

CROP PROTECTION

Resistência de Cultivares de Batata-Doce a *Euscepes postfasciatus* Fairmaire (Coleoptera: Curculionidae)

PAULO A. WANDERLEY¹, ARLINDO L. BOIÇA JÚNIOR² E MARIA J.A. WANDERLEY¹

¹Depto. Agropecuária, CFT - UFPB, Campus IV, 58220-000, Bananeiras, PB

²Depto. Fitossanidade, FCAV - UNESP, Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane, km 5, 14884-900, Jaboticabal, SP

Neotropical Entomology 33(3):371-377 (2004)

Resistance of Sweet Potato Cultivars to *Euscepes postfasciatus* Fairmaire (Coleoptera: Curculionidae)

ABSTRACT - Forty sweet potato cultivars *Ipomoea batatas* (L.) Lamarck were studied in relation to their resistance to *Euscepes postfasciatus* Fairmaire. Firstly the attractivity and non-preference for feeding and oviposition on stems and roots were evaluated. From the results, eight resistant and two susceptible cultivars were selected. Secondly roots from selected cultivars were used to study the sweet potato resistance to *E. postfasciatus*. Sweet potato stems and roots were offered to adults of *E. postfasciatus* in arenas with free choice tests with six replications. Evaluations were carried out after 5, 10, 30, 60 min, 3h and 24h. The better length of stems, among those tested was 35 cm. Sweet potato weevil adults when released in arenas, quickly attached the more attractive plants, preferring the thick stems or leaves insertion. The cultivars with less attractive stems were: Rocha da Paz, Mineira, Lagartixa and Bom Nome. Roots from Lagartixa and Bom Nome cultivars were less damaged. These cultivars and Caboatã were not preferred to oviposition. Roots and stems from Granfina and UFRPE cultivars were more attractive and more damaged. These cultivars must be avoided while Lagartixa and Bom Nome are recommended to be cultivated in areas with the sweet potato weevil.

KEY WORDS: Insecta, *Ipomoea batatas*, west Indian sweet potato weevil

RESUMO - Foram estudadas 40 cultivares de batata-doce *Ipomoea batatas* (L.) Lamarck, objetivando avaliar a resistência ao ataque da broca *Euscepes postfasciatus* Fairmaire. Numa primeira fase da pesquisa foi medida a atratividade, a não-preferência para alimentação e oviposição em ramos e raízes. Dos resultados foram escolhidas oito cultivares resistentes e duas suscetíveis. Numa segunda fase utilizaram-se raízes das cultivares escolhidas para estudar a resistência a *E. postfasciatus*. Ramos e raízes foram oferecidas a adultos da broca em arenas com livre chance de escolha, com seis repetições. As avaliações foram feitas aos 5, 10, 30, 60 min., 3h e 24h após a liberação. O melhor tamanho de rama, entre os testados, a ser utilizado foi o de 35 cm. Os adultos da broca ao serem liberados nas arenas, dirigiram-se rapidamente para o material e atacaram as mais atrativas, prioritariamente nos ramos mais grossos ou na inserção das folhas. As cultivares com ramos menos atrativas foram: Rocha da Paz, Mineira, Lagartixa e Bom Nome, sendo que os tubérculos das cultivares Lagartixa e Bom Nome também foram menos danificados e juntamente com Caboatã, não preferidas para oviposição. As raízes e ramos das cultivares Granfina e UFRPE foram as mais atrativas e as mais danificadas portanto devem ser evitadas, enquanto que as cultivares Lagartixa e Bom Nome devem ser recomendadas pelo seu melhor desempenho.

PALAVRAS-CHAVE: Insecta, *Ipomoea batatas*, broca da batata-doce

A batata-doce *Ipomoea batatas* (L.) Lamark é uma cultura de grande importância econômica e social. Contudo, tem-se registrado cerca de 270 espécies de insetos e 17 espécies de ácaros atacando essa cultura no campo e no armazém, em todo o mundo (Chalfant *et al.* 1990). Apesar de não serem comuns altos níveis de danos em culturas bem conduzidas, os danos podem ser elevados, caso o manejo não seja adequado chegando a perdas de 60% a 100% da produção. Uma das

pragas responsáveis por essas perdas é a broca da batata-doce *Euscepes postfasciatus* Fairmaire, considerada a segunda praga mais importante no mundo, e a primeira na ilha de Barbados (Chalfant *et al.* 1990), no Japão (Shimoi & Kohama 1996) e no Brasil (Seixas & Amaral 1952, Murayama 1987).

