



Técnicos do Aplique Bem durante treinamento de produtores para o emprego correto de pesticidas e fertilizantes

Solos mais saudáveis

Centro de Engenharia e Automação tem hoje programa de referência em aplicação de agroquímicos no campo

RODRIGO DE OLIVEIRA ANDRADE

Indispensáveis à agricultura de larga escala, os agroquímicos podem representar sérios riscos à saúde humana e ao ambiente se não aplicados corretamente. Esses produtos costumam ser pulverizados manualmente sobre as lavouras ou com o auxílio de tratores. Mesmo quando usam equipamentos de proteção, como luvas, máscaras e óculos, os trabalhadores podem se contaminar. Com o propósito de orientá-los sobre o manejo adequado dos defensivos químicos, o Centro de Engenharia e Automação do Instituto Agrônômico (CEA-IAC), em Jundiaí, São Paulo, investe em diversas estratégias de capacitação profissional. A principal é o programa Aplique Bem.

Lançado em maio de 2007, em parceria com a empresa Arysta Life Sciences, a iniciativa prevê a avaliação de pulverizadores e do processo de pulverização, oferecendo treinamento para a aplicação de agroquímicos, de modo a prevenir contaminações, reduzir o desperdício e mitigar impactos no ambiente.

O Brasil é o maior consumidor mundial de agroquímicos. Em média, cerca de 130 mil toneladas de defensivos são aplicadas por ano nas lavouras do país, segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). O uso inadequado dessas substâncias pelos produtores rurais é um dos principais problemas impostos hoje à agricultura brasileira,

segundo o agrônomo Hamilton Humberto Ramos, pesquisador do CEA e coordenador do Aplique Bem. “Muitos têm baixa escolaridade e não sabem usar os pulverizadores ou mesmo ler o rótulo dos produtos com as instruções”, explica. “Vários aplicam a substância em doses acima do recomendado e de maneira inadequada para as pragas que pretendem controlar.” O uso incorreto dos agroquímicos também pode gerar perdas econômicas da ordem de R\$ 2 bilhões por ano, além de representar um entrave à sustentabilidade da agricultura.

No Aplique Bem, técnicos e pesquisadores visitam propriedades rurais em diferentes regiões do país e ensinam a

maneira correta de aplicar esses produtos. Nessas visitas, eles também avaliam e calibram os pulverizadores usados pelos trabalhadores. “O treinamento para a aplicação de defensivos químicos é feito com base nas culturas com as quais os produtores trabalham, os equipamentos que manejam e as substâncias que estão acostumados a aplicar”, diz Ramos. Ao redor de 6 mil trabalhadores são treinados por ano. Desde que foi lançado, o Aplique Bem já capacitou 55 mil produtores em 22 estados. Durante esse período, aproximadamente 900 pulverizadores foram avaliados

Isso permitiu a construção de um banco de dados sobre a qualidade das máquinas em uso no Brasil. Os interessados podem solicitar as informações ao IAC e à Arysta, que as fornece na forma de relatórios e gráficos. Os dados podem ser analisados por tipo de pulverizador, marca, região em que foi usado, desgaste de componentes etc. “Essa análise lança luz sobre os principais problemas envolvendo esses equipamentos e auxilia as empresas fabricantes na correção de possíveis falhas”, destaca o agrônomo.

O sucesso do Aplique Bem segue na esteira de outros projetos, como o Programa de Qualidade em Equipamentos de Proteção Individual (Quepia). Criado em 2006 em parceria com empresas produtoras de equipamentos de proteção individual (EPI), o programa visa aprimorar a qualidade das vestimentas agrícolas usadas pelos profissionais do campo para aplicar agroquímicos. O trabalho desenvolvido no âmbito do Quepia fez com que o IAC se tornasse um dos coordenadores do Consórcio Internacional para Desenvolvimento e Avaliação de EPI para Aplicadores de Agrotóxicos e Trabalhadores em Período de Reentrada.

Em outra frente, o CEA criou a Unidade de Referência em Tecnologia e Segurança na Aplicação de Agrotóxicos. A ideia é promover o treinamento de agentes multiplicadores para que estendam o conhecimento adquirido no programa às suas comunidades. “Pretendemos difundir o conhecimento sobre o controle eficaz de pragas e doenças nas lavouras e incentivar a adoção de boas práticas de manejo de agrotóxicos”, explica Ramos.

Outro projeto importante é o Programa de Adjuvantes da Pulverização. Lançado há doze anos, o projeto se propõe a desenvolver métodos de avaliação de



Algumas das primeiras máquinas introduzidas nas lavouras de São Paulo no final da década de 1930

adjuvantes agrícolas, substâncias acrescentadas na preparação dos defensivos para aumentar sua eficácia. A proposta é classificar esses produtos de acordo com sua funcionalidade, isto é, se ajudam a reduzir a evaporação do agroquímico ou se favorecem uma melhor fixação da substância às plantas.

MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

Com uma economia dinâmica, impulsionada pela cafeicultura, o governo do estado decidiu, em 1938, pela criação de uma divisão que promovesse a mecanização agrícola, a conservação do solo e que orientasse as obras de engenharia rural em São Paulo. “Criou-se, assim, a Seção de Mecânica Agrícola, Irrigação e Drenagem, ligada à Divisão de Solos, Mecânica Agrícola e Tecnologia”, conta o agrônomo Moises Storino, diretor

do CEA. A seção teve vários nomes e, em 2002, passou a se chamar Centro de Engenharia e Automação.

O CEA hoje estende-se por 110 hectares e conta com laboratórios e áreas dedicadas à realização de ensaios de tratores agrícolas, semeadoras e adubadoras, testes de protótipos,

EPIs e produtos fitossanitários. Dentre as ações do CEA com impacto direto na agricultura, destacam-se o estudo da colheita seletiva da videira em pequenas propriedades, um novo sistema de cortador de base, com lâminas serrilhadas e inclinadas para a colheita mecanizada de cana-de-açúcar, e um projeto de monitoramento da bacia do Rio Jundiá-Mirim, em parceria com a prefeitura de Jundiá e o Departamento de Água e Esgoto da cidade. Também estão sendo feitos estudos sobre biocombustíveis e tecnologia de produção, agricultura de precisão e de gestão agroambiental.

Apesar de sua importância, o CEA sofre com a evasão de pesquisadores e a falta de reposição de mão de obra qualificada. Mais recentemente o centro passou a lidar com a possibilidade de ser transferido para Campinas. ▼