Agro foco

Revista de Agropecuária da Embrapa Amazônia Oriental - Ano I - nº 01 - maio 2015

Entrevista

Alex Fiúza de Mello, Secretário de Estado de Ciência, Tecnologia e Educação Técnica e Tecnológica

Temas desta edição

Seringueira

Agricultura familiar

Pimenta-de-macaco

Palma de óleo

Manejo de plantas daninhas

Inovação tecnológica em sistema de produção

Agricultura amapaense

Embrapa

Manejo de plantas daninhas na Amazônia

AS PLANTAS DANINHAS SE CONSTITUEM NO PRINCIPAL PROBLEMA DE ORDEM BIOECONÔMICA A IMPOR LIMITAÇÕES AO DESENVOLVIMENTO DA AGROPECUÁRIA NA REGIÃO AMAZÔNICA.

O termo planta daninha refere-se às comunidades de espécies vegetais indesejáveis que ocorrem nas áreas agrícolas e pastagens. Elas estão presentes nas áreas cultivadas desde os primórdios da agricultura, acompanhando as culturas em um longo processo de coevolução nos sistemas de produção, confundindo a sua história com a própria história da agricultura e do homem.

Como em outros lugares do mundo, as plantas daninhas são um grande entrave à produção agropecuária na Amazônia, dada a grande diversidade de espécies e de suas características (germinação e crescimento inicial rápido, grande capacidade de absorção de água e nutrientes e captação de luz solar, eficiência elevada no uso de água, nutrientes e radiação fotossinteticamente ativa e grande produção e disseminação de seus propágulos), obrigando o agricultor a dispender recursos consideráveis para o seu controle e evitar prejuízos econômicos. Em geral, não menos de 50% do custo de produção das principais culturas exploradas refere-se ao controle de plantas daninhas. Na Amazônia, todas as culturas (anuais, perenes e pastagens) cultivadas nos ambientes de várzea e terra firme são severamente afetadas pela interferência de plantas daninhas, por vezes provocando reduções de crescimento e produtividade de tal magnitude que o agricultor simplesmente abandona as lavouras, representando 100% de prejuízo.

Na Amazônia, a agricultura é desenvolvida por produtores rurais distribuídos em ampla faixa socioeconômica, desde a agricultura de subsistência (em que o tamanho das áreas cultivadas é geralmente definido pela capacidade de o agricultor manter suas lavouras livres da interferência das plantas daninhas) até as grandes agroindústrias (nas quais a mecanização substitui a força humana, em parte ou na totalidade, no controle de plantas daninhas, permitindo o cultivo de áreas extensas). As principais culturas de subsistência são banana, mandioca, feijão-caupi e milho, esta última para suprir pequenas criações de animais domésticos, na qual predomina a capina ou roçada manual, enquanto nos maiores empreendimentos são exploradas lavouras de soja e milho e pastagens naturais ou cultivadas.

José Roberto Antoniol Fontes

Independente do tamanho da propriedade e das culturas exploradas, as comunidades de plantas daninhas estão presentes no ambiente agrícola, quer seja na forma de sementes (banco de sementes no solo) quer seja como plantas emergidas, ambas relevantes na definição de programas de manejo. O banco de sementes representa a infestação potencial das comunidades daninhas, garantindo a perpetuação das espécies daninhas ao longo do tempo, com recrutamento de novos indivíduos de maneira escalonada, evento favorecido pela dormência, característica que permite a viabilidade das sementes no solo na sua forma latente mesmo quando as condições ambientais favorecem a germinação. Por outro lado, o nível de infestação da flora emergida por ocasião do desenvolvimento das culturas é o parâmetro adotado pelos agricultores para a tomada de decisão do momento e da ação de controle a ser empregada para eliminar a interferência.

Na Amazônia Legal, 57% dos estabelecimentos rurais têm até 50 ha, representando 6% da sua área agrícola, enquanto apenas 2% dos imóveis têm mais de mil hectares, perfazendo 57% da área destinada à agricultura. A atividade agropecuária nas pequenas propriedades emprega baixo nível tecnológico, caracterizada por uso de sementes e mudas de variedades não melhoradas, sem a adoção de corretivos de solo e adubos, de defensivos agrícolas e de máquinas e implementos, e com pouco acesso aos serviços de assistência técnica oficial ou privada, resultando em baixo índice de remuneração da atividade. Ao contrário, os médios e grandes agricultores incorporam tecnologias nas suas propriedades. Ademais, nas últimas décadas, o processo de urbanização no Brasil provocou êxodo rural intenso e redução da disponibilidade de mão de obra no campo.

