Pesquisa e desenvolvimento

A tecnologia na produção de alimentos

Geraldo Papa*

COM ÁREAS extensas de monocultura, plantio sucessivo e clima quente e úmido em grande parte da agricultura brasileira, as pontes biológicas facilitam a reprodução de insetos e a sobrevivência das doenças nas entressafras. Isso nos leva à necessidade de implementar inovações com tecnologia, principalmente com base nos métodos químicos.

O sucesso da agricultura brasileira está calcado no sistema do plantio direto, na rotação das culturas e na integração lavoura-pecuária-floresta. O melhor pacote tecnológico disponível para garantir a sanidade dos cultivos é o manejo integrado de pragas e doenças, com o apoio de medidas legislativas, como os vazios sanitários. Trata-se de uma prática estratégica que contempla um sistema complexo baseado no conhecimento profundo do agroecossistema.

Mas, é preciso conhecimento técnico e profundo para os defensivos proporcionarem rápida ação curativa contra um dano invisível, funcionarem bem na ação preventiva e servirem para controlar diferentes espécies. Com ação isolada e independente, o produtor aufere bom resultado econômico diante de um custo até relativamente baixo. As boas práticas agrícolas, de acordo com as regulamentações e as bulas, evitam:

• O aumento populacional desequilibrado das pragas secundárias, as contaminações e resíduos no meio ambiente e nos alimentos;

• Os riscos dos aplicadores.

A nova geração de defensivos busca outros mecanismos de ação, redução na quantidade de ingredientes ativos, menor toxidade e mais seletividade em relação aos outros indivíduos. A Química de hoje permite que os produtos aproximem-se do perfil ideal quanto ao equilíbrio ambiental, à saúde do aplicador e ao controle das pragas e doenças.

As estatísticas mostram percentuais significativos registrados pelos hospitais sobre casos de intoxicação devido a ingestões voluntárias, como tentativas de suicídio. Se alguém tentar o suicídio com a ingestão de inseticidas modernos, certamente sofrerá decepção. Com essa modernização, estamos perto do momento em que ninguém conseguirá mais se intoxicar.

A sustentabilidade está inserida em nossas ações, com o uso prudente dos recursos renováveis, proteção dos sistemas naturais e melhoria da qualidade de vida dos indivíduos. Fundamentada na ética, ela considera os benefícios de longo prazo da sociedade, sem perder de vista a visibilidade econômica do agricultor, que planta para tirar o seu sustento da terra.

Dados recentes apurados pela Organização das Nações Unidas Para Agricultura e Alimentação (FAO) mostram os gastos com defensivos na produção agrícola em dólares por tonelada de produto obtido. Certa vez, em palestra no Senado Federal, fiz a comparação: se um decreto proibisse o uso de medicamentos, no mesmo dia morreriam pessoas; por sua vez, se houvesse algum decreto que proibisse o uso de defensivos, em quinze dias haveria falta de alimentos, principalmente das hortaliças.

Quando se trata de tecnologia, uma das áreas fantásticas é a da transgenia, com enormes avanços, principalmente na área de pragas. Esse trabalho deve ser focado caso a caso. A regulamentação é uma peça-chave para desfrutarmos de forma sustentável as diferentes tecnologias disponíveis, na produção integrada, na rastreabilidade, na Química moderna, entre outras. Com uma agricultura pujante, o Brasil, maior consumidor de defensivos, precisa desse insumo. Os Estados Unidos, com a tecnologia número um do mundo, gastam mais com defensivos do que o Brasil, apesar de contar com um inverno rigoroso. Talvez isso seja indicativo de um trabalho mais indicado com essa tecnologia. ■

Marco dos reguladores de crescimento dos insetos

Década	Uso
1970	Inseticidas carbamatos e fosforados, de elevada toxidez, que regulavam o crescimento dos insetos e inibiam a respiração celular.
1980	Inseticidas biológicos, como o espirosade e neonicotinóides, altamente seletivos, com toxicologia baixa e modificadores de hábitos alimentares.
1990	Os inseticidas seletivos cetoenoir e as diamidas, entre outros.
2000	As diaminas antranílicas, de excelente controle e perfil toxicológico favorável.

Gasto com defensivos por tonelada produzida

País	US$
Japão	72,87
França	22,41
EUA	9,41
Brasil	7,30
Rússia	2,20
China	1,30

Fonte: FAO 2010

*Engenheiro agrônomo e professor da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)