

ENSAIOS COOPERATIVOS - FERRUGENS DO TRIGO CONE SUL DA AMÉRICA DO SUL
1980 - 1981¹

¹ Dados compilados por A.L. Barcellos e L. Aita. CNPT-EMBRAPA, Caixa Postal
633.1194 99100 - Passo Fundo, RS, Brasil.
B242e
1981

ENSAIOS COOPERATIVOS - FERRUGENS DO TRIGO - CONE SUL DA AMÉRICA DO SUL
1980 - 1981¹

Objetivos

- Testar, em diversas regiões da América do Sul, trigos portadores de genes de resistência.
- Coletar diversificadamente amostras de ferrugem do colmo (*Puccinia graminis tritici*) e ferrugem da folha (*Puccinia recondita*) para conhecimento das raças ocorrentes.
- Detectar o aparecimento de novas raças.
- Conhecer a reação de cultivares à ferrugem linear (*Puccinia striiformis*).
- Obter informações sobre o deslocamento dos esporos, através de anotações das datas de infecção inicial.

Observações

Baseadas nas instruções do "International Spring Wheat Rust Nursery":
1 a 99 - Percentagem de área foliar infectada (Escala de Cobb modificada)

- T - Traço.
- O - Imune = I
- AR - Altamente resistente.
- R - Resistente.
- MR - Moderadamente resistente.
- M - Intermediário.
- MS - Moderadamente suscetível.
- S - Suscetível.
- AS - Altamente suscetível.
- , - Segregação ou mistura de sementes.
- - Reação variável entre as notas que antecedem e sucedem o hífen.
- / - Avaliações distintas.
- - Sem informação.

¹ Dados compilados por A.L. Barcellos e L. Aita. ^{Leonor} CNPT-EMBRAPA, Caixa Postal 569, 99100 - Passo Fundo, RS, Brasil.

ENSAIOS COOPERATIVOS - FERRUGENS DO TRIGO

CONE SUL - 1980

Informações sobre Cooperadores, Estações Experimentais e Ensaios

ARGENTINA

Local: Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária (INTA) - Castelar

Colaboradores: E.F. Antonelli

F.L. Mujica

Data de semeadura: 27 de agosto

Data de observações: *P. recondita*: 11 de dezembro

P. g. tritici: 06 de janeiro de 1981

BRASIL

Local: Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul

Colaboradores: Gilberto C. Luzzardi

Data de semeadura: *P. recondita* - 16 de julho

P. g. tritici - 14 de agosto

Data de observações: (realizadas em laboratório)

Observações gerais: Latitude: 31° S

Longitude: 52° W

	Médias			Total		Nº de dias de chuva (> 1 mm)	Nebulosidade (0 a 10)
	Temperatura °C		UR %	Precipitação (mm)	Inso lação (h)		
	Max.	Min.					
Julho	17.2	6.8	80.9	147.2	193.4	9	5.6
Agosto	18.5	8.4	83.1	33.8	185.0	7	5.7
Setembro	28.5	1.8	76.0	34.2	208.8	6	5.2
Outubro	21.5	14.4	81.9	177.3	147.7	14	7.7
Novembro	24.1	15.2	78.5	105.0	207.8	12	5.9

Local: Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT) - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Passo Fundo, Vacaria - Rio Grande do Sul.

Colaboradores: Amarilis Labes Barcellos

Elisa Thomaz Coelho

Leonor Aita

Erineu Peverada

Data de semeadura: Passo Fundo - *P. recondita* - 10 de junho
P. g. tritici - 03 de julho
Vacaria - - 08 de julho

Data de observações: Passo Fundo - *P. recondita* - 17 de outubro
- 29 de outubro
P. g. tritici - 13 de novembro
Vacaria - *P. recondita* - 03 de novembro

Fertilização: Passo Fundo - 220 kg/ha (fórmula 6-28-20)
60 kg/ha-N (Cobertura)

Observações gerais:

Passo Fundo - Altitude: 684,05 m

Latitude: 28° 15' S

Longitude: 52° 24' W

	Médias			Total		Médias Direção do vento
	Temperatura °C		UR %	Precipi tação (mm)	Inso lação (h)	
	Max.	Min.				
Junho	18.6	7.2	67	57.3	173.8	NE
Julho	18.5	6.9	70	110.4	165.0	NE
Agosto	20.2	9.6	72	157.5	155.2	NE
Setembro	19.3	8.3	66	173.5	189.5	NE
Outubro	22.3	12.9	73	230.8	147.6	NE-E
Novembro	25.7	13.8	67	234.1	207.9	NE

Vacaria: Altitude: 955,00 m
Latitude: 28° 30' 09"
Longitude: 50° 56' 12"

	Médias			Total		Direção do vento
	Temperatura °C		UR %	Precipi tação (mm)	Inso lação (h)	
	Max.	Min.				
Julho	17.5	4.8	79	134.8	176.5	NE (média)
Agosto	17.9	6.1	81	116.2	181.6	NE (média)
Setembro	17.8	5.5	78	106.3	196.7	NE (média)
Outubro	21.4	10.6	82	145.9	159.3	NE (média)
Novembro	24.0	10.2	74	191.7	209.3	NE (primeira) SE (segunda)

Em Vacaria, Selbach e Lagoa Vermelha não houve infecção de ferrugem do colmo.

Local: Centro de Experimentação e Pesquisa (CEP)-FECOTRIGO - Cruz Alta - Rio Grande do Sul

Colaboradores: Nelson Netto

Data de observações: *P. recondita* - 28 de agosto
- 29 de setembro
P. g. tritici - 31 de outubro

Observações gerais:

	Médias			UR %	Precipi tação (mm)	Inso lação (h)	Nº de dias com chuva
	Temperatura °C						
	Max.	Min.	Media				
Junho	20.6	8.8	15.5	76	60.1	163.55	6
Julho	20.5	8.6	15.0	79	121.8	187.50	5
Agosto	28.3	10.4	16.4	81	128.3	183.35	8
Setembro	20.4	8.9	15.0	80	97.1	205.35	6
Outubro	24.4	13.9	20.3	84	207.6	175.50	11
Novembro	26.2	15.7	23.3	79	246.3	204.55	9

Local: Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária (EMPASC) - Campos No
vos, Chapecô - Santa Catarina

Colaboradores: Estanislao D. Dávalos

Data de semeadura: Campos Novos - 07 de julho
Chapecô - 25 de maio

Data de observações: Campos Novos - 03 de novembro
Chapecô - 30 de setembro

Observações gerais: Folha anexa.

Local: Instituto Agrônômico do Paraná (IAPAR) - Guarapuava, Ponta Grossa -
Paraná

Colaboradores: João F. Philipovsky

Data de semeadura: Guarapuava - 15 de julho
Ponta Grossa - 16 de julho

Data de observações: Guarapuava - *P. recondita* - 01 de outubro
- 05 de novembro
P. g. tritici - 25 de novembro
Ponta Grossa - *P. recondita* - 20 de outubro
- 07 de novembro

Campos Novos: Altitude: 925 m
 Latitude: 27°24'
 Longitude: 51°12'

	Médias								Nº de dias chuvosos	Geadas nº dias	Orvalho nº dias	Ventos predominantes	
	Temperatura °C			UR %	Precipitação (mm)	Evaporação (mm)	Insoiação (h)	Nebulosidade (0/10)					
	Max.	Min.	Média										
Julho	17.5	8.7	11.8	77	6.3	1.9	5.4	5.3	11	2	12	NE	NW
Agosto	17.9	10.0	14.3	76	5.4	2.2	4.6	5.2	9	1	13	NE	NW
Outubro	20.9	12.9	17.6	70	6.8	2.6	4.8	6.2	13	0	2	NE	E

Chapecô: Altitude - 679 m
 Latitude - 27°07'
 Longitude - 52°37'

	Médias								Nº de dias chuvosos	Geadas nº dias	Orvalho nº dias	Ventos predominantes	
	Temperatura °C			UR %	Precipitação (mm)	Evaporação (mm)	Insoiação (h)	Nebulosidade (0/10)					
	Max.	Min.	Média										
Maio	22.6	13.3	18.2	78	6.1	2.8	5.4	5.3	13	0	7	E	N
Junho	20.2	8.4	14.6	72	4.1	3.7	6.0	4.4	9	5	3	NE	N
Julho	20.7	9.3	15.0	76	4.5	4.6	5.3	4.7	9	2	8	SE	NE
Agosto	21.6	11.6	16.7	77	4.0	3.4	4.7	5.5	9	1	3	SE	NE
Setembro	21.1	10.1	15.4	77	5.1	3.6	6.1	4.8	11	2	1	SE	NE
Outubro	25.0	14.6	19.9	78	6.6	4.1	5.2	5.5	11	0	0	E	N

Em Chapecô houve baixa infecção de ferrugem do colmo, não justificando, portanto, avaliações.

Local: Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) - Cambará - Paraná

Colaboradores: Luiz C. Campos (IAPAR)
Celso Gaudêncio (EMBRAPA)

Data de semeadura: 29 de abril

Data de observações: 09 de setembro

Local: Organização das Cooperativas do Estado do Paraná (OCEPAR) - Cascavel, Palotina - Paraná

Colaboradores: Marco Antonio R. de Oliveira

Data de semeadura: Cascavel - 15 de julho
Palotina - 06 de junho

Fertilização: Cascavel - MAP (10-52-0) - 100 kg/ha no plantio
Sulfato de Amônio (20 % de N) - 50 kg/ha no plantio
Palotina - MAP (10-52-0) - 100 kg/ha no plantio

Observações gerais:

Cascavel - Altitude: 760 m
Latitude: 24° 56' S
Longitude: 53° 26' W

	Médias			UR %	Precipitação (mm)
	Temperatura °C				
	Max.	Mín.	Media		
Julho	21.2	11.3	15.3	73.8	122.3
Agosto	22.2	12.7	16.7	76.3	113.9
Setembro	20.9	10.7	15.2	72.0	300.6

Palotina - Altitude: 300 m
Latitude: 24° 17' S
Longitude: 53° 50' W

	Médias			UR %	Precipi tação (mm)
	Temperatura °C				
	Max.	Min.	Média		
Junho	23.3	10.7	15.9	75.7	48.8
Julho	24.2	11.6	16.9	79.9	49.5
Agosto	25.4	13.7	18.4	79.4	115.4
Setembro	24.0	11.7	17.2	74.4	190.9

Local: Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR), Londrina - Paraná

Colaboradores: Nilceu R.X. de Nazareno

Data de semeadura: 02 de maio

Data de observações: *P. recondita* - 04 de agosto

P. g. tritici - 07 de agosto

Local: Instituto Biológico - Capão Bonito, Monte Alegre do Sul, Assis - São Paulo

Colaboradores: Benedito de Camargo Barros

Data de semeadura: Capão Bonito - 05 de maio

Monte Alegre do Sul - 10 de março

Assis - 22 de abril

Data de observações: Capão Bonito - 13 de agosto

Monte Alegre do Sul - 30 de julho

Assis - 19 de agosto

Local: Centro de Pesquisas Agropecuárias do Cerrado (CPAC) - EMBRAPA - Brasília, DF

Colaboradores: Ady R. da Silva

João Pereira

Data de semeadura: 13 de maio

Data de observações: 16 de julho

Nos ensaios correspondentes à semeadura de fevereiro, não ocorreu ferrugem.

