



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRONÔMICAS E FLORESTAIS
CURSO DE AGRONOMIA

HADJY ADRIANO PAIVA SILVA

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NA EMPRESA AGRÍCOLA
FAMOSA S/A, NO SETOR DE FITOSSANIDADE**

MOSSORÓ

2025

HADJY ADRIANO PAIVA SILVA

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NA EMPRESA AGRÍCOLA
FAMOSA S/A, NO SETOR DE FITOSSANIDADE**

Relatório de Estágio Supervisionado
apresentado ao Curso de Agronomia da
Universidade Federal Rural do Semi-Árido,
como requisito para consolidar a disciplina
VEG0203 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO.

Orientador: Leilson Costa Grangeiro, Prof. Dr.
Supervisora: Ruana Karoline Viana Pereira

MOSSORÓ

2025

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

S581e Silva, Hadjy Adriano Paiva.
Estágio supervisionado obrigatório na empresa
Agrícola Famosa S/A, no setor de fitossanidade /
Hadjy Adriano Paiva Silva. - 2025.
33 f. : il.

Orientador: Leilson Costa Grangeiro.
Relatório (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de --Selecione um
Curso ou Programa--, 2025.

1. Cucumis melo L. 2. Fitossanidade. 3.
Bemisia tabaci.. I. Grangeiro, Leilson Costa,
orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Biblioteca Campus Mossoró / Setor de Informação e Referência
Bibliotecária: Keina Cristina Santos Sousa e Silva
CRB: 15/120

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

HADJY ADRIANO PAIVA SILVA

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NA EMPRESA AGRÍCOLA
FAMOSA S/A, NO SETOR DE FITOSSANIDADE**

Identificação do estágio:

Empresa: Agrícola Famosa S/A

Supervisor: Ruana Karoline Viana Pereira

Orientador: Leilson Costa Grangeiro, Prof. Dr.

Período: 07/04/2025 à 03/07/2025

Carga horária: 360 horas

Defendido em: 04/08/2025

Leilson Costa Grangeiro, Prof. Dr. (UFERSA)

Presidente

Romualdo Medeiros Cortez Costa, Dr. (UFERSA)

Membro Examinador (a)

Ruana Karoline Viana Pereira (Agrícola Famosa S/A)

Membro Examinador (a)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus, por ter me dado força e sabedoria para que eu pudesse conduzir toda essa jornada durante a graduação, e por me permitir ter saúde durante todo o período do curso.

A toda minha família, e especialmente aos meus pais, Carlos Augusto e Adriana Carla que são minhas referências, por não terem medido esforços, mesmo com as dificuldades, para que eu tivesse a melhor educação possível, me incentivaram, apoiaram na escolha pela agronomia e durante toda a minha formação.

À minha namorada, Thayssa Karina, pelo amor, carinho, apoio e companheirismo, sempre me encorajando a enfrentar as dificuldades da graduação. Sem dúvidas contribuiu para que eu pudesse seguir em frente.

Aos meus amigos moradores da vila acadêmica, Marlon Nelson, Kaio Israel, Anderson Silva, Jefferson Olanson, João Vitor, pela amizade, acolhimento, e por dividirem na convivência diária experiências que contribuíram significativamente para a minha formação pessoal.

Ao meu grande amigo de infância e companheiro de curso, Luiz Xavier, por deixar mais leve o caminho da graduação, dividindo noites em claro, sempre com muita alegria e disposição para que pudéssemos dar o nosso melhor, com certeza foi essencial para a minha formação.

Ao meu professor e orientador Leilson Costa, por ter me dado a oportunidade de ser orientado de seu respectivo laboratório, de onde adquiri muitos dos conhecimentos que irei levar para minha vida profissional.

Aos meus colegas do Laboratório de Nutrição de Plantas, por terem contribuído diretamente em minha formação acadêmica repassando seus conhecimentos de maneira simples e de coração aberto.

À minha Supervisora de estágio Ruana Karoline, pelo acolhimento e disponibilidade em sanar minhas dúvidas, pelo empenho para que a experiência do estágio fosse a mais proveitosa possível, assim como todos os colaboradores da Fazenda Famosa e da Agrícola Famosa, que abriram as portas para que eu pudesse viver e aprender de maneira práticas as experiências do estágio.

A todos meus entes queridos que aqui não se fazem mais presentes, que de onde vocês estiverem espero que possam estar orgulhosos da pessoa que me tornei.

Aos meus amigos da empresa júnior AgroArid, por toda partilha durante minha passagem, foi um prazer fazer parte desse projeto, foi de fundamental importância para o meu desenvolvimento pessoal e profissional.

RESUMO

O cultivo de melão (*Cucumis melo* L.) apresenta importância econômica e social na região semiárida brasileira. No Brasil, os principais estados produtores estão no Nordeste, com destaque para o Rio Grande do Norte e o Ceará. Mas apesar da utilização de boas práticas agrícolas, o período entressafra nessa região sofre com a pressão de um de seus principais insetos pragas, a mosca branca (*Bemisia tabaci*), inseto este que aproveita as condições de temperaturas ideais neste período, além de se utilizar de uma gama de hospedeiros para se manter em alto nível populacional durante a entressafra, assim como também a mosca minadora (*Liriomyza sativae*), praga considerada chave na cultura do melão, além de doenças como oídio (*Podosphaera xanthii*) e cancro das hastes (*Didymella bryoniae*). A Agrícola Famosa, empresa onde foi realizado o estágio, é a maior produtora e exportadora de melões do Brasil. O estágio foi realizado em uma das unidades de produção da empresa, localizada na cidade de Icapuí-CE, onde acompanhou-se as etapas dos processos produtivos empregadas no cultivo do melão amarelo, do preparo de solo a colheita, desenvolvendo habilidades de reconhecer os problemas que influenciam a produção, e métodos de resolução destes, assim como adquiriu-se experiência de relacionamento profissional, com os colaboradores da fazenda.

Palavras-chave: *Cucumis melo* L.; Fitossanidade; *Bemisia tabaci*.

