



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS
CURSO DE AGRONOMIA

**Relatório de estágio Supervisionado Obrigatório na Agropecuária
Labrunier: Cultura da videira**

MAXWELL SOARES DA SILVA

**GARANHUNS-PE
AGOSTO/2018**

MAXWELL SOARES DA SILVA

**Relatório de estágio Supervisionado Obrigatório na Agropecuária
Labrunier: Cultura da videira**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns, como parte das exigências do Curso de Graduação em Agronomia para obtenção do título de Engenheiro Agrônomo.

Professor Orientador: Mairon Moura da Silva

GARANHUNS-PE

AGOSTO/2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Biblioteca Ariano Suassuna, Garanhuns - PE, Brasil

S586r Silva, Maxwell Soares da

Relatório de estágio supervisionado obrigatório na agropecuária
Labrunier: cultura da videira / Maxwell Soares da Silva. - 2018.

37f.

Orientador: Mairon Moura da Silva.

Trabalho de ESO (Estágio Supervisionado Obrigatório: Curso
de Agronomia) – Universidade Federal Rural de Pernambuco,
Departamento de Agronomia, Garanhuns, BR - PE, 2018.

Inclui referências

1. Uva - Cultivo 2. Uva - Variedades 3. Vinícolas I. Silva, Mairon
Moura da, orient. II. Título

CDD 634.8

MAXWELL SOARES DA SILVA

**Relatório de estágio Supervisionado Obrigatório na Agropecuária
Labrunier: Cultura da videira**

Aprovada em: _____, _____, _____

Prof. Mairon Moura da Silva

(Orientador)

(Universidade Federal Rural de Pernambuco-UAG)

Prof.(a) Gilmara Mabel Santos

Co-Orientadora

(Universidade Federal Rural de Pernambuco-UAG)

Prof. Cesar Auguste Badji

(Universidade Federal Rural de Pernambuco-UAG)

IDENTIFICAÇÃO

Nome do aluno: Maxwell Soares da Silva

Naturalidade: Recife-PE

Data de nascimento: 26/05/1994

Endereço: Sítio Insurreição, sem número, Zona Rural, Sairé-PE,

CEP:55695-000

Curso: Engenharia Agrônômica, Unidade Acadêmica de Garanhuns (UAG), 10º Semestre em andamento.

Matrícula: 095.878.724-79

Tipo de estágio: Estágio Supervisionado Obrigatório

Área de conhecimento: Fruticultura/Viticultura

Local de estágio: Agropecuária Labrunier LTDA.

Setor: Fazenda Labrunier II

Supervisor: Karina Cassaro Palareti Iaumati

Função: Gerente Packing

Professor orientador: Dr. Mairon Moura da Silva

Período de realização: 12 de Junho a 30 de Julho de 2018

Carga horaria: 210 h

DEDICATÓRIA

A Deus por me iluminar durante toda minha vida. A minha família que sempre me incentivaram na busca dos meus sonhos.

O que semeia pouco, pouco também colherá; e o que semeia em abundância, em abundância colherá. (2Coríntios Cap. 9 V. 6)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me fortalecer nos momentos mais difíceis e por me guiar conforme o seu querer em minha vida, a meus pais, José João da Silva e Luciana Maria Soares da Silva, por sempre acreditarem no meu potencial, me educarem e por sempre estarem ao meu lado.

Ao meu irmão João Victor Soares da Silva, pela ajuda constante e por estar ao meu lado nos momentos que mais precisei.

À minha noiva, Caroline Leandro Nunes, por toda sua compreensão, companheirismo e carinho. Na qual foram essenciais para que eu conseguisse concluir o curso. Assim como também agradeço ao acolhimento e afeto de sua família, em especial a Luciene Leandro Nunes, Ivan Nunes Barbosa e Cláudio Galdino e família. Pelo acolhimento fraterno que tive por vocês.

As minhas tias Marlene Maria da Silva, e Luciene Luziaria Soares por sempre me ajudarem durante a graduação.

Aos meus tios Gabriel Miranda da Silva e Otaviano Félix Soares, pelo carinho dado desde a infância.

Aos meus avós, Otávio Félix Soares, João Francisco da Silva (*In memoriam*), pelo amor, afeto e estrutura familiar dada a todos da minha família. Além das minhas avós Josefa soares de Oliveira e Izabel Maria da Conceição, pelo amor e carinho de vó, algo que nunca esquecerei.

A Universidade Federal Rural de Pernambuco / Unidade Acadêmica de Garanhuns, pela estrutura e qualidade do ensino.

Ao professor Mairon Moura da Silva por me orientar em atividades de pesquisa, ensino e extensão me incentivando a busca de novos conhecimentos.

A professora Gilmara Mabel Santos, pela orientação no grupo PET Conexões e apoio nos momentos que precisei.

Ao professor Cesar Auguste Badji, pela grande disponibilidade durante o curso e pelo ótimo profissional que é.

Ao grupo PET Conexões de saberes, pelo companheirismo, afeto e alegrias, em especial aos meus amigos petianos: Raquel Maria da Silva, Vandson Felipe dos Santos, Maely Curvelo, Rômulo Neto, Lucas Figueira e Izabel Alvez.

A empresa Labrunier por me conceder oportunidade de obter novos conhecimentos teóricos e práticos que contribuíram para minha formação profissional.

Ao Gerente da Fazenda Labrunier II, Hélio Araújo, por abrir as portas para o meu estágio.

À minha supervisora do estágio Erinalva Maria, Gerente de Packing House, na empresa, pela orientação e conhecimentos passados durante o estágio.

Aos meus colegas de trabalho durante o estágio na Labrunier: Tainara Nading, João Victor Moraes, Lucicleide Rodrigues, Jildemar Moraes, Wilza Fagundes, Jades Vital, João Artur, Wiltemberg, Natália Moraes, Mariana Freire, Matheus Freire, Manoel Gomes, Manoel Alvez, irmã Eliane, Auxiliadora, Vitória Soares, Meri Angelis, Natércia Lima, Leonice Alencar, Carlos, Maurício e Vinícius Aquino, pelos bons momentos vividos dentro da empresa.

Aos meus amigos da república, na qual convivi durante toda a minha graduação: Caio César Gomes Freitas, Marcos Ferreira Teixeira e Cássio Lopes de Oliveira, pelo companheirismo e amizade em diversos momentos, aqui fica meus sinceros agradecimentos.

Ao meu amigo Caio César e família, por ser como um irmão durante a graduação, me ajudando nos momentos mais difíceis, considero toda a família Gomes Freitas Lagroteria como sendo a minha família.

As minhas amigas Raquel Maria e Daniela Andrade pelo companheirismo e amizade durante a graduação.

Ao meu amigo Cassio Lopes, por ter me acolhido em sua casa e pela ajuda constante durante a graduação.

Ao meu amigo Marcos Teixeira e família, por terem sido tão amorosos e amigos durante o curso.

À minha amiga Wilkillane pela amizade e companheirismo nos momentos que mais precisei.