Dentre os métodos de controle da praga destacam-se o uso de cultivares resistentes (Hall & Phatak 1993), o controle biológico através de parasitoides e predadores (Jansson 1992)

e o uso da técnica do macho estéril (Shimoji & Kohama 1996), sendo que considerável atenção tem sido dada ao controle da broca da batata-doce utilizando-se variedades resistentes e controle biológico, ou mesmo aliando essas duas táticas dentro de uma estratégia de manejo integrado de pragas. A partir da década de 80 os trabalhos visando seleção de germoplasmas resistentes a insetos de solo foram intensificados (Azevedo *et al.* 2002). Peixoto *et al.* (1999) destacam o grande número de germoplasmas de batata-doce, mantidos por pequenos agricultores, comunidades indígenas e em hortas domésticas.

Considerando-se que o método de controle da broca através de cultivares resistentes é mais barato para o agricultor e menos agressivo ao meio ambiente (Lara 1991) e que existem grandes possibilidades de se obter sucesso no controle de *E. postfasciatus* com a utilização de cultivares resistentes, objetivou-se, nesta pesquisa, avaliar a resistência de 40 cultivares de batata-doce a *E. postfasciatus*.

Material e Métodos

O trabalho foi desenvolvido na Universidade Estadual Paulista - UNESP, Campus de Jaboticabal - SP, nas dependências do Departamento de Fitossanidade. As ramas e as raízes da batata-doce *Ipomoea batatas* foram obtidas em condições de campo, enquanto os testes de discriminação de cultivares foram conduzidos no laboratório de Resistência de Plantas a Insetos desse departamento. Foi realizado o plantio de 40 cultivares de batata-doce (Balão Roxo, Barba de Boi, Batateira, Bom Nome, BR-05, Branca, Branca da Serra, Brejeira, Brejo do Cruz, Broca Roxa, Caboatã, CNPH-1, CNPH-4, CNPH-10, CO-Branca, Cooperativa, CR-06, CR-42, CR-71, Fininha, Granfina, Grossa da Paz, J-06, Japonesa, Lagartixa, Ligeira Branca, Manteiga, Mineira, Moça, Nicão, Pedra-2, Pincel, Rainha Branca, Rama Fina, Roxa da Paz, T-15, Talo Roxo, Tocha, TR-02 e UFRPE), colocando-se 10 ramas de cada cultivar em covas individuais, no espaçamento de 1,2 x 0,5 m. As cultivares foram provenientes da coleção mantida pela Universidade Federal Rural de Pernambuco e da Universidade Federal da Paraíba – Campus de Bananeiras/PB, tanto ramos quanto raízes tuberosas das diferentes cultivares foram colhidas no mesmo dia e com mesma idade para submetê-los aos ensaios, bem como foram uniformizados os tamanhos de ramos e raízes a serem utilizadas.

Atratividade de Ramas e Raízes Tuberosas e Não-Preferência Para Alimentação e Oviposição. Testes preliminares, para determinar o tamanho ideal das ramas a serem estudadas em cada cultivar permitiram definir ramas com comprimento de 35 cm sem perdas de atratividade.

Para a realização dos testes de atratividade e não preferência para alimentação e oviposição foram liberados trinta adultos da broca *E. postfasciatus* dentro de cada arena circular de 80 cm de diâmetro com 40 cm de altura, feita com cartolina preta e coberta com tecido preto. Os testes foram conduzidos com livre chance de escolha com seis repetições, tendo os insetos sido liberados no centro de cada arena. Foram retiradas as folhas das cultivares, para uniformizar as condições dentro das arenas. As ramas foram inseridas em

um recipiente de vidro contendo areia molhada e inserida em posição circular sob uma folha de isopor rodeada pela arena. Cinco raízes tuberosas, por sua vez, foram distribuídas dentro das arenas sobre o isopor coberto pela cartolina preta. Utilizaram-se ramas e raízes de plantas com 120 dias, idade em que as referidas estruturas vegetativas já estavam completamente desenvolvidas. As avaliações foram realizadas aos 5, 10, 30, 60 min., 3h e 24h após a liberação. Foram contados os insetos presentes em cada rama e raiz, bem como o número de ovos depositados. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste Tukey, a nível de 5% de probabilidade.

