

AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE INSETICIDAS GRANULADOS NO
CONTROLE DE PRAGAS DO TUBÉRCULO DA BATATINHA*.
Preliminary Evaluation of Granulated Insecticides on
Potato Tuber pest Control.

Dionisio Link** e Ervandil Correa Costa **

RESUMO

Os danos causados por larvas subterrâneas de coleópteros nos tubérculos foram avaliados com e sem aplicação de inseticida granulado na ocasião do plantio.

Permetrina a 800 g i.a./ha e benfuracarbe a 1500 e 3000 g i.a./ha reduziram o número de orifícios de entrada das larvas no tubérculo, o número de galerias por tubérculo e aumentaram o rendimento de batata descascada.

UNITERMOS: Batatinha, larvas de coleópteros, danos, controle químico.

SUMMARY

Damages caused by wireworms and white grubs were assessed in potato tubers with and without application of soil insecticides at planting.

Permethrin at 800g a.i.ha⁻¹ and Benfuracarb at 1500 and 3000 g a.i.ha⁻¹ decreased the number of gallery entrances, galleries per tuber and increased yield of peeled tubers.

KEY WORDS: Potato, coleopterous larvae, damage, chemical control.

INTRODUÇÃO

A cultura da batatinha tem grande expressão nas regiões mais elevadas do Município de Santa Maria, especialmente na pequena propriedade rural.

Entre os problemas fitossanitários enfrentados pelos bataticultores, destacam-se as pragas subterrâneas que danificam os tubérculos, depreciando comercialmente o produto colhido.

*Parte do projeto: Entomofauna de Santa Maria e Arredores. Apresentado na VI Reunião Regional da SBPC, Santa Maria - RS, 16-19/10/1988.

**Eng^o Agr^o, Prof. Adjunto do Departamento de Defesa Fitossanitária, Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Maria. 97119 - Santa Maria, RS.

Inúmeros insetos, cujas larvas se desenvolvem no solo, são considerados importantes pragas desta solanácea, entre estes destacam-se o verme alfinete, larva de *Diabrotica speciosa* (Germar, 1824) (Coleoptera, Chrysomelidae), verme-aramé, larva de *Conoderus* spp. (Coleoptera, Elateridae) e pão de galinha, larva de *Dyscinetus* spp. (Coleoptera, Melolonthidae), que perfuram o tubérculo ou abrem galerias sob a casca (ORLANDO, 3; GALLO et alii, 2; ANONIMO, 1).

O controle químico tem fracassado na maioria das vezes e a necessidade de avaliação de alguns inseticidas utilizados no combate a estas pragas no momento do plantio motivaram a realização desta pesquisa.

MATERIAL E MÉTODOS

Um ensaio do controle de larvas que atacam os tubérculos da batatinha foi realizado na propriedade do Senhor Dair Dellamea, na localidade de Silveira Martins, 49 distrito de Santa Maria, numa altitude de 490 m aproximadamente.

Em delineamento inteiramente casualizado com cinco tratamentos e seis repetições, sendo cada parcela composta de uma linha de dez metros; o espaçamento entre linhas foi de 0,8 m. Os tratamentos utilizados foram: 400 e 800 g i.a./ha de permetrina granulada (POUNCE G.-40g i.a./kg); 1.500 e 300 g i.a./ha de benfuracarbe (ONCOL - 100 g i.a./kg) e testemunha, sem inseticida. Os inseticidas foram aplicados na linha junto com o adubo, no momento do plantio, em 24 de outubro de 1986.

Utilizou-se a cultivar Baronesa, na densidade normal de sementes na região (1000 kg de tubérculo/ha) com adubação, no plantio, de 400 kg da fórmula 5-20-20.

O desenvolvimento da cultura foi normal, ocorrendo o florescimento em 9 de dezembro. A colheita foi em 16 de janeiro de 1987. Colheu-se 30 plantas por parcela para verificação do rendimento.

Todos os tubérculos colhidos foram lavados e classificados, no aspecto externo em casca lisa, com pontos pretos (orifícios de entrada de verme-alfinete), com escamações (carepentos ou danos superficiais de larvas de solo) e com estrias (galerias visíveis de verme-alfinete ou verme-aramé sob a casca). Ao serem descascados, anotou-se de cada tubérculo, o número de cortes e a profundidade até a retirada completa das galerias.