Nos ensaios correspondentes à semeadura de maio não ocorreu ferrugem do colmo.

Local: Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) - Patos de Minas - Minas Gerais

Colaboradores: Moacil Alves de Souza
Rafael Gomes

Data de semeadura: 08 de maio

Data de observações: |Estádio 11.1 (Feeks & Large) |

Fertilização: N - 100 kg/ha de Sulfato de Amônio no plantio
200 kg/ha da mesma fonte em cobertura 30 dias após a emergência.

P - 400 kg/ha de Superfosfato Simples

K - 134 kg/ha de Cloreto de Potássio

Observações gerais:

Características químicas do solo - pH = 5,5; Al^{+3} (eqmg/100 cc) = 0,1; Ca^{++} + Mg^{++} (eqmg/100 cc) = 1,2; P (ppm) = 29; K (ppm) = 36; M.O. (%) = 1,84

Práticas culturais: a) Irrigação em sulcos, corrugação, por infiltração
b) Capinas manuais
c) Combate à lagarta rosca com iscas à base de Carbaryl (85 PM)

Ocorrência de moléstias: Dentre as moléstias, as ferrugens da folha e do colmo ocorreram em maior intensidade, atingindo grau severo de ataque. Além destas, ocorreu apenas oídio, sem atingir níveis elevados.

Altitude: 940 m

Latitude: 18° 36'

Longitude: 46° 31'W

	Médias				UR %	Total			Nebu losi dade	Total nº de dias chuvo sos	Média dos ventos (m/ seg.)
	Temperatura °C			Precipi tação (mm)		Evapo ração (mm)	Inso lação (h)				
	Max.	Min.	Media								
Maio	26.8	15.2	20.2	70	21.3	89.7	238.5	4.9	3	1.1	
Junho	25.5	12.8	18.3	69	42.4	97.0	243.7	3.8	5	1.2	
Julho	26.9	13.4	19.4	58	0.0	130.6	277.4	3.2	0	1.1	
Agosto	28.1	15.0	20.8	55	57.5	156.2	260.4	4.0	3	1.8	
Setembro	28.7	15.8	21.5	59	19.3	150.6	181.4	5.4	4	1.6	
Outubro	30.3	17.5	23.3	52	63.7	203.9	241.2	4.7	4	1.7	
Novembro	27.1	18.3	21.9	76	236.5	85.9	116.7	8.2	7	1.7	
Dezembro	27.0	18.2	21.6	83	333.3	58.7	120.4	8.9	24	1.8	

Local: Empresa de Pesquisa Agropecuária da Bahia - Barreiras - Bahia.

Colaboradores: Valter Cauby Endres

Data de semeadura: 19 de junho

Observações gerais: Latitude: 11° 50' S

Longitude: 45° 02' WG

Não ocorreu ferrugem nos ensaios.

CHILE

Local: Estación Experimental Quilamapu, Chillán.

Colaboradores: Ernesto Hacke Encinas

Data de semeadura: 12 de agosto

Data de observações: *P. recondita* - 20 de novembro
- 05 de dezembro
P. striiformis - 20 de novembro
05 de dezembro

Observações gerais: Não houve ataque de *Puccinia graminis*. Esta enfermida de não se apresenta regularmente na região.

PARAGUAI

Local: Instituto Agronômico Nacional (IAN) - Caacupé

URUGUAI

Local: Estacion Experimental "La Estanzuela", Colonia.

Colaboradores: Silvia Germán

Data de observações: *P. recondita* - 10 de outubro
25 de novembro
27 de novembro
P. g. tritici - 25 de novembro
11 de dezembro
29 de dezembro

Observações gerais: Escassas chuvas em agosto, setembro e abundantes em outubro, novembro. Condições relativamente favoráveis ao desenvolvimento de *P. recondita* e desfavoráveis a *P.g. tritici*.

ENSAIOS COOPERATIVOS - FERRUGENS DO TRIGO
CONE SUL - 1980

Ensaio para observação e coleta de amostras de ferrugem da folha
(*Puccinia recondita*)

<u>Cultivar</u>	<u>Cruzamento</u>
1. IAS 55	
2. LEONES INTA	SON 64/TEZANOS PINTOS PRECOZ/NAIRANA 60
3. RL 6013 (Lr 14a)	SELKIRK/6*THATCHER
4. RL 6044 (Lr 22)	THATCHER*6/RL 5404 (<i>Ae. squarrosa</i>)
5. LE 805	NOVAFÉN/KLEIN IMPACTO
6. LE 620	MEN-8156-JAR"S" (TH ³ /FN ² -K57-NT)
7. PRECOZ PARANÁ INTA (Lr 9)	SON 64 A/KNOTT Nº 2
8. RL 6016 (Lr 2a)	THATCHER*6/WEBSTER
9. SEL. TIFTON 72-59	GA 1123/NORIN 10//BREVOR/TENMARQ/3/2* HADDEN/4/CI 13524/ASOSAN//PURDUE 5714B- 3-11-3
10. RL 6006 (Lr 14b)	THATCHER*6/MARIA ESCOBAR
11. RL 6007 (Lr 3 alelo)	THATCHER*6/ANIVERSÁRIO
12. ALONDRA 1	D 6301/NAI 66//W/RM/3/CIANO*2/CHRIS
13. RL 6005 (Lr 16)	THATCHER*6/EXCHANGE
14. MENGAVI	EUREKA/CI 12362//2*GABO/3/MENTANA/6* GABO
15. CI 15238-Lr 10	(THATCHER)
16. CHINESE SPRING	
17. PONTA GROSSA 1	(SEL. POLISU)
18. KLEIN LUCERO (Lr 17)	KLEIN PROGRESSO/APULIA SEL. KLEIN
19. ANIVERSÁRIO	
20. RL 6003 (Lr 1)	THATCHER*6/CENTENÁRIO
21. TRIUMPH/T. <i>Agropyron elongatum</i>	
22. RL 6019 (Lr 2b)	THATCHER*6/CARINA
23. LE 819	ND 81/K. IMPACTO
24. CI 15235 (Lr 2d)	(PRELUDE)
25. MAGNÍF 96	(SINVALOCHO GAMA)
26. LE 504	PM 26 - (SON 64 x P4160E) CT 244
27. KLEIN TITAN	BARLETA 7 D/AMERICANO 44 D
28. MR 72208	
29. AXMINSTER (Lr 20)	(SELEÇÃO DE MINISTER OU MARQUIS/?)

CultivarCruzamento

30. RL 6012 (Lr 23)	LEE 310/THATCHER
31. IAS 55	
32. GLÓRIA	TZPC*3/SK
33. BUCK MANANTIAL	RAFAELA MAG/BUCK QUEQUEN
34. RL 6043 (Lr 21)	THATCHER*6/RL 5406
35. AGENT (Lr 24)	<i>Triticum vulgare</i> / <i>Agropyron elongatum</i> // 6*TRIUMPH
36. KLEIN SENDERO	KLEIN LUCERO/KLEIN 157//KLEIN 157/KLEIN ORGULHO
37. LE 892	JAR "S"/KLEIN SENDERO
38. SA 3423	
39. LE 919	BO 5693-61/RAFAELA MAG
40. RL 6024 (Lr 2c)	PRELUDE*6/BREVIT
41. LE 887	BUCK MANANTIAL/JARAL 66
42. PF 70338	IAS 51//IAS 20/ND 81
43. PJ 62//FSA/JAR"S"/3/PTES	
44. MR 74501	SUPER X/PF 11.1001-62
45. CNO"S"//SON 64/KL REND/3/ 8156(b)	
46. WALDRON	JUSTIN/4/LEE/3/KENYA 338 A//LEE/MIDA (ND 81)
47. RL 6011 (Lr 12)	EXCHANGE/6*THATCHER
48. CURITIBA 2285-65	
49. LE 435	MULT. 14/E. ZORZAL
50. LE 808	NOVAFÉN-KL IMPACTO
51. MAGNIF 41 INTA	LINEA G/2*SINVALOCHO MA//MAGNIF M.G.
52. LE 516	KLEIN LUCERO*4/Y 53//IFLE 9996
53. AGATHA (Lr 19)	AGRUS (<i>Agropyron elongatum</i>)THATCHER- TRANSLOCAÇÃO 4
54. TRANSFER (Lr 9)	<i>Triticum dicoccoides</i> / <i>Aegilops umbellula</i> <i>ta</i> //2*CHINESE SPRING
55. ESTANZUELA YOUNG	BAGÉ/4/TH/3/FN//K 58/NEWTATCH
56. AFRICA 43 (Lr 18)	<i>Agropyron elongatum</i> /KENYA B 256 G//39 W 73/3/39 W 23
57. HADDEN	
58. TIMGALEN	AGUILERA//KENYA//MARROQUI//SUPREMO/4/ GABO/5/WINGLEN
59. PI 181337	
60. LE 937	IAS 28 x MASSAUX ⁴ 5 KT 51 A
61. MANITOU (Lr 13)	THATCHER*7/FRONTANA//CANTHATCH/3/PI 170925/6*THATCHER
62. IAS 55	

CultivarCruzamento

63. JUPATECO	JUPATECO 73:III12300//LR 64/8156/3/NOR 67
64. IAC 5-MARINGÁ	FRONTANA/KENYA 58//PG 1
65. ESTANZUELA DAKURU	LEE/ND 34
66. KLEIN IMPACTO	KLEIN LUCERO/KLEIN 157//KLEIN 157/3/KLEIN ORGULHO
67. COXILHA	GIRUÁ/PURPLESTRAW
68. IAS 64	PEL 11319-61//IAS 20/ND 81
69. PURPLESTRAW	

Continuaçã

Cultivar

106.	CNT 9	Comercial-Brasil
107.	BR 5	Comercial-Brasil
108.	Tucano	Comercial-Brasil
110.	Ponta Grossa 1	Testemunha suscetível (P.g.t., P.A.)
111.	Purplestraw	
112.	Buck Atlantico	
113.	Buck Quequén	
114.	Eureka F.C.S.	