Testes de Não-Preferência Para Alimentação em Ramas e Raízes Tuberosas e Oviposição em Raízes Tuberosas. Foram utilizadas arenas circulares semelhantes às descritas anteriormente. As cultivares foram testadas em grupos de cinco em cada arena, com seis repetições, em teste com livre chance de escolha. Dessa maneira, para se testar as 40 cultivares, foram realizados oito grupos de cinco delas. Dentro de cada grupo foi selecionada uma ou mais cultivares resistentes, e uma suscetível quando presente, totalizando ao final dez cultivares, sendo duas suscetíveis e oito resistentes, as quais foram comparadas entre si numa segunda fase da avaliação, determinando-se assim, os graus de resistência.

Para avaliação da não-preferência para oviposição de *E. postfasciatus* por raízes tuberosas foi contado o número de ovos de acordo com as pontuações das massas cerosas (Junqueira & Sacchetta 1964). Nas ramas não foi avaliada a preferência para oviposição, embora tenha ocorrido oviposição. Porém, como o número de ovos colocado em ramas foi muito pequeno, optou-se por não avaliar esse parâmetro.

Danos x Alimentação e Oviposição por *E. postfasciatus*. Com relação à não-preferência para alimentação e oviposição foram observados os danos de acordo com a seguinte escala de notas, variando entre zero e cinco:

Nota 0 – Ausência de dano; rama verde;

Nota 1 – Dano apenas no terço superior da rama com amarelecimento;

Nota 2 – Danos apenas no terço superior da rama, porém com necrose;

Nota 3 - Danos em 2/3 da rama com seca parcial após 30 dias, larvas em seu interior;

Nota 4 – Danos em mais de dois terços da rama com seca parcial, larva no interior desta, mas sem morte da rama aos 30 dias;

Nota 5 – Seca total da rama por danos da larva ou dos adultos.

Para se avaliar os danos nas raízes seguiu-se a metodologia descrita e adotada por Garcia (1989) seguindo-se o esquema mostrado na Fig. 1.

Resultados e Discussão

Atratividade e Testes de Não-Preferência Para Alimentação em Ramas e Raízes Tuberosas e Oviposição em Raízes Tuberosas. Considerou-se como atratividade a capacidade da rama ou raiz da batata-doce de atrair insetos até 30 min. após sua liberação, e preferência para alimentação a capacidade das



Figura 1. Esquema de escala de notas para avaliação de danos em raízes de batata-doce (Garcia 1989).

ramas de manter esses insetos sobre a mesma entre 3h e 24h após sua liberação. Os adultos de *E. postfasciatus* ao serem liberados no interior da arena dirigiram-se rapidamente às ramas ou raízes e alguns dirigiram-se às paredes da arena.

Ao egerem as ramas mais atrativas, os insetos localizaram-se nos pontos mais grossos das ramas ou onde existiam cicatrizes de folhas, bem como nas gemas axilares. Em ramas mais finas, os insetos tenderam a se dirigir à base das ramas, ou a se localizarem sobre as gemas axilares. Esse comportamento provavelmente se deve ao fato de que o pequeno diâmetro da rama dificulta a fixação do inseto e, conseqüentemente, dificulta a sua alimentação e oviposição nesse tipo de rama.

A grande maioria das 40 cultivares mostraram-se altamente atrativas (AA) ou atrativas (A) em relação a adultos de *E. postfasciatus*. As cultivares Branca, Bom Nome, Cooperativa, Lagartixa, CNPH-10 e CR-02 foram avaliadas como pouco atrativas (PA) quando comparadas com outras quatro cultivares dentro do bloco em que foram estudadas. Classificaram-se como moderadamente atrativas (MA) as cultivares Broca Roxa, Pincel, Talo Roxo e UFRPE. Destacaram-se como mais atrativas as cultivares Batateira, Brejeira, Brejo do Cruz, Moça e Rainha Branca.

Em relação ao número de insetos atraídos para raízes, as cultivares Batateira, Manteiga, Moça, e Rama Fina foram avaliadas como pouco atrativas (PA). Foram classificadas como moderadamente atrativas, as cultivares, Branca, Bom Nome, Balão Roxo, Caboatã, TR-02 e UFRPE. As cultivares UFRPE, Bom Nome e Branca mantiveram-se como pouco atrativas ou moderadamente atrativas, tanto em ramas quanto em raízes. As raízes da maioria das cultivares, no entanto, mostraram-se como atrativas aos adultos da broca e estes permaneceram sobre as mesmas se alimentando e/ou ovipositando a maior parte do tempo em que foram observados.

Após a avaliação das 40 cultivares na primeira fase foram selecionadas duas cultivares consideradas atrativas e suscetíveis à broca da batata-doce (Granfina e UFRPE) e oito cultivares consideradas pouco atrativas e/ou resistentes à broca (Branca da Serra, Bom Nome, Caboatã, Cooperativa, Japonesa, Lagartixa, Mineira e Roxa da Paz).

