

8

Coró-da-soja: *Phyllophaga cuyabana*

Crébio José Ávila, Eng^o. Agr^o. Doutor em Entomologia, Embrapa Agropecuária Oeste, C.P. 661 Dourados, MS.

8.1. Introdução

Várias espécies de pragas podem ocorrer na fase de estabelecimento da cultura da soja, causando redução de stand da lavoura e/ou prejudicando o desenvolvimento das plantas, o que acarreta, conseqüentemente, reflexos negativos na produção de grãos e/ou sementes. Dentre as pragas que atacam a

soja, destacam-se as larvas subterrâneas rizófagas de besouros melolontídeos, também denominados de corós, bicho-bolo ou pão-de-galinha os quais, embora possam ocorrer durante todo o ciclo da cultura, causam danos mais severos nos estágios iniciais de desenvolvimento das plantas.

8.2. Ocorrência, bioecologia e danos de corós na soja

O coró-da-soja, *Phyllophaga cuyabana*, espécie que tradicionalmente ocorre em lavouras do Paraná, tem sido também constatada nos estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás. Durante a safra 2001/02 foram constatados altas infestações de corós causando danos em lavouras de soja dos municípios de Sidrolândia, Ponta Porã, Aral Moreira, São Gabriel do Oeste. Nas safras de 2003/04 e 2004/05, a espécie *P. cuyabana* foi novamente constatada causando danos em lavouras de soja dos municípios de Dourados e Maracaju.

Após o acasalamento, a fêmea de *P. cuyabana* coloca seus ovos no solo (Fig. 1), onde ocorre o completo desenvolvimento das fases imaturas do inseto. As larvas apresentam três estágios de desenvolvimento (ínstares) e, no final do terceiro estágio (Fig. 2), passam por um período de dia pausa, quando se aprofundam no perfil do solo, não se alimentam e apresentam baixa mobilidade. Após esse período passam pela fase de pupa e depois

transformam-se em adultos (Fig. 3), os quais emergem do solo, durante a noite, nos períodos da revoada para acasalamento e dispersão nas lavouras. A revoada de adultos de *P. cuyabana* ocorre durante os meses de setembro a novembro, na região sul de Mato Grosso do Sul.

coloca seus ovos no solo (Fig. 1), onde ocorre o completo desenvolvimento das fases imaturas do inseto. As larvas apresentam três estágios de desenvolvimento (ínstares) e, no final do terceiro estágio (Fig. 2), passam por um período de diapausa, quando se aprofundam no perfil do solo, não se alimentam e apresentam baixa mobilidade. Após esse período passam pela fase de pupa e depois transformam-se em adultos (Fig. 3), os quais emergem do solo, durante a noite, nos períodos da revoada para acasalamento e dispersão nas lavouras. A revoada de adultos de *P. cuyabana* ocorre durante os meses de setembro a novembro, na região sul de Mato Grosso do Sul.



Figura 1. Ovos de corós no solo



Figura 2. Larvas de *Phyllophaga cuyabana*



Figura 3. Adultos de *Phyllophaga cuyabana* no solo



Figura 4. Lavoura de soja com ataque de *Phyllophaga cuyabana*

8.3. Controle do coró na soja

Várias táticas de controle como, por exemplo, manipulação da época de semeadura, preparo do solo, rotação de culturas e adubação diferenciada são sugeridas como estratégias para manejo de corós, na cultura da soja. O uso de inseticidas químicos tem também sido investigado como medida de controle de larvas de *P. cuyabana*, sendo a aplicação preventiva de inseticidas nas sementes ou no sulco de semeadura da soja, uma alternativa eficiente para o manejo de corós, especialmente em sistemas conservacionistas, como no sistema de plantio direto.

Na Embrapa Agropecuária Oeste foram conduzidos trabalhos de pesquisa para avaliar os efeitos de inseticidas quando aplicados nas sementes e em pulverização no sulco de semeadura da soja, em lavouras com a presença do coró, *P. cuyabana*. Os resultados obtidos são discutidos a seguir.