Aos meus amigos de curso que sempre estiveram ao meu lado durante o ensino médio e graduação proporcionando momentos de lazer e diversão além de fortalecerem meus conhecimentos acadêmicos através de grupos de estudo: Felipe Freitas, Edjúnior Rodrigues, Márlon Ribas, Thamires Fernanda, Josefa Mauriciane, Maria Maiane, Rita de Cássia, Lucas Henrique, Lucas Augusto, Alrison Alves (*In memoriam*), Uemeson José, Manoel Azevedo, Maurício do ó, Eduardo Lemos, Hugo Melo, Ednayram Marinho, Hélio Rodrigues, Emanuela Melo.

SUMÁRIO

RESUMO.....	12
1. INTRODUÇÃO	13
2. SOBRE AS FAZENDAS LABRUNIER.....	15
3. VARIEDADES ACOMPANHADAS DURANTE O ESTÁGIO.....	16
3.1. SUGAR CRISP	16
3.2. SWEET SAPPHIRE	17
3.3. SWEET JUBILEE	18
3.4. SWEET GLOBE.....	18
3.5. BRS VITÓRIA	19
4. ATIVIDADE DESENVOLVIDAS.....	20
5. SISTEMAS DE CONDUÇÃO.....	20
6. TRATOS CULTURAIS	21
6.1. PODA SECA	21
6.2. APLICAÇÃO DE CINAMIDA HIDROGENADA	22
6.3. AMARRAÇÃO SECA E CONDUÇÃO DOS RAMOS	23
6.4. DESBROTA	23
6.5. AMARRAÇÃO VERDE	24
6.6. DESPONTE.....	25
6.7. LIVRAMENTO DE CACHOS	25
6.8. DESCOMPACTAÇÃO E DESPONTE DE CACHOS	25
6.9. PRÉ-LIMPEZA	26
6.10. COLHEITA	26
6.11. PACKING HOUSE	27
6.12. GESTÃO DE PACKING.....	28
7. DOENÇAS E PRAGAS	33
7.1. MÍLDIO	33
7.2. OÍDIO	33
7.3. CIGARRINHA	34
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
9. REFERÊNCIAS	36

Lista de Figuras

Figura 1: MAPA DA FAZENDA LABRUNIER	15
Figura 2: SUGAR CRISP	17
Figura 3:SWEET SAPPHIRE.....	17
Figura 4: SWEET JUBILEE.....	18
Figura 5: SWEET GLOBE.....	19
Figura 6: BRS Vitória	20
Figura 7: Sistema de condução da videira em latada: a) cantoneira; b) poste externo; c) rabicho; d) poste interno; e) cordão primário, f) cordão secundário; g) cordão-rabicho; h) fio simples. Adaptado de MIELE e MANDELLI; 2014.....	21
Figura 8: Trabalhador realizando a poda seca (a), poda finalizada (b), Fazenda Labrunier II,2018.	22
Figura 9: Área recebendo aplicação da Cianamida Hidrogenada, Fazenda Labrunier II,2018.	23
Figura 10: Área antes da Desbrota (a), Área após a Desbrota (b), Fazenda Labrunier II,2018.	24
Figura 11: Atividade de Amarrio com o Tapene, Fazenda Labrunier II,2018.....	24
Figura 12: Atividade de colheita, Fazenda Labrunier II,2018.....	26
Figura 13: Padrões de classificação. Fazenda Labrunier II, Petrolina, 2018.....	30
Figura 14: Tipos de caixas. Fazenda Labrunier II, Petrolina, 2018.....	31
Figura 15: Fluxograma de funcionamento de um packing house. Fazenda Labrunier, II, Petrolina, 2018.	32

RESUMO

O estágio foi realizado na fazenda Labrunier II, na maior produtora do país localizada em Lagoa Grande-PE, teve o intuito de vivenciar as atividades na produção de uva de mesa e da gestão de packing house na fazenda. Na propriedade são produzidas variedades de uva branca e de cor. Como exemplo de uva branca tem-se a Sweet Globe, Sugar Crisp e variedades de coloração preta como Sweet Sapphire e Sweet Jubilee. São variedades com sabores e formatos diferenciados, que agradam mercados consumidores do mundo inteiro. O estágio teve como objetivo o aprendizado de atividades como a poda, amarração seca, aplicação da cianamida hidrogenada, desbrota, livramento de cachos, baixamento e desponte de cachos, seleção de cachos, pré-limpeza, colheita, embalagem e armazenamento em câmara fria e posterior despacho dos pedidos, além da gestão de um packing house, na qual englobam os quesitos de dinâmica de funcionamento, acompanhamento do planejamento diário e semanal de colheita, assim como a qualidade da fruta que estava sendo colhida no campo. Outra atividade realizada foi a estimativa e reestimativa de produção, a qual é de grande importância para o planejamento da fazenda, pois são feitos cálculos dos números de cachos por planta, peso dos cachos e classificação de mercado, devendo os responsáveis garantir durante o ciclo que essas estimativas sejam concretizadas. O presente estágio alinhou o conhecimento e atividades de campo ao conhecimentos adquiridos em sala de aula. Além de poder observar o dia-a-dia dos colaboradores rurais e poder trazer a experiência de gestão de pessoas, planejamento diário de produção. Sendo assim, essa experiência proporcionou um conhecimento extremamente válido para quem está saindo da academia e necessita da prática.

Palavras Chave: Viticultura, tratamentos culturais, packing house

1. INTRODUÇÃO

As frutas por conter em sua composição nutrientes e minerais, tem o seu consumo diretamente relacionado ao combate da obesidade e outras doenças, aguçando a atenção de uma grande parcela da população que procura uma alimentação saudável. As frutas possuem em sua composição nutrientes utilizados na busca de uma vida mais saudável. Esses fatores tornaram a fruticultura uma das atividades que mais geram renda e desenvolvem o país, abrindo cerca de 5,6 milhões de empregos diretos, o equivalente a 27 % do total da mão de obra agrícola do país (DECICINO.R,2017). Tal participação contribui para o desenvolvimento rural do agronegócio nacional (FACHINELLO, 2011). São produzidas no mundo todo anualmente mais de 800 milhões de toneladas de frutas. Atrás da China e da Índia, o Brasil é o terceiro colocado no ranking das principais nações produtoras, com uma produção de 40 milhões de toneladas ao ano (SANTOS,2014).

Dentre as frutas mais apreciadas pelos consumidores está a uva (*Vitis* spp.), a qual se divide em uvas de mesa e uva de vinho. Os principais produtores de uvas de mesa os estados de Pernambuco e Bahia, nas cidades de Petrolina e Juazeiro, enquanto o Rio Grande do Sul se destaca como um dos maiores produtores de uva de vinho do país.

O município de Petrolina, está localizado na Unidade Agroambiental da Depressão Sertaneja, com paisagem típica de semiárido, caracterizada por uma superfície de relevo predominantemente suave ondulado, cortada por vales estreitos, com vertentes dissecadas (BELTRÃO et al., 2005). Segundo a classificação de Koppen, o clima da região está enquadrado como BSw, sendo muito quente, semiárido, com chuvas de verão, com o período chuvoso se iniciando no mês de novembro se estendendo até o mês de abril. A vegetação predominante é composta por caatinga e resquícios de florestas caducifólias. Os principais perfis de solo encontrados na região são: planossolo nátrico mal drenados, fertilidade natural média e problemas com salinidade; brunos não cálcicos rasos e fertilidade natural alta; neossolo litólico rasos, pedregosos e fertilidade natural média; argissolo vermelho-amarelo latossólico abrupto, textura média drenados e fertilidade natural média (SILVA et al, 2006).

