

Id. 1134

FOL
452.3

 EMBRAPA	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA Vinculada ao Ministério da Agricultura Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Territorial de Porto Velho - Rondonia	
	Nº 7	Pg. 1/13

Av. Pinheiro Machado, nº 2129 — Fones: 2162.2604
Porto Velho — Rondonia — CEP 78900

comunicado
técnico



DINÂMICA DA POPULAÇÃO E CONTROLE BIOLÓGICO DA CIGARRINHA EM PASTA
GENS DE (BRACHIARIA DECUMBENS) EM RONDÔNIA

MARIA ALICE SANTOS OLIVEIRA
WILLIAM JOSÉ CURI

DINÂMICA DA POPULAÇÃO E CONTROLE BIOLÓGICO DA CIGARRINHA EM PASTAGENS DE BRACHIARIA DECUMBENS EM RONDÔNIA (1)

MARIA ALICE SANTOS OLIVEIRA (2)

WILLIAM JOSÉ CURI (2)

INTRODUÇÃO

As cigarrinhas das pastagens, insetos pertencentes a ordem Homoptera, família Cercopidae, tem como hospedeiros muitas variedades de vegetais, principalmente as gramíneas.

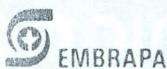
No Território Federal de Rondônia, a cigarrinha vem causando sérios prejuízos às pastagens, como seja a degradação total das mesmas.

A Brachiaria decumbens, tem sido prioritária para pastagens de terras fracas de Porto Velho e Guajará Mirim, tendo em vista seu hábito agressivo e não exigente em solo, resiste ao fogo e tem boa capacidade de suporte. Seu inconveniente no entanto é a suscetibilidade à cigarrinha. (1)

Os prejuízos causados pelas cigarrinhas são creditados a grande quantidade de seiva sugada pelos insetos e principalmente pela introdução de toxinas na planta forrageira, quando do ato da sucção. (2, 3) As plantas atacadas tem seu desenvolvimento prejudicado, amarelecem e morrem, dependendo da intensida

(1). Trabalho executado na UEPAT - Porto Velho - Rondônia

(2). Pesquisadores - EMBRAPA - UEPAT - Porto Velho



CONTEÚDO	PÁGINA
INTRODUÇÃO	01
MATERIAL E MÉTODOS	02
Área I - Base Física da UEPAT	03
Área II - Fazenda Rita de Cássia	04
RESULTADOS E DISCUSSÃO	05
CONCLUSÕES	06
QUADRO	
1. Dados Meteorológicos do local.....	07
2. Nº de insetos coletados mensalmente.....	08
GRÁFICO	
1. Dados Meteorológicos 1977.....	
2. Dados Meteorológicos 1978.....	
3. Nº de insetos/Precipitação 1977.....	
4. Nº de insetos/Precipitação 1978.....	
LITERATURA CITADA	09

de do ataque. (3, 4)

Os surtos de grande intensidade de infestação ocorrem na época chuvosa, coincidindo com o período de maior crescimento das forrageiras e conseqüentemente com a melhor fase de aproveitamento das pastagens.

O conhecimento da dinâmica populacional das pragas é uma necessidade, pois são dados que permitem estabelecer as melhores épocas no controle integrado e fornecer subsídios no estudo de previsão de ataques. (6) Entretanto essas oscilações na população ainda não foram registradas, nem tão pouco correlacionadas com os fatores meteorológicos da região.

O fato de Brachiaria decumbens ser altamente suscetível a cigarrinha, tem levado os pecuaristas a tentar a substituição da mesma, por outra gramínea de hábito estolonífero. (1)

Como se assinalou anteriormente, a gramínea constitui o alimento básico na Pecuária do Território Federal de Rondônia, sendo a pastagem a fonte mais abundante e mais econômica de alimentos.

Da carência de conhecimentos sobre o problema e de dados suficientes para se levar a termo medidas de controle eficiente da praga surgiu a necessidade da realização deste trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DA CIGARRINHA DAS PASTAGENS

Este trabalho foi instalado em área experimental da UEPAT/Porto Velho, no km 5 da BR-364, com início em janeiro de 1977 constando de seis piquetes de 1 ha cada um, com pastagem de Brachiaria decumbens. Dos seis piquetes três foram adubados com fósforo na dosagem de 100 kg/ha, e três não adubados. Cada piquete comportou três garrotes de dois anos de idade.

