




Lagarta-do-cartucho na cultura de milho

Cabo Verde

Spodoptera frugiperda

	Prevenção	Prospecção	Controlo directo	Controlo directo	Restrições						
 <p>Aglomerado de ovos de <i>Spodoptera frugiperda</i> (Desiree van Heerden, Syngenta)</p>  <p>Lagarta-do cartucho em estágio larvar. Note no "Y" invertido na cabeça ou o conjunto de quatro pontos na parte posterior. (Russ Ottens, University of Georgia, Bugwood.org)</p>  <p>Danos iniciais: manchas em forma de "janela" (Phil Sloderbeck, Kansas State University, Department of Entomology)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Utilizar sementes de boa qualidade, para conseguir uma boa germinação. ◆ Procurar semear todo o campo e mais cedo possível, para evitar plantas com diferentes estádios de desenvolvimento na mesma parcela ou área de plantação. ◆ Diversificar culturas nas parcelas, exemplo associar milho com mandioca, batata doce, mancarra, etc (plantas dificultam a ação da lagarta do cartucho). ◆ Fazer rotação de culturas no regadio, ou seja, não cultivar milho na mesma parcela sucessivamente. ◆ Eliminar restos de cultura anterior (limpar o campo), eliminar hospedeiros alternativos (retirar plantas daninhas e espontâneas, dentro da parcela e arredores). ◆ Criar condições favoráveis nas parcelas para a instalação e desenvolvimento das populações de inimigos naturais da praga: ◆ Conservar barreira vivas no arredor das parcelas, utilizando espécies com flores atrativas a insetos (como por exemplo girassol, cardeal, lantunas). 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Visitar o campo pelo menos uma vez por semana: analisar o estado geral da sua plantação, verificar se as plantas apresentam bom vigor e desenvolvimento normal e se estão com sinais de praga. ◆ Acompanhar de perto a plantação desde do início de germinação do milho e durante os primeiros 40 dias após a sementeira. ◆ Realizar prospecção, observando 10 plantas de seguida em 5 pontos diferentes dentro do campo e calcular % de infestação (consultar ficha de prospecção). ◆ Procurar por vestígios de presença desta praga: <ul style="list-style-type: none"> * Presença de grupo de ovos, lagarta ou adultos (borboletinhas). * Plantas que apresentam sinais de danos e/ou ataques da praga (presença de lagarta de cartucho nas folhas centrais enroladas, manchas amareladas em forma de janelas ou buracos alongados). * Acumulação de fezes frescos nas folhas centrais. * Verificar a presença de inimigos naturais da lagarta (formigas, tesourinhas ou rapas, vespas, joaninhas, etc), ou larvas mortas. <p>Ponto de decisão:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Na fase inicial do estágio de crescimento foliar (à uma altura do joelho), tome medidas se > 20% das plantas apresentarem danos. ◆ Na fase final do estágio de crescimento foliar (à uma altura dos ombros), tome medidas se > 40% do verticilo ou cartucho (folha central enrolada) apresentar danos recentes. ◆ Durante a fase de formação de espiga (frutificação), deixe de aplicar o pesticida. 	<p><i>A coluna verde descreve as opções de controlo mais seguras para os pequenos agricultores.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Remover manualmente os grupos de ovos e lagartas jovens das folhas. 	<p><i>A coluna amarela descreve as opções de controlo que exigem precauções de segurança adicionais para os pequenos agricultores.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Evitar aplicação de insecticidas sintéticos de largo espectro, uma vez que podem matar insectos benéficos ou serem prejudiciais para a pessoa que os aplique. ◆ Para controlar a praga de lagartas-de-cartucho utilizar apenas produtos recomendados, como os indicados abaixo. ◆ A fim de minimizar a exposição aos insecticidas é necessário utilizar equipamento de proteção individual (fato-macaco, luvas, máscara e botas). ◆ O intervalo de segurança pré-colheita (IPC) corresponde ao período entre a aplicação de um pesticida e a altura em que a colheita pode ser realizada. Os valores de intervalo de segurança pré-colheita abaixo foram determinados segundo uma abordagem preventiva, mas se o intervalo de segurança no rótulo do pesticida for superior, siga o período mais longo. ◆ O Restricted Entry Interval (REI) é o período de tempo previsto antes de qualquer pessoa entrar novamente no campo, após a pulverização. Os valores fornecidos pelo REI aplicam-se a situações em que os equipamentos de proteção individual (PPE) não estão disponíveis. Se o REI indicado no produto pesticida for superior ao valor referido abaixo, siga o período mais longo. <p>Para obter mais informações, consulte Fall Armyworm in Africa: A Guide for Integrated Pest Management (USAID), WHO Recommended Classification of Pesticides (WHO), Pesticide Risk Assessment (Jepson et al.)</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1509 1082 1807 1190">◆ <i>Bacillus thuringiensis</i></td> <td data-bbox="1807 1082 2134 1190">◆ REI: 1 dia; IPC: 1 dia. ◆ OMS classe III - Ligeiramente tóxico.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1509 1190 1807 1299">◆ Spinosade</td> <td data-bbox="1807 1190 2134 1299">◆ REI: 1 dia; IPC: 3 dias. ◆ OMS classe U- Improvável de apresentar perigo agudo.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1509 1299 1807 1398">◆ Imidaclopride</td> <td data-bbox="1807 1299 2134 1398">◆ REI: 1 dia ◆ OMS classe II - Moderadamente tóxico.</td> </tr> </table>	◆ <i>Bacillus thuringiensis</i>	◆ REI: 1 dia; IPC: 1 dia. ◆ OMS classe III - Ligeiramente tóxico.	◆ Spinosade	◆ REI: 1 dia; IPC: 3 dias. ◆ OMS classe U- Improvável de apresentar perigo agudo.	◆ Imidaclopride	◆ REI: 1 dia ◆ OMS classe II - Moderadamente tóxico.
◆ <i>Bacillus thuringiensis</i>	◆ REI: 1 dia; IPC: 1 dia. ◆ OMS classe III - Ligeiramente tóxico.										
◆ Spinosade	◆ REI: 1 dia; IPC: 3 dias. ◆ OMS classe U- Improvável de apresentar perigo agudo.										
◆ Imidaclopride	◆ REI: 1 dia ◆ OMS classe II - Moderadamente tóxico.										

