

CONTROLE FITOSSANITÁRIO ALTERNATIVO EM COMUNIDADES DE PEQUENOS PRODUTORES RURAIS NO NORTE DE MINAS GERAIS

Área Temática de Meio Ambiente

Resumo

O projeto “Controle Fitossanitário Alternativo em Comunidades de Pequenos Produtores Rurais no Norte de Minas Gerais” desenvolve um trabalho de controle de pragas agrícolas, de doenças e de ectoparasitas em comunidades rurais, assentamentos de reforma agrária e comunidades remanescentes, utilizando fungicidas e inseticidas naturais, além de programas de controle biológico de pragas, utilizando liberações do parasitóide *Trichogramma*, criado no NCA-UFMG, em Montes Claros. Simultaneamente, são ministradas palestras sobre a importância do uso de insumos naturais na nova agricultura, a orgânica, formas sustentáveis de produção, conscientização sobre os danos causados por agrotóxicos à saúde e ao meio ambiente e a importância do controle de ectoparasitas na produção animal. Também são ministrados cursos que capacitem os pequenos produtores a produzir os Kits de defensivos naturais em sua própria comunidade, dias de campo para a liberação dos *Trichogramma* nas culturas infestadas por pragas e visitas dos produtores à UFMG para acompanharem a técnica de criação dos inimigos naturais (*Trichogramma*), aprenderem sobre sua importância, formas de liberação no campo e biologia, promovendo o intercâmbio e a troca de experiência dos produtores entre si e a universidade, fortalecendo a política de integração entre ensino – pesquisa – extensão.

Autores

Paulo Sérgio Nascimento Lopes – Prof. Dr. em Produção Vegetal

Germano Leão Demolin Leite – Prof. Dr. em Entomologia

Veríssimo Gibran Mendes de Sá – Graduando de Agronomia

André Costa da Silva - Graduando de Agronomia

Marcus Alvarenga Soares - Graduando de Agronomia.

Instituição

Núcleo de Ciências Agrárias/Montes Claros/Setor de Fitotecnia

Palavras-chave: fitossanidade; manejo integrado de pragas; insumos naturais.

Introdução e objetivo

O projeto “Controle Fitossanitário Alternativo em Comunidades de Pequenos Produtores Rurais no Norte de Minas Gerais” desenvolve um trabalho de controle de pragas agrícolas, de doenças e de ectoparasitas em comunidades rurais, assentamentos de reforma agrária e comunidades remanescentes (antigos Quilombos), todas na região Norte de Minas Gerais, utilizando fungicidas e inseticidas naturais como calda Bordaleza, Sulfocálcica, de Alho, de sabão e extrato de Neen, além de programas de controle biológico de pragas, utilizando liberações do parasitóide *Trichogramma* (esse parasitóide não passa de uma micro vespinha, que se reproduz botando seus ovos dentro dos ovos de lagartas diversas. Sua larva se alimenta do material nutritivo do ovo da lagarta e se desenvolve ali. Durante o processo de parasitismo o embrião da lagarta é destruído, e assim é feito o controle biológico), criado no Insetário George Washington do NCA-UFMG, em Montes Claros.

Estas comunidades são praticantes de uma exploração agro-extrativista do Cerrado, principalmente, das plantas medicinais e das frutíferas nativas, cultivos em pequena escala, principalmente da fruticultura, leguminosas como feijão de corda e feijão Guandu, hortaliças e pequenas criações de bovinos de leite e de caprinos, além de aves e suínos.

Nos ecossistemas naturais, como as matas, os cerrados a caatinga e os campos nativos, há um equilíbrio entre os seres vivos e o meio. Em qualquer desses sistemas, a densidade populacional de um fungo ou de um inseto praga é controlada pela densidade populacional da espécie de planta pela qual ele tem preferência e por seus inimigos naturais.

O uso indevido de inseticidas e de fungicidas, em épocas erradas e não seletivos, além de super ou sub dosagens, seleciona resistência nos insetos pragas e fungos, o que gera a necessidade de doses cada vez maiores, além do desenvolvimento de novos produtos (o que também demanda muito tempo e dinheiro), cada vez mais agressivos e causam um efeito muito negativo sobre os inimigos naturais e o meio ambiente. Além do benefício ao meio ambiente e às populações de insetos benéficos como inimigos naturais e polinizadores, a utilização de métodos alternativos no controle de pragas e de doenças é mais barato para o produtor quando comparados aos métodos convencionais e agrega valor aos produtos, pois daqui obtém – se os chamados “Produtos Orgânicos” . Tem sido crescente, principalmente nos últimos anos, a procura por alimentos orgânicos pela população urbana, produzidos de forma mais saudável e com a menor quantidade de produtos químicos possível.

