

POLINIZAÇÃO NA PRODUÇÃO DE MAÇÃ: A IMPORTÂNCIA DAS ABELHAS

RODRIGUES, Julia Seibt; CRUZ, Marcia Rohr; CAMARGO, Maria Emília (Orientadora)

Introdução

- A produção da maçã teve sua expansão de grande relevância nas duas últimas décadas, alguns fatores como a produção de novas variedades, expansão de novas terras e regiões com condições climáticas favoráveis a produção das macieiras (BARONE et al. 2011).
- Como a maçã é uma fruta que não tem autofecundação ela precisa necessariamente da polinização cruzada sendo recomendado: planta fornecedora de pólen e receptoras de pólen (EMBRAPA 2019).

Objetivo

Identificar a relevância da atividade das abelhas para o processo de polinização da maçã e as alternativas que vêm sendo utilizadas para polinização sem abelhas.

Metodologia

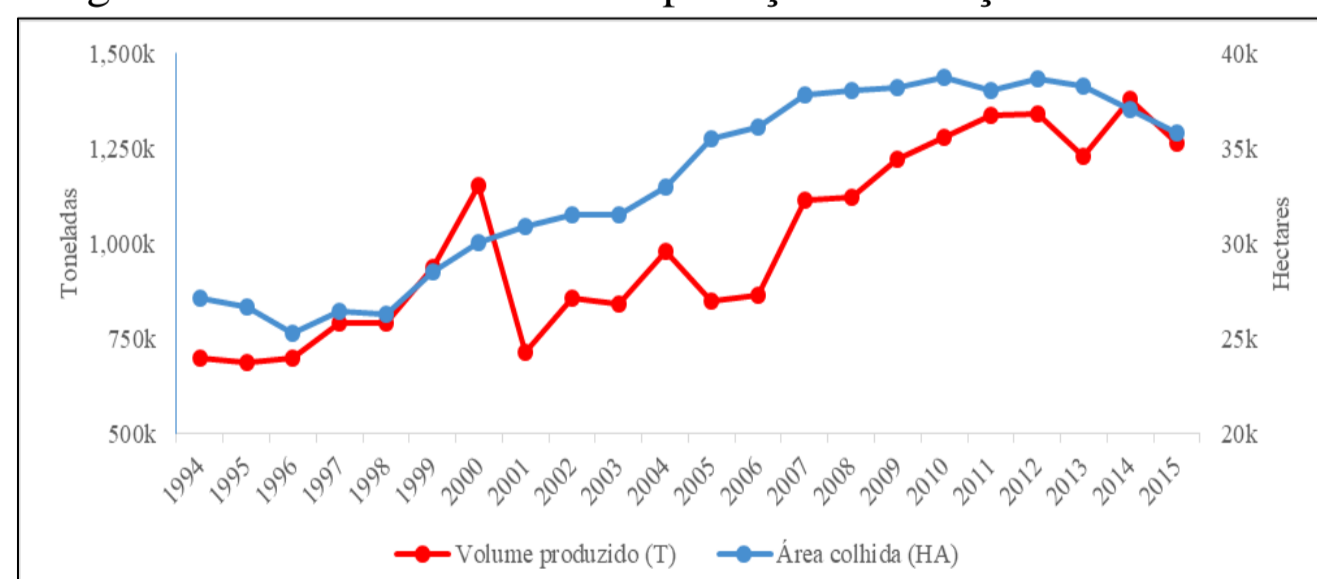
A pesquisa classifica-se como qualitativa de caráter exploratório descritivo. A de coleta de dados foi realizada através de entrevistas em profundidade com profissionais da área como apicultores e pomicultores. Os dados foram analisados através da análise de conteúdo.

Referencial Teórico

1. Cadeia Produtiva da maçã

- De acordo com o ministério da agricultura, pecuária e abastecimento et. alt 2013) relata no seu informativo que o mercado da maçã esta tendo grande destaque pela importância na cadeia alimentar de seus pais, onde seus produtos se apresentam em concentrações de grandes empresas, com alto níveis de estrutura, embalagens tendo em vista a comercialização de pomares, câmaras frias para se ter um armazenamento dessas frutas e tendo também os packing houses (MAPA et.al 2013).
- Em 2011 a produção da fruta chegou em 103 milhão de toneladas fazendo com que o Brasil chegasse em nono lugar sendo ele o maior produtor mundial (MAPA 2013).

Figura 1 - Série histórica das importações de maçã no Brasil



Fonte: Elaborado a partir de dados fornecidos pelo MDIC (2017).

2. Polinização

- Existe um percentual que é de 12% de polinizadoras, sendo que devem ser espalhadas de forma homogênea em todo o pomar. As polinizadoras podem ser plantadas de duas formas: 1- tendo em vista a distância de 10 m a 12 m. 2- fazendo uma proporção de uma a cada oito plantas que irão produzir (EMBRAPA 2003).