Embora a cultivar UFRPE tenha se mostrado moderadamente atrativa, foi selecionada como suscetível por ter tido suas raízes altamente danificadas pelas larvas de *E. postfasciatus*. Além disso, essa cultivar é rica em caroteno, o que se imaginou que seria uma característica benéfica tanto

para criação de larvas de broca (visando produção de parasitóides), como para a alimentação humana e de animais domésticos.

Entre as cultivares escolhidas, considerando-se os vários ensaios, as cultivares Bom Nome, Cooperativa e Lagartixa, apresentaram ramas pouco atrativas. Foram classificadas como ramas atrativas as cultivares Branca da Serra, Caboatã, Japonesa, Mineira e Roxa da Paz. Com relação à atratividade das raízes aquelas produzidas por plantas das cultivares Cooperativa, Mineira, Roxa da Paz e Japonesa foram atrativas, enquanto que as produzidas pelas plantas das cultivares Bom Nome, Caboatã e Branca da Serra foram moderadamente atrativas.

Os resultados dos ensaios de atratividade e preferência para alimentação foram analisados para cada grupo independentemente e se encontram-se na Tabela 1. Na segunda fase da avaliação a cultivar Granfina mostrou-se suscetível ou altamente suscetível como nas observações realizadas na primeira fase de avaliação. A cultivar UFRPE, apesar de ter se mostrado moderadamente resistente na primeira fase da avaliação em relação à atratividade de insetos em ramas e cultivares, foi classificada na segunda fase como altamente suscetível em relação aos danos em raízes (Tabela 1). As cultivares selecionadas como resistentes mostrara-se como tal em relação a pelo menos um dos parâmetros ou mais, tendo sido levado em conta ainda o aspecto de produção de raízes durante a fase de experimentação. Essas oito cultivares, tidas como resistentes, foram analisadas em dois grupos comparando-se cada quatro resistentes com uma suscetível. As cultivares Granfina e UFRPE confirmaram a condição de altamente atrativas em relação ao número de insetos atraídos para raízes e à preferência para alimentação quando comparadas com cultivares diferentes daquelas analisadas na primeira fase de avaliação. As cultivares Japonesa e Caboatã consideradas não atrativas na primeira fase, mostraram-se atrativas na segunda fase.

Danos x Alimentação e Oviposição por *E. postfasciatus*. A alimentação por adultos e larvas de *E. postfasciatus* em ramas de batata-doce, avaliadas na primeira fase com as 40 cultivares, mostrou que a maioria das ramas das cultivares estudadas foram danificadas igualmente em relação às 10 cultivares que foram analisadas. Apenas as ramas das cultivares, CNPH-4, Pincel, Cooperativa e Rainha Branca foram menos danificadas em relação às demais. Apesar de essas cultivares terem se

Tabela 1. Média (\pm EP) do número de *E. postfasciatus* atraídos para raízes de cultivares de batata-doce – 2ª fase de avaliação (n = 6).

Ensaio	Cultivar	Tempo após liberação dos insetos							Classif. ¹
		5 min	10 min	30 min	3h	6h	12h	24h	
1	Granfina	2,5 \pm 0,80a	2,9 \pm 0,68a	2,96 \pm 0,84a	3,3 \pm 0,85a	3,20 \pm 0,79a	3,35 \pm 0,91a	3,5 \pm 1,01a	AA
	R. Paz	2,1 \pm 0,44ab	2,3 \pm 0,21b	2,5 \pm 0,42ab	2,6 \pm 0,70b	2,6 \pm 0,68b	2,7 \pm 0,48b	2,9 \pm 0,67b	A
	Mineira	2,2 \pm 0,31ab	2,3 \pm 0,79b	2,35 \pm 0,75b	2,5 \pm 0,82b	2,5 \pm 0,68b	2,7 \pm 0,71b	2,7 \pm 0,71b	A
	Lagartixa	1,8 \pm 0,71b	2,1 \pm 0,60b	2,2 \pm 0,62b	2,3 \pm 0,42b	2,3 \pm 0,61b	2,2 \pm 0,5b	2,3 \pm 1,00b	PA
	B. Nome	1,8 \pm 0,40b	2,0 \pm 0,43b	2,1 \pm 0,40b	2,2 \pm 0,49b	2,3 \pm 0,60b	2,4 \pm 0,70b	2,6 \pm 0,60b	PA
2	UFRPE	2,1 \pm 0,44a	2,9 \pm 1,4a	3,3 \pm 1,8a	3,4 \pm 1,60a	3,4 \pm 0,9a	3,6 \pm 1,23a	3,7 \pm 1,83a	AA
	Japonesa	1,8 \pm 0,21ab	2,3 \pm 0,48ab	2,7 \pm 0,63ab	2,7 \pm 0,45ab	2,7 \pm 0,54b	2,9 \pm 0,56ab	3,0 \pm 0,76ab	A
	Caboatã	1,7 \pm 0,34abc	2,1 \pm 0,45b	2,5 \pm 0,73abc	2,6 \pm 0,76bc	2,5 \pm 0,60bc	2,8 \pm 1,05ab	3,0 \pm 0,99ab	A
	Cooperativa	1,2 \pm 0,48c	1,8 \pm 0,48b	2,1 \pm 1,00bc	2,1 \pm 0,75bc	2,1 \pm 0,73bc	2,2 \pm 0,72b	2,4 \pm 1,08b	PA
	B. Serra	1,3 \pm 0,33bc	1,7 \pm 0,80b	1,9 \pm 0,83c	1,9 \pm 0,76c	2,0 \pm 0,76c	2,3 \pm 1,10b	2,4 \pm 1,09b	PA