O projeto visa à disponibilização de formas alternativas de controle fitossanitário e apoio técnico no combate das pragas e das doenças das culturas agrícolas e de ectoparasitas em animais domésticos, usando como ferramentas insumos naturais (à base de plantas, nativas da região) e inimigos naturais (o principal deles é o *Trichogramma* (Ordem: Hymenoptera, família: Trichogrammatidae), mas a manutenção e proteção aos inimigos naturais da região, como algumas espécies de besouros (Ordem: Coleoptera, Famílias: Carabidae, Coccinellidae), as vespas predadoras (Ordem: Hymenoptera, Família: Vespidae), vespas parasitóides (Ordem: Hymenoptera, Família: Ichneumonidae, Braconidae), percevejos (Ordem: Hemiptera, Família: Reduviidae, Pentatomidae, Geocoridae, Nabidae), moscas (Ordem: Diptera, Família: Syrphidae, Tachinidae), Tripes (Ordem: Thysanoptera), Tesourinha (Ordem: Dermaptera, Família: Forficulidae), e ainda o complexo de aranhas e de ácaros predadores). Suas ocorrências serão monitoradas por uma equipe de alunos, de professores, de técnicos e de produtores, sendo observados seus níveis de não ação e controle, de acordo com o manejo ecológico de pragas e de doenças.

Deve-se também aproveitar os saberes populares, incorporando-os quando necessário às intervenções propostas. Dentro desse contexto, o NCA, por meio de sua equipe de professores de diversas áreas e de alunos, em conjunto com a ONG (CAA-NM) e o Instituto Grande Sertão trabalham de forma integrada, tentando desenvolver diversas atividades no campo da capacitação, assistência técnica, acompanhamento e montagem de programas de controle biológico e manejo ecológico de pragas e de doenças, visando promover o desenvolvimento sustentável destas pequenas comunidades rurais e assentamentos de reforma agrária.

Outro ponto importante do trabalho é que ele desenvolve ações integradas com outros programas da Universidade – “Gerando Tecnologias para as Comunidades”, que envolve projetos de Inseminação Artificial de Bovinos (visa melhorar a genética dos rebanhos locais e aumentar a produtividade dos rebanhos) , desenvolvido no município de Engenheiro Navarro; Integração da Universidade com modelos de produção em pequenas propriedades - projeto de Assentamento Americana, desenvolvido no município de Grão Mogol; Projeto Olho D’água (preservação e recuperação de nascentes) desenvolvido no município de Bocaiúva e Hortas Urbanas (incentiva a comunidade a fazer hortas e produzir diversas espécies de verduras, frutas e legumes, com o intuito de melhorar a alimentação, de forma barata) desenvolvido em

escolas públicas do município de Montes Claros, além do Programa de Assentamentos e Quilombos, que também visa a garantia da Segurança Alimentar – tema discutido no âmbito nacional, que propõe fundamentalmente a adoção de estratégias e medidas que garantam a produção e consumo de alimentos de qualidade e na quantidade adequada às necessidades humanas básicas, além de gerar bem-estar e respeitar as preferências e hábitos culturais daquele que o receberá.

Metodologia

Nas visitas às comunidades Remanescentes de Quilombos – Brejo dos Crioulos (Município de São João da Ponte e Varzelândia – MG, 270 famílias assistidas), Remanescentes de Quilombos – Gorutubanos (Jaíba, Catutí, Janaúba, Gameleira e Mato Verde – MG, 600 famílias), Assentamento Americana (Grão Mogol – MG, 70 famílias), Assentamento Califórnia (Pai Pedro – MG, 30 famílias) e Assentamento Tapera (Riacho dos Machados – MG, 40 famílias) é feito levantamento de dados, primeiramente por “rapport” (abordagem), ou seja, primeiro contato com o agricultor, no qual o técnico, por meio de uma seqüência de observações e procedimentos tem um conceito inicial do seu consulente (o agricultor). O técnico, durante o “rapport”, deve promover a descontração, objetivando estabelecer um fluente canal de comunicação. O segundo passo consiste da anamnese passiva, sendo esta fase em que o consulente expõe o seu problema, não havendo interrupção de sua fala. A terceira etapa baseia-se na anamnese ativa, no qual, baseando nas anotações efetuadas, o técnico faz perguntas, agora dirigindo aos pontos anotados ou a algum detalhe, como época de plantio, a situação da cultura, modo de produção, caracterização das principais pragas e danos causados por estas, como efetua controle das pragas e se possuem qualquer orientação técnica, dentre outras, servindo para formar a idéia geral do diagnóstico, sem emitir opinião. Por último, a montagem da ficha técnica, no qual classifica-se o produtor quanto ao tamanho da propriedade, produtividade, nível técnico etc.