ABSTRACT

The cultivation of melon (*Cucumis melo* L.) holds significant economic and social importance in the Brazilian semiarid region. In Brazil, the main producing states are located in the Northeast, particularly Rio Grande do Norte and Ceará. However, despite the adoption of good agricultural practices, the off-season in this region faces pressure from one of its main insect pests, the whitefly (*Bemisia tabaci*), which benefits from ideal temperature conditions during this period and exploits a wide range of host plants to maintain high population levels in the off-season. Another key pest in melon crops is the leaf miner (*Liriomyza sativae*), along with diseases such as powdery mildew (*Podosphaera xanthii*) and gummy stem blight (*Didymella bryoniae*). Agrícola Famosa, the company where the internship took place, is the largest producer and exporter of melons in Brazil. The internship was carried out at one of the company's production units, located in the municipality of Icapuí, Ceará, where the stages of the production processes for yellow melon were monitored—from soil preparation to harvest—developing skills in identifying problems that affect production and applying solutions, as well as gaining professional relationship experience with farm employees.

Keywords: *Cucumis melo* L.; Phytosanitary; *Bemisia tabaci*.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Processo de subsolagem (A) e gradagem (B) na área estudada.	17
Figura 2. Área nivelada (A) e com formação de camalhão (B).....	18
Figura 3. Bandejas de mudas prontas para transplântio (A) e plantio semimecanizado (B)....	18
Figura 4. Área cultivada (A) e Processo de limpeza de avenidas (B).	19
Figura 5. Colônias de abelhas <i>Apis melífera</i> distribuídas na área.	20
Figura 6. Melão na charola.	21
Figura 7. Área de plantio sob manta (A) e operação de retirada da manta (B).	21
Figura 8. Ninfa de mosca-branca (A) e adulto de mosca-branca na parte inferior da folha (B).	22
Figura 9. Sintoma da presença de mosca-minadora adulta em folha de meloeiro (A) e larva da mosca-minadora (B).	23
Figura 10. Sintomas de oídio nível 1 (A) e nível 3 (B).	24
Figura 11. Haste de melão com sintomas de cancro.	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CE	Ceará
DAT	Dias após transplante
MIPD	Manejo integrado de plantas daninhas
RN	Rio Grande do Norte
TNT	Tecido não tecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVOS	11
2.1 Objetivo geral.....	11
2.2 Objetivos específicos.....	11
3 REFERENCIAL TEÓRICO	12
3.1 Origem e botânica.....	12
3.2 Produção.....	13
3.3 Controle de pragas na cultura do melão	14
4 AGRÍCOLA FAMOSA S/A.....	16
5 ATIVIDADES ACOMPANHADAS	17
5.1 Preparo da área e sistema de irrigação	17
5.2 Produção de mudas e transplantio.....	18
5.3 Controle de plantas daninhas	19
5.4 Polinização.....	19
5.5 Calçamento dos frutos.....	20
5.6 Implantação da manta	21
6 RECONHECIMENTO DE PRAGAS E DOENÇAS	22
6.1 Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i>).....	22
6.2 Mosca minadora (<i>Liriomyza spp.</i>)	23
6.3 Oídio.....	24
6.4 Cancro das hastes	25
7 MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS E DOENÇAS (MIPD).....	27
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28

1 INTRODUÇÃO

Originado nos continentes africano e asiático, o melão (*Cucumis melo* L.) é uma olerícola de importância econômica, cultivada em várias regiões do mundo devido a sua adaptação a diversos solos e climas. O Brasil possui números expressivos quando se trata da produção e exportação do melão. Em 2023, o país produziu um total de 862.387 t, em uma área colhida de 30.535 ha (IBGE, 2023), equivalente a uma produtividade de 28.24 t ha⁻¹.

O Nordeste brasileiro, com clima tropical seco, estação úmida curta, alta luminosidade e calor constante, reúne condições ideais para o plantio de diferentes culturas, incluindo o melão (OLIVEIRA et al., 2003). Os estados do Rio Grande do Norte e Ceará estão entre os principais produtores desse fruto no país, sendo responsáveis por mais de 75% de toda a produção. (IBGE, 2023)

Essas regiões oferecerem condições edafoclimáticas favoráveis ao desenvolvimento da cultura, no entanto, também são favoráveis para a ocorrência de diversas doenças e reprodução acentuada de algumas pragas que são chaves para a cultura do meloeiro. Esses problemas são amenizados com a adoção de boas práticas agrícolas, como o manejo adequado do solo, rotação de culturas, monitoramento de pragas e doenças, acompanhamento rigoroso em todas as fases de produção e a constante busca por soluções inovadoras que possibilitam um melhor desempenho na cultura na região.

Entre as mais diversas pragas que acometem o meloeiro na região, está a mosca branca (*Bemisia tabaci*), inseto fitófago, sugador de seiva e hemimetabólico, ou de metamorfose incompleta. Desse modo, durante o seu ciclo de vida, passam pelas fases de ovo, ninfa e adultos (LIMA; LARA, 2001). Os adultos da mosca-branca, são insetos pequenos de aproximadamente 1mm que possuem corpo amarelo e quatro asas recobertas com uma pulverulência branca. As fêmeas realizam a postura na face inferior das folhas do meloeiro. As ninfas eclodem e possuem o primeiro instar móvel. Após encontrar uma área na folha adequada para a alimentação, a ninfa se torna imóvel e permanece neste ponto até o quarto e último instar (COSTA-LIMA et al., 2016).

Os danos causados pela mosca-branca podem ser divididos por danos diretos e indiretos. Os danos diretos ocorrem quando a mosca inicia o processo de sucção da seiva, debilitando a planta e afetando diretamente na produção e nos teores de sólidos solúveis dos frutos. Já os danos indiretos estão relacionados com a transmissão do vírus Melon yellowing-associated virus (MYaV) comumente conhecido como “amarelão”, que afeta diretamente o processo de fotossíntese da planta, causando prejuízos na produção.

