



UFRPE

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

PRÓ REITORIA DE ENSINO E GRADUAÇÃO - PREG

DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA - DEPA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
A IMPORTÂNCIA DOS PRIMEIROS TRATOS CULTURAIS NA VITICULTURA.
(PODA, AMARRAÇÃO SECA E DESBROTA)



RODRIGO MONTERAZZO CYSNEIROS COELHO

RECIFE, DEZEMRO DE 2019

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
A IMPORTÂNCIA DOS PRIMEIROS TRATOS CULTURAIS NA VITICULTURA.
(PODA, AMARRAÇÃO SECA E DESBROTA)

Relatório técnico das atividades realizadas durante o Estágio Supervisionado Obrigatório apresentado ao Departamento de Agronomia, da Universidade Federal rural de Pernambuco/SEDE, como parte integrante dos requisitos exigidos para a obtenção do título de **Engenheiro Agrônomo**, sob a orientação do Prof. Dr. Antônio e a supervisão da Engenheira Agrônoma Karina Cassaro, na Fazenda Labrunier II, Lagoa Grande-PE.

RECIFE, DEZEMBRO DE 2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C672i

Coêlho, Rodrigo Monterazzo Cysneiros

A IMPORTÂNCIA DOS PRIMEIROS TRATOS CULTURAIS NA VITICULTURA. (PODA, AMARRAÇÃO SECA E DESBROTA) / Rodrigo Monterazzo Cysneiros Coêlho. - 2019.
24 f. : il.

Orientador: Antônio Francisco de Mendonça J Júnior.
Inclui referências.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em Agronomia, Recife, 2019.

1. viticultura. 2. uva. 3. fitossanidade. 4. vale do são francisco. 5. poda. I. Júnior, Antônio Francisco de Mendonça J, orient. II. Título

CDD 630

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

Discente: Rodrigo Monterazzo Cysneiros Coelho

Matrícula: 200670215

Curso: Agronomia

Orientador: Prof. Dr. Antonio Francisco de Mendonça Júnior

Supervisor: Engenheira Agrônoma Karina Palareti Cassaro Iamauti

Local: Agropecuária Labrunier LTDA. CNPJ: 58.551.243/0002-89 Estrada dos Vermelhos,
Km 12. S/N, Zona Rural. CEP 56.395-000. Lagoa Grande - PE

Período de realização: 09 de Setembro de 2019 à 25 de Outubro de 2019

Carga horário total: 210 horas

RECIFE, DEZEMBRO DE 2019

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

NOTA _____

**FICHA DE APROVAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO –
ESO**

Rodrigo Monterazzo Cysneiros Coelho

Discente do curso de Agronomia – UFRPE/SEDE

Prof. Dr. Antônio Francisco de Mendonça Júnior

Orientador – UFRPE/SEDE

Engenheira Agrônoma Karina Palareti Cassaro Iamauti – Agropecuária Labrunier

Supervisora – Agropecuária Labrunier

RECIFE, DEZEMBRO DE 2019

DEDICO, primeiramente a Deus, por todas as bênçãos concedidas a mim para que eu pudesse realizar esse sonho. A minha mãe Adriana Monterazzo Cysneiros, a minha tia Lizete Bandeira Monte Razo, por serem os pilares da minha formação desde a pré-escola. E a minha mulher, Deyse Pimentel, e filhas, Eloá Sophia e Laura Monterazzo, que me fazem ter forças para continuar caminhando perante todas as dificuldades.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por todas as bênçãos concedidas a mim, por ter me iluminado durante toda minha trajetória. Agradeço a Maria Santíssima, ao meu Anjo da Guarda e aos meus guias espirituais, pois sempre guiaram meus passos para que eu pudesse atingir o desiderato.

À Universidade Federal rural de Pernambuco, a qual ingressei pela primeira vez em 2006 e pude retornar em 2014 para enfim me formar e receber o tão sonhado título de engenheiro Agrônomo.

Ao Departamento de Agronomia, em nome da Senhora Ana Paula, que sempre me atendeu com total atenção e com muita competência.

Ao meu professor e amigo Doutor José Amilton Santos Júnior, não só pela orientação, mas pela total confiança depositada em mim, incluindo me reprovar (Eu que pedi) no ESO em 2019.1 para que eu pudesse fazer outro ESO em 2019.2 em uma empresa do porte da Labrunier, e pela amizade construída desde o 8º período quando cursei a disciplina de Irrigação e Drenagem.

À minha querida amiga Dr^a Célia Silva dos Santos por toda ajuda e orientação, além da confiança e amizade construída durante o experimento em 2019.1. Assim como aos meus amigos Pedro Fagner Araújo Pereira e Kátia Elisabete Santos Ribeiro.

Ao meu orientador Professor Doutor Antônio Francisco de Mendonça Júnior, pelos esforços gerados para que eu pudesse participar do estágio e de ter aceito prontamente em me orientar.