Na safra 2001/02, verificou-se que inseticidas clorpirifós (1334 g/ha) e endossulfam (980 g/ha), quando aplicados em pulverização no sulco de semeadura, proporcionaram significativamente uma maior produtividade da soja, quando comparado ao tratamento testemunha (Fig. 5), com superioridade para o inseticida clorpirifós.

Em outro experimento conduzido, na safra 2001/02, verificou-se que os diferentes tratamentos aplicados nas sementes de soja proporcionaram efeitos significativos sobre o rendimento de grãos da cultura (Fig. 6), quando comparados ao tratamento testemunha (sem controle). Neste ensaio, o tratamento testemunha apresentou percentual médio de redução de stand, causado pelo coró, de 43,3%, enquanto nos tratamentos químicos variou entre 1,3 e 13,3% (Fig. 7), evidenciando que os inseticidas aplicados nas sementes da soja asseguraram proteção

significativa das plantas contra o ataque dessa praga. Quando as sementes de soja foram também tratadas com fipronil (35 g/ha), thiamethoxam (98 g/ha) e imidacloprid (84 g/ha), os rendimentos de grãos foram significativamente superiores aos verificados nas testemunhas (Fig. 8 e 9), fato não observado para o inseticida thiodicarbe (420 g/ha).

Na safra 2003/04, foi conduzido um ensaio no município de Maracaju para avaliar o efeito de inseticidas aplicados nas sementes em uma área de lavoura com a infestação média de 22 larvas de *P. cuyabana*/m². Verifica-se através da Tabela 1, que os maiores rendimentos de grãos foram observados nos tratamentos em que as sementes de soja foram tratadas com fipronil (50 g/100 kg), seguido pelas misturas de imidaclopride + thiodicarbe (30 + 90, 37,5 + 112,5 e 45 + 135 g/100 kg). O tratamento das sementes com imidaclopride (60 g/100 kg) e thiamethoxam (35 g/100 kg) proporcionaram rendimentos de grãos intermediários, porém significativamente superiores ao observado na testemunha.

Em função dos resultados obtidos, até então, pode-se concluir que a aplicação de inseticidas nas sementes e/ou no sulco de semeadura constituem alternativas que podem ser empregadas no manejo de larvas de *P. cuyabana* na cultura da soja. Neste contexto, o inseticida clorpirifós, quando aplicado em pulverização no sulco de semeadura, e os inseticidas fipronil, thiamethoxam, imidaclopride e a mistura imidaclopride + thiodicarbe, quando aplicados nas sementes de soja, podem assegurar rendimentos de grãos relativamente bons em áreas com alta infestação da praga. Todavia, é importante salientar que nenhum dos produtos testados nesta pesquisa tem, até o

momento, registro para o controle de larvas de *P. cuyabana*, na cultura da soja. Outro fator que deve ser considerado e investigado é a compatibilidade dos

inseticidas utilizados em tratamento de soja com bactérias fixadoras de nitrogênio (*Bradyrhizobium*).