Os resultados obtidos foram analisados estatisticamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No momento da colheita verificou-se que em 80% das plantas nas parcelas testemunhas ocorriam colônias de cupins, enquanto que naquelas com tratamento inseticida de solo a incidência foi inferior a 20%.

O rendimento foi similar em todos os tratamentos, em torno de 8.000 kg/ha, devido ao plantio ter sido um pouco tardio.

Não foram encontradas batatas com casca lisa nem com ataque de sarna.

O número de pontos pretos por tubérculo, furos causados por larvas de *Diabrotica speciosa* ou de *Conoderus* sp. acham-se na Tabela 1.

Não se observaram tubérculos com estrias nos tratamentos de permetrina 2g/m² e benfuracarbe 3g/m²; nos demais ocorreram tubérculos com galerias visíveis.

O número de galerias nos tubérculos descascados são encontrados na Tabela 1.

Nas parcelas tratadas com inseticidas realizou-se, em média, 5 cortes, totalizando uma profundidade de descasque de 2,5mm, retirando aproximadamente 10% do volume do tubérculo, enquanto que na testemunha a média alcançou 8 cortes, atingindo uma profundidade de 4mm, correspondendo a cerca de 30% do volume do tubérculo. Naqueles tubérculos com mais de 15 galerias a profundidade de descasque atingiu 8mm, retirando mais de 50% do volume do mesmo (Tabela 1).

Os tratamentos químicos não influenciaram no rendimento da colheita, visto terem sido similares em todos os tratamentos; o ataque dos insetos subterrâneos aparentemente não reduz a produção, tendo em vista os resultados obtidos.

A dose menor de permetrina, embora reduzisse a população de cupins, foi ineficaz sobre a intensidade de dano das larvas subterrâneas, de acordo com a Tabela 1.

Permetrina, na dose maior, e as duas doses de benfuracarbe reduziram significativamente o número de orifícios de entrada das larvas de solo (pontos pretos) e o número de galerias no interior dos tubérculos, mas em valores insuficientes para reduzir ou eliminar a depreciação econômica causada por estes fatores. Segundo os bataticultores, com mais de duas galerias por tubérculo há um deságio mínimo de 10% no valor dos mesmos.

Em consequência da redução de orifícios de entrada e do número de galerias, os tubérculos destes tratamentos apresentaram maior rendimento em batata descascada, valor esperado devido que somente se

TABELA 1. Efeito de inseticidas granulados aplicados no plantio sobre a quantidade dos tubérculos de batatinha. Silveira Martins (Santa Maria, RS) - safra 1986/87.

Tratamentos	i.a. g/ha	P.C. kg/ha	Tubérculo						rendimento descascado (%)
			pontos pretos		galerias internas		estrias externas (%)		
			f	PR	f	PR			
Testemunha	----	----	9,9 a*	----	12,5 a	----	40	70	
Permetrina	400	10	9,8 a	1,0	15,0 a	-20,0	40	50	
Permetrina	800	20	5,4 b	45,5	5,6 b	55,2	0	90	
Benfuracarbe	1500	15	3,2 c	67,7	6,0 b	52,0	20	90	
Benfuracarbe	3000	30	3,2 c	67,7	7,8 b	37,6	0	80	

*Na vertical, médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan a 5%).

f = frequência; PR = percentagem de redução; P.C. = produto comercial.

aproveita o material isento de ataque.

CONCLUSÕES

Os dados obtidos permitem concluir que:

1. Os tratamentos químicos realizados reduziram os danos causados pelas larvas subterrâneas de coleópteros, excepto permetrina a 400 g i.a./ha;

2. A redução dos danos causados não reduziu o deságio dos tubérculos devido ao dano destas larvas;

3. Há necessidade de maiores estudos sobre estas pragas da batatinha.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Sr. Dair Dellamea, a cedência da área do ensaio e às firmas FMC e CNDA/Rhodia, os inseticidas utilizados.

BIBLIOGRAFIA

1. ANÔNIMO - Proteção da batata. Programa geral de combate a doenças e pragas. *Boletim do Campo*, (190):49-51, 1965.
2. GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C.; BERTI FQ, E.; PARRA, D.R.P.; ZUCCHI, R.A. & ALVES, S.B. *Manual de Entomologia Agrícola*. São Paulo, Ceres, 1978. 531 p.
3. ORLANDO, A. Principais pragas da batatinha que ocorrem no Estado de São Paulo e indicações de combate. *Boletim de Campo*, (190):36-48, 1965.