

17167  
CPDSUL

id. 66864

 EMBRAPA	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA Vinculada ao Ministério da Agricultura	
	INSTITUTO DE PESQUISAS AGROPECUÁRIAS DO SUL	
13	19.09.74	1/7

# comunicado técnico



Caixa Postal "E" 96.100 - Pelotas, RS

## EXPERIMENTOS COM INSETICIDAS VISANDO A PROTEÇÃO DA BATATA AMERICANA, (Solanum tuberosum L.), CONTRA PRAGAS SUBTERRÂNEAS E DAS PARTES AÉREAS

Engº Agrº Andrej Bertels Menschoy<sup>1</sup>  
 Engº Agrº Lêa Mariza P. da Silva<sup>2</sup>  
 Engº Agrº Maria Alice L. dos Santos<sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

O problema da proteção da cultura da batata se divide em duas partes: combate às pragas subterrâneas; proteção da parte aérea contra os insetos mastigadores e vetores de vírus.

Entre as pragas subterrâneas, no Rio Grande do Sul (Pelotas, Piratini, Canguçu, São Lourenço), além das lagartas roscas, foram observados nos últimos anos sensíveis danos aos **tubérculos** e à região do colo dos talos, causados pelas larvas de coleópteros da família *Curculionidae*, principalmente dos gêneros *Naubacos* e *Pantomorus*.

Quanto às pragas da parte aérea da batata americana, na zona em questão, o maior problema é representado pelos pulgões vetores de vírus.

A Seção de Entomologia e Parasitologia Agrícolas do IPEAS, que realiza em dois períodos anuais experimentos de competição entre inseticidas, no período vegetativo 1973/1974 aproveitou a possibilidade de realizar, também, observações sobre o comportamento de variedades criadas no IPEAS e alemãs.

### MATERIAL E MÉTODOS

No período em apreço, fez-se a tentativa de aplicar inseticidas sistêmicos e granulados, para, simultaneamente, proteger os tubérculos e a região do colo da planta das pragas subterrâneas; e, dos pulgões, as partes aéreas.

<sup>1</sup> Engº Agrº, M.Sc., Chefe da Seção de Entomologia e Parasitologia Agrícolas do Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Sul (IPEAS/EMBRAPA), Cx. Postal "E", 96.100, Pelotas, RS.

<sup>2</sup> Estagiárias da SEPA do IPEAS, formandas da Faculdade de Agronomia "Eliseu Maciel", da UFPel, bolsistas do DNPEA.

A - Plantio de outubro de 1973

I - Experimento visando à proteção da batata americana contra os insetos-pragas e vetores de vírus.

Técnica aplicada:

1 - Esquema experimental. Quadrado latino, com seis tratamentos e seis repetições, parcelas subdivididas, aproveitando as variedades Piratini e Clivia (alemã).

2 - Tratamentos:

- A - Granutox - (7,0g/m linear)
- B - Disyston - (7,0g/m linear)
- C - Metasystox (i) - (23,3cm<sup>3</sup>/7 l de água)
- D - Granutox + Metasystox (i)
- E - Disyston + Metasystox (i)
- F - Testemunha (sem inseticida)

3 - Observações sobre o número de plantas atacadas por pragas subterrâneas.

4 - Observações quanto à presença de plantas com sinais de vírus.

II - Experimento visando ao combate às pragas da parte aérea da batata.

Técnica aplicada:

1 - Esquema experimental. Quadrado latino com seis tratamentos e seis repetições, apenas com a variedade Clivia (alemã).

2 - Tratamentos:

- A - Carvin 85 PM - (2,5g/parcela + 80cm<sup>3</sup> de água)
- B - Zectran 2 E - (160mm<sup>3</sup>/parcela + 160cm<sup>3</sup> de água)
- C - Dursban 4 E - (80mm<sup>3</sup>/parcela + 80cm<sup>3</sup> de água)
- D - Dursban 4 E - (160mm<sup>3</sup>/parcela + 160cm<sup>3</sup> de água)
- E - Zectran 2 E - (80mm<sup>3</sup>/parcela + 80cm<sup>3</sup> de água)
- F - Testemunha - (sem inseticida).

3 - Observações sobre o ataque, às plantas, de *Diabrotica speciosa* e *Epitrix* sp.

B - Plantio de março de 1974

I - Experimento visando à proteção da batata americana contra os insetos-pragas e vetores de vírus.

Técnica aplicada:

1 - Esquema experimental. Blocos casualizados, com cinco tratamentos e seis repetições, usando-se apenas a variedade nacional Piratini.

2 - Tratamentos:

A - Nitrosan - 110g/parcela

B - Disyston - 7g/m linear

C - Testemunha - (sem inseticida)

D - Nitrosan + Metasystox (i)

E - Disyston + Metasystox (i)

3 - Observações relativas ao número de covas perdidas devido ao ataque de pragas subterrâneas.

4 - Observações em torno do ataque de vírus.

II - Experimento para o combate à pragas da parte aérea da batata.

Técnica aplicada:

1 - Esquema experimental. Quadrado latino, seis tratamentos e seis repetições, apenas com a variedade Clivia (alemã).