À Agropecuária Labrunier Ltda, agora El Ciruelo, pela extraordinária oportunidade de aprender na maior produtora de uva de mesa do Brasil e do mundo. Por me proporcionar novas amizades que levarei para toda a vida: Antuerbe Brandão Marinho, Neilani Resende e Suellen Coelho, vocês tornaram minha adaptação muito mais fácil.

À minha querida mãe Adriana Monterazzo Cysneiros, por todo amor e carinho e todas as broncas dadas desde a infância, pois a educação que me foi dada me tornou o homem que sou hoje.

À minha tia Lizete (*in memoriam*) que infelizmente não pode me ver formado aqui nesse plano, mas com certeza está muito feliz pela minha formação, na qual ela teve participação direta.

À minha mulher Deisy Darley Franquelino Santos Pimentel, por ser uma companheira inigualável e acreditar nos meus sonhos. Além de me proporcionar a maior alegria dessa vida que é ser pai. Obrigado meu amor por me conceder essa bênção, pois sem você eu não seria o pai de duas lindas princesinhas: Eloá Sophia da Silva Pimentel e Laura Pimentel Monterazzo Cysneiros Coelho.

Aos meus avós, Reginaldo Cysneiros (*in memoriam*) e Odete Bandeira Monterazzo Cysneiros, e a minha tia Flávia Monterazzo Cysneiros, pelo apoio moral e incentivo.

Ao meu pai Rivaldo José Coelho de Souza, por acreditar nos meus sonhos e está sempre na torcida por mim. Assim como minha tia Ana Maria Coelho de Souza.

Ao meu irmão Ricardo Monterazzo Cysneiros Coelho que sempre me aconselhou e acreditou na minha formação. Assim como aos meus primo Bruno Coelho da Costa Borba e Murillo Luiz Vieira Coelho.

Ao meu amigo Luiz Mário Cardoso Filho e família, que durante os anos de 2014 a 2017 me concedeu moradia e muito apoio.

Ao Programa de Educação Tutorial (PET) Agronomia da UFRPE que foi uma família nos últimos dois anos da graduação. Foi essencial para o meu desenvolvimento e formação.

Aos funcionários da horta: Fabian Santana, Nivaldo, Batistinha, Davi e Henrique, que sempre foram muito solícitos.

Aos amigos que fiz durante a graduação, tanto discentes: Clayton de Vasconcelos Pereira, Guilherme Duarte e Laís Albina Silva, quanto docentes: Mateus Rosas Ribeiro filho, Inaldo Galdino de Menezes e José Wilson, e em especial aos professores Egídio Bezerra Neto e José Benjamin Machado Coêlho, pela oportunidade e confiança durante meu período de extensão rural.

À minha querida amiga e futura Engenheira Agrônoma (2020.1) Alane Silva Guimarães, por todos os debates que travamos e que fez nascer uma linda amizade com muito respeito, confiança e fé um no outro.

À minha amiga e Engenheira Agrônoma Andressa Luise Rodrigues de Oliveira, por todo apoio, conversas e lamentações por não ouvir meus conselhos.

Ao meu amigo Engenheiro Agrônomo Marcone da Silva Barros, que apesar da pouca paciência é uma das pessoas mais justas e competentes que conheço.

À minha amiga Engenheira Agrônoma, afilhada e irmã do coração Mychelle Kelly Ferreira Rodrigues, por todos os momentos vividos dentro e fora da universidade, uma pessoa que levarei pra sempre no meu coração.

A todos da Agropecuária Labrunier II, que me receberam de braços abertos e tiveram paciência e dedicação para me passarem seus ensinamentos, em especial a: Ugo (Gerente) que solicitou minha efetivação na empresa mesmo faltando 20 dias para o término do contrato de estágio; José Ivan e Leandro (Irrigação); Manuel (Estatística); Anderson Fernandes e Miriam Mol (Fitossanidade); Jadri Pancada, Francimário, Welton, Franceildo, Ivânia, Francileudo Aristides, Everaldo (Operações de Campo), Ravena e Ícaro (Escritório); Danila (Recepção) Josiane Alves (RH); Raquel (DP); Irmão Carlos, Mário e Clenilson (Pesquisa); Joseilma (Segurança do Trabalho); Lulu e Meghys (Controle de Qualidade), Ivair (Motorista), Jacinta (Refeitório).

E a todas as pessoas que de alguma forma contribuíram para minha formação e para a realização desse trabalho.