A produção frutícola na região Nordeste teve início a partir de 1956, com o plantio das primeiras mudas de videira nas cidades de Petrolândia, Belém do São Francisco e Santa Maria da Boa Vista (LEÃO,2010). Entre 1963 e 1964 foram implantados nos municípios de Juazeiro-BA e Petrolina-PE as primeiras áreas experimentais nos Projeto de Irrigação Mandacaru e Bebedouro. Com a utilização de altos investimentos em melhorias das técnicas dos tratos culturais: estudos sobre melhoramento genético, visando melhorar a adaptação das variedades ao clima da região; o Vale do São Francisco vem se sobressaindo na produção de uvas finas de mesa destinadas tanto para o mercado interno como para o externo (SILVA et al., 2006).

As uvas finas de mesa englobam variedades da espécie *Vitis vinifera* de origem europeia. As uvas de mesa devem apresentar características apreciadas para o consumo “in natura”, onde os cachos devem ser atraentes, com sabor agradável e apresentar-se resistentes ao transporte e ao manuseio, além de ter uma boa conservação pós-colheita (LEÃO,2004). No entanto, as uvas de mesa são sensíveis a doenças e pragas comuns na região do Vale do São Francisco, com isso, a utilização de porta enxertos que sejam resistentes a filoxera; nematoides; doenças fúngicas da folhagem; adaptados aos solos ácidos, calcários ou salinos; adaptados à seca ou à umidade excessiva do solo; tolerância à deficiência nutricional; boa afinidade com a variedade produtora; compatibilidade na enxertia; facilidade de enraizamento e de pegamento no processo da enxertia.

A partir dos anos noventa aumentou a procura por cultivares de uvas sem sementes, que demonstraram alto valor econômico, com preços elevados em relação à uva com semente, além de grande aceitabilidade tanto pelo mercado interno como também o externo (LEÃO, 2002).

Tendo em vista a demanda de mercado por uvas sem sementes, os agricultores do Vale do São Francisco começaram a se organizar em cooperativas para facilitar a busca por investimentos no processamento de frutas, produção de polpas, sucos, concentrados e vinhos, além de novas variedades. Com esses investimentos ocorreu a implantação de agroindústrias e packing house (casa de embalagem de frutas) com as condições de clima e higiene ideais para o processamento e armazenamento em câmara fria. Assim, houve, maior disponibilidade da fruta através de uma maior organização do sistema produtivo e maior agregação de valor ao produto para conquista de novos mercados. Além dos altos investimentos na produção e qualidade da fruta, os

investimentos em infraestrutura também andaram em ritmo acelerado nos setores de transporte terrestre, aéreo e naval. Estas conquistas melhoraram o escoamento das frutas no Brasil e para o mundo. Com isso, o objetivo principal do estágio foi adquirir conhecimentos sobre a cultura da videira (*Vitis vinifera*.L) e os seus tratos culturais, além do processo de gestão de Packing House, desta forma agregando conhecimento e capacitando profissionalmente o estudante para o mercado de trabalho.

2. SOBRE AS FAZENDAS LABRUNIER

As fazendas Labrunier fazem parte do grupo JD. A Labrunier é considerada a maior produtora de uvas de mesa do Brasil, sendo o seu cultivo dividido em 4 unidades localizadas nas cidades de Casa Nova e Juazeiro, na Bahia, e Petrolina e Lagoa Grande, em Pernambuco. O estágio foi realizado na Labrunier II (Figura 1), que possui 228 ha em produção, com variedades de uva branca e de cor, de sabores diferenciados.



Figura 1: Mapa da Fazenda Labrunier

Fonte: www.grupojd.com.br

As Fazendas Labrunier prezam pelo desenvolvimento individual e humano de seus colaboradores, utilizando o modelo UGB (Unidade de Gerenciamento Básico). Este consiste em um grupo de 4 a 5 funcionários que possuem participação ativa nas atividades dentro da fazenda, sendo conhecedores de todo o processo produtivo. Esse método de trabalho visa que os trabalhadores se auto-avaliem e cumpram as suas metas de produção, sempre em busca da certificação de trabalho.

A preocupação com o bem estar de seus colaboradores e a excelência na qualidade da fruta produzida, aliada ao cuidado com o meio ambiente, tornou a marca Doce Uva uma das mais vendidas no mundo. É necessária a certificação nacional e internacional que atestem a qualidade da fruta para o acesso ao mercado. Dentre essas certificações tem-se os selos: Rain Forest Alliance, Tesco Nurture e GLOBALG.A.P. A certificação Rainforest Alliance garante o cumprimento de uma série rigorosa de normas para as atividades de produção agrícola ou exploração florestal, que visam à proteção do meio ambiente, dos direitos e do bem-estar de trabalhadores e comunidades locais. O selo Tesco Nurture assegura que as frutas comercializadas pela rede são de fornecedores com sistemas produtivos e processos ambientalmente responsáveis. Ele faz parte do certificado, administrado pela Tesco, maior rede varejista da Inglaterra. O GLOBALG.A.P tem como objetivo qualificar a propriedade conforme os aspectos de produção, meio ambiente, bem-estar animal, segurança alimentar, análises de riscos, manejo, gestão e responsabilidade social. O certificado é exigido pelo Euro Retailer Group, entidade que reúne os maiores varejistas de alimentos da União Europeia.

3. VARIEDADES ACOMPANHADAS DURANTE O ESTÁGIO

3.1. SUGAR CRISP

A Sugar Crisp (Figura 2) é uma variedade sem sementes, desenvolvida através de cruzamentos genéticos, com bagas grandes e alongadas; textura firme e crocante, além de sólidos solúveis de 17° Brix.



Figura 2: Sugar Crisp

Fonte: www.ifg.com.au

3.2. SWEET SAPPHIRE

A Sweet Sapphire (Figura 3) possui sabor doce neutro aromatizado; cachos soltos médios a grandesmesmo tamanho de baga; Variedade sem sementes muito firme e crocante com tamanho em torno de 18 mm x 50-60 mm, suportando um armazenamento em torno de 6-8 semanas.



Figura 3: Sweet Sapphire

Fonte: www.ifg.com.au

3.3. SWEET JUBILEE

A variedade possui coloração preto intenso (Figura 4), com 4 a 5 sementes por bagas, com um excelente sabor, textura firme e uma boa qualidade de armazenamento. Seu diâmetro de baga impressiona, chegando a tamanhos de 23 mm, tudo isso aliado a um bom teor de sólido solúveis, da ordem de 17 ° Brix.



