



QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL EM POMAR FRUTÍCOLA NO MUNICÍPIO DE URUPEMA, SC

Área Temática: Tecnologia e Produção

Roberto Akitoshi Komatsu (Coordenador da ação de extensão)

Roberto Akitoshi Komatsu¹,
Pedro Paulo Vieira²,
Sérgio de Souza³

Palavras-chave: Capacitação no campo, estágio, fruticultura.

Resumo: A mão de obra qualificada nos pomares frutícolas é latente, pois se trata de uma atividade que envolve diversas práticas agrícolas, que exigem conhecimento e prática para sua realização e sucesso. Mesmo com o avanço da educação básica, ainda existe forte necessidade por qualificação adequada que contribua com a formação de mão de obra capaz de acompanhar a evolução tecnológica da fruticultura. Em Urupema, SC sendo uma região produtora de maçã, pêra, mirtilo, entre outras, apresenta demanda de mão de obra qualificada para atuar nos pomares e atender produtores da agricultura familiar e funcionários de empresas agrícolas. Diante deste contexto, o presente projeto teve por objetivo promover a capacitação de produtores rurais nas práticas de manejo e produção de frutas; ampliação de oportunidades de acesso ao mercado de trabalho a estudantes; e proporcionar participação docente em atividades de extensão. O desenvolvimento

¹ Eng. Agr., Dr., IFSC – Câmpus Urupema, roberto.komatsu@ifsc.edu.br

² Estudante, FIC/Proeja em Produção e Processamento de Frutas, IFSC – Câmpus Urupema

³ Estudante, FIC/Proeja em Produção e Processamento de Frutas, IFSC – Câmpus Urupema

deste trabalho foi dividido em três etapas: incentivo a alunos estagiários e produtor na leitura de textos sobre o manejo e produção de fruteiras de clima temperado; discussão, demonstração, instrução, execução e acompanhamento ao produtor rural nas práticas de manejo de frutas através dos estudantes, sob orientação do professor responsável; e difusão dos conhecimentos das práticas de manejo e produção de fruteiras para demais produtores do município de Urupema, SC. Textos técnicos de manejo de fruteiras temperadas foram disponibilizados, discutidos com o produtor e colocados em prática de acordo com o estágio fenológico da cultura ou exigência da prática cultural a ser realizada, verificando assim o aprendizado pelo produtor e estagiários. Foi realizado dia de campo com produtores rurais divulgando o aprendizado adquirido acrescentando ao conteúdo aprendido na escola, as relações entre homem e natureza e suas implicações, bem como, retorno ao produtor de todas as atividades desenvolvidas durante o estágio.

Contexto da ação

O município de Urupema tem como sua principal atividade agrícola a cultura da maçã, sendo produzida por aproximadamente 30% dos agricultores do município. Além disso, 84,7% do Produto Interno Bruto agrícola (SEBRAE, 2011) do município são oriundos da comercialização de maçã. No entanto, trabalhos de pesquisa e extensão no município visando apresentar diversificação de produção de frutíferas são incipientes.

A mão de obra qualificada nos pomares frutícolas é latente, pois se trata de uma atividade que envolve diversas práticas agrícolas (poda, arqueamento de ramos, raleio de frutos, adubação, colheita, entre outros), as quais exigem conhecimento e prática para sua realização e sucesso. Em Urupema, SC sendo uma região produtora de maçã, apresenta demanda de mão de obra qualificada para atuar na diversificação de frutas voltadas para a agricultura familiar e empresas agrícolas.

Diante deste contexto, o presente projeto teve por objetivo promover a capacitação de produtores rurais nas práticas de manejo e produção de frutas temperadas, através do envolvimento de alunos do Curso PROEJA/FIC - Produção e Processamento de Frutas, acompanhada de orientação técnica do docente responsável pelo projeto.

Detalhamento das atividades

Para o desenvolvimento deste trabalho de extensão, foi dividido em três etapas:

Incentivo ao produtor e alunos estagiários na leitura de textos sobre o manejo e produção de fruteiras de clima temperado.