A pressão causada pelo ataque desse inseto durante o período entressafra que ocorre durante os meses de fevereiro – julho, do melão no polo RN-CE, pode ser ligada a baixa incidência de outra praga chave da cultura do melão, a mosca-minadora (*Liriomyza sativae* L.). Isso se deve ao período chuvoso da região que atrasa o desenvolvimento da mosca-minadora, que precisa de temperaturas elevadas para se reproduzir. Com a população em níveis baixos, o controle sobre ela acaba decaindo por sua incidência não levar dano à produção.

Por outro lado, durante o período de safra, o controle se torna rigoroso, o que acaba ajudando a controlar as populações de mosca-branca, uma vez que em grande maioria os produtos utilizados para controle da mosca-minadora afetam também a mosca branca que, no entanto, é bem mais susceptível ao manejo adotado. Assim a mosca-branca por conter uma maior faixa de temperatura ótima para se reproduzir e uma gama de hospedeiros para manter sua população em alto nível, começa a se sobressair em relação as outras pragas, trazendo prejuízos e uma dificuldade maior em seu controle.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Acompanhar o processo produtivo do meloeiro, dentre eles, preparo de área, plantio, tratos culturais e acompanhamento diário das áreas de produção.

2.2 Objetivos específicos

- Auxiliar nas atividades do setor de fitossanidade, bem como acompanhar diariamente as áreas para detecção da infestação de pragas e doenças e a programação das aplicações a serem realizadas;

- Compreender a influência do período no qual o ataque da mosca branca se mostra mais severo, além de realizar métodos de controle para o ataque desse inseto-praga.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Origem e botânica

O melão (*Cucumis melo* L.) é originário da África e Ásia (Oliveira et al., 2017b). No Brasil, foi introduzido inicialmente por imigrantes europeus, e seu cultivo teve início em meados da década de 1960, no Rio Grande do Sul. Embora botanicamente seja uma hortaliça, é comercializada no Brasil como fruta (Henz, 2009; Figueiredo et al., 2017). De acordo com Pedrosa (1999) a introdução do melão no país se deu através de imigrantes europeus, tendo se desenvolvido inicialmente no Rio Grande do Sul, que foi o maior produtor nacional até o final da década de 60. A sua expansão ocorreu somente depois de 1970, quando emergiram importantes polos de produção nos Estados de São Paulo, Pará e na Região do Submédio do São Francisco (Bahia e Pernambuco).

Essa olerícola pertence à família das cucurbitáceas sendo uma cultura de fácil adaptação em regiões com temperaturas mais elevadas e de retorno econômico satisfatório (Sousa et al., 1999). A espécie apresenta características morfológicas como planta anual e herbácea, possuindo ciclos de 65 a 80 dias a depender da variedade. Seus talos são recobertos de pelos, caracterizada pelo crescimento rastejante ou trepador, com caules longos, angulosos e ramificados. As flores são unissexuais, geralmente monoicas (flores masculinas e femininas na mesma planta), de coloração amarela e com cinco pétalas. As flores masculinas surgem em maior número e localizam-se nas axilas das folhas, enquanto as femininas aparecem em menor quantidade e têm um ovário inferior visível.

O fruto é um pepônio (tipo de baga), com grande variação morfológica dependendo da cultivar, podendo ser esférico, ovalado ou alongado, com casca lisa, reticulada ou enrugada, de coloração amarelada, esverdeada ou mesclada. A polpa é geralmente succulenta, doce e aromática, podendo variar do branco ao laranja, dependendo da cultivar. Contém numerosas sementes brancas ou amareladas, elípticas e achatadas, dispostas na cavidade central.

A polinização é geralmente entomófila, realizada por insetos, principalmente abelhas (*Apis mellifera*), que são atraídas pelo néctar e transferem o pólen entre as flores. A eficiência da polinização está diretamente relacionada à presença de polinizadores no ambiente, sendo comum o uso de colmeias em plantios comerciais. A fecundação ocorre no interior do ovário e dá origem ao fruto (pepônio), que se desenvolve rapidamente, com o ciclo variando entre 60 e 100 dias após a semeadura, dependendo da cultivar e das condições climáticas. Na flora brasileira, *Cucurbitaceae* é uma importante família entre as trepadeiras e plantas alimentícias.

A *Cucurbitaceae* é uma família de plantas dicotiledôneas, que inclui mais de 800 espécies e 118 gêneros diferentes e são normalmente de crescimento rápido e perenes.

Abordando os fatores climáticos, o clima ideal para a cultura inclui períodos relativamente longos, livre de geadas, com bastante luz solar, calor e ar seco. Dias e noites quentes com baixa umidade relativa do ar, sem excesso de umidade no solo, favorecem o desenvolvimento das plantas, aumentam a produtividade e a concentração de açúcar dos frutos.

A faixa térmica adequada para a exploração da cultura situa-se entre 25 e 32°C durante todo seu ciclo (Dusi, 1992). Verifica-se também que em temperaturas abaixo da ótima, a taxa de crescimento foliar é determinada pela intensidade luminosa. A redução da intensidade de luz, ou encurtamento do período de iluminação, determina uma menor área foliar. Assim, todos os fatores que afetam a fotossíntese afetam, também, a qualidade do fruto. Além disso, condições de umidade elevada do ar ocasionam a formação de frutos de má qualidade e propiciam uma maior disseminação de doenças na cultura.

Portanto, temperaturas elevadas associadas a alta luminosidade e baixa umidade relativa do ar, proporcionam as condições climáticas necessárias para uma boa produtividade e com frutos de ótima qualidade. Essas condições ambientais são atendidas em grande parte do ano em regiões semiáridas, verificando-se assim uma grande adaptação da cultura nessa parte do país.

3.2 Produção

A espécie *Cucumis melo* L. é vista como uma das mais cultivadas no Brasil, possuindo mais de um milhão de hectares plantados no mundo e uma produção mundial de aproximadamente 32 milhões de toneladas, sendo uma das hortaliças-olerícolas mais conhecidas e apreciadas, agregando grande valor econômico em virtude de seu alto índice de exportação para União Europeia, Ásia e América do Norte (Kist et al., 2021). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2019 o Brasil produziu 587.692 toneladas do fruto (IBGE, 2021). A região Nordeste é a maior produtora de melão do país, com cerca de 95 % da produção nacional, sendo o Rio Grande do Norte responsável por aproximadamente 70 % dessa produção, especialmente na região do polo Mossoró/Assu” (IBGE, 2018).