Dados transformados em $\sqrt{(x + 0,5)}$

EP = Erro padrão da média.

¹AA = altamente atrativa; A = atrativa; MA = moderadamente atrativa; PA = pouco atrativa

mostrado suscetíveis em relação à atratividade e preferência para alimentação, elas foram pouco danificadas. É possível que elas apresentem algum fator deterrente de alimentação que faz com que os insetos não permaneçam se alimentando, reduzindo o dano. O método de escala de notas usado nessa pesquisa foi semelhante ao empregado por Azevedo *et al.* (2002), que também encontraram uma amplitude de variação nos danos restrita, embora usando outros cultivares.

A semelhança nas notas de danos ocasionados nas ramas deve-se ao fato de que as ramas não são o local preferido para alimentação de adultos e larvas da broca. Elas são, no entanto, atacadas quando as plantas ainda não produziram raízes ou quando o solo está encharcado. Contudo, as ramas atacadas são bastante frágeis e apenas uma larva se desenvolvendo no seu interior é o suficiente para acarretar a morte de toda a rama em cultivares suscetíveis.

Os dados referentes ao número de ovos depositados e notas de danos em raízes de cultivares de batata-doce na

segunda fase de avaliação encontram-se na Tabela 2. Considerando-se o número de ovos sobre raízes as cultivares Granfina e UFRPE mostraram-se altamente suscetíveis em relação à preferência para oviposição quando comparadas com as demais do mesmo grupo. As cultivares Roxa da Paz, Japonesa e Cooperativa mostraram-se também preferidas para alimentação e, portanto, suscetíveis uma vez que não diferiram das cultivares Granfina e UFRPE quando comparadas com aquelas estudadas dentro do mesmo grupo.

Observando-se os dados referentes às notas de danos causados em raízes (Tabela 2), as raízes das cultivares Granfina e UFRPE analisadas mostraram-se altamente suscetíveis, enquanto que Roxa da Paz e Japonesa foram suscetíveis, confirmando sua condição de suscetibilidade também para o fator dano. Isso significa que essas cultivares são preferidas tanto para oviposição como para alimentação das larvas. As raízes da cultivar Cooperativa que foram preferidas para oviposição não foram tão danificadas quanto as das cultivares

Tabela 2. Número de ovos de *E. postfasciatus* e danos em raízes de batata-doce (n = 6).

Ensaio	Cultivar	Número de ovos ¹ (média \pm EP)	Classificação ²	Nota de danos (média \pm EP)	Classificação ¹
1	Granfina	2,3 \pm 0,48a	AS	2,1 \pm 0,45a	AS
	Roxa Paz	2,2 \pm 1,12ab	S	1,9 \pm 0,48ab	S
	Lagartixa	1,6 \pm 0,61bc	R	1,1 \pm 0,63c	R
	Mineira	1,6 \pm 0,40c	R	1,1 \pm 0,45bc	MR
	B. Nome	1,5 \pm 0,33c	R	1,2 \pm 0,54c	MR
2	UFRPE	2,6 \pm 1,20a	AS	2,1 \pm 0,45a	AS
	Japonesa	1,9 \pm 0,56ab	S	1,8 \pm 0,42ab	S
	Cooperativa	1,8 \pm 0,82ab	S	1,5 \pm 0,45b	R
	Branca Serra	1,7 \pm 0,62b	R	1,5 \pm 0,31b	R
	Caboatã	1,7 \pm 0,33b	R	1,3 \pm 0,33b	R

Dados transformados em $\sqrt{(x + 0,5)}$.¹R = resistente; MR = moderadamente resistente; S = suscetível; AS = altamente suscetível

UFRPE e Japonesa. Possivelmente essa cultivar apresenta algum deterrente alimentar, uma vez que na primeira fase de seleção suas ramas também não foram preferidas para alimentação em relação às demais com as quais foi comparada.