Cruzamento

IAS 46/IAS 49//IAS 46/TOKAI 66
IAS 59//IAS 52/GASTA
SONORA 64/EL GAUCHO
(SEL POLISU)

KANRED/38M.A. 23//LIN CALEL M.A/
3/BUCK QUEQUÉN
GENERAL URQUIZA/LIN CALEL M.A.
BARLETA/RUSO//KANRED

Cultivar nº	Argentina Castelar	Campos Novos	Cnapecõ	Arapoti	Guarapuava	Ponta Grossa	Brasil				
							Campinas		Capao Bonito	Maracai	
							10.09.81	30.09.81		28.07.81	20.08.81
1/22/47	80/80/70	20S/20S/40S	5S/5S/5S	0/T/10S	20MS/15MS/5S	80S/80S/80S	10S/10MS/5S	30S/20S/30S	10S/20S/5S	5S/TS/5S	10S/5S/10S
2	70	0	0	30S	40MR	50MS	20S	60S	40S	5S	20S
3	50MS	5S	5R	30S	10MR	50MS	30S	10S	5S	5S	30S
4	80	-	0	0	0	60S	10MS	20S	TS	0	10S
5	80	5S	0	5MS	0	90S	5S	20S	0	TS	5MS
6	90	10S	5S	0	0	50S	TMS	5S	0	TS	TMS
7	90	30S	T	T	T	50S	20S	40S	0	TS	5MS
8	80	-	0	0	0	20MR	0	10S	0	0	5MR
9	90	40S	5S	T	0	60S	30S	50S	0	0	5MR
10	70MS	-	0	0	0	T	10S	20S	5MS	TS	TMR
11/33	70/80	5S	0/0	10MS/20MS	0/0	15MS/20MR	20S/10S	30S/0	5MS/10MS	TS/0	10S/5S
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	80	5R	0	0	0	40S	5S	5S	0	TS	5S
14	80	-	5S	15MS	0	40MS	15S	20S	0	0	0
15	90	5S	0	0	0	30MS	5S	20S	0	0	5S
16	80	5R	0	0	0	30MS	10S	40S	0	TS	5S
17	80	20S	0	10MS	0	40MS	10S	10S	TMS	TS	5S
18	80	20S	TS	0	0	40MR	5MS	10MS	0	0	TMS
19	70	-	0	0	0	T	TMS	10MS	0	0	TR
20	10MR	-	0	0	0	T	0	0	0	TMS	TR
21	60	-	0	0	0	5R	0	0	0	0	TR
23	60MS	-	0	0	0	T	0	5S	TS	0	TMS
24	40MS	-	0	0	0	0	0	0	0	0	TR
25	70	5S	0	0	0	30MR	5MS	20S	0	TMS	5S
26	60	-	0	0	0	0	TMS	5S	0	0	0
27	50	-	0	5MS	5R	T	TS	0	TS	TMS	TS
28	50	-	0	0	0	15MS	0	5	TS	0	TMS
29	30MS	-	0	0	0	T	0	5MS	0	0	TMR
30	70	15S	0	30S	0	30MR	TS	20MS	0	0	5MR
31	20MS	60S	0	0	0	10R	0	TS	TMS	0	TMS
32	15MR	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	90	5R	0	0	0	40MR	0	0	0	0	0
36	80	5S	0	0	0	50MS	TS	20S	0	0	TMS
37	80	60S	0	5MS	0	80S	20S	40S	0	TS	TMS
38	50MS	-	0	0	0	T	0	0	0	0	0
39	70	-	0	0	0	15MR	5S	40S	0	0	10S
40	70	5S	0	0	0	30MS	0	10S	0	0	TS
41	90	60S	5S	0	0	40MR	TS	20S	0	TS	TS
42	60MS	-	0	0	0	30MS	0	0	0, 5S	0	TMS
43	70MS	-	0	0	0	0	0	5S	0	0	0
44	60	-	0	0	0	30MS	TMS	20S	0	0	0
45	70	5S	0	0	0	30MS	TMS	5S	TS	TS	TS
46	80	5S	0	0	0	TR	0	5S	0	TS	TS

ENSAIOS COOPERATIVOS - FERRUGENS DO TRIGO - CONE SUL - 1981 REAÇÕES À FERRUGEM DO COLMO (*Puccinia graminis tritici*)

Cultivar nº	Monte Alegre do Sul	Patos de Minas		Rio Paranaíba
		04.09.81	16.09.81	
1/22/47	5S/TS/TS	65AS/15S/10S	90AS/25AS/10AS	1MR/2MS/2S
2	TS	90AS	95AS	2S
3	5S	50AS	90AS	2S
4	0	25AS	90AS	1MR
5	0	20AS	40AS	2MR
6	0	5MS	30AS	1MR
7	0	10S	60AS	2MR
8	TS	10MR	25AS	1MR
9	0	15AS	55AS	3S
10	0	10AS	15AS	2MR
11/33	0/0	25AS/5S	35AS/8S	3MR/4S
12	-	10S	10AS	+
13	TS	15S	40AS	4S
14	0	15AS	80AS	3MS
15	0	20MS	65AS	3MS
16	0	40S	95AS	4S
17	0	50S	95AS	2S
18	0	10S	35AS	2MS
19	0	2AR	5MR	1MR
20	0	0	0	R
21	0	0	8MR	R
23	0	0	5MR	1R
24	0	0	1S	AR
25	0	1MR	20S	3S
26	0	0	1AR	2MR
27	0	1MS	1MS	3AS
28	0	0	0	5S
29	0	0	0	1MR
30	0	0	0	R
31	0	0	0	3MR
32	0	0	0	2S
34	-	5AS	5AS	-
35	0	0	0	R
36	0	3MR	10S	4S
37	0	5S	10AS	2MS
38	0	0	0	2S
39	0	0	1MS	3S
40	0	0	0	2MR
41	0	0	1MS	4S
42	0	5AS	10AS	2S
43	0	0	0	2MR
44	0	0	1MS	3S
45	0	5AS	10AS	2MS
46	0	5MR	5MR	3S

ENSAIOS COOPERATIVOS - FERRUGENS DO TRIGO - CONE SUL - 1981 REAÇÕES À FERRUGEM DA FOLHA (*Puccinia recondita*)

Cultivar nº	Argentina Castellar	Vacaria	Campos Novos	Chapecó	Arapoti	Guarapuava	Ponta Grossa
48/60/73/86	80/70/80/60	30S/40S/40S/40S	80S/-/-/-	40S/30MR/40MR/30MR	0/5MR/5R/T	40MS/30MS/15MS/10MS	-/-/-/-
49	90	15S	20MR	5R	0	40MS	30MR
50	80MS	5S	20R	5R	60MS	20MR	15MR
51	90	15S	10R	5R	50MS	50MR	15MR
52	90	20S	10MR	5MR	40MS	80MR	5MR
53	90	30S	60S	0	0	5MS	50MS
54	90	5S	20MR	0	0	5MS	20MS
55	-	-	-	-	-	-	-
56	80	20S	40MS	0	20MS	60MS	40MS
57	70	20S	15R	5R	20MS	T	20MS
58	90	40S	40MS	5R	15MS	T	40MR
59	5MR	TS	5R	0	0	40MR	T
61	-	-	-	-	-	-	-
62	80	15S	20R	5R	50MS	70MR	30MS
63	20MR	R, 1 planta 10S	5S	0	0	0	30MS
64	15MR	R	5S	0	0	TR	T
65	0	0	-	0	0	0	T
66	-	-	-	-	-	-	-
67	20MR	0	5S	0	0	0	T
68	-	R, 2 plantas 30S	10S	0	0	T	T
69	90	15S	50S	TS	30S	50MR	40MS
70	30	TS	-	0	0	0	30MR
71	90	30S	40S	5R	30MS	90MS	40MS
72	90	30S	40MR	5R	30MS	60MR	60MS
74	T	0	-	0	0	0	T
75	30	5S	-	0	0	0	0
76	40MS	40R (Clorose)	5R	5R	0	0	10R
77	-	-	-	-	-	-	-
78	30MS	5 plantas 0	-	0	0	0	T
79	60	Poucas plantas 5S, 1 planta 30S	-	0	0	0	-
80	T	0,1planta 10MS	-	0	0	0	-
81	T	0	-	0	0	0	T
82	30MS	R	5S	0	0	0	0
83	80	0-30S	-	5S	50S	0	0
84	80	TS	-	0	0	T	0
85	30	R, TMS	5S	0	0	0	0
87	70	TS	5S	0	0	0	T
88	-	-	-	-	-	-	-
89	15:15	0	5R	0	0	0	0
90	20MS	TMS	10S	0	0	0	0
91	T	TS	-	0	0	0	0
92	T	TS	5R	0	0	0	0
93	10MS	0	-	0	0	0	0
94	T	0	-	0	0	0	-
95	T	0	-	0	0	0	0
96	5MR	5S	-	0	0	0	-

S - FERRUGENS DO TRIGO - CONE SUL - 1981 REAÇÕES À FERRUGEM DA FOLHA (*Puccinia recondita*)

Brasil									
Campinas		Capão Bonito	Maracá		Monte Alegre do Sul	Patos de Minas		Rio Paranaíba	
09.81	29.09.81		28.07.81	20.08.81		26.08.81	09.09.81		
S/30S/40S	50S/40S/40S/40S	70S/50S/40S/70S	20S/30S/30S/30S	30S/50S/40S/50S	10S/20S/10S/20S	0/1MS/1MS/1MS	1AR/1MS/1MS/1MS	5MS/4MR/4MR	
30S	50S	60S	40S	50S	10S	15MS	15MS	4MR	
40S	60S	60S	20MS	40S	5S	10MS	10MS	2S	
30MS	50S	40S	30S	30S	10S	25AS	25AS	3MR	
30S	50S	50S	20S	40S	10S	20AS	25AS	3MR	
10MS	10S	5S	TS	5S	0	0	0	R	
20MS	20MS	TR	5MS	5S	TMS	3AR	3MS	2MR	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	
60S	60S	30S	40MS	50MS	10MS	10MS	15MS	2M	
10S	40S	30S	30S	40S	10S	15MS	20MS	2MR	
60S	50S	20S	30S	40S	10S	20AS	25AS	3MR	
0	10MS	10MS	10MS	10S	5S	0	2MS	R	
-	-	-	-	-	-	1AR	1MS	-	
20S	40S	40S	20S	40S	10S	1MR	2MS	5MR	
10S	10S	10R	10MR	10R	TMS	0	0	2S	
10MR	0	20MR	20MR	10MR	TMR	1AR	10MS	R	
0	0	0	0	0	0	0	0	R	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0	0	10MS	5MR	5MS	0	0	0	R	
10MS	20S	20S	20S	30S	5S	0	2AR	R	
40S	50S	40S	20S	40S	TS	0	1AR	R	
0	0	0	0, 20S	0	0	5AR	15AR	N	
40S	50S	60S	30S	50S	10S	1MS	5MS	3MR	
10S	30S	40S	30S	40S	20S	5S	8S	5MR	
0	0	0	0	0	0	0	0	R	
0	0	0	0	0	0	0	2AR	R	
0	0	5MR	10MS	10S	0	5R	10MS	2AS	
-	-	-	-	-	-	0	1MS	-	
0	0	5MS	TR, 5S	5S	0	5AR	10AR	3S	
0	5S	5S	5S	5S	0	5AR	5AR	2S	
0	0	0	0	0	0	2AR	5AR	R	
0	0	0	0	0	0	5AR	15AR	2S	
0	0	TS	0	0	0	3AR	10AR	2MS	
0	-	-	30S	30S	10S	1AR	1MS	3S	
20S	20S	5MS	10S	10S	0	0	0	2MR	
0	0	0	TMR	0	0	0	2AR	R	
0	0	0	0	0	0	2AR	3R	R	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0	0	0	TR	0	0	0	1AR	R	
0	0	TMS	10MS	10S	0	0	2AR	K	
0	0	0, 20S	TMS	TS	0	1AR	3AR	R	
0	0	0	10MS	5MS	0	0	0	2S	
0	0	0	5MS	5MS	0	5AR	5AR	2MS	
0	0	0	0	0	0	1AR	1AR	2AS	
0	0	0	0	0	0	0	0	R	
TS	0	0	TS	TS	0	1AR	3AR	R	

Início infecção <i>Puccinia graminis tritici</i>	Cultivar	Local
17 de junho	Prel 6 - Rel Mida-Mc. M. Exc. x Prel 1-4-3 E Na 101 x Mq ^b Curitiba 2285-65 (P.g.t., P.a.)* Ponta Grossa 1 (P.g.t., P.a.)* CNT 3 Sonora 64 Nambu Coxilha (P.a.)*	Rio Paranaíba-MG-Brasil
07 de julho	Ponta Grossa 1 (P.g.t., P.a.)* Curitiba 2285-65 (P.g.t., P.a.)* Prel 6 - Rel	Capão Bonito-SP-Brasil
09 de julho	Ponta Grossa 1 (P.g.t., P.a.)* Prel 6 - Rel Mida-Mc. M. Exc. x Prel	Maracá-SP-Brasil
07 de agosto	Ponta Grossa 1 (P.g.t., P.a.)* Prel 6 - Rel Mida-Mc. M. Exc. x Prel Curitiba 2285-65 (P.g.t., P.a.)* BH 1146** Norka W 578	Patos de Minas-MG-Brasil
24 de agosto	Ponta Grossa 1 (P.g.t., P.a.)* Curitiba 2285-65 (P.g.t., P.a.)* Mida-Mc. M. Exc. x Prel I Sr 9a Ra CT 14169	Campinas-SP-Brasil
17 de setembro		Campos Novos-SC-Brasil
10 de novembro (aproximadamente)		Castelar-Argentina

ENSAIOS COOPERATIVOS - FERRUGENS DO TRIGO - CONE SUL - 1981

Início infecção ni. secundita	Cultivar	Local
j. o	Coxilha (P.A.)*	Rio Paranaíba-MG-Brasil
j. o	Ponta Grossa 1 (P.g.t., P.A.)* Tc ⁶ - El Gaucho (RL 6048)	Capão Bonito-SP-Brasil
	Curitiba 2285-65 (P.g.t., P.A.)* Coxilha (P.A.)* Tc ⁶ -Lee-310 (RL 6012) Tc ⁶ -Loros (RL 6047)	
20 de junho	Coxilha (P.A.)* Curitiba 2285-65 (P.g.t., P.A.)* Tc ⁶ -Loros (RL 6047) Tc ⁶ -Exchange (RL 6004) Manitou tipo Thatcher Tc ⁶ -Selkirk (RL 6013) Tc ⁶ -Exchange (RL 6005) Tc ⁶ -RL 5404 (RL 6044) Tc ⁶ -Lee-310 (RL 6012) Tc ⁶ -El Gaucho (RL 6048) Tc ⁶ -Carina (RL 6019) (Prelude) Sinvalocho Cama Estanzuela Lusitano (LE 516)	Maracá-SP-Brasil
1 de agosto	Tucano Curitiba 2285-65 (P.g.t., P.A.)* Coxilha (P.A.)* Tc ⁶ -Exchange (RL 6004)	Campinas-SP-Brasil
1 de agosto	PAT 7219 Sel Tifton Curitiba 2285-65 (P.g.t., P.A.)* Norka W 578 1-4-3 E Na 101 x Mq ⁶ Ponta Grossa 1 (P.g.t., P.A.)* Eagle NHL. 64.62.1.3.18 PF 73234 Coxilha (P.A.)* Tc ⁶ -Loros (RL 6047) LE 892	Chapecó-SC-Brasil
1 de agosto	Tc ⁶ -Centenário (RL 6003) Tc ⁶ -Carina (RL 6019) Tc ⁶ -Loros (RL 6047) Tc ⁶ -Selkirk (RL 6013) Coxilha (P.A.)* Tc ⁶ -Carina	Patos de Minas-MG-Brasil
1 de setembro	Ponta Grossa 1 (P.g.t., P.A.)* Coxilha (P.A.)* Curitiba 2285-65 (P.g.t., P.A.)*	Vacaria-RS-Brasil
1 de novembro (aproximadamente)		Castelar-Argentina

estemunha suscetível
estemunha local

ENSAIOS COOPERATIVOS - FERRUGENS DO TRIGO - CONE SUL - 1980
 REAÇÕES À FERRUGEM DA FOLHA (*Puccinia recondita*)

Argentina Castelar 1980 (11.12)	Pelo tas	Brasil												
		Passo Fundo 1980		Vaca ria	Cruz Alta 1980		Campos Novos	Chape co	Guarapuava 1980		Ponta Grossa 1980		Camba ra	Casca ra
		(17.10)	(29.10)		(28.08)	(29.09)			(01.10)	(05.11)	(20.10)	(07.11.)		
60	65S	-	70S	50S	5S	40S	60S	50S	5MS	60S	25M	30MS	-	40MS
5	5R	0	-	0	0	0	0	0	0	0	T	T	-	-
70	50S	-	70S	60S	20S	30S	40MR	40MS	-	30MS	-	25MS	90S	10MS
30MS	40MS	-	0	10R	TS	TS	0	0	-	10MR	-	TR	15S	TM
T	10MR	-	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	-
50	50S	-	-	60S	5MS-S	30S	70S	16S	TMR	80S	25MS	30S	-	-
T	15MS	0	-	0	TMR	5S	0	0	0	0	TMR	TMR	-	-
30MS	50S	-	30MS	5MR	5S	20S	0	10R	-	20MR	-	10MR	5MS	TM
0	5R	-	0	0	0	0	0	0	-	TR	-	50S	10MR	0
T, 70	15MR	-	20MS	TS	1QS	10S	0	15R	-	5MR	-	0	5R	TM
50	65S	-	5MR	10MS	TMR	10S	0	10R	-	5MR	-	0	60S	TM
T	0	0	-	30R	TMR	5MR-MS	0	20S	-	TR	TMR	TMR	-	TMR-
70MS	70S	-	40MR-S	30S	5S	30S	30R	60S	-	20MR	-	10MR	90S	20MS
5	5R	-	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0
80	65S	-	50S	30S	5S	40S	5R	60S	-	40MS	-	20MR	80S	20MR
T	5R	-	0	0	0	TMR	0	0	-	0	-	0	5MR	TM
40	50S	-	5S, 15S	TS	5S	10MS-S	5R	5MR	-	15MR	-	10MR	0	5MS
T	0	-	0	20R	0	0	0	0	-	0	-	TR	-	TR
30MS-S	5R	-	0	0	0	0	0	0	-	0	-	0	1MS	0
80	60S	-	70S	40S	10S	30S	25R	50S	-	30MS	-	15MR	90S	5MR
0	5R	-	30R	0,2 plantas 30S	0	0	0	0	-	0	-	TMR	TS	0
50	65S	-	70S	20S	5S	30S	5R	30S	-	15MR	-	15R	20MR	TM
0	5R	-	0	0	0	0	0	0	-	0	-	0	1MR	0
0, 70	10R	-	-	50S	10S	20MS-S	40MR	30S	20MS	40S	30MS	40MS	-	TR
40	10MR	-	-	TMR, 30S	TMR	5MS-S	5R	0	TMR	5MR	20MS	-	-	-
30	5R	-	TS	TMR	0	0	0	15R	-	0	-	5R	30S	-
30MS	10MR	-	5S	20MR	TMS	TS	0	0	-	10MR	-	15MR	10MR	0
70	30MR	20MR, MS, S	-	30S	0	5S	40MR	30MR	5MR	20MR	15MS	25MS	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	80S	-	70S	10S	TS	10S	5R	90S	-	20MR	-	10MR	80S	TMR-
60	30MS	-	70S	70S	-	40S	5R	50S	10MS	30MS	20MS	30MS	-	40MS
0	5R	0	-	0	0	0	0	0	-	0	-	TR	-	-
T	5MS	-	0	0	0	0	-	0	-	-	-	5MS	0	0
T	5R	-	0	0	TMS-S	TMS-S	0	0	-	0	-	TR	10MR	0
0	10MR	-	0	30R	0	0	0	0	-	0	-	TMR	10R MR	0