A incessante evolução e aprimoramento das tecnologias emergentes têm desempenhado um papel determinante na perpetuação do crescimento constante do setor do agronegócio voltado para a produção de melão no cenário nacional. Além de consolidar uma presença notável nos mercados internacionais, essa tendência tem contribuído para a geração de

empregos e o aumento da renda nas áreas semiáridas do Nordeste brasileiro notabilizando-se pela participação abrangente de produtores de diferentes portes – pequenos, médios e grandes – tanto no mercado nacional quanto global (Vieira, 2018).

3.3 Controle de pragas na cultura do melão

Para uma melhor assertividade no momento de controle das pragas e doenças, a adoção do Manejo Integrado de Pragas e Doenças (MIPD) estabelece o uso dessas medidas de controle com bases ecológicas, abolindo, dessa forma, aplicações calendarizadas de produtos químicos, devendo ser realizadas inúmeras medidas de controle preventivo, como as baseadas em controle cultural, a fim de se evitar ou retardar o desenvolvimento das pragas e doenças na lavoura. No caso da necessidade do controle químico, de acordo com o nível populacional da praga, devem-se usar, os produtos registrados para a cultura, obrigatoriamente, dando-se preferência aos produtos seletivos aos inimigos naturais (GUIMARÃES et al., 2005).

As pragas mais comuns da cultura são a mosca-branca (*Bemisia tabaci*) e a mosca-minadora (*Liriomyza* spp.) Ambos agentes causadores de danos diretos e indiretos nas folhas e frutos. As doenças mais comuns durante o período de estágio realizado na fazenda, foram oídio e cancro das hastes.

A mosca branca (*Bemisia tabaci*) se tornou praga-chave da cultura do meloeiro durante o período entressafra da Fazenda Famosa. A mosca-branca biótipo B (*Bemisia argentifolii* Bellows & Perring) pode ser encontrada nas regiões subtropical e temperada, tendo mais de 500 espécies de plantas hospedeiras, primariamente herbáceas anuais, muitas dessas de importância econômica (Brown, 1992). Segundo Homann & Carvalho (1989), a velocidade de desenvolvimento do inseto, tal como a taxa de postura (número de ovos depositados por fêmea) aumentam quando a temperatura é maior. Em trabalhos realizados por Nava-Camberos *et al.* (2001), as taxas de desenvolvimento aumentaram a uma temperatura até 30°C e diminuíram a 32°C, e nenhum desenvolvimento foi observado além do primeiro instar a 35°C. Esses dados trazem ao referido trabalho respostas de como a temperatura do período entressafra do polo RN-CE tem uma grande influência no aumento de áreas com danos severos desse inseto-praga.

A mosca-minadora foi recentemente considerada como a principal praga que ataca a cultura do melão no estado do Rio Grande do Norte (Oliveira, 2008). De acordo com Pupin (2006), o ataque da praga pode ocasionar a queda de produção equivalente a 30%, além de reduzir o teor de °Brix e, conseqüentemente, inviabilidade de exportação.

Os adultos medem de 1 a 3 mm de comprimento possuindo corpo com coloração predominantemente preta com manchas amareladas, com fêmeas apresentando aparelho ovipositor tubular, utilizado para depositar ovos no parênquima foliar, ovos esses de onde eclodem larvas vermiformes, onde à medida que se alimentam, originam as galerias no mesófilo foliar, quando totalmente desenvolvida, a larva abandona a galeria e se transforma em pupa, acima da folha ou no solo, logo abaixo da planta (GUIMARÃES et.al, 2009.)

O oídio é uma doença fúngica cosmopolita, que está entre as principais das cucurbitáceas. Causada pelo fungo (*Podosphaera xanthii*) capaz de atacar toda a parte aérea das plantas, sendo as folhas a parte mais afetada. Uma vez que o ataque é provocado na parte aérea, a taxa fotossintética da planta pode ser afetada, acarretando redução de rendimento da produção devido à diminuição do tamanho dos frutos, do número e da qualidade dos frutos (menor teor de sólidos solúveis), além de encurtar o período produtivo (AGROLINK, 2019).

E o cancro das hastes é considerado uma das mais importantes doenças fúngicas do meloeiro, a qual pode ser encontrada em todas as regiões produtoras de cucurbitáceas. O fungo (*Didymella bryoniae*) ataca todos os órgãos aéreos da planta em qualquer estágio de desenvolvimento.

4 AGRÍCOLA FAMOSA S/A

Fundada em 1995, a Agrícola Famosa S/A é uma empresa de capital nacional situada na divisa dos estados do Rio Grande do Norte e Ceará. Em existência, a empresa consolidou seu nome no agronegócio caracterizando-se por investimentos em novas tecnologias, pesquisas constantes, respeito ao meio ambiente e compromisso social. O que inicialmente era uma vontade de plantar qualidade e gerar frutos em pleno Nordeste brasileiro, hoje se traduz numa produção diversificada, crescimento constante e expansão de mercados. Uma história de esforço e dedicação que hoje gera mais de 10.000 vínculos de trabalhos por ano e com uma área atual total de mais de 30.000 hectares, fazem da Agrícola Famosa a maior produtora de melões e melancias do Brasil e uma das maiores do mundo.