Figura 4: Sweet Jubilee

Fonte: www.ifg.com.au

3.4. SWEET GLOBE

A Sweet Globe (Figura 5) é uma variedade sem sementes, de coloração verde, com crocância admirável, seu teor de sólidos solúveis está na ordem de 16 °Brix, além de possuir um bom sabor, baixa acidez e considerável período de armazenamento. Possui como principal mercado comprador os EUA, na qual possui as exigências de uma fruta com peso de cacho de no mínimo 400g, bagas grandes e crocantes.



Figura 5: Sweet Globe

Fonte: www.ifg.com.au

3.5. BRS VITÓRIA

É uma cultivar sem semente desenvolvida em laboratório. Possui um alto potencial de produtividade, girando em torno de 20 a 25 toneladas/ha. Essa variedade possui uma boa adaptação as condições climáticas de regiões tropicais como o Vale do São Francisco, apresentando alta fertilidade, normalmente com dois cachos por ramo (Figura 6). Suas características são de uma uva de bagas de coloração preta, bom equilíbrio entre açúcar e acidez, com potencial de sólidos solúveis chegando em valores acima de 20° Brix.

No que diz respeito ao quesito rachamento de bagas, a BRS Vitória se destaca, além de ser tolerante ao míldio, uma das principais doenças da cultura da videira.



Figura 6: BRS Vitória

Fonte: RITSCHHEL, Patrícia.

4. ATIVIDADE DESENVOLVIDAS

O estágio teve enfoque na gestão de Packing House, desde a sua infraestrutura até a parte de sistemas e câmara fria. Com o término das atividades de Packing, iniciaram-se as atividades de campo, a fim de entender como se obtém uma fruta de qualidade na casa de embalagem.

O relato das atividades iniciará pelas atividades realizadas do campo até o Packing House.

5. SISTEMAS DE CONDUÇÃO

O sistema de condução utilizado na fazenda Labrunier II foi do tipo latada, conhecido também como pérgola ou caramanchão. O dossel vegetativo desse sistema foi conduzido verticalmente e a poda seca foi realizada de forma mista ou em cordão esporonado (Figura 7). Esse sistema é geralmente escolhido pelos produtores pela elevada produtividade. No Submédio do Vale do São Francisco o sistema de condução em latada proporciona algumas vantagens como a proteção efetiva de queimaduras nas bagas pela radiação solar, fator este que afeta na classificação e venda da fruta.

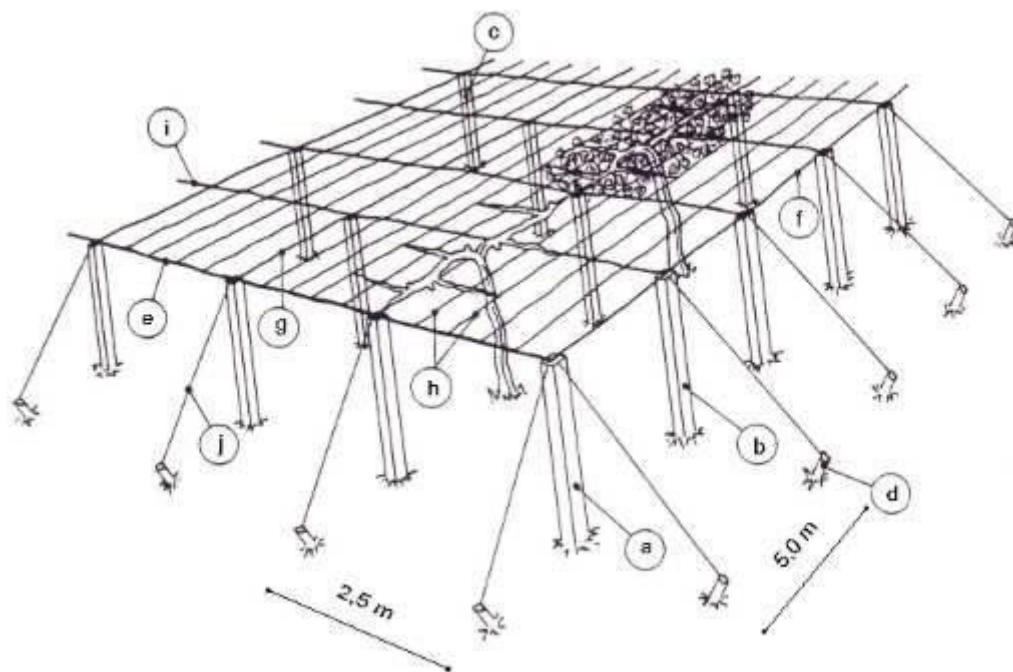


Figura 7: Sistema de condução da videira em latada: a) cantoneira; b) poste externo; c) rabicho; d) poste interno; e) cordão primário; f) cordão secundário; g) cordão-rabicho; h) fio simples. Adaptado de MIELE e MANDELLI; 2014.

Nesse sistema, o espaçamento utilizado é de 3 a 4 m entre linhas e de 2 a 3 metros entre plantas, no entanto, tudo isso depende alguns fatores como a inclinação do terreno, a variedade a ser cultivada e fertilidade do solo (BOTELHO e PIRES, 2009).

6. TRATOS CULTURAIS

6.1. PODA SECA

A atividade de poda seca foi realizada após o fim de um ciclo produtivo, com o intuito de se ter um equilíbrio entre a parte produtiva e reprodutiva da videira. No entanto, antes de realizar a poda, é feito uma análise de fertilidade de gemas, na qual se obterá o número de gemas que se deve deixar no ato da poda, para que se tenha a produção desejada. Em seguida, foram realizadas pulverizações do produto Ethrel®, a fim de acelerar o processo de queda das folhas e facilitar a atividade da poda. Durante o processo foram deixados 3 varas e 10 gemas na planta, para a variedade Sweet Globe

(Figura 8). Segundo MIELE e MANDELLI (2012), a poda mista pode ser realizada deixando em média até 8 gemas por vara e até duas por esporão.



Fonte: Arquivo Pessoal



Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 8: Trabalhador realizando a poda seca (A), poda finalizada (B). Fazenda Labrunier II, Petrolina, 2018.

6.2. APLICAÇÃO DE CINAMIDA HIDROGENADA

No máximo 24 h após a poda seca, foi pulverizada cianamida hidrogenada para favorecer a quebra de dormência, brotação e desenvolvimento das gemas reprodutivas de maneira mais uniforme. O produto comercial é chamado de Dormex®, sendo aplicado sobre as gemas por meio de pulverização costal ou mecanizada. A fim de saber se houve uma aplicação eficiente em todas as gemas, se utiliza um produto chamado de marcador, com o intuito de demonstrar as partes da planta que foram pulverizadas.

A aplicação foi realizada após a maturação das gemas e antes do seu intumescimento, com o auxílio do equipamento que tem por nome vulgar “bandejão” (Figura 9). Consiste de um atomizador com tanque acoplado e equipado com uma estrutura de alumínio que fica acima do tanque de pulverização. Esta bandeja tem por finalidade coletar os respingos que caem durante a aplicação, reaproveitando a solução. Após a aplicação mecanizada, observou-se as áreas que não foram bem pulverizadas, completando a pulverização com uma bomba costal.



Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 9: Área recebendo aplicação da Cianamida Hidrogenada. Fazenda Labrunier II, Petrolina, 2018.

6.3. AMARRAÇÃO SECA E CONDUÇÃO DOS RAMOS

Objetivou-se com este processo a fixação das varas e brotos aos arames do sistema de condução, evitando que os mesmos sejam danificados ou quebrados pela ação dos ventos, bem como distribuí-los e direcioná-los corretamente, evitando que os mesmos se sobreponham, permitindo que a atividade fotossintética seja feita da melhor maneira possível. O procedimento foi feito logo após a poda.

6.4. DESBROTA

Segundo PASSOS (1982), a atividade de desbrota é realizada com o intuito de retirar ramos indesejáveis para o crescimento e desenvolvimento da copa da videira. Esse procedimento foi feito deixando-se uma quantidade de brotos, de preferência com cachos. O número de brotos com cachos irá depender da variedade e do procedimento adotado na fazenda. No local em questão, o recomendado foi deixar na variedade Timco, por exemplo, 5 brotações vigorosas e de preferência com cachos por saída, devendo-se sempre deixar uma brotação na base (Figura 10).



Fonte: Arquivo Pessoal



Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 10: Área antes da Desbrota (A), Área após a Desbrota (B). Fazenda Labrunier II, Petrolina, 2018.

6.5. AMARRAÇÃO VERDE

A amarração verde possui o mesmo princípio da amarração seca. No entanto, o processo consistiu na amarração dos brotos verdes após o processo de desbrota, se estendendo nas semanas seguintes até completar três amarrios até o final do ciclo (Figura 11). Esta amarração foi realizada com maior facilidade e rendimento, utilizando-se a ferramenta chamada Tapene, onde são acoplados fita plástica e grampos.



Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 11: Atividade de Amarrio com o Tapene. Fazenda Labrunier II, Petrolina, 2018.

6.6. DESPONTE

A atividade do desponte teve por intuito a remoção da extremidade dos ramos. A eliminação do ápice dos brotos mais vigorosos que estejam chegando ao 6º arame da latada tende a redirecionar o fluxo da seiva para os demais brotos, proporcionando aumento no vigor.

6.7. LIVRAMENTO DE CACHOS

A prática do livramento de cachos ou desfolha consistiu na retirada de folhas que estejam muito próxima ao cacho. Os principais objetivos dessa prática é a elevação da temperatura e aeração dentro da latada, diminuindo a ocorrência de podridões no cacho, além de melhorar a coloração e a maturação das bagas. No entanto, uma desfolha excessiva pode vir a causar danos ao fruto como escaldadura e pode acarretar uma maturação incompleta de ramos e menor acúmulo de açúcares na baga.

6.8. DESCOMPACTAÇÃO E DESPONTE DE CACHOS

As atividades de despenca e raleio de bagas são realizadas com o intuito descompactar os cachos e retirar o excesso de bagas, favorecendo o desenvolvimento das bagas remanescentes (LEÃO, 2010).

A prática do raleio de bagas foi realizada em duas fases. Na fase de “Chumbinho” com a utilização dos dedos para retirada de uma parte das bagas, prática denominada de pinicado. Na fase de “ervilha” o raleio foi realizado com tesoura, com uma atenção redobrada para não ocasionar danos as bagas. Outra atividade realizada foi a seleção de cachos. Cada variedade e cada parcela possui uma quantidade ideal de cachos por planta, sendo feita a seleção dos melhores cachos, retirando-se o excesso e os mal formados ou doentes. Nessa atividade utilizou-se uma espécie rede coletora amarrada ao pescoço do colaborador, a fim de que os cachos não sejam fonte de infestação para a mosca das frutas (*Ceratitis capitata*). O desponte de cachos, é realizado com o intuito

de delimitar o crescimento do cacho, de maneira que a planta disponibilize nutrientes em maior quantidade para o desenvolvimento das bagas.

6.9. PRÉ-LIMPEZA

A atividade de pré –limpeza foi realizada antes da colheita, com o intuito de se retirar bagas podres, rachadas e com cicatrizes grandes, ou seja, tudo que venha diminuir o valor de mercado da fruta, além de complicar mais o trabalho das colhedoras no campo e embaladeiras no packing house. No momento em que se está fazendo esta atividade, é realizado o procedimento da retirada de amostras para serem enviadas para o laboratório, com o intuito de se saber o LMR (Limite máximo de resíduos) presente na fruta. No momento em que o laboratório atesta os valores, e a gerência da fazenda observa um desacordo com o LMR pedido pelo cliente, então pede-se a contraprova ao laboratório em conjunto de uma avaliação criteriosa quanto as dosagens e o período de carência dos produtos pulverizados na área em questão.

6.10. COLHEITA

A colheita é um dos pontos chaves da atividade produtiva, onde serão colhidos os frutos de um ciclo. A atividade foi realizada com a maior higiene possível por parte dos seus envolvidos, com os procedimentos de lavagem das mãos e pulsos com detergente neutro, seguido de uma sanitização com álcool em gel e utilização de papel toalha, a fim de que se evite contaminação da fruta, além da higienização do equipamento de colheita (Figura 12), mergulhando-os em solução de cloro ativo a 200 mg L⁻¹ (0,02%) por aproximadamente 10 minutos, após limpeza com água, detergente neutro e escova, quando necessário (ANTONIOLLI, 2008). As colhedoras estavam com as unhas cortadas, sem esmalte e não usavam perfume e bijuterias, a fim de que não deteriorasse os frutos colhidos. Os contentores onde os frutos devem ser colocados, para não ter nenhum contato com o solo, foram revestidos com uma espuma de polietileno de 1 cm de espessura que evitou dano mecânico no transporte. Os contentores foram colocados sobre carretas tracionadas por trator, sobre palletes e

cobertas com um pano, que evitou a exposição dos frutos ao sol. O transporte dos frutos foi feito com máxima exigência de higiene e cuidado para não causar danos como a degrana.



Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 12: Atividade de colheita. Fazenda Labrunier II, Petrolina, 2018.

6.11. PACKING HOUSE

O Packing, ou casa de embalagem é composto por setores como a recepção, esteira de embalagem da fruta e câmara fria. A recepção consiste no local onde a fruta é recebida e vistoriada. Os critérios observados na recepção foram: peso do contentor, temperatura de polpa, sólidos solúveis (° Brix), contagem do número de cachos, tamanho de baga e quantificação dos problemas encontrados. Após a verificação, os contentores com a fruta foram colocados em esteiras para as embaladeiras embalar a fruta. As embaladeiras estavam devidamente paramentadas com os EPI'S como a touca, bata, avental e botas, além dos procedimentos de lavagem e sanitização das mão e membros superiores com detergente neutro e álcool em gel, para evitar a contaminação

da fruta. Os cachos foram trabalhados, ou seja, retiradas bagas com danos mecânicos ou podres que possam ter vindo da colheita e classificados de acordo com as especificações de peso e número de cachos por cumbuca do pedido realizado pelo cliente, seja ele de mercado interno ou de exportação. Dentro desse processo foram averiguadas 3 caixas por palete formado, observando uniformidade de coloração de acordo com a classificação, tamanho de baga, sólidos solúveis e problemas como bagas com dano mecânico, rachada e podres.