Culti var nº	Brasil							Chile		Paraguai Caacupe	Uruguai		
	Palotina	Londrina	Capão Bonito	M. Alegre do Sul	Assis	Brasília	Patos de Minas	Chillan			Colonia		
								1980			1980		
							(20.11)	(05.12)		(10.10)	(25.11)	(27.11)	
1	30MS-S	50S	80MS	60S	40S	50S	40AS	10S	20S	60S	-	S-MS	60S
2	TR	TS	5MR	-	0	R	40AR	0	0	0	-	MS	TMS
3	40MS-S	10S	65MS	40MS	20S	60S	50AS	60S	60S	60S	-	MS	80S
4	TMS	TR	10MR	0	20MS	0	2AR	-	-	20MS, 20S	-	MS-MR	5MR
5	20MS-S	30R	0	0	0	0	3AR	10MR	0	10MS	-	0	TMR
6	20MS-S	30S	40S	40S	20S	80S	40AS	0	0	60S	-	S	50S
7	TS	OR	5MS	-	0	R	25AR	0	0	0	-	0	0
8	5MS-S	15S	40MS	20S	20MS	15MS	25MS	5MS	5MS	30MS	-	MS-S	20S
9	0	OR	0	0	5MR	0	3AR	0	0	0	-	0	0
10	10MS-S	TR	25MS	0, 20S	5MS	5MR	1AR	40MS	40MS	60S	-	MS-MR	50R-MS
11	20MS	TMS	10MR	0, 20MS	5MR	3MR	1AR	40MS	40MS	10MS	-	S	80S
12	10MR-MS	TS	0, 5MS	-	20MS	0	10AR	0	0	TMR	-	0	0
13	40MS-S	5MS	65S	50S	30S	30S	60MS	40MS	40MS	30S	-	MS	60MS
14	0	0	0	0	0	5MS	-	0	0	0	-	0	0
15	30MS-S	5S	65S	40S	30S	30S	65AS	0	20MR	50S	-	S	60S
16	5MS-S	TS	0	0	5MS	0	I/2AR	5MS	10MR	60S	-	0	TR
17	30MS-S	5S	20MS	5S	10MS	30S	2AR/10MS	TMS	0	10MS	-	MR-MS	TMR-MS
18	TR	TS	0	0, 10MS	TMR	R	10AR	0	0	0	-	0	TR
19	0	TS	0	0	0	0	I	TMS	0	0	-	MS	TMS
20	30MS-S	10S	60S	50S	20S	20S	I	20MS	0	60S	-	S	60S
21	0	1S	10R	0	0	0	2AR	0	0	0	-	0	0
22	30MS-S	10S	65S	20S	30S	20MS	25AS	20MS	20MS	40MS	MS	-	80S
23	TMS	TS	20MS	0	0	0	3AR	5MS	0	0	-	0	TR
24	10MS-S	20S	30MS	-	5MS	0	80AS/25MS/I	20MS	40MS	80S	-	S	80S
25	20MS-S	15S	0	0	20S	20S	I/1AR	TS	TS	30S	-	MS	5S
26	10MS-S	TMS	5MR	0	0	5MR	25AR	0	0	TS	MS	0	TR
27	TMR-MS	TMS	25MS	0	0	0	3AR/4S	0	0	30MS	-	MS	TMR-MS
28	20MS-S	5S	40MS	0	10S	50S	25MS	TMS	0	60AS	-	MS-S	80S
29	-	-	5MR	0	0	0	-	0	0	TR	-	0	0
30	20MS-S	5S	50MS	0	40S	30S	25AS	TR	10MS	60S	-	S	60S
31	30MS-S	50S	65AS	50S	30S	40S	25AS	0	0	40AS	-	S-MS	80S
32	-	OR	0	0	0	0	I	0	0	0, 10S	-	0	0
33	0	1 planta OR	0	-	-	-	5AR	0	0	-	-	-	-
34	TMR	TR	15MR	0	0	R	20AR	10MS	0	10MS	-	MR	5MS
35	TMR	0	0	0	0	0	25AR	0	0	0, I	-	0	0

ENSAIOS COOPERATIVOS - FERRUGENS DO TRIGO
CONE SUL - 1980

Ensaio para observação e coleta de amostras de ferrugem do colmo
(*Puccinia graminis tritici*)

<u>Cultivar</u>	<u>Cruzamento</u>
1. PONTA GROSSA 1	(SEL. POLISU)
2. PF 7157	IAS 53*2/TK 66
3. CNT 8	IAS 20/ND 81
4. LONDRINA	IAS 16/5/NORIN 10/BREVOR 17//YAQUI 53/ 3/YAQUI 50/4/KENTANA 54 B
5. CHINESE HOPE VIII (Sr 9d)	
6. PF 71128	PEL 11319-61//IAS 20/ND 81
7. CNT 3	IAS 20/IAS C 46
8. PF 73226	IAS 20*3/SINVALOCHO GAMA
9. LAGOA VERMELHA	MARROQUI//NEWTATCH/VERANÓPOLIS
10. CUR. 2285-65	
11. CNT 6	IAS 20/IAS 50
12. CEP 74162	PFN//CIA "S"/S 67
13. PF 73234	BH 1146*2/WRT 238-5
14. CNT 9	IAS 46/IAS 49//IAS 46/TOKAI 66
15. I Sr 16 Ra	
16. EAGLE (Sr 26)	THATCHER/AGEL//3*FALCON
17. C. THATCHER XIX (Sr 5)	
18. SINVALOCHO GAMA	(MAGNIF96 IRRADIADO)
19. CHINESE RED EGYPTIAN XX (Sr 6)	
20. PONTA GROSSA 1	(SEL. POLISU)
21. CHINESE RED EGYPTIAN VI (Sr 8)	
22. I Sr 9a Ra CI 14169	
23. PF 72640	TP/IAS 54
24. MASCARENHAS	B 4/TP
25. I Sr 7b Ra	
26. CHINESE TIMSTEIN X (Sr 11)	
27. SONORA 64	YAKTANA 54/N 10 B//2*YAQUI 54
28. ESTANZUELA DAKURU	LEE/ND 34
29. LE 514	KL LUCERO ⁴ /Y 53/IFLE 9996
30. CUR. 2285-65	

CultivarCruzamento

31. LE 516	KLEIN LUCERO*4/Y 53/IFLE 9996
32. PAT 24	NT 67/C 25
33. AGENT (Sr 24)	<i>Triticum vulgare</i> / <i>Agropyron elongatum</i> // 6*TRIUMPH
34. PF 70338	IAS 51//IAS 20/ND 81
35. CUR. 2285-65	
36. LE 895	(BONANZA)
37. LE 988	SON 64/K. REND.//E. SABIÁ
38. LE 949	INIA/564 x TZPP-Y 54 x MULT. 14
39. LE 1112	SON 64 A//TZPP/NAI 60/3/E. DAKURU
40. PONTA GROSSA 1	(SEL. POLISU)
41. AGATHA (Sr 25)	AGRUS (<i>Agropyron elongatum</i>)/THATCHER- TRANSLOCAÇÃO 4
42. Sr Tt1	
43. Sr Tt2	
44. WHEAT RYE TRANSLOCATION-238-5 (Sr 27)	
45. CUR. 2285-65	
46. JUPATECO	JUPATECO 73: II12300//LR 64/8156/3/NOR 67
47. IAC 5-MARINGÁ	FRONTANA/KENYA 58//PG 1
48. INIA F 66	INIA 66:LERMA ROJO 64/SONORA 64
49. ESTANZUELA TARARIRAS	BAGÉ/4/THATCHER/3/FN/KENYA 58/NEWTATCH
50. BUCK CIMARRON	BUCK ARAUCANO/BUCK QUEQUEN//RAFAELA/ BUCK RELÉN
51. IAS 58	IAS 46/COTIPORÃ
52. PURPLESTRAW	

ENSAIOS COOPERATIVOS - FERRUGENS DO TRIGO - CONE SUL - 1980
 REAÇÕES À FERRUGEM DO COLMO (*Puccinia graminis tritici*)

	Patos de Minas	Paraguai Caacupe	Uruguai		
			Colonia		
			(25.11)	1980 (11.12)	(29.12)
1	4AS	40S	MS	S	40
2	0/1S	10MS	0	S	2
3	I	0	0	MS	2
4	15S	TMS (escape)	0	MS	10
5	80AS	10MS	0	MS	T
6	25MR	TMS	0	MR MS	T
7	5AS	20MS	S	-	30
8	I	TMR (1 planta)	0	MS	15
9	3S/1AR	20MS	S	-	25
10	10MR/15S	20MS	0	MS	15
11	10MS	TMS	MS	-	10
12	5AS	TMS	0	MS	15
13	13R	TMS	0	0	TMR
14	2AR	-	0	MR	2
15	-	10S	MS	-	2
16	30MS	0	0	0	TMR
17	80AS	20S	MS	-	2
18	1AR	0	0	0	TR
19	65AS	10S	MS	-	2
20	15AS	20S	MS S	-	60
21	50AS	TMS	MS	-	2
22	65AS	0	S	-	20
23	2R	TR	0	0	2MS
24	4S	TMR	MS	-	10
25	-	10MS	0	MS	2
26	60AS	10S	MS S	-	2
27	40AS	TR	0	MS	1
28	1/8S	TR	0	MS	1
29	1AR	0	0	0	TMR
30	10S	20S	MS	-	10
31	1AR/2MR	0	0	MR	T
32	4MR	0	0	0	TMR
33	I	0	0	MR	15MS
34	30S	0	0	MR	T
35	30AS	20MS	MS	-	10
36	I	0	0	0	0
37	1AR	0	0	MR	T
38	1	0	0	0	TMR
39	2AS	0	0	MR	T
40	15AS	10MS	S	-	70
41	2AR	0	0	MS	20
42	5R	TR	0	MR	T
43	8MR	TR	MS	-	T
44	-	0	0	0	TMR
45	2R	10MS	MS	-	5
46	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-
49	-	-	MS	-	1
50	-	-	MS	-	T
51	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-

