dos fertilizantes na porcentagem de carboidratos solúveis em cornichão. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 8(4):28-29, dez. 1965.
3391. PRINCE, A. B. Yield and chemical composition of annual ryegrass and crimson clover as affected by nitrogen and potassium fertilization. *Soil Sci.* Baltimore, 78(6):445-452, Dec. 1954.
3392. QUINN, L. R.; MOTT, G. O. e BISSCHOFF, W. V. A. De pastos de capim colômbio e produção de carne com novilhos zebú. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 4(2):5-7,9, out. 1961.
3393. RAGUSE, C. A.; HENDERSON, D. W. and HULL, J. L. Perennial irrigated pasture. I. Plant, soil water, and animal response under rotational and continuous grazing. *Agron. J.* Madison, 63(3):306-308, mar./Apr. 1971.
3394. RANZANI, G. Solos para pastagens no município de Piracicaba. *Solo Piracicaba*, S.P. 60(1):47-55, jun. 1968.
3395. READ, D. W. L. and ASHFORD, R. Effect of varying levels of soil and fertilizer phosphorus and soil temperature on the growth and nutrient content of brome grass and reed canarygrass. *Agron. J.* Madison, 60(6):680-682, Nov./Dec. 1968.
3396. REISS, W. D. and SHERWOOD, L. V. Effect of row spacing seeding rate, and potassium and calcium hydroxide additions on soybean yield on soils of Southern Illinois. *Agron. J.* Madison, 57(5): 431-433, Sep./Oct. 1965.
3397. RIBEIRO, H. Exploração de pastagens. Brasil. Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Centro-Sul. *Circular* nº 9. 24p.

3398. RIVEROS R., G. Comportamiento del pasto pangola (*Digitaria decumbens* Stent) en mezcla con leguminosas. *Acta agron.* Palmira, 10(1):101-129, Ene./Mar. 1960.
3399. ROCHA, H. M. et al. Influência da intensidade de radiação solar sobre o crescimento e a fixação simbiótica de nitrogênio pela soja (*Glycine max*). *Turrialba*, 20(3):293-298, Jul./Set. 1970.
3400. ROJAS, E. J. y MUÑOZ, H. Influencia del fósforo sobre las leguminosas naturales en el potrero tropical. *Turrialba*, 13(2):118-120, Abr./Jun. 1963.
3401. ROSAS, Griffin S. & OLIVA, C. Efectos de la nodulación en soja (*Glycine max*). *Turrialba*, 18(3):288-293, jul./set. 1968.
3402. ROSCOE, B. The distribution and condition of soil phosphate under old permanent pasture. *Plant and Soil*, Haia, 12(1):17-29, Jan. 1960.
3403. ROSSITER, R. C. The influence of soil type on phosphorus toxicity in subterranean clover (*Trifolium subterraneum* L.). *Aust. J. agric. Res. Melbourn*, 6(1):1-8, Jan. 1955.
3404. RUSCHEL, A. P. e EIRA, Paulo Augusto da. Fixação simbiótica do nitrogênio na soja (*Glycine max*. (L.) Merrill): influência da adição de calcio ao solo e molibdênio ao revestimento da semente. *Pesq. agrop. bras.* R. Janeiro, 4:103-107, 1969.
3405. _____; BRITO, D. P. P. de S. e CARVALHO, L. F. de. Efeito do boro, molibdênio e zinco quando aplicados ao revestimento da semente na fixação simbiótica do nitrogênio atmosférico da soja (*Glycine max* (L.) Merrill). *Pesq. agrop. bras.* R. Janeiro, 4:29-37, 1969.
3406. SÃO PAULO. Secretaria da Agricultura. Coordenadoria Técnica Integral. Programação prioritária de assistência técnica. Programa: Produção de soja. São Paulo, CATI, 1973/74. 45p. (Mimeografada).
3407. _____. Secretaria da Agricultura. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. Programação prioritária de assistência técnica: Programa: Soja-Trigo (setor soja). São Paulo, CATI, 1973/74. 45p. (Mimeografado).
3408. SALAZAR, C. E. Factores que afectan la nodulación de las leguminosas en los trópicos. *Turrialba*, 15(3):252-253, Jul./Set. 1965.
3409. SAMPAIO, I. M. e DÖBEREINER, J. Efeito do sombreamento e do calcário na taxa relativa de fixação de nitrogênio e na eficiência dos nódulos da soja (*Glycine max*). *Pesq. agrop. bras.* R. Janeiro, 3:255-262, 1968.
3410. SCHAAFFHAUSES, R. V. Perennial soy bean (*Glycine Javanica*). *Turrialba*, 15(2):144, Abr./Jun. 1965.
3411. SCHMEHL, W. R.; PEECH, M. BRADFIELD, R. Influence of soil acidity on absorption of calcium by alfalfa as revealed by radiocalcium. *Soil Sci.* Baltimore, 73(1):11-21, Jan. 1952.
3412. SEMPLE, A. T. *Desmodium barbatum* (L.) Benth. from natural tropical pastures of Central and South America. *Turrialba*, 14(4):205, Oct./Dic. 1964.

3413. SIMPSON, J. R. Mineral nitrogen fluctuations in soils under improved pasture in Southern New South Wales. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 13(6):1059-1072, Nov. 1962.
3414. SMALL, H. G. et al. Cobalt in soybean grain production. *Agron. J.* Madison, 59(6):564-566, Nov./Dez. 1967.
3415. SMITH, D. T. and CLARK, N. A. Effect of soil nutrients and growth pearl millet *Pennisetum typhoides* (Burm.) Staph and Hubbar and sudangrass (*Sorghum sudanense* (Piper) Staph). *Agron. J.* Madison, 60(1):38-40. Jan./Feb. 1968.
3416. SOJA perene ajuda a renovar solo; várias experiências já demonstram que a soja perene é excelente fonte de matéria orgânica, mormente o nitrogênio, sendo, por isso, de grande interesse econômico. *Dirig. Rural*, S. Paulo 8(2):37-38,40 nov. 1968.
3417. SOUTO, S. M. e DÜBEREINER, J. Efeito do fósforo, temperatura e umidade do solo na nodulação e no desenvolvimento de duas variedades de soja perene (*Glycine javanica* L.). *Pesq. agrop. bras.* R. Janeiro, 3:215-221, 1968.
3418. _____ e _____. Fixação de nitrogênio e estabelecimento de duas variedades de soja perene (*Glycine javanica* L.) com três níveis de fósforo e de cálcio, em solo com toxidez de manganês. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 4:59-66, 1969.
3419. _____ e _____. Toxidez de manganês em leguminosas forrageiras tropicais. *Pesq. agrop. bras.* R. Janeiro, 4:129-138, 1969.
3420. STREETER, J. G. Nitrogen nutrition of field-grown soybean plants: I. Seasonal variations in soil nitrogen and nitrogen composition of stem exudate. *Agron. J.* Madison, 64(3):311-314, May/June, 1972.
3421. SUMNER, D.; MARTIN, W. E. and ETCHEGARAY, M. S. Dry matter and protein yield and nitrate content of piper sudangrass (*Sorghum sudanense* (Piper) Stapf.) in response to nitrogen fertilization. *Agron. J.* Madison, 57(4):351-354, July/Aug. 1965.
3422. TERGAS, L. E.; BLUE, W. G. and MOORE, J. E. Nutritive value of fertilized jaragua grass (*Hyparrhenia rufa* (Nees) Stapf.) in the wet-dry Pacific region of Costa Rica. *Trop. Agric.* Trinidad, 48(1):1-8, Jan. 1971.
3423. TESAR, M. B. and SHEPHERD, L. N. Evaluation of forage species on organic soil. *Agron. J.* Madison, 55(2):131-134, Mar./Apr. 1963
3424. THOMAS, J. R. Availability of residual phosphorus as measured by alfalfa yields, phosphorus uptake, and soil analysis. *Soil Sci.* Baltimore, 98(2):78-84, Aug. 1964.
3425. TIMMONS, D. R.; HOLT, R. F. and THOMPSON, R. L. Effect of plant population and row spacing on evapotranspiration and water-use efficiency by soybean. *Agron. J.* Madison, 59(3):262-265, May/June, 1967.
3426. TRIGOSO, R. y FASSBENDER, H. W. Efecto de aplicaciones de Ca + Mg, P, Mo y B sobre la producción y fijación de nitrógeno de cuatro leguminosas tropicales. *Turrialba*, 23(1):172-180, Abr./Jun. 1973.

3427. UNGER, P. W. Soil profile gravel layers: II. Effect on growth and water use by a hybrid forage sorghum. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 35(6):980-983, Nov./Dez. 1971.
3428. VEIGA, J. B. da. Efeitos da adição de melão, piro-sulfito de sódio, uréia e cama de galinheiro na silagem de capim-elefante "napier" (*Pennisetum purpureum*, Schum). Tese M. S. Viçosa. Universidade Federal, 1974. 60p. (Mimeografado).
3429. VICENTE-CHANDLER, P. et al. Potassium fertilization of intensively managed grasses under humid tropical conditions. *Agron. J.* Madison, 54(5):450-453, Sep./Oct. 1962.
3430. VIEITEZ, M. G. y VIEITEZ, E. Estudios sobre la variación estacional de la composición química de los pastos de los prados de la Provincia de Pontevedra. *An. Edaf. Fisiol. Veg.* Madrid, 14(7/9):379-476, 1955.
3431. VILLAX, E. J. La culture de plantes fourragères dans la région méditerranéenne occidentale. *Cah. Rech. Agron.* Rabat, Maroc, (17):1-641, 1963.
3432. WALKER, T. W. and ADAMS, A. F. R. Competition for sulphur in a grass-clover association. *Plant and Soil*, Haia 9(4):353-366, July, 1958.
3433. WALKER, W. M.; PESEK, J. and HEADY, E. O. Effect of nitrogen, phosphorus and potassium fertilizer on the economies of producing bluegrass forage. *Agron. J.* Madison, 55(2):193-196, Mar./Apr. 1963.
3434. WATSON, E. R. The influence of subterranean clover pastures on soil fertility. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 14(6):796-807, Nov. 1963.
3435. WEBER, C. R. Nodulating and nonnodulating soybean isolines: II. response to applied nitrogen and modified soil conditions. *Agron. J.* 58(1):46-49, Jan./Feb. 1966.
3436. WEBER, D. F. and MILLER, V. L. Effect of soil temperature on *Rhizobium japonicum* serogroup distribution in soybean nodules. *Agron. J.* Madison, 64(6):796-798, Nov./Dez. 1972.
3437. WEBER, J. B. and CALDWELL, A. C. Soybean chlorosis from heavy fertilization. *Agron. J.* Madison, 54(5):425-427, Sep./Oct. 1962.
3438. WERNER, J. C. Adubação do capim colômbio. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 6(10):21-26, jun. 1964.
3439. WHITNEY, A. S.; KANEHIRO, Y. and SHERMAN, G. D. Nitrogen relationships of three tropical forage legumes in pure stands and in grass mixtures. *Agron. J.* Madison, 59(1):47-50, Jan./Feb. 1967.
3440. WILLIAMS, C. H. and LIPSETT, J. The build-up of available potassium under subterranean clover pastures on a podzolic soil. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 11(4):473-484, July, 1960.
3441. WILLIAMS, O. B. Studies in the ecology of the riverine plain. III. Phenology of a *Danthonia caespitosa* Gaudich, grassland. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 12(2):247-259, Mar. 1961.
3442. YAMADA, S. Investigation on the damage of soybean nematode and its control from the viewpoint of soil. *Soil Sci. Plant Nutr.* Tokyo, 9(4):15-20, July, 1963.

K70 - BATATAS

3443. ADUBAÇÃO e calagem da batata. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 9(3):31-32, nov. 1966.
3444. A BATATA precisa de grandes quantidades de nutrientes. *B. Campo*, Rio de Janeiro, 21(201):13-14, jun. 1966.
3445. BOLLE-JONES, E. W. The effect of varied nutrient levels on the concentration and distribution of manganese within the potato plant. *Plant and Soil*, Haia, 6(1):45-60, Jan. 1955.
3446. _____. The interrelationships of iron and potassium in the potato plant. *Plant and Soil*, Haia, 6(2):129-173, Mar. 1955.
3447. BOOCK, O. J. Cultura da batatinha. *B. Campo*, Rio de Janeiro, (190): 7-22, jun./jul. 1965.
3448. _____. Influência da adubação e da fumigação do solo, na incidência de nematóides em tubérculos de batatinha. *Bragantia*, Campinas, S.P. 18(22):327-335, nov. 1959.
3449. _____. O farelo de torta de mamona na adubação da batatinha. *Bragantia*, Campinas, S. P. 16(15):215-221, nov. 1957.
3450. _____ e CATANI, R. A. Adubação da batatinha; resultados preliminares referentes ao emprêgo parcelado do N e K. *Bragantia*, Campinas, S. P. 15(26):353-359, nov. 1956.
3451. _____; _____ e FREIRE, E. S. Adubação da batatinha; experiências com leucita, sulfato e cloreto de potássio. *Bragantia*, Campinas, S.P. 19(51):811-828, set. 1960.
3452. _____ and FREIRE, E. S. Adubação da batatinha; experiências com adubos minerais e farelo de cacau. *Bragantia*, Campinas, S.P. 19(49):785-798, set. 1960.
3453. _____ e _____. Adubação da batatinha; experiências com alguns fosfatos. *Bragantia*, Campinas, 19(39):627-637, jun. 1960.
3454. _____ e _____. Adubação da batatinha; experiências com doses crescentes de fósforo. *Bragantia*, Campinas, 19(25):369-391 maio, 1960.
3455. _____ e _____. Adubação da batatinha; experiências com doses crescentes de nitrogênio. *Bragantia*, Campinas, 19(36):579-598, jun. 1960.
3456. _____. _____; experiências com doses crescentes de potássio. *Bragantia*, Campinas, 19(37):599-619, jun. 1960.
3457. _____ e _____. Adubação da batatinha; experiências em solos de baixa fertilidade. *Bragantia*, Campinas, S.P. 20(32):759-776, agô. 1961.
3458. _____; KUPPER, A. e SALES, J. M. Adubação mineral para a batatinha *Solanum tuberosum* L. In REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 3a, Recife, 1951. Anais. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1951. v.1 p. 461-472.

3459. BOOCK, O. J.; NOBREGA, S. de A. e FREIRE, E. S. Experiências preliminares sobre maneiras de aplicar adubos na cultura da batatinha. *Bragantia*, Campinas, S. P. 21(53):887-887, nov. 1962.
3460. BOX, J. E. et al. Effects of soil moisture, temperature, and fertility on yield and quality of irrigated potatoes in the Southern Plains. *Agron. J. Madison*, 55(5):492-494. Set./Oct. 1963.
3461. BREDA FILHO, J.; FREIRE, E. S. e ABRAMIDES, E. Adubação de batata-doce com diferentes doses de nitrogênio, fósforo e potássio. *Bragantia*, Campinas, S.P. 25(26):291-296, out. 1966.
3462. _____; _____ e _____. Adubação da batata-doce com nitrogênio, fósforo e potássio em terrenos de "cerrado". *Bragantia*, Campinas, S.P. 25(22):241-251, set. 1966.
3463. CAMARGO, A. P. de; FREIRE, E. S. e VENTURIN, W. R. Adubação da batata-doce em São Paulo. II. Efeito do calcário e de vários adubos. *Bragantia*, Campinas, S.P. 21(20):325-339, mar. 1962.
3464. _____. III. Métodos de aplicação de NPK e esterco. *Bragantia*, Campinas, S. P. 21(36):639-652, jun. 1962.
3465. _____. Adubação da batata-doce em São Paulo. IV. Experiências comparando formas de N,P e K. *Bragantia*, Campinas, S.P. 21(49):849-855, out. 1962.
3466. _____; _____ e VENTURINI, W. R. Efeito da calagem e de diversas adubações na batata-doce e no cará, em solos de baixa fertilidade, derivados do arenito Botucatu. *Bragantia*, Campinas, S.P. 21(11):143-161, fev. 1962.
3467. LA CULTURE de l'igname en Martinique. *Cah. Agric. Pr. Pays Chands*, Paris, (3):123-124, Août, 1970.
3468. DESLANDES, J. A. Fatores de produção de batata. *Agros*, Pelotas, 6(4):139-149, dez. 1953.
3469. DIAS, C. A. de C. Com adubação batata produz mais. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 11(11):3-6, jul. 1969.
3470. DIOS, G.; DIOS, R. y SANCHEZ, B. Control químico del magnésio y manganeso. II. Efecto del raziado foliar en el contenido del ácido ascórbico de los tubérculos de patatas. *An. Edaf. Agrobiol.* Madrid, 22(1/2):29-36, ene./feb. 1963.
3471. EPSTEIN, E. Effect of soil temperature at different growth stages on growth and development of potato plants. *Agron. J. Madison*, 58(2):169-171, Mar./Apr. 1966
3472. _____. Effect of soil temperature on mineral element composition and morphology of the potato plant. *Agron. J. Madison*, 63(5):664-666, set./oct. 1971.
3473. FLOCKER, W. J. TIMM, H. Effect of soil moisture tension and physical condition of soil on utilization of water and nutrients by potatoes. *Agron. J. Madison*, 58(3):290-293, May/June. 1966.
3474. GARGANTINI, H. et al. Absorção de nutrientes pela batatinha. *Bragantia*, Campinas, S.P. 22(22):267-290, abr. 1963.

3475. GARGANTINI, H. et al. Adubação mineral da batatinha. II. Vale do Paraíba. *Bragantia*, Campinas, S.P. 24(3):29-40, jan. 1965.
3476. _____ et al. Efeito de micronutrientes na produção e no tipo de tubérculos de batata, em cultura efetuada em solos de várzea do Vale do Paraíba. *Bragantia*, Campinas, S.P. 29(1):1-10, jan. 1970.
3477. GOMES, A. G. e FREIRE, E. S. Adubação da batatinha no Vale do Paraíba experiências com doses crescentes de N,P e K. *Bragantia*, Campinas, S.P. 21(10):125-141, fev. 1962.
3478. _____; GARGANTINI, H. e VENTURINI, W. R. Competição entre fertilizante nitrogenado orgânico e mineral na cultura da batatinha. *Bragantia*, Campinas, S.P. 22(46): 575-581, out. 1963.
3479. JAWORSKI, C. A. and HANNA, W. J. Soil test calibration with irish potato yield. *Soil Sci.* Baltimore, 98(4):227-234, Oct. 1964.
3480. LANTICAN, R. M. and SORIANO, P. M. The response of sweet potato to different fertilizer treatments. *Philipp. Agric.* Laguna, 45(5): 258-263, Oct. 1961.
3481. MENDONÇA, J. O. Análise econômica de adubação em batatinha. *B. téc. Inst. Agron. L. Cruz das Almas, BA.* (16):1-40, jul. 1973.
3482. MULDER, E. G. and BAKEMA, K. Effect of the nitrogen, phosphorus, potassium and magnesium nutrition of potato plants on the content of free amino-acids and on the amino-acid composition of the protein of the tubers. *Plant and Soil*, Haia, 7(2):135-166, Jan. 1956.
3483. MUKHERJEE, S. K.; RAJAT DE and SAXENA, P. N. Efficiency of utilization of soil-and foliar-applied nitrogen and phosphorus as revealed by tuber production and nutrient uptake of potatoes. *Soil Sci.* Baltimore, 102(4):278-283, Oct. 1966.
3484. NAKAGAWA, J.; SCOTON, L. C. e NEPTUNE, A. M. L. Competição de fórmulas NPK para a batatinha. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 23:339-347, 1966.
3485. NÓBREGA, S. de A. Influência da época de plantio e do tipo de solo na ocorrência de defeitos fisiológicos da batatinha. *Bragantia*, Campinas S.P. 23(14):143-151, mar. 1964.
3486. _____ e FREIRE, E. S. Modo e época de aplicação de nitrogênio na cultura da batatinha. III. *Bragantia*, Campinas, S.P. 23(29):351-364, out. 1964.
3487. _____ et al. Adubação mineral da batatinha. I. Região da Alta Sorocabana. *Bragantia*, Campinas, S. P. 23(9):83-93, fev. 1964.
3488. PÉREZ SILVA, R.; COMERMA, J. y ALVARADO, J. Los suelos y la fertilización en las principales zonas paperas de los Andes Venezolanos. *Agron. trop.* Maracay, 21(2):91-103, mar. 1971.
3489. SOLOS para cultura de batata. *B. Campo*, Rio de Janeiro, 32(229):28, Maio/Jun. 1969.
3490. TERMAN, G. L.; CARPENTER, P. N. and CUNNINGHAM, C. E. Relation of soil and fertilizer potassium to dry matter content and yield of potatoes. *Soil Sci.* Baltimore, 75(6):449-458, June. 1953.

3491. TIMM, H. and FLOCKER, W. J. Responses of potato plants to fertilization and soil moisture tension under induced soil compaction. *Agron. J. Madison*, 58(2):153-157, Mar./Apr. 1966.
3492. YOSHIDA, H. Granutox no combate às pragas do solo na bataticultura. *B. Campo*, Rio de Janeiro, 33(235):9-12, maio/jun. 1970.

K80 - ARROZ

3493. AGLIBUT, A. P.; VALBUENA, F. L. and CAOILI, A. A. Irrigation and drainage in lowland rice production. *Philip. Agric. Laguna*, 44(6):271-278, Nov. 1960.
3494. AMER, F. Evaluation of dry-subsurface ammonium sulfate application for rice. *Plant and Soil*, Haia, 13(1):47-54, Aug. 1960.
3495. ANDERSON, W. B. and KEMPER, W. D. Corn growth as affected by aggregate stability, soil temperature, and soil moisture. *Agron. J. Madison*, 56(5):453-456, Sep./Oct. 1964.
3496. ANDRIESSE, J. P. The soils of Mazanderan in northern Iran and their suitability for paddy-rice irrigation. *J. Soil Sci. Oxford*, 11(2):227-245, Sep. 1960.
3497. BAARS, J. K. Manganese deposits in rice fields. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.192-195.
3498. BASAK, M. N. Nutrient uptake by rice plant and its effect on yield. *Agron. J. Madison*, 54(5):373-376, Sep./Oct. 1962.
3499. _____; SEN, S. K. and BHATTACHARJEE, P. K. Effects of high nitrogen fertilization and lodging on rice yield. *Agron. J. Madison*, 54(6):477-480, Nov./Dec. 1962.
3500. BENNETT, O. L. et al. Effects of soil moisture regime on yield, nutrient content, and evapotranspiration for three annual forage species. *Agron. J. Madison*, 56(2):195-198, Mar./Apr. 1964.
3501. BERTUS, A. L. and ABEYGUNAWARDENA, D. V. W. Soil conditions and seedling of rice. *Trop. Agric. Ceilão*, 113(1):147-151, Jan./Mar. 1957.
3502. BORDAS, J. La mise en culture des sols salins de camarque et l'extension de la riziculture française. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.2, p.253-259.

3503. BREDERO, Th. J. Nitrogen, phosphorus and potassium uptake by lowland rice and its relation to yield on some Nigerian alluvial Soil. *Agron. J.* Madison, 57(5):421-425, Sep./Oct. 1965.
3504. BRIDNES, A. A.; DAVIDE, J. G. and GALVEZ, N. L. Results of a five-year continuous application of fertilizer to rice grown in Calumpang paddy soils. *Philipp. Agric.* Laguna, 45(6):279-288, Nov. 1961.
3505. BROESHART, H.; HAUNOLD, E. and FRIED, M. The effect of water conditions and oxidation-reduction status of rice soils on the availability of soil and fertilizer phosphate. *Plant and Soil*, Haia, 23(3):305-313, Dec. 1965.
3506. BROMFIELD, S. M. The effect of the siliceous component of decomposing rice hulls on the solubility of phosphate. *Aust. J. agric. Res.* Melbourne, 10(3):353-363, May, 1959.
3507. BROWN, J. C. et al. Effects of phosphorus and copper salts on iron chlorosis of rice in flooded and nonflooded soil and the associated enzymatic activity. *Soil Sci.* Baltimore, 79(5):363-372, Apr. 1955.
3508. CAMARGO, L. de S. Influencia de calcareo na produção de cenoura. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 3(6):5-6,8, fev. 1961.
3509. CATE JUNIOR, R. B. and SUKHAI, A. P. A study of aluminum in rice soils. *Soil Sci.* Baltimore, 98(2):85-93, Aug. 1964.
3510. CHAUDHRY, M. S. and McLEAN, E. D. Comparative effects of flooded and unflooded soil conditions and nitrogen application on growth and nutrient uptake by rice plants. *Agron. J.* Madison, 55(5):565-567. Nov./Dec. 1963.
3511. _____, _____ and FRANKLIN JUNIOR, R. E. Effect of nitrogen, calcium: potassium saturation ratio, and electrolytic concentration on uptake of calcium and potassium by rice plants. *Agron. J.* Madison, 56(3):304-307, May/June, 1964.
3512. CORONEL, R. E. and WALLIHAN, E. F. The effects of nutrient deficiencies of nitrogen, potassium and manganese on the critical phosphorus concentrations in the rice plant (*Oryza javatica* L.) *Philipp. Agric.* Laguna, 55(1/2):83-96, June/July, 1971.
3513. CRUZ, E. de S. et al. As pesquisas de adubação realizadas pelo IPEAN. Adubação mineral NPK de arroz em terra roxa estruturada (Altamira-Zona do Xingú). In SEMINÁRIO PARAENSE DE EMPREGO DE FERTILIZANTES. 1º, Belém, 1973. (s.n.t.) f.133-137. (Mimeografado).
3514. _____ et al. As pesquisas de adubação realizadas pelo IPEAN. Estudo de adubação em arroz; diferentes modalidades de adubar e corrigir os solos. In SEMINÁRIO PARAENSE DE EMPREGO DE FERTILIZANTES. 1º, Belém, 1973. (s.n.t.) f.125-132. (Mimeografado).
3515. LA CULTURE du riz pluvial en Casamance. *Cah. Agric. Pr. Pays Chauds*, Paris (3):119-123, Août. 1969.