Nas raízes das dez cultivares analisadas, houve um aumento proporcional do número de insetos presentes em relação ao intervalo de tempo entre a liberação e cada leitura (Figs. 2 e 3).

Esse aumento ocorreu de forma linear para todas as relações cultivares x número de adultos da broca, na segunda fase de avaliação. Porém tanto o número inicial, aos 5 min. após a liberação quanto o número final, 24h após a liberação, foram maiores nas raízes das cultivares consideradas suscetíveis (Granfina e UFRPE). Isso mostra que ocorreu uma atratividade maior por parte dessas raízes e que elas foram realmente mais

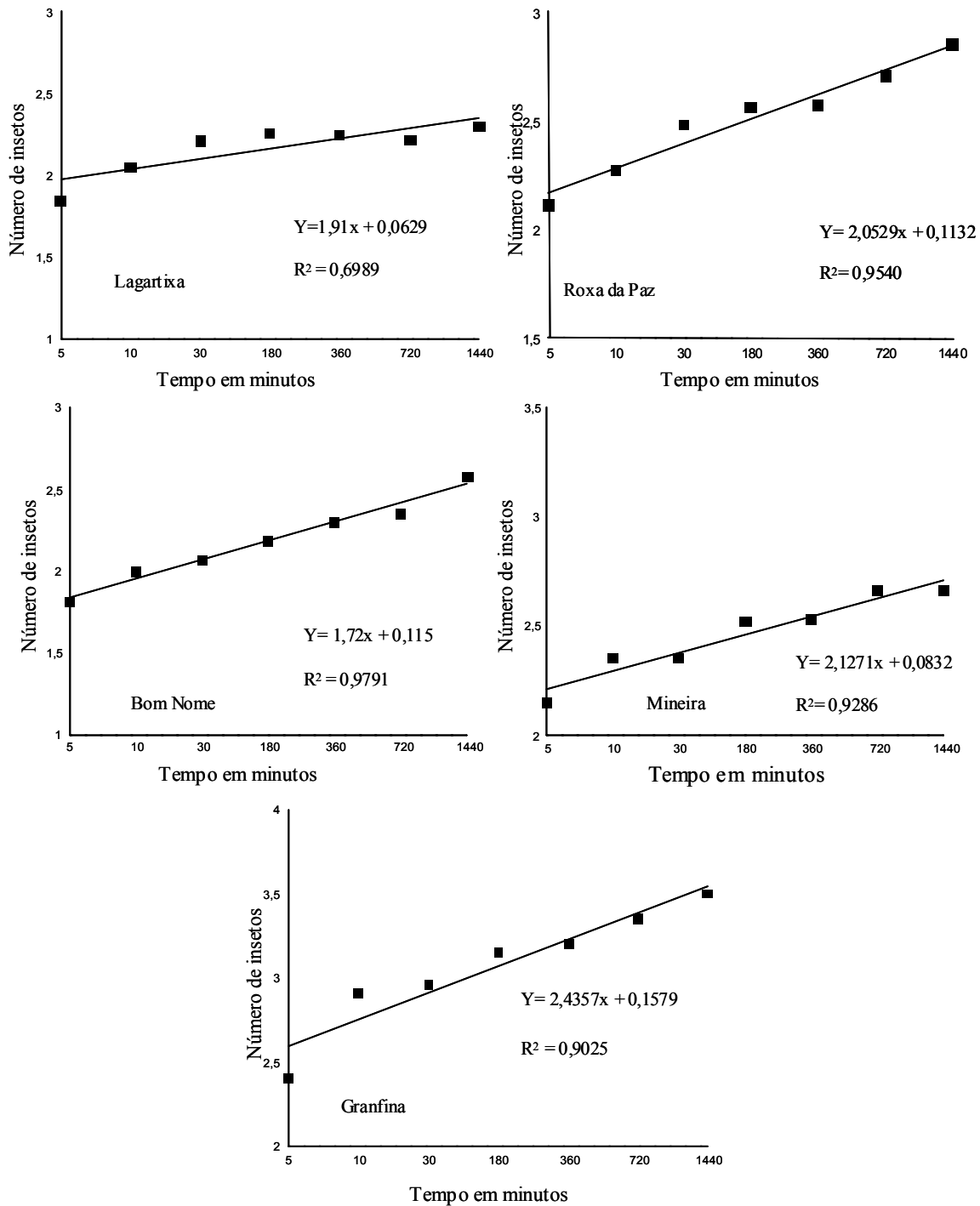


Figura 2. Relação entre o tempo após a liberação de adultos de *E. postfasciatus* no centro das arenas e número destes atraídos para raízes de cultivares de batata-doce.

