

FIGURA 20. Nematóides da lagarta-do-cartucho.

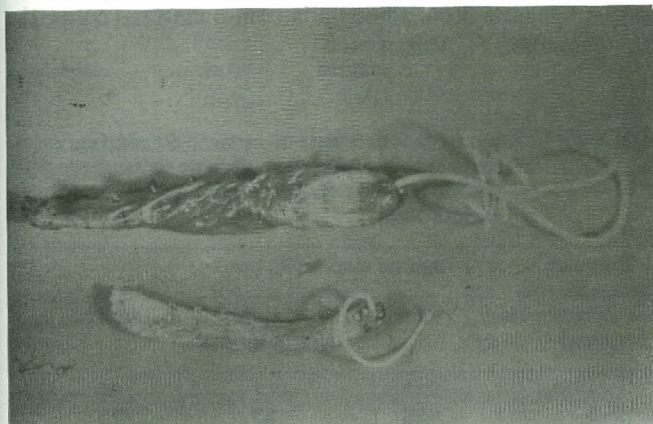


FIGURA 21. Lagarta-do-cartucho atacada por nematóide.

PATOGENICIDADE DO FUNGO *Nomuraea rileyi* SOBRE A LAGARTA-DO-CARTUCHO DO MILHO, *Spodoptera frugiperda* E LAGARTA DA ESPIGA, *Heliothis zea*.

A lagarta-do-cartucho infectada pelo fungo *Nomuraea rileyi* foi encontrada em uma propriedade do município de Patos de Minas, MG. Essa lagarta foi enviada ao CENARGEN/EMBRAPA onde se obteve uma colônia pura do patógeno. Posteriormente o material foi multiplicado no CNPMS, Sete Lagoas, MG, e conservado em placas de petri a 4 °C.

Em laboratório foram utilizadas lagartas do cartucho e da espiga. A concentração da suspensão para ambas as lagartas foi de $7,7 \times 10^6$ esporos/ml. As lagartas do cartucho e da espiga tinham 4 e 8 dias de idade, respectivamente, sendo alimentadas com folhas de milho imersas na suspensão contendo esporos do fungo durante 24 horas e depois essas folhas foram trocadas por dieta artificial.

Em casa de vegetação, plantas de sorgo de 30 dias de idade foram pulverizadas com uma suspensão de $7,7 \times 10^6$ esporos/ml e infestadas artificialmente apenas com lagartas do cartucho. As larvas foram coletadas três dias após a pulverização, conduzidas ao laboratório e alimentadas com dieta artificial.

Os resultados mostraram que a maior percentagem de mortalidade ocorreu nas lagartas que se alimentaram das folhas inoculadas com o patógeno na casa de vegetação (Quadro 123). O fungo causou 63,2% de mortalidade nas lagartas da espiga, em laboratório. Na lagarta-do-cartucho, em laboratório, a mortalidade foi de 70%, sendo o tempo letal médio para as duas lagartas de 8 dias.- *Fernando H. Valicente*.

QUADRO 123. Mortalidade das lagartas do cartucho e da espiga alimentadas com folhas contendo o fungo *Nomuraea rileyi*, em casa de vegetação e laboratório. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1988.

Inseto-praga	No. lagartas testadas	Mortalidade (%)
Lagarta-do-cartucho Plantas pulverizadas com suspensão de esporos	103	90,3
Lagarta-do-cartucho Folhas imersas na suspensão de esporos	148	70,0
Lagarta-da-espiga Folhas imersas na suspensão de esporos	68	63,2

ESPECIFICIDADE DO VÍRUS DE GRANULOSE OU DA POLIEDROSE NUCLEAR PARA AS LAGARTAS DO CARTUCHO, DA ESPIGA E DOS CAPINZAIS

As lagartas do cartucho (*Spodoptera frugiperda*) e da espiga (*Heliothis zea*), com 8 dias de idade, e dos capinzais (*Mocis latipes*), com 4 dias, foram submetidas à ação do vírus de granulose na dose de 1 ml do vírus purificado (cada ml do vírus purificado produz 22 mg de corpos de inclusão) para 100 ml de água destilada e do vírus da poliedrose nuclear foi de $2,5 \times 10^6$ poliedros/ml. Foram utilizadas 72 larvas de cada espécie para cada tratamento. As lagartas do cartu-

cho e dos capinzais foram alimentadas com folhas submersas na suspensão dos vírus e as da espiga com dietas contaminadas, sendo que cada espécie de lagarta foi tratada com um tipo de vírus. Depois de 24 horas todas as lagartas foram tratadas com dieta artificial sem qualquer tipo de contaminação.