A literatura foi obtida através de:

a) livros de propriedade particular do professor/orientador: Aspectos técnicos da cultura da physalis, 2008; Orientações para o cultivo da goiabeira-serrana (*Acca sellowiana*), 2011.

b) livros e boletins técnicos disponíveis on-line: Disqual: Manual de boas práticas – kiwi, Portugal; Kiwi, Portugal, 2007; Práticas culturais na cultura do kiwi, AGRO 688; A cultura do kiwi, 1995; O cultivo do mirtilo, Doc96, Embrapa, 2002; O

cultivo do mirtilo, Doc121, Embrapa, 2004; A planta de mirtilo: morfologia e fisiologia, AGRO 556, Portugal, 2007; Pêra: perspectivas de produção e pós colheita, Embrapa, 2011; A cultura da pereira, UEPG; Frutificação da pereira, 2009; Variedades regionais e agricultura biológica: desafios para peras e maçãs portuguesas, Portugal, 2008; A cultura do caqui, Embrapa, 2007.

Discussão, demonstração, instrução, execução e acompanhamento ao produtor rural nas práticas de manejo de frutas através dos estudantes do Curso PROEJA/FIC - Produção e Processamento de Fruta, sob orientação do professor responsável.

Os resultados técnicos de manejo das frutíferas discutidos e realizados junto ao produtor e estagiários foram:

a) Cultura do mirtilo: levantamento do número de plantas, espaçamento e produção; identificação das cultivares (Clímax, Flórida, Bluegen, Duke); identificação e manejo do besouro na cultivar 'Duke' e seu controle através de quatro aplicações foliares (6, 13, 20 e 27 de janeiro de 2012) de urina de vaca a 3%, supermagro a 3% e cálcio foliar (20% de Ca) a 0,1%; adubação orgânica; manejo do mato através de roçada entre linhas; observação do período da florada até a colheita; colheita.

b) Cultura do caqui: levantamento do número de plantas e espaçamento da cultivar - Fuyu; adubação química em cobertura; manejo do mato através de roçada.

c) Cultura do kiwi: levantamento do número de plantas e espaçamento; identificação das cultivares (Fêmea: Bruno e Monty; Macho: Tomuri); coroamento ; adubação química em cobertura; manejo do mato através de roçada.

d) Cultura da goiaba serrana: levantamento do número de plantas e espaçamento; identificação do fungo fumagina nas folhas de praticamente todas as plantas e seu manejo com aplicação foliar de ácido bórico (11% de B) a 0,1%; adubação química em cobertura; verificação do pegamento de enxertia; manejo do mato através de roçada.

e) Cultura da pêra européia: levantamento do croqui (número de plantas, espaçamento entre fileiras e entre plantas e localização das cultivares); identificação das cultivares (Packhan's Triumph, Red Barlett, Willian's e Rocha) capacitação e execução das práticas sobre arqueamento de ramos, poda verde redução de copa com o ex-pesquisador da Embrapa, Sr. Takeshi; adubação química em cobertura; manejo do mato através de roçada entre linhas; observação do período da florada até a colheita; colheita.

f) Cultura do physalis: marcação, abertura de covas e plantio de mudas de physalis (45 mudas), no dia 3 de janeiro de 2012.

A espécie foi physalis (*Physalis peruviana*), brotações retiradas de área cultivada por dois anos na comunidade Sede do município de Urupema, SC, mudas de comprimento variando de 10 a 30 cm de comprimento com raízes nuas.

Difundir os conhecimentos das práticas de manejo e produção de fruteiras de clima temperado para demais produtores do município de Urupema, SC.

Foi realizada uma palestra técnica sobre os resultados das culturas do mirtilo e pêra européia e physalis na propriedade do Sr. Paulo Cavalheiro no dia 30 de março de 2012.

Análise e Discussão

Incentivo ao produtor e alunos estagiários na leitura de textos sobre o manejo e produção de fruteiras de clima temperado.

Textos sobre aspectos de manejo das frutíferas temperadas foram selecionados, e juntamente com os alunos estagiários realizadas atividades de leitura, discussão e apresentação dos assuntos junto ao professor/orientador, posteriormente, disponibilizados e discutidos com o produtor e colocados em prática de acordo com o estágio fenológico da cultura ou exigência da prática cultural a ser realizada.

Discussão, demonstração, instrução, execução e acompanhamento ao produtor rural nas práticas de manejo de frutas através dos estudantes do Curso PROEJA/FIC - Produção e Processamento de Fruta, sob orientação do professor responsável.

