



Insetos encontrados em hortaliças folhosas e brássicas *Insects found in hardwood vegetables and brassica*

CARVALHO, Natália Leal¹; LUCCHESI, Osório Antônio¹; BESTER, Adriano Udich²;
DE MELO, Mario Ormirio Bandeira²; DE MELO, Marlon Bandejas²

¹Professores do Departamento de Estudos Agrários - DEAg/UNIJUÍ, nathalia.carvalho@unijui.edu.br;

²Grupo de Estudos em Manejo Integrado de Pragas, Departamento de Estudos Agrários, Curso de Agronomia, Unijuí Rua do Comércio, 3000, Bairro Universitário, Ijuí, RS, CEP: 98700-000, adriano.u.b@hotmail.com

Eixo temático: Manejo de Agroecossistemas de Base Ecológica

Resumo: Com o objetivo quantificar e avaliar as diferentes populações de pragas e inimigos naturais) que ocorrem durante o ciclo das culturas alface (*Lactuca sativa*) e do brócolis (*Brassica oleracea* var. *itálica*), se procedeu a pesquisa. Foi realizada no IRDeR, ao longo do ciclo das culturas e com o uso de armadilhas adesivas, nas cores azul e amarela. O inseto praga que teve maior incidência em todas as amostragens foram os pulgões e o inimigo natural a mosca de pernas longas.

Palavras-chave: Entomologia agrícola; insetos praga; inimigos naturais.

Abstract: In order to quantify and evaluate the different populations of pests and natural enemies that occur during the cycle of lettuce (*Lactuca sativa*) and broccoli (*Brassica oleracea* var. *Itálica*), the research was carried out. It was carried out in IRDeR, along the cycle of the cultures and with the use of adhesive traps, in blue and yellow colors. The pest insect that had major incidence in all samplings were the aphids and the natural enemy the fly with long legs.

Keywords: Agricultural entomology; pest insects; natural enemies.

Introdução

A alimentação humana se tornou uma preocupação, pois é um fator primordial na rotina diária, não apenas por ser necessidade básica, mas principalmente porque a sua obtenção se tornou um problema de saúde pública, uma vez que o excesso ou falta podem acarretar sérios problemas a saúde (ABREU *et al.*, 2001). As hortaliças são de presença indispensável na alimentação devido serem fontes de vitaminas e os sais minerais. Além de apresentarem propriedades funcionais, ou seja, têm ação benéfica para a saúde na prevenção e controle de várias doenças, a exemplo de obesidade, diabetes, câncer de cólon, úlceras e doenças coronarianas (EMBRAPA, SEBRAE, 2010).

Uma das grandes preocupações do momento é a contaminação das hortaliças causados por agrotóxicos, este causado pelo “uso inadequado dessas substâncias, a pressão exercida pela indústria e o comércio para esta utilização, a alta toxicidade de certos produtos, a ausência de informações sobre saúde e segurança de fácil apropriação por parte deste grupo de trabalhadores e a precariedade dos mecanismos de vigilância” (DUTRA & CANAVIEIRA, 2012). Além de causar



ressurgência de pragas, surgimento de novas pragas, resistência aos produtos rotineiramente utilizados, intoxicação dos aplicadores e contaminação do solo e do lençol freático com resíduos químicos. Devido a esse aspecto fundamental, uma forma de controle de pragas vem se difundindo cada vez mais, o Manejo Integrado de Pragas (MIP), um sistema de controle de pragas que procura preservar e aumentar os fatores de mortalidade natural das pragas pelo uso integrado dos métodos de controle selecionados com base em parâmetros técnicos, econômicos, ecológicos e sociológicos. A utilização deste método favorece a obtenção de uma produção de hortaliças com cada vez menos utilização de produtos químicos, que podem causar algum problema a saúde humana.

A alface (*Lactuca sativa*: Asteraceae) é uma planta herbácea de caule carnoso e esverdeado, ao qual se prende as folhas, pertencente à família asteráceas, juntamente com almeirão, catalonha, chicória, endívia, escarola e raddichio entre outras, são conhecidas também como hortaliças folhosas. A alface tem sua origem o sul da Europa e Ásia Ocidental, regiões de clima temperado. Sua coloração varia do verde claro ou escuro, com variedades de coloração roxa, os principais tipos de alface cultivadas hoje são a americana, a lisa, a crespa, a frisada, a roxa, a mimosa e a romana. Estima-se que seja a folhosa mais consumida no Brasil e a 4ª hortaliça em maior área de produção, perdendo apenas para a melancia, cebola e o tomate, segundo a Associação Brasileira do Comércio de Sementes e Mudanças (ABCSEM). Só o volume comercializado de hortaliças folhosas no Entrepósito Terminal de São Paulo da CEAGESP que é de 52 mil toneladas, deste total 82% do volume era alface (ROCHA, 2009).