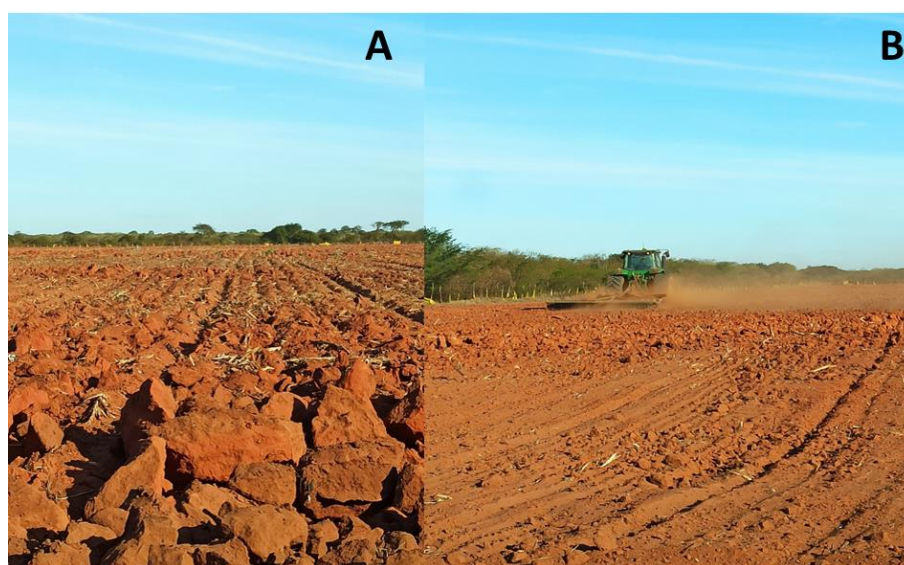
Em relação a extensão territorial, a empresa conta com aproximadamente 30.000 hectares de terras próprias, deste total, tem-se 10.000 hectares plantados no Brasil. A localização é outro fator que garante sucesso no escoamento da produção, fixando três diferentes pontos de envio, o porto de Natal-RN, o de Mucuripe-CE e Pecém-CE, que variam de 220 a 300 km de distância. O principal foco de produção, é o mercado externo, sendo estes, o britânico, holandês, alemão, italiano, espanhol, com ampliação para Rússia.

5 ATIVIDADES ACOMPANHADAS

5.1 Preparo da área e sistema de irrigação

A primeira etapa do preparo da área ocorreu com subsolagem para descompactar as camadas mais profundas do solo (Figura 1A). O processo seguinte foi a gradagem profunda, realizada com o objetivo de eliminar os torrões presentes na superfície do solo, nivelar a área e incorporar restos culturais remanescentes. (Figura 1B).

Figura 1. Processo de subsolagem (A) e gradagem (B) na área de produção.



Fonte: Autoria própria (2025).

Na sequência foram construídos os camalhões, (Figura 2), realizado pela abertura dos sulcos com cerca de 20 cm de profundidade, adubado com composto orgânico utilizado pela empresa. Após formados, foram fixadas as linhas de irrigação e a cobertura do canteiro com o mulching. O processo foi finalizado com a perfuração mecânica do mulching em espaçamento determinado e profundidade de aproximadamente 5 cm.

Figura 2. Área nivelada (A) e com formação de camalhão (B).

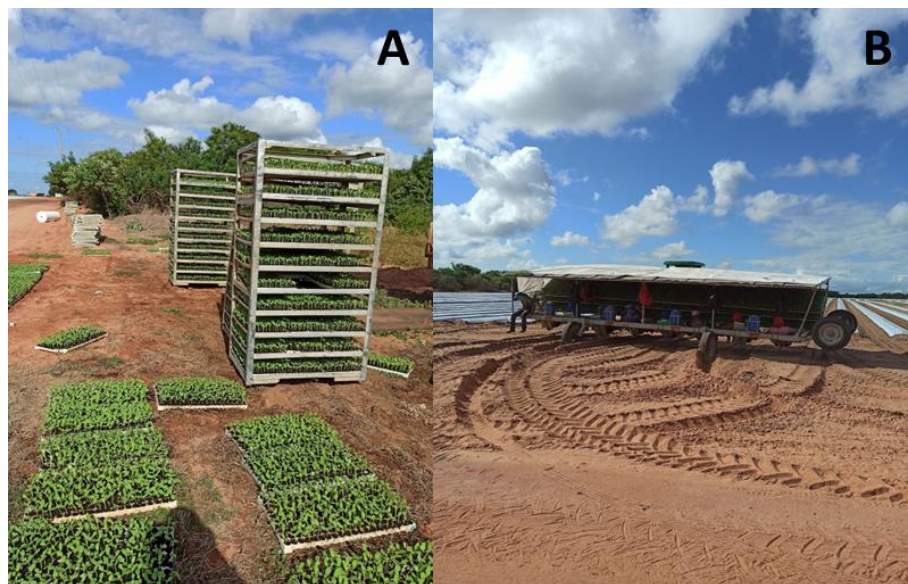


Fonte: Autoria própria (2025).

5.2 Produção de mudas e transplantio

As mudas foram produzidas pela TopPlant Mudas, em bandejas de 200 células preenchidas com substrato, e transplantadas após 10 dias da semeadura (Figura 3A). O transplantio foi semimecanizado (Figura 3B), totalizando uma população média de 12.300 plantas por hectare. Após sete dias de transplantio foi realizada a revisão na área para observar a necessidade de replantio.

Figura 3. Bandejas de mudas prontas para transplantio (A) e plantio semimecanizado (B)



Fonte: Autoria própria (2025).

5.3 Controle de plantas daninhas

O controle de plantas daninhas é mais uma atividade essencial para o bom desenvolvimento da cultura do meloeiro. Os métodos mais utilizados, são: Físico, cultural e mecânico.

O controle físico aconteceu com a utilização do mulching, sobreposto ao camalhão. Essa prática proporciona uma temperatura desfavorável para o crescimento de plantas daninhas na linha de plantio da cultura comercial.

O controle cultural foi realizado por meio de rotação de cultura nas áreas de plantio no período de entressafra. Rotações com culturas como sorgo (*Sorghum bicolor* L.), milheto (*Pennisetum glaucum* L.) e crotalária (*Crotalaria Juncea* L.) foram realizadas durante o estágio nas áreas de produção da fazenda.

O controle mecânico foi realizado com cultivador nas entrelinhas e plainas para a limpeza de avenidas, como demonstram as Figuras 4A e 4B. Esse controle é feito após a retirada de manta, entre 20-26 DAT. A capina manual também é realizada nas áreas de produção.