Levantamento de produção: O levantamento do número de plantas, espaçamento e produção de cada fruteira estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Número total de plantas, densidade de plantio e produção total das fruteiras temperadas na propriedade do Sr. Paulo Cavalheiro, Urupema, SC, 2012.

Fruteira	Mirtilo	Caqui	Kiwi	Goiaba serrana	Pêra européia	Physalis *
Número total de plantas	253	978	255	177	955	45
Espaçamento entrelinhas e entre plantas (metros)	3 x 1,5	3 x 3	3 x 2	3 x 1,5	3 x 0,6; 0,8; 0,9; 1,0	3 x 1
Colheita total de frutos (kg)	60	**	**	***	650	

*A cultura do physalis foi implantada e não teve produção. ** Não havia sido feito a colheita até o dia 30 de março de 2012. ***A produção foi apenas para consumo do produtor.

A variação do espaçamento entre plantas segundo o produtor foi para verificar variação da produção aonde segundo seu relato, o maior espaçamento (100 cm) vem apresentando maiores produções. Neste estágio a colheita não foi separada por cultivar e nem por espaçamento, não sendo possível averiguar essa influência.

Coroamento: Foi realizada a prática do coroamento com raio de 0,50m da base de cada planta do kiwi, utilizando enxada, com o objetivo de manter essa região livre de plantas daninhas e favorecer a adubação em cobertura. Foi realizada nas 255 plantas nos dias 23 a 25 de novembro de 2011.

Arqueamento de ramos, poda verde e rebaixamento de copa: O arqueamento de ramos (Figura 9) foi realizado na fileira 1 e 2, de baixo para cima (Figura 8), correspondente às cultivares: Packhan's Triumph e Red Barlett (espaçamento de 0,60m) e o rebaixamento de copa foi realizado apenas na fileira 2, em 9 plantas, padronizando a altura de copa em aproximadamente 2,5 m. Nas demais fileiras não foram realizadas em função do período limitado do estágio e exigência de tempo para realização dessas práticas por planta.

Enxertia: A enxertia realizada pelo produtor para aumento de variedades copa desejada em 40 enxertos, ocorreu pegamento apenas em cinco enxertos. A variedade-copa enxertada não foi especificada pelo produtor.

Controle fitossanitário

Mirtilo: Sobre o inseto que estava atacando a cultivar Duke de mirtilo, foi identificado segundo literatura como *Chalcoplasis SP*, que atacam a cultura da maçã, predominante na região, e ataca brotos novos, danificam frutos verdes e

principalmente perfuram folhas (Nora e Hickel, 2006). O controle proposto após três aplicações foi suficiente para eliminá-lo das plantas.

Goiaba serrana: A aplicação de ácido bórico na cultura da goiaba serrana eliminou o fungo fumagina das folhas, mostrando-se eficiente para tal controle.

Manejo do mato: A roçada foi realizada em todas as culturas, sendo no mirtilo, caqui com roçadeira acoplada ao trator, pela facilidade do espaçamento e condução das plantas. Nas culturas do kiwi, pêra européia e goiaba serrana com roçadeira costal motorizada, em função do espaçamento e estrutura de condução (kiwi) que limitaram esse manejo.

Adubação em cobertura: Na cultura do mirtilo foi realizada adubação em cobertura com esterco de gado curtido, sendo de 0,5 kg por planta no dia cinco de janeiro de 2012. Foi colocada abaixo da cobertura de falha de pinhão, com o objetivo de aproveitar a umidade retida por essa cobertura, para favorecer a absorção dos nutrientes pelas raízes da planta. Nas culturas do caqui, kiwi e pêra européia 100 g de N e 150 g de P₂O₅ por planta; na goiaba serrana 70 g de N e 50 g de P₂O₅ por planta no dia 29 de dezembro de 2011.

Colheita:

Mirtilo: O florescimento para as cultivares: Clímax, Flórida e Duke o final do florescimento foi no dia 30 de setembro de 2011, e para a cultivar Bluegen foi no dia 20 de outubro de 2011. As cultivares: Clímax, Flórida e Duke foram colhidas no período de 29/dez/11 a 3/fev/12, e a cultivar Bluegen, de 26/jan a 23/mar/2012 sendo mais tardia. O período entre o final do florescimento e o final da colheita foi de 126 e 155 dias.