3516. DE DATTA, S. K.; OBCEMEA, W. N. and JANA, R. K. Protein content of rice grain as affected by nitrogen fertilizer and some triazines and substituted ureas. *Agron. J.* Madison, 64(6):785-788, Nov./Dec. 1972.
3517. DUFOURNET et al. O problema da utilização dos adubos minerais na região planáltica de Madagascar, Provincia de Tananarive. *Fertilité*, Paris, (25):7-36, Mars./Avr. 1966.
3518. ENCHENTE é que aduba arroz. *Dirig. Rural*, S.Paulo, 5(8):16, maio, 1966.
3519. FENG, M. P. Método de aplicação de potassa influi na produção de arroz. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 13(1):30, set. 1970.
3520. _____. Método de aplicação da potassa no arroz em Taivan. *Fertilité*, Paris (31):27-41, Juil./Aout. 1968.
3521. GAMA, M. V. da e MELLO, L. M. Contribuição para o conhecimento da marcha da absorção do fósforo no arroz "chines". *Agron. lusit. Oeiras*, 22 (3):193-203, 1960.
3522. GARGANTINI, H. e BLANCO, H. G. Absorção de nutrientes pela cultura do arroz. *Bragantia*, Campinas, S.P. 24(38):515-528, set. 1965.
3523. GASSER, J. K. R. Investigations on rice-growing British Guiana. I. Characteristics of some rice soils of the coastland. *J. Soil Sci.* Oxford, 12(2):234-241, Sep. 1961.
3524. _____. _____. II. Field experiments to test effects of fertilizers, lime, and cultivations on yield, composition, and nutrient uptake. *J. Soil Sci.* Oxford 13(2):321-332, Sep. 1962.
3525. GIORDANO, P. M. and MORTVEDT, J. J. Rice response to Zn in flooded and nonflooded soil. *Agron. J.* Madison, 64(4):521-524, July/Aug. 1972.
3526. DOEDERT, W. J.; PATELLA, J. F. e MORAES, J. F. V. Formas de fósforo num planossolo do Rio Grande do Sul e sua disponibilidade para a cultura do arroz irrigado. *Pesq. agrop. bras.* 6:39-43, 1971.
3527. GOMEZ LOPEZ, J. A. Manejo de suelos arroceros. *Agric. trop.* Bogotá, 22 (7):382-385, jul. 1966.
3528. GOOR, G. A. W. van de. Agriculture with special reference to rice cultivation in humid tropical zone deltas. In SYMPOSIUM. Dacca, 1964. Scientific problems of the humid tropical zone deltas and their implications: proceedings. Paris, UNESCO, 1960. p.305-316.
3529. GROHMANN, F. e QUEIROZ NETO, J. P. de. Efeito da compactação de dois solos limo-argilosos sobre a penetração das raízes de arroz. *Bragantia*, Campinas, S. P. 25(38):421-431, dez. 1966.
3530. INFORZATO, R.; GUIMARÃES, G. e BORGONOVÍ, M. Desenvolvimento do sistema radicular do arroz e do feijoeiro em duas séries de solo do vale do Paraíba. *Bragantia*, Campinas, S.P. 23(30):365-269. out. 1964.
3531. ISLAM, M. A. and ISLAM, W. Importance of clay contact for rice cultivation under waterlogged conditions. *Soil Sci.* Baltimore, 14(4):267-270, Apr. 1954.
3532. JENSEN, C. R.; STOLZY, L. H. and LETEY, J. Tracer studies of oxygen diffusion through roots of barley, corn, and rice. *Soil Sci.* Baltimore, 103(1):23-29, Jan. 1967.

3533. KALPAGE, F. S. C. P. Redox potential trends in a submerged rice soil. *Plant and Soil*, Haia, 23(1):129-136, Aug. 1965.
3534. KAMPEN, J. and LEVINE, G. Water losses and water balance studies Philippine lowland rice, irrigation. *Philip. Agric.* Laguna, 54 (5-6):283-301, Oct./Nov. 1970.
3535. KEMMLER, G. Resposta das variedades altamente produtivas de arroz aos adubos potassicos resultados experimentaes de diversos países produtores. *Fertilité*, Paris (39):33-47, Nov./Dec. 1971.
3536. KADDAH, M. T. Salinity effects on growth of rice at the seedling and inflorescence stages of development. *Soil Sci.* Baltimore, 96(2):105-111, Aug. 1963.
3537. KIRINDE, S. T. W. Effect of the form of nitrogen fertilizer on the yield of rice. *Trop. Agric.* Ceilão, 115(4):251-255, Oct./Dec. 1959.
3538. KOYAMA, T.; CHAMMEK, C. and NIAMSRICHAND, N. Nitrogen application technology for tropical rice as determined by field experiments using ¹⁵N tracer technique. *Techn. B. TARC*, Tokyo (3):1-79, July, 1973.
3539. _____; _____ e SNITWONGSE, P. Varietal difference o thai rice in the resistance to phosphorus deficiency. *Techn. B. TARC*, Tohyo (4):1-32, July, 1973.
3540. KRASAESINDHU, P. and SIMS, J. L. Response of rice to nitrogen and calcium nutrition. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, 36(3): 457-461, May/June, 1972.
3541. LAYESE, M. F. and TILO, S. N. Evaluation of three phosphorus test methods for lowland rice soils. *Philip. Agric.* Laguna, 54(5/6): 302-311, Oct./Nov. 1970.
3542. LEITE, N.; GARGANTINI, H. e HUNGRIA, L. S. Efeitos das adubações nitrogenada e fosfatada em cultura de arroz, em condições de Várzea irrigada. *Bragantia*, Campinas, S.P. 29(11):115-125, abr. 1970.
3543. _____ et al. Efeito de diferentes fertilizantes nitrogenados no aumento da produtividade do arroz irrigado. *Braganti*, Campinas, S.P. 29(24):263-272, agô. 1970.
3544. _____. Efeito do nitrogênio, fósforo, calcário e micronutrientes em cultura de arroz irrigada no Vale do Paraíba. *Bragantia*, Campinas, S.P. 29(25):273-285, agô. 1970.
3545. LOCKARD, R. G.; BALLAUX, J. C. and LIONGSON, E. A. Response of rice grown in three potted Luzon soils to additions of boron, sulfur, and zinc. *Agron. J.* Madison, 64(4):444-447, July/Aug. 1972.
3546. _____. The effect of depth and movement of water on the growth and yield of rice plants. *Malayan Agric. J.* Kuala Lumpur, 41 (4):266-281, 1958.
3547. LUXMOORE, R. J. and STOLZY, L. H. Oxygen diffusion in the soil-plant system. V. Oxygen concentration and temperature effects on oxygen relations predicted for maize roots. *Agron. J.* Madison, 64(6):720-725, Nov./Dec. 1972.

3549. MacRAE, I. C. and CASTRO, T. F. Nitrogen fixation in some tropical rice soils. *Soil Sci.* Baltimore, 103(4):277-280, Apr. 1967.
3550. McWALTER, A. R. Effects of toxic levels of sodium, arsenic, iron and aluminum on the rice plant. *Malayan Agric. J.* Kuala Lumpur, 39(4):256-267, 1956.
3551. MALAVOLTA, E. et al. Aproveitamento de alguns adubos fosfatados pelo milho (*Zea mays*) e pelo arroz (*Oriza sativa*) em terra roxa misturada. In CONGRESSO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. 5º, Pelotas, 1955. Anais. s.l., Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1955. p.168-178.
3552. MANDAL, L. N. Effect of time, starch, and lime on the Transformation of inorganic phosphorus in a water-logged rice soil. *Soil Sci.* Baltimore, 97(2):127-132, Feb. 1964.
3553. MEHROTRA, O. N.; SINHA, N. S. and SRIUASTAVA, R. D. L. Studies on the nutrition of Indian cereals. II. Uptake of nitrogen and phosphorus at different stages of growth by early paddy (unhulled rice) under varying fertilizer management. *Plant and Soil*, Haia, 28(3):422-430, June, 1968.
3554. MIRANDA, H. S. e FREIRE, E. S. Experiências de adubação do arroz com diversos fertilizantes fosfatados e potássicos. *Bragantia*, Campinas, S. P. 21(50):857-866, out. 1962.
3555. MIRANDA, V. H. B. A adubação orgânica e a incorporação dos resíduos culturais; caso da cultura do arroz. *Agron. Lusit.* Oeiras, 25(5):745-766, 1963.
3556. MOYSÉS, M. A. e ETTORI, O. J. T. Fatores que influem sobre o rendimento da produção do arroz. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 5(8):16-20,
3557. MUITO arroz, se o tempo ajudar. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 12(12):26-31, nov. 1973.
3558. MUKHOPADHYAY, A.; FISHER, T. R. and SMITH, G. E. Submergence and liming effects on soil: I. Changes in Ph, Eh, and manganese uptake by rice plants. *Soil Sci.* Baltimore, 104(2):107-112, Aug. 1967.
3559. NHUNG, MAI-THI MY and PONNAMPERUMA, F. N. Effects of calcium carbonate, manganese dioxide, ferric hydroxide, and prolonged flooding on chemical and electrochemical changes and growth of rice in a flooded acid sulfate soil. *Soil Sci.* Baltimore, 102(1):29-41, July, 1966.
3560. OLIVEIRA, D. de A.; MONTOJOS, J. C. e IGUE, T. Adubação do arroz de sequeiro. I. Avaliação da influência de nitrogenio, fósforo e potássio sobre características de variedades precoce de arroz de sequeiro. *Bragantia*, Campinas, S. P. 23(8):73-81, fev. 1964.
3561. _____ et al. Ensaio preliminares de adubação do arroz de sequeiro. II. Cultivar "Pratão". *Bragantia*, Campinas, S.P. 24(33):437-446, sep. 1965.
3562. _____ et al. Ensaio preliminares de adubação do arroz sequeiro. III. Cultivar "Dourado Precoce". *Bragantia*, Campinas, S.P. 25(1):1-8, maio, 1966.

3563. PATELLA, J. F. Adubação fosfatada em solos alagados dura mais de uma safra: *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 9(2):4-6, out. 1966.
3564. PATNAIK, S. et al. Nutrient availability and response to rice from N-P fertilizers. *Phosph. Agric.* London, 25(58):22-35, Dec. 1971.
3565. PATRICK JUNIOR, W. M. H.; PETERSON, F. J. and TURNER, F. T. Nitrification inhibitors for lowland rice. *Soil Sci.* Baltimore, 105(2):103-11, Jan. 1968.
3566. PEARSON, G. A.; AYERS, A. D. and EBERHARD, D. L. Relative salt tolerance of rice during germination and early seedling development. *Soil Sci.* Baltimore, 102(3):151-156, Sep. 1966.
3567. PENDLETON, R. L. El papel de los suelos tropicales en la alimentación del mundo. *Turrialba*, 5(1/2):6-15, Ene./Jun. 1955.
3568. PONTE, N. T. Trabalhos experimentais com fertilizantes; Arroz. In SEMINÁRIO PARAENSE DE EMPREGO DE FERTILIZANTES. 1º, Belém, 1973. (s.n.t.) f.1-26 (Mimeografado).
3569. _____; THOMAZ, M. do C. e LIBONATI, V. F. Experimento de adubação em arroz de sequeiro. *B. Esc. Agron. Amaz.* Belém, (4):5-13, 1971.
3570. QUIDET, P. e BOUAT, M. Três anos de ensaios de adubação do arroz. *Fertilité*, Paris (15):3-9, Mars/Avr. 1962.
3571. RACHO, V. V. and DATTA, S. K. de. Nitrogen economy of cropped and uncropped flooded rice soils under field conditions. *Soil Sci.* Baltimore, 105(6):419-427, June, 1968.
3572. REYES, E. D. and GALVEZ, N. L. Lysimeter studies on a lipa clay loam grown to paddy rice. II. Effects of fertilization on grain yield. *Philip. Agric.* Laguna, 45(6):289-297, Nov. 1961.
3573. _____; _____ and NAZARENO, N. B. Lysimeter studies on a Lipa clay loam grown to paddy rice. I. Leaching losses of some soil constituents. *Philip. Agric.* Laguna, 45(5):244-257, Oct. 1961.
3574. RICARDO, C. P. P. e CUNHA, J. M. A. Study of "Brança"; a physiological disease of rice. II. Relation between the soil redox potential and the disease: action of copper sulphate. *Agron. Lusit.* Coímbas, 29(1/2):57-96, 1967.
3575. ROMSDAL, S. D. and SCHMEHL, W. R. Effect of water solubility and granule size of phosphorus fertilizers on alfalfa grown in a calcareous soil. *Agron. J.* Madison, 56(2):184-186, Mar./Apr. 1964.
3576. SALGADO NETTO, J. A. A cultura do arroz na Fazenda Coroputuba. *R. agric.* Piracicaba, 27(1/2):17-28, jan./fev. 1952.
3577. SANCHEZ, P. A. and BRIONES, A. M. Phosphorus availability of some Philippine rice soils as affected by soil and water management practices. *Agron. J.* Madison, 65(2):226-228, Mar./Apr. 1973.
3578. SCHMIDT, N. C. e GARGANTINI, H. Adubação nitrogenada para arroz em solos argilosos de várzeas. *Bragantia*, Campinas, S.P. 22(28):337-372, maio, 1963.

3579. SCHMIDT, N. C. e GARGANTINI, H. Aplicação de nitrogênio em cobertura, em cultura de arroz. *Bragantia*, Campinas, S.P. 25(5):57-63, jun. 1966.
3580. _____ e _____. Efeito da aplicação de calcário, matéria orgânica e adubos minerais em cultura de arroz, em solo de várzea irrigada. *Bragantia*, Campinas, S.P. 29(27):293-299, set. 1970.
3581. SHARMA, K. C. et al. Interactions of Zn and P with soil temperature in rice. *Agron. J.* Madison, 60(6):652-655, Nov./Dec. 1968.
3582. SIMS, J. L.; HALL, V. L. and JOHNSTON, T. H. Timing of N fertilization of rice. I. Effect of applications near midseason on varietal performance. *Agron. J.* Madison, 59(1):63-66, Jan./Feb. 1967.
3583. SINGH, J. N. and MURAYAMA, N. Analytical on the productive efficiency of nitrogen in rice. *Soil Sci. Plant Nutr.* Tokyo, 9(4):25-35, July, 1963.
3584. SOUZA, D. M. de e HIROCE, R. Diagnose e tratamento preventivo, no solo, de deficiência de zinco em cultura de arroz de sequeiro em solos com pH abaixo de 7. *Bragantia*, Campinas, S.P. 29(9):91-103, mar. 1970.
3585. SUTTIE, J. M. Rice fertilizer and spacing trials at Mwea-Tebere. *E. Afr. Agric. J.* Nairobi, Kenya 28(3):129-133, Jan. 1963.
3586. TAKAHASHI, J. O potássio e a cultura do arroz. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 4(4):22,24-32, dez. 1961.
3587. WESTFALL, D. G.; ANDERSON, W. B. and HODGES, R. J. Iron and zinc response of chlorotic rice grown on calcareous soils. *Agron. J.* Madison, 63(5):702-705, Sep./Oct. 1971.
3588. _____, FLINCHUM, W. T. and STANSEL, J. W. Distribution of nutrients in the rice plant and effect of two nitrogen levels. *Agron. J.* Madison, 65(2):236-238, Mar./Apr. 1973.
3589. WILLIAMS, W. A. et al. Nitrogen immobilization by rice straw incorporated in lowland rice production. *Plant and Soil*, Haia, 28(1):49-60, Feb. 1968.
3590. YAMADA, N. The nature of fertilizer response in japonica and Indica rice varieties. *Trop. Agric.* Ceilão 115(3):163-172, July/Sep. 1959.
3591. YAMASAKI, T. Possibilidades de aumento do rendimento do arroz pela maior aplicação de adubos. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 12(5):2-3, jan. 1970.
3592. _____. Possibilidades para aumentar o rendimento do arroz pela maior aplicação de adubos. *Fertilité*, Paris (31):3-19, Juil./Aout. 1968.

K90 - CANA DE AÇÚCAR

3593. ADUBAÇÃO correta levará cana à produção desejada. *Dirig. Rural*, S. Paulo, 4(1):40,43-44, out. 1964.
3594. AGUIRRE JUNIOR, J. M. de; ALVAREZ, R. e LEGALLA, A. L. Resultados de ensaios de adubação em cana de açúcar. *Bragantia*, Campinas, SP. 15(3):27-34, jan. 1956.
3595. ALVAREZ, F. G. Influencia del agua del subsuelo en la composición de la caña de azúcar y la calidad del papelón elaborado. *Agron. trop.* Maracay, 2(3):133-143, oct./dic. 1952.
3596. ALVAREZ, R. Adubação de cana de açúcar para o Estado de São Paulo. *B. Campo*, Rio de Janeiro, 15(117):12-13,15-16, abr. 1959.
3597. _____; AMARAL, A. Z. do e ARRUDA, H. V. de. Ensaio de adubação N-P-K em cana-de-açúcar. *Bragantia*, Campinas, S.P.19(63):1061-1069, dez. 1960.
3598. _____ et al. Adubação da cana de açúcar. I. Adubação fosfatada em solo massapé-salmourão. *Bragantia*, Campinas S.P. 16(5):65-72, out. 1957.
3599. _____. _____. II. Adubação fosfatada quantitativa. *Bragantia*, Campinas, S.P. 16(21):297-302, dez. 1957.
3600. _____. _____. III. Fertilizantes nitrogenadas. *Bragantia*, Campinas, S.P. 17(9):141-146, dez. 1958.
3601. _____. _____. IV. Fertilizantes fosfatados. *Bragantia*, Campinas, S.P. 17(26):355-362. dez. 1958.
3602. _____. _____. V. Ensaio preliminar de adubação N-P-K em terra-roxa. *Bragantia*, Campinas, 19(24):361-368, abr. 1960.
3603. _____. _____. VI. Fracionamento da dose de potássio. *Bragantia*, Campinas, S.P. 21(4):31-43, jan. 1962.
3604. _____. _____. VII. Ensaio preliminar de adubação N-P-K no arenito de Bauru. *Bragantia*, Campinas, S.P. 22(17):193 mar. 1963.
3605. _____ e PACHECO, J. A. de C. Adubação da cana-de-açúcar. VII. Ensaio preliminar de adubação N-P-K no arenito de Bauru. *Bragantia*, Campinas, S.P. 22(17):193-200, mar. 1963.
3606. _____ et al. _____. VIII. Adubação mineral em solos massapé-salmourão (1957-58). *Bragantia*, Campinas, S.P. 22(53):657-675, nov. 1963.
3607. _____ e _____. Adubação de cana-de-açúcar. IX Experimentos preliminares com micronutrientes. *Bragantia*, 22(51):647-650, out. 1963.
3608. _____ et al. Adubação da cana-de-açúcar. X. Experiências com diversos fosfatos (1959-60). *Bragantia*, Campinas, S.P. 24(1):1-8, jan. 1965.
3609. _____. _____. XI. Experiências com diversos fosfatos (1961 a 63). *Bragantia*, Campinas, S.P. 24(9):97-107, fev. 1965.

3610. ALVAREZ, R. et al. Adubação da cana-de-açúcar. XII. Experiências com misturas de fosfatos (1961-62). *Bragantia*, Campinas, S.P. 24(16):181-189, mar. 1965.
3611. _____. _____. XIII. Estudo conjunto de experiências com diversos fosfatos realizadas entre 1950 e 1963. *Bragantia*, Campinas, S.P. 27(34):421-436 out. 1968.
3612. ARRUDA, H. V. de. Adubação fosfatada em cana-de-açúcar em terra-roxa-misturada de cerrado. *R. agric.* Piracicaba, 40(2):63-66, jun. 1965.
3613. _____. Cultura da cana-de-açúcar. *R. agric.* Piracicaba, 26(11/12):349-355, nov./dez. 1951.
3614. _____. Adubação nitrogenada na cana-de-açúcar. *Bragantia*, Campinas, S.P. 19(66):1105-1110, dez. 1960.
3615. BARRETO, G. B. et al. Resultados preliminares de irrigação de cana-de-açúcar pelo sistema de sulcos, em latossolo roxo. *Bragantia*, Campinas, 30(21):277-288, dez. 1971.
3616. BERNSTEIN, L. et al. Salt tolerance of N. Co. varieties of sugar cane. II. Effects of soil salinity and sprinkling on chemical composition. *Agron. J.* Madison, 58(5):503-507, Sep./Oct. 1966.
3617. BERRY, W. L. and ULRICH, A. Cation absorption from culture solution by sugar beets. *Soil Sci.* Baltimore, 106(4):303-308, Oct. 1968.
3618. BONNET, J. A. and RIERA, A. Absorption by sugar cane of phosphorus from tagged superphosphate added to a phosphorus-fixing latosol. *Soil Sci.* Baltimore, 75(5):355-359, Nov. 1953.
3619. BONS RESULTADOS obtidos na adubação de cana em Minas e Est. do Rio. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 7(9):15-16, 18-20, 22-24, maio, 1965.
3620. CANA de açúcar: Adubação é básica. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo 12(7):6-7. mar. 1970.
3621. CAMARGO, T. de BOLLIGER, R. Influência do pH do solo sobre a porcentagem de açúcar na cana. São Paulo. Instituto Agrônômico. *Boletim Técnico nº 8*. 1934. 14p.
3622. CANA exige adubo bem aplicado. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 9(4):36-37, dez. 1966.
3623. CARDOSO, A. P. da S. Síntese dos estudos e experimentação em curso nas empresas açucareiras de Moçambique. (1970). *Agron. moçamb.* Lourenço Marques, 5(4):219-235, out./dez. 1971.
3624. CARVALHO, P. de C. T. de. Microrganismos do solo associados às podridões dos toletes de cana-de-açúcar, *R. agric.* Piracicaba, 40(2):83-94. jun. 1965.
3625. COQUEIRO, E. P.; PACHECO, E. B. e FREIRE, A.B. Efeito da adubação NPK sobre três cultivares de arroz em solo de várzea com irrigação. *B. Téc. IPEACO*, Sete Lagoas, M.G. (17):1-4, 1973.
3626. COURY, T.; MALAVOLTA, E. e RANZAN, G. As tortas de cacau e de algodão na adubação da cana. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 10:31-35, 1953.

3627. FRITZ, J. Adubação da cana-de-açúcar em Reunião. *Fertilité*, Paris (39):17-32, Nov./Déc. 1971.
3628. GLÓRIA, N. A. da et al. Absorção de molibdênio pela cana-de-açúcar variedade Co 419, em função da idade. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 21:167-180, 1964.
3629. GOMES, F. P. A adubação da cana-de-açúcar, em Pernambuco, determinada pela Lei de Mitscherlich. *R. agric.* Piracicaba, 26(11/12):357-364, nov./dez. 1951.
3630. _____. Importância da adubação nitrogenada e orgânica da cana-de-açúcar. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 3(12):16-19, ago. 1961.
3631. _____ e LEMES, C. C. de A. Resultados de adubação de cana no nordeste. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 7(11):15-16,18-22,24, jul. 1965.
3632. _____ e LIMA, C. C. de A. Excelentes resultados obtidos em ensaios feitos em São Paulo. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 8(4):4-6,8-12, dez. 1965.
3633. HAVIS, J. R. Efecto de pulverizaciones de 2,4-D en el crecimiento de la caña de azúcar de poca edad. *Turrialba*, 3(3):95-99. Jul./Set. 1953.
3634. HLEAP FELDER, T. Propiedades físicas y químicas de suelos con productividad conocida de caña de azúcar. *Acta agron.* Palmira, 7(3/4):233-252, Jul./Dic. 1957.
3635. INFORZATO, R. e ALVAREZ, R. Distribuição do sistema radicular da cana de açúcar var. Co.290, em solo tipo terra-roxa-legítima. *Bragantia*, Campinas, S.P. 16(1):1-13, out. 1957.
3636. LAPPERRE, P. E. Zanbezi delta soils for the production of surcarca ne their classification, morphology, and chemical and physical properties. *Agron. moçamb.* Lourenço Marques, 5(4):237-260, out./dez. 1971.
3637. LAROCHE, F. A. Considerações sobre a disponibilidade de água para a cultura da cana em Catende, Brasil. *Turrialba*, 15(3):178-183. Jul./Set. 1965.
3638. LEENHEER, L. de and CAESTECKER, K. de. Reability of a quick yield method to determine the productivity of different soil types for sugar-beets. In INTERNATIONAL CONGREE OF SOIL SCIENCE. 4º, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.2, p.237-240.
3639. LEENHEER, L. de et al. Influence of soil type on the production of sugar-beets and sugar. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4º, Amesterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.2, p.222-228.
3640. LIMA, M. C. de A.; LEITE, J. P. e LYRA, M. de A. Emprêgo de rochas trituradas como fertilizante potássico na lavoura canavieira. *B. téc. Inst. Pesq. Agron.* Recife (40):1-37, dez. 1969.

3627. FRITZ, J. Adubação da cana-de-açúcar em Reunião. *Fertilité*, Paris (39):17-32, Nov./Déc. 1971.
3628. GLÓRIA, N. A. da et al. Absorção de molibdênio pela cana-de-açúcar variedade Co 419, em função da idade. *An. Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 21:167-180, 1964.
3629. GOMES, F. P. A adubação da cana-de-açúcar, em Pernambuco, determinada pela Lei de Mitscherlich. *R. agric.* Piracicaba, 26(11/12):357-364, nov./dez. 1951.
3630. _____. Importância da adubação nitrogenada e orgânica da cana-de-açúcar. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 3(12):16-19, agô. 1961.
3631. _____ e LEMES, C. C. de A. Resultados de adubação de cana no nordeste. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 7(11):15-16,18-22,24, jul. 1965.
3632. _____ e LIMA, C. C. de A. Excelentes resultados obtidos em ensaios feitos em São Paulo. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 8(4):4-6,8-12, dez. 1965.
3633. HAVIS, J. R. Efecto de pulverizaciones de 2,4-D en el crecimiento de la caña de azúcar de poca edad. *Turrialba*, 3(3):95-99. Jul./Set. 1953.
3634. HLEAP FELDER, T. Propiedades físicas y químicas de suelos con productividad conocida de caña de azúcar. *Acta agron.* Palmira, 7(3/4):233-252, Jul./Dic. 1957.
3635. INFORZATO, R. e ALVAREZ, R. Distribuição do sistema radicular da cana de açúcar var. Co.290, em solo tipo terra-roxa-legítima. *Bragantia*, Campinas, S.P. 16(1):1-13, out. 1957.
3636. LAPPERRE, P. E. Zanbezi delta soils for the production of surcarca ne their classification, morphology, and chemical and physical properties. *Agron. moçamb.* Lourenço Marques, 5(4):237-260, out/dez. 1971.
3637. LAROCHE, F. A. Considerações sobre a disponibilidade de água para a cultura da cana em Catende, Brasil. *Turrialba*, 15(3):178-183. Jul./Set. 1965.
3638. LEENHEER, L. de and CAESTECKER, K. de. Reability of a quick yield method to determine the productivity of different soil types for sugar-beets. In INTERNATIONAL CONGREE OF SOIL SCIENCE. 4º, Amesterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.2, p.237-240.
3639. LEENHEER, L. de et al. Influence of soil type on the production of sugar-beets and sugar. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4º, Amesterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.2, p.222-228.
3640. LIMA, M. C. de A.; LEITE, J. P. e LYRA, M. de A. Emprêgo de rochas trituradas como fertilizante potássico na lavoura canavieira. *B. téc. Inst. Pesq. Agron.* Recife (40):1-37, dez. 1969.

3641. MALAVOLTA, E. Adubos orgânicos na cultura da cana-de-açúcar. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 7(5):14-17, Jan. 1965.
3642. _____. Determina da necessidade de adubação da cana-de-açúcar. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 7(6):26-30, fev. 1965.
3643. _____. Doses e formas de adubar a cana-de-açúcar. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, 7(7):4-9, mar. 1965.
3644. MARTÍNEZ, M. B. and LUGO-LÓPEZ, M. A. Influence of subsoil shattering and fertilization on sugar cane production and soil infiltration capacity. *Soil Sci.* Baltimore, 75(4):307-315, Apr. 1953.
3645. NAGARAJAH, S. and ULRICH, A. Iron nutrition of the sugar beet plant in relation to growth, mineral balance, and riboflavin formation. *Soil Sci.* Baltimore, 102(6):399-407, Dec. 1966.
3646. OAKES, A. J. and BOND, R. M. Sugarcane variety trials in Saint Croix, U. S. Virgin Islands. *Turrialba*, 19(2):176-190. Apr./Jun. 1969.
3647. OLIVE, F. R. y FLORES A., M. A. Ensayos de fertilizantes para caña de azúcar. *Turrialba*, 3(3):80-85, jul./set. 1953.
3648. RAMOS, F. M. e MELO, J. de S. Resultados de dois ensaios de adubação de cana sacarina na Sociedade Agrícola do Incomati. *Agron. moçamb. Lourenço Marques*, 2(2):97-105, abr./jun. 1968.
3649. _____. e _____. Resultados de um ensaio de adubação de cana sacarina efectuado na Sociedade Agrícola do Incomati. *Agron. moçamb. Lourenço Marques*, 5(4):261-269, out./dez. 1971.
3650. _____. e _____. Resultados dos ensaios de época de plantação de cana na sacarina realizados na Sociedade Agrícola do Incomati (S.A.I.). *Agron. moçamb. Lourenço Marques*, 6(2):133-142, abr./jun. 1972.
3651. RESULTADOS de 40 ensaios de NPK em cana-de-açúcar. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 5(11):19-20, jul. 1963.
3652. RANGANATHAN, V. et al. Estudo da relação análise do solo/rendimento na cana-de-açúcar. *Fertilité*, Paris (34):10-21, Aout./Set. 1969.
3653. ROBINSON, F. E. Soil moisture tension, sugarcane stalk elongation, and irrigation interval control. *Agron. J.* Madison, 55(5):481-484, Sep./Oct. 1963.
3654. ROSELL, R. A. and ULRICH, A. Critical zinc concentrations and leaf minerals of sugar beet plants. *Soil Sci.* Baltimore, 97(3):152-167, Mar. 1964.
3655. SCHROD, H. The use of pot tests in research on the fertility of sugar cane soils. *Trop. Agric.* Trinidad, 31(1):71-78, Jan. 1954; 31(4):327-341, Oct. 1954.
3656. SEGALLA, A. L. e ALVAREZ, R. Comportamento de variedades de cana-de-açúcar no areneto de bauru. *Bragantia*, Campinas, S.P. 16(3):35-43, out. 1957.
3657. _____. e _____. Ensaios de variedades de cana de açúcar, I. Série de ensaios realizados no período de 1951 a 1954. *Bragantia*, Campinas, S.P. 15(28):375-392, 1956.

3658. SEGURA L., G. Accion de nutrientes en caña de azucar en suelos de la serie Rodeo. *Agron. trop.* Maracay, 21(5):449-464, sep. 1971.
3659. _____ y MARTÍNEZ M., E. Efecto de fuentes, niveles y numero de aplicaciones de nitrogeno sobre la caña de azucar. *Agron. trop.* Maracay, 23(1):15-28, ene./fev. 1973.
3660. SHAW, M. E. Alguns aspectos da nutrição potássica da cana de açúcar cultivada num solo argiloso pesado da Jamaica. *Fertilité, Paris* (10):13-24. Juin/Jui. 1963.
3661. SRIVASTAVA, S. C.; AGRAWAL, M. P. and JAFRI, S. M. H. Iron-manganese relationship of chlorotic sugarcane plants grown in a high-lime soil. *Soil Sci.* Baltimore, 102(3):208-211, Sep. 1966.
3662. STANFORD, G. and AYRES, A. S. The internal nitrogen requirement of sugarcane. *Soil Sci.* Baltimore, 98(5):338-344, Nov. 1964.
3663. SUÁREZ POVEDA, P. Ocurrencia y distribucion de los suelos de alta, media y baja produccion de azucar en algunas regiones del Valle del Cauca. *Acta agron.* Palmira, 6(1):37-53, Ene. 1956.
3664. SYED, M. M. and EL-SWAIFY, S. A. Effect of saline water irrigation on N.Co. 310 and H50-7209 cultivars of sugar-cane. I. Growth parameters. *Trop. Agric.* Trinidad, 49(4):337-346, Oct. 1972.
3665. TOLEDO, F. F. de. Clima, solo e a cana de açúcar. *B. Campo*, Rio de Janeiro, 15(117):48-49,51-52, abr. 1959.
3666. TOSELLO, R. N.; REIS, A. J. e BARRETO, G. B. Balanço de água no solo em cultura de cana-de-açúcar. Resultados da Estação Experimental de Ribeirão Preto. *Bragantia*, Campinas, S.P. 25(31):337-347, Nov. 1966.
3667. WANN, S. S. Experimento com aplicação de diferentes doses dos três elementos NPK nas novas variedades de cana-de-açúcar F146 e F148. *Fertilité*, Paris, (37):3-13, Sep./Oct. 1970.
3668. WUTKE, A. C. P. e ALVAREZ, R. Restauração do solo para a cultura de cana-de-açucar. III Período 1958-61 e considerações gerais. *Bragantia*, Campinas, S.P. 27(18):201-217, jun. 1968.
3669. _____ et al. Restauração de solo para a cultura da cana-de-açucar. II. Período 1956-58. *Bragantia*, Campinas, 19(43):675-687, Jun. 1960.
3670. ZADRAZIL, H. W. A rega por aspersão na açucareira de Moçambique; considerações científicas e práticas. *Agron. moçamb.* Lourenço Marques, 5(4):279-285, out./dez. 1971.
3671. ZINK, F. Variedades e adubação da cana-de-açucar. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo 9(3):12-16, nov. 1966.

L00-- ECOLOGIA

3672. ARLEY, R. J. Climates of some soil groups of the Western United States. *Soil Sci.* Baltimore, 103(6):389-400, June, 1967.
3673. ALVIM, P. de T. e ARAUJO, W. A. O solo como fator ecológico no desenvolvimento da vegetação no Centro-Oeste do Brasil. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 11(117):569-578, nov./dez. 1953.
3674. COSTA, A. O. L. da e GODDY, H. Contribuição para o conhecimento do clima do solo de Ribeirão Preto. *Bragantia*, Campinas, SP. 21(40):68-74, jul. 1962.
3675. CUNHA, J. M. A. e PAPTISTA, J. Tentativa de delineamento de um método para medição do caudal da corrente de fósforo do solo para as plantas. *Agron. lusit.* Oeiras, 26(2):131-144, 1964.
3676. GOUVEIA, D. G. e BARBOSA, L. G. Ecological-agricultural survey of Mozambique. *Agron. moçamb.* Lourenço Marques, 1(1):15-20, jan./mar. 1967.
3677. LUEBS, R. E. and LAAG, A. E. Rainfall use efficiency for dryland barley with three crop and water management systems. *Soil Sci. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(2):336-340, Mar./Apr. 1971.
3678. RIOS, G. P. e DOBEREINER, J. Efeitos da variedade de soja (*Glycine max*) e do inoculante na fisiologia da nodulação em condições de campo. *Pesq. agrop. bras.* Rio de Janeiro, 7:123-127, 1972.
3679. VARENNES, P. de e MENDONÇA. Sobre o novo método de balanço hidrológico do solo de Thornthwaite-Mather. *An. Inst. Sup. Agron.* Lisboa, 22: 271-282, 1955/58.

M00 - MÉTODOS ANALÍTICOS

3680. BETHLAHMY, N. An alignment chart for use with the fiberglas soil-moisture instrument. *Soil Sci.* Baltimore, 71(5):377-380, Apr. 1951.
3681. BOUYOUKOS, G. J. An improved type of soil hydrometer. *Soil Sci.* Baltimore, 76(5):377-378, Nov. 1953.

3682. BROWN, A. L.; QUICK, J. and EDDINGS, J. L. A comparison of analytical methods for soil zinc. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc.* Madison, Wis. 35(1):105-107, Jan./Feb. 1971.
3683. DAZA B., J. Comparación de cinco métodos químicos para la determinación de fósforo aprovechable en algunos suelos tropicales. *Turri alba*, 15(3):249-251, Jul./Set. 1965.
3684. DRAGSDORF, R. D.; KISSINGER, H. E. and PERKINS, A. T. An X-ray study of the decomposition of kaolinite. *Soil Sci.* Baltimore, 71(6): 439-448, June, 1951.
3685. DUPUIS, M. Remarques sur une méthode rapide de dosage du phosphore dans les sols. *Ann. agron.* (Serie A) Paris, 1:10-20, jan./fev. 1950.
3686. DUVAL, L. Application de la méthode densimétrique aux sols de Bretagne. *Ann. agron.* Paris, 14(2):219-226, 1963.
3687. EVANS, H. O. X-rays reveal hidden soil secrets. *Crops & Soils*, Madison, Wis. 15(4):15-16, Jan. 1963.
3688. GAMMON JUNIOR, N. Determination of total potassium and sodium in sandy soils by flame photometer. *Soil Sci.* Baltimore, 71(3):211-214, Mar. 1951.
3689. GLÓRIA, N. A. da e CASTELASSI, E. O uso da tioacetamida no método do EDTA de determinação do teor trocável de cálcio e magnésio do solo. *R. agric.* Piracicaba, 43(1):31-37, mar. 1968.
3690. _____; CATANI, R. A. e MATUO, T. O método do EDTA na determinação do cálcio e magnésio "trocável" do solo. *R. agric.* Piracicaba, 40(2):67-74, jun. 1965.
3691. GUIMARÃES, G. de S.; BASTOS, J. B. e LOPES, E. de C. Método de análise física, química e instrumental de solos. Belém, IPEAN, 1970. 122p.
3692. GUPTA, U. C. A simplified method for determining hot-water-soluble boron in podzol soils. *Soil Sci.* Baltimore, 103(6):424-428, June, 1967.
3693. HENDE, A. van der. La valeur des méthodes chimiques pour la recherche du besoin en acide phosphorique des sols Belges. In INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE. 4^o, Amsterdam, 1950. Transactions. Groningen, H. Brothers, 1950. v.1, p.218-221.
3694. HENDRIX, T. M. and COLMAN, E. A. Calibration of fiberglas soil-moisture units. *Soil Sci.* Baltimore, 71(6):419-427, June, 1951.
3695. KEENEY, D. R. and BREMNER, J. M. Comparison and evaluation of laboratory methods of obtaining an index of soil nitrogen availability. *Agron. J.* Madison, 58(5):498-503, Sep./Oct. 1966.
3698. KHAN, S. U. and WEBSTER, G. R. An electrometric method for determining water-extractable sulfate in soils. *Soil Sci.* Baltimore, 105(2):87-91, Jan. 1968.
3697. KITRICK, J. A. and HOPE, E. W. A procedure for the particle-size separation of soils for X-ray diffraction analysis. *Soil Sci.* Baltimore, 96(5):319-325, Nov. 1963.

3698. LARSON, G. OLOF and SHERMAN, L. R. Infrared spectrophotometric analysis of some carbonyl compounds adsorbed on bentonite clay. *Soil Sci. Baltimore*, 98(5):328-331, Nov. 1964.
3699. MARTIN, A. E. and REEVE, R. A rapid manometric method for determining soil carbonate. *Soil Sci. Baltimore*, 79(3):187-197, Mar. 1955.
3700. MELLO, F. de A. F. de et al. Uma adaptação ao método de Kjeldahl para a determinação do nitrogênio do solo envolvendo o uso de um microdestilador. *R. agric. Piracicaba*, 41(3):117-119, Set. 1966.
3701. MERWE, C. R. van der and HEYSTEK, H. Clay minerals of South African soil groups: III. Soils of the desert and adjoining semiarid regions. *Soil Sci. Baltimore*, 80(6):479-494, Dec. 1955.
3702. MITCHELL, R. L. The spectrochemical analysis of soils, plants and related materials. Farnham Royal, Commonwealth Agricultural Bureaux, 1964. 225p.
3703. MITSUI, S. and TAKATOH, H. Soil adsorption of urea. II. An infrared spectrophotometric analysis for a mechanism of adsorption of urea. *Soil Sci. Plant Nutr. Tokyo*, 9(3):19-26, May, 1963.
3704. NORRIS, J. M. Comparison of different methods in the transition matrix approach to the numerical classification of soil profiles. *Soil Sci. Soc. Amer. Proc. Madison*, 35(6):965-968, Nov./Dez. 1971.
3705. PENDLETON, R. L. and NICKERSON, D. Soil Colors and special Munsell soil color charts. *Soil Sci. Baltimore*, 71(1):35, Jan. 1951.
3706. SEAY, W. A.; ATTOE, O. J. and TRUOG, E. Elimination of calcium interference in photometric determination of sodium in soils and plants. *Soil Sci. Baltimore*, 71(2):83-90, Feb. 1951.
3707. VETTORI, L. Métodos de análise de solo. *B. téc. Equ. Pedol. Fert. Solo, Rio de Janeiro*, (7):1-24, jul. 1969.
3708. _____ e PIERANTONI, H. Análise granulométrica; novo método para determinar a fração argila. *B. téc. Equ. Pedol. Solos, Rio de Janeiro*, (3):1-8, 1968.
3709. WEIR, C. C. Spectrophotometric determination of boron in plant and soil samples. *Trop. Agric. Trinidad*, 47(3):261-264, July, 1972.

N00 - AÉROFOTOGRAMETRIA, FOTOINTERPRETAÇÃO E CARTOGRAFIA

3710. AMARAL, A. Z. e VERDADE, F. da C. Situação da cafeicultura em alguns municípios da região Nordeste do Estado de São Paulo, levantada com auxílio da fotografia aérea. *Bragantia*, Campinas, SP. 25(9):95-106, jun. 1966.
3711. AUDI, R. Classificação de solos em "classes de capacidade de uso", com emprego de fotografias aéreas verticais. São Paulo, Universidade. Instituto de Geografia, 1970. 15p. (Cadernos de Ciências da Terra, 3).
3712. _____. Estudo da cultura canavieira na região de Piracicaba por fotointerpretação. II. *Bragantia*, Campinas, SP. 27(31):383-394, out. 1968.
3713. BOON, D. A. some aspects on plant ecology in the tropics in connection with the use of aerial photography. *Turrialba*, 15(2):132-134, 1965.
3714. BORGONOVÍ, M. Estudo agrônômico por fotointerpretação do município de Castilho, no Estado de São Paulo. *Bragantia*, Campinas, SP. 25(39):433-444, dez. 1966.
3715. _____. Estudo do uso da terra por fotointerpretação do município de Andradina, no Estado de São Paulo. *B. geogr.* Rio de Janeiro, 25(191):224-233, mar./abr. 1966.
3716. _____ e CHIARINI, J. V. Cobertura vegetal do Estado de São Paulo. I. Levantamento por fotointerpretação das áreas cobertas com cerrado, cerradão e campo, em 1962. *Bragantia*, Campinas, SP. 24(14):159-172, mar. 1965.
3717. CERON, A. Mapeamento da utilização da terra na escala de 1:200.000; uma experiência no Planalto Ocidental de São Paulo. *Aerofotogeografia*, São Paulo, (4):1-7, 1969.
3718. COELHO, A. G. de S. Fotografias aéreas verticais na classificação de terras agricultáveis. *Aerofotogeografia*, São Paulo, (6):1-13, 1971.
3719. _____ e AUDI, R. Aspectos da bananicultura no litoral norte paulista estudados através de fotografias aéreas. *Bragantia*, Campinas, SP. 25(8):87-94, jun. 1966.
3720. CRESWIC, W. J. e ROCKWELL, W. H. Aplicação de técnica aerofotográfica a levantamentos agrícolas. Itabuna, Centro de Pesquisa do Cacau, 1968. 17p. (Comunicação Técnica, 12). (Mimeografado).
3721. DUPUIS, M. et CALLOT, G. De l'utilisation de la photographie aérienne en cartographie pédologique. *B. Assoc. Franç. Étude Sol*, Paris, (12):424-446, Dec. 1965.
3722. FOTOGEOLOGIA auxilia o cerrado; além de indicar métodos de correção estudo afirma ser necessária coexistência de quatro fatores fundamentais para a formação do campo cerrado. *Dirig. Rural*, São Paulo, 2(10):42-43, 45. jul. 1963.

3723. GUTIERREZ C., H. Analisis aerofotografico en ingenieria y conservacion de suelos. *Agric. trop.* Bogotá, 12(6):377-387, jun. 1956.
3724. KELLER, E. C. de S. Projeto de mapeamento da utilização da terra. *Aerofotogeografia*, São Paulo, (3):1-15, 1969.
3725. MARCHETTI, D. A. B.; KOFFLER, N. F. e MELO, M. de. Descrição e instruções para o manejo do estereotopo. *B. Didático Esc. Sup. "L. Queiroz"*, Piracicaba, SP. (26):1-80, out. 1973.
3726. MOMSEN JUNIOR, R. P. Using aerial photographs for assessing socio-economic elements in the landscape. *Turrialba*, 19(2):246-254, abr./jun. 1969.
3727. OLSON, G. W. and MARSHALL, R. L. Using high-intensity soil surveys for big development projects: A Cornell experience. *Soil Sci.* Baltimore, 105(4):223-231, Apr. 1968.
3728. SANTIAGO, A. da C. e LEVY JUNIOR, H. Fotointerpretação. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, 12(1):60-62, 64, set. 1969.
3729. VERSTAPPEN, H. Th. The use of aerial photographs in delta studies. *In SYMPOSIUM. Dacca, 1964. Scientific problems of the humid tropical zone delta and their implications; proceedings.* Paris, UNESCO, 1966. p.29-33.

000 - INSTRUMENTOS E EQUIPAMENTOS

3730. ARADO: braço direito do homem do campo. *Dirig. Rural*, São Paulo, 1(3): 40-41, dez. 1961.
3731. ADRICH, S. R. Soil thermometers. *Crops & Soils*, Madison, Wis. 20(4): 6-7, jan. 1968.
3732. FERREIRA NETO, J. C. Trator de esteiras na fazenda ajuda conservação do solo. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 12(12):37-42, ago. 1970.
3733. INSETICIDA no solo agora é fácil de aplicar. *FIR. R. Bras. Fert. Inset. Rações*, S. Paulo, 11(7):48-49, mar. 1969.
3734. JONES, B. Soil moisture testers. *Crops & Soils*, Madison, Wis. 20(4): 14-16, jan. 1968.
3735. MÉTODO novo traz resposta rápida na análise do solo; laboratório-padrão, idealizado e fabricado por técnicos brasileiros, permitirá ao Ministério da Agricultura atender prontamente às solicitações dos agricultores. *Dirig. Rural*, São Paulo, 5(3):50-51, dez. 1965.

3736. PARKER, M. pH meters. *Crops & Soils*, Madison, Wis. 20(4):12 -13, jan. 1968.
3737. POWER, J. F. et al. Soil temperature effects on phosphorus availability. *Agron. J.* Madison, 56(6):545-548, Nov./Dec. 1964.
3738. TOSELLO, R. N. Novo amostrador para as terras roxas. *Bragantia*, Campinas, 19(41):653-666, jun. 1960.

ÍNDICE DE AUTORES

A

- Aarstad, J. S. 263
- Abdou, F. M. 1687
- Abeygunawardena, D. V. W. 3501
- Ableiter, J. K. 2071
- Abrahão, I. O. 85
- Abrahão, J. 3107
- Abramides, E. 2699, 3364
- Abrisqueta, C. 508-510, 918
- Abrol, I. P. 120
- Abruña, F. 2577
- Abruña-Rodrigues, F. 2870
- Accioly, J. C. 846
- Accorsi, W. R. 2881
- Acevedo, A. 1688
- Ackermann, F. L. 2628
- Acquaye, D. K. 1689, 2668
- Acuna, E. J. 2669
- Adames Bohorquez, J. Y. 49
- Adams, A. F. R. 1685, 2037, 3432
- Adams, F. 3108, 511-512, 544, 990
- Adams, J. E. 2578, 2940-2941, 3253
- Adams, W. E. 3323
- Adams Junior, R. S. 1375
- Adebayo, A. A. 1187
- Adrich, S. R. 3731
- Aduayi, E. A. 2045
- Agarwal, A. S. 513, 1382
- Agboola, A. A. 2942
- Aglibut, A. P. 380, 3493
- Agrawal, M. P. 1078, 3661
- Agrawal, R. P. 917
- Aguiar, H. de C. 3109
- Aguillar, L. A. 2432
- Aguirre, J. A. 2873
- Aguirre Junior, J. M. de 3594
- Ahenkorah, Y. 2670
- Ahlegren, G. H. 3313
- Ahmad, N. 514, 1439, 2366-2367
- Ahuya, L. R. 230
- Akhmetov, G. S. 1966
- Al-Abbas, H. 3255
- Alabert, M. 220
- Alba, J. de 3256
- Alban, L. A. 515-516
- Albareda Herrera, J. M. 50, 517, 1690, 2072, 2212, 2114
- Albuquerque, I. de A. 2414
- Alcarde, J. C. 570-573
- Aldrich, D. G. 2671
- Aleixandre, V. 879, 918, 2072
- Alessi, J. 2943
- Alexander, D. McE. 2871
- Alexander, E. B. 2519
- Alexander, J. D. 2992
- Alexander, L. T. 2025
- Alexander, M. 1188, 1283, 1305, 1400, 2755
- Alfaro, J. F. 332
- Alfaro-Polanco, S. 3257
- Alias, L. J. 880, 1943
- Alias, Perez, C. J. 2100
- Allen, E. F. 2473
- Allen, R. M. 1434
- Allen, S. E. 1489, 1691
- Alley, M. M. 1921
- Allison, F. E. 518-523, 1098, 1151, 1306, 1419, 1435, 2365
- Allison, L. E. 172-173
- Allmaras, R. R. 305, 2944
- Albred, S. E. 2945
- Almeida, D. E. de 3302
- Almeida, D. L. de 971
- Almeida, F. S. de 3110-3112
- Almeida, J. R. de 1436
- Almeida, L. A. V. 524, 1437, 1692-1693
- Almeida, L. D'A. de. 2872, 3258
- Aloisi Sobrinho, J. 2946
- Alonso, J. J. 881, 2399
- Alonso, O. 574, 1173
- Alonso Pascual, J. J. 525, 889, 2215
- Alten, F. 1694
- Altman, F. C. 2688
- Altman, R. F. A. 1438
- Alvahydo, R. 971, 1107, 1057, 1751, 2007, 2934
- Alvarado, A. 526
- Alvarado, J. 3488
- Alvarado, D., G. 2947
- Alvarez, F. G. 3595
- Alvarez, R. 1974, 1978, 3635, 3656-3657, 3668, 3594, 3596-3611
- Alvarez Herrero, C. 952-953, 954

- Alvim, P. de T. 2520, 2672, 2698, 3201, 3673
Alvira, T. M. 2212-2213
Amaral, A. Z. 1628, 3597, 3710
Amarillo Rojizo, P. 2216
Ameijeiras, M. 2949, 3068
Ameniy-a, M. 2948
Amer, F. M. 1695-1696, 3494
Amin, J. V. 3113
Amorim, H. V. de 1697
Anastácio, M. de L. A. 569, 1698, 1735
Ancajas, R. R. 903
Anderson, D. M. 920
Anderson, G. 670, 1791
Anderson, I. C. 3292
Anderson, O. E. 1190, 1699, 2865
Anderson, W. B. 3494, 3587
Anderson, W. D. 970
Andrade, A. C. 1189
Andrade Sobrinho, J. de 3099
André, J.-P. 921, 1700
Andres, J. A. 1440
Andrew, C. S. 1904, 3259-3260, 3273
Andrews, W. B. 3152
Andriesse, J. P. 3496
Angel, H. R. 1192
Anstett, A. 979
Aomine, S. 527, 922
Appling, E. D. 3114
Arambarri, P. de 528, 923-926
Araujo, J. E. G. 1442, 2388
Araujo, J. V. 2073
Araujo, P. F. C. 2976
Araujo, W. A. de 529, 1109, 2520, 2743, 3673
Ardakani, M. S. 1406
Arena, A. 1
Arenas Buenahora, J. 1110
Arevalo, P. 2212-2213
Arias Hernandez, A. 51, 1111
Arid, F. M. 364
Aristizábal Gallo, A. 2217
Arkley, R. 395, 2218
Armiger, W. H. 3261
Armstrong, D. E. 530, 707
Arndt, W. 2950
Arnold, R. W. 2369
Arnon, I. 3151
Army, D. C. 3038
Arondjsky, J. S. 143
Árpádné, H. 538
Arroyave Vargas, G. 2433
Arroyo, J. E. 2677
Arruda, H. V. de 2946, 2951, 2976, 2489, 3597, 3612-3614
Arruda, N. B. de 2678, 3262
Arscott, T. G. 2679
Arsjad, S. 2999
Artes, F. 508, 916
Arzolla, S. 2907
Asami, T. 531
Asbell, C. W. 59, 2702
Ashcroft, G. L. 2426
Asher, C. J. 1701-1702, 1819
Ashford, R. 3395
Ashley, D. A. 2987, 3116, 3129, 3299
Askinazi, D. L. 532
Aslander, A. 1443
Asmus, H. E. 3387
Aspiras, R. 1192
Assis, A. F. F. de 2389
Atkinson, H. J. 533, 1120, 1703
Attde, O. E. 1865
Attde, D. J. 3706
Attoe, O. J. 1611
Aubert, G. 2
Audi, R. 2226, 2719, 3672, 3711-3712
Au Avilan Rovira, L. 2680-2681, 2952
Awan, A. B. 534
Awatramani, A. A. 3223
Ayers, A. D. 3566
Ayers, A. S. 3662
Ayers, Q. C. 2390
Axley, J. H. 980, 1749
Aylmore, L. A. G. 535
Ayres, A. O. 231
Ayres, A. S. 927
Azevedo, A'. L. 306
- B
- Baars, J. K. 3497
Backer, L. 232
Bairamov, B. I. 1966
Baird, G. B. 1631, 3303
Baird, K. J. 1193
Bairo, G. B. 3
Bakema, K. 2018, 3482
Baker, A. S. 1999