Figura 4. Área cultivada (A) e Processo de limpeza de avenidas (B).



Fonte: Autoria própria (2025).

5.4 Polinização

O manejo foi realizado através da exposição de colônias de abelhas *Apis mellifera* (Figura 5) ao redor das áreas de plantio, após a retirada da manta, no ápice de florescimento. As colônias são distribuídas em uma quantidade definida pelo manejo da fazenda,

permanecendo na área em um período pré-determinado pelos responsáveis do setor, visando um melhor pegamento de frutos.

Figura 5. Colônias de abelhas *Apis mellífera* distribuídas na área.



Fonte: Autoria própria (2025).

5.5 Calçamento dos frutos

O calçamento dos frutos foi feito com bandejas de plástico, conhecidas na região por “charolas” (Figura 6). Essa prática se inicia aproximadamente aos 38-43 DAT, quando os frutos iniciam a fase de crescimento.

Figura 6. Melão na charola.



Fonte: Autoria própria (2025).

5.6 Implantação da manta

Essa prática protege as plantas do ataque de pragas e doenças. nos primeiros 20-25 DAT. A manta é colocada sobre a linha de plantio, suspensa por arcos distribuídos no camalhão (Figura 7A), permitindo o desenvolvimento da planta. A sua retirada é feita aproximadamente aos 21-26 DAT, de maneira semimecanizada (Figura 7B).

Figura 7. Área de plantio sob manta (A) e operação de retirada da manta (B).



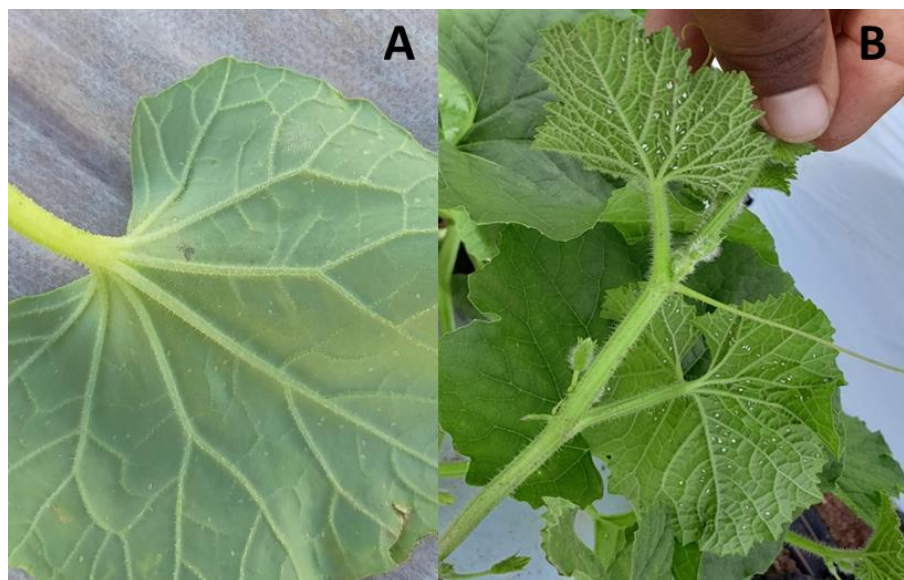
Fonte: Autoria própria (2025).

6 RECONHECIMENTO DE PRAGAS E DOENÇAS

6.1 Mosca-branca (*Bemisia tabaci*)

Pertencente a ordem hemíptera, a mosca-branca (Figura 8A e 8B) é conhecida como praga-chave no melão. Os danos causados nas fases iniciais da cultura, logo após a retirada da manta, estão voltados à debilitação da planta, através da sucção da seiva, e diminuição no tamanho do fruto, quantidade de frutos e teor de sólidos solúveis (°Brix). O inseto também é considerado vetor do Melon yellowing-associated virus (MYaV). Quando o adulto infectado se alimenta de planta livre de doença, o vírus é inoculado e multiplicado, também podendo ocorrer o inverso, a planta infectada transmite o inóculo para o inseto.

Figura 8. Ninfas de mosca-branca (A) e adulto de mosca-branca na parte inferior da folha (B).



Fonte: Autoria própria (2025).

A incidência de mosca-branca em plantações de melão é condicionada por fatores climáticos, presença de predadores, culturas adjacentes, como, culturas hospedeiras e mata nativa, além de plantas daninhas hospedeiras. Em anos marcados por temperaturas mais elevadas, a densidade dessa praga nas plantações atinge patamares mais elevados.

Durante o estágio foi acompanhado o período entressafra que perdura durante os meses de fevereiro a julho, e se observou a incidência dessa praga nas áreas de produção. De acordo com o responsável pelo setor de fitossanidade, a ocorrência é maior do que no período de safra.

Ao acompanhar as atividades de campo diariamente era visível o aumento da população, sendo considerada o principal alvo de pragas para controle durante esse período. A chegada de

novas populações era constante nas áreas, populações estas que vinham e se hospedavam em quebra-ventos de mata nativa utilizados no manejo da fazenda ou de melões invasores em áreas vizinhas. A explicação para esse aumento entre os meses da entressafra é motivada justamente pela alta gama de hospedeiros e sua ampla faixa de temperatura ideal para reprodução. Isso reflete na persistência da praga durante todos os períodos do ano, mas com destaque durante o período de safra no qual o principal problema é a mosca-minadora as populações de mosca-branca acabam diminuindo, por motivos de menor resistência ao manejo adotado para o controle de minadora. O seu controle é realizado após detecção do nível de dano, podendo ser rotacionado o método, entre, químico, biológico e cultural. Esse tipo de manejo se mostrou eficiente ao controle da praga, não havendo perdas significativas da produção.

6.2 Mosca minadora (*Liriomyza* spp.)

Esta era considerada praga secundária e de pouca importância para a cultura. No entanto, no final da década de 1990, alcançou o status de praga-chave para o meloeiro. Acredita-se que, entre outros fatores, o manejo inadequado da mosca-branca tenha causado a redução dos inimigos naturais da mosca minadora, permitindo a explosão populacional desta praga (Figuras 9A e 9B).

