

INSTITUTO UNIVERSITARIO DOS AÇORES

DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA

O PROBLEMA DA "LAGARTA DAS PASTAGENS" NA
ILHA DO PICO (AÇORES)

Por

JOAO TAVARES

Divisão de Luta Biológica

Ponta Delgada

1979

O PROBLEMA DA "LAGARTA DAS PASTAGENS"

NA ILHA DO PICO (AÇORES)

Registado como pertencente à fauna entomológica dos Açores por GIBSON (1915), o Lepidóptero Noctuídeo Mythimna (Cirphis) unipuncta HAWORTH é conhecido vulgarmente por "lagarta das pastagens" (a army-worm dos entomologistas Americanos). Devido ao seu carácter endémico e cíclico, vem-se verificando um aumento progressivo das populações desta praga, que culminou em 1970 com uma infestação sem precedentes.

Durante a época estival as culturas de gramíneas, a começar pelo trigo, foram atacadas seriamente passando a praga para o milho e depois para as pastagens. As ilhas mais afectadas foram o Faial, Graciosa e S. Miguel. Nesta última, os estragos foram os mais elevados. Desde esta época e devido ao desaparecimento progressivo das culturas de trigo e milho, substituídas por pastagem, a praga adaptou-se de forma notável a esta última, só esporadicamente aparecendo noutras culturas. Esta adaptação da praga à pastagem chamou para ela a atenção do sector agro-pecuário açoreano, sendo a sua presença observada com diferentes densidades em todas as ilhas do arquipélago.

Temos verificado que as larvas de M. unipuncta apresentam indícios de possuírem uma diapausa facultativa. Isto é: no campo, sob condições climáticas adversas, os últimos estados larvares podem apresentar diapausa, apresentando-se as L₅ e L₆ enroladas sobre si próprias e inactivas. Trazidas para laboratório, sob condições de temperatura, fotoperíodo e humidade relativa favoráveis (22° C ± 2° C, fotofase de 16 horas e H.R. 70% ± 10%) estas larvas em diapausa reactivam e iniciam um ciclo biológico normal. No campo, esta reactivação inicia-se no princípio da Primavera (GARCIA & TAVARES 1979, em publicação).

SITUAÇÃO GERAL DE M. UNIPUNCTA

Em 1976 verificou-se uma invasão anormal da praga em estudo na ilha do Pico. M. unipuncta provocou em diversas culturas, principalmente milho e pastagens, uma destruição

que em certas zonas da ilha, teve certa gravidade.

Em 1977, a ilha de S. Jorge sofreu um ataque intenso desta praga, a qual, juntamente com um período de seca (e sublinhamos que estes períodos favorecem as explosões populacionais de Mythimna) teve consequências económicas muito negativas, obrigando mesmo certos criadores de gado a reduzir os seus efectivos.

Uma vez que nos faltavam elementos sobre a situação desta praga na ilha do Pico, aproveitou-se uma deslocação de estudos ecológicos aquela ilha para procurar esclarecer certos aspectos dos estudos de base necessários. A época da deslocação, de 21 de Setembro a 9 de Outubro, não foi a mais própria para as observações de campo, pois as maiores populações da praga e dos seus inimigos naturais na região Açores ocorrem em meados de Agosto. Os resultados obtidos, de que damos conta neste trabalho, têm por fim contribuir para um melhor conhecimento da ecologia da praga e dos possíveis métodos de combate a empregar, dentro dum esquema de luta integrada.

MATERIAL E MÉTODOS

O material empregado é relativamente simples e vem descrito em pormenor num dos nossos trabalhos (GARCIA & TAVARES 1977). O essencial do método consiste numa contagem das larvas encontradas em áreas de 1 metro quadrado, onde a pastagem é previamente cortada com uma tesoura de relva, para facilitar a procura das larvas.

Recentemente, pensámos utilizar outro método de amostragem. Consiste este em usar um cilindro de área conhecida (p. ex., com 30 cm de diâmetro) que permite retirar uma amostra completa, que inclui a terra e a vegetação correspondente. A vantagem deste processo é a possibilidade de se poder levar a amostra para exame em laboratório, evitando a contagem no campo.

