

# Plantas Medicinais e Aromáticas como Defensivos Naturais

Líliá Aparecida Salgado de Morais – Doutora em Plantas Medicinais – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Meio Ambiente) – Laboratório de Produtos Naturais – [lilia.salgado@embrapa.br](mailto:lilia.salgado@embrapa.br)



Maria Cláudia S. G. Blanco

O termo agrotóxico passou a ser oficialmente utilizado no Brasil a partir de 1989 (Lei n.º 7.802/89) para substituir o termo defensivo agrícola, utilizado para designar os venenos empregados na agricultura, porém, em alguns Estados como o Rio Grande do Sul, este termo já era adotado oficialmente desde 1982 (Lei n.º 7.747/82). Esta mudança ocorreu após uma grande mobilização da sociedade, evidenciando o efeito tóxico que estes produtos causam ao ambiente e à saúde, tanto animal quanto humana, ocasionada pela aplicação contínua, abusiva, muitas vezes não recomendada e desnecessária dos mesmos.

Nos dias atuais, novamente, a sociedade vem exercendo seu papel, buscando alimentos mais seguros, livres de contaminantes químicos, pressionando o mercado, gerando a necessidade de um resgate da pesquisa para buscar outras formas

de controle de pragas e doenças de plantas que sejam mais seguras que os agrotóxicos.

## Mas por que resgate?

Anteriormente à descoberta e ao desenvolvimento dos agrotóxicos para proteção das lavouras, os agricultores utilizavam espécies vegetais obtidas em suas propriedades ou nas proximidades, como por exemplo o crisântemo (piretro), utilizado para o controle de pulgões, alguns coleópteros, percevejo do cafeeiro e lagartas desfolhadoras, bem como o timbó (rotenona), utilizado para controlar de besouros a lagartas mastigadoras, além de usarem outros produtos e técnicas (cinzas, água quente, dentre outros). Alguns países se destacavam na produção destas espécies e estas eram exportadas em grande quantidade, não apenas para proteção de culturas, mas também para controle de vetores de doenças humanas.

Com a popularização do uso dos agrotóxicos, pela sua praticidade e pelo efeito mais rápido, essas técnicas foram quase que totalmente abandonadas e hoje, muitas delas são chamadas “alternativas”. Dessa forma, a pesquisa vem testando os mais diversos produtos para utilização agrícola, sendo que muitos já foram utilizados pelos agricultores em décadas passadas. Há uma tendência mundial em explorar novos métodos de controle, dando-se prioridade à utilização de substâncias naturais, biologicamente ativas, contra os diferentes patógenos, conhecidos como defensivos naturais.

Defensivos naturais são produtos biológicos, orgânicos ou naturais (provenientes de plantas), pouco tóxicos, de baixa ou nenhuma agressividade ao homem e à natureza, eficientes no controle de insetos e micro-organismos nocivos, e de manejo simplificado.

Diversos estudos utilizando óleos essenciais e extratos provenientes de plantas medicinais, condimentares e aromáticas vêm sendo realizados no controle de insetos e doenças de plantas, visando ao desenvolvimento destes defensivos, o que representa mais uma opção na proteção das lavouras, principalmente no intuito de suprir as necessidades dos produtores de base ecológica e o desejo da sociedade em reduzir o uso/consumo de agrotóxicos.

Resultados promissores são relatados no manejo de doenças e pragas em plantas cultivadas, tratamento de sementes, pós-colheita e armazenamento de grãos e sementes. Folhas de louro (*Laurus nobilis*) e de eucalipto (*Eucalyptus* spp.) são utilizadas para controlar caruncho (*Callosobruchus* sp.) em grãos e sementes de feijão, armazenados em recipientes fechados, como por exemplo garrafas PET. O pó das folhas e os talos de alecrim-pimenta (*Lippia sidoides*) apresentam ação inibidora da oviposição do caruncho em feijão caupi. O óleo essencial de capim limão (*Cymbopogon citratus*) inibe a incidência de fungo de armazenamento (*Aspergillus flavus*) em sementes de milho, sendo esta atividade atribuída ao seu composto majoritário (citrál), permanecendo ativo por até 210 dias após a aplicação.

Já é possível encontrar alguns produtos comerciais à base de componentes naturais. Dentre estes, encontram-se o óleo de alho e o nim (*Azadirachta indica*). O óleo de alho tem aplicabilidade no controle do míldio, brusone, mancha de *Alternaria*, ferrugem, mancha de *Helminthosporium*. O nim tem como principal ingrediente ativo a azadiractina, que possui ações repelente, ovicida, larvicida, inibe a alimentação causando atraso no crescimento, dentre outros. Seu extrato tem ações nematicida, bactericida e fungicida.

Além do uso de extratos e óleos essenciais, relatos da literatura vêm comprovando que o uso de plantas medicinais como espécies companheiras em consorciação com outras culturas também podem auxiliar

no controle fitossanitário das lavouras. O plantio do tomate juntamente com cravo-de-defunto (*Tagetes erecta*) reduz significativamente os danos causados pela pinta-preta (*Alternaria solani*) na cultura. O cravo-de-defunto também é muito utilizado para o controle de nematoides, mosca-branca e afídeos. O consórcio do manjeriço (*Ocimum basilicum*) com o tomate auxilia na repelência de pragas. A urtiga (*Urtica* spp.) é repelente do percevejo-do-tomate (*Phthia picta*). A mucuna-preta (*Mucuna* sp.), em consórcio com o milho, reduz em mais de 90% a instalação dos gorgulhos nas espigas. O alecrim (*Rosmarinus officinalis*) é utilizado como repelente para o curuquerê-da-couve (*Ascia monuste orseis*) e moscas da cenoura. A hortelã (*Mentha* spp.) é utilizada como repelente de formigas e curuquerê-da-couve. Já o consórcio com a erva-de-santa-maria (*Chenopodium ambrosioides*) repele pulgões e outros insetos. O coentro atrai as joaninhas, que são inimigas naturais de vários insetos predadores e de alguns ácaros de relevância agrônômica.

A pesquisa na área de plantas medicinais em geral, como defensivos naturais, é promissora, vislumbrando possibilidades de novas e relevantes descobertas, porém, deve ser alicerçada em estudos interdisciplinares, para que se obtenham resultados conclusivos. Soma-se a estes, a necessidade de implantação de ensaios

nas condições ecológicas de uso do produto (que ainda são em número reduzido quando comparados com a quantidade de ensaios *in vitro* publicados anualmente). Os vegetais são uma fonte inesgotável de moléculas, muitas destas desconhecidas, que podem servir de modelo para síntese química, gerando produtos de baixo custo, eficazes, ambientalmente seguros, padronizados, registrados, com controle de qualidade, visando à reprodutibilidade e constância de componentes químicos e, principalmente, que atendam às necessidades dos produtores.

É importante ressaltar que os defensivos naturais, apesar de serem provenientes de princípios ativos de plantas, devem ser utilizados com critério e não meramente como substitutos aos agrotóxicos. Não é isto que se busca. A incidência de insetos e patógenos nas culturas é indicativo de desequilíbrio ecológico e/ou nutricional. Deve-se procurar corrigir as causas dos problemas fitossanitários das lavouras, utilizando estes produtos quando realmente forem necessários. A observação da presença de plantas indicadoras no ambiente de cultivo, a correção do solo com adubos orgânicos, a preservação dos inimigos naturais e a diversificação das culturas devem ser práticas constantes para termos realmente um controle fitossanitário eficiente e alimentos saudáveis. ■