6.12. GESTÃO DE PACKING

O processo de embalagem da fruta foi gerido por diversas ações que se iniciaram com um planejamento de estimativa de produção, onde diz respeito a quanto que cada parcela irá produzir. Essa estimativa foi feita com base em cálculos de peso médio por baga e conseqüentemente peso total do cacho, até se saber o número de cachos que a planta irá suportar com a adubação planejada para aquela área. Este número foi de grande importância, pois através dele o fiscal e o gerente na ocasião da reunião de colheita realizaram o cálculo do número de cachos que cada contentor suporta sem que haja danos como esmagamento no transporte, além de saber o volume total que seria colhido por parcela e variedade. Essa programação de volume possui margem de erro de apenas 5% para mais ou para menos. Esse cálculo de volume foi baseado no peso ideal a ser colhido por variedade, como por exemplo, a Sweet Jubilee, que possui um peso ideal de contentor para se chegar na recepção do packing de 10 kg. Com isso, a observação foi feita diariamente na reunião, vendo se o peso médio dos contentores estavam chegando dentro do considerado ideal. O cálculo da quantidade de contentores a serem colhidos no dia-a-dia foi realizado a partir da quantidade de cachos que se tinha por planta, além do número de plantas por linha a ser colhida. Com isso, sabendo-se a meta de colheita de cada embaladeira por dia e por variedade, o fiscal tinha o quantitativo de contentores que iriam ser colhidos. Por exemplo, a variedade Sugar Crisp, que a média de cachos por contentor foi de 27 a 28, as colhedoras necessitavam colher 60 contentores/dia, para atingir a meta e receber a bonificação que foi de R\$ 0,37, por contentor colhido, acima da meta e serem assim certificadas. A certificação consistiu em um diploma que atesta que o trabalhador atingiu os requisitos de produção

e qualidade na atividade exercida por ele, sendo uma maneira de estimular e qualificar o funcionário dentro da fazenda. Tendo os dados do número de contentores a serem colhidos no dia posterior ao da reunião de colheita, o planejamento seguiu para a quantidade de embaladeiras, material e tratores necessários para se atender a demanda por vir. Dentro da fazenda em questão, cada embaladeira possuía a meta diária de embalar 300 kg, que daria um total de 60 caixas de 5 kg já embaladas nas cumbucas. Cada caixa embalada acima dessa meta gerou uma bonificação de R\$0,47, além da certificação. A rotina diária dentro de um packing possui um dinamismo sem igual, onde a equipe gestora foi formada pelo coordenador, auxiliar de esteira, controle de qualidade, auxiliar de sistema, recepção de packing, auxiliar de estoque e coordenador de câmara fria. O dia no packing se inicia com a realização da reunião de bom dia com todos os participantes do packing, onde foram mostrados pontos relevantes para o dia de trabalho a seguir, como variedades a serem embaladas, classificação da fruta, que poderia ser “Extra A”, “XL”, “M” e “extra” (Figura 13), coloração e diâmetro de acordo com a classificação, tipo de caixa e cumbucas desejados pelo cliente. As classificações da fruta, são referentes a critérios como tamanho de cachos, diâmetro de baga, ° Brix, ausência ou não de bagas com defeitos, tendo em vista isto, as classificações Extra A e XL, são as consideradas as mais exigentes, onde não deve haver inconformidades quanto a diâmetro de baga e ° Brix menor que o indicado para esta classificação. Enquanto as classificações “M” e “Extra”, são para mercado interno, aceitando alguns defeitos como diâmetro de baga e ° Brix abaixo dos indicados. Outro ponto abordado foi a correção de erros de embalagem do dia anterior, como a averiguação pelo controle de qualidade de bagas podres após a embalagem, por exemplo. Tanto o coordenador quanto o auxiliar do packing, visavam a manutenção da qualidade da fruta exigida pelo cliente, sendo o auxiliar com o contato mais direto com as embaladeiras, com observação da qualidade, classificação e aproveitamento da fruta.



Fonte: Fazendas Labrunier,2018

Figura 13: Padrões de classificação. Fazenda Labrunier II, Petrolina, 2018.

O coordenador possuía um contato constante com a recepção do packing, a fim de saber a quantidade de contentores que chegaram e quantos faltavam chegar. Ele também mantinha um contato constante com os fiscais de colheita, pedindo mais fruta para o packing ou desacelerando o processo de colheita. Tudo isso a depender do dinamismo das embaladeiras. Além da quantidade da fruta embalada, ele observava o número de palletes formados e a solicitação de material ao almoxarifado pelo auxiliar de estoque. Esta solicitação tinha como base a programação diária de fruta a ser recepcionada e era feita com requisição online ao almoxarifado, que liberava o material para a utilização. Esse controle é realizado diariamente, para que não houvesse desperdício e subutilização. Em relação a coloração das caixas e peso, irá depender da requisição do pedido feito pelo cliente, assim como peso e mercado para qual a fruta irá ser comercializada, onde existem as caixas de coloração azul doce uva, preta, verde e bege Labrunier autêntica (Figura 14), como os pesos de 8, 5 e 4,5 kg.

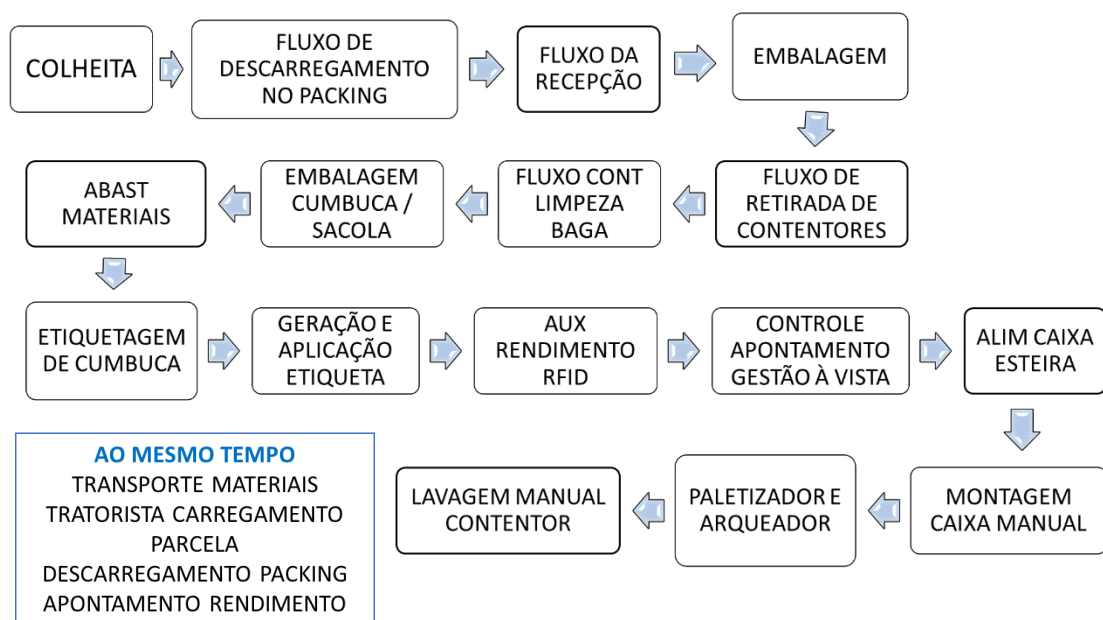


Fonte: Arquivo pessoal

Figura 14: Tipos de caixas. Fazenda Labrunier II, Petrolina, 2018.