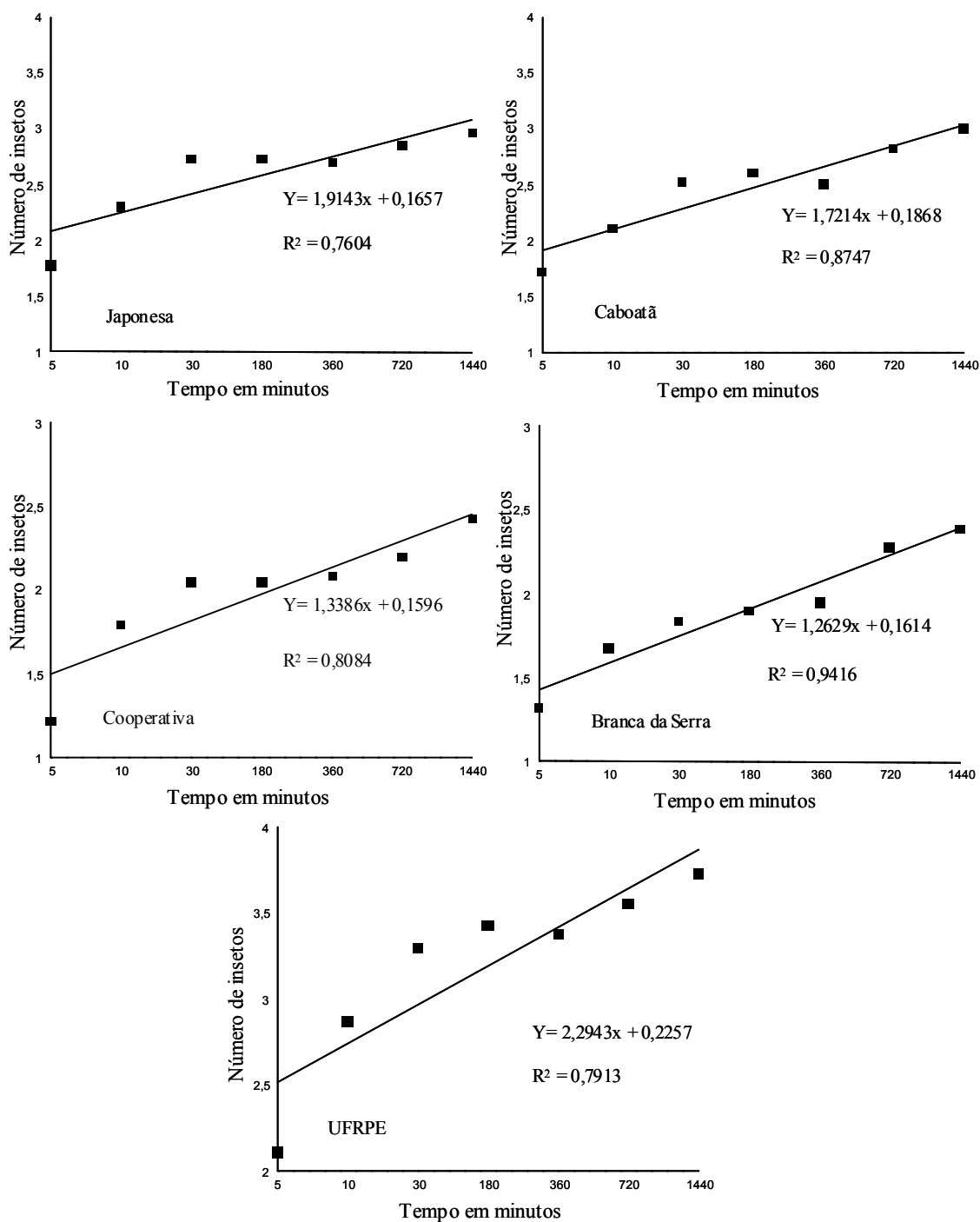


Figura 3. Relação entre o tempo após a liberação de adultos de *E. postfasciatus* no centro das arenas e o número destes atraídos para raízes de cultivares de batata-doce.

preferidas para alimentação e/ou oviposição. As raízes da cultivar UFRPE foram as que apresentaram o maior número final de insetos após 24h (Fig. 3). Isso explica o fato de estas raízes terem recebido mais ovos e terem sido as mais danificadas (Tabela 2), uma vez que provavelmente tiveram maior número de larvas atacando seu interior.