*“Embora ninguém possa voltar
atrás e fazer um novo começo,
qualquer um pode começar agora
e fazer um novo fim”*

(Chico Xavier)

Sumário

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 10 |
| 1.1. Dados da produção de uva de mesa no submédio do Vale do Rio São Francisco | 10 |
| 1.2. Agropecuária Labrunier | 11 |
| 1.3 Cronograma do plano de formação de estagiários | 14 |
| 2. REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES PREVISTAS NO CRONOGRAMA (TABELA 1) | 15 |
| 2.1. Poda | 15 |
| 2.1.1. Poda de implantação..... | 15 |
| 2.1.2. Poda de formação | 15 |
| 2.1.3. Poda de produção | 15 |
| 2.1.4. Poda de renovação..... | 16 |
| 2.2. Amarração seca | 17 |
| 2.3. Desbrota | 18 |
| 2.4. Amarração verde | 19 |
| 3. TESTES DE PRODUTOS PARA CONTROLE DE COCHONILHA | 20 |
| 3.1. Objetivo. | 20 |
| 3.2. Materiais e métodos. | 21 |
| 3.2.1. Caracterização das unidades experimentais..... | 21 |
| 3.2.2. Método de avaliação dos tratamentos | 21 |
| 3.2.3. Resultado e discussões..... | 21 |
| 3.2.4. Conclusão | 22 |
| 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 23 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 24 |

1. INTRODUÇÃO

1.1. Dados da produção de uva de mesa no submédio do Vale do Rio São Francisco.

No Vale do São Francisco a produção de uvas de mesa tem crescido vez mais nos últimos anos e ganhando destaque na economia do Brasil. Atualmente há cerca de 12.100 ha de uvas de mesa sendo cultivados no semiárido brasileiro, cuja produtividade atinge uma parcela significativa do mercado, inclusive nas exportações.

Recentemente (Maio de 2019) a espanhola El Ciruelo comprou 100% da Labrunier, empresa pertencente ao Grupo JD e maior produtora de uva de mesa do Brasil, além dela, o setor comercial do Grupo JD, a Bravis, também foi adquirida pela gigante espanhola. Com a aquisição a El Ciruelo torna-se a maior produtora de uva de mesa do mundo e possuirá colheita durante todo o ano.

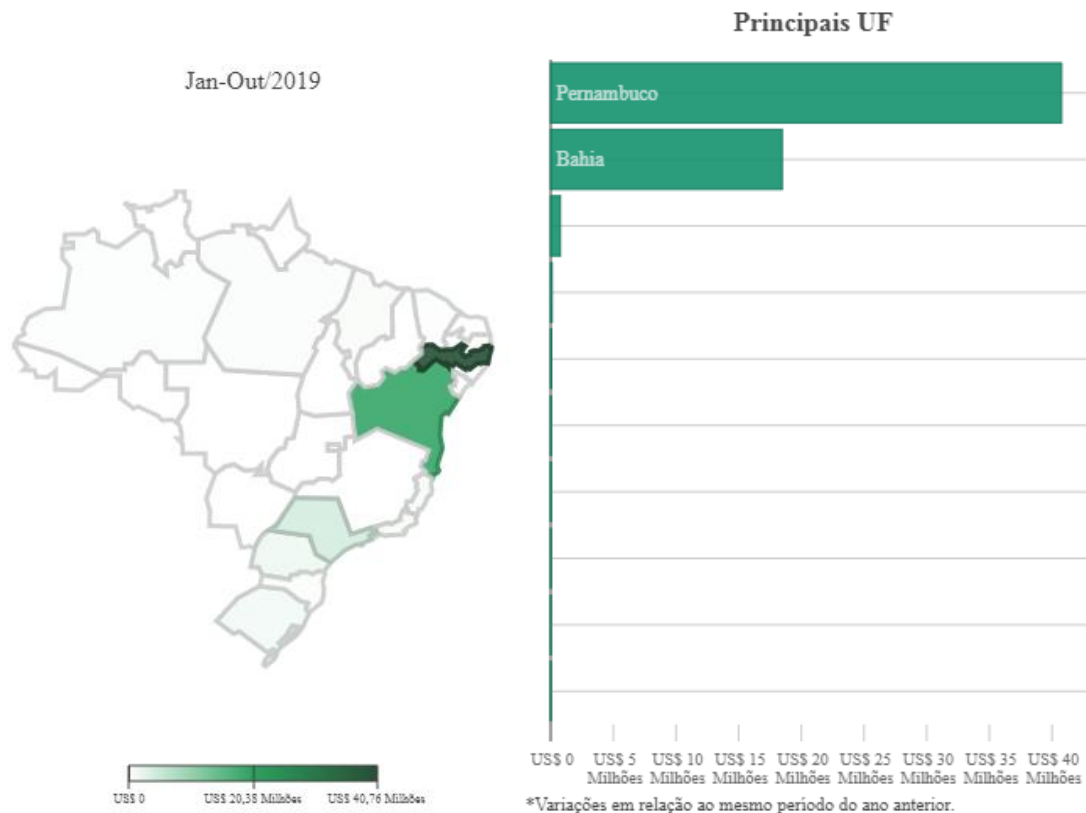
A região sudeste do Brasil é quem mais consome a fruta obtendo cerca de 46% da oferta brasileira, com destaque para o estado de São Paulo enquanto a região nordeste, maior produtora, consome cerca de metade disso (23,7%).

O estado do Rio Grande do Sul lidera com a maior área plantada 47.206 ha até 2009. Porém, mais de 90% da produção é para a fabricação de vinhos, sucos e outros derivados, enquanto o polo Petrolina-PE / Juazeiro-BA, destaca-se como a maior área cultivada, principalmente com uva de mesa (IBGE, 2009).