Baker, D. E. 669, 2953, 2960
Baker, W. L. 987
Bakerspigel, A. 1194
Balbino, L. R. 1692, 3263
Baldy, Ch. 419
Ballaux, J. C. 3545
Ballif, J. L. 410
Balmer, E. 3115
Sandyopadhya, A. K. 536
Banerjee, D. K. 537
Baptista, J. E. 1445, 1474
Baradas, M. W. 53
Barata, F. P. 1693
Barber, S. A. 860, 930, 1024,
1647, 1916, 3255
Barberis, L. A. 1671
Barbier, G. 1704, 2002
Barbosa, L. G. 3676
Barcock, K. L. 52
Bardsley, C. E. 54
Bar-Josef, B. 1706
Barker, A. V. 2683
Barley, K. P. 139, 440, 540,
1196-1198, 1383
Barnes, C. P. 2071
Barret, A. 1195
Barreto, G. B. 3204, 3615, 3666
Barreto, W. de O. 569, 1735
Barrichello, L. E. 576
Barris, J. W. 1446
Barrier, G. 931
Barros Filho, A. 2074
Barrow, N. J. 541, 1112-1113,
1420, 1705, 1923, 1967
Barshad, I. 932-934, 3264-
3265
Bartholic, J. F. 233
Bartholomew, W. V. 1695
Bartlett, R. J. 935, 2291
Bartolome, R. 2684
Basak, M. N. 3498-3499
Basaraba, J. 545
Bastisse, E. M. 2579
Bastos, J. B. 2649, 2879, 2977,
3691
Bdaglia, O. C. 576, 1968, 1975
Batchelder, A. R. 324, 441, 2903
Bates, J. A. R. 2521-2522
Bauer, N. 1104
Bavel, C. H. M. van 128, 3040
Baxter, G. D. 2685
Bayer, D. E. 1597
Beacher, B. F. 290
Beacher, R. L. 1632
Bear, F. E. 542, 764, 1114, 1535, 1675,
2008, 2042, 3221,
Beatty, M. T. 76, 2241, 2378, 2601
Beauchamp, E. G. 1905
Beaucorps, G. de 2796
Beaudet, G. 2075-2076
Beavers, A. H. 514, 2366-2367, 2606
Beckett, P. H. T. 936-937, 1962
Beek, K. J. 2474
Beeson, K. C. 1455, 3266
Behmer, D. E. 2434
Bell, R. G. 543
Bellis, E. 2686
Benavides, G. de 1866
Benayas Casares, J. 910
Bendit, G. R. 351
Benedini, C. 3054
Bennett, O. L. 2987, 3116, 3129, 3299,
3500
Benetti, R. T. 1199
Benito-Potous, A. 562
Bennema, J. 2282, 2300
Bennett, A. C. 544
Bennett, H. H. 2391, 2435-2436
Benoit, G. R. 2956
Benoit, R. E. 174, 545, 1115-1116
Benson, N. R. 1764
Benten, W. van 1707
Bentley, C. F. 2357
Benz, L. C. 55
Berette, O. 2437
Bergamin Filho, H. 938
Berger, K. C. 1611
Berger, K. G. 4
Bergoglio, H. 56
Bernardi, J. B. 2874
Bernstein, L. 498, 3616
Berquin, Y. 1447
Bertels, 1708
Bertels, M. A. 5
Bertoni, J. 396, 2392-2393, 2475
Bertus, A. L. 3501
Berutti, P. de A. 2569
Besoain M., E. 2602
Bessa, M. T. 2173
Bethlahmy, N. 3680
Betremieux, R. 1909
Bezdicek, D. F. 1709
Bhangoo, M. S. 2688-2689
Bhat, J. V. 1417
Bhattacharjee, P. K. 3499
Bhella, H. S. 2004

Bidwell, O. W. 2283
Biederbeck, V. O. 1200, 1213
Biggar, J. W. 67
Bilans, J. 931
Billaux, P. 6, 2219
Bingham, F. T. 1030, 1448, 2702
Birch, H. F. 1368, 1421
Bisal, F. 175, 2394
Bissessar, S. 3282
Bisschoff, W. V. A. 3392
Bitar, K.-E. 2381
Bittencourt, V. C. de 1449
Bittencourt, W. C. 546-547,
576-577, 939-940, 1172
Bjalfve, G. 1201
Black, C. A. 586, 995-996,
1754, 1792, 1848, 1892, 1899
Black, T. A. 352, 365
Black, W. R. 1062
Blackburn, G. 690, 2368
Bladel, R. van 941
Blair, G. 350, 2957
Blake, G. R. 121, 433
Blanchar, R. W. 2958
Blanchet, R. 942-943, 1450, 1710-
1716
Blanco, H. G. 1451, 2046, 2741,
3522
Blasco, L. 548-549
Bland, B. F. 3267
Blasco L., M. 623, 1492, 1505,
1848, 2580, 2749, 2791
Blavia, F. J. 2395
Bldre, T. W. D. 3205
Blomfield, P. D. 3268
Bloomfield, B. J. 2044
Bloomfield, C. 1717
Bloodworth, M. E. 442,
Blot, A. 882
Blue, W. M. G. 1202, 1823, 3310,
3345
Blum, A. 2959
Blume, J. M. 944, 1452, 1633-1634
Boast, C. W. 397
Blydenstein, J. 3269, 3316-3317
Boawn, L. C. 2000, 2875, 3270
Bodman, G. B. 291, 945
Boersma, L. 2077-2078, 3334
Bohn, H. L. 1876
Bohorquez A., N. 1203
Boischot, P. 1453, 1596
Boken, E. 550, 1635
Bokhari, A. S. 1380
Boléo, J. de O. 2294
Bolleger, R. 3621
Bollen, W. B. 1273, 1740
Bolliger, R. 3621
Bolt, G. H. 709, 940
Bond, J. J. 366, 394
Bond, R. M. 3646
Bondar, G. 2438
Bondiotti, E. 1204, 1384
Bondurant, J. A. 317
Boniface, R. 931
Bonneau, M. 214, 408
Bonner, J. F. 1523
Bonnet, J. A. 2295, 2476, 3618
Boock, O. J. 1205, 3447-3459
Boodt, M. F. 144, 199
Booher, L. J. 1454
Boon, D. A. 3713
Bordas, J. 3502
Borden, F. Y. 1826
Borello, F. 998
Borges F., G. L. 2690
Borgonovi, M. 3530, 3714-3716
Bormann, F. H. 2557
Bornebrisch, C. H. 1206
Bornemiszá, E. 457-458, 551, 2296,
2581, 2664
Bornemiza, L. 1722
Bornstein, J. 351
Bortner, C. E. 1822
Bosc, M. 1710
Boswell, F. C. 1190
Bouat, M. 1723, 3570
Bouchet, R. J. 367-368
Boulaine, J. 2220
Bouldin, D. R. 441, 680, 1001
Boulineau, S. 234
Bouma, D. 2691-2692
Bouma, J. 57, 398
Bourget, S. J. 2693
Bouteyre, G. 2135
Bouyer, S. 1724-1725
Bonyoucos, G. J. 552, 3681
Bowen, H. J. M. 947, 1117
Bower, C. A. 307, 550, 353, 948, 2005,
2694
Bowers, S. A. 443
Boxma, R. 1992
Boy, J. E. 3195, 3460
Bozer, K. B. 78
Bradfield, R. 176, 1096, 1476, 1626-
1627, 1824-1825
Bradford 1448

- Bradford, G. R. 235, 951
Bradford, J. M. 122
Bradford, R. R. 2960
Bradley, D. B. 1099
Brady, N. C. 9, 3026
Braga, J. M. 1922
Braham, E. R. 983
Bramao, L. 2582
Brandt, C. S. 1455
Brasil. Departamento Nacional de
Produção Mineral 2152-2169
Brasil. Divisão de Pedologia e
Fertilidade do Solo 2078
Brasil. Equipe de Pedologia e do
Solo 2170-2172
Brasil. Serviço Nacional de Pes-
quisas Agrônomicas 2080
Brasil Sobrinho, M. de O. C. do
1456, 3206
Braquet, R. 2523
Braud, M. 1969, 3117
Brauner, J. L. 1171-1172
Bray, R. H. 535, 656, 1457
Breazeale, E. L. 238, 369-370,
444, 949-950, 2477, 2695-2696
Breazeale, J. F. 369-370
Bredakis, E. J. 3271
Breda Filho, J. 3481-3482
Bredero, Th. J. 3503
Bremmer, J. M. 560, 702, 754,
833, 3695
Bresler, E. 292, 1706, 2954
Brewer, R. 177
Briceno, J. A. 3205
Bridnes, A. A. 3504
Brilho, R. C. 3272
Brindley, G. W. 2583
Brinkmann, W. L. F. 2629
Briones, A. A. 176, 237, 2584,
2961
Briones, A. M. 3577
Britto, D. P. P. de S. 1414, 1680,
2001, 2678, 2962, 3405
Brito, F. M. V. de. 8, 2047
Brito, J. de. 1467
Broadbent, F. E. 951, 1100, 1118,
1385, 1718-1719
Broce, E. 3370
Brochet, P. 371
Brockwell, J. 1208
Brocman, F. E. 1592
Broesshart, H. 3505
Brolmann, J. B. 2759-2761
Bromfield, S. M. 1901, 1422, 3506
Brooks, C. S. 1720
Brook, T. R. 492-493, 2396
Brower, D. L. 1011
Brown, A. L. 557, 3682
Brown, A. R. 2963
Brown, E. H. 2081
Brown, J. C. 1458, 2010, 2964, 3507
Brown, J. R. 1721
Brown, M. E. 1209
Brown, M. J. 297, 1733
Brown, R. E. 868
Brown, R. L. 920
Broyer, T. C. 2986
Bruce, R. C. 2131
Bruce, R. R. 166, 399, 3318-3320
Bruckert, S. 558
Bruggenwert, T. 655
Brun, L. J. 372
Bryan, W. W. 3273
Brydon, J. E. 818, 841-842, 1178, 2225
Bryssine, G. 6, 179, 293, 308-309, 559,
2221, 2297
Bryssine, I. 1210
Bubis, H. P. 2965
Buckman, H. O. 9, 2082, 2258
Budowski, G. 2298, 2524
Buehrer, T. F. 1486
Bueno, C. 1654
Bulisani, E. A. 3339
Bull, R. A. 3209-3210
Buller, R. E. 3274
Bundy, L. G. 560
Buol, S. W. 920, 2083
Burges, A. 1211
Burger, O. J. 1636
Burkhart, L. 1665
Burleson, C. A. 442
Burlingham, S. H. 1209
Burman, R. B. 2878
Burnett, E. 388, 503, 3194
Burriel Maró, F. 561-562, 952-954
Burrows, W. C. 2986
Burson, P. M. 1726
Burton, G. W. 3328-3329
Burton, J. C. 2877
Burwell, R. E. 2431
Busch, C. D. 310-312
Butler, B. E. 2084-2085
Buxton, D. R. 3199-3200

C

- Cabal Rivera, E. 3275
Cabala Rosand, F. P. 1727-1728
Cabibel, B. 563, 1729-1730
Cadima Zevallos, A. 2698
Cabral, A. 1515
Cady, F. B. 2478, 2508
Caestecker, K. de. 3638
Caganan Junior, B. G. 235
Caicedo, A. 1731
Caillere, S. 2585-2586
Cailleux, A. 2
Cain, S. A. 2439
Caldas, H. E. 1212, 1460
Callot, G. 2299, 3721
Caldwell, A. C. 835, 1586, 3437
Calvet, R. 58, 2587
Calzavara, B. B. 313
Camargo, A. P. de 314, 373, 3463-3466
Camargo, F. C. de 2630
Camargo, L. de S. 2699, 3508
Camargo, M. N. 2300
Camargo, R. 1407
Camp. C. R. 3121
Campanelli, A. 740
Campbell, C. A. 1200, 1213
Campbell, D. A. 2397, 2440
Campbell, G. S. 464, 564
Campos, H. R. de 2699-2700, 2976
Campêlo, A. B. 1214, 1386
Campêlo, C. R. 1214
Campero, G. 205
Campos, D. A. F. de 565, 2588
Campos, H. R. de 1461, 2699-2700, 2976
Cañadas Cruz, L. 2525
Canagin, A. 192
Canecchio Filho, V. 2701
Cangrani, A. M. 547, 577
Cannell, G. H. 2702
Cantarelli, P. R. 1215
Caouli, A. A. 3493
Capitan Garcia, F. 566, 1119
Carandang, D. A. 2131, 2703
Cardenosa-Barriga, R. 2704
Cardoso, A. P. da S. 2705, 3623
Cardoso, J. C. 2173
Cardus, J. 567, 710, 1924
Carles, J. 1423
Carlson, R. M. 955
Carmeli, D. 2817
Carneiro, 1387
Carneiro, L. R. da S. 2631-2633, 2222
Carpena, D. 1925
Carpena, O. 2706-2707
Carpenter, P. N. 3490
Carpenter, W. J. 2967
Carreker, J. R. 315-316
Carroil, O. 2223
Carrol, B. R. 1860
Carson, C. D. 2086, 2398
Carter, D. L. 317, 1733
Carter, J. N. 819
Carvalho, C. M. de. 976-977, 2708
Carvalho, E. L. de. 2138
Carvalho, L. F. de 3405
Carvalho, M. M. de 1462, 2893, 3375
Carvalho, O. P. de 1799
Carvalho, P. de C. T. 3624
Carvalho, P. P. 3122
Carvalho, R. 3370
Cary, E. E. 3278
Cary, J. W. 145, 400
Carvajal, J. F. 3208, 3230
Casimiro, J. F. 1734, 2174
Cassel, D. K. 401
Castano, J. J. 3279
Castelassi, E. 3689
Castilla Castilla, A. 568
Castro, A. F. de 259, 569, 1735, 1906
Castro, G. A. de P. 1463, 1736, 2709-2710
Castro, T. F. 3549
Catacousinos, D. S. 2087
Catalan, J. G. 2399
Catani, R. A. 547, 570-582, 659, 688-689, 879, 956, 985-986, 1173-1174, 1234, 1388, 1449, 1638, 1737, 1777, 1926, 3308, 3450, 3690
Catani, R. C. 938-939
Cate Junior, R. B. 3509
Catin, A. 3213, 3231
Catani, R. A. 3211-3212
Catroux, G. 1315
Cavalcanti, F. J. de A. 1464
Cavaleri, P. A. 3123, 3138-3139
Cawse, P. A. 947-1117
Cernuda, C. F. 60
Ceron, A. 3717
Cesar, C. M. 2224, 2301, 2400

- Chabanner, J. 2002
Chacón, E. 3280-3281
Chad, T. T. 1940
Chahal, R. S. 146, 239
Chakravartt, S. N. 2051
Chambers, G. 74
Chaminade, M. R. 1465-1466
Chaminade, R. 1101
Chammek, C. 3538-3539
Champion, D. F. 583
Chanclay Corella, A. G. 1639
Chandapillai, M. M. 2711
Chandler, B. V. 2774
Chandler Junior, R. F. 2539
Chandool, D. E. 962
Chandra, P. 1740
Chang, J. 2828
Chang, R. K. 238
Chang, S. C. 584
Chao, T. T. 586, 1940, 2021
Chapman, H. D. 1549
Chappell, W. E. 1232
Charles, G. 445
Charpentier, J. M. 2788
Chartier, P. 2968-2969
Chase, F. E. 1888
Chaudhry, C. H. 957
Chaudhry, M. S. 3510-3511
Chaumont, C. 1713
Chaverri, J. G. 586
Chaves, A. 2243
Chaves, R. 446, 2441
Chaves Sanchez, M. 587, 2242, 2312
Chavla, V. K. 588
Chebabe, A. 3214
Cheng, H. H. 1764
Cheng, S.-Y. 856-859
Cheong, Y. W. Y. 1741
Chepil, W. S. 123, 180-183, 2175, 2491-2492
Chesters, G. 530, 707, 1179
Chesney, H. A. D. 3282
Chesnin, L. 3286
Chiarini, J. V. 3716
Chicco, C. F. 3280-3281, 3283
Childs, E. C. 402
Chilos, E. C. 61, 2403
Chinnadurai, G. 3284
Chirinos, A. V. 1467
Chokhanna, N. G. 3223
Chorfi, N. 589
Chouteau, J. 1468, 2712
Chrétien, J. 590, 883, 2527
Christenson, D. R. 591
Chuang, T. T. 2516
Cia, E. 3124
Cladwell, A. C. 1732
Clavion, M. 1970
Clark, F. E. 1108
Clark, J. S. 592, 950, 2225
Clark, M. 454, 2009
Clark, R. E. 3125
Clarke, A. L. 2003
Clarke, A. R. P. 690
Clarke, G. R. 2479
Cleve, K. von 2526
Cline, M. G. 2094, 2303
Closs, R. L. 147
Clouet, Y. 403
Clutter, J. L. 79
Cobb, C. 2963
Cobra, A. P. 2970
Cobra Netto, A. 705, 2881, 2970
Cocchi, J. 1971
Cochrane, T. T. 2175
Cockborne, A. M. de. 1939
Coelho, A. G. de S. 2226, 3718-3719
Coelho, F. A. S. 593, 1976-1977, 2713
Coelho, M. 1469, 3285
Coelman, N. T. 1470
Coen, G. M. 2369
Coile, T. S. 594
Cointepas, J. P. 318
Coléman, N. T. 1082
Collier, D. 1471, 2083
Collins, F. M. 1332, 1416
Collins, W. O. 1621
Collis-George, N. 148, 184, 447-448
Colman, E. A. 3694
Colter, W. H. 2429
Colville, W. L. 3286
Combeau, A. 595
Comerma G., 596, 2227, 2304, 2445, 3488
Comissão Estadual de Fertilidade de Solos 1472
Committee on Tropicas Soils Agricultural Board National Research Council 10
Conagin, A. 2742
Concaret, J. 62
Conceição, F. A. M. 597
Condado, J. L. A. 2089
Conduru, J. M. 2971
Consea, A.-P. 598
Congo, Ministere de Terres Minas e Energia 2177

- Congresso Brasileiro de Ciência do Solo 207, 708, 790, 1407, 1751, 1799, 1972, 2439, 3551
- Connor, J. 2714
- Conrad, E. D. 1145
- Conrad, J. P. 512
- Consessa, A. 1939
- Contois, D. E. 1217
- Contreiras, J. 1474, 1941
- Cook, R. J. 1216
- Cook, R. L. 552
- Cooke, I. J. 1102, 1105, 1812
- Cooper, H. P. 1476, 3126-3127
- Cope Junior, J. T. 990, 1476
- Coppenet, M. 959, 2228, 2318, 2480
- Coqueiro, E. P. 3625
- Corey, J. C. 124, 415
- Cornfield, A. H. 548, 1640
- Cornforth, I. S. 1389, 2862
- Coronel, R. E. 3512
- Correa, A. A. M. 2446
- Corrêa, H. 2569
- Correa, P. R. S. 2634
- Correa V., J. 1641
- Cortês Padilla, H. 3287
- Coser, I. J. 2715
- Cosgrove, D. J. 960
- Cosper, H. R. 336
- Costa, A. O. L. da. 314, 3674
- Costa, D. S. 2481, 3128
- Costa, G. T. da 2528
- Costa, N. A. 582
- Costa, W. F. 2933
- Côte, J. 599
- Coulier, J. K. 2090
- Coulter, J. K. 353, 2473, 2716
- Courau, M. 472
- Courpron, C. 961
- Court, M. N. 2974
- Coury, T. 1477-1478, 1514, 1642, 3288, 3626
- Couto, W. S. 2882
- Cox, F. R. 2717, 3289
- Cox, J. E. 1837
- Cowley, W. R. 151, 442
- Creswic, W. J. 3720
- Croisier, L. 2491-2492
- Crooke, W. M. 1479
- Crowder, L. V. 3290, 3303, 3319
- Cruz, A. L. da 1480, 1643-1649, 1743-1745, 1927, 2052, 2718, 2975
- Cruz, E. de S. 2719, 2977-2980, 3513-3514
- Cruz, L. A. R. 600
- Cruz, L. S. P. 2720
- Cruz, V. F. 1411
- Cummings, G. A. 2991
- Cunha, J. F. da 2263, 2721-2722
- Cunha, J. M. de A. 601, 1474, 1746, 3574, 3676
- Cunningham, C. E. 3490
- Cunnigham, R. K. 2529
- Cunnigham, R. L. 2278
- Curley, R. D. 1726
- Curley, R. L. 2877
- Cutkomp, L. K. 1375
- D
- Dabin, B. 1482, 1747
- Dahlstrom, D. E. 2982
- Dahnke, W. C. 1748
- Dale, M. B. 2272
- Dalta, S. K. de 3571
- Dalton, F. N. 63
- Damagnez, J. 449
- Damaty, H. el 1749
- Daniels, R. B. 64, 2482
- Dannirgi, S. M. 3292
- Danielson, R. E. 2938
- Dantas, H. da S. 602, 678, 714, 963-965
- Darcel, F. C. 2723
- Darlot, A. 319
- Dartignes, A. 603, 2983
- Das, S. C. 804-805
- Davide, R. G. 1219
- Davidson, D. I. 1120
- Davidtz, J. C. 2589
- Davila, N. D. 605
- Davis, D. E. 1645
- Davis, G. K. 3293
- Davis, L. E. 928, 1060
- Davide, J. G. 2961, 3504
- Davide, P. S. 2730
- Dawson, J. E. 1140
- Dawson, M. D. 2004
- Day, P. R. 606
- Day, T. H. 2635
- Doza B., J. 3683
- D'Donnell, T. 2403

- Dean, L. A. 1768, 2029-2030
DeBano, L. F. 404
Deboutteville, C. O. 1218
Decau, J. 607-608, 966, 1423, 2005,
2370, 2984,
Decker, W. L. 375
Decroux, J. 405
Dedatta, S. K. 609, 3516
Deist, J. 967-968
Dajou, J. 1750, 2091, 2229-2231,
2531, 2590
Delas, J. 610-611, 1121, 1529
Delaune, R. D. 768
Delgado, M. 884, 1942
Delgado, P. A. 662
Dell'Agnola, G. 1126
Delmas, H. B. 2277
Delmas, J. 2985
Delwiche, C. C. 1390
Dematte, J. B. 1928
Dematté, J. L. I. 885-886, 2232-
2233, 2287, 2310
DeMent, J. D. 1483
DeMumbrum, L. E. 612
Denmead, O. T. 450
Deming, J. M. 427
De-Poli, H. 3295
DeRemer, E. D. 2883
Desai, A. D. 1008-1010
DeSilva, J. A. 969
Desjardins, J. G. 533
Deslandes, J. A. 3468
Dettmann, M. G. 628
Dhawan, C. L. 1484
Dias, A. C. da C. P. 2092, 2178
Dias, M. A. 601
Diaz Mena, D. 2447
Diaz, N. 1761
Diaz-Romeu, R. 637, 1122
Diest, A. van 451, 613-614
Dijk, D. C. 2093, 2408
Djkerman, J. C. 2094
Dimblery, G. W. 615
Diniz, A. C. 2095
Dios, G. 3470
Dios, R. 2006, 2949, 3470
Dios Vidal, R. 2986
Dixon, J. B. 2398
Dixon, R. M. 406-407
Öbbereiner, J. 1222, 1277, 1307,
1387, 1391-1394, 1751, 2007,
2884-2885, 2890-2891, 2898,
3295-3297, 3678, 3409, 3417-3419
Doering, E. J. 240, 374
Doetsch, J. H. 521-523, 1435
Doedert, W. J. 3526
Doll, E. C. 591
Dombly, C. W. 185
Dommergues, Y. 1369-1370
Donahue, R. L. 13
Donald, C. M. 1170, 3298
Doren Junior, D. M. van 616
Dormaar, J. F. 617, 1103
Dornelles, C. M. 2724-2725
Doss, B. D. 375, 2987, 3116, 3129, 3299
Doty, D. M. 3322
Douglas, A. G. 3176
Dowdy, R. H. 2591-2592
Dowker, B. D. 2988
Downes, R. G. 2096, 2371
Douglas, C. L. 1884
Douglas, J. E. 79
Douglas, L. A. 618
Drablos, C. J. W. 354
Drew, D. H. 452
Drobnik, J. 1123-1123
Drosdoff, M. 1049, 1400, 1778, 2343
Dronineau, G. 619, 1485
Drover, D. P. 869
Druelle, J.-P. 853
Duarte, A. C. 2726
Duarte, E. F. 320
Dubex, H. D. 620, 711
Duchaufour, P. 1125, 1370, 2234, 2305,
2372-2374, 2483
Duchaufour, R. K. 2530
Dudas, M. J. 2593
Dufournet 3517
Dugain, F. 2727
Duisberg, P. C. 1486
Dulap, V. C. 1344
Dunglas, J. 65
Dunn, S. 1831
Dupuis, J. 622
Dupuis, M. 14, 621-622, 2097, 3685
Duque, J. G. 2448
Duran, N. O. 623
Durand, J. H. 234, 453, 2594
Duthion, C. 624, 1752, 2531
Dutil, P. 899
Dutt, G. R. 970
Duval, L. 625, 1753, 3686
Dyal, R. S. 1306

E

Eagleman, P. C. 377
Eaton, F. M. 321
Eddings, J. L. 3682
Eberhard, D. L. 3566
Edelman, C. H. 66, 2306
Eden, T. 2307
Edgington, G. 2026
Edmunds, J. E. 1220
Egawa, T. 626-627
Ehlig, C. F. 454
Ehrler, W. L. 3301
Eid, M. T. 1754
Eira, P. A. da 971, 1487, 3302, 3404
Ekern, P. C. 377
Elgabaly, M. M. 1091, 1646
Elgawhary, S. M. 1647
Elkins, D. M. 1929
Ellis, B. G. 2608, 2900
Ellis Junior, R. 1067, 3010
Elrick, D. E. 701
Elson, J. 198
El-Swaify, S. A. 3664
Emerson, W. W. 628
Enwezor, W. D. 629
Engelstad, O. P. 1489
Eno, C. F. 1202, 1755
Ensminger, L. I. 1929
Enwezor, W. D. 1424, 1756
Enye, B. A. C. 1490
Epstein, E. 798, 3471-3472
Erickson, A. E. 616
Erh, K. T. 67, 584
Escobar, E. 1492
Escobar, R. L. 3302
Espinoza, J. 1247
Esquevin, J. 630
Essington, E. H. 92
Estinosa, C. J. 2484
Estrada R., N. 1221
EUA - Department of Agriculture 15,
2308-2309
EUA - Secretaria de Agricultura 2449
EUA - Soil Conservation Service 2450
Etchegaray, M. S. 3421
Ettori, O. J. T. 3556
Evans, A. C. 1493
Evans, H. J. 2008
Evans, H. O. 3687

Evans, H. R. 492-493
Evans, P. W. 186
Ewing, G. J. 1104
Eyre, S. R. 455, 2375

F

Fabregas Lorenzo, R. 748
Fagundes, A. B. 1222, 1907, 2235
Fairbourn, M. L. 294
Falcão, L. de A. 1469, 3285
Fakuda, H. 150
Falesi, I. C. 2180-2194, 2636-2645,
2656
Fang, S. C. 1940
Fanning, C. D. 3032
Fanning, D. S. 631
Fardeau, J.-C. 539, 972, 1757
Farmer, V. C. 632, 1257
Farmer, W. J. 423
Farrel, D. A. 122, 149, 433
Fassbender, H. W. 973, 1494-1495,
1727, 1758, 1859, 2728, 2885,
3316-3317, 3426
Faure, A. 125, 2485
Fayemi, A. A. 2942
Fehrenbacher, J. B. 2316, 2992-
2993
Feigenbaum, S. 1931
Felizardo, B. C. 1764, 2730
Feng, N. P. 3519-3520
Fenton, R. T. 633
Feodoroff, A. 187-188, 241, 366,
378, 309-411, 2729
Fernandes, C. S. 1371, 1972, 3207
Fernandes, B. 242
Fernandez, C. S. 974, 1223-1225,
Fernandez, E. 648
Fernandez, F. G. 806, 1130, 2706-
2707
Fernandez, N. C. 2236
Fernandez Alvarez, T. 887-889
Fernando, G. W. E. 3304
Ferr, P. I. 1930
Ferrandis, V. A. 2595
Ferrari, C. 1932
Ferrari, E. 3305
Ferrari, G. 1126