A contagem das larvas de M. unipuncta incidiu sobre os estados larvares de fácil observação (do L₂ ao L₆) pois os L₁, sendo muito pequenos, são de difícil observação no campo.

A contagem dos parasitas larvares (Apanteles militaris WALSH: Himenóptero, Braconídeo) que aparecem na natu-

reza com bastante frequência, foi efectuada simultâneamente com a amostragem das larvas de Mythimna e incidiu sobre os casulos típicos do género Apanteles, cuja côr branca e o aspecto lanoso são fáclmente referenciáveis.

O aspecto ecológico do trabalho incidiu particularmente sobre a influência que o tipo de pastagem (melhorada ou não melhorada) a altitude (acima ou abaixo dos 600 m) e a exposição ao Sol (Norte ou Sul) exercem sobre a densidade das populações da praga e do seu inimigo natural.

Os elementos climatológicos dos locais de amostragem não puderam ser considerados, por falta de cobertura da ilha do Pico pelos serviços meteorológicos locais.

OBSERVAÇÕES DE CAMPO

Os resultados das amostragens de campo para o hospedeiro (M. unipuncta) e o seu parasita (A. militaris) constam dos quadros do anexo I.

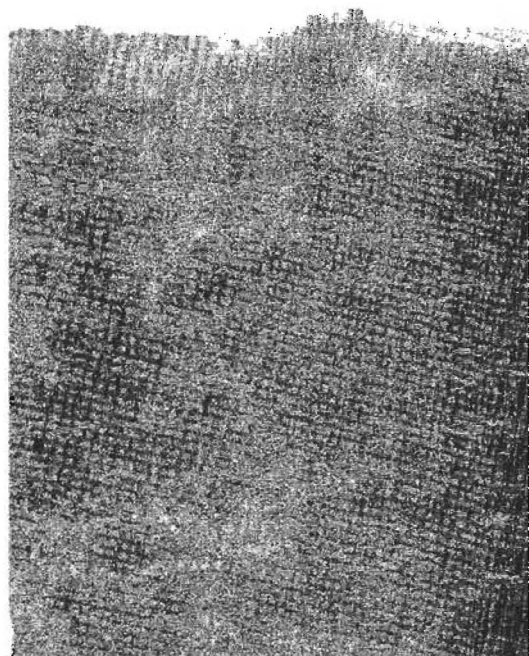
De notar que a contagem do parasita A. militaris se faz pelos seus casulos, não só por facilidade de amostragem, como já indicámos anteriormente, mas também por ser praticamente impossível referenciar no campo o insecto perfeito, dada a sua grande mobilidade e reduzidas dimensões (3 mm de comprimento aproximadamente).

Os resultados correspondem a um total de 120 amostragens em pastagens melhoradas e 107 amostragens nas não melhoradas.

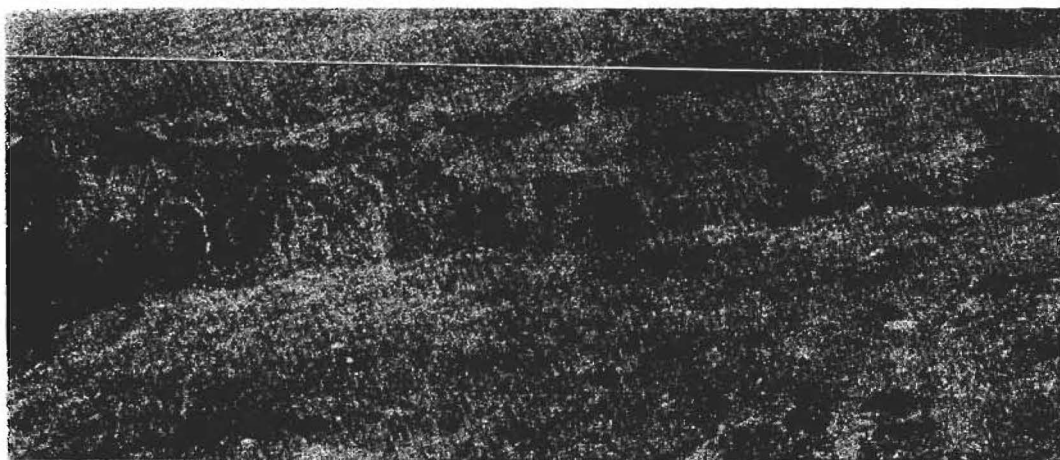
Verificámos que nas pastagens melhoradas, conforme se verifica através dos quadros em anexo, as diferenças entre os números médios de larvas de M. unipuncta encontrados, não nos parecem significativos, quer se trate de pastagens com exposição Norte ou Sul, ou às diferentes altitudes consideradas.