A região do submédio do Vale do São Francisco é tida como a que possui em operações os mais tecnificados sistemas de cultivo de uva de mesa do país. Gerando mais de 40.000 empregos diretos e indiretos. A região também destaca-se pelo cultivo de uvas finas (Itália, Red Globe, Cotton Candy, Sweet Globe, Sweet Sapphire, Candy Snap), tendo sua produção vitícola comercializada durante todo o ano.

O primeiro semestre de 2019 foi de entusiasmo para os produtores de uva, pois as exportações cresceram 224% em volume em relação ao primeiro semestre do ano anterior. Foram exportados quase 12 milhões de kg da fruta (fonte, ABRAFRUTAS), dos quais, mais de 90% saem do Vale (fonte, EMBRAPA). Os resultados positivos foram impulsionados, principalmente, pelo clima favorável, diferentemente do que ocorreu em 2018 como explica Eduardo Brandão, diretor executivo da ABRAFRUTAS: “Os destaques foram a uva, cujas exportações aumentaram 224% em volume; a banana, que teve alta de 57%, e a manga, com aumento de 56%. No ano passado, o excesso de chuvas no semiárido prejudicou a produção, mas em 2019 o clima ajudou e as vendas aumentaram.” De janeiro a outubro de 2019 Pernambuco (67,6%) e Bahia (30,6%) foram responsáveis por quase toda a exportação de uva de mesa do país (fonte, MDIC). Isso não significa que 98,2% do que é produzido na região é exportado, mas sim que da totalidade da exportação nacional, apenas 1,8% é de outros estados. Até outubro de 2019 a Labrunier II, localizada em Lagoa Grande, exportou apenas 14,7% de sua produção.

Figura 1: Exportações de uva de mesa no Brasil de Janeiro a Outubro de 2019.



Fonte: MDIC, 2019.

1.2. Agropecuária Labrunier

A Labrunier é a maior produtora de uva de mesa do Brasil. Localizada no semiárido nordestino, possui quatro fazendas: Vale das Uvas (Petrolina-PE), Brasil Uvas (Juazeiro-BA), Labrunier I (Casa Nova-BA) e Labrunier II (Lagoa Grande-PE). O clima da região e as técnicas de cultivo utilizadas possibilitam até três colheitas no ano, permitindo maior inserção do produto no mercado internacional.

Figura 2: Localização das Fazendas Labrunier.



Fonte: <http://www.grupojd.com.br/labrunier/>

De acordo com os dados comerciais do grupo, cerca de 40% da produção é exportada, levando as uvas produzidas diretamente para as maiores redes varejistas do mundo como Walmart, Wholefoods, Loblaws, Tesco, Sainsbury's, Mark & Spencer, Waitrose, Coop, Albert Heijn. Dessa forma o produto está presente em grandes países como: Estados Unidos, Holanda, Canadá, Emirados Árabes e Escandinávia.

Figura 3: Números sobre as áreas e colaboradores da Labrunier







| Informações sobre as Fazendas de Uvas da Labrunier | | | | | |
|--|-------------|--------------|---------------|------------|-------|
| | Labrunier I | Labrunier II | Vale das Uvas | Brasiluvas | Total |
| Área Total (ha) | 591 | 542 | 791 | 480 | 2.422 |
| Área em Produção | 129 | 228 | 372 | 153 | 882 |
| Área de Reserva Legal (ha) | 118 | 108 | 158 | 99 | 483 |
| Área de Preservação Permanente | 282 | 33 | 145 | 0 | 460 |
| Colaboradores (fixos e safristas) | 616 | 916 | 1.431 | 658 | 3.621 |

Fonte: <http://www.grupojd.com.br/labrunier/>

A empresa possui uma das maiores áreas experimentais do mundo, fruto de parcerias com empresa como: Embrapa, IFG, SNFL, Giumarra, Stargrow e Aat Hoekstra). Na Brasil Uvas é onde são testadas as novas variedades, cerca de 90, nas outras três as variedades são produzidas em escala comercial, respeitando os principais critérios de qualidade como sabor, resistência a pragas e doenças, alta produtividade e menor manejo.

Dentre as variedades produzidas algumas merecem um maior destaque, tanto pelo sabor quanto pela sua aparência exótica, como: Cotton Candy, onde seu sabor lembra o algodão doce; BRS Vitória, variedade nacional produzida pela Embrapa de sabor extremamente doce; Sweet Sapphire, que possui uma baga alongada, sua aparência é compara a uma pimenta; Sweet Globe, variedade de uva branca muito doce e crocante e a Sweet Jubilee, que possui belíssimos cachos de uva preta, apesar de possuir sementes, é uma variedade extremamente saborosa com bagas que chegam a medir 25mm. Outra variedade que possui sementes, mas é muito apreciada é a Red Globe.