- Ferrari, Th. J. 1933
Ferraz, C. A. M. 1226, 3130-3131,
3140, 3190-3192
Ferreira Neto, J. C. 3732
Ferriere, J. F. de. 890-891
Fieldes, M. 975, 1080
Fien, L. O. 832
Fiès, J. C. 68
Figueiredo, M. B. 3107
Figueiredo, T. P. 976-977
Figueiredo Junior, E. R. de 1304
Fina, A. L. de. 17
Finck, A. 634
Fioramonti, S. 2498
Fireman, H. 945, 948, 1618
Fisher, D. J. 1993
Fischbach, P. 323
Fisher, T. R. 3558
Fiskell, J. G. A. 1650, 1765
Fitts, J. W. 1499
Flannery, R. O. 243
Flinchum, W. T. 3588
Flocker, W. J. 3473, 3491
Floody A., T. N. 1956
Flores A., M. A. 3647
Fogel, M. M. I. 310
Follett, R. H. 1934
Fonseca, A. 636
Fonseca, A. L. 1763, 2571
Fonssca, R. 635-636, 2994
Fontbats, J. M. 2598
Fontes, L. A. N. 2880
Food and Agriculture Organization
1500
Forestier, J. 3215
Forslind, E. 978
Forsythe, W. 637
Foss, J. E. 1094
Foster, H. L. 1767
Foster, W. N. M. 1854
Fow, P. F. 604
Fox, C. D. 1458
Fox, C. E. 2453
Fox, R. H. 711, 3132
Fox, R. L. 609, 1244, 1908, 3029,
3306, 3344
Fox, W. E. 126
Foy, C. D. 2889, 3133
Fraga Junior, C. 2721-2722, 2798,
2995, 3134
Franca, G. E. 2893
Franca, G. V. 2310
Franco, A. A. 1307, 2884, 2890-
2892, 3295
Franco, C. M. 1501, 2995, 3135, 3216
Franco, E. 1395, 1502, 2237, 2454, 2732-
2737
Franco F., H. 2486
Franklin, D. A. 1252
Franklin Junior, R. E. 1025, 3511
Franky Alzate, E. 18
Franz Mihelcic, L. 1227
Frattoni, C. T. A. 1127, 1805
Frederick, L. R. 1300, 3292
Freeman, J. F. 620
Freire, A. B. 3625
Freire, E. S. 1503, 2701, 2810, 2839-
2840, 2909-2910, 3004, 3043-3044, 3101,
3123, 3451-3457, 3459, 3461-3463, 3477,
3486, 3554
Freire, L. C. M. 2138
Freire, O. 189, 638-640, 2238, 2376
Freitas, F. C. de 1543
Freitas, L. M. M. de 1651-1653, 2996,
3135
Freitas, M. B. de J. 2455
Frejat, A. 979
Freney, J. R. 641, 1504, 1599
Frere, M. H. 980
Freytag, A. H. 3136
Fried, M. 1768, 3505
Friend, R. B. 831
Frink, C. R. 642
Frissel, M. J. 69, 643
Frouard, Y. 1315
Frye, J. C. 70
Frye Casas, A. 1228
Fryrear, D. W. 3150
Fuehring, H. D. 456
Fuenmayor, C. E. 3283
Fuentes, R. 1042, 1797
Fujihira, K. 645
Fuller, W. A. 2508
Fuller, W. H. 644, 1013, 1244, 1769-1770
Furlan, P. R. 570
Furon, R. 245
Fuzzato, M. G. 3123, 3130, 3137-3140,
3190-3192
G
Gachon, L. 646
Gadet, R. 3079
Gajardo M., M. 1957

Galianos, F. 1827
Gallatin, M. H. 324, 2901-2903
Gallego, R. 648-652, 1654, 2597-2598
Galleti, P. 3307
Galli, F. 1229-1231, 1282
Gallo, J. R. 853, 1388, 1638, 1737,
1926, 1968, 1973-1981, 2739, 2894,
3022, 3308, 3365
Galvez, N. L. 1875, 2730, 3504, 3572-
3573
Gama, M. V. da 654, 981, 1771-1776,
3521
Gamble, E. E. 2482
Gamble, S. J. R. 1232
Gamboa, J. 1505
Gammon Junior, N. 1097, 3309-3310,
3688
Gangstad, E. O. 2834
Ganguly, A. K. 982
Garay, A. F. 3217
Garber, M. J. 2861
Garbosky, A. J. 17
Garcia Benavides, J. 246, 295, 379
Garcia, J. A. 19
Garcia, J. S. 2509
Garcia, M. M. 1233
Garcia, R. 681, 1942
Garcia Contreras, J. 3016
Garcia Miragaya, J. 2239
Garcia Ramos, G. 2803
Garcia Roa, F. 1935
Garcia Rodrigues, A. 2240, 2283
Garcia-Ruiz, R. 566
Garcia Vicente, J. 879, 888, 2599
Gardner, C. O. 305
Gardner, H. R. 71, 294, 3193
Gardner, W. H. 72-73
Gardner, W. R. 352, 365, 412-413,
454, 464, 2908
Garg, K. P. 2997
Gargantini, H. 593, 851, 1167, 1388,
1408, 1506-1508, 1777, 1926, 1936,
2046, 2053-2056, 2068, 2070, 2741-
2742, 3308, 3311, 3474-3476, 3478,
3522-3524, 3542, 3578-3580
Garren, K. H. 2754
Gasner, H. V. 1509
Gass, W. B. 2998
Gastuche, M. C. 655
Gauch, H. G. 1619
Gaucher, G. 20
Gaussen, H. 2185
Gautier, P. 1655
Gavande, S. A. 326, 457-458, 3218
Gavillon, O. 3312
Gelderman, F. W. 2487
Genter, C. F. 3033-3034
Geoghegan, M. J. 1235
George, N. C. 61
Gerard, C. J. 74-75, 151, 215
Gerasimov, I. P. 2311
Gerbier, N. 371
Germer, C. M. 3262
Gerretsen, F. C. 1397
Gerwig, J. L. 3313
Gervy, R. 1510
Ghani, A. 2532
Gheng, K. Lu 656
Ghildyal, B. P. 657, 1425
Giannotti, O. 1507
Gibbs, G. H. 348
Giddens, J. 2999, 3114
Gielfrich, M. L. 599
Giesecking, J. E. 1077, 1847
Gil Benavides, A. A. 3000
Gilbert, S. G. 1778
Giles, G. R. 533
Gill, T. 2488
Gille, G. L. 983
Gilliam, J. W. 658
Gilman, J. C. 1236
Gilmour, C. M. 872
Giordano, P. M. 745, 1973, 3525
Girard, H. 1237
Girardi, V. A. V. 2600, 2615
Gloria, N. A. da 576-677, 659, 985-
986, 1449, 1738, 3628, 3689-3690
Glover, H. 2412
Glover, P. E. 459
Goates, J. R. 247-248
Godard, M. 3001
Godfrey, C. L. 104
Godoy, H. 3674
Godoy, O. P. 2895, 3002, 3219,
3221, 3225
Godoy Junior, C. 3003, 3143, 3219-
3221, 3224-3225
Goedert, W. J. 76, 286, 892, 2241,
2601
Goedewaagen, M. A. J. 2284
Goldberg, S. D. 2745
Gollifer, D. E. 1779
Gomes, A. G. 2053-2056, 2070, 3004,
3477-3478
Gomes, F. P. 414, 1511-1513, 3629-
3632

- Gomes, F. R. 2746, 2888, 3135, 3222
Gomes, I. F. 900, 1879
Gomes, M. R. M. 1238-1239, 1372-1373
Gomes, Z. 636
Gomes Lopez, J. A. 732, 1548, 3527
Gontijo, V. de P. M. 3375
Gonzalez, A. C. 2456
Gonzalez Garcia, F. 661, 893-896, 2127, 2242, 2312, 2603
Gonzalez Garcia, S. 897-898
Gonzalez Garcia, F. 2793
Gonzalez Martinez, S. P. 2602
González Montenegro, A. 326, 660, 1111, 1678, 1935, 2486
Gonzalez M., C. 1183
Gonzalez Peña, J. M. 899
Goor, G. A. W. van de 3529
Gopal, N. H. 2747-2748
Goring, C. A. I. 1780-1782
Gornat, B. 2445
Goss, J. A. 2886
Gotoh, S. 603
Gouny, P. 797
Gouveia, D. G. 249, 1515, 2187, 2313-2314, 3376
Gouvioa, J. 1515
Gowda, B. S. P. 3223
Graçanin, N. 190
Grácio, J. T. M. 601, 664, 1783-1784
Graffin, Ph. 1128-1129
Graham, E. R. 997-998, 2003, 2604, 3338
Graham, P. H. 3370
Graley, A. M. 1937
Granados, N. 2749
Granados M., F. 2243
Grener, E. A. 3003, 3224-3225, 3220
Granier, J. 327
Grant, P. M. 1938
Gras, R. 230-282, 460-461, 477, 2750
Grava, J. 1873
Greacen, E. L. 149, 1324
Green, R. E. 415
Green, J. V. E. 3905
Greenland, D. J. 2500, 2533
Greenwood, D. J. 1426
Greenwood, E. A. N. 3315
Gridi-Papp, I. L. 3130
Griffin, D. M. 1216
Griffin, G. F. 1785
Griffitas, E. 1240, 1259
Griffith, D. R. 3006, 3079
Grimes, D. W. 3017, 3047
Grisales, A. 3226
Groenewegen, H. 989, 2751-2752
Groenewoud, H. van 152, 666
Groenman, S. 77
Grohmann, F. 153, 191-192, 206, 296, 473, 1516, 2244-2245, 2341, 2279, 2489, 3063, 3529
Gross, E. R. 3007
Grosman, R. 624, 1962
Grossman, R. B. 2316
Grunes, D. L. 1786
Grupta, U. C. 1131-1132
Grylls, N. E. 2764
Gude Acevedo, H. 2897
Guanelon, R. 1939, 2315
Guerra, A. T. 22-23, 250, 2098, 2214, 3015
Guerrero, M. M. S. R. 2317
Guerrero, R. 3316-3317
Guerrero Dulce, A. 1935
Guerrero Riascos, R. 24, 51, 1856
Guillen, M. G. 800, 1130
Guimarães, D. 2605
Guimarães, G. de A. 2446, 2646, 3530, 3691
Guinebourg, K. E. 532
Guittian Ojea, F. 193, 667-668, 1517, 1856, 2059, 2318
Gumes, F. A. 416
Gunary, 1813
Gundersen, K. 1241
Gundy, S. D. van 1242
Gupta, G. C. 3144-3145
Gupta, R. P. 1345
Gupta, U. C. 1425, 3692
Gurgel Filho, O. do A. 2534
Gurney, E. L. 2066
Gurr, C. G. 149, 417, 429
Guss, A. 2898G
Gutierrez Cortes, H. 2457, 3723
Guyot, J. 1750

H
Haag, H. P. 1407, 1518, 1811, 3227-3229
Haas, H. J. 1786

Haahr, V. 132
Hagan, R. M. 3348
Hageman, R. H. 2753
Hagenzieker, F. 1787
Hagihara, H. H. 927
Hagin, J. 1788-1790, 1931, 191-194, 476
Haider, K. 1204, 1284, 1384
Hajek, B. F. 990
Hall, A. D. 462, 2490
Hall, J. K. 669
Hall, N. S. 1634
Hall, V. L. 3582
Hallaire, M. 328, 418-419
Hallauer, A. R. 3009
Hallock, D. L. 2754-2755
Halstead, R. L. 1050
Ham, G. E. 1243
Hamadi, M. 1000
Hamid, A. 420
Hamilton, M. 757, 2926
Hamming, E. 2319
Hammond, L. C. 109
Hance, R. J. 670, 1791
Handra, B. K. 329
Handy, M. L. 2775
Hanna, R. M. 830
Hanna, W. J. 174, 716, 1785, 3479
Hannapel, R. J. 671, 1244
Hansberry, R. 1519
Hansen, V. E. 421
Hanson, W. J. 1245
Hanway, J. J. 3011-3013
Harding, R. B. 672, 991, 1133, 2789
Hardy, F. 1520, 1756-1759
Haridasan, M. 422
Harmer, P. M. 1521
Harradine, F. 2099
Harris, A. R. 2535
Harris, H. C. 1657, 2759-2761
Harris, J. R. 1398
Harris, R. F. 1187
Harris, S. A. 2320
Harrison, R. M. 1190
Harter, R. D. 673
Harward, M. E. 1940, 2593, 3330
Harvey, D. L. 1950
Hasan, K. A. 2186
Hashimoto, I. 1796
Hashish, 1880
Hassan, M. N. 1522
Hassan, N. A. K. 3014
Hatch, C. V. 247-248
Hatcher, J. H. 2009
Hatcher, J. T. 553
Hauck, R. D. 1960
Haug, R. M. 2926
Hauge, S. M. 3377
Haunold, E. 3505
Havis, J. R. 3633
Havord, G. 2762
Hawkins, G. W. 3033-3034
Hawthorne, H. A. 758
Heady, E. O. 3433
Heald, W. R. 1561
Hedrick, R. M. 154
Heilman, P. E. 2763
Hellinga, F. 251
Hellmers, H. 1523
Helms, K. 2764
Hely, F. W. 1208
Hemstock, G. A. 1658
Hemwall, J. B. 78, 1135
Hende, A. van der 3693
Henderson, A. C. 388
Henderson, D. W. 1659, 3393
Henderson, M. E. K. 1246
Henderson, R. 3318
Hendrix, T. M. 3694
Henin, S. 381, 1134, 1909
Hennequin, J.-R. 674
Hernandez Chesa, A. 887-889
Hernando, J. 675
Hernando, V. 676, 1941, 3015-3016
Herrera, P., 3319
Herrera, R. 2239
Herron, G. M. 3017-3018
Hervey, R. J. 1247
Hervieu, J. 216
Heslep, J. M. 1792
Hessayon, D. G. 1248-1249
Hesse, P. P. 1250
Hesse, P. R. 1427
Hewlett, J. D. 79
Heystok, H. 2616-2617, 3701
Hibbard, B. B. 90
Hilder, E. J. 3320
Hill, A. C. 3321
Hill, G. D. 677
Hiller, D. 80, 1019
Hingston, F. J. 2124
Hiroce, R. 1978-1979, 3584
Hislop, J. 1102, 1105
Hivon, K. J. 3322
Hleap Felder, T. 3634

- Ho, C. T. 2765
Hodges, R. J. 3587
Hoelscher, J. E. 1829
Hoelz, J. J. 2766
Hofer, A. W. 1251
Hoffler, N. F. 3725
Hoffman, G. F. 97, 269, 463
Holding, A. J. 1252-1253
Hole, F. D. 2083, 2293
Hole, F. O. 57
Holmes, J. W. 129, 252
Holmes, M. R. J. 1524
Holmes, R. S. 2010
Holowaychur, N. 868, 2123
Holt, R. F. 3019-3020, 3085, 3425
Holtzinger, K. R. 992
Homès, M. V. 1525-1526
Hooghoudt, S. B. 253
Hooks, J. A. 3021
Hope, E. W. 3697
Horikawa, Y. 1793-1794
Horner, G. M. 3278
Horowitz, A. 900-901, 2011
Horwitz, M. 3158
Hosein, I. 2864
Hossain, M. 687
Hossner, L. R. 678, 2959
Hou, K. C. 2246
Houeron, H. N. le 26
Hovland, D. 832
How, K. C. 81
Howeler, R. H. 680
Hoyert, J. H. 1660
Hoyos, A. 1942
Hoyos de Castro, A. 681, 902, 993, 2100, 2377
Hoyt, P. B. 1175
Hsieh, F. I. 2393
Hsich, J. J. C. 464
Hsu, P. H. 682-683
Huang, C. H. 81
Huber, A. 2767
Huber, D. M. 1795
Huggenberger, F. 423
Hughes, J. D. 1796
Huguet, C. 254
Hull, J. L. 3393
Hungria, L. S. 3542
Hunt, C. M. 2990
Hussni, J. 1304
- Hutter, W. 195-196
- I
- Ibach, D. B. 3323
Ibrahim, A. N. 1346
Iês, J. C. 155
Igue, K. 551, 1042, 1527, 1762, 1797-1798, 2027, 2296, 2602, 2910, 3022
Igue, T. 787, 2720
IICA 686
Ilchenko, V. 685, 1069, 1176, 1799
Ilchenko, W. 529
Iljin, W. S. 684, 1800, 3324-3326
Inforzato, R. 2899, 3327, 3530, 3635
Ingvalson, R. D. 795
Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Brasil) 2190-2191
IPEAN 2179, 2188-2189
International Congress of Soil Science 190, 199, 293, 362, 390, 487, 712, 840, 945, 1028, 1031, 1034, 1090, 1114, 1134, 1150, 1184, 1199, 1206, 1285, 1397, 1429, 1577, 1620, 1703, 2141, 2246, 2295, 2306, 2324, 2335, 2353, 2359, 2397, 2440, 2583, 2585-2586, 3126, 3497, 3638-3639, 3693
Ishikawa, K. 1262
Ishizawa, S. 1801
Islam, M. A. 687, 1802, 2321, 3531
Islam, W. 3531
Ismail, F. T. 994
Ivarson, K. C. 1261
Izawa, G. 1994
- J
- Jacintho, A. O. 688-689, 1174
Jackman, R. H. 995-996, 1719, 1803-1804
Jacks, G. V. 2101
Jackson, E. A. 690, 2248
Jackson, G. D. 817
Jackson, J. E. 3328-3329

Jackson, M. L. 631, 691, 1005-1034
Jackson, N. E. 1254
Jackson, R. D. 128, 302
Jackson, R. M. 1209
Jackson, T. L. 515-516, 863, 3330
Jacobson, H. G. M. 3081
Jacomine, P. K. T. 2249
Jacquard, P. 2491-2492
Jafri, S. M. H. 3661
Jahn, R. E. 27
Jaiyebo, E. O. 997
Jakate, P. N. 3146
Jamagne, M. 2250
Jambu, P. 622
James, B. E. 2493
James, D. W. 3330
Jamieson, M. 998
Jamison, V. C. 197, 2517
Jana, R. K. 3516
Jaramillo, A. 2452
Jawodski, C. A. 3479
Jeandet, C. 1129
Jeanson-Luusinang, C. 1136, 1146
Jeffries, C. D. 692
Jennings, A. C. 1383
Jenny, H. 703
Jensen, C. R. 3532
Jensen, H. L. 1399
Jensen, R. D. 422, 3147
Jesuitas, E. J. 380
Jimenez, Gomez, S. 561, 954
Jimeno, L. 3015
Joffe, A. Z. 2770-2771
Joffre, J. S. 28, 198
Joham, H. E. 3113
Johannessen, C. L. 2772
Johnson, C. B. 1845
Johnson, C. M. 1820
Johnson, D. D. 222
Johnson, D. E. 693
Johnson, G. V. 1876
Johnson, H. P. 260
Johnson, H. W. 1243
Johnson, M. W. 2953
Johnson, W. H. 2192
Johnston, E. J. 2102
Johnston, T. H. 3582
Johnston, W. B. 694
Jolin, T. 648-650
Jolivet, E. 504
Jolly, A. L. 2773
Joly, S. 999, 1256
Jone, W. W. 1550
Jones, B. 3734
Jones, D. 1240, 1257-1259
Jones, G. B. 695, 2023-2024
Jones, L. H. P. 1661-1663, 1983
Jones, M. B. 3331
Jones, R. L. 514, 2366-2367, 2606
Jones Junior, B. A. 354
Jordan, C. F. 86
Jordan, J. 1805
Jordan Junior, J. H. 1260
Jorge, J. A. 696, 2494
Jouis, E. 217, 697, 1137, 1528
Jourbitzky, Z. I. 1984
Jogner, J. F. 2834
Jud, A. S. R. 2608
Jung Junior, P. E. 3024
Jungerius, P. D. 2607
Jurinak, J. J. 557, 1012
Juste, C. 574, 698-699, 1000, 1529, 2012

K

Kacar, B. 1908
Kaddah, M. T. 1530, 2104, 3536
Kafkafi, U. 1706, 2954
Kaiserman, A. 1071
Kalambar, V. G. 3039
Kalchmann, R. E. 1127, 1531-1533, 1805
Kalil, E. B. 3359
Kalpagé, F. S. C. P. 3533
Kalra, Y. P. 3332
Kampbell, D. H. 988
Kampen, J. 3534
Hamprath, E. J. 1806, 1844
Kamura, T. 1262
Kanapathy, K. 1807-1808
Kanehiro, Y. 513, 836-838, 1382, 3439
Kanno, I. 2378
Kansara, M. 140
Kanvar, J. S. 789
Kanzani, G. 3288
Kapp, L. C. 3148
Kardos, L. T. 112
Karim, A. 83, 1809
Karim, A. O. M. B. 2323
Karim, M. 535, 700

- Karon, M. L. 2688-2689
Kass, D. L. 1400
Katznelson, H. 1261
Kauffman, M. D. 1001
Kawaguchi, K. 1401, 1793-1794
Kawasaki, H. 527, 922
Kawasaki, S. 1601
Kay, B. D. 701, 829
Keay, J. 1092
Keefer, R. F. 3025
Keeney, D. R. 702, 3695
Kefford, J. F. 2774
Kelleher, J. M. 1523
Keller, E. C. de S. 3724
Keller, J. 332
Kelley, W. P. 333, 1002-1003
Kellogg, C. E. 2324-2325
Kelly, J. A. 381
Kember, G. 3535
Kemper, W. D. 299, 392, 1072,
3495
Kempthorne, O. 1754
Khan, D. H. 83, 700, 1809
Khan, M. F. A. 1810, 2186, 3282
Khan, S. 704, 3696
Khanna, P. K. 1945
Khasawneh, F. E. 1534, 1890
Kheyrabi, D. 218
Kiehl, E. J. 2224, 2301
Kiehl, J. de C. 705
Kimball, B. A. 156
King, P. H. 706, 1253
Kinjo, T. 885-886, 2238, 2260
Kirby, E. A. 1004
Kirinde, S. T. W. 3537
Kirkham, D. 73, 144, 243, 257,
260, 397, 428, 3058
Kirkwood, J. I. 1418
Kirton, D. J. 1857
Kissinger, H. E. 3684
Kittrick, J. A. 1005, 2609, 3697
Klages, M. G. 1000
Klamt, E. 2379
Klar, A. E. 255, 773, 2858
Klein, C. J. 1419
Klepper, B. 3149
Kline, J. R. 1732
Klinge, H. 2251, 2536
Klute, A. 292
Kndll, H. A. 3026
Kneebone, W. M. 312
Knibbe, W. G. J. 1007
Kobayashi, M. 1401
Kock, P. C. 2013
Kochler, F. E. 1949, 3062
Kofranek, A. M. 1544
Kohnke, H. 185, 2458
Kolisch, M. 1619
Konan, L. 203
Konrad, J. G. 707
Kopaczewski, W. 465
Kos, J. 3230
Kosaka, J. 2326
Konyas, V. 1263
Kowal, J. M. L. 2533
Koyama, T. 1347-1348, 3538-3539
Koyumdjisky, H. 1095
Krasaesindhu, P. 3540
Kratz, J. H. 1264
Kretschmer, A. A. 1535
Kretschmer, A. E. 1608
Krishnamoorthy, C. 1008-1010
Krishnan, A. 437
Kristensen, K. J. 466
Kroll, F. M. 572-573
Krutman, S. 256, 282, 708
Kubiena, W. L. 1265, 2327
Kubota, J. 3333
Kunze, G. W. 104, 151, 2086
Kunze, R. J. 257
Kuo, S. 708
Kuo, T. 3334
Küpper, A. 258, 1059, 1064, 2105, 3458
Kuramoto, M. 1811
Kurtz, L. T. 1863, 1960
Kutilex, M. 425
- L
- Laag, A. L. 297, 3677
Laatsch, W. 2537-2538
Labanauskas, C. K. 2775
Laborda, 2597-2598
Lacaze, J. F. 408
Lachica Garrido, M. L. 1119, 1138, 1985
Lachman, W. H. 2683
Lachover, D. 3151
Ladeira, N. P. 3335
Lag, J. 2328
Lagerwerff, J. V. 1011
Lahav, E. 2776
Lahav, N. 709

- Lai, S.-H. 1012
Lainez C., J. 2795
Lakhanpal, M. L. 781
Lancaster, J. D. 3152, 3164
Lang, A. R. G. 3153, 3160
Lange, R. T. 1266
Langlet, A. 2495
L'Annunziata, M. F. 1013
Lantican, R. M. 3480
Lapperre, P. E. 3636
Laroche, F. A. 3637
Laroche, L. A. 2728
Larralde, A. R. 2445
Larsen, S. 1687, 1812-1814, 1889
Larson, G. O. 3698
Larson, W. E. 122, 1536, 2592,
2966, 3055-3056
Lasala, M. 567, 710, 1920
Lathwell, D. J. 348, 1861, 3026
Latlwell, O. J. 711
Laudelout, H. 941
Law, D. E. 2395
Laws, W. D. 1537
Lax, A. 509
Layese, M. F. 3541
Leaf, A. L. 866
Leal, J. C. 1538, 1815, 2496
Leal, J. R. 1107
Leão, S. R. F. 2459
Lear, B. 693
Leblanc, W. 3213
Lecacheux, M. Th. 697, 1137
Lee, C. C. 1267
Lee, C. R. 3154
Leenheer, L. 199, 712, 2252,
3638-3639
Leeper, G. W. 29
Lees, H. 666
Lefevre, G. 1015, 2492
Lefevre, P. 1014-1015
Lefevre-Drouet, E. 1016-1018
Le Floc'h, J. 2194
Legalla, A. L. 3594
Legg, J. O. 819, 1402, 1886
Lehane, J. J. 713
Leighty, R. G. 1097
Leite, J. P. 714, 3640
Leite, N. 3542-3544
Lemaire, F. 979
Leme, H. de A. 2497
Lemes, C. C. de A. 3631
Lemon, E. R. 156-157, 466, 3075
Lemos, P. 259
Lenain, M. 3079
Leo, M. W. M. 200, 467, 2778
Leon, J. 3232
Leonardos, O. H. 2620
Leonce, F. S. 3027
Le Poidevin, N. 1986
Le Poutre, B. 30, 2253
Le Poutre, R. 2254
Lepsch, I. F. 1664
Lerlengia, F. 851
Leslie, T. I. 2368
Lessman, G. M. 2900
Letey, J. 158, 161, 423, 3336, 3532
Leutenegger, F. 715
Levelt, T. W. M. 2607
Levesque, 716-717
Levick, R. 795
Levine, G. 276, 439, 3534
Levy, R. 1019-1021
Levy Hofman, L. L. 49
Levy Junior, H. 3728
Lewis, D. G. 1816-1818
Lewis, J. A. 1428
Li, W. C. 1022
Lião, F. H. 1418
Libardi, P. L. 426
Libois, A. 3357
Libonati, V. F. 1914, 2930, 3569
Ligon, J. T. 260
Lim, G. 1268
Lima, A. da C. 3285
Lima, C. C. de A. 3632
Lima, C. R. 3340-3342
Lima, G. R. 31
Lima, J. W. da C. 2115, 2255-2256
Lima, M. C. de A. 3640
Lima, R. R. 2647-2648
Lindsay, W. L. 760, 1539, 2020
Lineberry, R. A. 1665
Lins, R. G. 84
Linscott, D. L. 3028
Linsosay, W. L. 1934
Liongson, E. A. 3545
Lipps, R. C. 3020, 3028, 3306, 3344
Lipsett, J. 3440
Lira, E. P. 3126
Liwerant, J. 1540
Llano Buenaventura, M. 1541
Llano, M. del. 2329
Lloyd-Jones, C. P. 1993
Lobato, E. 1651
Lochhead, A. G. 1318, 1361
Lockard, R. G. 3545-3546