As raízes provenientes da cultivar Lagartixa foram as que apresentaram os menores números finais de insetos

(Fig. 2). Conseqüentemente, foram as que tiveram a menor nota de dano apesar de não terem sido as que receberam menos ovos. Peixoto *et al.* (1990) estudando os danos de *E. postfasciatus* sobre raízes de batata-doce e utilizando também o método de escala de notas variando de 1 a 5, encontraram 32,8% dos clones testados como sendo resistentes ou moderadamente resistentes. As larvas criadas sobre raízes da cultivar Lagartixa não danificaram tanto

quanto danificaram as raízes da cultivar Bom Nome (Tabela 2), provavelmente pela ação de algum deterrente alimentar presente nas raízes da cultivar Lagartixa. As raízes dessa cultivar possuem coloração externa rosa e coloração interna branca. Azevedo *et al.* (2002) destacaram a importância da coloração das raízes para a comercialização.

As observações realizadas permitem concluir que adultos da broca distinguem ramas provenientes de cultivares resistentes daqueles suscetíveis. As raízes e ramas provenientes das cultivares Granfina e UFRPE são as mais atrativas e as mais danificadas por adultos e larvas de *E. postfasciatus* e portanto não devem ser recomendadas aos agricultores. Já as raízes das cultivares Lagartixa e Bom nome são pouco atrativas aos adultos da broca, pouco danificadas pelas larvas e pouco preferidas para oviposição e portanto são promissoras para utilização.

Agradecimentos

À UNESP - Jaboticabal, pelo apoio material e físico possibilitando a realização do trabalho, ao CNPq pela concessão da bolsa de pesquisa do segundo autor e ao Dr. F.S. Ramalho pela cessão dos exemplares de *E. postfasciatus*.

Literatura Citada

- Azevedo, S.M., W.R. Maluf, M.A. da Silveira & J.A. de Freitas. 2002.** Relação de clones de batata-doce aos insetos de solo. *Ciênc. Agrotec.* 3: 545-549.
- Chalfant, R.B., R.K. Jansson, D.R. Seal & J.M. Schalk. 1990.** Ecology and management of sweet potato insects. *Annu. Rev. Entomol.* 35: 157-180.
- Garcia, M.S. 1989.** Aspectos biológicos da broca da raiz *Euscepes postfasciatus* Fairmaire, 1849 (Coleoptera, Curculionidae) e resistência de cultivares de batata-doce (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.), no estado de Pernambuco. Dissertação de Mestrado - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 148p.
- Hall, M.R. & S.C. Phatak. 1993.** Sweet potato *Ipomoea batatas* (L.) Lam. In G. Kaloo & B.O. Bergh (eds.), Genetic improvement of vegetable crops. New York, Pergamon Press, 808p.
- Jansson, R.K. 1992.** Biological approaches for management of weevils of root and tuber crops: A review. *Fla. Entomol.* 75: 578-584.
- Junqueira, G.M. & L.A. Sacchetta. 1964.** A broca da batata doce *Euscepes postfasciatus* (Fairmaire, 1849) (Coleoptera: Curculionidae). *Biol.* 30: 53-60.
- Lara, F.M. 1991.** Princípios de resistência de plantas a insetos, 2. ed, São Paulo, Ícone, 336p.
- Murayama, Z. 1987.** Horticultura. Campinas. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 322p.
- Peixoto, J.R., L.C. Santos, F.A. Rodrigues, F.C. Juliatti & J.R.M. Lyra. 1999.** Seleção de clones de batata-doce resistentes a insetos de solo. *Pesq. Agropec. Bras.* 3: 385-389.
- Seixas, C.A. & S.F. Amaral. 1952.** Uma praga da batata doce. *Biológico* 7: 100-104.
- Shimoji, Y. & T. Kohama. 1996.** An artificial diet for the west indian sweet potato weevil, *Euscepes postfasciatus* (Fairmaire) (Coleoptera: Curculionidae). *Appl. Entomol. Zool.* 31: 153-155.

Received 16/06/03. Accepted 12/12/03.