Com esses dados à mão, se fará:

- Cartilha explicativa: onde estarão informações sobre nível de controle das pragas, os insumos alternativos, como produzi – los e aplicá – los, tudo direcionado especificadamente para cada comunidade, uma vez que dentre elas temos algumas dentro do bioma do Cerrado e outras ainda, já são da área de Caatinga (ao contrário do que se pensa muitas vezes, no Norte de Minas também há caatinga), o que torna a matéria prima (as plantas, principalmente) para a confecção dos produtos, indisponível em algumas das localidades, ocasionado como dito anteriormente pelas diferenças edafoclimáticas de cada uma. Vale lembrar que os insetos também reagem diferentemente ao clima, reforçando ainda mais a necessidade de uma cartilha regional.

- Palestras sobre a importância do uso de insumos naturais na nova agricultura, a orgânica, formas sustentáveis de produção, conscientização sobre os danos causados por agrotóxicos à saúde e ao meio ambiente e a importância do controle de ectoparasitas na produção animal.

- Cursos que capacitem os pequenos produtores a produzir os Kits de defensivos naturais em sua própria comunidade, utilizando materiais alternativos, de acesso fácil e barato.

- Oficinas, com os seguintes temas:

- Educação ambiental;
- Identificação de insetos pragas, de inimigos naturais e de polinizadores;
- Identificação de doenças das plantas cultivadas;
- Identificação das injúrias, danos e perdas na produção;
- Manejo ecológico de pragas e de doenças;
- Controle de ectoparasitas;

- Controle Biológico;
- Perigos dos Agrotóxicos;
- Práticas de manejo cultural que evitam pragas e doenças;
- Práticas de conservação dos inimigos naturais e polinizadores;
- Práticas de manejo sanitário das criações;
- Práticas de produção e utilização das Caldas Bordaleza, Sulfocálcica, de Fumo, de Alho , de sabão e extrato de Neen;
- Práticas de liberação do Trichogramma em campo;
 - Orientações técnicas:
- Monitoramento fitossanitário das culturas;
- Análise Sanitária de Animais;
- Palestras, oficinas e cursos de capacitação;
- Apoio técnico;
 - Construção de um Núcleo de Estudos, que realize avaliações constantes do programa de apoio técnico e no final, sistematize as experiências.
 - Dias de campo para a liberação dos Trichogrammas nas culturas infestadas por pragas.
 - Visitas dos produtores à Universidade para acompanharem a técnica de criação dos inimigos naturais (Trichogramma), aprenderem sobre sua importância, formas de liberação no campo e biologia, promovendo assim o intercâmbio e a troca de experiência dos produtores entre si e a Universidade, fortalecendo a política de integração entre ensino – pesquisa - extensão.

Resultados e discussão

Por enquanto, o levantamento de dados está sendo concluído, mas já é possível perceber que o uso indiscriminado de agrotóxicos nas pequenas propriedades rurais já causa danos à saúde dos pequenos agricultores (um grande número deles reclama de dores de cabeça, tonteira e enjôo após aplicações de insumos em suas lavouras – todos sintomas de intoxicação), que eles não dominam técnicas de aplicação (procedimentos simples, como regulagem e manutenção das bombas costais ou aplicar o veneno a favor do vento, para impedir que este volte para si, o que diminuiria o contato do agricultor com os produtos, assim como sua inalação) e ainda, desconhecem ou ignoram dosagem recomendada dos produtos de que fazem uso (nas comunidades, ao serem perguntados sobre a dosagem, por mais de uma vez afirmavam que “se a praga fosse forte aplicava uma quantidade maior, se fosse fraca, uma quantidade menor” – evidencia total falta de critério, despreparo técnico.), o que é bastante perigoso para o meio ambiente, uma vez que inseticidas do grupo dos Piretróides por exemplo, se entrarem em contato com as águas de córregos, rios ou lagoas e também com as águas subterrâneas que alimentam as nascentes, causam altíssima mortalidade de peixes por ser altamente tóxico para estes, além de outros grupos como os organofosforados, que por serem altamente estáveis persistem no solo por anos (chega – se a falar em décadas).