- Locke, L. F. 3195
Locoste, E. 383
Lode, A. 1269
Lojan, L. 384
Loneragan, J. F. 1701, 1919
Long, M. I. E. 3337
Longenecker, D. E. 718, 1632, 1666
Longstaff, M. W. H. 3338
Loomis, W. E. 32, 502
Lopes, E. de C. 3691
Lopes, E. S. 1270, 1404, 3029
Lopes, H. D. S. 1177
Lopez, C. 526
Lopez, J. 3390
Lopez, W. G. 334-335
Lopez, Cardona, M. 2610
Lopez Diaz, J. 378
Lopez Ritas, J. 1899
Lopez Rubio, F. B. 1150
Lordello, L. G. E. 1271-1272, 1326
Lorenz, D. A. 1820
Lotero C., J. 1542, 1821, 3319
Loteroc, J. 3319
Lotse, E. G. 708
Loué, A. 2779, 3030, 3233-3235
Loustalot, A. J. 2753
Lovadini, L. A. C. 3031, 3338
Loveday, J. 129, 2116
Low, P. E. 430, 1023, 1658
Low, P. F. 427, 719
Lowe, R. H. 1822
Loy, T. 776
Lu, K. C. 1273
Lubet, E. 1588, 2983
Lucas, A. de F. 2780-2781
Lucas, L. N. 1823, 3345
Lucas, M. D. 1543
Lucema-Conde, F. 720-722
Lucena Conde, F. 733, 904-905, 2261
Luebs, R. E. 297, 3677
Lugo-López, M. A. 2257, 3644
Lund, Z. F. 3121
Lunin, J. 324, 2901-2903
Lunt, O. R. 1544
Luque, M. O. 2227
Luthin, J. N. 357
Lutz, H. J. 2539
Lutz, J. F. 106
Lutz Junior, J. A. 724, 3033-3034
Luxmoore, R. J. 3547
Lyerby, P. J. 718
Lyles, L. 3032
Lyon, T. L. 2258
Lyra, M. de A. 3640
Macartney, J. C. 3035, 3051
McAuliffe, C. 1824-1825
McCaleb, S. B. 725
McCalla, T. M. 2434
Macara, A. M. 1274-1275
McCarty, P. L. 706
McClung, A. C. 2772, 3135, 3155
McCollum, R. E. 726
McConaghy, S. 1741
McCormick, L. H. 1826
McCormick N., A. 1827
McCoy, D. D. 491
McCracken, R. I. 2083, 2118
MacDonald, H. A. 1592
McDonald, P. M. 159
Macfadyen, A. 1276
McFee, W. W. 3084
McGauhex, P. H. 665
McGeorge, W. T. 236, 369-370, 444, 644, 949-950, 1769, 2477, 2695-2696
McGill, D. P. 3288
McGhohon, N. 1279
MacGregor, J. M. 1709
Machado, W. C. 1277
McHenry, J. R. 992
Maciel, H. E. T. 470
MacIntire, W. H. 1828
Mackenzie, A. F. 1140
McIntyre, D. S. 129-130, 160
McIntyre, G. A. 2950
Mackeague, J. A. 1178
Mackenzie, A. J. 3156
McKenzie, J. O. 695
MacKenzie, R. C. 2618
Mackie, W. Z. 3036
McLachlan, K. D. 1545, 3346
McLaren, A. D. 1405-1406
MacLean, A. J. 1050, 1703
McLean, E. D. 3510-3511
McLean, E. O. 673, 1024-1025, 1829, 2015
MacLeod, L. B. 3347
McNeal, B. L. 727, 1026, 2611
McNicoll, J. 1719

- McWalter, A. R. 353, 3550
Madamba, C. P. 1279-1280
Mader, D. L. 728
Madison, J. H. 3348
Maertens, C. 468, 490
Magalhães, A. C. 469, 3157
Mahajan, V. P. 1484
Mahmoud, S. A. Z. 1346
Mahtab, S. K. 1830
Maignien, R. 2612
Majumder, S. K. 1831
Maki, T. E. 1434
Makitie, O. A. 901
Malavolta, E. 33, 1281-1282, 1407,
1477-1478, 1667, 1832-1833,
1987-1988, 2060, 2783-2784, 2881,
3008, 3037, 3236-3240, 3551, 3626,
3641-3643
Malcolm, J. L. 1748
Malherbe, I. de V. 1546
Malo, B. A. 720
Maloney, M. 1691
Malterre, H. 219-220
Malzer, G. L. 1647
Mamaril, C. P. 1547, 2957
Manarpaac, V. T. 101
Mandal, L. N. 3552
Manfrinato, H. A. 338, 2400
Manil, G. 2259
Manjarres Castanedas, O. 1834
Mannering, J. V. 1845
Mansell, R. S. 428
Manuel, F. C. 2785
Manzano, H. 752
Marado, M. B. 2173
Marani, A. 3158
Marchetti, D. A. B. 3725
Marconi, A. 85
Marcos, Z. Z. 2260
Marel, H. W. van der 1835, 2550
Margolin, M. 793
Margolis, E. 2414
Mariano, J. E. de B. 2548
Marin, G. 3349
Marin-Lafleche, A. 2330
Marin Morales, G. 731, 1548, 1668
Marini, P. 539, 1757
Marinis, G. de 470
Marques, A. S. 86, 2119, 2187, 2331
Marques, E. S. 496
Marques, F. S. 2198
Marques, J. M. 1079
Marques, J. Q. de A. 2415-2416, 2460
Marrocos. Ministère de l'Agriculture
et la Reforma Agraire 2195-2197
Marshall, C. E. 929-930, 1024, 1028-
1029
Marshall, C. H. 1028-1029
Marshall, K. C. 1283
Marshall, R. L. 3727
Marshall, T. J. 417, 429
Martens, D. C. 1179, 1989, 2755
Martens, J. W. 3038
Martin, A. E. 1837, 3699
Martin, G. 2812
Martin, J. P. 1030, 1204, 1284, 1384,
1549-1550, 2789-2790, 2814
Martin, R. T. 1180, 2614
Martin, W. E. 1551, 3421
Martin, W. P. 471, 1709
Martin Aranda, J. 261-262
Martin Patino, M. 2240
Martin-Prevel, P. 2786-2788
Martin Vivaldi, J. L. 904-905, 2261
Martinez, A. A. 2766
Martinez, M. B. 3644
Martinez, N. 1492
Martinez B., H. H. 2791
Martinez M., E. 3659
Martinez de Pancorbo, A. 720-722, 733
Martinez R., D. 1910
Martini, I. A. 730
Martini, J. A. 1552-1555, 2332, 2613,
2904
Martini, S. 87
Martins, A. M. 300
Martins, J. S. 2120, 2254
Marty, J. R. 472, 490, 2498
Mascarenhas, H. A. A. 2057, 2792, 2905-
2906, 3350-3351
Maschietto, J. C. 3054
Mason, D. D. 2478
Masson, P. 1154
Massoni, C. 2121, 2262
Masujima, H. 3352
Matelski, R. P. 734, 2278, 2578
Mathers, A. C. 3159
Mathieu, Cl. 2540
Mathur, C. M. 813
Matlock, W. G. 310
Matos, A. de O. 2657
Matsuguchi, T. 1801
Mattingly, G. E. G. 1838
Mattos, J. C. A. de 3353

- Matuo, T. 985-986, 3690, 2819
Maud, R. R. 2333
Maurice, J. C. 625, 735, 2016
Mayandon, J. 1142-1144, 1163-1164
Mayhew, C. J. 1232
Mayland, H. F. 400
Maynard, D. N. 2683
Mayo Melendez, E. 2541
Mazoyer, R. 619, 736, 747, 854,
Mazuelos Vela, C. 661, 893-894,
2793
Mazurak, A. P. 88, 336, 1145
Mazzani, B. 295, 2677, 2740
Mech, S. J. 3278
Medeiros, N. de 2263
Medina, H. P. 414, 473
Mehlich, A. 1031-1032, 1037
Mehrotra, D. N. 3553
Mehta, H. C. 75, 215
Mehta, K. M. 813, 3039
Meiklejohn, J. 1285
Meints, V. W. 737
Mekaru, T. 1106
Melluish, F. M. 3160
Mello, F. de A. 298, 738, 1556-
1557, 2907, 3206, 3700
Melfi, A. J. 2600, 2615
Mello, L. M. 3521
Melo, A. A. O. 2142
Melo, E. M. de 2334
Mello, F. A. F. de 1839-1840,
1990-1991
Mello, H. A. 2573
Melo, F. E. de S. 1558
Melo, J. de S. 3354, 3648-3650
Melo, L. M. 739, 1669
Melo, M. de 3725
Melo, V. de 164, 221, 301
Melsted, S. M. 1895
Melsted, S. W. 537
Menard, L. N. 3241
Menaro, L. N. 740
Mendes, A. C. T. 885-886
Mendes, C. T. 1841
Mendes, H. C. 3161-3162
Mendes, J. F. 685, 826, 1176
Mendes, W. 2461
Mendez, J. 193, 741
Mendonça 3679
Mendonça, J. O. 3481
Menegario, A. 3163, 3355
Menéndez, M. E. 1748
Menezes, L. B. de 2264-2267
Menzel, R. G. 1034, 1560-1561, 2030
Mercado, B. T. 2794
Meriaux, S. 337, 1018, 2091, 2122, 2199,
3356-3357
Merino M., G. 1286
Merkle, F. G. 1632, 1666
Merwe, C. R. van der 2268-2269, 2335,
2616-2617, 3701
Mesa Bernal, D. 2017
Mesmer, E. T. 2467
Messenger, A. S. 1287
Messing, J. H. L. 1670
Mestansa S., S. 2795
Metro, A. E. 2796
Mettauer, H. 89
Meyer, T. A. 1035
Mialhe, L. G. 2462
Michel, C. 2542
Michel, J.-P. 972
Michel, P. 2146-2147
Mihelcic, F. 1289
Middleton, K. R. 1036
Midha, K. K. 135
Miguel, P. T. N. 1975
Milam, F. M. 1037
Miles, N. M. 1178
Millar, A. A. 268, 2908
Millar, C. E. 34
Millen, E. 3359
Miller, D. E. 263, 299, 344, 385, 474
Miller, F. P. 2123
Miller, J. J. 1194, 1290
Miller, M. H. 2957, 3027, 3040, 3046
Miller, P. M. 1291
Miller, R. D. 131
Miller, V. L. 3436
Millet, R. 264, 386, 1750
Millikan, C. R. 3360
Minderhoud, J. W. 3361
Milne, A. 1090
Minderman, G. 1292, 2543
Miner, G. 1844
Mingeau, M. 475-476
Miranda, H. S. 3554
Miranda, L. T. de 1979, 3041-3045, 3101
Miranda, V. H. B. 3555
Misra, S. G. 742
Miravites, L. 710
Missão de Pedologia de Angola e Moçambi-
que. 2200
Mitchell, B. D. 632, 2618
Mitchell, H. W. 3247-3248
Mitchell, J. H. 3126

- Mitchell, R. L. 3702
Mitra, R. P. 1038
Mitra, S. P. 1146, 2270
Mitsui, S. 1039-1040, 3363, 3703
Miyasaka, S. 161, 2894, 2899,
2909-2925, 3364-3368
Mizuno, I. 1671
Moddie, C. D. 1052-1053
Moe, P. G. 1845
Mogensen, T. 1041
Mohr, E. C. J. 2336
Mohr, W. 2058
Mokady, R. S. 430, 1903
Mokwunye, A. U. 2337
Moldenhauer, W. C. 2395
Molestina, C. J. 312, 3086
Molina, J. A. E. 1293
Molina A., C. E. 1846
Moller, J. 1041, 1849-1850
Homsen Junior, R. P. 3726
Moniz, A. C. 2232, 2615
Monnier, G. 201-203, 218, 461,
476-477, 1129, 1146, 2499
Monselis, S. P. 478
Monteiro, J. de A. 2800
Montenegro, H. W. W. 2801-2802
Montenegro Filho, M. 714
Montesinos Gallego, R. M. 1138
Montgomery, R. S. 90
Montojos, J. C. 1408, 3560
Montoya Maquin, J. M. 2544
Monturiol, F. 2214
Monzon P., D. 1910
Moodie, C. D. 1147
Moore, A. W. 629, 1409, 1810
Moore, D. P. 863
Moore, J. E. 3422
Moormann, F. R. 2380
Mooy, C. J. de 3369
Mor, E. 1020-1021
Moraes, J. F. V. 3526
Moraes, R. S. 1326
Moraes, V. H. F. 2649
Moraghan, J. T. 3085
Morales, E. V. 2797
Morales, V. M. 3370
Moreira, R. S. 2766
Moreira, S. 2798
Morel, R. 743-744
Morellet, J. 2545
Morelli, M. 1042
Moreno Galvis, R. 2799
Moretti Filho, J. 338
Morgan, W. C. 3371-3373
Morizet, J. 386, 431
Morrill, L. G. 2845
Morris, H. D. 1185
Mortensen, J. L. 3374
Mortensen, W. P. 1999
Mortland, M. M. 655, 834, 1622, 1847
Mortvedt, J. J. 3525
Moser, U. S. 1294, 1848
Mosher, P. N. 3046
Moss, P. 1043-1046, 1911
Mota, J. I. S. da. 17
Mott, C. T. B. 746
Mott, G. O. 3392
Mottes, J. 80
Moulinier, H. 747, 854
Mourão, H. F. C. 204, 1562-1563
Mourkides, G. A. 1650
Mowry, D. T. 154
Moyle, M. C. 728
Moysés, M. A. 3556
Mozzer, O. L. 3375
Mückenhausen, E. 2271
Muir, J. W. 2338
Mukherjee, S. K. 3483
Mukhopadhyay, A. 3558
Mulcahy, M. J. 2124, 2339
Mulder, E. G. 1295, 1410, 1912, 1992,
2018, 3482
Muller, J. 1047, 1148, 1564
Muller, L. 1495, 1565, 1763
Muñoz, C. R. 50
Muñoz, H. 3400
Muñoz Taboadela, M. 668, 748, 1517,
1656, 2059
Murari, K. 98, 782, 272
Murayama, N. 3583
Murdock, J. T. 1179
Murdock, L. W. 2619
Murphy, R. M. 1419
Murphy, W. S. 2789
Musa, M. M. 1566
Musick, J. T. 3047
Mutatkar, V. K. 1296
Mwakha, E. 3376
Myhre, D. L. 3048
- N
- Nagarajah, S. 3645
Nahas, E. 1567,

- Nakagawa, J. 1411, 2803-2804, 3484
Nakamura, P. N. 580
Nakashima, T. 1718
Nakayama, F. S. 749-750, 3049
Namken, L. N. 233, 3142
Nascimento, A. C. 581-582, 751
Nascimento, J. C. de 2629, 2805
Nash, R. G. 222
Nathanael, W. R. N. 2805
Navas, A. 752
Navrot, J. 793, 2019
Nazareno, N. B. 3573
Nearpass, D. C. 1048-1049
Neckers, J. W. 753
Needham, J. W. 3377
Neel, W. W. 1297
Neller, J. R. 1851-1852
Nelson, D. W. 754
Nelson, L. A. 2482
Nelson, L. E. 755
Nelson, W. W. 2944
Neptune, A. M. L. 1411, 2803, 2837,
3070, 3484
Neves, O. S. 3165-3174
Nevo, Z. 91
Newton, H. P. 1568
Nex, R. W. 1245
Nhung, Mai-Thi-My 3559
Nianisrichand, N. 3538-3539
Nicholas, J. D. 1993
Nickerson, D. 3705
Nicolls, K. D. 1937, 2125
Nielsen, D. R. 67, 244, 428
Nielsen, K. F. 175, 1050
Nightingale, H. I. 756
Nishikawa, T. 1601
Nishita, H. 92, 757-758, 1051,
2926
Nobrega, S. de A. 1977, 3459,
3485-3487
Nogueira, I. R. 85, 1282
Nogueira, M. A. C. 2807
Noland, P. R. 3370
Norden, A. J. 3050
Norman, A. G. 1303, 1304
Norman, M. J. T. 1961
Normanha, E. S. 2808-2810
Norris, D. D. 1298, 1569, 3029,
3260
Norris, J. M. 2272, 3704
Norse, D. 1299
Northwood, P. J. 3035, 3051
Norton, D. C. 1300
Norvell, W. A. 2020
Nossaman, N. L. 3052
Nunes, A. de F. 759
Nunes, O. J. 35
Nunes, R. de P. 3175
Nyborg, M. 1175
Nye, P. H. 746, 1854, 2500, 2546
Nyhan, J. W. 1300
0
Oades, J. M. 1301
Oakes, A. J. 3646
Obcemea, W. N. 3516
Ochs, R. 2812
O'Connor, G. A. 760
Oertel, A. C. 2273
Oerti, J. J. 479-483, 1544
Ogata, G. 307, 2687
Ogg, W. 36
Ohlrogge, A. J. 2944
Okafor, N. 761
Okamoto, S. 1994
Okazaki, E. 2021
Okazaki, R. 1052-1053
O'Leary, J. W. 2931
Ølgaard, P. L. 132
Oliva, C. 3401
Olive, F. R. 3647
Oliveira, A. I. de 2620
Oliveira, A. L. F. de 1149, 2547-2548
Oliveira, D. de A. 3560-3562
Oliveira, J. B. de. 206, 1516, 2279,
2341
Oliveira, L. B. 93, 133, 162-164, 223,
300-301, 432, 484-485, 762, 906-907,
1386, 1946, 2125
Oliveira, M. J. F. 3381
Oliveira Filho, J. dos S. O. 2666
Oliver, S. 651-652
Ollagnier, M. 2811-2812
Olsen, F. J. 3338
Olsen, K. L. 2813
Olsen, S. R. 387, 583, 760, 1294, 1855
Olson, G. W. 2094, 3727
Onken, A. B. 3053
Ooba, Y. 626
Orchiston, H. D. 265-267, 2037

- Nakagawa, J. 1411, 2803-2804, 3484
Nakamura, P. N. 580
Nakashima, T. 1718
Nakayama, F. S. 749-750, 3049
Namken, L. N. 233, 3142
Nascimento, A. C. 581-582, 751
Nascimento, J. C. de 2629, 2805
Nash, R. G. 222
Nathanael, W. R. N. 2805
Navas, A. 752
Navrot, J. 793, 2019
Nazareno, N. B. 3573
Nearpass, D. C. 1048-1049
Neckers, J. W. 753
Needham, J. W. 3377
Neel, W. W. 1297
Neller, J. R. 1851-1852
Nelson, D. W. 754
Nelson, L. A. 2482
Nelson, L. E. 755
Nelson, W. W. 2944
Neptune, A. M. L. 1411, 2803, 2837,
3070, 3484
Neves, O. S. 3165-3174
Nevo, Z. 91
Newton, H. P. 1568
Nex, R. W. 1245
Nhung, Mai-Thi-My 3559
Nianisrichand, N. 3538-3539
Nicholas, J. D. 1993
Nickerson, D. 3705
Nicolls, K. D. 1937, 2125
Nielsen, D. R. 67, 244, 428
Nielsen, K. F. 175, 1050
Nightingale, H. I. 756
Nishikawa, T. 1601
Nishita, H. 92, 757-758, 1051,
2926
Nobrega, S. de A. 1977, 3459,
3485-3487
Nogueira, I. R. 85, 1282
Nogueira, M. A. C. 2807
Noland, P. R. 3370
Norden, A. J. 3050
Norman, A. G. 1303, 1304
Norman, M. J. T. 1961
Normanha, E. S. 2808-2810
Norris, D. D. 1298, 1569, 3029,
3260
Norris, J. M. 2272, 3704
Norse, D. 1299
Northwood, P. J. 3035, 3051
Norton, D. C. 1300
Norvell, W. A. 2020
Nossaman, N. L. 3052
Nunes, A. de F. 759
Nunes, O. J. 35
Nunes, R. de P. 3175
Nyborg, M. 1175
Nye, P. H. 746, 1854, 2500, 2546
Nyhan, J. W. 1300
O
Oades, J. M. 1301
Oakes, A. J. 3646
Obcemea, W. N. 3516
Ochs, R. 2812
O'Connor, G. A. 760
Oertel, A. C. 2273
Oerti, J. J. 479-483, 1544
Ogata, G. 307, 2687
Ogg, W. 36
Ohlrogge, A. J. 2944
Okafor, N. 761
Okamoto, S. 1994
Okazaki, E. 2021
Okazaki, R. 1052-1053
O'Leary, J. W. 2931
Ølgaard, P. L. 132
Oliva, C. 3401
Olive, F. R. 3647
Oliveira, A. I. de 2620
Oliveira, A. L. F. de 1149, 2547-2548
Oliveira, D. de A. 3560-3562
Oliveira, J. B. de. 206, 1516, 2279,
2341
Oliveira, L. B. 93, 133, 162-164, 223,
300-301, 432, 484-485, 762, 906-907,
1386, 1946, 2125
Oliveira, M. J. F. 3381
Oliveira Filho, J. dos S. O. 2666
Oliver, S. 651-652
Ollagnier, M. 2811-2812
Olsen, F. J. 3338
Olsen, K. L. 2813
Olsen, S. R. 387, 583, 760, 1294, 1855
Olson, G. W. 2094, 3727
Onken, A. B. 3053
Ooba, Y. 626
Orchiston, H. D. 265-267, 2037

Oros, V., R. 2176
Orsi, E. W. de L. 2501
Ortega E., J. 1856
Ortiz R., 2463
Orvedal, A. C. 2342
Oschwald, W. R. 37
Oshikamo, Y. 627
Osty, P. L. 94
Overrein, L. N. 2549
Overstreet, R. 52, 928, 955, 1552
Ozanne, P. G. 1702, 1857

P

Paauw, F. van der 763, 1858
Pacheco, E. B. 3625
Pacheco, J. A. C. 3054, 3605
Pacheco, J. de L. R. 1150
Pacheco G., J. J. 1910
Pack, M. R. 764
Paden, W. R. 2022, 3126-3127
Paez, G. 1505
Pagan, C. 2753
Page, A. L. 1448, 2814
Page, H. J. 2060
Page, N. R. 2022, 3154
Painter, L. I. 2878
Paiva, J. F. 2927
Palma, G. 1859
Palta, J. P. 120, 433
Palti, J. 2771
Paltridge, T. B. 2815-2817
Panaborke, C. R. 2275
Pandolfo, C. 2650
Paneque Guerrero, G. 765, 893-894,
2127
Pantastico, E. B. 101
Panton, Wm. P. 2128
Papendich, R. I. 766, 1054, 1216
Paptista, J. 3675
Paradaxis, J. 38
Parker, C. A. 1266, 1412
Parker, D. I. 1165
Parker, D. T. 3055-3056
Parker, J. H. 1571
Parker Junior, J. J. 227, 486, 3083
Parkinson, D. 1302, 1304

Parr, J. F. 766, 1303-1304, 1534, 1860,
1913
Parra, E. A. 268
Parsons, H. N. 1305
Parsons, R. B. 2487
Parton, D. J. 767
Parups, E. V. 2693
Passos, S. M. de G. 2481, 3128, 3178-
3180
Pastana, F. I. 2399, 3057
Patella, J. F. 3526, 3563
Patnaik, N. 1029
Patnaik, S. 3564
Patrick Junior, W. H. 663, 768, 3565
Patt, J. 2818
Pattanaik, S. 1861
Pattee, H. E. 3383
Patterson, F. L. 2507
Paul, H. 1862
Pauli, F. W. 2502
Pavageau, M. 1572-1573, 2276
Paz, P. 2176
Pearson, G. A. 3566
Pearson, H. S. 2417
Pearson, M. C. 1379
Pearson, R. W. 3109
Peasbel, D. E. 770
Peck, A. J. 170
Peck, R. B. 117
Peck, T. R. 1863
Pédro, G. 882, 2277, 2381
Pedrosa, F. D. 3384
Peech, M. 786, 1096, 1476, 1626-1627,
3411
Peerlkamp, P. K. 487
Peiro Calizo, A. 895-896
Peixoto, A. 2129
Peixoto, J. de C. 2418
Pellegrino, D. 1739
Pendleton, R. L. 3567, 3705
Peneque Guerrero, G. 908
Penrod, E. B. 95
Penteado, A. de F. 2935
Pereira, A. S. 2810, 2833
Pereira, C. A. 3385
Pereira, C. P. 1576
Pereira, H. F. 1304
Pereira, J. F. 1688
Pereira, R. M. de A. 3386
Perelló, R. M. 3387
Perez, J. T. 956
Perez M., E. 3388

