

# CONTROLE ALTERNATIVO DA BROCA-DO-FRUTO DA GRAVIOLEIRA POR MEIO DO ENSACAMENTO DO FRUTO COM PAPEL JORNAL EM UMA COMUNIDADE NO MUNICÍPIO DE CAPITÃO-POÇO, PARÁ

Antônio José Elias Amorim de Menezes<sup>1</sup>; Expedito Ubirajara Peixoto Galvão<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Amazônia Oriental/Pós-Graduação em Sistema de Produção Familiar, Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), C. Postal 354, 96010-900, Pelotas-RS, e-mail: menezes@cpatu.embrapa.br; <sup>2</sup>Embrapa Amazônia Oriental, C. Postal 48, 66095-100, Belém-PA.

A agricultura familiar aqui referida tem como características básicas a utilização da mão-de-obra familiar e a integração parcial ao mercado (FAO, 1994). A lógica de funcionamento interno da unidade familiar de reprodução se apóia no equilíbrio entre o consumo e o trabalho.

Historicamente, a agricultura é uma atividade familiar que ao longo dos séculos vem produzindo e se reproduzindo tanto do ponto de vista social quanto econômico. A necessidade de redução de custo e aumento de ganho via escala de produção conduziu a um processo de modernização que resultou em forte presença da agricultura patronal em muitas atividades do campo.

As diversas experiências relacionadas ao controle de pragas e de doenças indicam que as principais razões que levam à busca de alternativas para os agrotóxicos são: a expectativa de redução do custo de produção final, problemas de saúde enfrentados pelos agricultores que utilizam agrotóxicos, demanda de alimentos não contaminados por parte dos consumidores, interesse da indústria e da comunidade.

Apesar de sua comprovada eficiência, os agrotóxicos são perigosos para o homem e para o meio ambiente. A utilização inadequada desses produtos pode gerar distúrbios gástricos, respiratórios, neurológicos, psicológicos e até mesmo câncer em indivíduos que os manuseiam e os consomem produtos contaminados.

No meio ambiente os agrotóxicos destroem também a mesofauna, acarretando sérios prejuízos aos insetos benéficos e aos inimigos naturais, contaminam solos e mananciais, com conseqüências sobre a fauna e sobre a cadeia alimentar de áreas que geralmente ultrapassam os limites da propriedade rural onde o produto químico é aplicado.

Atualmente existe uma conscientização ecológica globalizada que exige alimentos mais naturais, o que tem influenciado o aprimoramento e a utilização de medidas de controle integrado de pragas e doenças agrícolas. Neste tipo de controle, métodos alternativos são utilizados para proteção de plantas objetivando diminuir a utilização de produtos químicos.

Broglio-Micheletti & Berti-Filho (2000), testaram diferentes tipos de invólucros como forma de proteção de frutos de gravioleira contra o ataque da praga *Cerconota anonella* (Sepp.), concluíram que o tratamento com saco plástico microperfurado levou vantagem sobre os demais na maioria dos parâmetros analisados, o que permite inferir que se trata da melhor forma de controle testada para *C. anonella* que, além de proteger os frutos, traz a vantagem de não permitir o acúmulo de água nestas embalagens.

Embora os autores acima reconheçam que o ensacamento é uma forma de controle viável e segura, chamam a atenção de que a limpeza do campo deve ser o primeiro passo para se ter sucesso com controle de pragas em anonáceas, pois os adultos continuam a emergir de frutos infestados mesmo após eles terem caído ao solo, servindo como fonte de reinfestação. Na medida do possível esses frutos devem ser removidos do local de plantio.

Outros autores (McComie 1987, Carneiro & Bezerril 1993, Manica 1994, Bustillo & Peña 1992), utilizaram invólucros juntamente com inseticidas e o melhor resultado foi a utilização de clorpirifós + saco plástico, que apresentou 92% dos frutos sadios.

Embora poucos trabalhos sejam desenvolvidos tendo como base o enfoque agroecológico, o que não falta é criatividade e empenho dos agricultores familiares na busca de alternativas para melhorar sua produtividade.

O caso, a seguir relatado, diz respeito à experiência de um agricultor familiar que vinha obtendo constante insucesso no cultivo de gravioleira (*Annona muricata* L.), em função do ataque freqüente da broca do fruto (*Cerconota anonella* Seep).

Foi oferecida uma proposta, ao agricultor, de uma alternativa no controle da broca do fruto da gravioleira através do emprego do ensacamento de frutos, utilizando jornais usados.

A experiência foi desenvolvida com base no enfoque sistêmico, como instrumento metodológico fundamental, priorizando a pesquisa em meio real (diagnóstico do meio e validação das inovações), elegendo o agricultor como parceiro ativo em todas as etapas do processo, aproveitando o conhecimento local.

O trabalho foi realizado na comunidade de Nova Colônia, localizada no Município de Capitão Poço-Pará, distante a 12 km da sede do municipal, integrando-se a microrregião do Guamá, mesorregião do nordeste paraense.

A espécie *Annona muricata* L. é pertencente à família Anonaceae, nativa dos trópicos americanos, originada nas Antilhas ou na América Central (Cavalcanti, 1996). Apesar de seu potencial produtivo e econômico na região de estudo, a espécie tem apresentado algumas limitações para expansão do cultivo, no que tange principalmente a presença da broca do fruto. Segundo Ruiz (1991), as perdas causadas por esta praga podem variar de 70 a 100% da produção.