2 - Tratamentos:

A - Carvin 85 PM - (2,5g/parcela + 80cm<sup>3</sup> de água)

B - Zectran 2 E - (160mm<sup>3</sup>/parcela + 160cm<sup>3</sup> de água)

C - Dursban 4 E - (80mm<sup>3</sup>/parcela + 80cm<sup>3</sup> de água)

D - Dursban 4 E - (160mm<sup>3</sup>/parcela + 160cm<sup>3</sup> de água)

E - Zectran 2 E - (80mm<sup>3</sup>/parcela + 80cm<sup>3</sup> de água).

3 - Observações sobre o ataque de pragas das partes aéreas.

RESULTADOS

Durante os quatro experimento realizados no período vegetativo 1973/1974, além das observações de campo, houve a pesagem da colheita e, às vezes, para confirmar as observações do campo, a contagem do número de tubérculos sadios e furados.

QUADRO 1. Experimento com inseticidas sistêmicos. Peso total,  
kg/ha

O U T U B R O 1973			M A R Ç O 1974	
TRATAMENTOS	Varied. NACIONAL	Varied. ALEMÃ	TRATAMENTOS	Variedade NACIONAL
Disyston	10.170	9.710	Disyston + Me- tasystox (i)	10.670
Disyston + Me- tasystox (i)	10.150	9.220	Nitrosan + Me- tasystox (i)	9.930
Granutox + Me- tasystox (i)	9.910	8.730	Disyston	9.910
Metasystox (i)	8.440	8.620	Nitrozan	9.780
Granutox (i)	8.000	8.350	Testemunha	9.770
Testemunha	7.780	8.310		

QUADRO 2. Número de plantas atacadas (em 240 plantas)

O U T U B R O - 1973		M A R Ç O - 1974	
TRATAMENTOS	Variedades ALEMÃ + NACIONAL	TRATAMENTOS	Variedade Nacional
Testemunha	30	Testemunha	37
Granutox	29	Nitrozan	37
Granutox + Me- tasystox (i)	26	Disyston	34
Disyston + Me- tasystox (i)	24	Nitrosan + Me- tasystox (i)	34
Disyston	22	Disyston + Me- tasystox (i)	34
Metasystox (i)	22		

QUADRO 3. Peso de tubérculos sadios - kg/ha

Março/1974

TRATAMENTOS	Variedade Nacional
Nitrosan + Metasys- tox (i)	9.550
Disyston + Metasys- tox (i)	9.340
Nitrosan	9.280
Testemunha	8.840
Disyston	8.400

QUADRO 4. Experimento de combate a pragas da parte aerea. Peso total, kg/ha

O U T U B R O - 1973		M A R Ç O - 1974	
TRATAMENTOS	Variedade de ALEMÃ	TRATAMENTOS	Variedade ALEMÃ
Zectran 2 E-dose normal	8.820	Zectran 2 E-dose normal	4.190
Zectran 2 E-dose dupla	8.800	Dursban 4 E-dose normal	3.850
Carvin 85 PM	8.390	Zectran 2 E-dose dupla	3.840
Dursban 4 E-dose normal	8.150	Dursban 4 E-dose dupla	3.770
Testemunha	7.410	Carvin 85 PM	3.710
Dursban 4 E-dose dupla	7.340	Testemunha	3.680

QUADRO 5. Percentagem de ataque da Diabrotica speciosa e Epitrix sp., em batata alemã, outubro/1973

Testemunha	14,0
Zectran 2 E - Dose Normal	11,5
Dursban 4 E - Dose Normal	11,5
Carvin 85 PM	11,0
Zectran 2 E - Dose Dupla	10,5
Dursban 4 E - Dose Dupla	8,0

Março / 1974

PESO TUBÉRCULOS SADIOS kg/ha		PESO TUBÉRCULOS FURADOS kg/ha	
TRATAMENTOS	Variedade de ALEMÃ	TRATAMENTOS	Variedade ALEMÃ
Zectran 2 E-dose normal	3.820	Testemunha	440
Dursban 4 E-dose dupla	3.520	Dursban 4 E-dose dupla	400
Zectran 2 E-dose dupla	3.470	Zectran 2 E-dose dupla	380
Carvin 85 PM	3.470	Zectran 2 E-dose normal	350
Dursban 4 E-dose normal	3.450	Carvin 85 PM	240
Testemunha	3.230	Dursban 4 E-dose normal	240

## CONCLUSÕES

1 - Os resultados obtidos indicam que os inseticidas sistêmicos não tiveram ação muito favorável no combate às pragas subterrâneas da batata. Deve-se, por isso, procurar resolver o problema de quais os tipos de inseticidas a serem usados com esta finalidade. Atualmente, estuda-se a possibilidade de utilizar inseticidas à base de carbamatos.

2 - As pragas da parte aérea tiveram bom combate, ao serem testados novos inseticidas. Os inseticidas usados com a dosagem duplicada apresentaram melhor resultado quanto à diminuição da percentagem de plantas atacadas, do que os com dosagem normal. Tal fato, entretanto, não coincide no que diz respeito ao peso total de tubérculos, onde o inseticida com a dosagem normal se mostrou eficiente.

3 - A presença de pulgões-vetores de vírus foi muito pouco observada e, conseqüentemente, viu-se um número muito pequeno de plantas com claros sintomas de vírus. Porém, pôde-se constatar que os inseticidas sistêmicos, usados sob forma de pulverização, demonstraram efeito nas parcelas tratadas.