

A agroquímica se adapta aos trópicos

As condições climáticas brasileiras levam a adoção de práticas diferenciadas de aplicação de defensivos, manejo integrado de pragas e nutrição correta do solo



As técnicas de aplicação variam de região para região

Ricardo Barbosa

O Brasil é composto por, praticamente, quatro tipos de climas: Equatorial, Sub-tropical, Tropical e Temperado. No entanto, a maior parte da área agricultável brasileira se concentra na zona tropical, que abrange o Centro-Geste, Sudeste, parte do Nordeste, e a zona temperada, localizada na região sul.

Devido a esses tipos de climas, o Brasil é um dos países mais invejados do mundo por ter uma agricultura perene, ou seja, diferente do clima do hemisfério norte, que no inverno fica impossível de plantar, o nosso País, por sua vez, não interrompe o seu processo de produção, além de termos a

possibilidade de utilizarmos métodos de agricultura não convencionais, como o uso de plantio direto, que, apesar de ter sido inventado na Inglaterra, se tornou um ícone de agricultura brasileira.

No entanto, apesar de termos um clima favorável, o Brasil sofre com constantes oscilações climáticas. Na safra 2008/09, por exemplo, tivemos regiões que enfrentaram um grande período de estiagem, como o Mato Grosso Ho Sul e Paraná, comprometendo, principalmente, a safra de soja e milho. Já em outras regiões do País, o elevado volume de chuvas comprometeu a produção de hortifrutigranjeiros. Daí se conclui que há uma disparidade do clima nacional.

Mas o clima não é o único problema, pois, de acordo com dados do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, boa parte da área agricultável brasileira, incluindo, em especial, parte do Centro-Oeste, contém um alto índice de argila na composição do seu solo, composto que prejudica a produção. No entanto, as empresas de insumos, como um todo, têm sido a grande salvação dos produtores rurais destas regiões.

Ainda baseando-se nos dados do Ministério do Planejamento, somente uma pequena parte do território brasileiro tem o seu solo de qualidade considerada boa para a agricultura, o que corresponde ao extremo oeste paulista e o norte do Estado do Pa-



Ô pesquisador Hamilton Humberto Ramos: dicas para o produtor evitar desperdícios e contaminações em climas tropicais

raná. Outras regiões consideradas de alto índice produtivo, em matérias de grãos, por exemplo, é o Centro-Oeste, o sul e o extremo norte do Brasil, que tem uma qualificação de solo regular.

Variação nas técnicas de aplicação - o clima é um dos ingredientes fundamentais para uma boa produção, sendo que o Brasil só conseguiu sucessíveis recordes devido a ajuda climática. De acordo com o diretor do Centro de Engenharia e Automação do Instituto Agrônomo (IAC), Hamilton Humberto Ramos, a influência do clima em nossas lavouras é evidente, principalmente nas altas temperaturas, umidade relativa do ar baixa e ventos acima dos 10 Km/h.

No entanto, nas condições climáticas expostas acima, os ventos, por exemplo, potencializam a deriva dos produtos químicos aplicados, o que pode levar a contaminação, não só do aplicador, mas também do ambiente. "Por Isso, as técnicas de aplicação variam de região para região, pois elas não devem ser importadas, mas desenvolvidas no próprio ambiente em que ela deverá ser aplicada", acrescenta.

Segundo Ramos, as condições do clima podem acelerar, também, a redução da velocidade de reprodução das pragas e doenças, alterando o número de pulverizações necessárias para o controle da lavoura. "Entretanto o agricultor deve observar os parâmetros de temperatura, umidade relativa e vento adequado a tais interferências, que, em alguns casos, podem não ser relevantes", explica. Uma das saídas apontadas pelo pesquisador é a pulverização durante a noite, porque nesse período, as oscilações climáticas são menores, além de

termos uma temperatura mais amena, tanto no ambiente, quanto na planta.

Ramos enfatiza que não basta só o clima estar favorável, mas as técnicas de aplicação também. Os cuidados do produtor rural variam desde a aquisição dos produtos, transporte, armazenamento, aplicação e o devido descarte dos frascos. Uma dica que Ramos enfatiza, é evitar desperdícios e contaminações em climas tropicais, onde deve ser feita a regulação adequada dos pulverizadores, selecionando itens como o espaçamento entre as pontas de pulverização, o modelo da ponta do aplicador e a quantidade de gotas necessárias para a cultura.

Um dos desafios para a aplicação de defensivos agrícolas concentra-se nas regiões Norte e Nordeste. "Estas áreas devem ser prioritárias na pesquisa para evitar depredação e degradação dos recursos naturais", diz.

Cuidados com o solo - de acordo com o presidente da Associação das Indústrias de Fertilizantes Orgânicos, Organominerais, Biofertilizantes, Adubos Foliares, Substratos e Condicionadores de Solo, Abisol, Gilberto Pozzan, um dos métodos mais eficientes para a proteção e preparação



Entidades de pesquisa como o IAC e empresas de agroquímicas desenvolvem programas de orientação aos produtores sobre a aplicação de defensivos

da terra de clima tropical, é o cuidado com a parte fitossanitária do terreno.