A área utilizada continha uma população de 500 plantas de gravioleiras, plantadas no espaçamento de 6 x 6 m. O plantio era conduzido utilizando basicamente a mão-de-obra familiar e estava parcialmente integrado ao mercado local com a produção de laranja e maracujá.

Foi sugerido ao agricultor que colocasse em teste o uso de sacos de jornais usados como forma de proteção dos frutos da gravioleira, em substituição ao que vinha utilizando normalmente. Essa substituição além de proporcionar uma boa proteção ao fruto contra o ataque da broca, implicava na diminuição dos custos de produção acarretado pelo uso de sacos confeccionados com sombrite com 50% de luminosidade e do emprego de inseticidas, além de proporcionar menor dano ao meio ambiente e principalmente a saúde do produtor. Foi explicado que o sucesso da técnica sugerida depende da escolha da época certa para proteção dos frutos. Visto que o tamanho dos frutos selecionados para o ensacamento é um aspecto muito importante a ser considerado, pois ocorriam muitos abortamentos quando as graviolas eram protegidas entre 1 e 3 cm.

No estudo em questão, a proteção teve início logo após a abertura do botão floral, utilizando-se como material folha de jornais, em que os invólucros eram confeccionados com a utilização de um grampeador. Vale ressaltar que antes da adoção e utilização da técnica proposta, o produtor aplicava a cada 15 dias, uma combinação de inseticidas à base de Trichlorphon, deltamethrin mais óleo mineral. Aplicados sem a menor indicação técnica quanto a sua eficiência, aumentando, os riscos de contaminação do produtor.

Com a adoção da prática, o produtor conseguiu diminuir os custos de produção, elevar a produtividade de frutos sadios e conseqüentemente aumentar o rendimento de frutos, além de diminuir os riscos de contaminações provocados pelo manuseio de agrotóxicos.

Essa mudança no comportamento dos técnicos no sentido de fazer com que o agricultor familiar participe do processo de inovação é na verdade uma necessidade urgente. É preciso que as intervenções técnicas sejam acompanhadas de um bom diálogo entre as partes interessadas como afirma Abaladejo (2000).

Para Altieri (2000), a passagem da agricultura tradicional para agricultura orgânica dá-se através de um processo de transição que se constitui na retirada progressiva de produtos químicos, procurando melhorar a eficiência por meio do manejo integrado; substituindo os insumos químicos, utilizando tecnologias alternativas e de baixo consumo de energia e sistema agrícola diversificado.

O trabalho evidenciou ser de fundamental importância, que as inovações técnicas que visem melhorar qualidade e produtividade num processo de transição, sejam testadas com a participação dos agricultores. Com a técnica utilizada obteve-se um aumento considerável de produção de frutos de gravioleiras livres dos danos causados pelo ataque da broca-do-fruto, proporcionando ao produtor uma melhoria na qualidade de vida e renda, em função da diminuição do uso constante de diversos agrotóxicos.

A democratização do conhecimento e a transferência de tecnologia, no processo de transição da agricultura tradicional para agricultura agroecológica, foram viáveis nesse estudo de caso.

## REFERÊNCIAS

- ALBALADEJO, C. O diálogo para uma interação entre Saberes dos Agricultores e os Saberes dos técnicos: uma utopia necessária. In: HÉBETTE J.; NAVGANTES, R. da S. (Org) **CAT - Ano décimo: Etnografia de uma utopia** Belém: Ed Universitária, UFPA, CAT, 2000, p 173-205.
- ALTIERI, M.A. **Agroecologia: base científica de la agricultura alternativa**. Valparaíso: CETAL, 2000, p.18-29.
- BROGLIO-MICHELETTI, Sônia Maria Forti e BERTI-FILHO, Evôneo. **Controle de *Cerconota anonella* em pomar de gravioleira**. *Sci. agric.*, jul./set. 2000, vol.57, no.3, p.557-559.
- BUSTILLO, A.E.; PEÑA, J.E. Biology and control of the *Annona* fruit borer *Cerconota anonella* (Lepidoptera: Oecophoridae). **Fruits**, v.47, p.81-84, 1992.
- CARNEIRO, J. da S.; BEZERRIL, E.F. Controle das brocas dos frutos (*Cerconota anonella*) e das sementes (*Bephratelloides maculicolis*) da graviola no planalto da Ibiapaba CE. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, v.22, p.155-160, 1993.

CAVALCANTE, P. B. **Frutas comestíveis da Amazônia**. 6 ed. Belém: CNPq/Museu Paraense Emílio Goeldi, 1996, 279p. (Coleção Adolpho Ducke).

FAO. Diretrizes de política agrária e desenvolvimento sustentável. **Versão Resumida do Relatório Final do Projeto UTF/BRA/036**. Brasília: FAO/INCRA, 1994. 24p.

MANICA, I. (Ed.) **Fruticultura**: cultivo das anonáceas ata, cherimólia e graviola. Porto Alegre: EVANGRAF, 1994. 117p.

McCOMIE, L.D. The soursop (*Annona muricata* L.) in Trinidad: its importance, pests and problems associated with pest control. **Journal of the Agricultural Society of Trinidad and Tobago**, n.87, p.42-55, 1987.

RUIZ, R.V. Manejo de problemas entomológicos en huertos de Guanabana. In: **PLAGAS de frutales en Colombia y alternativas de manejo**: Casos: Guanabana, Curuba, Citrico. Palmira: Universidad Nacional de Colombia, 1991, 59p.