Educação e fitossanidade

A CIÊNCIA E O FUTURO DO CAMPO

Guilherme Luiz Guimarães[1] Fábio Kagi[2]

FRENTE À necessidade mundial por maior oferta de comida e energia, abre-se ao País uma ampla janela de oportunidades. O agronegócio brasileiro gera trabalho e renda no campo; nas cidades, resulta na cesta de alimentos mais farta; e, na balança comercial, produz reluzentes superávits. Os excelentes resultados que o agronegócio brasileiro vem conquistando nas últimas décadas, e de forma ainda mais impressionante nos últimos anos, devem-se, em grande medida, a decisivos investimentos de instituições públicas e, sobretudo, de empresas da iniciativa privada em pesquisa e desenvolvimento.

E, para que a Ciência traduza-se em benefícios para a produção agropecuária e o desenvolvimento nacional, ela precisa chegar aos pequenos, médios e grandes produtores rurais. Esse é o significado maior quando se celebra, mundialmente, em 5 de novembro, o Dia da Ciência.

No setor de insumos para a proteção dos cultivos, por exemplo, as pesquisas em inovações consomem cerca de 12% do faturamento das empresas. Para alcançar com sucesso a descoberta de um novo ingrediente ativo, que será capaz de se tornar um produto com características completas para ser colocado no mercado, os laboratórios e estações experimentais das empresas de pesquisa e desenvolvimento (P&D) em defensivos agrícolas investem pesados recursos. Para que uma única nova molécula de ingrediente ativo chegue às lavouras, as empresas mobilizam centenas de cientistas, que pesquisam nos laboratórios e desenvolvem nas estações experimentais e no campo, durante cerca de dez anos, um volume de cerca de 140 mil moléculas. O ponto de partida é o conhecimento de especialistas em várias áreas da Ciência: Agronomia, Química, Fitopatologia, Entomologia, Ciência das Plantas Daninhas, Virologia, Toxicologia e Biologia, entre outras. O volume de investimentos gira em torno de US$ 250 milhões para cada molécula desenvolvida.

Ingredientes ativos são agentes químicos, físicos ou biológicos que conferem eficácia aos defensivos agrícolas. Para serem pulverizados nas culturas, estes agentes devem ser formulados utilizando-se substâncias não ativas em relação à eficácia que servem como veículos diluentes ou conferem características próprias às formulações. Durante os ensaios nos laboratórios e nos campos experimentais, agrônomos, biólogos, químicos, toxicólogos e outros profissionais investigam diferentes aspectos da substância em análise, determinando as doses para controle do(s) alvo(s) biológico(s), bem como avaliando a segurança para o ser humano e o meio ambiente.

Estudos de resíduos de ingredientes ativos nas culturas e nos cultivos sequenciais também são realizados, chegando-se, dessa forma, a uma imensa quantidade de estudos realizados antes da submissão do produto às agências reguladoras, responsáveis por avaliar profundamente o dossiê apresentado para registro. Mesmo após o registro, as empresas continuam monitorando o defensivo no mercado, com assistência técnica e refinamento de informações como dose, momento adequado para aplicação, extensão de uso para novos alvos biológicos e novas culturas, entre outras.

Ao oferecer ao campo as tecnologias desenvolvidas nos laboratórios, estas são complementadas por outro elemento fundamental: transmitir o conhecimento. Por exemplo, na perspectiva de ampliar sua contribuição à produção agropecuária brasileira, destacam-se dois cursos desenvolvidos por instituições acadêmicas e de pesquisa com apoio da Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef).

A Universidade Federal de Viçosa (UFV) ministra o curso de Pós-graduação lato sensu Proteção de Plantas, com o objetivo de promover a atualização dos conhecimentos técnicos relativos ao uso correto e seguro de produtos fitossanitários. As disciplinas, somando a carga de 750 horas, são desenvolvidas numa visão sistemática e integrada da produção agrícola sustentável.

O Instituto Agronômico (IAC), sediado em Campinas, vinculado à Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, desenvolve um MBA em Fitossanidade. Composto por quatorze módulos, oferecidos em três semestres, com aulas a distância e presenciais, o curso objetiva desenvolver conhecimentos em segurança na agricultura, gestão de pessoas, administração e comunicação, com abordagens teórica e prática.

Dessa forma, aliando Ciência e Educação às demandas que vêm do campo, o Brasil estará no caminho certo para consolidar-se como um grande produtor de alimentos, fibras e energias renováveis e conquistar de vez o papel de referência mundial em sustentabilidade. ■

1 Engenheiro agrônomo e gerente de Regulamentação Federal da Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef)
2 Engenheiro agrônomo e gerente de Educação da Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef)