A CULTURA DO MELOEIRO: UMA REVISÃO COM ENFOQUE NA OCORRÊNCIA DE PRAGAS.

Gabriela Schmitz ZAMBONI[1], Emerson FINKEN[1], Endrio WEBERS [1], Vanini KORB[1], Rafael Narciso MEIRELLES[2]

[1]Discente do Curso de Bacharelado em Agronomia. Unidade em Três Passos. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS); [2] Professor Orientador. Unidade São Luiz Gonzaga. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS).

Resumo
A cultura do Melão (*Cucumis melo* L.) está entre as mais importantes na região Nordeste, sendo o estado do Rio Grande do Norte o maior produtor nacional. Entretanto, com aumento das exportações, a região Sul tem aumentado gradualmente o plantio destes frutos. Dentre os fatores limitantes, o ataque de diferentes pragas, o que acarretam na redução da produção. Desta forma, objetivo deste trabalho foi realizar uma análise sobre a importância da cultura e as principais práticas, com enfoque nos problemas causados por pragas. Para tal, realizou-se uma revisão bibliográfica sobre a cultura do Melão, suas principais pragas e formas de controle. Por ser uma cultura de importância secundária no RS, as informações são escassas e, a grande maioria, referentes a plantios em outros estados. São necessários mais estudos sobre formas alternativas de controle de pragas, que são importantes para agricultura familiar e agregam valor aos produtos que visam à exportação.

INTRODUÇÃO

O Melão (*Cucumis melo* L.) é uma das curcubitáceas mais cultivadas a nível mundial, e ocupou em 2013, uma área de, aproximadamente 1,18 milhão de hectares, com produção de 29,46 milhões de toneladas, proporcionando uma média de 24,85 t/ha. A China se destaca como o maior produtor mundial, detendo a fatia de mercado de 51,33% no ano de 2013. Os demais países onde o cultivo se tem grande expressão são Turquia, Irã, Estados Unidos, Espanha e Índia (EMBRAPA, 2018).

O Brasil ocupava 11ª colocação na produção mundial na produção de melão (COSTA, *et al*., 2000). O Rio Grande do Norte apresenta-se como maior produtor, seguido pelos estados Ceará e da Bahia (EMBRAPA, 2018), devido suas características climáticas, que favorecem o desenvolvimento da cultura (CARLOS, *et al*., 2003).

Atualmente as cultivares mais produzidas pertence ao grupo Inodorus, do tipo Amarelo, porém, a tendência é de o mercado aumentar a demanda por melões do grupo Cantalupensis, aromáticos, de polpa salmão, com maior concentração de açúcar. Para os melões do tipo "Pele de Sapo", "Gália" e "Charentais", a principal oportunidade de expansão da cultura é para atender o mercado externo, especialmente o europeu (SALVIANO, *et al*., 2017).

Nesse contexto, a cultura surge como alternativa de diversificação e geração de renda para agricultura familiar no Rio Grande do Sul. Entretanto, a produção enfrenta diversos problemas recorrentes da incidência de pragas. Desta forma o trabalho tem por objetivo fazer uma análise sobre as principais pragas ocorrentes na cultura do melão.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado a partir de revisão bibliográfica, referente a trabalhos relacionados à cultura *Cucumis melo* L.. Primeiramente, foi realizada a caracterização das principais pragas. Posteriormente, o mais adequado manejo para as mesmas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Diversas são as pragas, fungos, bactérias, nematoides e vírus que podem afetar a cultura. Quando o manejo não é efetivo, elas têm a capacidade de reduzir a produtividade e a qualidade dos frutos. Por esse fato deve ser feito o devido acompanhamento. Assim, pode-se fazer a adequada e prévia diagnose das doenças e pragas, para um adequado planejamento das práticas para o controle eficaz (SALVIANO, *et al.*, 2017).

Mosca-branca – *Bemisia tabaci* (Gennadius, 1889) (Hemiptera: Aleyrodidae)

A mosca-branca (*B. tabaci*) se apresenta como uma das pragas de maior relevância econômica para as cucurbitáceas, e outras culturas devido a sua capacidade de adaptação a distintas condições climáticas (SALVIANO, et al., 2017; EMBRAPA, 2018). O crescimento populacional é induzido principalmente pela sua alta capacidade de adaptação ao meio, favorecido por temperaturas elevadas e umidade relativa baixa (EMBRAPA, 2018), a sua alta fertilidade, associado ao fácil desenvolvimento de resistência a inseticidas (SALVIANO, *et al.*, 2017).

Os danos causados pela Mosca-branca são diretos, quando ocorre sucção da seiva e a liberação toxinas, podendo disseminar vírus, gerando distúrbios no crescimento irregular, menor tamanho, baixo peso, menor concentração de açúcares, além de a planta levar mais tempo para completar o seu ciclo (AGROFIT, 2018).