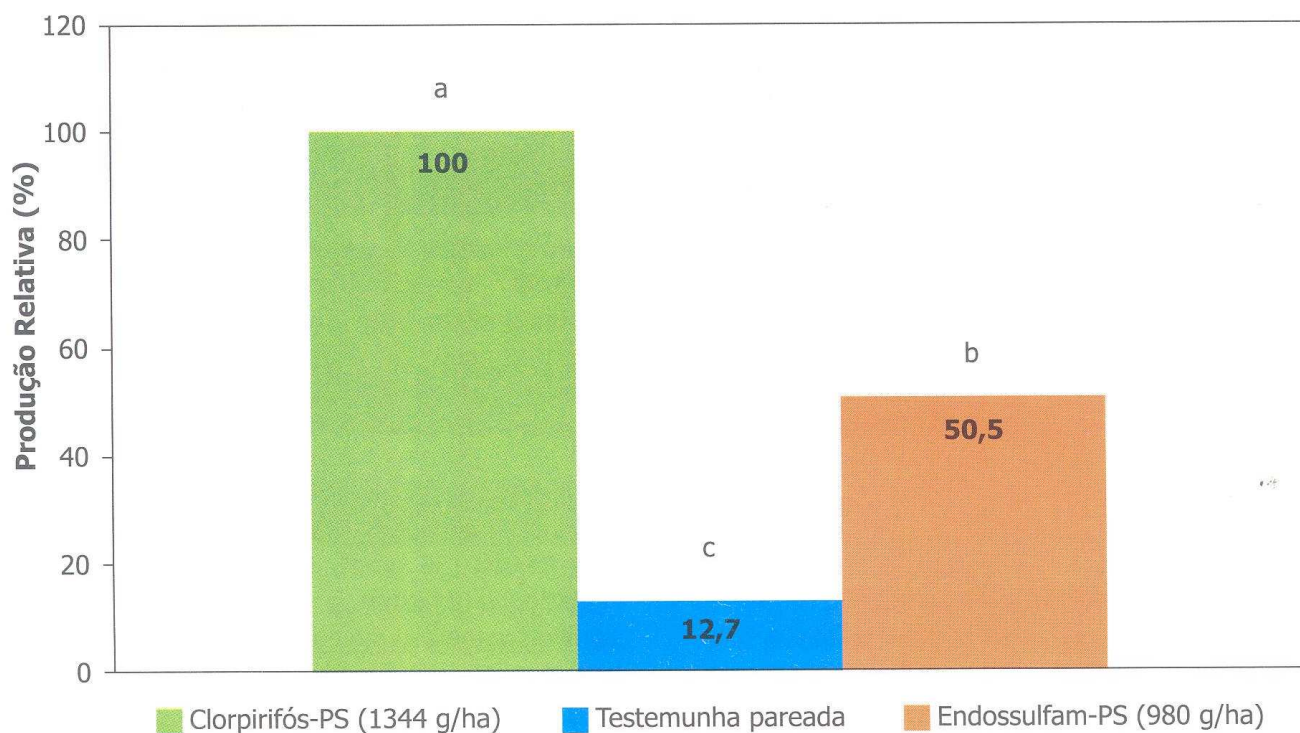


Figura 5. Produção relativa de soja nos tratamentos com clorpirifós e endossulfam, aplicados no sulco de semeadura (PS) e na testemunha pareada (sem inseticida), em Ponta Porã, MS. Safra 2001/2002. Letras diferentes sobre as barras indicam que os valores diferem estatisticamente pelo teste de T ($\alpha = 0,05$).