Outra averiguação feita é a de que os produtores não possuem informações sobre controle biológico e sobre as táticas de manejo integrado de pragas (DENT, 1995), importante para o combate racional dos insetos que atacam as lavouras, também desconhecem na maioria das vezes as ervas e os outros produtos alternativos (como o Fumo, Neen, Erva de Santa Bárbara ou ainda, sais específicos), que poderiam combater as pragas de sua lavoura.

Outro dado preocupante é que estes mesmos pequenos produtores têm uma idéia distorcida sobre os insetos, assumindo todos eles como pragas potenciais, sendo assim, a utilização e preservação de inimigos naturais não existe, o que dificulta ainda mais a

restauração do equilíbrio biológico, tornando necessário um trabalho de esclarecimento e conscientização.

Os ganhos para o NCA serão de grande importância, pois permite que os alunos tenham uma visão mais ampla e sólida das práticas alternativas de controle fitossanitário, da sua importância para uma produção econômica, sustentável e diferencial para o pequeno produtor e dos componentes sociais, ambientais e econômicos que envolvem a produção de uma pequena propriedade. Além de gerar e fortalecer novas propostas de pesquisas a serem realizadas nesta área no futuro, visto que corpo docente e discente terá a oportunidade de conviver mais de perto com a pequena propriedade e de incorporar os saberes populares à tecnologia.

Outros resultados mais específicos são: inserção dos professores e alunos do NCA/UFMG em atividades de extensão, promovendo a consolidação dos conhecimentos teóricos; troca experiências com os produtores, gerando discussões e levantando os principais problemas das comunidades, possibilitando desde já o exercício de atividades que no futuro serão cotidianas e essenciais para a realização de todas as atribuições de nossa profissão; apresentação das tecnologias, ensinar as técnicas e promover o acompanhamento e assistência, tudo isso para garantir melhoria das condições de vida das pessoas que vivem nestas comunidades; capacitação dos produtores rurais quanto às técnicas agrônomicas adaptadas e de menor impacto ambiental, do reconhecimento e manejo ecológico das doenças, pragas agrícolas e ectoparasitas; desenvolvimento de um núcleo de pequenos produtores modelo em controle fitossanitário alternativo; aumento da renda dos produtores rurais que passarão a produzir uma mercadoria diferenciada e com maior valor de mercado; melhoria da qualidade alimentar dos alunos das escolas públicas, uma vez que este projeto assessora o projeto Horta Urbana (citado anteriormente – dentre suas ações estão a implantação de pequenas hortas na zona urbana de Montes Claros e em escolas do município também, visando a melhoria da alimentação da população, uma vez que se constatou baixo consumo de hortícolas, que são importantíssimas fontes de vitaminas e fibras); desenvolvimento de pesquisas ou monografias a respeito dos produtos utilizados no controle alternativo e biológico; os alunos têm a oportunidade de conhecer a realidade das comunidades sua cultura e principalmente seus problemas e as alternativas para solucioná-los. Terão oportunidade de praticar fundamentos teóricos vistos em sala de aula, assim como desenvolver a habilidade de falar em público e de relacionar com os produtores e assentados, de forma a conscientizá-los da necessidade de preservação do meio ambiente e da produção de alimentos mais saudáveis e ainda, espera-se desenvolver a percepção para novas linhas de pesquisa na região e a capacidade de síntese e clareza de linguagem.

Conclusões

O Trabalho se mostra importante e efetivo, uma vez que suas ações propostas visam a implementação de medidas que garantam a sustentabilidade da produção de pequenos agricultores, que hoje encontram – se sufocados pelo modelo de produção convencional, implementado na década de 30, conhecido por “Revolução Verde”, que utiliza diversos insumos, como adubação química, herbicidas, fungicidas, inseticidas além da utilização de maquinário agrícola – tudo para garantir índices produtivos astronômicos. Esses pequenos agricultores além de garantirem seu sustento e de suas famílias, produzirão frutas, hortaliças, carne, leite e ovos diferenciados, com altíssima qualidade, livres de quaisquer resíduos químicos perigosos – são os chamados produtos orgânicos, que a cada dia têm um número maior de adeptos por todo o mundo (Europa principalmente, onde o público em geral é mais exigente), e como sabemos a oferta destes produtos não cresce no mesmo ritmo, já que a produção orgânica somente é viável para pequenos agricultores, pois a monocultura extensiva

contraria todos os princípios agroecológicos, se tornando alvo constante de doenças e insetos, frutos do desequilíbrio causado por ela mesma.