Formulário de Prospecção

Data de plantação:	Distrito:								Localização:								Nome:							
	1.ª semana								2.ª semana								3.ª semana							
Data de amostragem																								
Fase de crescimento do milho:																								
Datas da chuva/intensidade:																								
Aplicação/Taxas/Datas de pesticidas:																								
Dados das armadilhas com feromonas	Eleve a armadilha à medida que o milho cresce. Mantenha a parte inferior da armadilha a 30 cm acima das plantas.																							
Número de Lagartas-da-espiga:																								
Número de Lagartas-do-cartucho:																								
Fase inicial da espiral (VE-V6)	Examinar duas ou três (2-3) das folhas mais recentes da espiral.																							
Cinco interrupções	1	2	3	4	5	Soma	%	1	2	3	4	5	Soma	%	1	2	3	4	5	Soma	%			
#Plantas com furos recentes/Total																								
#Plantas com espirais infetadas/Total																								
Fase final da espiral (V7-VT)	Examinar 3 ou 4 (3-4) das folhas mais recentes da espiral e a bandeira do milho.																							
Cinco interrupções	1	2	3	4	5	Soma	%	1	2	3	4	5	Soma	%	1	2	3	4	5	Soma	%			
#Plantas com furos recentes/Total																								
#Plantas com espirais infetadas/Total																								
Estágio da bandeira do milho e da seda (R1-R3)	Examinar as espigas, folhas e zonas supra-axilares e infra-axilares das axilas das folhas.																							
Cinco interrupções	1	2	3	4	5	Soma	%	1	2	3	4	5	Soma	%	1	2	3	4	5	Soma	%			
#Plantas com danos recentes/Total																								
#Plantas com lagartas/Total																								
#Plantas com danos nas espigas/Total																								