- Perez Mateos, J. 909-910, 1947
Perez, V. M. 1574
Pérez Silva, R. 3488
Pérgalo, S. 39
Périgaud, S. 96, 358, 488, 771,
1714, 2201
Perkins, A. T. 1055, 1864, 3684
Perkins, H. F. 3176
Perrey, C. 337
Perrier, A. 2968
Perruset, A. C. 772
Perry, V. G. 1207
Pesek, J. 1617, 3103, 3369, 3433
Pessanha, G. G. 2929
Pessenda, C. E. 2819
Pessi, Y. 1575
Peters, R. J. 1305
Petersen, G. W. 2278
Peterson, A. C. 406-407
Peterson, F. J. 3565
Peterson, G. A. 737, 3389
Peterson, J. R. 1375
Peterson, L. A. 3024
Peterson, S. F. 124
Petrin Junior, H. 938
Petterson, L. A. 1865
Phene, C. J. 97, 269
Phillippe, M. M. 3127
Phillips, D. P. 679
Phillips, R. E. 3058
Philipson, W. R. 2343
Piedade, G. C. R. 773
Piedrahita P., S. 1866
Pierantoni, H. 3708
Pierre, W. H. 1536, 3059
Pieters, W. H. J. 1904
Pilczer, M. M. 1578
Pillsbury, A. F. 340
Pinchinat, A. M. 2904
Pinck, L. A. 1151, 1306
Pinheiro, E. 1914
Pinho, A. F. S. 1576
Pinto, L. R. L. 2419
Piper, C. S. 1874, 1937, 1948
Piper, T. J. 774
Pirie, E. 134
Piza Junior, C. de T. 2820-2821
Pizzinato, A. 688-689, 1174
Pla Senté, I. 205, 270
Plaisange, G. 2550
Plant, W. 1577
Poelstra, P. 69, 634
Poetsch, F. 1578-1579
Polli, H. de 1307
Pompeu Junior, J. 2822
Ponnamperuma, F. N. 775-776, 1056, 3559
Ponte, N. T. da 1914, 2930, 3568-3569
Portas, C. A. M. 2621, 2823
Portela, J. 2006
Porter, L. K. 489
Posada Borrero, A. 777, 1625
Posner, A. M. 774, 1081
Powell, R. D. 3060
Power, J. F. 2943, 3061, 3737
Powers, W. L. 372
Pozuelo, J. M. 676
Prado, O. de T. 1461
Prat, L. 723
Pratt, P. F. 778-779, 1057, 1183, 1652,
1868, 2622, 3072
Prestes, P. J. Q. 3390
Prevot 2811
Prichett, W. L. 109, 1296
Prihar, S. S. 780
Prince, A. B. 1672, 1869, 3391
Prisco, J. T. 2931
Prummel, J. 1915
Puche Navarro, R. 3181
Puech, J. 271, 434, 490
Pumphrey, F. V. 3062, 3182
Puntamkar, S. S. 3039
Puri, B. R. 98, 135, 272, 781-783
Purss, G. S. 2764
Purvis, E. R. 729, 1699, 2008
Py, C. 2824
- Q
- Quackenbush, F. W. 3322
Quadros, A. T. 3312
Quantin, P. 595
Quartel, J. H. 784, 1152
Queiros, S. L. de 2382
Queiroz Neto, J. P. de 206, 224-225,
1516, 2279, 2341, 3063, 3529
Quémener, J. 1870
Quevedo I., F. 3102
Quick, J. 3682

- Quidet, P. 3570
Quim, L. R. 3392
Quirk, J. P. 535, 1581, 1816-1818
- R
- Racho, V. V. 3571
Radwanski, S. A. 99
Rafi, M. 378
Ragland, J. L. 2955-2956
Raij, B. van 785-787, 1058-1059, 2061
Rajagoralan, K. S. 1039
Rajat de 3483
Roller, E. M. 1098
Ramacherly, P. T. 165
Ramirez, R. 3183
Ramirez, S. P. A. 41
Ramirez-Muñoz, J. 562
Ramirez-Romero, G. 788, 1581
Ramos, F. M. 3648-3650
Ramos, I. 1871, 3184
Ramos, J. B. 2420
Ramos, M. 1872
Rampon, A. 2228
Randall, G. W. 1873
Ranganathan, V. 3185, 3652
Ranzane, G. 3394
Ranzani, G. 42, 100, 207, 1436, 1673, 2130, 2233, 2574, 3626
Ranzani, N. S. 790
Rao, D. M. 2465
Rao, K. S. 165
Raposo, H. 1582-1585
Rasmussen, P. E. 2000
Rathje, W. 1694
Raupach, M. 791-792, 1874
Ravikovitch, R. 793, 2019
Rawlins, S. L. 63, 97, 269
Raymundo, M. E. 101, 1875, 2131, 2345
Raynaud, R. 891
Read, D. W. L. 3395
Reeve, R. C. 173, 374, 2466, 3698
Regina, S. M. 2800, 2825
Reginato, R. J. 128, 302
Regis, E. D. 3064
Rehm, G. W. 1586
Reichardt, K. 136, 426
Reid, P. H. 2717
Reiniger, P. 2835
Reis, A. J. 3666
Reiss, L. A. 341
Reiss, W. D. 3396
Reitemeier, R. F. 948
Rémy, J. C. 102, 137, 2250
Rendig, V. V. 794
Reneau Junior, R. B. 2623
Rennié, P. J. 2551
Renteria Gutierrez, A. L. 18
Resende, M. 342
Retzer, J. L. 2552
Reunião Brasileira de Ciência do Solo 414, 529, 652, 685, 751, 827, 843, 846, 850, 977, 1069, 1109, 1176, 1176, 1222, 1282, 1358, 1436, 1513, 1558, 1578, 1600, 2224, 2235, 2255-2256, 2276, 2282, 2355, 2632, 2415, 2455, 3008, 3458
Reuszer, H. W. 1131, 1755
Reuther, W. 2826-2827
Reyes, E. D. 3572-3573
Reynolds, D. R. 1310
Reynolds, H. W. 1334
Reynolds, S. G. 208
Rhoades, H. F. 336
Rhoades, J. D. 795
Rhoads, F. M. 3065
Rhodes, D. W. 992
Ribeiro, H. 3397
Ribeiro, L. C. 2505
Ribeiro, M. A. S. 1153
Rible, J. M. 1060
Ricardo, C. P. P. 3574
Rice, H. M. 796
Riceman, D. S. 695, 2023-2024
Rich, C. I. 1061-1062, 2619
Richard, M. 797
Richards, L. A. 435
Richards, S. J. 103, 340
Richardson, E. M. 798
Richardson, W. F. 481-483
Richer, A. C. 534, 1154
Rico R., G. G. 273
Riecken, F. F. 2035, 2346
Riera, A. 3618
Riffaldi, R. 1311, 1377
Righi, N. R. 2481, 3163
Riley, D. 1916
Rios, G. P. 3678
Rios, V. 1181

- Riper, G. E. van 3080
Ririe, D. 1674-1675
Ritchie, J. T. 388
Rivera-House, C. 1247
Riveros, R., G. 3398
Rivière, J. 1312-1315, 3066
Rivers, E. D. 104
Rizzini, C. T. 2575
Robbins, C. W. 1733
Robelin, M. 343, 389
Roberge, M. R. 2554
Roberson, G. M. 227, 3083
Roberts, S. 1949
Robertson, W. K. 3067
Robinson, B. 1828
Robinson, F. E. 491, 2828, 3653
Robinson, G. W. 2132
Robinson, J. 2467
Robinson, J. B. D. 492-493
Robinson, L. A. 1986
Robinson, W. O. 799, 2025-2026
Robison, B. M. 1316
Robredo Olave, J. 2595, 2599
Rocha, A. C. de M. 2932, 2935
Rocha, H. M. 3399
Rocha, J. L. V. 2829
Rockwell, W. H. 3720
Rodrigues-Carrasquel, S. 3280-3281, 3283
Rodriguez, J. L. 2509
Rodriguez, T. E. 2133-2134, 2651
Rodriguez, W. A. 2536
Rodriguez, A. S. 800, 1875
Rodriguez, J. 801, 902, 2247
Rodriguez, J., M. 1676
Rodriguez, M. 3, 916
Rodriguez, O. 2720, 2739, 2830
Rodriguez, Bello, A. 2952
Rodriguez de la Peña, M. 561
Rodriguez-Pascual, M. C. 879
Rodriguez Prada, M. 1943
Roessing, C. 2798
Rogers, R. N. 1770
Rogers, T. H. 2999
Rojas, E. J. 3400
Rojas, I. de 1467
Rojas Cruz, L. A. 1567, 1613
Roller, E. M. 520-522, 1435
Romero, J. de V. 2832
Romero, M. 508-509
Romkens, M. J. M. 166, 3119
Romney, E. M. 1677, 2896
Romsdal, S. D. 3575
Roo, H. C. D. 494, 830
Rosa, A. G. 1219
Rosas, G. S. 3401
Rosatelli, J. S. 2652
Roscoe, B. 3402
Rose, C. W. 436-437
Rosell, R. A. 3654
Rosen, M. J. 802
Rosenquist, E. A. 2716
Ross, D. J. 1317
Ross, G. T. 1182
Rossel, R. A. 1155-1156
Rosseto, A. J. 1738
Rossiter, R. C. 3403
Rost, C. O. 1726
Rotta, C. L. 1664
Rouatt, J. W. 1378
Roulier, M. H. 438
Rouquerol, T. 1319
Rouse, H. K. 344
Rouse, R. D. 3189
Routchenko, W. 1588, 1970, 1995, 2985
Rovira, A. D. 1320-1324, 1413
Roux, J. L. 803, 1877
Rowell, D. L. 1063
Roy, B. B. 804-805
Rubins, E. J. 1878
Ruehrwein, R. A. 209
Ruellan, A. 2542
Ruellan, F. 210
Ruiz, M. D. 2624
Ruiz Beltrán, E. 1228
Runge, E. C. A. 2286
Runkles, J. R. 1054
Ruschel, A. P. 1414, 2933-2936, 3404-3405
Russel, D. A. 274
Russel, E. W. 211
Russel, J. E. 495, 2383, 2506
Russel, J. S. 1064, 1917, 1950
Russel, M. B. 2614
Rust, R. H. 3007
Rutten, P. 2135
S
Sá Junior, J. P. M. 1879
Sabet, S. A. 1880
Sabino, N. P. 2837
Sacchetto, M. T. D. 787

Sainz, M. J. M. 246
Saiz del Rio, J. F. 2347
Sakamoto, T. 2136, 2274, 2281, 2653
Salam, A. 1161
Salam, M. A. A. 1065, 1880
Salandanan, S. 903
Salas, J. A. 2873
Salazar, C. E. 3408
Saldarriaga Vélez, A. 1325
Saldarriaga Villa, M. 2137
Sales, J. M. 3458
Salgado, C. 3186
Salgado Netto, J. A. 3576
Salmon, R. C. 1066
Saltzman, S. 875
Sampaio, I. B. M. 2934, 3409
Sampaio, J. B. 2661
Sampaio, J. de V. 496, 807-808,
1881, 1919, 1951-1952, 2062,
2282, 2832
Sampaio, V. R. 1326
Sample, E. C. 658
Samuels, G. 2352
Sanchez, B. 1953, 2949, 3068,
3470
Sanchez, J. A. 800, 1130, 2706-
2707
Sanchez P., A. 1327, 3577
Sanchez Calvo, M. 911, 2072
Sanchez Conde, M. P. 3016
Sanchez Camazano, M. 904-905, 2240,
2261, 2283
Sanchez Conde, M. P. 1941
Sanchez E., O. 2937
Sanchez Potes, C. 1589
Sanchez T., L. C. 1157
Sandhu, B. S. 780
Sandoval, A. R. 380
Sandoval, F. M. 55
Sands, J. E. 447-448
Sanguino Soto, L. E. 3069
Sansoterra, T. 2611
Santaella Gutierrez, G. 1678
Santana, C. J. L. de 2027
Santana, M. B. M. 1728
Santhirasegaram, K. 2815-2817
Santiago, A. da C. 3728
Santos, D. dos 3311
Santos, A. F. dos 105
Santos, A. I. M. dos 2654
Santos, F. A. 3070
Santos, H. L. dos 1919
Santos, J. M. S. 2646
Santos, J. Q. dos 1590, 2063-2065
Santos, M. F. dos 2138-2139
Santos, Z. G. 635
Santos Junior, A. G. 359
São Paulo. Coordenadoria de Assistência
Técnica Integral 3071, 3406-3407
São Paulo. Secretaria da Agricultura
3249
Sarruge, J. R. 1811, 3187, 3227, 3250
Sartz, R. S. 2555
Sato, K. 874
Sauberan, C. 1376
Savage, K. E. 54
Savant, N. T. 1067
Sawhney, B. L. 642
Saxena, P. N. 3483
Scalopi, E. J. 2858
Schaaffhauses, R. V. 3410
Schaefer, R. 800
Schaik, P. H. van 3156
Schalscha, E. B. 1183
Schargel, R. 2140
Schaufelberger, P. 43, 809
Schenkel S., G. 1954-1957
Schieber, E. 3251
Schuesser, A. 1199
Schmehl, W. R. 3411, 3575
Schmidt, D. R. 1591-1592
Schmidt, E. L. 1328-1329
Schmidt, N. C. 1527, 2833, 3578-3580
Schmidt, W. A. 2676
Schmiot, W. 3188
Schmitz, G. W. 3072
Schnappinger, M. G. 3073
Schnitzer, M. 717, 810, 1068, 1158-
1159, 1311, 1377
Schoen, U. 912
Schofield, R. K. 390
Scholefield, P. G. 784
Schrader, D. L. 1679-1680
Schrader, L. E. 3024
Schreven, D. A. van 1160, 1593, 1822
Schroder, V. N. 1207
Schroo, H. 3655
Schulz-Schomburgk, E. 1162
Schuurman, J. J. 2284
Schuylenborgh, J. van 1184
Scoton, L. C. 3484
Scott, A. D. 994
Scott, D. C. 2468
Scott, H. D. 106
Scott, H. H. 1135
Scott, R. M. 360

- Scott, W. D. 2502
Scotter, D. R. 811
Seale, C. C. 2834
Seaton, J. P. 1603
Seatz, L. F. 1883
Seay, W. A. 3706
Sebillotte, M. 497
Sedghi, H. 275
Segalla, A. L. 3656-3657
Seginer, I. 276, 439
Segura L., G. 3658-3659
Seiler, F. E. E. 529
Sell, H. M. 1778
Selman, F. L. 3189
Seminário Paraense de Emprego de Fer-
tilizantes 1959, 2977, 1977,
2978-2980, 3514
Seminiiano, E. N. 2857
Semple, A. T. 3412
Sequeira, E. M. de 812
Serrano, J. F. 277
Setzer, J. 2348
Shah, M. 1070
Shainberg, I. 1071-1072
Shalhevet, J. 498, 2835
Shanker, H. 1146
Sharma, D. L. 813
Sharma, K. C. 3074, 3581
Sharma, L. R. 783
Shaw, E. 2028-2030
Shaw, M. E. 3960
Shaw, R. H. 450
Shaw, T. C. 1857
Shaw, W. M. 1828
Shaxson, T. F. 1934
Shepherd, N. 3423
Sherman, G. D. 609, 836-837, 2336,
2825, 3439
Sherman, L. R. 3698
Sherwood, L. V. 3396
Shetron, S. G. 2556
Shih, S. H. 1786
Shimshi, D. 2836
Shinn, J. H. 3075
Shinner, S. I. M. 810
Shipp, C. D. 3120
Shoemaker, H. E. 1868
Shrader, W. D. 2505
Shukla, G. C. 3078
Shukla, U. C. 1185
Shull, H. 345
Sichmann, W. 2837
Siegel, J. J. 1330
Sieling, D. H. 1099
Siivers, R. H. 3078
Silva, A. A. da 107, 138, 226, 278, 976,
2285, 2509
Silva, A. R. da 2576
Silva, B. N. R. da 2203, 2655-2659
Silva, D. V. da 3354
Silva, G. da 2801-2802
Silva, I. C. daa 2838
Silva, J. G. da 1415, 3365
Silva, J. R. da 2839-2841
Silva, L. F. 2142, 2842
Silva, N. M. da 3131, 3139, 3190-3192
Silva, R. F. da 2422
Silva P., J. V. 1594, 2947
Silva Mojica, F. 814, 1073, 2628
Silveira, G. M. 2452
Simão, S. 212
Simon, G. 1331
Simon-Sylvestre, G. 815-816, 1595-1596
Simonart, P. 1142-1144, 1163-1164
Simonson, G. H. 2077-2078, 2204-2205,
2348
Simonson, R. W. 108
Simpson, J. R. 3413
Sims, C. M. 1332, 1416
Sims, J. L. 3540, 3582
Sims, J. R. 817
Singh, B. N. 1333
Singh, B. R. 513
Singh, J. 783
Singh, J. N. 3583
Singh, S. S. 818, 1071, 1085, 2031
Singh, T. A. 3077
Singhal, J. P. 704
Sinh, N. S. 3553
Sioli, H. 2659-2660
Skelton, B. J. 2843
Skinner, S. I. M. 810, 1068 1158-1159
Skogley, E. O. 2844
Slack, T. E. 2845
Sleeman, J. R. 177, 2096
Sleeth, B. 1334
Small, H. G. 3414
Smalley, R. R. 109
Smeck, N. E. 2286
Smedema, L. B. 110
Smiles, D. E. 184
Smith, A. N. 499
Smith, D. 944, 3415
Smith, D. H. 1108
Smith, D. T. 3415
Smith, F. W. 1547

Smith, G. D. 2350
Smith, G. E. 1721, 3558
Smith, H. 2384
Smith, H. W. 1052-1053, 1075
Smith, J. H. 1884
Smith, L. W. 1597
Smith, P. F. 2826-2827, 2846
Smith, R. L. 756, 1894
Smith, R. M. 2351-2352, 2423,
2577
Smith, S. 1860, 1887
Smith, W. H. 2557
Soares, H. C. da S. 306
Soares, H. da S. 279
Soares, J. E. 939
Soares, W. V. 1651
Soil Testing Committee of SSSA 2032
Solano, J. A. 3230
Soler, V. 2377
Sombroek, A. G. 2474
Sombroek, W. G. 2661
Somera, R. D. 1875
Sommer, S. 2143
Soper, R. J. 3332
Soriano, J. 2445
Soriano, P. M. 3480
Soubies, L. 3079
Soulides, D. A. 820
Souza, M. L. de B. 2285
Souto, M. C. 2512
Souto, S. M. 3417-3419
Souza, D. M. de 3584
Souza, G. F. 2879, 2977
Souza, J. J. de 2287
Souza, M. E. P. de 2487
Souza, M. J. N. de 2288
Souza, R. F. 496
Sowden, F. J. 822-824, 1120, 1132,
1188
Specht, A. W. 2827
Speecer, W. F. 2848
Speer, R. J. 1691, 1885, 2033
Spencer, K. 1599, 1920
Spencer, W. F. 1076-1077, 1765
Sperber, J. I. 1335-1336
Splinter, W. E. 463
Sriastava, R. D. L. 3553
Srivastava, S. C. 1078, 3661
Stamey, W. L. 2433
Stamp, L. D. 2353
Stanford, G. 825, 1825, 1888-
1887, 3662
Stanley Junior, R. L. 3065
Stansel, J. W. 3588
Staple, W. J. 713
Starkey, R. L. 545, 1115-1116, 1329,
1337, 1428
Steckel, J. E. 3271
Steen, W. C. 1378
Steenson, T. T. 1341
Stein, N. 143
Steinbergs, A. 870
Stephens, C. G. 2354
Sterling, L. D. 523
Stewart, O, W. 95
Stewart, W. D. P. 1379
Stevenson, F. J. 741, 826
Stevenson, I. L. 1139-1141, 1338, 1888
Stinson, C. H. 2034
Stirk, G. B. 111, 130
Stockinger, K. R. 374
Stoffer, R. V. 3080
Stojanovic, B. J. 1378
Stolzy, L. H. 139, 158, 2775, 2849,
3532, 3547
Stone, E. C. 1615
Storie, R. E. 2141
Stout, J. D. 1342
Stover, R. H. 1343-1344
Strausberg, D. V. 1984
Strauss, E. 827, 1600
Streeter, J. G. 3420
Strickling, E. 167, 290
Strobel, G. A. 828
Struchtemeyer, R. A. 2662
Studer, R. 303, 1713
Suarez de Castro, F. 2424-2425, 2469-
2470, 2513
Suarez Poveda, P. 3663
Sudo, S. 142
Sukhai, A. P. 3509
Sulaiman, W. 829
Summer, D. 3421
Summer, M. E. 803, 1077, 1079
Sunderman, H. D. 3053
SUDENE 2145-2146
SUDENE. Divisão de Agrologia 2206-2210
Sutherland, W. H. 1848
Suttie, J. M. 3585
Sutton, C. D. 1814, 1889
Swanson, C. L. W. 830-831
Swanson, E. R. 3082
Swanson, R. A. 832
Swartzendruber, D. 274, 230, 1345
Swenson, R. M. 2035
Swindale, L. D. 1080

- Switzer, G. L. 2558
Syed, M. M. 3664
Sykes, D. J. 242, 283, 502
Symposia Soil Science of America 1958
T
Tabatabai, M. A. 833
Tabuchi, T. 115, 361
Taha, S. M. 1346
Tahoun, S. A. 834
Takagi, S. 116
Takahashi, E. 1401
Takahashi, J. 3586
Takai, Y. 531, 1262, 1347-1348
Takatoh, H. 3363, 3703
Takyi, S. K. 835
Talibudeen, D. 844, 924-926, 967-968, 2051
Tamimi, Y. N. 836-837
Tanaka, T. 1601, 2850
Tandon, H. L. S. 1863
Tanner, C. B. 352, 365, 818
Teo, C. T. 2246
Tapia, C. 3256
Tardieux-Roche, A. 1349-1350
Tardeux, P. 1350
Tarte, R. 1351
Tavares, F. D. 113-114, 1602, 2355
Tavares, M. C. 1734
Tavernier, R. 2356
Taylor, A. W. 2066
Taylor, D. 140, 134, 227
Taylor, H. M. 486, 503, 3083, 3193-3195
Taylor, P. 1051
Taylor, S. A. 284, 2426
Tchan, J. T. 1352
Tedrow, J. C. F. 2385
Teel, M. R. 3383
Teixeira, A. J. da S. 2036
Tella, R. de 1507, 2713, 2742, 2851-2853
Temple, K. L. 1353
Tenório, E. C. 2471
Terges, L. E. 3422
Terman, G. L. 1890, 2990, 3490
Terzaghi, K. 117
Tesar, M. B. 3423
Teuscher, H. 1603
Tew, R. K. 2426
Thamboo, S. 1808
Thenabadu, M. W. 1100
Theng, B. K. G. 1081
Thiagalingam, K. 838
Thien, S. J. 3084
Thomas, G. W. 839, 1007, 1082
Thomas, J. 993
Thomas, J. R. 3424
Thomas, N. F. 2813
Thomas, R. L. 845
Thomas, R. P. 1681
Thomaz, M. do C. 1959, 3569
Thompson, D. C. 1070
Thompson, E. J. 1891
Thompson, J. A. 1354
Thomson, L. M. 1604-1605, 1892
Thompson, R. L. 3425
Thorne, D. W. 346, 489, 1539
Thorp, F. C. 831
Thorton, N. C. 1344
Thurman, D. A. 1983
Thurtell, G. W. 811
Tianco, E. M. 776, 1056
Tidbury, G. E. 1606
Tild, S. N. 2857
Tilo, S. N. 3541
Timm, H. 3473, 3491
Timmons, D. R. 3019, 3425
Timonim, M. I. 1355
Tincknell, R. C. 1899
Tinsley, J. 840, 1161, 1169
Tisdale, S. L. 1607
Tiwari, R. C. 742
Todd, R. M. 392
Toledo, F. F. de 3665
Toledo, J. M. 3086
Torres, C. B. 2067
Torres, G. 2801-2802
Torres, P. 3288
Tosello, R. N. 3252, 3666, 3738
Toth, S. J. 764, 969, 1535, 1568, 1608, 1674-1675, 1677, 1682-1683, 2042, 3321
Travis, D. O. 3052
Treccani, V. 1429
Tri, B. H. 228
Tricânico, S. 1684

- Tricart, J. 2146-2147
Trigoso, R. 3426
Trocme, S. 735, 1609-1610, 2016
Truog, E. 1611, 3706
Tschinkel, H. M. 2856
Tsuji, S. 2427
Tucker, B. M. 1083-1084, 2125
Tucker, J. M. 307
Tucker, T. C. 3196
Tung, H. 856-857
Turc, L. 347, 1134, 1146
Turk, L. M. 1330
Turner, F. T. 3565
Turner, R. C. 841-842, 1085, 1182, 1703
Turton, A. G. 2289
Tusneem, M. E. 1385
Twyford, I. T. 2862
Tyler, K. B. 556, 2850
Tyner, E. H. 3082
- U
- Ubrich, A. 3618, 3645, 3654
Uddin, F. 1088-1089
Ueda, M. 1039-1040
Uehara, G. 1106
Umaña, R. 3232
Unger, P. W. 2938, 3427
Ursic, S. J. 118
- V
- Vacharotayan, S. 515-516
Vagaler, P. 45, 285, 843
Valoyanathan, L. V. 844
Valadares, J. 696
Valbuena, F. L. 3493
Valdez, R. B. 1356
Valera, C. L. 2857
Valkov, E. V. 1612
Valsecchi, O. 1436
Vanegas A., J. 1631
Vanselow, A. P. 2671
Varela L., G. 1166, 1896
Varenes, P. 3678
Vasantharayan, V. N. 1417
Vasconcellos, A. L. de 1879
Vasconcellos, E. F. C. 2858
Vasconcelos, I. 1357
Vasquez, V. 1285
Veen, W. L. van. 1410, 1992, 2018
Vega C., L. 2559-2561
Vega, V. M. 3
Vega J., V. 1613
Veiga, F. M. 1614
Veiga, J. B. da 3428
Veiga, J. O. S. 2819
Veiga, R.A. de A. 2859
Veinot, R. L. 845
Velasco, J. R. 2794
Velasco de Pedro, F. 517
Velloso, A. C. X. 1815
Ventura, M. M. 846
Venturini, W. R. 1461, 2046, 3099, 3366-3368, 3463, 3466
Veracion, J. G. 178
Verbrugghe, M. 2968-2969
Verdade, F. da C. 847-850, 1086-1087, 1186, 1503, 1996-1997, 2148-2149, 2562, 3197-3198
Vergara, I. 3379
Verlengia, F. 1167, 2068
Verma, B. 781
Vermaat, J. G. 2357
Vernet, A. 393
Verstappen, H. Th. 3729
Vettori, L. 3707-3708
Vicente-Chandler, J. 60, 2870
Vicente-Chandler, P. 3429
Viegas, G. P. 3004, 3043-3044, 3087-3101
Vieira, C. 2888
Vieira, L. S. 852, 2150, 2211, 2358, 2641, 2663-2667
Vieitez, E. 3430
Vieitez, M. G. 3430
Vietz Junior, F. G. 2875
Vignerón, J. 2135
Villachica L., H. 3102
Vilain, M. 168, 853
Villani, R. 1358
Villax, E. J. 3431
Villeir, O. de 449
Vimal, O. P. 504
Vincent, J. M. P. 1354, 1359-1360