O controle de qualidade foi formado por pessoas que avaliavam a fruta após a embalagem na esteira e na câmara fria, observando três caixas por palete formado. Foram observados os sólidos solúveis (° Brix) recomendado e aceitável pelo cliente, diâmetro de baga, bagas podres, bagas rachadas, cumbucas com excesso ou falta de peso e número excessivo de cachos dentro da cumbuca. Cada caixa possuía a numeração que identificava as embaladeiras e quantificava as caixas feitas pelas mesmas. Com isso, o controle de qualidade tinha como saber qual embaladeira deixou passar alguns dos problemas anteriormente citados, e cobrá-las a fim de que haja excelência no processo. Após o procedimento de embalagem e avaliação das caixas pelo controle de qualidade, o palete estava pronto para ser arqueado pelos arqueadores e ser cadastrado no sistema pelo auxiliar desse setor. Nesse momento, foram adicionadas informações de rastreamento da fruta embalada como variedade, parcela onde colheu, local onde foi paletizado, gerando assim uma maior rede de informações para o cliente e permitindo o conhecimento de todo o procedimento que a fruta comprada passou. A partir do momento que estava devidamente cadastrado, o coordenador de câmara fria recebe o palete, cadastrando-o em seu sistema e alojando-o inicialmente em túneis de vento, para que a fruta fosse resfriada e posteriormente levada para a câmara fria. Foi importante frisar que toda a fruta para ser comercializada deveria ter no mínimo de 8 a

12 h de exposição ao frio, a fim de que a temperatura de polpa dentro da câmara fria e dentro do caminhão que iria transportá-la estivesse entre - 0,5° C e 0,5° C. Durante o procedimento de transferência da fruta da câmara fria para o caminhão, evitou-se ao máximo quedas de temperaturas para que não houvesse o surgimento de gotículas de água dentro da cumbuca e surgisse um ambiente extremamente favorável para microorganismos causadores de podridões como fungos e bactérias. Sendo assim, antes da fruta ser colocada no caminhão foi feita a inspeção da limpeza e das condições térmicas dentro do baú freezer do caminhão, tendo o motorista que assinar um termo informando que a fruta saiu de dentro da fazenda nas condições ideais para o transporte e transferindo a responsabilidade para a transportadora, que manterá a temperatura ideal para o armazenamento. Todas as etapas que ocorreram dentro do packing, podem ser visualizadas pelo comprador da fruta, onde informações como: Parcela colhida, horário de chegada da fruta no packing, embaladeira responsável pela classificação, horário de recebimento do palete na câmara fria, número do packing e da câmara que hospedou o packing, ou seja, a fruta é rastreada desde o início para uma maior segurança alimentar do consumidor. A gestão de packing é considerada um dos “motores” que movem a atividade dentro da fazenda, por isso, é tão levada a sério pelas fazendas.



Fonte: Fazendas Labrunier,2018.

Figura 15: Fluxograma de funcionamento de um packing house Fazenda Labrunier II, Petrolina, 2018.

7. DOENÇAS E PRAGAS

7.1. MÍLDIO

O míldio (*Plasmopara viticola*) apresenta alguns sintomas, dentre eles e principais sintomas são aparecimento de pequenas manchas arredondadas nas folhas, com encharcamento formando uma mancha pálida, conhecida como “mancha óleo”. O monitoramento da doença é realizado semanalmente com amostragem de 20 plantas/ha avaliando dez folhas em um ramo apical, mediano e basal da planta, considerando presença ou ausência de sintomas, realizando assim a quantificação do número de folhas infectadas, quanto aos frutos, são avaliados vinte cachos por planta, considerando presença ou ausência de sintomas nos cachos. No caso de uva sem sementes, devem ser avaliados cinco cachos por planta. O controle da doença é realizado quando se atinge a nota 1 da escala de avaliação, ou seja, 5 % de folhas. Com isso, comumente se utiliza pulverizações preventivas principalmente quando o ciclo da cultura ocorre em períodos chuvosos, e com temperaturas médias de 18 °C a 25 °C e umidade relativa de média a alta, entre 60% e 90%, e se neste período coincidir a fase que vai da pré-floração até a formação das bagas (LEÃO, 2004). Se utiliza também o controle cultural, por meio de podas e desbrotas que proporcionam uma boa distribuição dos ramos na latada, aumentando a insolação na área e conseqüentemente, reduzindo o tempo de molhamento das folhas e bagas. Recomenda-se também a retirada da área dos materiais infectados e posterior incineração.

7.2. OÍDIO

O oídio é também considerada uma das principais doenças da videira, estando espalhada por todo o Brasil. Suas condições ótimas de desenvolvimento são no 2º ciclo, onde se tem temperaturas entre 20 e 30 °C e umidade relativa entre 40 a 70% (ANGELOTTI et al., 2009). A infecção pode vir a ocorrer em toda a parte aérea da planta apresentando manchas de coloração branca que posteriormente apresentam aspecto pulverulento. Os principais danos ocorrem em cachos e brotos, podendo ocorrer aborto das inflorescências causando grandes danos a produção (LIMA et al., 2009). A

amostragem é realizada semanalmente com a análise de 20 plantas/ha, com 8 plantas na borda e o restante na parte interna da parcela, onde se avaliou dez folhas em um ramo apical, mediano e basal da planta, considerando presença ou ausência de sintomas, realizando assim a quantificação do número de folhas infectadas, quanto aos frutos. O nível de ação é baseado no percentual de 5 % de folhas, ramos ou cachos avaliados infectados. Tendo posse esses dados, tem-se como principais métodos de controle a remoção da área de produção e destruição dos restos de cultura resultantes da poda, galhos quebrados ou com infecção do patógeno. Observação semanal dos parreirais nos períodos favoráveis a ocorrência da doença, além do controle químico, como o enxofre em pó molhável.

7.3. CIGARRINHA

A *Empoasca vitis*, ou comumente conhecida como a cigarrinha, é pertencente a ordem Hemiptera, família Cicadellidae, é uma praga que causa danos severos a cultura da videira. Alimentam-se através da perfuração e sucção das células nas nervuras das folhas. As amostragens são feitas com a análise de 20 plantas, onde são 8 na borda e 12 na área interna, de forma aleatória, observando o ponteiro dos ramos. Os principais sintomas do ataque da praga são: folhas encarquilhadas, encurtamento do internódio de ramos e em ataques severos podem provocar a queda prematura das folhas. O controle é realizado através de pulverizações de produtos químicos, no entanto, uma dificuldade encontrada pelos produtores do vale, é a ausência de produtos registrados para tal praga, pois o MAPA não a considera como uma praga que cause grandes danos econômicos para os produtores de uva, com isso, se utiliza produtos aplicados em outras pragas que servem bem no controle da cigarrinha.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o tempo de estágio na Agropecuária Labrunier foram realizadas diversas atividades voltadas a fruticultura, como tratos culturais da videira, colheita, armazenamento de uva, gestão de packing e câmara fria.