Para se evitar os danos ocasionados pela Mosca-branca, devesse realizar atitudes preventivas assim devem ser realizadas medidas preventivas, com sementes de qualidade, e se possível com variedades mais resistentes (AGROFIT, 2018), plantio em direção contraria aos ventos, pois o inseto pode facilmente transportado por correntes de ar, a fim de evitar que seja colonizado por insetos presentes nos cultivos mais antigos. O isolamento das áreas com plantas de porte elevado, eliminação de restos culturais da própria cultura logo após o do seu ciclo, como também de plantas hospedeiras, e não as cultivando em períodos de entressafra manter a área sem ervas daninhas antes da implantação da cultura (EMBRAPA, 2018).

Brocas-das-cucurbitáceas - *Diaphania nitidais* (Stoll, 1781) *Diaphania hyalinata* (Linnaeus, 1767) (Lepidoptera: Pyralidae)

Causam danos quando imaturos, e atacam diferentes cucurbitáceas, tais como a melancia, o melão, o pepino e a abobrinha (AGROFIT, 2018). São lagartas que podem chegar a atingir, aproximadamente, 20 mm de comprimento. Quando adultos as mariposas apresentam tamanho médio de aproximadamente de 30 mm de envergadura de suas asas. A espécie *D. hyalinata* se alimenta preferencialmente das folhas, e a *D. Nitidalis* dos frutos. Entretanto diferem em sua coloração, pois a *D. Nitidalis* é marrom-violácea nas bordas das asas e no centro amarela, enquanto que a *D. hyalinata* possui asas com cor branca e bordas com uma faixa escura e retilínea (SALVIANO, *et al.*, 2017).

Quando ocorre ataque intenso, todas as partes aéreas da planta são afetadas, como folhas, brotos, ramos, flores e frutos, ocasionando o secamento da planta (SALVIANO, *et al.*, 2017; EMBRAPA, 2018). Em frutos ocorre a abertura de furos em sua polpa e casca, deixando-os improprios ao consumo (EMBRAPA, 2018).

Se houver a incidência da praga em estádio iniciais do desenvolvimento da cultura, é possível efetuar a pulverização com *Bacillus thuringiensis*, que é um agente natural de controle sem causar danos a insetos benéficos, obtendo bons resultados no manejo da Broca-das-cucurbitáceas (EMBRAPA, 2018).

Lagarta-rosca - *Agrotis ipsilon* (Hufnagel, 1767) (Lepidoptera: Noctuidae)

Os insetos adultos são mariposas que possuem tamanho médio de 35 mm de uma ponta da asa até a outra, e o primeiro par de asas possui manchas triangulares negras, e o segundo par é mais claro (SALVIANO, *et al.*, 2017; AGROFIT, 2018).

Uma fêmea é capaz de colocar durante a sua vida 1000 ovos de coloração branca, geralmente, podendo ser isolados ou em grande massa (SALVIANO, *et al.*, 2017).

As lagartas podem ser de cinza-escuro a marrom-clara, e apresentam tamanho médio de 45 mm a 50 mm (SALVIANO, *et al.*, 2017). Possuem hábito noturno e, durante o dia, permanecem no solo, onde passam a pupa. Para a sua identificação, sua principal característica é referente ao seu comportamento de enrolar-se ao ser tocada, dando origem ao nome comum. Para que o ciclo de vida complete são necessários de 34 a 64 dias (AGROFIT, 2018).

As lagartas atacam principalmente em estádios iniciais das mudas, cortando o colo (SALVIANO, *et al*., 2017). Em o estágio é mais avançado, as lagartas podem abrir galerias na base do colmo e causar o tombamento (AGROFIT, 2018).

Para o controle prévio pode ser utilizado inimigos naturais, como microhimenópteros e moscas, que podem ser atraídos para o plantio com o consórcio de flores. Boughton *et al.* (2001) registraram sucesso no uso de iscas para atrair e matar a lagarta com um vírus selecionado da própria espécie, principalmente com lagartas de até terceiro ínstar. No caso de uso de inseticidas, existe a possibilidade do preparo de iscas tóxicas com uma mistura de farelo de grãos e melaço com um produto sem odor.

Mosca-das-frutas - *Anastrepha grandis* (Macquart, 1846) (Diptera: Tephritidae)

O gênero *Anastrepha* é nativo das Américas e tem mais de 121 espécies já descritas. *Anastrepha grandis* já foi registrada em todas as regiões do país, com exceção do Norte, e possui nove hospedeiros associados (ZUCCHI & MORAES, 2008).