Figura 4: Algumas variedades produzidas nas Fazendas Labrunier.

| Classificação | Variedade | Sementes | Baga (mm) | Brix | Classificação | Variedade | Sementes | Baga (mm) | Brix |
|---|--------------|-------------|-----------|------|--|----------------|-------------|------------------------|------|
|  | Arra 15 | Sem Semente | 16-20 | 16 |  | Timco | Sem Semente | 16-23 | 17 |
|  | Cotton Candy | Sem Semente | 16-25 | 16 |  | Brs Vitória | Sem Semente | 15-20 | 21 |
|  | Sugar Crisp | Sem Semente | 16-21 | 16 |  | Sweet Sapphire | Sem Semente | Formato característico | 17 |

Fonte: <http://www.grupojd.com.br/labrunier/>

Uma das principais preocupações da empresa é o compromisso com a ética, inovação, e meio ambiente, o que rendem as fazendas do grupo os principais selos de qualidade nacional e internacional.

Figura 5: Selos de certificação obtidos pelo grupo.

Fonte: Labrunier.

Desses selos vale destaque para o **Rainforest Alliance**, também chamado de selo do sapinho. É um selo que garante o cumprimento de uma série de normas rigorosas para as atividades agrícolas e florestais, visando a proteção ao meio ambiente.

1.3 Cronograma do plano de formação de estagiários

Em julho de 2019 a Agropecuária Labrunier realizou uma seleção de estágio em várias universidades do nordeste, dentre elas a Universidade Federal Rural de Pernambuco. Foram selecionados quatro estagiários ao todo e distribuídos entre as quatro fazendas do grupo.

Tabela 1: Cronograma de estágio (Sujeito a alterações)

| Semana | Atividade | Data |
|-------------------------------|----------------------------------|---------------|
| 1 | Poda | 10/09 a 16/09 |
| 2 | Amarração Seca | 17/09 a 18/09 |
| 3 | Desbrota | 19/09 a 23/09 |
| 4 | Amarração Verde | 24/09 a 30/09 |
| 1° Relatório ao comitê gestor | | 01/10/2019 |
| 5 | Livramento e Baixamento de Cacho | 02/10 a 05/10 |
| 6 | Desponte de ramos e Despenca | 07/10 a 11/10 |
| 7 | Colheita | 14/10 a 18/10 |
| 8 | Logística interna e Reestimativa | 21/10 a 25/10 |
| 2° Relatório ao comitê gestor | | 29/10/2019 |
| 9 | Packing House | 28/10 a 30/10 |
| 10 | Packing House | 04/11 a 08/11 |
| 11 | Câmara fria e Expedições | 11/11 a 16/11 |
| 3° Relatório ao comitê gestor | | 19/11/2019 |
| 12 | Fitossanidade | 20/11 a 22/11 |
| 13 | Fitossanidade | 25/11 a 30/11 |
| 14 | Irrigação e Nutrição | 02/12 a 06/12 |
| 15 | Mecanização e Oficina | 09/12 a 14/12 |
| 4° Relatório ao comitê gestor | | 17/12/2019 |

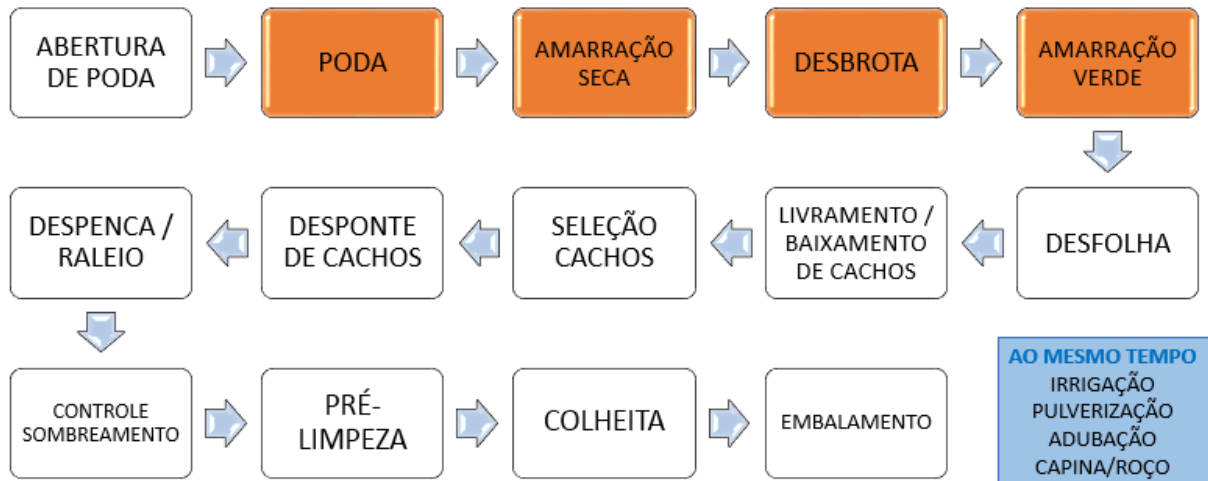
Para cada atividade o estagiário deve dominar o Módulo de Orientação Básica (MOB), custos e principais estatísticas. Os relatórios periódicos são contidos pelos pontos:

- Resumo das atividades desenvolvidas com fundamentação técnica;
- Análise crítica dos processos desenvolvidos – Falhas e sugestões de melhorias;
- Impactos da não realização dentro dos padrões esperados;
- Análise crítica das conformidades das métricas de rendimento e qualidade;
- Dificuldades vivenciadas ao longo do período para executar plenamente o programa de estágio;
- Exposição da aderência ao modelo de estágio e cultura organizacional.