Os resultados mostraram que os dois vírus são específicos para a lagarta-do-cartucho, causando 100% de mortalidade. A lagarta-da-espiga não foi infectada por nenhum dos dois vírus, sendo que a lagarta-dos-capinzais apresentou pequeno número de lagartas infectadas (5%) pelo vírus da granulose. - *Fernando H. Valicente*.

PREDACÃO DE OVOS DA LAGARTA-DO-CARTUCHO DO MILHO, *Spodoptera frugiperda*, NO CAMPO

Os predadores são agentes naturais de controle das pragas e ocorrem praticamente em todas as culturas. Com o objetivo de avaliar a predação de ovos da lagarta-do-cartucho, *Spodoptera frugiperda*, realizou-se um experimento, em campo, com ovos obtidos de uma criação artificial em laboratório. As posturas foram colocadas pelos adultos em guardanapos de papel, recortados, sendo os ovos contados em um microscópio estereoscópico, conduzidos até o campo e alfinetados nas folhas de milho com respectivas etiquetas contendo o número total de ovos. Dois dias depois, as massas de ovos foram recoletadas, conduzidas até o laboratório, onde se realizou uma nova contagem dos ovos restantes. Os resultados mostraram que 43% dos ovos da lagarta-do-cartucho foram predados (Quadro 124), apesar de não ser possível saber quais os principais predadores que contribuíram para o controle natural. - *Fernando H. Valicente*

QUADRO 124. Quantidade de ovos da lagarta do cartucho do milho, *Spodoptera frugiperda*, predados no campo, no ano agrícola 1984/85. CNPMS, Sete Lagoas, MG.

Época de avaliação	No. inicial de ovos	No. final de ovos	Predação (%)
30/07/84	408	355	13,0
06/08/84	426	128	70,0
09/08/84	491	346	29,5
15/08/84	295	239	19,0
23/08/84	284	19	93,3
TOTAL	1.904	1.087	Média 43,0

TEMPO NECESSÁRIO DE EXPOSIÇÃO DA LAGARTA-DO-CARTUCHO, *Spodoptera frugiperda*, PARA INFECÇÃO POR VÍRUS DE GRANULOSE

Este bioensaio foi realizado em laboratório, visando

determinar o tempo necessário de alimentação-da-lagarta do cartucho do milho com folhas contaminadas com o vírus de granulose para que a mesma se tornasse infectada. As lagartas sadias utilizadas no experimento eram da criação artificial e tinham 6 dias de idade. As folhas do milho foram lavadas com hipoclorito de sódio a 0,5% e em água destilada, sendo a suspensão do patógeno obtida com 1 ml do vírus purificado (cada ml do vírus de granulose purificado possui aproximadamente 22 mg de corpos de inclusão) e diluída em 100 ml de água destilada. Dessa suspensão tomaram-se 30 ml, que foram diluídos com mais 30 ml de água destilada. As folhas foram imersas nessa suspensão e oferecidas às lagartas, variando-se apenas o tempo de alimentação (em horas) com a folha contaminada com o vírus. Pelo Quadro 125 observa-se que a mortalidade foi alta em todos os tratamentos.

Como não houve diferença entre os diversos tempos de exposição ao alimento contaminado, repetiu-se o mesmo experimento, só que o tempo de exposição da lagarta ao alimento contaminado foi dividido em períodos de 10 minutos. Os resultados mostraram que em apenas 10 minutos de alimentação da lagarta com folha contaminada pelo VG houve uma mortalidade de 20% (Quadro 125). Esta mortalidade poderia ter sido maior, mas o tempo foi muito pequeno para que a lagarta fosse alimentada com o material contaminado. - *Fernando H. Valicente*.

QUADRO 125. Mortalidade da lagarta-do-cartucho do milho em diversos tempos de exposição ao alimento contaminado pelo vírus de granulose em laboratório. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1988.

Tempo de alimentação com folhas contaminadas (horas)	Lagartas mortas (%) por		Adultos
	Vírus	Causas desconhecidas	
1	92,3	7,7	0,0
3	86,8	5,3	7,9
6	100,0	0,0	0,0
9	97,8	2,2	0,0
12	97,2	0,0	2,8
Testemunha	0,0	23,3	76,7
Tempo de exposição da lagarta ao alimento contaminado (minutos)	Lagartas mortas (%) por		Adultos
	Vírus	Causas desconhecidas	
10	20,6		79,4
20	50,0		50,0
30	17,0		83,0
40	65,1		34,9
50	81,5		18,5
Testemunha	0,0		100,0