É uma praga de grande importância pois é capaz de se hospedar em diferentes culturas (AGROFIT, 2018). Os insetos adultos possuem coloração amarela, com tamanho aproximado de 10 mm de comprimento. Suas asas possuem duas manchas, sendo no primeiro par de asas no formato de "S", e no segundo par apresentando forma de "V" invertido (BOLZAN *et al.*, 2016).

A fêmea oviposita no fruto, inserindo o ovo sob a casca. A larva, ao alimentar-se abre galerias na polpa do fruto, causando deformações, abortamento de frutos ou apodrecimento precoce. Muitas vezes, é comum que fêmeas de *Anastrepha* em geral não ovipositem, mas furem frutos para testar os substratos, deixando ferimentos que servem de portas de entradas para organismos patogênicos oportunistas (BOLZAN *et al.*, 2016; SALVIANO, *et al*., 2017).

Para o monitoramento da lavoura se recomenda o uso de armadilhas do tipo McPhail. Usa-se, no mínimo, três armadilhas por hectare, com material atrativo, que pode ser proteína hidrolisada, em uma proporção de 500 ml para 10 L de água e 200 ml desta solução por armadilha (EMBRAPA, 2018). Porém, não se tem uma recomendação adequada para o nível de controle (EMBRAPA, 2018). As aplicações de inseticidas nos frutos, muitas vezes, inviabilizam a comercialização, por causa do alto tempo de persistência dos produtos. Por isso, tem se utilizado iscas tóxicas, que consistem na aplicação de um atrativo alimentar com inseticidas em locais ou plantas cujos frutos não sejam consumidos.

Entretanto, recentemente, o desenvolvimento de iscas tóxicas com spinosinas tem se mostrado eficiente, além de ser mais ambientalmente responsável, e aceito por muitos países como produto orgânico (RAGA *et al.* 2019)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que, para a boa condução da cultura do meloeiro, deve se atentar a inúmeros manejos e práticas. Assim para que se possa ter uma boa lavoura é de extrema importância que se escolha uma área bem drenada, utilize cultivares que sejam resistentes a doenças e ataques de pragas, utilize sementes tratadas (existem produtos a base de fungos, como *Trichoderma*, no mercado), mudas uniformes e sem doenças aparentes e fazer o plantio dentro do zoneamento agroclimático da região,

Recomenda o monitoramento constante da área, principalmente, dar a devida atenção para os possíveis vetores de doenças, fazer os tratamentos preventivos com controle biológico, rotação de culturas, e eliminação de restos culturais e de plantas hospedeiras de pragas e doenças.

O cultivo do melão é compatível com a agricultura familiar no Rio Grande do Sul, sendo possível a expansão desta cultura no estado. A maioria das pragas potenciais possuem inimigos naturais nativos no Brasil e estratégias de controles alternativos.

AGRADECIMENTOS: Agradecimento a Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, em especial a Unidade de Três Passos.

REFERÊNCIAS

AGROFIT. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Coordenação-Geral de Agrotóxicos e Afins/DFIA/DAS. *Pragas: insetos e doenças*. Disponível em: <http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons>.Acessado em: 08/08/2018.

BOLZAN, A. *et al. Anastrepha grandis*: Bioecologia e Manejo. Embrapa Clima Temperado, v. 404, p. 1-24, 2016.

BOUGHTON, A. J.; *et al.* Potencial of *Agrotis ipsilon* nucleopolyhedro virus for suppression of the back cutworm (Lepdoptera: Noctuidae). *Journal of Economic Entomology*, v.94, n.5, p.1045-1052, 2001.

CARLOS, H. de A. *et al*. Crescimento e desenvolvimento da cultura do melão sob diferentes lâminas de irrigação e salinidade da água. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v. 7, n. 3, p. 445-450, 2003.

COSTA, N. D. *et al. Cultivo do melão*. 2000.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Sistema de Produção de Melão*. Disponível em: <http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/sistema_producao/spmelao/index.html>. Acessado em: 09/08/2018.

PINTO, J. M. *et al*. Cultivo de meloeiro irrigado por gotejamento usando mulching de plastico. In: *Embrapa Semiárido-Artigo em anais de congresso (ALICE)*. Cascavel. Cooperação e Inovação para o desenvolvimento da agricultura irrigada: anais. Cascavel: ABID, 2012.

RAGA, A. Toxicity of Different Dilutions of Spinosad Bait against Two Fruit-fly Species (Diptera: Tephritidae). *Journal of Experimental Agriculture International*, v. 32, n. 2, p. 1-11, 2019.

SALVIANO, A. M. *et al. A Cultura do Melão*. Embrapa. Brasília. 3ª ed. 2017.

ZUCCHI, R.A. & MORAES, R.C.B. 2008. *Fruit flies in Brazil - Anastrepha species their host plants and parasitoids.* Available in: www.lea.esalq.usp.br/anastrepha/, updated on August 09, 2018. Accessed on 28. Apr. 2019.