ENSAIOS COOPERATIVOS - FERRUGENS DO TRIGO
 CONE SUL - 1980

Início infecção <i>Puccinia recondita</i>	Cultivar	Local
19 de maio	(generalizada-pústulas ou pontos cloróticos)	Londrina - PR - Brasil
20 de junho	CI 15238 (Lr 10) Ponta Grossa 1* RL 6003 (Lr 1) RL 6019 (Lr 2b) CI 15235 (Lr 2d) Curitiba 2285-65* IAS 55*	Assis - SP - Brasil
01 de julho	RL 6013 (Lr 14a) CI 15238 (Lr 10) RL 6019 (Lr 2b) CI 15235 (Lr 2d) Curitiba 2285-65* IAS 55*	Patos de Minas - MG - Brasil
03 de julho	IAS 55* LE 516	Capão Bonito - SP - Brasil
11 de agosto	IAS 55* Coxilha* LE 620	Cruz Alta - RS - Brasil
19 de agosto	IAS 55* RL 6013 (Lr 14a) RL 6044 (Lr 22) LE 620 RL 6016 (Lr 2a) RL 6006 (Lr 14b) RL 6007 (Lr 3 alelo) Alondra 1 RL 6005 (Lr 16) CI 15238 (Lr 10)	Chapecó - SC - Brasil

continuação

Início infecção <i>Puccinia recondita</i>	Cultivar	Local
	Ponta Grossa 1*	
	RL 6003 (Lr 1)	
	Triumph/T. <i>Agropyron elongatum</i>	
	RL 6019 (Lr 2b)	
	CI 15235 (Lr 2d)	
	Magnif 96	
	LE 504	
	Klein Titan	
	MR 72208	
	RL 6012 (Lr 23)	
	IAS 55*	
	LE 892	
	RL 6024 (Lr 2c)	
	PF 70338	
	MR 74501	
	CNO"S"//SON 64/K1 Rend/3/ 8156(B)	
	Waldron	
	RL 6011 (Lr 12)	
	Curitiba 2285-65*	
	LE 808	
	Magnif 41 INTA	
	LE 516	
	Africa 43 (Lr 18)	
	Hadden	
	PI 181337	
	LE 937	
	Manitou (Lr 13)	
	IAS 55*	
10 de setembro	IAS 55*	Campos Novos - SC - Brasil
	RL 6013 (Lr 14a)	
	RL 6044 (Lr 22)	
	RL 6016 (Lr 2a)	
	RL 6006 (Lr 14b)	
	RL 6007 (Lr 3 alelo)	

continuação

Início infecção <i>Puccinia recondita</i>	Cultivar	Local
	RL 6005 (Lr 16)	
	CI 15238 (Lr 10)	
	Ponta Grossa 1*	
	RL 6003 (Lr 1)	
	Triumph/T. <i>Agropyron elongatum</i>	
	CI 15235 (Lr 2d)	
	RL 6012 (Lr 23)	
	RL 6024 (Lr 2c)	
	RL 6011 (Lr 12)	
	Curitiba 2285-65*	
	LE 516	
	PI 181337	
	Manitou (Lr 13)	
12 de setembro	RL 6019 (Lr 2b)	Pelotas - RS - Brasil
10 de outubro	RL 6019 (Lr 2b)	La Estanzuela - Colonia - Uru
	RL 504	guai
	LE 435	
15 de outubro	Purplestraw	Castelar - Argentina

* Testemunha suscetível.

ENSAIOS COOPERATIVOS - FERRUGENS DO TRIGO

CONE SUL - 1980

Início infecção <i>Puccinia graminis</i> <i>tritici</i>	Cultivar	Local
	CNT 3 CEP 74162 I Sr 9a Ra CI 14169 Sonora 64	Chapecô - SC - Brasil
22 de julho	Lagoa Vermelha Curitiba 2285-65*	Assis - SP - Brasil
28 de julho	Ponta Grossa 1* C. Hope VIII Sr 9d Curitiba 2285-65*	Capão Bonito - SP - Brasil
14 de agosto	Curitiba 2285-65* Londrina PF 71128 CNT 3 Lagoa Vermelha CNT 6 Eagle (Sr 26) Sonora 64 Sr Tt1 Sr Tt2	Patos de Minas - MG - Brasil
02 de outubro	Ponta Grossa 1* PF 71128 CNT 6 CEP 74162 Curitiba 2285-65* Sr Tt1 Sr Tt2	Campos Novos - SC - Brasil
17 de outubro**	Ponta Grossa 1*	Passo Fundo - RS - Brasil

continuação.

Início infecção
Puccinia graminis
tritici

Cultivar

Local

15 de novembro

Purplestraw

Castelar - Argentina

* Testemunha suscetível. :

** Na área experimental do CNPT, Passo Fundo-RS, as primeiras pústulas de *P. g. tritici* foram observadas na cultivar Peladinho, em 03 de setembro, não sendo portanto o início da infecção detectado no ensaio de ferrugem.

ENSAIOS COOPERATIVOS - FERRUGENS DO TRIGO - CONE SUL - 1980

REAÇÕES À FERRUGEM LINEAR (*P. striiformis*)

Cultivar	Chile	
	Chillán	
	1980	
	20.11	05.12
IAS 55	60S	80S
LEONES INTA	15R	15R
RL 6013 (Lr 14a)	0	10MR
LE 805	10MR	10MR
LE 620	60S	80S
PRECOZ PARANÁ INTA (Lr 9)	30MR	40MS-MR
RL 6016 (Lr 2a)	20MS	40MS
SEL. TIFTON 72-59	60S	80S
RL 6006 (Lr 14b)	0	20MR
RL 6007 (Lr 3 alelo)	TR	20MR
ALONDRA 1	80S	80S
RL 6005 (Lr 16)	5R	30MS
MENGA VI	5MS	5MS
CI 15238-Lr 10	40S	40S
CHINESE SPRING	30MS	30MS
PONTA GROSSA 1	50MS/50S/50S/50S	80MS/80MS/50S/70MS
KLEIN LUCERO (Lr 17)	20MR	5MR
ANIVERSÁRIO	20MR	20MR
RL 6003 (Lr 1)	30MS	60MS
TRIUMPH/T. <i>Agropyron elongatum</i>	80S	90S
RL 6019 (Lr 2b)	10R	30MR
LE 819	10R	5MR
CI 15235 (Lr 2d)	40MR	40MR
MAGNIF 96	80S	90S
LE 504	0	5R
KLEIN TITAN	60S	90S
MR 72208	20MR	50MS
AXMINSTER (Lr 20)	20R	40MR-MS
RL 6012 (Lr 23)	TR	40MR
IAS 55	80S	90S
GLÓRIA	80S	99S

continuação

Cultivar	Chile	
	Chillán	
	1980	
	20.11	05.12
BUCK MANANTIAL	TR	TR
RL 6043 (Lr 21)	20R	40MR
AGENT (Lr 24, Sr 24)	90S/80S	90S/90S
KLEIN SENDERO	60S	40MS-MR
LE 892	20MR	30MR
SA 3423	30MS	40MS
LE 919	0	5R
RL 6024 (Lr 2c)	90S	99S
LE 887	5R	5R
PF 70338	50MS	50MS
PJ 62//FSA/JAR"S"/3/PTES	40R	40R
MR 74501	80S	80S
CNO"S"//SON 64/KL REND/3/8156 (b)	60S	80S
WALDRON	10MS	20MS
RL 6011 (Lr 12)	TR	15MR
CURITIBA 2285-65	20MS/40MS/40MR/ 50MS/40MR	40MS/70MS/80MS/ 50MS/70MS
LE 435	60S	60S
LE 808	60S	60S
MAGNIF 41 INTA	50MS	50MS
LE 516	60S/15MS	80S/40MS
AGATHA (Lr 19, Sr 25)	TR/20R	70MS/10MR
TRANSFER (Lr 9)	30MS	40MS
ESTANZUELA YOUNG	50MS	50MS
AFRICA 43 (Lr 18)	20MR	30MR-MS
HADDEN	80S	80S
TIMGALÉN	40MS	40MS
PI 181337	40MS-MR	40MS-MR
LE 937	20MR	50MR-MS
MANITOU (Lr 13)	0	10MR
IAS 55	60S	90S
PF 7157	60S	70MS
CNT 8	30MR	30MR
LONDRINA	90S	99S
CHINESE HOPE VIII (Sr 9d)	50MS	80MS
PF 71128	50MS-MR	80MS

continuação

Cultivar	Chile	
	Chillán	
	1980	
	20.11	05.12
CNT 3	40MS	60MS
PF 73226	50MS	50MS
LAGOA VERMELHA	80S	90S
CNT 6	60MS	80MS
CEP 74162	80MS	80MS
CNT 9	80S	90S
I Sr 16 Ra	40MS	70MS
EAGLE (Sr 26)	30S	40S
C. THATCHER XIX (Sr 5)	30S	50MS
SINVALOCHO GAMA	60S	80MS
CHINESE RED EGYPTIAN XX (Sr 6)	40MS	60MS
CHINESE RED EGYPTIAN VI (Sr 8)	40S	60MS
I Sr 9a Ra CI 14169	30MS	60MS
PF 72640	40MR	50MR
MASCARENHAS	60S	80MS
I Sr 7b Ra	30MS	60MS
CHINESE TIMSTEIN X (Sr 11)	30MS	50MS
SONORA 64	60MS	80MS
ESTANZUELA DAKURU	70S	90S
LE 514	80S	80S
PAT 24	50S	70S
LE 895	0	20MR
LE 988	30MS	30MS
LE 949	20MS	30MR
LE 1112	40MS	60MS
Sr Tt1	70S	90S
Sr Tt2	70S	90S
WHEAT RYE TRANSLOCATION 238-5 (Sr 27)	20MR	20MR

ENSAIOS COOPERATIVOS - FERRUGENS DO TRIGO-CONE SUL - 1981

Informações sobre Cooperadores, Estações Experimentais e Ensaios.