A contagem de ninfas foi feita através de um qua-

drado de madeira medindo 0,25 m de lado, jogado 10 vezes ao acaso por piquete. O processo de contagem dos adultos foi feito através de uma rede entomológica de 0,4 m de diâmetro. Procedeu-se a coleta de adultos dando redadas em forma de semicírculos, contando no interior da rede o nº de adultos.

Procurou-se determinar a curva populacional do inseto (adulto e formas jovens) durante um ano com o objetivo de precisar as melhores épocas para aplicação dos métodos de controle, com intervalos de coletas de 30 dias.

* TESTE DE PATOGENICIDADE DO FUNGO METARRHIZIUM ANISOPLIAE NO CONTROLE BIOLÓGICO DA CIGARRINHA

Área I - Base Física da UEPAT

Localizada no km 5 da BR-364 - Porto Velho-Cuiabá apresentando as seguintes características:

Solo: Latossol Amarelo

Localização Geográfica:

Latitude : 8º46'55" HP 95 m

Longitude : 63º5' W HZ 96,03 m

Altitude : 96, 03 m

Os dados climáticos fornecidos pelo Serviço Meteorológico da Diretoria Estadual do Ministério da Agricultura, estão dispostos no quadro I e gráfico II.

O teste nesta área consistiu na aplicação do fungo Metarrhizium anisopliae de formulação pó seco, obtido da Copersucar Piracicaba - S. Paulo., com o nome comercial de Metabiol.

Usou-se uma área de 2 ha com 2 repetições e 4 tratamentos. Dividiu-se a área em 8 parcelas de 50 m X 50 m.

Foi feita uma aplicação do fungo em 20 de janeiro de 1978.

Os tratamentos foram os seguintes:

KG/HA	M. INERTE/HA	50m X 50m=2500m ²	M. INERTE
250g M.F	7 kg	63g M.F (T)	1688g
500g M.F	7 kg	125g M.F (T)	1625g
1000g M.F	7 kg	250g M.F (T)	1300g
-	-	0 (T)	-

M.F. = Massa fúngica

M.I. = Material Inerte

Total de Produto

T₁ = 63g (M.F) + 1688g M.I = 1751g de mistura

T₂ = 125g (M.F) + 1625g M.I = 1750g de mistura

T₃ = 250g (M.F) + 1300g M.I = 1550g de mistura

T₄ = Testemunha

ÁREA II - Fazenda Rita de Cássia

Localizada no km 13 da BR-364. Porto Velho-Cuiabá apresentando as seguintes características:

Solo: Latosol vermelho textura média/pesada. (Zona de floresta)

Textura: argilosa

pH em H₂O (1:25) = 4,5 M.O (%) = 6,5

P (ppm) = 0,6 Al+++ (eq mg/100) = 1,6

K (ppm) = 46,0 Ca+++ Mg++ (mE %) = 1,2

Utilizando-se área de 0,75 ha, sendo 0,5 ha não queimada e 0,25 ha queimada, testou-se a formulação pó molhável, na dosagem de 600g/ha.

Foi feita uma aplicação do fungo em 16 de dezembro de 1977. O material foi coletado somente na área II e isolado em laboratório para multiplicação do fungo. O primeiro plantio foi feito no dia 01.02.78 em cultura de arroz autoclavado. A esporulação deu-se no dia 08.02.78. Das matrizes foi feita repicagem para outros Erlemmeyers contendo substrato de arroz autoclavado. Esta repicagem foi feita no dia 21.02.78, apresentando 8 dias após ótima disseminação de esporos, cobrindo toda a superfície do arroz. Nos dias 22.02.78 e 12.03.78, foi preparada uma suspensão de esporos do material (matriz) no laboratório e aplicação no campo para observação da patogenicidade deste fungo em Rondônia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando conjuntamente os gráficos I, II, III, IV e os quadros I e II, notou-se estreitas correlações entre fatores climáticos e oscilação de população da cigarrinha. Nos meses de maior precipitação, maior umidade, menor insolação, menor temperatura, houve uma quantidade maior de insetos.