O mesmo já não acontece nas pastagens não melhoradas, em que se verifica que a altitude é um factor limitante do número de larvas de M. unipuncta. Neste caso, verifica-se que o número de larvas, acima dos 600 m, se reduz sensivelmente para metade.

A exposição Norte ou Sul não parece ter qualquer influência no número de larvas encontradas nestas pastagens não melhoradas.



Aspecto das pastagens de altitude, parcialmente melhoradas.



Durante as amostragens, verificou-se uma predominância do segundo e terceiro estados larvares, o que é indício da existência de uma geração outonal. Os adultos desta geração aparecerão por volta de meados de Outubro.

No que respeita o parasita da lagarta, o himenóptero Apanteles militaris, temos a considerar que a sua maior densidade foi verificada nas pastagens não melhoradas (cerca de 23 casulos por metro quadrado). Nas pastagens melhoradas, a sua densidade apresentou-se menor (cerca de 21 casulos por metro quadrado).

Tanto a exposição ao Sol, como as altitudes consideradas, parecem não ter influência sobre a densidade do parasita.

Nas pastagens melhoradas, para duas larvas da lagarta das pastagens encontrámos um parasita larvar.

Nas pastagens não melhoradas, para uma larva da lagarta, encontrámos cerca de três parasitas larvares.

Isto mostra nos que a intervenção do Homem no melhoramento das pastagens, provocou um desequilíbrio biológico que é favorável à praga.

As causas deste desequilíbrio estão certamente ligadas ao desaparecimento de certas plantas espontâneas, nomeadamente infestantes, que podem servir de locais de refúgio dos parasitas entomófagos. Por outro lado, a melhoria da qualidade das gramíneas que compõem a pastagem, fornece uma melhor dieta à praga e favorece o desenvolvimento desta. Este facto provoca o inevitável emprego dos meios químicos de luta, que vão limitar as populações de entomófagos, normalmente mais sensíveis aos pesticidas do que a praga.

Podemos dizer que a ilha do Pico reúne condições para que a praga Mythimna unipuncta HAW. continue a desenvolver-se, sobretudo se aumentar o número de pastagens melhoradas. Tal facto implicará portanto um esforço no sentido de se reequilibrar a ecologia das pastagens, nomeadamente com o emprego da luta biológica, introduzindo novos inimigos naturais da lagarta das pastagens, como os parasitas oófagos do género Trichogramma. A pequena área de pastagens melhoradas (cerca de 1500 hectares) favorecerá bastante estas futuras operações, para as quais é necessário o prosseguimento dos estudos ecológicos. Pensámos que os Serviços Agrícolas

praga, sobretudo nos locais onde a área de pastagem melhorada fôr aumentada.

Algumas soluções simples poderão desde já ser utilizadas para impedir um eventual desenvolvimento anormal da praga e assim um inútil e prejudicial emprego de pesticidas polivalentes, nomeadamente os de alta toxicidade, os quais nem sempre são os mais indicados.

Assim, preconizamos que:

- sejam feitas regularmente, ao longo do ano, amostragens das larvas de M. unipuncta e dos casulos de A. militaris, para se poderem ter em conta os casos em que a relação hospedeiro/parasita é favorável ao parasita, o que dispensa o emprego de pesticidas;

- quando a relação hospedeiro/parasita favorecer o hospedeiro, sendo o número médio de larvas de lagarta por metro quadrado, superior a 40, deverá em princípio efectuar-se um tratamento com um pesticida específico de toxicidade reduzida;

- quando fôr necessário empregar um tratamento químico, este deverá ter em conta os locais da pastagem onde normalmente se encontram maiores infestações (caso das "bosteiras" e das zonas com ervas mais alta, assim como as zonas de erva acamada);