Figura 9. Sintoma da presença de mosca-minadora adulta em folha de meloeiro (A) e larva da mosca-minadora (B).



Fonte: Autoria própria (2025).

Foi observado durante o período de estágio que as populações de mosca-minadora durante o período entressafra permaneceram em níveis populacionais baixos, em que a empresa

conseguiu manejar apenas sob o controle biológico. As temperaturas amenas durante esse período afetaram diretamente a reprodução da mosca-minadora, atrasando seu ciclo de reprodução, tornando mais fácil seu controle. No acompanhamento de campo, foi notória a baixa atividade populacional da mosca-minadora, mas em momentos de veranicos longos a sua população instantaneamente começava a crescer, indicando visualmente a aparição de adultos nas folhas superficiais e um alto número de galerias com larvas vivas.

6.3 Oídio

As observações de campo mostraram que o início dos sintomas de oídio é caracterizado por um crescimento pulverulento de coloração branca, formado por micélio, conidióforos e conídios do fungo, ocupando pequenas áreas. A área afetada aumenta de tamanho e pode tomar toda a extensão do tecido devido à coalescência das manchas.

A incidência do oídio acompanhado durante o período do estágio foi de extrema importância para sua identificação. O acompanhamento diário das áreas de produção permitiu observar a evolução da doença em níveis diferentes (Figura 10A e 10B). As temperaturas amenas e alta umidade relativa do ar se mantiveram favoráveis para a infecção das plantas.

Figura 10. Sintomas de oídio nível 1 (A) e nível 3 (B).



Fonte: Autoria própria (2025).

Essa pode ser considerada uma doença de quatro níveis. Cada nível corresponde com a infestação do ataque em cada planta, no qual na mesma área de produção pode ser encontrado

oídio nível um, dois, três ou quatro. Em campo foi observado a doença em níveis um, dois e três. O controle para essa doença estava baseado no uso de químicos e biológicos registrados para a cultura, sendo realizado aplicações condizentes com o ataque dessa doença, o manejo adotado por responsáveis do setor de fitossanidade estava obtendo sucesso no controle.

6.4 Cancro das hastes

O sintoma mais importante dessa doença aparece nas ramas, sendo manchas arredondadas a elípticas de coloração pardo-escuro e de aspecto encharcado. Posteriormente, esta região torna-se pardo-acinzentada ao secar (Figura 11), podendo apresentar rachaduras com exsudação de goma. A haste pode também apresentar, na superfície, pontos pretos que são os picnídios do patógeno. A lesão pode abranger toda a circunferência do caule, causando seca do ramo na região situada acima da lesão. Temperaturas entre 20 e 28°C e elevada umidade relativa do ar são condições favoráveis ao desenvolvimento da doença. O patógeno pode sobreviver no solo e em sementes por até dois anos, e nos restos de cultura e em outras cucurbitáceas (PEREIRA et al., 2012).

Figura 11. Haste de melão com sintomas de cancro.



Fonte: Autoria própria (2025).

Em campo foi possível observar os sintomas reflexos da doença, plantas em estado de murcha se diferenciavam das demais em campo, ao observar suas hastes era notório a presença da doença, por haver na empresa métodos de controle eficazes. A prospecção da doença era controlada por meio do uso de químicos, se mostrando um método de controle eficaz para o avanço da doença.

7 MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS E DOENÇAS (MIPD)

O Manejo Integrado de Pragas e Doenças (MIPD) é definido como um sistema de apoio a decisão para a seleção e uso de táticas, usadas de forma isoladas ou harmoniosamente associadas, dentro de uma estratégia de manejo baseada em análises de custo/benefício que levam em conta o interesse e, ou, o impacto nos produtores, sociedade e ambiente (KOGAN, 1998). O principal alicerce do MIPD é identificação correta das espécies e pelas amostragens para determinar os níveis de controle. Além desses fatores, deve-se conhecer os respectivos inimigos naturais da praga da determinada cultura conduzida, realizar uma avaliação acerca da mortalidade causada por fatores ambientais (temperatura, umidade e precipitação), determinação dos níveis de equilíbrio e de dano, que precisam estar baseados na fenologia da planta, prejuízos das pragas, custo do controle e preço da produção (GUIMARÃES et al., 2008).

A atividade foi realizada mediante o acompanhamento diário nas áreas de produção, sendo feito o levantamento das pragas e doenças que se mostraram presentes durante a avaliação, a Fazenda Famosa conta com estrutura digital para realização semanal dessas atividades, sendo elas técnicas e práticas.

O acompanhamento das atividades do MIPD durante o estágio proporcionou a identificação de pragas e doenças em diferentes estágios. A primeira praga observada em campo foi a mosca-branca, praga a qual estava distribuída em diferentes pontos da área, cuja presença em populações maiores era vista logo após a retirada da manta.

Também foi encontrado a mosca-minadora, considerada praga-chave da cultura do meloeiro. Sua incidência durante o período de entressafra foi considerada baixa, mas foi possível identificar os danos causados nas áreas de produção. Adultos, larvas e pupas foram encontrados em concentrações maiores nos aceiros das áreas de cultivo, tornando fácil o seu controle.

As doenças identificadas durante este período foram oídio e cancro das hastes, o oídio em maior quantidade, sendo possível encontrá-lo em diferentes níveis de dano dentro da mesma área de produção, cujos danos foram observados em maior parte após o período dos 40 DAT, no qual a rama sofre um pouco mais devido a atividade de calçamento dos frutos, que é realizada manualmente dentro da área, levando assim a uma maior debilitação da planta. O cancro das hastes foi observado em baixa incidência durante o estágio, mas pôde ser notado em alguns pontos isolados em diferentes áreas.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em consideração a proximidade a polos produtores e exportadores de frutas, com destaque para o melão, a experiência do estágio permitiu me aprofundar sobre os processos produtivos do melão, trazendo assim os conceitos técnicos que foram vistos ao longo de toda a graduação, de maneira prática. Além disso, o estágio me proporcionou uma experiência de campo crucial para o meu desenvolvimento profissional, em que o setor de fitossanidade me ajudou no reconhecimento de pragas e doenças, manejos essenciais para a cultura e toda a parte de relação pessoal dentro do ambiente de trabalho. Sem dúvidas as experiências vivenciadas durante o estágio irão contar muito na minha formação profissional e pessoal, ajudando de maneira eficaz entender todo o contexto da produção do melão, cultura na qual é tão importante para a economia local.