Com relação a espécie dominante em nossas pastagens Deois incompleta, tem-se grande infestação nos meses de mais alta precipitação, ou seja de janeiro a maio. Após as primeiras chuvas (Set/Out) do ano a umidade tornou-se suficiente para desenvolver os ovos que possivelmente estavam em diapausa estival, vindo estes a eclodir dando início a 1ª geração em janeiro. Com a eclosão dos ovos, desenvolvimento das larvas e continuidade das chuvas, tem-se nos meses de março a maio, uma das maiores infestações de insetos. As maiores infestações tem coincidido com a época propícia de maior rendimento das pastagens, acarretando assim sérios prejuízos.

Com base nestas observações, o controle torna-se viável com o aparecimento das primeiras gerações do ano, ou seja

em dezembro-janeiro. Iniciando-se as primeiras aplicações do fungo Metarrhizium anisopliae em dezembro de 1977, com as formulações pó molhável na dosagem de 600g/ha e pó sêco em diferentes dosagens , em janeiro de 1978, notou-se o aparecimento das primeiras cigarrinhas mortas e infectadas em fins de janeiro de 1978. O material ' foi coletado somente da área II, tendo em vista o não aparecimento de cigarrinhas mortas na área I, e enviado para (Ceplac-Bahia) , onde foi identificado como idêntico à raça do fungo que originou ' do isolamento de Deois flavopicta da região de Jaú do Estado de São Paulo, a qual está sendo registrada sobre a sigla K19 - 1976.

CONCLUSÕES

De acordo com estas observações podemos tirar as seguintes conclusões:

. Seis meses após a aplicação ainda encontrou-se cigarrinhas mortas na área II.

. O fungo atinge tanto forma jovens, como adultos.

. Observou-se após a aplicação do fungo, uma rápida recuperação da pastagem, muito embora tenha ocorrido a presença de animais.

A formulação pó molhável mostrou-se mais eficiente do que a formulação pó sêco, mesmo sendo da mesma procedência , Copersucar (Piracicaba).

Analisando o pico populacional dos insetos podemos recomendar duas aplicações: 1a. no início das chuvas, 2a. na época do aparecimento da 1a. geração.

Com relação ao efeito do Metarrhizium anisopliae' de um ano para outro ainda não temos dados suficientes, embora sabendo-se que o fungo conserva-se no solo por um determinado período.

O novo isolado recebeu a sigla K19 - 1976.

QUADRO I - Dados meteorológicos do local onde foi instalado o ensaio

1977/1978

Long: 63°54'48" W Gr.

Lat : 8°45'48" S

Alt : 98 m

M E S E S	TEMPERATURA (°C)						UMIDADE		PRECIPITAÇÃO	
	MÁXIMAS		MÍNIMAS		MÉDIA		RELATIVA %		(mm)	
	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978
JANEIRO	30,7	29,9	22,5	21,6	25,7	25,8	90	89	373,8	324,5
FEVEREIRO	30,3	30,9	22,2	22,1	25,4	26,5	90	89	395,3	145,2
MARÇO	30,8	30,6	22,2	21,5	25,3	25,9	90	90	205,9	305,7
ABRIL	30,8	30,7	21,6	21,9	25,5	26,1	90	97	136,1	210,3
MAIO	30,0	29,8	19,4	20,7	24,1	25,5	90	92	184,6	206,0
JUNHO	30,5	30,9	19,6	18,2	24,3	25,0	91	87	173,9	42,2
JULHO	32,0	32,1	19,3	19,5	24,6	25,7	84	88	22,0	25,8
AGOSTO	33,5	32,8	19,0	17,3	25,1	25,6	81	80	32,7	0,0
SETEMBRO	32,5	32,4	21,2	21,3	25,4	26,6	83	86	94,1	165,7
OUTUBRO	32,0	31,6	22,2	21,7	25,9	26,0	88	88	110,2	166,6
NOVEMBRO	31,5	32,2	22,2	22,1	25,7	26,6	89	89	274,0	168,6
DEZEMBRO	31,0	-	22,2	-	25,4	-	90	-	426,3	-

QUADRO II

A N O 1977	Nº de Insetos em 0,625 m ²						e Precipitação Pluviométrica em mm					
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Precipitação	373,8	395,3	205,9	136,1	184,6	173,2	22,0	32,7	94,1	110,2	274,0	426,3
Ninfas	1	-	9	1	10	-	1	-	-	3	-	1
Adultos	1	-	1	-	3	1	1	-	1	-	-	1