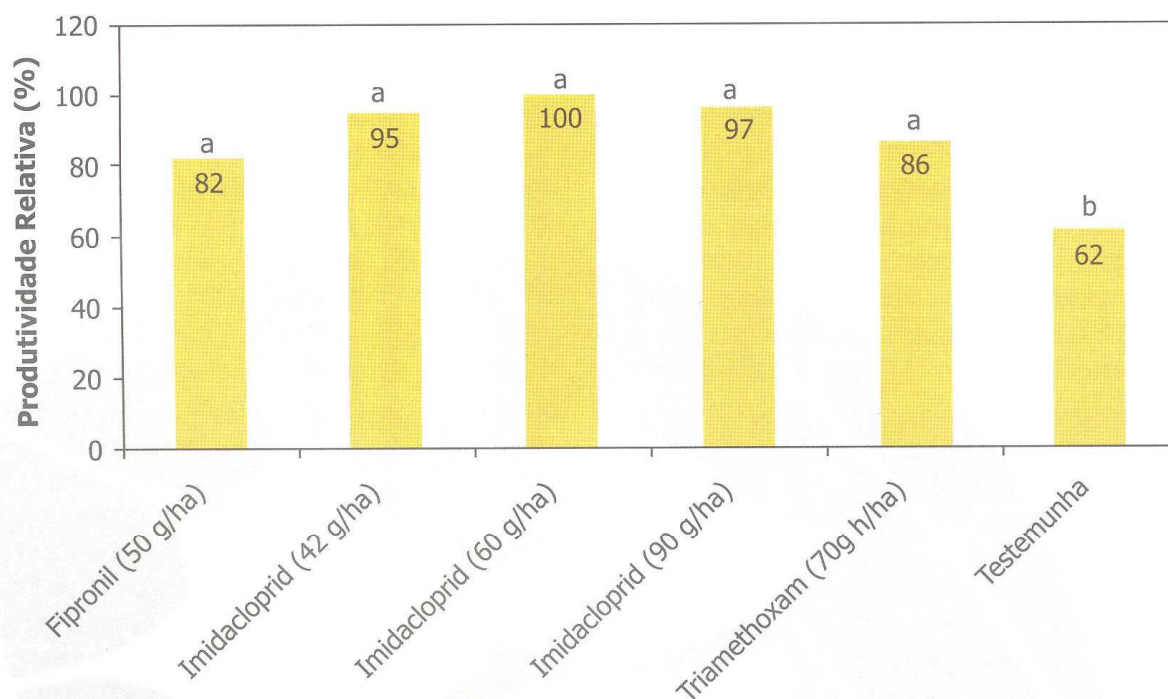


Figura 6. Produção relativa de soja nos diferentes tratamentos químicos, aplicados na semente e na testemunha (sem inseticida), em Ponta Porã, MS. Safra 2001/2002. Letras diferentes sobre as barras indicam que os valores diferem estatisticamente pelo teste de Tukey ($\alpha = 0,05$).

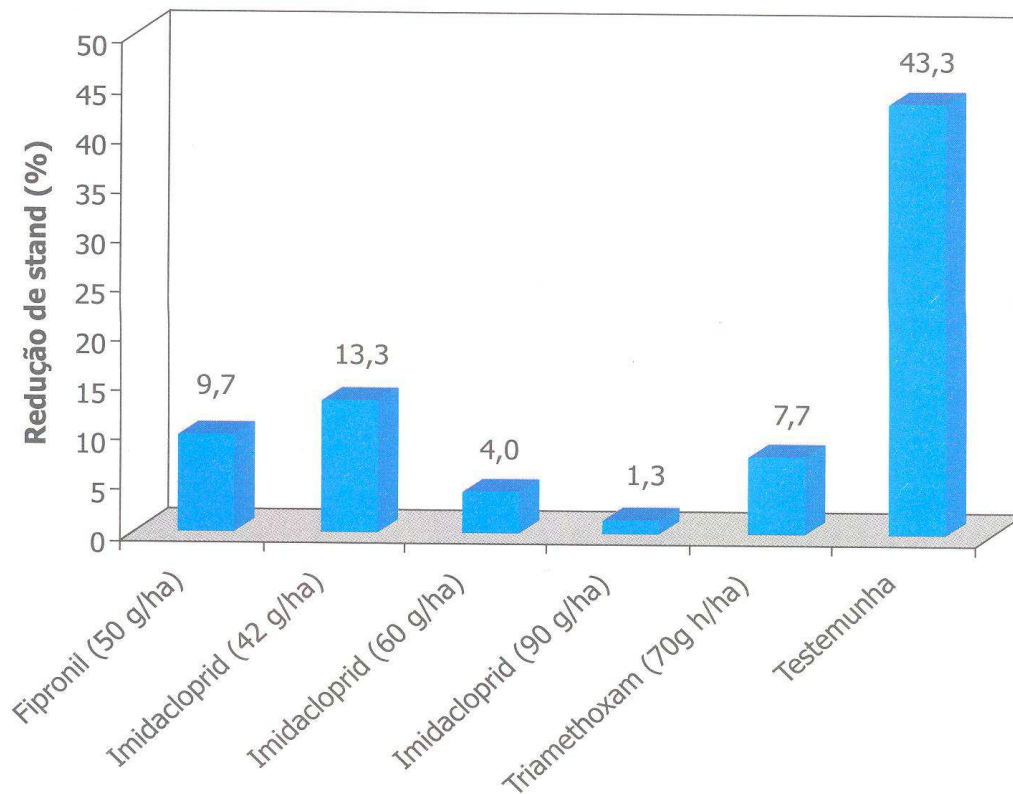


Figura 7. Percentual de redução do stand da soja nos diferentes tratamentos químicos, aplicados na semente e na testemunha (sem tratamento), em Ponta Porã, MS. Safra 2001/2002.