Fonte://abelha.org.br/embrapa-uva-e-vinho-aborda-polinizacao-de-macieiras-no-rio-grande-do-sul/

3. A Importância das Abelhas o processo de polinização da Maçã



Fonte://abelha.org.br/embrapa-uva-e-vinho-aborda-polinizacao-de-macieiras-no-rio-grande-do-sul/

- A polinização cruzada foi a que mais deu resultado em plantações de macieiras pois sem esse tipo de processo não é possível que ocorra a fertilização dos óvulos e a formação de semente e frutos (BLOCHTEIN et al. 2016).
- Uma das funções das abelhas é a fonte de polinização, onde esse processo tem a função de transportar o pólen de uma planta para outra ela tem o objetivo de produção de frutos e sementes. As macieiras oferecem néctar e pólen e como as abelhas são insetos domésticos em colmeias é possível que ocorra o transporte das abelhas até os pomares resultando em uma maior produção da fruta e uma eficiência da polinização (EMBRAPA 2019).
- Ainda o mesmo autor relata que é possível fazer a locação de colmeias onde é um serviço contratado pelos pomicultores (produtores de maçã) onde os apicultores locam suas colmeias pra que façam o serviço durante o mês de outubro, o período da florada leva em torno de 20 a 30 dias onde as abelhas são locadas no início desse período. Para que ocorra essa locação os apicultores geram um valor de 60 a 80,00 por caixa que tem sido recomendada de duas a 4 caixas por hectare de abelhas são colocadas nos pomares (EMBRAPA 2019)

Resultados

Perguntas	Apicultor	Pomicultor
1. Quais são as alternativas existentes para polinização das macieiras que são utilizadas no Brasil?	“A única melhor alternativa são as abelhas. Segundo o apicultor relata que não existe outra, pois não se tem como subir na planta e passar um pincelzinho de flor em flor. Sem as abelhas não se tem produção”.	“A polinização das abelhas e outros insetos”.
2. Qual a importância das abelhas no processo produtivo da maçã?	“Polinização para que se desenvolvam as sementes”	“São elas que dão a polinização efetiva, dando forma, sementes ao fruto”.
3. Descreva a sequência do processo de polinização na produção das macieiras através de abelhas?	“Passam por milhões de flores diariamente neste processo vão carregando o pólen em suas patinhas e disseminando esse pólen de flor em flor dando o chamado processo de polinização”	“É o cruzamento de diferentes espécies de maçãs como a Gala X Fuji que são as que mais tem sido produzidas”.
4. Você utiliza alguma forma de polinização artificial na sua propriedade para a produção da fruta? Se sim qual?	Não utiliza nenhuma forma	Sim, faz o uso de produtos químicos para ajudar na produção.
5. Quando se tem a escassez das abelhas não se tem produção, pois no caso das maçãs é de fundamental importância a presença das abelhas”.	“Se não tiver as abelhas não se tem produção, pois no caso das maçãs é de fundamental importância a presença das abelhas”.	“Utilização de produtos químicos (adjuvantes) para que não se perca a produção do ano”.

De acordo com as entrevistas realizadas pode-se afirmar que as abelhas tem um papel importante na produção de macieiras para que se obtenha um resultado relevante na produção, os entrevistados relatam que se faz o uso de produtos químicos mas a produção não é alta e a qualidade, é bem abaixo do que se usar somente abelhas.

Considerações

As abelhas são insetos de grande importância no processo de polinização das macieiras, pois sem elas podemos dizer que não se tem produção.

Ainda hoje se usa produtos químicos para fazer a polinização artificial das maçãs para que não se tenha a perda da produção, mas conforme os estudos bibliográficos realizados e a pesquisa realizada com os apicultores e pomicultores pode-se afirmar que a abelha ainda é o melhor meio de polinização.

Referências

- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10.ed.São Paulo: Atlas,2010. Disponível em: http://www.ifs.edu.br/biblioteca/imagens/Documentos/MOD ELOS_P% C3% 93S-TEXTUAIS_1.pdf. Acesso em: 24 de mai 2019
- Blochtein, Betina. Polinização entomófila em pomares comerciais de maçã na Região Sul do Brasil. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/6920>. Acesso em 21 de mai 2019
- BITTENCOURT, C.C.; MATTEI L.F.; SANT'ANNA, P. R.; LONGO, O.C.; BARONE, F. M.A cadeia produtiva da maçã em Santa Catarina: competitividade segundo produção e packing house. Rev. Adm. Pública, Rio de Janeiro, v. 45, n. 4, p. 1199-1222, Aug. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&HYPERLINK
- "http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S034-76122011000400013"&HYPERLINK
- "http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S034-76122011000400013"pid=S0034-76122011000400013.Acesso em 10 de mai 2019
- EMBRAPA; PRODUÇÃO INTEGRADA DE MAÇÃS NO BRASIL. Polinização. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Maca/ProducaoIntegradaMaca/index.htm>. Acesso em 01 de jun 2019
- EMBRAPA; ABELHAS COMO AGENTES DE POLINIZADORES DE MACIEIRAS. Disponível em: <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=1107041&biblioteca=vazio&busca=poliniza%C3%A7%C3%A3o%20por%20abelhas%20em%20macieiras&qFacet s=poliniza%C3%A7%C3%A3o%20por%20abelhas%20em%20macieiras&sort=&paginaAtual=1>. Acesso em 23 de mai 2019
- GERHARDT, T.E.; SILVEIRA, D.T.; **Métodos de pesquisa**. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Desktop/documento%20sobre%20metodo%20de%20pesquisa.pdf>. Acesso em 20 de mai 2019
- MINISTERIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Informativo Nº 54 ano 6 vol. 54, 2013. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/arquivos-de-estatisticas/informativo_-_maca_2013_-2-1.pdf. Acesso em: 15 de mai 2019