Esse conjunto de características tem influência marcante no manejo de plantas daninhas na região Amazônica, sobretudo nas pequenas propriedades, pois para o estabelecimento de

programas eficientes de manejo integrado de plantas daninhas é necessário considerar as condições socioeconômicas dos agricultores, não apenas as tecnologias. Nesses programas devem ser associados o maior número possível de ações de controle e considerar a interação de umas com as outras, em que as vantagens de uma compensam as limitações da outra.

Os agricultores devem utilizar sementes e mudas de variedades recomendadas pelos órgãos de pesquisa e de assistência técnica, produzidas de acordo com as normas definidas por legislação específica, e adotar as recomendações técnicas relacionadas ao seu cultivo, sobretudo espaçamento, população de plantas e adubações. Muitas vezes, entretanto, os produtores produzem suas próprias sementes e mudas, com baixo vigor e pureza varietal, o que resulta em estabelecimento pobre de estandes das culturas.

Outro aspecto fundamental no manejo de plantas daninhas é o momento no qual a ação de controle deve ser executada, ou o período crítico da prevenção da interferência. Esse período é definido para todas as culturas por meio de avaliações em condições experimentais ou pelas experiências dos agricultores ao longo das gerações. O importante é não deixar de realizar o controle nesse período, por dois aspectos: o primeiro é que atrasos de poucos dias podem representar reduções de produtividade muito grandes, e o segundo é que realizar o controle antecipadamente pode permitir infestações tardias que também resultarão em perdas de rendimento.

O controle mecânico de plantas daninhas predomina na agricultura familiar, quer seja na fase de pré-semeadura ou pré-plantio, quer seja durante o crescimento das culturas, feita com ferramentas manuais ou implementos como cultivadores. Embora seja uma ação de controle de eficácia elevada, pois elimina as plantas daninhas, tem baixo rendimento operacional, com grande desgaste físico (sobretudo nas condições climáticas da Amazônia, com altas temperatura e umidade relativa do ar) e nenhuma ação residual, ou seja, permite reinfestação da área controlada quando o solo tem umidade que possibilita a sobrevivência das plantas daninhas. Em muitas ocasiões, ouve-se o antigo relato de que "o mato foi mudado de lugar", sobretudo quando as plantas daninhas têm mecanismos de reprodução vegetativa por rizomas, tubérculos e estolões, como é o caso de capins e tiriricas.

O controle físico por meio de plantas de cobertura do solo, como cobertura morta ou cobertura viva, é uma estratégia de controle eficaz no manejo de plantas daninhas em culturas anuais e perenes. O sistema plantio direto é empregado para a produção de grãos na Amazônia e faz uso de plantas de cobertura do solo, sobretudo o capim-braquiária, que contribuem para redução do crescimento de plantas daninhas, e nas culturas perenes, sobretudo as de maiores espaçamentos, é recomedável formação e manutenção de cobertura do solo viva ou morta nas entrelinhas de plantio. Além dos benefícios relacionados ao controle das plantas daninhas, as plantas de cobertura auxiliam na melhoria das condições de fertilidade e de infiltração de água no solo.

A aplicação de herbicidas é a ação mais empregada para controle de plantas daninhas em muitas culturas em decorrência da sua eficácia, facilidade de operação e redução do custo de produção por economia de mão de obra. Contudo, dadas as características da agricultura da Amazônia, são necessárias algumas considerações. A recomendação de herbicidas deve ser feita com emissão de receita agronômica por um engenheiro-agrônomo ou florestal, após visita técnica à propriedade e constatação do problema fitossanitário, no caso a espécie daninha. O agricultor familiar, na maioria das situações, não conta com esse serviço em momento adequado, enquanto o médio e grande agricultor tem nas consultorias privadas a solução para esse problema. Além dessa questão, a maioria das culturas anuais e perenes exploradas na Amazônia, sobretudo pelos agricultores familiares, não têm defensivos agrícolas registrados para uso regular. Há ainda outro fator que tem que ser levado em consideração na recomendação de herbicidas na Amazônia que é a baixa capacitação dos agricultores familiares para uso dessa tecnologia, sobretudo no que diz respeito ao uso de equipamentos de proteção individual e ajustes de doses e de equipamentos para a pulverização, que pode trazer consequências nocivas à saúde dos trabalhadores rurais, principalmente, e ao meio ambiente.

José Roberto Antoniol Fontes

José Roberto Antoniol Fontes
Pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental
jose.roberto@embrapa.br