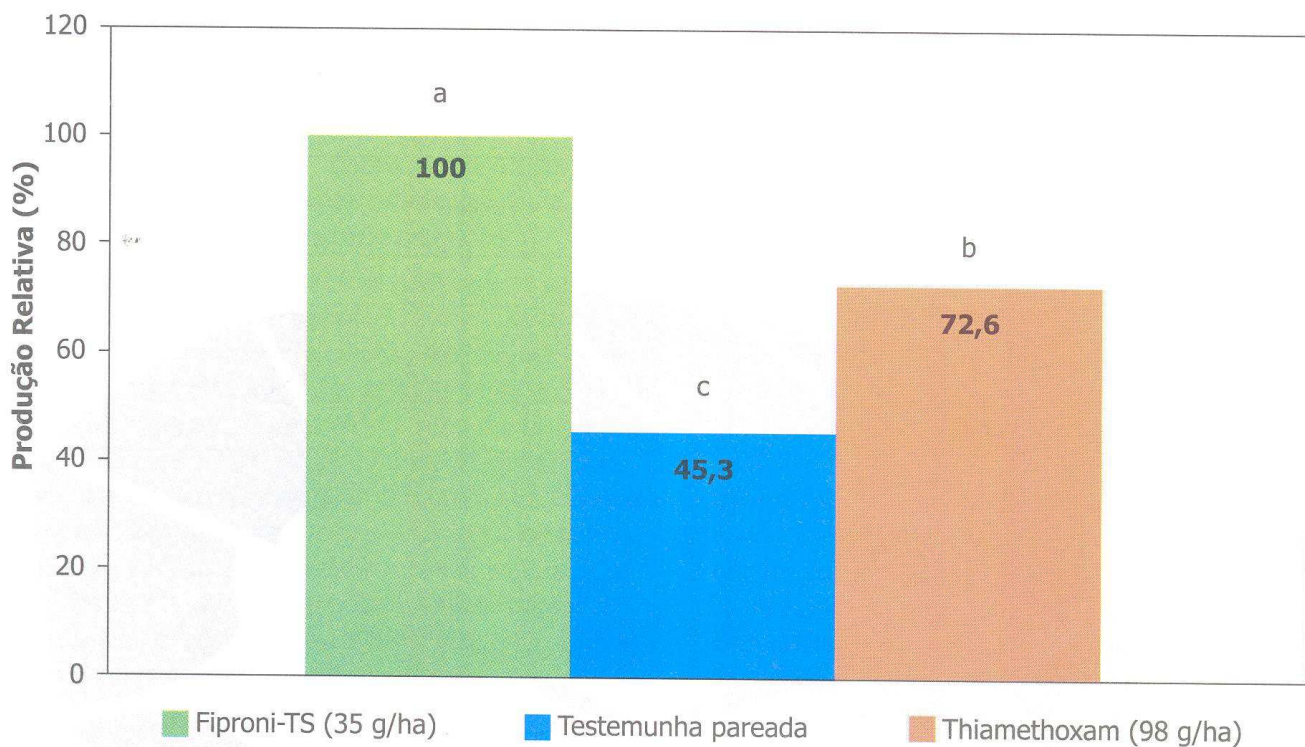


Figura 8. Produção relativa de soja nos tratamentos com fipronil e thiamethoxam, aplicados na semente (TS) e na testemunha pareada (sem inseticida), em Ponta Porã, MS. Safra 2001/2002. Letras diferentes sobre as barras indicam que os valores diferem estatisticamente pelo teste de T ($\alpha = 0,05$).