Pêra européia: O final do florescimento para as quatro cultivares: Packhan's Triumph, Red Barlett, William's e Rocha foi no dia 5 de outubro de 2011. As cultivares foram colhidas no mesmo período sendo nos dias 13 a 17 de fevereiro de 2012, totalizando até o dia 17/fev, 135 dias.

Plantio: Na cultura do physalis foi realizado o plantio de 45 mudas provenientes de área comercial na comunidade Sede, do município de Urupema, 21 dias depois foi verificado o pegamento de 23 mudas. Com a ocorrência de chuva de pedra no dia 12 de março e geada no dia 29 de março, restaram apenas 14 mudas desenvolvidas.

Difundir os conhecimentos das práticas de manejo e produção de fruteiras de clima temperado para demais produtores do município de Urupema, SC.

No dia 30 de março de 2012, foi realizada a apresentação dos resultados da cultura do mirtilo e pêra européia pelos alunos estagiários Pedro Paulo Vieira e Sérgio Souza, contando com a participação de cinco produtores (Figura 1).



Figura 1 - Apresentação de palestra técnica pelos alunos estagiários, Pedro Paulo Vieira e Sérgio de Souza sobre resultados técnicos da cultura do mirtilo, pêra

européia e physalis, na propriedade do Sr. Paulo Cavalheiro, Urupema, SC, 2012.

Considerações finais

Esta ação de extensão acrescentou ao conteúdo aprendido na escola, as relações entre homem e natureza e suas implicações, bem como, retorno ao produtor de todas as atividades desenvolvidas durante o estágio.

Referências

- ANTONIOLLI, L.R. Pêra: perspectivas da produção e pós colheita. **Jornal da Fruta**. p.4-5. dez. 2011.
- ANTUNES, L.E.C. & RASEIRA, M.C.B. A cultura do mirtilo. EMBRAPA, **Documento 121**, Pelotas, 2004.
- AYUB, R.A.; GIOPPO, M. **A cultura da pereira**. Ponta Grossa: UEPG. 10p.
- DIREÇÃO REGIONAL DE AGRICULTURA DE ENTRE DOURO E MINHO – DRAEDM. **Manual de boas práticas – kiwi**. Entre Douro e Minho: Disqual.
- DIREÇÃO REGIONAL DE AGRICULTURA DA BEIRA LITORAL – DRABL. **Práticas culturais na cultura do kiwi**. Portugal. AGRO 688.
- EPAGRI. **Orientações para o cultivo da goiabeira serrana (*Acca sellowiana*)**. Florianópolis: Epagri. 2011.
- FONSECA, L.L.; OLIVEIRA, P.B. **A planta de mirtilo: morfologia e fisiologia**. Divulg. Agro 556. Portugal. 2007.
- GUIMARÃES, T.G. **A cultura do caqui**. Fortaleza: CPAC - Embrapa. 2007.
- LUZ, A.R.; IUCHI, T. Cultura alternativa: frutificação da pereira. **Agapomi**, 177ª Ed. fev. p.9. 2009.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA DO DESENVOLVIMENTO RURAL E DAS PESCAS - MADRP. **Kiwi**. Portugal, 2007.
- NORA, I.; HICKEL, E.R. Pragas da macieira. *In* Epagri. **A cultura da macieira**. Florianópolis: Epagri, 2006.
- RUFATO, L.; RUFATO R.A.; SCHLEMPER, C.; LIMA, C.S.; KRETZSCHMAR A.A.; **Aspectos técnicos da cultura da physalis**. 1ª. Ed. Lages CAV/UEDESC; Pelotas: Ufpel, 2008.
- SAQUET, A.A.; BRACKMANN, A. A cultura do kiwi. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.25, n.1, p.177-182, 1995.
- SEBRAE. **Santa Catarina em Números**: Florianópolis/ SEBRAE/SC. Florianópolis: SEBRAE/SC, 2010. 111p.
- SANTOS, A. M.; RASEIRA, M. C. B. **A cultura do mirtilo**. Pelotas: Embrapa Clima temperado, 2002.
- SIMÕES, O.; LOPES, A.; FERREIRA, J. **Variedades regionais e agricultura biológica desafios para peras e maçãs portuguesas**. Coimbra: Escola Superior Agrária de Coimbra. 2008.