A N O 1978	Nº de Insetos em 0,625 m ²						e Precipitação Pluviométrica em mm					
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Precipitação	324,5	145,2	305,7	210,3	206,0	42,2	25,8	0,0	165,7	166,6	168,6	-
Ninfas	3	10	29	15	6	0	0	0	3	15	-	-
Adultos	3	8	4	12	6	0	0	0	0	12	-	-

GRÁFICO - I

1977

FONTE: DEMA

P.V.H

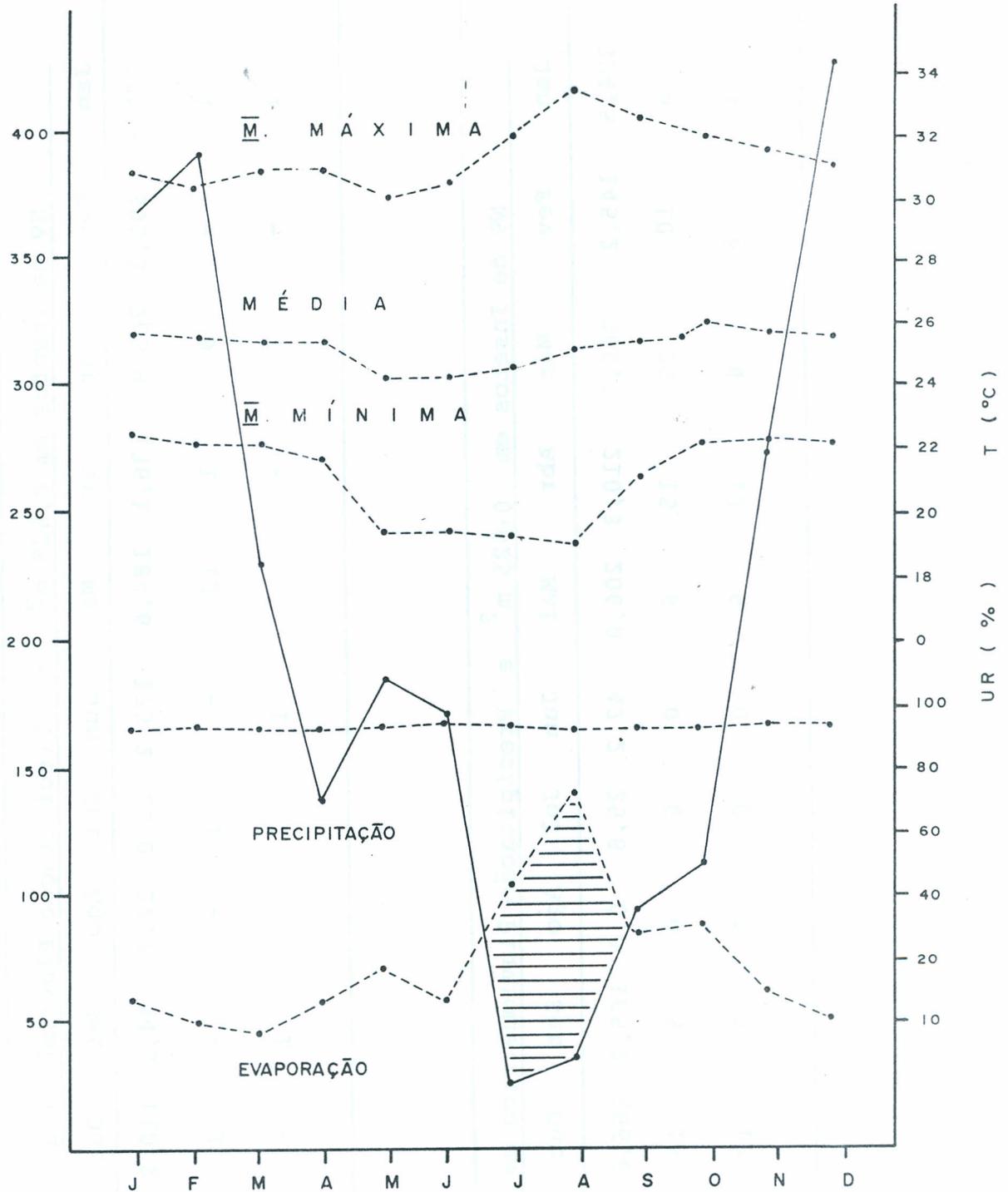
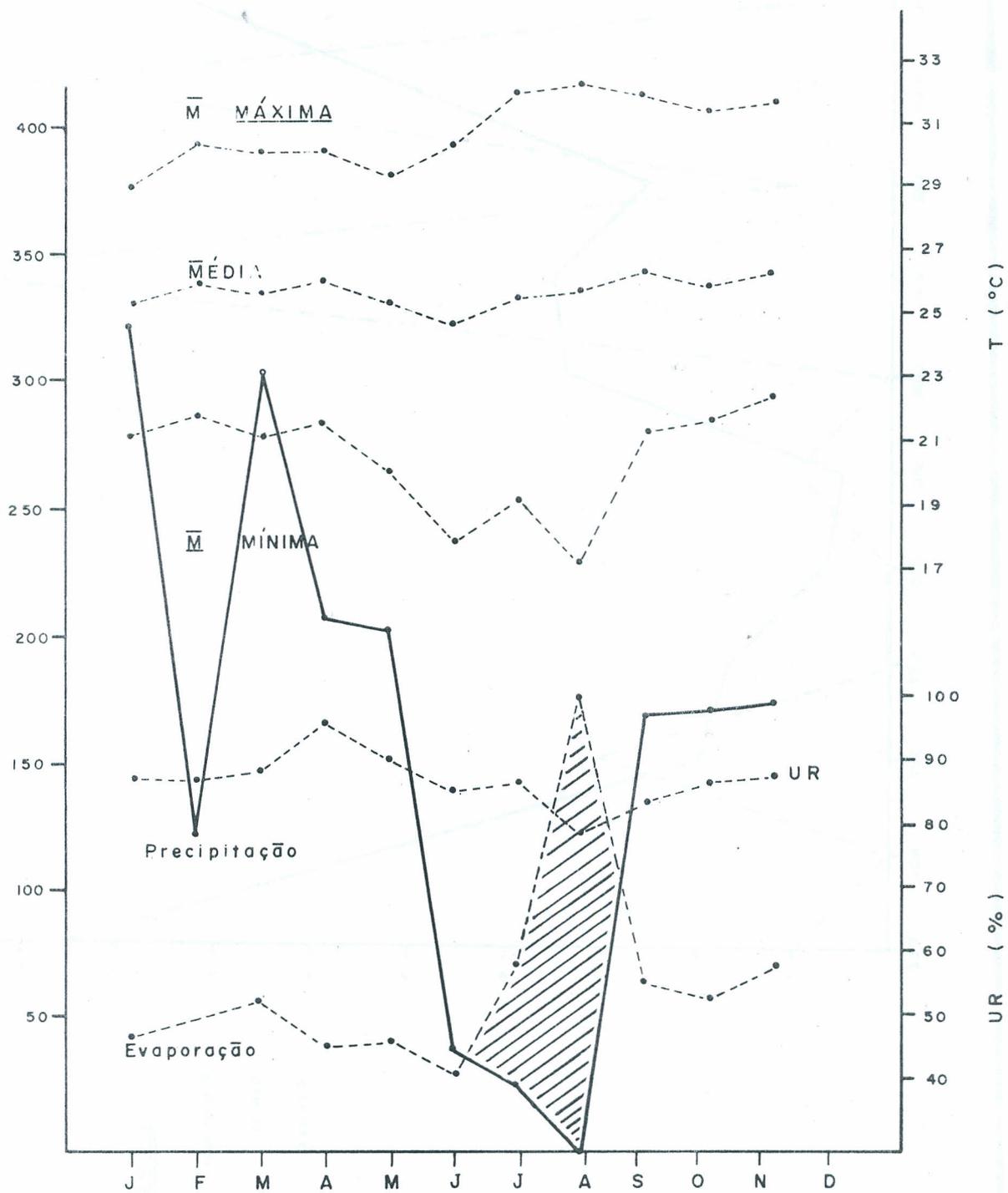