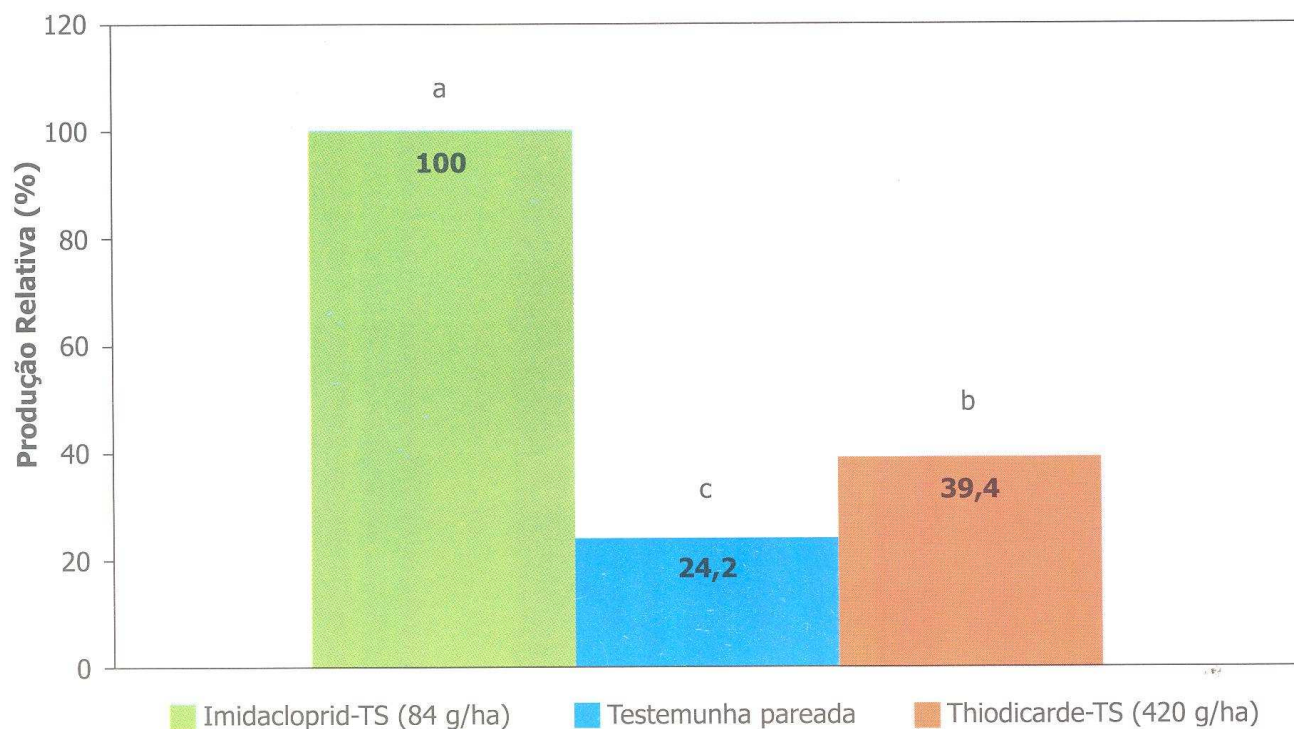


Figura 9. Produção relativa de soja nos tratamentos com imidacloprid e thiodicarbe, aplicados na semente (TS) e na testemunha pareada (sem inseticida), em Ponta Porã, MS. Safra 2001/2002. Letras diferentes sobre as barras indicam que os valores diferem estatisticamente pelo teste de T ($\alpha = 0,05$).

Tabela 1. Rendimento de grãos de soja (sacos/ha) nos diferentes tratamentos químicos aplicados na semente e na testemunha (sem inseticida), em Maracaju, MS. Safra 2003/2004.

Inseticida	Tratamentos		Rendimento de grãos (sacos/ha)
	Dose ¹ (g/100 kg de sem.)		
Imidaclopride	60		48,6 b
Thiamethoxam	35		48,9 b
Imidaclopride + Thiodicarbe	30 + 90		52,8 ab
Imidaclopride + Thiodicarbe	37,5 + 112,5		56,0 ab
Imidaclopride + Thiodicarbe	45 + 135		58,9 ab
Fipronil	50		66,4 a
Testemunha	-		34,6 c

¹Dose do produto para 100kg de sementes de soja

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente, entre si, pelo teste de Tukey ($\alpha = 0,05$)