O brócolis (*Brassica oleracea*: Brassicaceae) é um vegetal crucífero pertencente à família Brassicaceae, outras hortaliças como a couve-flor, a couve-comum, o repolho, o rabanete, a mostarda e o agrião estão enquadrados dentro desta família. O brócolis teve origem nas regiões costeiras ocidentais e ilhas do Mar Mediterrâneo. Provavelmente introduzido na Europa, via Itália. Cultivado em várias regiões do mundo, contudo melhor adaptado a climas frios, destaca-se por ser uma planta herbácea, bienal e perene, com folhas de limbo lobado na base e bordas onduladas e suas flores são imperfeitas, com formato semelhante à de um sino, todas reunidas em uma inflorescência do tipo capítulo. O tamanho dos botões florais é variável e possuem colorações encontradas do verde-escuro ao verde-arroxeadado (TREVISAN, 2013).

O objetivo do estudo foi caracterizar as principais pragas incidentes na cultura da alface e do brócolis e sua flutuação utilizando armadilhas adesivas durante o desenvolvimento da cultura.

Metodologia

A pesquisa foi realizada com base em dados coletados na área experimental, pertencente ao Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR), no município



de Augusto Pestana - RS. As avaliações foram realizadas durante todo o ciclo da cultura a qual foi plantada em 29/03/2018 a 08/05/2018 quando foi efetuada a colheita.

Para a coleta dos insetos foram usadas armadilhas do tipo adesivas, (COLORTRAP) amarelo e azul ambas medindo 30cm de comprimento e 10cm de largura com cola dos dois lados recomendadas para atrair insetos em uma área aproximada de até 500m², para a coleta de insetos como mosca branca, pulgão, cigarrinha, vaquinha, joaninha, tesourinha, vespas, trips e outros.

A cultura da alface foi implantada em três canteiros, um ao lado do outro, separados por um corredor de 25cm, e medindo 12m de comprimento e 1,45m de largura. O brócolis foi plantado em um canteiro medindo 62m de comprimento e 1,20m de largura.

As armadilhas adesivas foram penduradas com cordões sobre os canteiros centrais, a uma altura de 20cm do chão, foi instalando uma armadilha de cada cor no centro do canteiro de cada cultura.

Sucederam se três coletas no decorrer do desenvolvimento da cultura. Iniciando com o plantio das culturas, instalado novamente 15 dias após a primeira, e instalado a última vez 30 dias após a segunda. As armadilhas eram retiradas após quatro dias da sua instalação, e encaminhadas para o laboratório para avaliação no microscópio, para quantificar e identificar os insetos, coletados nas diferentes armadilhas.

Resultados e Discussão

A partir da classificação e contagem dos insetos foram coletados um total de 4194 insetos, sendo 3929 classificados como insetos-praga e 265 como inimigos naturais. Entre as pragas, os insetos praga mais numerosos foram os pulgões, em ambas as culturas, seguido do trips e mosca branca. Já o inimigo natural que teve destaque foi a mosca de pernas longas como demonstra a tabela 1.

Tabela 01. Número de insetos por amostragem nas duas culturas *inseto com maior representatividade. Augusto Pestana, 2018. Fonte: Autores.

	Amostragens	Alface			Brócolis			Total
		1 ^a	2 ^a	3 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	
Pragas	1. Vaquinha amarela e preta	7	6	17	4	6	4	44
	2. Cigarrinhas	12	27	24	13	7	7	90
	3. Mosca branca	180	46	200	104	17	100	647
	4. Pulgão*	490	240	400	200	190	480	2000
	5. Tripes	250	160	80	160	100	28	878
	6. Vaquinha verde amarela	43	40	65	35	39	48	270
					<i>Subtotal</i>		<i>3929</i>	
Inimigos naturais	7. Joaninha	1	3	2	2	3	1	15
	8. Mosca de pernas longas	42	61	28	29	63	27	250



Subtotal 265

Total 4194

*Insetos amostrados: 01. **Vaquinha preta-amarela** - *Cerotoma arcuata* (Coleóptera: Chrysomelidae), 02. **Cigarrinha** - *Oncometopia facialis* (Hemiptera: Cicadellidae); 03. **Mosca branca** - *Bemisia tabaci* (Hemiptera: Aleyrodidae); 04. **Pulgão** - Afídeos não identificados a nível de espécie (Hemiptera: Aphididae); 05. **Trips** - *Thrips* spp. (Thysanoptera: Thripidae); 06. **Vaquinha verde-amarela** - *Diabrotica speciosa* (Coleóptera: Chrysomelidae); 07 **Joaninha** - *Cycloneda sanguinea* (Coleóptera: Coccinellidae); 08 **Mosca de pernas longas** - *Condyllostylus* spp. (Diptera: Dolichopodidae).

Através das armadilhas adesivas, pode se ver uma plena diferença na atração dos insetos pela cor, tornando visível que a armadilha amarela atrai muito mais insetos, este resultado concorda com SANTOS *et al.*, (2008), as armadilhas de coloração azul atraíram pouco os insetos, já as armadilhas amarelas atraem mais e permitem a observação dos picos populacionais dos insetos em estudo.