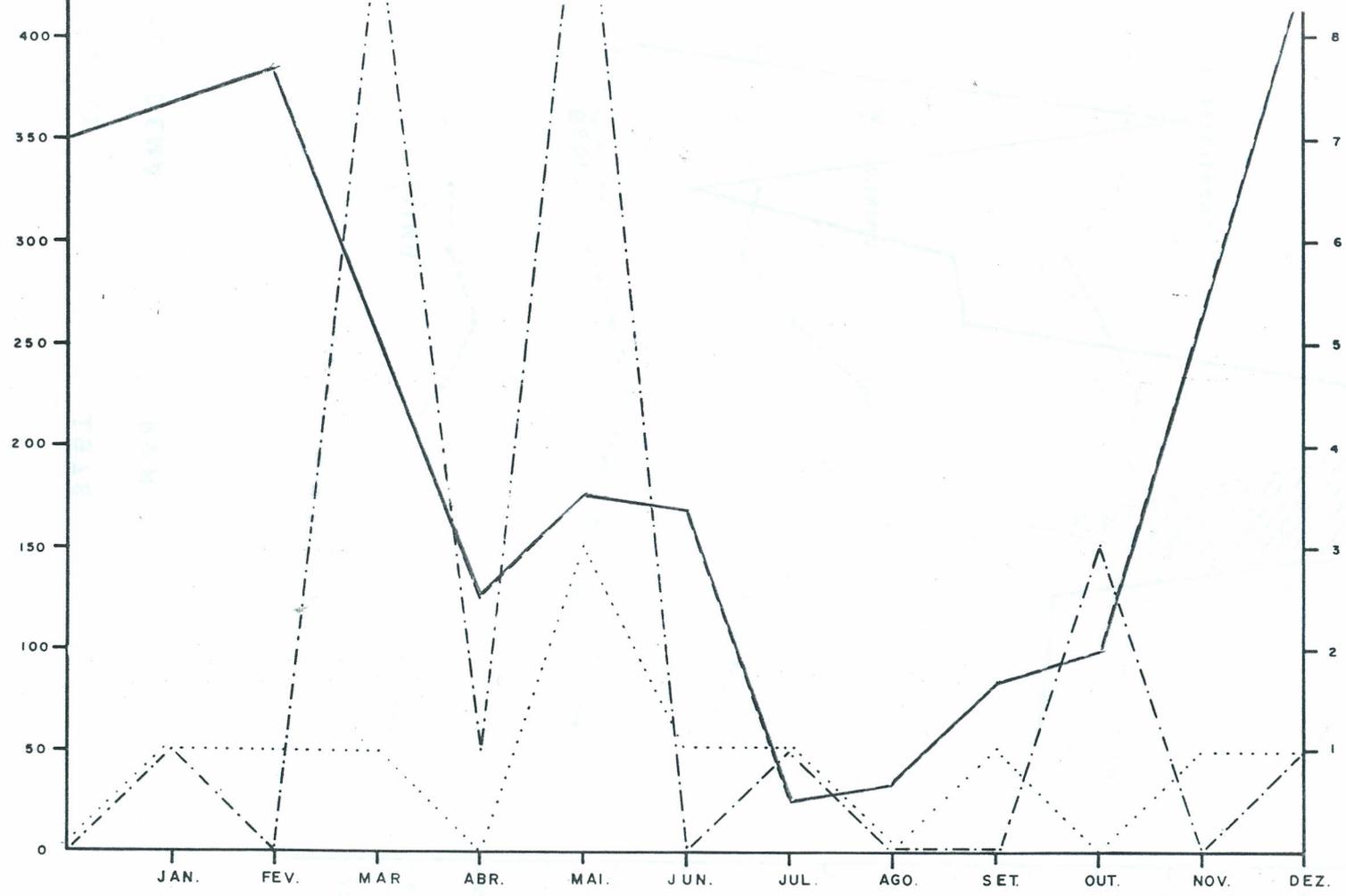
GRÁFICO : II

1978

FONTE : DEMA

P.V.H





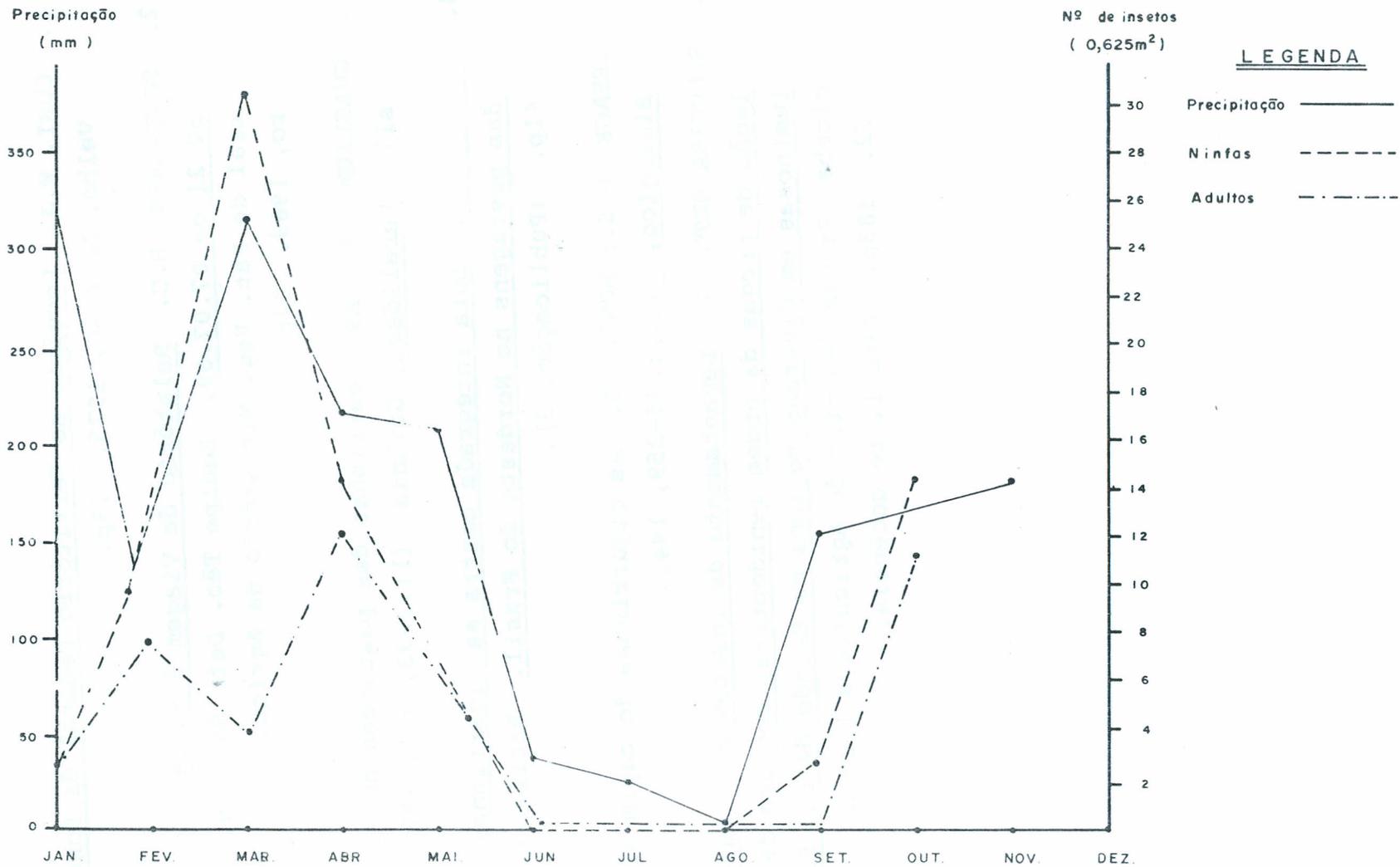
LEGENDA

Precipitação —————

Ninfas - - - - -

Adultos

GRÁFICO IV Ano 1978



LITERATURA CITADA

1. CURI, W.J. Pecuária no Território Federal de Rondônia. Porto Velho, ACAR-RO, 1975. 73p.
2. GONÇALVES, R.C. Relatório de Viagem à Bahia; Ordem de Serviço nº 21 de 07.07.69. Equipe Téc. Def. San. Veg., Lab. Central de Pat. Veg. Ministério da Agricultura., Rio de Janeiro, 1969. 14p.
3. GUAGLIUMI, P. As cigarrinhas das pastagens no Nordeste do Brasil. Ruralidade, Goiânia. (1):1-23, jul. 1971.
4. _____ . Luta integrada contra as cigarrinhas da cana e das pastagens no Nordeste do Brasil. Recife. CODECAP, 1971 4lp. (Publicação, 3).
5. LEPAGE, H.S.; MONTE, D. As cigarrinhas do capim Kikuio. O Biológico, 8(12):255-259, 1942.
6. SILVEIRA NETO, S. Levantamento de insetos e flutuação da população de pragas da ordem lepidoptera, com uso de armadilhas luminosas em diversas regiões do Estado de São Paulo. Piracicaba, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 1972. 183p. Tese livre docência.