Dentro da sustentabilidade, outro ponto positivo é que com a adoção das práticas agroecológicas os pequenos produtores poderão combater mais eficientemente as moléstias sobre suas plantações, uma vez que os altos custos dos insumos agrícolas muitas vezes incapacitam-nos a isso. Com a produção agroecológica, acabam também as agressões à natureza, à flora e fauna regional, sem mencionar aos cursos d'água e ao solo, contaminados pelo uso desordenado de inseticidas, herbicidas, e todos os outros produtos mencionados antes, além de por fim ao perigo a que se submetia o agricultor ao aplicar estes produtos, sendo muitas vezes vítima de intoxicações, já que não dominava as técnicas adequadas e nem fazia uso, na maioria das vezes, de equipamentos de proteção individual.

Importante para estas famílias também, é o fato de que diminuídos os custos de produção, já que agora utilizam-se produtos naturais, que usam como matéria prima plantas da região e alguns sais minerais, torna – se possível aproveitar melhor os escassos recursos financeiros disponíveis, investir em outras necessidades como vestuário, educação e transporte, por exemplo. Vale lembrar o caráter da Segurança Alimentar, conquistado pela quebra da dependência dos insumos industrializados, pela melhoria da qualidade do alimento (isto, pois além de produtor, o pequeno produtor consome um pouco de tudo o que planta) e pelo ganho de renda, proveniente da valorização de seu produto (orgânico) e da diminuição dos custos de produção.

São mensuráveis também os ganhos acadêmicos – convívio com a realidade agrícola, chance de praticar os ensinamentos teóricos adquiridos durante o curso, a oportunidade de falar em público e interagir com os assentados e pequenos produtores, aprender conversando com o produtor (enquanto é feito o “rapport”, obtém-se uma carga de cultura popular, regional, gigantesca, são inúmeras histórias do tempo dos escravos, contadas pelos quilombolas (que são os cidadãos das comunidades remanescentes negras, presentes aqui no Norte de Minas), ou ainda, relatos das dificuldades sofridas pelos trabalhadores, durante o processo de invasão e desapropriação das terras, que muitos ainda vivem), sem esquecer é claro de mencionar os ganhos para a produção científica, uma vez que projetos como este ampliam as expectativas e conhecimentos regionais, gerando novas linhas de pesquisa para a região.

Por último, a Universidade se beneficia com o intercâmbio entre os alunos, professores e produtores, enriquecendo suas discussões, trocando conhecimento e firmando o papel importante que a extensão tem, com parte de seu tripé, junto com o ensino e a pesquisa.

Referência bibliográficas

CARVALHO, G.A.; Táticas de Baixo Impacto Ambiental no Manejo de Insetos. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000.

DENT, D.R. Integrated pest management. London: Chapman and Hall, 1995. 356p

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIM, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ. 920p. 2002.

LUZ, C.; DAYRREL, C. Cerrado e Desenvolvimento: Tradição e Atualidade. Montes Claros: Editora Unimontes, 2000.

RÜEGG, E.F.; PUGA, F.R.; SOUZA, M.C.M., et al. O Impacto dos Agrotóxicos Sobre o Ambiente, a saúde e a sociedade. 2º ed. São Paulo: Ícone Editora, 1991. 94p.

PENTEADO, S.R. Defensivos Alternativos e Naturais. 3º ed. Campinas, 1999. 95p.

PENTEADO, S.R. Controle Alternativo de Pragas e Doenças com as Caldas Bordaleza, Sulfocálcica e Viçosa. Campinas: Ed. Bueno Mendes, 2000. 89p.

PRIMAVESI, A., Manejo Ecológico de Pragas e Doenças: Técnicas Altrnativas para a Produção Agropecuária e Defesa do Meio Ambiente. São Paulo: Nobel, 1988.

SAMWAYS, M.J., Controle Biológico de Pragas e Ervas Daninhas. São Paulo: EPU, 1989. (Temas de Biologia, v,34).

ZAMBOLIM, L.(Ed.). Manejo Integrado – doenças, pragas e plantas daninhas. Viçosa: UFV, Departamento de Fitopatologia, 2000. 416p. : il.