- Vink, A. P. A. 2151
 Virgili, C. 881
 Virmani, S. M. 854
 Viro, P. J. 855
 Visser, W. C. 362
 Vitti, G. C. 579, 659
 Vittum, M. T. 348
 Vlamis, J. 1551, 1615, 1686, 2068
 Voisin, A. 46
 Voix, S. 959
 Volk, G. W. 1035, 1616
 Volkart, C. M. 2563
 Voort, M. van der 2359
 Voss, R. 1617, 3103
 Vries, M. P. C. 1948
- W
- Wadleigh, C. H. 1618-1619
 Waggoner, P. E. 1291
 Wagner, G. H. 1301
 Waguët, P. 47
 Wahhab, A. 1088-1089, 1380
 Wakat, M. A. 124
 Walker, C. R. 753
 Walker, J. C. 54
 Walker, N. 1341
 Walker, T. W. 1685, 2037
 Walker, T. W. 3432
 Walker, W. M. 1895
 Wallace, A. 1894, 2038, 2860, 2939
 Wallace, R. H. 1361
 Wallace, T. 1620, 2515
 Wallick, G. C. 143, 1090
 Wallihan, E. F. 2861, 3512
 Walmsley, D. 2862
 Wambeke, A. R. van 2360-2361, 2474
 Wang, T. S. C. 856-859, 2516
 Wanyura, D. F. 3199-3200
 Wann, S. S. 3667
 Ward, D. W. 209
 Warder, F. G. 1213
 Warkentin, B. P. 416, 420, 957,
 2627
 Warncke, D. D. 860
 Watanabe, Y. 861, 913-915
- Wasson, C. E. 3010
 Watkins, S. H. 2564
 Watson, D. P. 2967
 Watson, E. R. 3434
 Watson, K. K. 141
 Watts, D. G. 2077-2078
 Wear, J. I. 1898
 Weaver, H. A. 2517
 Webb, J. R. 3059-3060
 Webb, N. S. 1290
 Weber, D. F. 3029, 3436
 Weber, J. B. 2468, 2437
 Wembley, D. M. 1259, 1362
 Webster, G. R. 3696
 Webster, R. 2362
 Weeks, L. 2429
 Wehunt, R. L. 1621
 Weir, C. C. 1897, 2863-2864
 3106, 3709
 Welch, L. F. 2865, 2997
 Welch, N. H. 3154
 Welvaert, W. 2252
 Wendt, C. W. 3126
 Werner, J. C. 3438
 Wessel, M. 2866
 Westermann, D. T. 863
 Westerman, R. L. 1960
 Westfall, D. G. 3587-3588
 Westgarth, D. R. 1036
 Westgate, P. J. 1202
 Westin, F. C. 2364
 Wetke, A. C. P. 1396
 Wetselaar, R. 1961
 Wheeler, B. E. J. 1363, 1168
 White, E. M. 864-865, 2386-2387
 White, J. L. 1898
 White, R. E. 1364, 1962
 White, R. P. 591
 Whitehead, A. G. 1365
 Whitehead, D. C. 1169
 Whiteside, E. P. 1287
 Whitney, A. S. 3439
 Wicd, A. 1092
 Widdowson, F. V. 1838
 Wiegand, C. L. 233
 Wier, D. R. 1899
 Wiersma, D. 505, 1622
 Wihlander, L. 1091
 Wyk, W. R. 506
 Wyler, J. 1390
 Wikkamanayake, V. E. A. 2472
 Wilbert, J. 2290, 2363

Wilcox, L. V. 304, 350
 Wild, A. 867, 1900
 Wilde, S. A. 1093, 1366, 2565
 Wilding, L. P. 868, 2123, 2384
 Will, G. W. 2867
 Willcox, O. W. 1623
 Willhite, F. M. 344
 Williams, B. G. 869
 Williams, C. H. 870, 1170, 1624,
 1901, 3298, 3440
 Williams, D. A. 2430
 Williams, D. E. 1686
 Williams, J. D. H. 871
 Williams, O. B. 3441
 Williams, R. F. 1901, 1963-1964
 Williams, S. T. 1302
 Williams, W. A. 3589
 Willis, W. O. 55, 366, 394
 Willits, N. A. 174, 1625
 Wilner, J. 119
 Winkler, L. I. G. 286
 Winnik, M. 2868
 Winogradsky, S. 1367
 Winsor, H. W. 2039-2041
 Wirlander, L. 1027
 Witkamp, M. 1430
 Wittmuss, H. 323
 Wittsell, L. E. 507
 Wolcott, A. R. 1287, 1418
 Wolf, D. 1284
 Woltz, S. 2042
 Wollum, A. G. 1902
 Wood, E. H. 2963
 Wooding, F. J. 2953
 Woodham, R. C. 2871
 Woolson, E. A. 1965
 Wright, J. M. 1381
 Wright, W. R. 1094
 Willestein, L. H. 872
 Wutke, A. C. P. 2070, 3366-3368

 Y

 Yaalon, D. H. 48, 873, 1095
 Yaffe, Y. 2771
 Yamada, N. 3590

Yamada, S. 3442
 Yamaguchi, M. 244
 Yamane, I. 874
 Yamasaki, T. 3591-3592
 Yang, T.-Y. 858
 Yaron, B. 48, 411, 839, 875
 Yasutomi, R. 142
 Yemm, E. W. 1168
 Ynama, R. 2043
 Yñiguez, A. D. 53
 York Junior, E. T. 1096, 1626-1627
 Yoshida, H. 3492
 Younberg, C. T. 1902
 Young, C. L. 1615
 Young, R. A. 2431
 Youngs, E. G. 169-170
 Yousif, Y. H. 2869
 Yuan, T. L. 876, 1097

Z

Zadrzvil, H. W. 3670
 Zafirir, I. 2818
 Zagalo, A. C. 877
 Zahra, R. H. A. 1065
 Zainz, J. M. 295
 Zambrand Rojas, J. 2952
 Zaslavsky, D. 171, 287
 Zink, F. 3671
 Zoellner, J. A. 1892
 Zollinger, W. D. 288
 Zuber, M. S. 3021
 Zuniga, A. A. T. 878
 Zur, B. 289
 Zuur, A. J. 363
 Zwarun, A. A. 2044
 Zwerman, P. J. 110

ÍNDICE DE ASSUNTOS

A

Abacate 1894, 2726
Abacaxi 1919, 2780, 2785-2786,
2801-2802, 2807, 2847
Acetado
 amonio 1020
 sódio 1095
Acidez dos solos 2050, 2058, 2060,
2064, 2070
Ácido fosfórico 854, 1704, 1725
Ácido húmico 1155-1156
Açucares 1099
Adubação 204, 2494, 2798
Africa 1724, 2612, 2616
Alcalinos 807
Alenquer 2184, 2643
Alface 212
Alfafa 2687, 3029, 3132, 3270,
3290, 3294, 3306, 3330, 3344,
3347, 3389
Algodão 1910, 1969, 1991, 2907,
3107-3200
Alho, 2800, 2825, 2858
Altamira 2182, 2642
Alto Turiaçu 2651
Alumínio 604, 642, 655, 669, 682,
698-699, 800, 818, 1000, 1011,
1099, 1125, 1159, 1171-1175,
1177-1178, 1181-1183, 1296, 1529,
2826, 1973, 1983, 2002, 2012,
2015, 2044, 2296, 2608, 2794
Amapá 2181, 2281, 2631-2633, 2636
Amazônia 1492, 1761, 2134, 2179-
2184, 2188, 2203, 2281, 2474,
2628-2667
Amendoim 2669, 2673-2674, 2778,
2717, 2142, 2745, 2747-2748,
2754-2755, 2759, 2761, 2764,
2767, 2781, 2804, 2829, 2835-
2838, 2843, 2845, 2851-2853,
2865
Amino ácidos 666, 822-824, 1120,
1131, 1168, 1423
Amonio 520-522, 548, 578, 601, 654,
705, 715, 724, 766, 932-933,
1088-1089, 1095, 1098, 1100-1101,
1104, 1435, 1439, 1486, 1489,
1547, 1549, 1566, 1699, 1916,
1938, 2554

Análise 600-601, 1835
 foliar 1977-1978, 1980
 granulométrica 113
 mecânica 56, 639, 645
Ananás 1217, 1469, 1357, 2802, 2824
Aracaju 2153, 2159
Arados 2462
Araguaia 2652
Arenito 1831-1832
Argila 525, 884-885, 1101, 1715, 2590,
2594, 2602, 2612-2613
Arroz 325, 3493-3592
Arsenio 742
Arsenito 784
Aspergillus niger 601, 1179, 1282,
1372-1373
Astragalus sinicus 1569
Avicennia 1250
Azoto 607, 743-744, 771, 966, 1437,
1564, 1693
Azotobacter chroococcum 1124, 1230, 1277
Azotobacter 1386, 1392, 1395, 1400

B

Bacterias 657, 1825, 2437
Bagé 35
Bahia 636, 2027, 2062, 2264, 2832
Banana 1220, 2679, 2682, 2688, 2704-
2705, 2721-2722, 2727, 2765, 2776,
2787-2788, 2819, 2862
Bario 1560
Batata-doce 3461-3463, 3465-3466
Batatas 3443-3492
Batatinha 1977, 3447-3455, 3457-3459,
3474-3475, 3477-3478, 3481, 3484-3487
Bauru 1832-1833
Bauxita 1897
Beijerinckia 1386
Belém 2152, 2157, 2161, 2634
Beterraba 188, 2729, 2750, 3617, 3638,
3639, 3654
Bicarbonato 1539

- Bioquímica 684
Boro 554, 561, 572-573, 675, 735,
829, 1971, 1999, 2009, 2016,
2021-2022, 2031, 2034, 2040-
2041
Brachiaria brizantha 3304
Brasil 210, 2620
- C
Cacau 1576, 2027, 2668, 2670,
2672, 2684, 2697-2698, 2746,
2749, 2756-2758, 2762, 2773,
2779, 2791, 2795, 2799, 2832,
2842, 2866
Cacau Pirêra 2655
Cádmio 1011
Café 1980-1981, 2460, 3130,
3201-3252
Calagem 1464, 1548, 1601, 1644,
1651, 1667-1668, 1676, 1679,
1680, 2048-2050, 2057, 2059,
2067
Calcários 574, 592, 598, 621,
644, 653, 671, 684, 793, 873,
926, 1463, 1569, 1629-1630,
1637, 1651, 1652-1653, 1700,
1855, 1873, 1892, 1939, 2016,
2019, 2019, 2055, 2061, 2063,
2068, 2662
Cálcio 513, 562, 567, 578, 591,
593, 611, 656, 697, 708, 756,
770, 785, 810, 818, 925, 929,
930, 936, 940, 944, 952, 956-
957, 968, 976, 988, 1007, 1011,
1019, 1042, 1045, 1049, 1051,
1083, 1180, 1298, 1458, 1475,
1529, 1550-1561, 1627, 1633-
1634, 1642, 1645-1647, 1665,
1678, 1968, 2063-2064, 2553,
2608, 3689-3690, 3706
Campo Cerrado 1487, 1520
Cana de Açúcar 1600, 1614, 1974,
1978, 1988, 2732, 3593-3671
Capim
Colonião 3392, 3438
Elefante 3316, 3340, 3428
Kikuyi 3288, 3342
Pangola 3276, 3281, 3283,
3287, 3335, 3345, 3398
- Carbonatos 621
Carbono 560, 576, 1127, 1129-1130,
1160, 1482, 1882, 1997
Radioativo 1142, 1163
Cartolaria juncea 1425
Cation 2592
Caulinita 708, 930, 1031, 1034, 2582
Cebola 1461, 1601, 2782
Celulose 1116, 1132
Cerrado 2001, 2566-2568
Chá 1984
Chile 268
Chumbo 810
Chuva 259, 436
Citrus 2671, 2691-2692, 2707, 2714,
2718, 2739, 2743, 2751-2752, 2775,
2789-2790, 2818, 2822, 2826-2827,
2839, 2831, 2860-2861, 2863-2864
Classificação dos solos 2252, 2291-
2364
Clima 23, 2530, 2532, 3672, 3674
Cloranilato de Bário 659
Cloreto de Sódio 1071
Cobalto 602, 678, 695, 789, 1077
Cobre 619, 688, 789, 1068, 1121,
1174, 1458, 1529, 1934, 1975, 1989,
2020, 2024
Coco 1233, 2703, 2733-2737, 2794,
2806, 2815, 2817, 2857
Coffea arabica L. 3210-3212, 3227,
3237-3238, 3243
Coloides do solo 2528
Colombia 24, 623, 662, 1492, 1868
Colônia Agrícola Paes de Carvalho 2643
Colorantes 697
Colorimetria 599, 1111
Condições climáticas 1520
Conservação do solo 2432-2472
Copaifera langsdorffii 470
Corretivos 2056, 2061
Costa Rica 1494, 1553-1554, 1574,
1688, 1798
Cromatografia 643, 706, 1108, 1120
Crotalaria
juncea 2792
striata 1037
Cruz das Almas 1951-1952
Culturas 472, 476-478, 1831, 1858,
2668-3126
- D
Decomposição 1142-1144
DDT 583, 1375

- Dendê 2812
Dermatobia hominis 1297
Derris 2753
Desmodium barbatum 3412
Diagnose foliar 1966, 1969, 1984,
1986-1988
Dorylaimidae 1271
Drenagem 260, 263, 320, 385, 2403,
2466, 2482, 2509, 2584
- E**
- Ecologia 2485, 2520, 2541, 2560,
3672-3679
Edafologia 2132, 2214
EDTA 785
Enxofre 568, 659, 1113, 1282,
1433, 1511, 1514, 1545, 1586,
1595, 1599, 1624, 1927
Erosão 123, 1996, 2388-2431
Ervilha 2874
Erythrina glauca 2698
Espectrofotometria 593, 611, 939,
954, 975, 998, 1073, 1311
Estatística 204, 1562
Estrada de Ferro de Bragança 2648
Estrôncio 1013, 1051, 1560-1561,
1939
Estrutura 57, 1152, 2388
Eucaliptos 2768, 2796, 2867
- F**
- Feijão 372, 2057, 2792, 2870-
2939, 1396
Fenois 674
Ferralíticos 595
Ferro 655, 676, 760, 821, 995,
1082, 1099, 1125, 1174, 1181,
1458, 1529, 1934, 1975, 2013,
2020, 2035, 2296, 2597-2598,
2610, 2618, 2626
- Fertilidade 600, 686, 1535-1556
Fertilizantes 11, 582, 614
Filipinas 1356, 2345
Física 2239, 2249, 2297, 2343
Flamefotometro 1080
Floresta 245, 2519-2565
Fôrmio 1463, 2710
Forrages 2492, 3253-3442
Fortaleza 2154, 2158
Fosfatos 512, 581, 586, 644, 763, 767,
837, 924, 995, 1005, 1022, 1099,
1102-1103, 1105, 1108, 1349-1350,
1422, 1464, 1495, 1547, 1551, 1687,
1825-1826, 1829-1831, 1838, 1840-
1841, 1870-1872, 1874, 1876, 1878-
1880, 1883, 1885, 1990, 2037, 2066,
2608
Fosfita 512
Fosfolipideos 670
Fosforita 1223
Fósforo 515, 524, 528, 529, 566, 575,
580, 584, 588, 598, 609, 613, 629,
646, 664, 669, 671, 676, 681, 696,
720-723, 733, 748, 778, 813-814, 827,
845, 849, 852, 862, 867, 871, 923,
1041, 1050, 1067, 1113, 1157, 1174,
1223, 1225, 1458, 1463, 1545, 1570,
1574, 1852, 1855-1857, 1859, 1861-
1864, 1868-1869, 1889-1892, 1895,
1897, 1899-1901, 1903, 1908, 1962,
1972, 1982, 1988, 2291, 2522, 2553,
2663-2664, 2668, 3683, 3686, 3693
Fotografias aéreas 3710-3711, 3713,
3719-3723, 3726, 3726, 3729
Fotointerpretação 3712, 3714-3716, 3728
Fotometria 578, 986, 1968
Fumigantes 838, 1189, 1519, 2813
Fusarium 1268, 1343-1344, 2770, 3186
- G**
- Gengibre 2744, 3253-3442
Gênese 2083, 2094, 2099, 2126, 2135,
2146-2147, 2225, 2365-2387, 2603
Geografia dos solos 21-22
Geologia 2152-2154, 2156-2161, 2620
Geomorfologia 2135-2136, 2152-2154,
2156-2161

Geoquímica 661, 678
Gergelim 295, 2740, 2869
Germinação 448, 674
Gesso 508, 568, 1941
Glicose 1164
Glycine
 Javanica 3305, 3418
 Max 3297, 3327, 3384, 3404,
 3409
Gramíneas 1238-1239, 2471, 2922,
3253
Granulometria 621
Guilielma 2772

H

Hendersonula 1384, 2433
Herbicidas 106, 677, 1519, 2785
Hevea brasiliensis 2686
Hibiscus cannabinus 2834
Hidráulica 57
Hidrogênio 567
Hidrolises 658, 670, 679
Hippophaë-rhamnoides 1379
Hyparrhemia rufa 3378

I

Inoculação 1569
Inoculante 1374
Inseticidas 1519, 2447
Inundações 2391
Iodine 1568
Iodo 651-652
Irrigação 1441, 2413, 2460
Itacoatiara 2644
Itaituba 2658

K

Kenaf 2834

Kjeldahl, método 728, 737

L

Laranja 1894, 2718, 2720, 2724-2725,
2774, 2777, 2793, 2798, 2820, 2831,
2846, 2868
Lateríticos -2616
Latosolos 609, 639, 1552, 1856, 1946,
1980-1981, 2295, 2306, 2319, 2320
Leguminosas 1462, 2437, 2893
Levantamento de solos 2138-2139, 2142-
2145, 2148-2149, 2224, 2255-2256,
2634-2636, 2643, 2652, 2656
Litio 1448
Lixiviação 568

M

Madagascar 1724
Magnésio 321, 551, 585, 591, 611, 634,
656, 661, 663, 697, 785, 810, 832,
863, 893-894, 939, 958, 976, 1027,
1040, 1042, 1049, 1066, 1078, 1083,
1298, 1529, 1631, 1635-1636, 1639,
1646, 1648, 1650, 1654-1655, 1658,
1663, 1670, 1672, 1682-1683, 1686,
1895, 1934, 1968, 1985, 2020, 2337,
3689-3690
Malaya 2090
Mamona 1461, 2803, 2821, 3166
Manaus 2644
Mandioca 2708, 2719, 2783, 2808-2810,
2839-2841
Manejo do solo 2473-2518
Manga 2680-2681
Manganês 685, 849, 965, 1174, 1975,
2007, 2011
Mangifera indica 2680
Mapas 2152-2211
Mapeamento 3711, 3724
Máquinas agrícolas 2443, 2462
Marajó 2640

- Maranhão 1761
Maroc 6
Matéria Orgânica 56, 445, 568, 739,
800, 1086, 1100, 1488, 1503, 2245,
2352, 2521, 2536, 2546
Mato Grosso 1944, 2100
Mecânica do solo 65, 102
Medicago sativa L. 3294
Melaço 1512
Meloidogyne
incôgnita 3186
javanica 1299
Melsted, S. W. 2337
Método
Colorimétrico 659
EDTA 985
Thorntwaite 256
Micato 612
Microbiologia 620
Microflora 1595
Micromineralogia 765
Micronutrientes 1570, 1998, 2001
Milho 1185, 1910, 1965, 1976, 2508,
2566, 2944-2946, 2948-2949, 2951,
2953-2954, 2960-2962, 2964-3006,
3008-3028, 3048, 3050, 3051, 3054-
3079, 3081-3101, 3103-3106
Minas Gerais 242, 529, 1109, 1907,
2109, 2266
Mineralogia 514, 626, 712, 765,
2127, 2213, 2239, 2261, 2249,
2366, 2369, 2577-2627
Molibidênio 570-571, 649-650, 669,
799, 1545, 1577, 1992, 2008,
2018, 2025-2026, 2037
Monolitos 597
Monte Alegre 2180, 2639
Montmorilonita 834, 842, 920, 929,
978, 1034, 1063, 1072, 1306, 2398,
2591-2592, 2609
Morfogênese 2146
Morfologia 2249
Nematicidas 1326, 1512
Nematoides 1189, 1206-1207, 1219,
1220, 1226, 1271, 1274-1275, 1278-
1280, 1300, 1304-1305, 1351, 1365
Nitratos 547, 657, 715, 999, 1004, 1865
Nitrificação 1168, 1832-1833, 1843,
1860, 1976
Nitrito 999
Nitrogênio 518, 523, 556, 623, 633, 657,
672, 702, 703, 737, 754, 825, 1050,
1104, 1113, 1122, 1133, 1145-1146,
1160, 1383-1385, 1475, 1492, 1566,
1570, 1834, 1837, 1845-1846, 1886-1888,
1894, 1930, 1950, 1972, 1981, 1984,
1992, 1996, 2352, 3700
Fixação 1234, 1387-1388, 1390, 1396,
1399-1400, 1401, 1403-1404, 1408-1411,
1574, 1902, 2885
Nordeste 42, 901, 2205-2210
Nutrição mineral 475, 1831
Nutrientes 738, 844
O
Óxido de ferro 2245
Oxigênio 680
P
Pará 2152, 2157, 2161, 2111, 2643, 2646,
2648, 2662, 2665, 2667
Pastagens 331, 2445, 3253-3442
Pelotas 286
Penicillium urticae 2434
Pennisetum
purpureum 3340, 3428
typhoides 3415
Perfis de solos 2217, 2254, 2262, 2264,
2266, 2274, 2287, 2619, 2630
Permeabilidade 101, 105
Pernambuco 678, 714, 900, 1469, 1600,
1879, 2115
pF 27, 662, 1170
pH 556, 569, 591-592, 658, 663, 668-669,
682, 787, 791, 846, 875, 931, 983, 996,
1061, 1146, 1173, 1410, 1638, 1660,
1809, 1825, 1929, 2003, 2013, 2052,
2291, 2649, 3033, 3132

Pinus L. 2558, 2561, 2565, 2569
Piracicaba, 1840
Pirofosfatos 658, 679
Plantas 684, 1715, 1721, 1850,
1853-1854
Poa pratensis 3348
Podzol 700, 716, 1121
Podzólico 206, 1464, 1980, 2341
Polisacarídeos 617
Porto Rico 711
Potássio 524, 562, 563, 566, 612,
624, 654, 710, 724, 748, 751,
763, 769, 796, 803, 806, 835,
863, 866, 927, 929, 930, 932-
934, 936-937, 967-968, 973,
981, 984, 994, 997, 1001, 1007,
1027, 1043, 1045-1046, 1049-
1050, 1062, 1079, 1096, 1203,
1446, 1463, 1475, 1536, 1550,
1560-1561, 1570, 1574, 1621,
1626-1627, 1689, 1835, 1847,
1860, 1866, 1875, 1877, 1881,
1893, 1895, 1898, 1931, 1935,
1937, 1948, 1971, 1984, 1988,
2398, 2553, 3688
Pupunha 2772

R

Radioatividade 801
Raiz 215
Ramí 2709
Rega 279
Região Bragantina 2211, 2628, 2662,
2667
Rhizobium 1270, 1298, 1323, 1354,
1398, 1404
japonicum 1243, 3292, 3436,
meliloti 1208
trifolii 1253
Rhizosphaera 1269, 1309, 1320
Rhizophora 1250
Ricinus communis 2803
Rio de Janeiro 2080, 2111
Rio Grande do Sul 892, 1264, 1538,
2079, 2190-2191, 2601
Rochas 23, 751
Rodovia Perimetral Norte 2656

Rodovia Transamazônica 2179, 2188,
2638, 2658
Rondônia 2657
Rotação de Culturas 2496, 2501, 2505
Rubídio 1560

S

Sacarose 877
Sais 270
Salinidade 509-510, 797
Santa Catarina 2265, 2267
São Paulo 296, 364, 696, 740, 848,
1057, 1503, 1508, 1811, 1978, 1980,
2061, 2110, 2244, 2310, 2340, 2622,
2624, 3155, 3192, 3197
Scaptocoris talpa 1355
Sedimentologia 2136
Semante 448
Sequeiro 19, 1562-1563
Sergipe 636
Seringueira 1971
Sesamum indicum 2869
Sesquióxidos 1184, 1186
7th aproximação 2304, 2354, 2356, 2362
Silica 248, 321
Silicatos 630, 682, 1974
Sódio 562, 567, 751, 903, 925, 1011,
1019, 1020, 1475, 1494, 1521, 1536,
1550, 1611, 1621, 1646, 3688
Soja 1411, 2687, 2905, 3163, 3254-3255,
3261-3262, 3289, 3291, 3297, 3303,
3305, 3308, 3311, 3322, 3327, 3332,
3334, 3338-3339, 3350, 3352, 3364-
3367, 3369, 3378, 3384, 3399, 3401,
3404-3407, 3409-3410, 3414, 3416-
3418, 3420, 3435, 3442
Solos
ácidos 1797, 2064
alcalinos 1484, 2270, 2280
argilosos 2231, 2250, 2648
calcários 1078, 1378
de cerrado 473
hidromórficos 640
lateríticos 1874, 2311, 2319, 2333,
2339, 2473
salinos 2242, 2280

Solos tropicais
tropicais 711, 730, 1106, 1290,
1684, 1722, 1725, 1797, 1842, 1867
1867, 2241, 2274, 2276, 2292,
2301, 2307, 2320, 2324, 2335-
2336, 2348, 2351, 2360, 2467,
2476, 2524, 2529, 3683
várzea 1451, 2055-2056
Sorgo 372, 1387, 2940-2941, 2948,
2950, 2952, 2957, 2959, 2963,
3032, 3047, 3053, 3080, 3136,
3195, 3253, 3343, 3415, 3427
Stachybotrys 1384
Stylosanthes guyanensis 2711
Sulfatos 815, 1635, 1828

Urea 677, 877, 1588
Utinga 965

V

Várzea 2649
Vegetais 674
Venezuela 596, 2305
Vermiculita 627, 665, 932-933, 1090,
1092, 1435, 2596, 2603
Vitamina B 1329

T

Tabaco 1468, 1907, 2501, 2693,
2731, 2738, 2769
Tanino 1115-1116
Temperatura 71, 110, 119, 1101
Teresina 2143, 2156, 2160, 2168
Termodinâmica 52, 1019
Termogravimetria 1154
Textura 264
Theobroma cacao 2799, 2805
Timbó 2753
Titania 700
Tocantins 2652
Tomate 2675, 2683, 2695-2696,
2699, 2700, 2702, 2706, 2715,
2728, 2764, 2823, 2844, 2850,
2854-2855
Tomé-Açú 2183, 2642
Transpiração 454, 458
Trichoderma viride 1430
Trifolium subterraneum 1956, 2004,
2023-2024, 3215, 3298, 3403
Trópicos 10, 1465, 1482, 1490,
1518, 2292, 2322, 2324, 2332,
2337, 2344, 2346, 2360, 2524,
2533, 2546, 2559, 2594, 2612,
2616-2617

Z

Zinco 603, 630, 689, 695, 745, 789,
793, 860, 1068, 1137, 1179, 1185,
1921, 1934, 1975, 1989, 2000, 2003,
2019, 2023-2024, 2028-2030, 2033,
2042, 3682

U

Umidade 136, 138, 164, 255, 281-
283, 293, 296, 298, 300, 314, 384,
445, 469, 484, 496, 602, 773