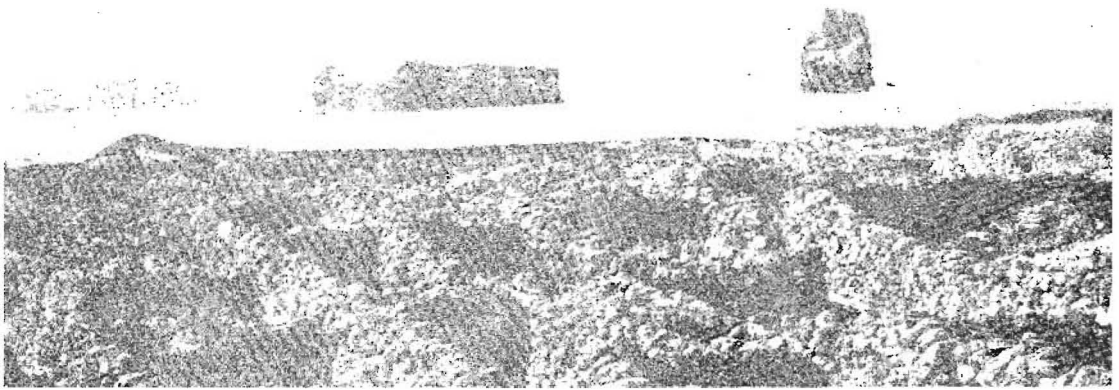
- devem efectuar-se práticas culturais de homogeneização das pastagens, tais como cortes de erva a intervalos regulares e o corte das moitas "bosteiras" e das zonas em que, após o apascentamento, a erva permanece alta, tendendo mais tarde a acamar (estas são nicho ecológico preferencial das larvas de M. unipuncta);

- devem utilizar-se sebes de separação entre os diversos talhões das pastagens, onde deverá permanecer uma vegetação espontânea que sirva de refúgio à fauna do complexo predador e parasitário, permitindo um controlo biológico natural.

No futuro, o prosseguimento destes estudos esclarecerá melhor o tipo de acções a desencadear, dentro de um quadro de luta integrada.



O Pico - vista N - W e pastagens.



Aspecto das vinhas sobre a costa W, perto da Madalena.



Zona planáltica ao Norte do Pico.

BIBLIOGRAFIA

GARCIA, V., TAVARES, J. 1977 - Ecologia e métodos de combate à "lagarta das pastagens" Mythimna (Cirphis) unipuncta HAW (Lepidoptera, Noctuidae). Relatórios e Comunicações do Laboratório de Ecologia Aplicada do I.U.A., nº. 2, Ponta Delgada.

GARCIA, V., TAVARES, J. 1979 - Mythimna unipuncta HAW. (Lep., Noctuidae) e o seu parasita larvar Apanteles militaris WALSH (Hym., Braconidae) em S. Miguel (Açores). Arquipélago - Revista do Instituto Universitário dos Açores, Série Ciências Naturais, Ponta Delgada (em publicação).

GARRIDO, A., 1974 - Contribucion al estudio del ciclo biológico y comportamiento sexual en Mythimna unipuncta HAW. Thesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, 407 pp.

ANEXO I

LAGARTA DAS PASTAGENS

		expos.	altit.	nº. de a- mostragens	média de larvas/m ²	média por exposição	média total
PASTAGEM	MELHORADA	N	600 m	37	36	39,5	37,5
			600 m	35	43		
		S	600 m	26	33	35,5	
			600 m	22	38		
	NÃO-MELHORADA	N	600 m	27	6	9	9,5
			600 m	28	12		
		S	600 m	26	6	10	
			600 m	26	14		

CASULOS DO PARASITA DO GENERO APANTELES

		expos.	altit.	nº. de a- mostragens	média de larvas/m ²	média por exposição	média total
PASTAGEM	MELHORADA	N	600 m	37	24	22	21,25
			600 m	35	20		
		S	600 m	26	18	20,5	
			600 m	22	23		
	NÃO-MELHORADA	N	600 m	27	27	26,5	26,75
			600 m	28	26		
		S	600 m	26	23	27	
			600 m	26	31		