O cronograma estava sujeito à alterações caso fosse necessário, o que ocorreu ao final do primeiro relatório. Onde o estagiário foi relocado para auxiliar no experimento para controle de cochonilha e posteriormente ficou responsável por acompanhar o projeto de instalação de cultivo protegido na uva (plasticultura).

2. REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES PREVISTAS NO CRONOGRAMA (TABELA 1).

Figura 6: Ciclo produtivo da uva.



Fonte: Labrunier.

2.1. Poda

A poda compreende um conjunto de operações que se efetuam na planta e que consistem na supressão parcial do sistema vegetativo lenhoso (sarmentos, cordões e, excepcionalmente, tronco) ou herbáceo (brotos, inflorescências, cachos, bagas, folhas, gavinhas) (EMBRAPA 2003).

Os tipos de poda podem ser divididos em quatro: implantação, formação, frutificação e renovação. Realizadas em função da idade e produtividade da videira.

2.1.1. Poda de implantação

Efetuada na muda, antes do plantio. Consiste no encurtamento das raízes que se quebraram durante o transporte e na poda do enxerto a duas ou três gemas. As mudas importadas e de alguns viveiristas nacionais apresentam o enxerto protegido por uma camada de cera e geralmente são plantadas sem podar a parte aérea. (EMBRAPA, 2003).

2.1.2. Poda de formação

Tem por finalidade dar a forma adequada à planta, de acordo com o sistema de sustentação adotado. Desde o plantio da muda ou da enxertia é importante que ocorra um bom desenvolvimento da área foliar e, conseqüentemente, do sistema radicular. Por isso, toda a vegetação da planta deve ser mantida em boas condições. (EMBRAPA, 2003).

2.1.3. Poda de produção

Tem como objetivo preparar a videira para a próxima safra, desse modo o tempo da safra da uva é compreendido entre poda de produção e colheita, que leva em média 120 dias. Essa poda é realizada de acordo com a análise de gema. A mesma é realizada após a colheita (cerca de 10 dias após), onde são coletadas amostras de varas cada uma com cerca de 10 gemas e levadas para análise. É a análise de gema que vai determinar o tipo de poda.

Esse tipo de manejo, quando feito em variedades que possuem mais de uma safra/ano, deve-se deixar um esporão, ou seja, um ramo próximo a base, para garantir que haja material para a próxima poda.

2.1.4. Poda de renovação

A poda de renovação consiste em eliminar as partes da planta, principalmente braços e cordões, que se encontram com pouca vitalidade devido a acidentes climáticos, danos mecânicos, doenças ou pragas, e substituí-los por sarmentos mais jovens. É utilizada, também, para rebaixar partes da planta que se elevaram em demasia em relação ao aramado, bem como às partes que devido a sucessivas podas se distanciaram dos braços ou cordões. (EMBRAPA, 2003).

O importante processo da poda vai acarretar em uma padronização do tempo de desenvolvimento das plantas; ajudar no controle de problemas fitossanitários; e em um maior aproveitamento dos nutrientes pela planta. Nem sempre será possível atender à análise de gema, pois em casos de varas esverdeadas deve-se podar deixando apenas as gemas em que as varas encontram-se mais alaranjadas. Existem também casos onde o próprio ramo plagiotrópico não possui varas suficientes ou ainda possuem varas que estejam secas.

O que define uma poda bem feita é a padronização das saídas, retirada de todos os toquinhos e folhas, eliminação dos ramos verdes, cote rente a gema e uma boa distribuição das varas. Seguindo as exigências o produtor estará evitando problemas fitossanitários, reduzirá o tempo de cicatrização do corte, uniformidade na brotação. Operações como pulverização também depende de uma boa poda para um melhor aproveitamento dos agroquímicos.

Figura 6: Poda de produção de acordo com os padrões.



Fonte: Labrunier

Figura 7: Poda de produção fora dos padrões.



Fonte: Autor (2019)

2.2. Amarração seca

É o processo de direcionamento organizado dos ramos, com o objetivo de controlar o crescimento para fixar nos arames o sistema de produção. A amarração evita que os galhos sejam danificados ou quebrados pela ação do vento, assim como evita que os mesmos se sobreponham.

Figura 8: Amarração seca dentro dos padrões.



Fonte: Labrunier.

Figura 9: Amarração seca fora dos padrões



Fonte: Manuel Alves

2.3. Desbrota

Após a amarração seca, há aplicação de um regulador de crescimento para induzir a brotação das mesmas que se encontram dormentes. o Dormex, usado em larga escala em todo mundo para esta finalidade, é um produto a base de cianamida, extremamente tóxico e corrosivo.