Uma possível causa da diminuição da maioria dos insetos seria o aumento do seu inimigo natural, conforme, a mosca de perna longas que tem seu abito alimentar ácaros, trips, pulgões, pequenas moscas, assim poderia intervir na população de tripés, pulgões, mosca branca e cigarrinhas, sendo que ouve a presença de outro inimigo natural, conhecido como joaninha, contudo seus níveis populacionais eram muito baixo, visto que sua alimentação é a mesma que a mosca de pernas longas.

Na cultura da alface e do brócolis para controle de *D. speciosa* e *C. arcuata* é indicado a utilização de vários inimigos naturais, os de ocorrência mais frequentes são *Celatoria bosqi* (Dip., Tachinidae), *Centistes gasseni* (Hym., Braconidae), os fungos *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae* e *Paecilomyces lilacinus* (VIANA, 2010).

Para o controle de *Bemisia tabaci*, indica-se *Encarsia*, *Eretmocerus* e *Amitus* são os mais comumente encontrados e para os Afídeos podem ser controlados naturalmente por predadores da família Coccinellidae (ZAWADNEAK, 2015). E para a família Cicadellidae, é indicado o uso do fungo *Metarhizium anisopliae* (VIUDES, 2017).

Para o trips é indicado a utilização de larvas de dípteros da família Syrphidae, larvas de crisopídeos e joaninhas (MOURA et al).

Conclusões

A incidência das principais pragas ocorreu em estágios diferentes das culturas, variando com a incidência do seu inimigo natural. A mosca de perna longas que tem seu abito alimentar de ácaros, tripés, pulgões, pequenas moscas, assim intervindo diretamente nas populações de tripés, pulgões, mosca branca e cigarrinhas. Sendo que ouve a presença de outro inimigo natural, conhecido como joaninha, contudo seus níveis populacionais eram muito baixo, devido a isso pouca influência ela teve sobre as populações de inimigo natural. O número de populações e fundamental para a decisão de qual tipo de controle utilizar.



Assim como o número de insetos capturados variou conforme a cor da armadilha adesiva, ficando evidente que as de coloração amarela, atraem mais insetos pragas, sendo mais recomendada para a avaliação do tamanho da população de insetos pragas. Para que se possa tomar as medidas de interferir na cultura, utilizando o manejo mais recomendado para cada grupo de insetos pragas.

Referências bibliográficas

ABREU, S., E.; et al. **Alimentação mundial – uma reflexão sobre a história.** Saude soc. vol.10 no.2 São Paulo Aug./Dec. 2001.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (Embrapa), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) (2010). **CATÁLOGO BRASILEIRO DE HORTALIÇAS. Saiba como plantar e aproveitar 50 das espécies mais comercializadas no País.** Disponível em: <http://www.ceasa.gov.br/dados/publicacao/Catalogo%20hortalicas.pdf>.

DUTRA, M. C. N.; et al. **Uso e aplicação de agrotóxicos por horticultores da Ilha do Maranhão – MA.** Anais/Resumos da 64ª Reunião Anual da SBPC. São Luiz-MA, UFMA, 2012.

TREVISAN, Jorge Nadir. **CRESCIMENTO, DESENVOLVIMENTO E PRODUÇÃO DE BROCOLIS DE CABEÇA ÚNICA.** Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Rurais, Programa de Pós-Graduação em Agronomia, RS, 2013.

ROCHA, L. I. **As famílias botânicas das hortaliças folhosas.** Centro de Qualidade em Horticultura. Estatuto Consolidado do Instituto Brasileiro de Qualidade em Horticultura – HORTIBRASIL, 2016.

SANTOS, J. P. dos. et. al. **Captura de insetos sugadores e fitófagos com uso de armadilhas adesivas de diferentes cores nos sistemas de produção convencional e integrada de tomate em Caçador, SC.** Hortic. bras., v. 26, n. 2 (Suplemento - CD Rom) p.157-163, jul-ago. 2008.

VIANA, Paulo Afonso. **Manejo de Diabrotica speciosa na Cultura do Milho.** EMBRAPA. Circular Técnico 141, Sete Lagoas, MG Setembro, 2010.

VIUDES, Priscila; et al. **Produção animal: Embrapa orienta produtores sobre controle da cigarrinha-das-pastagens.** Portal Embrapa. Rio Branco (AC), 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/19437290/embrapa-orientaproduttoreso-bre-controle-da-cigarrinha-das-pastagens>.



ZAWADNEAK, C. A. M.; et al. **Olericultura: pragas e inimigos naturais**. SENAR-PR, 2015. Disponível em: http://www.bio.ufpr.br/portal/pragasplantas/wp-content/uploads/sites/12/2013/11/SENAR-015-Olericultura-Pragas-e-Organismos-Beneficos_correcao4_Sincron-1.pdf.