ARGENTINA

Local: Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuaria (INTA) - Castelar-

Colaboradores: E.F. Antonelli
F.L. Mujica

Data de semeadura: 13 de agosto

Data de observações: 16 de dezembro

Observações gerais: Seca na primavera determinou que *P. recondita* se apresentasse tardiamente, quase simultaneamente a *P. g. tritici*.

BRASIL

Local: Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT) - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Vacaria - Rio Grande do Sul.

Colaboradores: A.L. Barcellos
E.T. Coelho
L. Aita
E. Peverada

Data de semeadura: 23 de julho

Data de observações: *P. recondita*: 11 de novembro

Fertilização: 210 kg em 7000 m² (6-28-20).

Observações gerais: Altitude: 955 m
 Latitude: 28°30'
 Longitude: 50°56'

	Médias			Total		Direção dos ventos	
	Temperatura °C Máx.	Min.	UR %	Precipitação (mm)	Insolação (h)	Primeira	Segunda
Julho	16.6	4.3	78	28.7	200.5	NE	SE
Agosto	19.5	6.2	75	82.8	-	E	NE
Setembro	20.1	9.0	75	199.3	143.1	NE	E
Outubro	20.8	9.9	74	111.6	219.8	NE	SE
Novembro	24.5	12.2	76	130.4	208.3	NE	N
Dezembro	24.4	12.9	69	121.5	-	-	-

Em Vacaria houve pouca ocorrência de ferrugem do colmo.

Local: Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária S.A. (EMPASC). Campos Novos, Chapecô-Santa Catarina.

Colaboradores: E. Dávalos

Data de semeadura: Campos Novos: 7 de julho
 Chapecô: 25 de maio

Data de observações: Campos Novos: 26 de outubro
 Chapecô: 17 de setembro

Fertilização: Campos Novos: adubação de correção: 60 kg/ha de P₂O₅; adubação de manutenção: 250 kg/ha (4-33-12).
 Chapecô: adubação de correção: 120 kg/ha de P₂O₅; adubação de manutenção: 250 kg/ha (4-33-12).

Observações gerais:

Campos Novos - Altitude: 925 m
 Latitude: 27°24'
 Longitude: 51°12'

	Médias				Total						
	Temperatura °C		UR %	Nebulo sidade 0/10	Precipi tação mm	Evapo ração mm	Inso lação horas	Nº de dias chuvosos	Nº de dias c/ orvalho	Nº de dias c/ geada	Ventos predomi nantes
	Max.	Min.									
Julho	16.5	8.1	75	4.9	82.0	54.8	188.1	07	10	02	NE-SW
Agosto	21.2	11.5	70	3.8	117.0	75.5	189.3	12	16	-	NE-E
Setembro	22.0	11.6	72	5.9	140.8	63.3	152.0	06	19	-	NE-NW

Chapecô: Altitude: 679 m

Latitude: 27°07'

Longitude: 52°37'

	Médias				Total						
	Temperatura °C		UR %	Nebulo sidade 0/10	Precipi tação mm	Evapo ração mm	Inso lação horas	Nº de dias chuvosos	Nº de dias c/ orvalho	Nº de dias c/ geada	Ventos predomi nantes
	Max.	Min.									
Maio	25.1	14.5	71	3.0	36.8	103.8	221.0	06	09	-	E-NE
Junho	18.9	8.6	77	5.8	120.2	82.0	151.5	09	01	05	E-NE-N
Julho	19.5	8.9	66	4.7	20.0	131.2	198.2	06	06	02	NE-E
Agosto	23.2	12.2	64	4.2	52.4	154.2	173.8	07	01	01	N-E
Setembro	23.8	13.2	67	6.6	132.4	147.1	117.8	12	-	01	N-SE-NW
Outubro	24.9	13.7	68	5.1	134.3	137.9	207.5	09	-	-	NE-E

Local: Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR) - Arapoti, Guarapuava, Ponta Grossa - Paraná.

Colaboradores: J.F. Philipovsky

Data de semeadura: Arapoti: 10 de junho
Guarapuava: 14 de julho
Ponta Grossa: 14 de julho

Data de observações: Arapoti: 02 de outubro
Guarapuava: 11 de novembro
Ponta Grossa: 24 de novembro

Fertilização: Arapoti: 8-30-16 (300 kg/ha)
Guarapuava: 8-30-20 (400 kg/ha)
Ponta Grossa: 5-30-10 (300 kg/ha)

Observações gerais:

Arapoti: Altitude: 930 m

Latitude: 24°25'S

Guarapuava: Altitude: 1020 m

Latitude: 25°21'S

Longitude: 51°30'W

Ponta Grossa: Altitude: 880 m

Latitude: 25°13'S

Longitude: 50°01'W

	Médias		Total	
	Temperatura °C		Precipitação mm	
	1981	Normal*	1981	Normal*
Maio	17.1	16.1	45.7	92.4
Junho	13.7	14.8	45.3	95.0
Julho	12.5	14.4	20.5	81.4
Agosto	15.4	16.0	27.9	80.2
Setembro	17.6	17.1	62.0	121.5
Outubro	17.0	18.8	149.2	140.3
Novembro	21.6	20.0	148.8	122.6
Dezembro	19.6	21.4	177.9	144.9

* Média do período de 1931 a 1960.

Local: Instituto Biológico - Campinas, Capão Bonito, Maracáí, Monte Alegre do Sul - São Paulo.

Colaboradores: B. de C. Barros

Data de semeadura: Campinas: 27 de maio
Capão Bonito: 04 de abril
Maracáí: 09 de abril
Monte Alegre do Sul - 15 de abril

Data de observações: Campinas: *P. recondita*: 10, 29 de setembro
P. g. tritici: 10, 30 de setembro
Capão Bonito: 23 de julho
Maracáí: *P. recondita*: 28 de julho
20 de agosto
P. g. tritici: 28 de julho
20 de agosto
Monte Alegre do Sul: 30 de julho

Fertilização: Campinas: 30-60-20/ha
Capão Bonito: 30-60-15/ha
Maracáí: 4-30-10 (150 kg/ha)
Monte Alegre do Sul: 30-60-20/ha

Observações gerais:

Campinas: Altitude: 669 m
Latitude: 22°54'S
Longitude: 47°05'0

	Médias Temperatura °C	Total Precipitação mm
Março	23.0	117.5
Abril	20.6	21.3
Mai	20.0	24.8
Junho	16.3	67.3
Julho	15.7	8.2
Agosto	18.9	13.7
Setembro	21.6	6.1

Capão Bonito: Altitude: 702 m
Latitude: 24°S
Longitude: 48°22'0

	<u>Médias</u> Temperatura °C	<u>Total</u> Precipitação mm
Março	23.3	91.1
Abril	19.7	109.3
Maio	20.3	16.2
Junho	15.3	53.3
Julho	15.2	63.2
Agosto	17.7	10.7
Setembro	20.1	38.0

Maracaí: Altitude: ± 420 m
Latitude: 22°37'S
Longitude: 50°41'0

	<u>Total</u> Precipitação mm
Março	29.8
Abril	174.0
Maio	2.2
Junho	129.8
Julho	22.0
Agosto	2.0
Setembro	3.0

Monte Alegre do Sul: Altitude: 777 m
Latitude: 22°41'S
Longitude: 46°43'0

	<u>Médias</u> Temperatura °C	<u>Total</u> Precipitação mm
Março	22.3	101.2
Abril	19.4	39.6
Maio	18.2	35.4
Junho	15.2	91.8
Julho	14.2	16.5
Agosto	17.3	33.9
Setembro	20.2	16.4

Local: Unidade de Execução e Pesquisa de Âmbito Estadual (UEPAE), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) - Dourados - Mato Grosso do Sul.

Colaboradores: O.R. Sonego

A. G. de Moraes

Data de semeadura: 15 de abril

Data de observações: 29 e 30 de julho

Fertilização: 5-30-15 (300 kg/ha)

Observações gerais: Altitude: 542 m

Latitude: 22°14'S

Longitude: 54°49'W

	Médias						Total		
	Temperatura °C		UR %	Nebulo sidade (0-10)	Direção do vento predominante			Precipi tação (mm)	Inso lação (horas)
	Max.	Min.			8:00 h	14:00 h	20:00 h		
Abril	30.3	16.9	64	4.2	NE	E	Calmo	42.6	227.1
Maio	29.8	16.1	64	3.0	Calmo	NE	Calmo	1.6	214.7
Junho	23.2	11.9	77	5.8	Calmo	NE	Calmo	108.6	160.5
Julho	24.3	9.4	60	2.7	Calmo	NE	Calmo	11.6	230.7
Agosto	29.8	14.6	55	2.9	SE	NE	SE	13.9	153.3
Setembro	30.5	15.7	54	3.6	NE	NE	SE	23.3	139.3
Outubro	29.1	17.5	72	6.0	NE/SE	NE	SE	233.5	172.5

Em Dourados a ocorrência de ferrugens foi mínima.

Local: Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) - Patos de Minas - Minas Gerais

Colaboradores: M. A. de Souza

Data de semeadura: 20 de maio

Data de observações: *P. recon dita*: 26 de agosto

09 de setembro

P. g. tritici: 4, 10, 16 de setembro

Fertilização: 100 kg/ha de Sulfato de Amônio, 300 kg/ha de Superfosfato Simples, 100 kg/ha de Cloreto de Potássio e 60 kg/ha de FTE (BR-12) 200 kg/ha de Sulfato de Amônio (cobertura).

Observações gerais: Altitude: 896,12 m

Latitude: 18°36'

Longitude: 46°31'W

	Médias					Total			
	Temperatura Max.	OC Min.	UR %	Nebulo sidade (0-10)	Vento m/seg	Precipi tação mm	Evapo ração mm	Inso lação horas	Nº de dias chuvosos
Maio	26.4	14.5	68	4.8	1.9	15.9	100.0	233.6	4
Junho	24.8	12.3	69	5.1	1.8	43.7	87.4	216.8	6
Julho	25.0	11.0	55	3.2	2.1	0.0	142.5	279.2	0
Agosto	28.0	13.4	50	1.8	2.2	2.6	179.5	281.9	1
Setembro	30.5	16.3	46	2.4	2.3	0.1	212.4	213.3	1
Outubro	27.5	17.6	74	8.4	2.2	164.2	92.1	131.5	21

Em 1981 a ocorrência de doenças (ferrugens) não atingiu níveis elevados nas lavouras e experimentos em regime irrigado cujos plantios são realizados em maio. Estas doenças apareceram tardiamente e as cultivares de ciclo precoce praticamente escaparam ao ataque.