Com a brotação e desenvolvimento das gemas, existe a necessidade de remover o excesso de brotos para que se diminua a competição por nutrientes, aumentando, consequentemente, o aproveitamento dos brotos restantes pelos mesmos.

Figura 10: Início da brotação após aplicação do Dormex.



Fonte: Labrunier

Assim como ocorre na poda, que leva em consideração o histórico da área, variedade e análise de gemas para definir o número de ramos e gemas que serão deixados. Na desbrota alguns fatores definem a quantidade de broto que permanecerá na planta. Como vigor da variedade e histórico da área.

A desbrota consiste na retirada dos brotos da madeira velha, caule e braço primário, com exceção do material que servirá como substituição de algum ramo ou saída lateral. Elimina a competição entre brotos da planta, permitindo que os brotos selecionados fiquem bem distribuídos e uniformes com os melhores cachos. Os brotos da base tem como objetivo garantir sombreamento e material para a próxima poda. Cada vara de produção não pode exceder mais de quatro brotos com cacho.

Figura 11: Momento de fazer a desbrota.



Fonte: Labrunier

Figura 12: Ramo desbrotado com quarto brotos distribuídos.



Fonte: Labrunier

2.4. Amarração verde

É a atividade de fixar todos os ramos da planta aos arames, de forma organizada e bem distribuída evitando cruzamento e sobreposição de camadas. O objetivo é ocupar 100% da área foliar destinada a cada planta, visando o maior potencial produtivo. A amarração deve ser feita imediatamente após a desbrota e nas semanas seguintes, até completar três amarrios. Tanto a amarração seca quanto a verde são feitas com o auxílio do alceador com grampos (Figura 13).

Figura 13: Alceador com grampos usado para fazer a amarração dos ramos.



Figura 14: Ramos verde amarrado com o auxílio do grampeador alceador.



Fonte: Labrunier

Antes da amarração verde são feitas duas operações logo após a desbrota: retirada de neto e desponte de ramos. O primeiro consiste em retirar os netos dos ramos fortes com o objetivo de controle foliar e massa vegetativa. O segundo consiste em despontar os ramos mais vigorosas para que o fluxo da seiva seja redirecionado para mais finos, para que os mesmos fiquem mais vigorosos.

3. TESTES DE PRODUTOS PARA CONTROLE DE COCHONILHA

Devido ao aumento do nível de infestação de cochonilhas, principalmente em variedades como Sweet Shappire e Sugar Crisp, foram realizados testes com produtos disponíveis no mercado, tanto químicos quanto biológicos. Também foi utilizado detergente neutro em alguns tratamentos.

3.1. Objetivo.

Avaliar a eficiência dos produtos para o controle da cochonilha.

3.2. Materiais e métodos.

- Produtos disponíveis no mercado (foram utilizados 14 produtos diferentes) T1 a T13;
- T1, T3, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T12 e T13, são combinações de dois ou mais produtos;
- Pulverizador costal manual Jacto HD 20L;
- Equipamento de proteção individual.

Por recomendação da Agropecuária Labrunier os nomes dos foram preservados.

3.2.1. Caracterização das unidades experimentais.

Serão treze tratamentos (T1 a T13) cada um aplicado em quatro plantas distintas.

Tabela 2: Ingrediente ativo e doses dos produtos utilizados.

| Tratamento | Ingrediente ativo | Dose |
|------------|--|---------------------------|
| T1 | Fertilizante + Hexazinona e Diuron | 1ml/L; 1ml/L |
| T2 | Azadiractina | 1,5ml/L |
| T3 | Fertilizante + Adjuvante | 1,5ml/L; 0,25ml/L |
| T4 | Acetamiprido e etofenproxi | 0,50ml/L |
| T5 | Detergente | 5% |
| T6 | Detergente + Azadiractina + Detergente | 5%; 1,4ml/L; 5% |
| T7 | Detergente + Azadiractina | 5%; 1,5ml/L; 5% |
| T8 | Espalhante Adesivo + Fertilizante Mineral Misto | 3,0ml/L; 1,4ml/L |
| T9 | Detergente + Beauveria Bassiana / Hexazinona e Diuron + Detergente | 5%; 2,3g/L + 1,43ml/L; 5% |
| T10 | Beauveria Bassiana + Adjuvante | 0,57g/L + 0,25ml/L |
| T11 | Detergente / Detergente + Flupiradifurona | 5%; 5%; 1,0ml/L |
| T12 | Beauveria Bassiana (Marca A) | 2,3g/L |
| T13 | Beauveria Bassiana (Marca B) | 1,0g/L |
| T14 | Beauveria Bassiana (Marca A) + Adjuvante | 0,57g/L + 0,25ml/L |

3.2.2. Método de avaliação dos tratamentos

- Coleta de quatro cachos de cada tratamento;
- Contagem das cochonilhas vivas e mortas de cada cacho colhido;
- Cálculo da razão entre o número de cochonilhas mortas e o total de cochonilhas;
- Apresentação dos dados em percentagem.