REFERÊNCIAS

- AGRICOLA FAMOSA. **Agrícola Famosa**, 2023. Sobre nós. Disponível em: <https://agricolafamosa.com.br/agricola-famosa/>. Acesso em: 13 jun. 2025.
- AGROLINK. **Agrolink**, 2019. Oídio: (*Podosphaera xanthii*). Disponível em: https://www.agrolink.com.br/problemas/oidio_3156.html . Acesso em: 17 jun. 2025.
- BROWN, J. K. Whitefly taxonomy and biology. *In*: GERLING, D. (Ed.). **Whiteflies: their bionomics, pest status and management**. Andover: Intercept Ltd., 1992. p. 1–15.
- DA COSTA-LIMA, T. C. da; MICHEREFF FILHO, M.; LIMA, M. F.; ALENCA, J. A. de. **Guia sobre mosca-branca em meloeiro: monitoramento e táticas de controle**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2016. 8 p. (Embrapa Semiárido, Circular técnica, 112).
- DE OLIVEIRA, F. I. C. NUNES, A. C.; SILVA, F. D.; SILVA, G. T. M. A.; ARAGAO, F. A. S. A cultura do melão. *In*: FIGUEIRÊDO, M. C. B. de; GONDIM, R. S.; ARAGÃO, F. A. S. de (Ed.). **Produção de melão e mudanças climáticas: sistemas conservacionistas de cultivo para redução das pegadas de carbono e hídrica**. Brasília, DF: Embrapa, 2017.
- DUSI, A. N. **Melão para exportação: aspectos técnicos da produção**. Brasília, DF: DENACOOP, 1992. 38 p. (FRUPEX, Série Publicações Técnicas, 1).
- GUIMARÃES, J. A.; AZEVEDO, F. R. de; BRAGA SOBRINHO, R. MESQUITA, A. L. M. **Recomendações para o manejo das principais pragas do meloeiro na Região do Semi-Árido nordestino**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2005. 11 p. (Embrapa Agroindústria Tropical, Circular técnica, 24).
- GUIMARÃES, J.A.; BRAGA SOBRINHO, R.; AZEVEDO, F.R. et al. Manejo integrado de pragas do meloeiro, *In*: BRAGA SOBRINHO, R.; GUIMARÃES, J.A.; FREITAS, J.A.D.; TERÃO, D. (eds) **Produção integrada de melão**. Fortaleza: EMBRAPA Agroindustrial Tropical, 2008. p.183-199.
- GUIMARÃES, Jorge Anderson et al. **Biologia e manejo de mosca-minadora no meloeiro**. Circular Técnica n.º 77, Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, novembro 2009.
- HENZ, G. P.; ALCÂNTARA, F. A. **Hortas: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 237 p.
- HOMANN, C. M.; CARVALHO, C. F. Efeito da temperatura no desenvolvimento e na reprodução de *Bemisia tabaci* (Genn.) (Hemiptera: Aleyrodidae). **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 33, n. 1, p. 77–82, 1989.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção Agrícola Municipal – PAM**. Brasil: IBGE, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Produção de melão (quantidade produzida e área colhida), Brasil, 2018. SIDRA – Tabela 5457. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5457>. Acesso em: 09 mai. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Produção agropecuária: melão. Brasil, IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/melao/br>. Acesso em: 09 mai. 2025.

KIST, Benno Bernardo; CARVALHO, Cleonice de; BELING, Romar Rudolfo (orgs.). **Anuário Brasileiro de Horti&Fruti 2021**. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 2021. 104 p. ISBN 2107-0897.

KOGAN, M. Integrated pest management: historical perspectives and contemporary developments. **Annual Review Entomology**, v. 43, p. 243-270, 1998.

LIMA, A. C. S.; LARA, F. M. **Mosca-branca (*Bemisia tabaci*): morfologia, bioecologia e controle**. Jaboticabal: FUNEP, 2001. 76 p.

NAVA-CAMBEROS, U.; RILEY, D. G.; HARRIS, M. K. Temperature and host plant effects on development, survival, and fecundity of *Bemisia argentifolii* (Homoptera: Aleyrodidae).

OLIVEIRA, Alan Martins de. **Aspectos técnicos e ambientais da produção de melão na Zona Homogênea Mossoroense, com ênfase ao controle da mosca-branca e da mosca-minadora**. 2008. 172 f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2008.

OLIVEIRA, F. A. de; COSTA, N. D.; SILVA, H. R. da. Requisitos de clima e solo e época de plantio. In: SILVA, H. R. da; COSTA, N. D. (ed.). **Melão: produção – aspectos técnicos**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Embrapa Hortaliças; Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2003.

PEDROSA, J. F. **Fitotecnia da cultura do melão**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 1999. 15 p.

PEREIRA, Ricardo Borges; PINHEIRO, Jadir Borges; CARVALHO, Agnaldo Donizete Ferreira de. **Identificação e manejo das principais doenças fúngicas do meloeiro**. Circular Técnica n.º 112, Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2012. 8 p. ISSN 1415-3033. Disponível em: [Infoteca Embrapa]. Acesso em: 03 jun. 2025.

PUPIN, F. **Melão pode liderar ranking das exportações brasileiras de frutas em 2007**. Anuário Hortifruti Brasil: Melão, dez/2006, p. 28-29.

SOUSA, et al. **Clima ideal para o cultivo do meloeiro: condições para produtividade elevada**, 1999.

VIEIRA, Régis Cavalcante. **Resposta do meloeiro gália submetido a concentrações de nitrogênio e potássio na água de irrigação**. 2018. 55 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Agronomia) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2018.