A empresa busca atuar no mercado usando uma agricultura sustentável, preservando o meio ambiente e atendendo as exigências dos clientes. A equipe de trabalho foi dividida em setores, sendo cada setor orientado por um supervisor que motivou e coordenou os trabalhadores rurais nas atividades diárias. Desta forma atribuindo melhor organização de trabalho e conseqüentemente mais qualidade na produção de uvas. A empresa visa manter a segurança no ambiente de trabalho reduzindo ao máximo os riscos de acidentes.

O estágio supervisionado obrigatório proporcionou ao estudante a experiência no campo de produção podendo vivenciar os conceitos vistos em sala de aula com a vivência real do dia a dia de trabalho de um Engenheiro Agrônomo. O estágio atribui ao engenheiro agrônomo noções de gestão de empresas desta forma adicionando ao profissional o espírito de liderar equipes e a proatividade de solucionar problemas adversos.

O estágio permitiu ampliar conhecimentos na produção da cultura da videira, sendo assim atribuindo mais experiência para atuar no mercado de trabalho. Os conhecimentos adquiridos durante o período de graduação em Agronomia foram essenciais no entendimento das atividades realizadas diariamente na fazenda. O estagiário foi acompanhado por profissionais competentes que mantem o ambiente de trabalho harmonioso, desta forma proporcionando a satisfação dos trabalhadores e estagiários durante suas atividades diárias.

9.REFERÊNCIAS

ANGELOTTI, F. et al. **Análise da favorabilidade das condições climáticas à ocorrência de oídio da videira no Vale do São Francisco no período de 1996 a 2006.** In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS, 11.; SEMINÁRIO SOBRE SISTEMA AGROPECUÁRIO DE PRODUÇÃO INTEGRADA, 3., 2009, Petrolina. Produção integrada: base de sustentabilidade para a agropecuária brasileira. Anais... Petrolina, PE: Embrapa Semi-Árido: Valexport, 2009.: Disponível em: < <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPATSA-2010/41822/1/OPB2582.pdf> > Acesso em: 8 jul 2018.

ANTONIOLLI, L.; LIMA, M.A.C de. **Boas práticas de fabricação e manejo na colheita e pós-colheita de uvas finas de mesa.** Disponível em: <Bento Gonçalves, RS: Embrapa Uva e Vinho,2016. 12p. (Embrapa Uva e Vinho. Circular Técnica,77)>. Acesso em: 12 jun.2018.

BOTELHO, R.V; PIRES, E.J P. **Viticultura como opção de desenvolvimento para os Campos gerais.** In: ENCONTRO DE FRUTICULTURA DOS CAMPOS GERAIS,2,2009, Campos Gerais. Anais...Ponta Grossa, MG: Universidade Estadual de Ponta Grossa,2009. V1, p. 40-54.

BELTRÃO, B.A. et al. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea no estado de Pernambuco:** diagnóstico do município de Petrolina. Recife –PE, CPRM/PRODEEM, 2005.12 p. Disponível em: < http://www.cprm.gov.br/publique/media/hidrologia/mapas_publicacoes/atlas_digital_rhs/Pernambuco/relatorios/petr119.pdf > Acesso em 12 jun. 2018.

BELTRÃO, B.A. et al. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea no estado de Pernambuco:** diagnóstico do município de Parnamirim. Recife,PE: CPRM/PRODEEM, 2005,12p.Disponível em: < http://www.cprm.gov.br/publique/media/hidrologia/mapas_publicacoes/atlas_digital_rhs/Pernambuco/relatorios/petr119.pdf > Acesso em: 02 jun. 2018.

DECICINO,R. **Fruticultura no Brasil: Importância econômica do país.** UOL, 2017. Disponível em: < <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/geografia/fruticultura-no-brasil-importancia-economica-para-o-pais.htm>> Acesso em: 02 jun. 2018.

FACHINELLO, J.C et al. **Situação e perspectivas da fruticultura de clima temperado no Brasil.** Revista Brasileira de Fruticultura, v. 33, n. 1, p. 109-120, 2011.

LEÃO, P. C de. S. **Manejo de cachos e reguladores de crescimento.** In _____ Petrolina: Embrapa Semiárido,2010. Disponível em:<http://www.cpatia.embrapa.br:8080/sistema_producao/spuva/manejo_cachos.html>. Acesso em: 24 jun. 2018.

LEAO, PC de S. **Comportamento de cultivares de uva sem sementes no Submédio São Francisco**. Revista Brasileira de Fruticultura Jaboticabal, v.24, n.3, P.734-737, dez.2002.

LEAO, PC de S. **Manejo de cachos de uvas de mesa no Vale do São Francisco**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2014.p.8. (Embrapa Semiárido-Circular Técnica,108).

LEAO, PC de S. **Principais variedades de uvas de mesa e porta-enxertos**. In: Embrapa Semiárido-Artigo em anais de congresso (ALICE). In: FEIRA NACIONAL DA AGRICULTURA IRRIGADA-FENAGRI, 2004, Petrolina. Minicursos: apostilas. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2004.

LIMA, M. F. et al Doenças e alternativas de controle. In: SOARES, J. M.; LEAO, P. C. de S. **A vitivinicultura no Semiárido brasileiro**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Petrolina, PE: Embrapa Semiárido, 2009. p.543-596. Disponível em: < <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/busca?b=ad&id=513985&biblioteca=CPATSA&busca=autoria:%22LOPES,%20D.%20B.%22&qFacets=autoria:%22LOPES,%20D.%20B.%22&sort=&paginacao=t&paginaAtual=2> > Acesso em: 08 jul. 2018.

MIELE, A; MANDELLI, F. **Manejo do dossel vegetativo e seu efeito nos componentes de produção da videira Merlot**. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal,V34,n4,P.964-973, dez.2012. Disponível< <http://www.scielo.br/pdf/rbf/v34n4/02.pdf> > Acesso em: 17 jun. 2018.

MIELE, A. et al. **Efeito do tipo de solo nos compostos fenólicos e na atividade antioxidante do vinho**. Revista Brasileira de Viticultura e enologia, n.6, P.40-47,2014.

PASSOS, L. P. TRINTIN,P.L. **Desbrota da videira favorece a qualidade da uva**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho,1982. p.2. (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico).

SANTOS,C.E. et al. **Anuário brasileiro da fruticultura 2014**. Santa Cruz do Sul: Gazeta Souza Cruz,2014.

SILVA, R.P. et al. **Comportamento fenológico de videira, cultivar patrícia em diferentes épocas de poda de frutificação em goiás**. Bragantia, Campinas, v.65, n.3, p.399-406, 2006. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/brag/v65n3/a05v65n3.pdf> > Acesso em: 02 jun. 2018.