3.2.3. Resultado e discussões

Tabela 3: Resultado dos tratamento após 48 e 96 horas da aplicação.

| Tratamento | Vivas | Mortas | Eficiência 48h | Viva | Morta | Eficiência 96h |
|------------|-------|--------|----------------|------|-------|----------------|
| T1 | 93 | 30 | 24,39% | 66 | 14 | 17,50% |
| T2 | 65 | 18 | 21,69% | 69 | 12 | 14,81% |
| T3 | 124 | 16 | 11,43% | 52 | 13 | 20,00% |
| T4 | 73 | 29 | 28,43% | 58 | 27 | 31,76% |
| T5 | 24 | 75 | 75,76% | 1 | 28 | 96,55% |
| T6 | 4 | 3 | 42,86% | 6 | 7 | 53,85% |

| | | | | | | |
|------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|---------------|
| T7 | 10 | 58 | 85,29% | 12 | 91 | 88,35% |
| T8 | 7 | 58 | 89,23% | 13 | 44 | 77,19% |
| T9 | 3 | 16 | 84,21% | 21 | 52 | 71,23% |
| T10 | 16 | 4 | 20,00% | 12 | 1 | 7,69% |
| T11 | 22 | 49 | 69,01% | 8 | 40 | 83,33% |
| T12 | 4 | 35 | 89,74% | 3 | 56 | 94,92% |
| T13 | 3 | 38 | 92,68% | 2 | 50 | 96,15% |
| T14 | 16 | 4 | 20,00% | 12 | 1 | 7,69% |

De acordo com os resultados apresentados, os produtos biológicos, que correspondem aos tratamentos T12 e T13, apresentaram os melhores resultados juntamente com o T5. Devido a eficiência e viabilidade econômica os tratamentos T12 e T13 foram selecionados para a realização de um novo teste.

O novo teste foi realizado nos mesmos moldes do teste anterior, selecionando-se quatro plantas para aplicação dos produtos e avaliando quatro cachos de cada tratamento após 48 e 96 horas.

Tabela 4: Resultado do novo teste entre os tratamentos T12 e T13.

| Tratamento | Vivas | Mortas | Eficiência 48h | Viva | Morta | Eficiência 96h |
|-------------------|--------------|---------------|-----------------------|-------------|--------------|-----------------------|
| T12 | 6 | 31 | 83,78% | 3 | 22 | 88,00% |
| T13 | 1 | 29 | 96,67% | 0 | 24 | 100,00% |

Após o novo teste o T13 apresentou maior eficiência, apesar de ambos serem produtos biológicos com o mesmo fungo.

3.2.4. Conclusão

O resultado do teste mostra a eficiência de produtos biológicos apesar da necessidade de um maior número de aplicações. E mesmo produtos com o mesmo princípio ativo possuem diferentes doses e eficiência.

Os resultados foram apresentados para o setor de fitossanidade, que junto ao setor de compras farão a avaliação do melhor custo benefício.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estágio supervisionado Obrigatório (ESO) proporciona ao graduando a possibilidade de lidar com o mercado de trabalho e poder pôr em prática os conhecimentos obtidos durante a graduação.

Durante o acompanhamento das atividades é possível verificar a diferença da teoria e da prática e o quão importante é a teoria para as tomadas de decisão.

Ainda durante o ESO o discente foi contratado como trainee para ficar a frente do projeto de plasticultura (cultivo protegido).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAFRUTAS, **Estatística de exportações de frutas no primeiro semestre de 2019, 2019**. Disponível em <<<https://abrafrutas.org/2019/07/17/estatistica-de-exportacoes-de-frutas-no-primeiro-semester-de-2019/>>> acesso em 15 dez. 2019.

COMEX STAT, **Exportação e importação geral**, 2019. Disponível em <<<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>>> acesso em 30 de nov. 2019.

EMBRAPA, **Sistemas de Produção da Videira**, 2016. Disponível em <<https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducao16_1galceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaProducaoId=4102&p_r_p_-996514994_topicoId=4234#>> acesso 02 dez.2018.

GRUPO JD, **Dados da produção**, 2019. Disponível em <<<http://www.grupojd.com.br/labrunier/>>> acesso em 30 de nov. 2019.

MDIC, **Comex Vis: Visualizações de comércio exterior**, 2019. Disponível em: <<<http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/comex-vis/frame-ppe?ppe=1325>>> acesso em 05 dez. 2019.

SNA, **Exportações de frutas deve chegar a US\$ 1 bilhão em 2020**, 2019. Disponível em <<<https://www.sna.agr.br/exportacao-de-frutas-deve-chegar-a-us-1-bilhao-em-2020/>>> acesso em 05 dez. 2019.

VALOR ECONÔMICO, **Espanhola El Ciruelo compra produtora de uvas Labrunier**, 2019. Disponível em <<<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2019/05/12/espanhola-el-ciruelo-compra-produtora-de-uvas-labrunier.ghhtml>>> acesso em 30 de nov. 2019.