Local: Estação Experimental de Rio Paranaíba - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) Rio Paranaíba - Minas Gerais.

Colaboradores: M.A. de Souza

Local: Empresa de Pesquisa Agropecuária da Bahia S.A. (EPABA) - UEP/São
Francisco - Bahia.

Colaboradores: V.C. Endres
C. de O. Campos

Data de semeadura: 24 de abril

Data de observações: 26 de agosto

Observações gerais: Latitude: 11°50'S
Longitude: 45°02'WG.

Não foi detectado o aparecimento de pústulas de ferrugem.

Linhas para avaliar ferrugem do colmo

Cultivar		Cruzamento
1./22./47. Ponta Grossa 1	Testemunha suscetível (P.g.t., P.a)	
2. Prel. 6-Rel	Sr 5	(SEL. POLISU)
3. Mida-Mc.M.Exc. x Prel.	Sr 6	
4. 1-4-3 E Na 101 x Mq ⁶	Sr 7a	
5. I Sr 7b Ra CI 14165	Sr 7b	
6. I Sr 8 Ra CI 14167	Sr 8	
7. I Sr 9a Ra CI 14169	Sr 9a	
8. 2-1-3 Marquis ⁶ XX117A	Sr 9b	
9. I Sr 9d Ra CI 14177	Sr 9d	
10. Vernstein	Sr 9e	
11./33. Curitiba 2285-65	Testemunha suscetível (P.g.t., P.a)	
12. BH 1146	Testemunha local - Patos de Minas-MG-Brasil	
13. 2-3-6 Mq ⁶ -E Na 95	Sr 10	PG1//FRONTEIRA/MENTANA
14. C.S.*S/Tc 2B	Sr 12	
15. 1a-1-3 Khapstein x Mq ⁶	Sr 13	
16. 1a-2-2 Khapstein x Mq ¹⁰	Sr 14	
17. Norka W 578	Sr 15	
18. I Sr 16 Ra CI 14173	Sr 16	
19. Mq ⁶ x St ³ x RL 5244	Sr 22	
20. Agent CI 13523	Sr 24	
21. Agatha	Sr 25	<i>Triticum aestivum</i> / <i>Agropyron elongatum</i> //6*TRIUMPH
23. Eagle	Sr 26	AGRUS (<i>Agropyron elongatum</i>)/ THATCHER-TRANSLOCAÇÃO 4
24. Wheat Rye Translocation 238-5	Sr 27	THATCHER/AGEL//3*FALCON
25. (Prel. x Mq ⁶) Et. de Choisy	Sr 29	
26. Webster	Sr 30	
27. NHL 64.62.1.3.18	Sr Tt1	
28. Sr Tt2 W 3563	Sr Tt2	
29. CNT 8	Resistente	
30. PF 72640	Resistente	IAS 20/ND 81
31. PAT 24	Resistente	TOROPI/IAS 54
32. LE 895	Resistente	NT 67/C 25
34. IAC 5-Maringá	Resistente	(BOHANZA)
35. I Sr 11 Ra CI 14171	Testemunha local - Patos de Minas-MG-Brasil	FRONTANA/KENYA 58//PG1
36. Prel. x Mq ⁶ x Es P 518/9 Bulk sel.	Sr 11	
37. CNT 3	Sr 17	
	Diferencial	IAS 20/IAS C 46

38.	El Pato	Diferencial
39.	Mascarenhas	Diferencial
40.	PF 71129	Diferencial
41.	Pel 74099	Diferencial
42.	Sonora 64	Resistente
43.	Candiota	Resistente
44.	CEP 74162 (Sulino)	Diferencial
45.	Nambu	Resistente
46.	PF 73234	Diferencial

TEZANOS PINTO PRECOZ-SON 64 X
 NARINO 59
 B4/TP
 Pel 11319-61//IAS 20/ND 81
 IAS 53*2/TOKAI 66
 YAKTANA 54/N.10 B//2*YAQUI 54
 PF 11-100-62/SUPER X
 PFH//CIA "S"/S 67
 SON 64A/TEZANOS PINTO PRECOZ
 BH 1146*2/WRT 238-5

Linhas para avaliar ferrugem da folha

48./60./73./86.	Coxilha	Testemunha suscetível (P.A.)
49.	Tc ⁶ -Centenário (RL 6003)	Lr 1
50.	Tc ⁶ -Webster (RL 6016)	Lr 2a
51.	Tc ⁶ -Carina (RL 6019)	Lr 2b
52.	Tc ⁶ -Loros (RL 6047)	Lr 2c
53.	Tc ⁶ -Democrat (RL 6002)	Lr 3
54.	Tc ⁶ -Aniversário (RL 6007)	Lr 3ka
55.	Tc ⁶ -Transfer (RL 6010)	Lr 9
56.	Tc ⁶ -Exchange (RL 6004)	Lr 10
57.	Manitou tipo Thatcher	Lr 13
58.	Tc ⁶ -Selkirk (RL 6013)	Lr 14a
59.	Tc ⁶ -Maria Escobar (RL 6006)	Lr 14b
61.	Jupateco	Testemunha local - Patos de Minas-MG-Brasil
62.	Tc ⁶ -Exchange (RL 6005)	Lr 16
63.	Tc ⁶ -Klein Lucero (RL 6008)	Lr 17
64.	Tc ⁷ -Africa 43 (RL 6009)	Lr 18
65.	CI 14048	Lr 19
66.	Minister	Lr 20
67.	Tc ⁶ -RL 5406 (RL 6043)	Lr 21
68.	Tc ⁶ -RL 5404 (RL 6044)	Lr 22
69.	Tc ⁶ -Lee - 310 (RL 6012)	Lr 23
70.	Agent	Lr 24
71.	Tc -El gaucho (RL 6048)	(EG)

GIRUÁ/PURPLESTRAW

THATCHER*7/FRONTANA//CANTHATCH/
 3/PI 170925/6*THATCHER

JUPATECO 73: II 12300//RL 64/
 8156/3/NOR 67

AGRUS (*Agropyron elongatum*)/
 THATCHER-TRANSLOCAÇÃO 4
 (SELEÇÃO DE MINISTER OU MARQUIS ?)

THATCHER*6/3/(RL 5406) TETRE
 CANTHATCH/2/*Aegilops squarrosa*
 (VAR MEYERI)/RL 5829

THATCHER*7/3/(RL 5406) TETRE
 CANTHATCH/2/*Aegilops squarrosa*
 (VAR MEYERI)/RL 5271

Triticum vulgare/*Agropyron*
elongatum/6*TRIUMPH

	<u>Cultivar</u>		<u>Cruzamento</u>
72.	Tc ⁴ -Carina	(B)	
74.	Glória Sel.	Resistente	TZPC*3/SK
75.	PJ 62//FSA/JAR "S"/PTS	Resistente	
76.	Hadden	Resistente (Planta adulta)	
77.	IAC 5-Maringá	Testemunha local - Patos de Minas-MG-Brasil	FRONTANA/KENYA 58//PGI
78.	PI 181337	Resistente (Planta adulta)	
79.	Leones INTA	Diferencial	SON 64/TEZANOS PINTOS PRECOZ/ NAIRANA 60
80.	LE 805	Resistente	NOVAFÉN/KLEIN IMPACTO
81.	Mengavi	Diferencial	EUREKA/CI 12362//2*GABO/3/ MENTANA/6*GABO
82.	Aniversario	Resistente	
83.	(Prelude) (CI 15235)	Lr 2d	
84.	Magnif 96	Diferencial	(SINVALOCHO GAMA)
85.	LE 504	Resistente	PH 26-(SON 64 X P 4160 E) CT 244
87.	Klein Titan	Diferencial	BARLETA 7D/AMERICANO 44D
88.	Buck Manantial	Diferencial, Resistente (Planta adulta)	RAFAELA MAG/BUCK QUEQUEEN
89.	Klein Sendero	Diferencial	Klein Lucero/KLEIN 157//KLEIN 157/KLEIN ORGULHO
90.	LE 892	Diferencial	JAR "S"/KLEIN SENDERO
91.	SA 3423	Diferencial	SA 3423-5-1-1-3-1=FN x K 58-N (YT 54-KT 54/MT x Sg-QNA) MD x MCM-EX
92.	Waldron	Diferencial	JUSTIN/4/LEE/3/KENYA 338A//LEE/ HIDA (ND 81)
93.	LE 435	Resistente	MULT. 14/E ZORZAL
94.	SP 67	Resistente	
95.	Timgalen	Comercial-Paraguai	AGUILERA//KENYA//MARROQUI// SUPREMO/4/GABO/5/WINGLEX
96.	IAPAR 1-Mitacoré	Comercial-Brasil	IAS 50/JARAL

Linhas para avaliar ferrugem do colmo e ferrugem da folha

97.	Curitiba 2285-65	Testemunha suscetível (P.g.t., P.n.)	
98./109.	Coxilha	Testemunha suscetível (P.n.)	GIRUX/PURPLESTRAW
99.	Sel. Tifton	Resistente, Comercial Brasil	GA 1123/NORIN 10//BREVCR/TENMARQ/ 3/2*HADDEN/4/CI 13524/ASOSAN// PURDUE 5714B-3-11-3
100.	Alondra 1/10	Resistente (P.g.t.), Diferencial (P.n.), Comercial-Brasil	D 6301/NAI 66//W/RM/3/CIANO*2/ CHRIS
101.	PF 70338 sel	Diferencial	IAS 51//IAS 20/ND 81
102.	Sinvalcho gama	Diferencial	(MACHIP 96 IRRIGADO)
103.	Estanzuela Lusitano (LE 516)	Diferencial	KLEIN LUCERO*4/Y 53/I FLE 9996
104.	PAT 7219	Comercial-Brasil	S 12/Y 9280.67//NOBRE/TP
105.	BR 4	Comercial-Brasil	IAS 20 ³ /SINVALOCHO GAMA