Segundo Pozzan, o clima brasileiro propõe o desenvolvimento de pragas no ano todo, pois não há no Brasil uma quebra de ciclo. Ele resalta que algumas pragas são eliminadas durante o nosso inverno, mas não todas. O que o especialista sugere é que o produtor rural brasileiro tenha um intenso cuidado no ano todo com o seu solo, pois a falta de adubos pode ocasionar, conseqüentemente, a infestação de pragas.

"O produtor precisa repor todos os nutrientes que extrai do solo, hoje, a grande maioria deles se preocupam apenas com outras coisas, enquanto a planta necessita de 16 elementos essenciais para sobreviver. Estamos exaurindo o solo e o deixando desequilibrado. Os próprios alimentos estão sendo produzidos em solos exauridos", explica.

Para ele, a irrigação desapropriada é um problema maior do que a fertilização da terra. "Precisamos usar racionalmente a água, onde ela está disponível, e criar condições de irrigar as áreas secas", aponta. Uma das saídas por ele sugerida, quanto à questão do bom uso da terra, seria a melhor utilização de pastagens degradadas, já que podem ser recuperadas.

Manejo integrado de pragas

- "Uma das principais diferenças da agricultura tropical e da temperada é a ausência de uma estação fria bem definida", diz a engenheira agrônoma Flávia Ferreira Megda, da Iharabras S/A Inds Química. Uma das principais defesas da pesquisadora, que trabalha no departamento técnico da empresa, ainda é o manejo integrado de pragas e doenças.

⁴O produtor rural deve respeitar com fidelidade o calendário de apli-



Tecnologia para aplicação de defensivos na cultura da manga.

cação", aponta Flávia da Ihara. Ela explica que a adoção de fertilizantes é necessária porque os solos tropicais são considerados pobres em nutrientes, o que demanda, por parte das empresas e das organizações do setor, uma análise de solo e de área para definir as quantidades necessárias de adubo, evn tando, também, a lixiviação, ou seja, a perda de nutrientes pela água, além da salinização do solo.

Flávia Ferreira salienta que um dos principais erros cometidos pelos agricultores na última safra foi a diminuição no uso de insumos sem nenhum critério, o que afetou o desenvolvimento das lavouras, além de torná-las mais susceptíveis às pragas. A pesquisadora alerta que os produtores devem ter outros cuidados na agricultura tropical, como o

manejo adequado da irrigação, mas antes de tudo, um estudo hídrico das regiões deve ser feito. A engenheira da Ihara diz que não é a região que define o tipo de produto que o agricultor deve aplicar na sua lavoura, mas sim o tipo de problema que ele enfrenta. "Um exemplo interessante é a incidência e severidade da mosca branca (*Bemisia argen-*

tifolii) no cerrado. Por ter um clima mais quente que o sul do Brasil, essa praga é chave para diversas culturas, como feijão, tomate, batata entre outras. Já no sul do Brasil, trata-se de uma praga com ocorrência mais branda, exigindo menores esforços em seu manejo e produtos menos específicos", explica.

Produtos adaptados aos trópicos - de acordo com o Gerente de Pesquisas da Basf para a América Latina, Edison Beghiomini, uma das linhas de pesquisa da empresa, é quanto à obtenção de fósforo para a melhoria da qualidade na terra. Além disso, a empresa tem um projeto chamado de Plant efficiency, que visa o aumento da eficiência das plantas.

O pesquisador da Basf salienta

Anúncio



que o Centro-Oeste brasileiro continua sendo um dos principais desafios da empresa, principalmente no controle de ervas daninhas. Com o objetivo de incentivar esse tipo de pesquisa, a Basf já tem um laboratório de formulações global do Brasil, para desenvolver produtos voltados para climas tropicais e sub-tropicais, não só direcionados para o mercado nacional, mas sim para toda a América Latina.

Gustavo Gonella, gerente de produtos da Arysta LifeScience, diz que a primeira coisa que um agricultor deve fazer antes de plantar em uma determinada região, é a consulta de um engenheiro agrônomo, pois, segundo ele, o uso adequado de defensivos agrícolas está de acordo com as necessidades da terra, que são variáveis, dependendo do ponto escolhido. "As pragas que atacam a região Norte do País são diferentes das da região Sul", diz.

Quanto à questão de solo, Gonella enfatiza que a Arysta trabalha de uma forma constante para a obtenção de novos produtos, principalmente nos produtos cuja matéria prima principal seja o fósforo, além de produtos que estimulam as raízes das plantas.

De acordo com a Associação Na-

Aplicação rente ao solo: menor deriva



cional para Difusão de Adubos, Anda, o volume de fertilizantes entregue para o consumidor final nos meses de janeiro e fevereiro deste ano foi 26,4% menor do que no mesmo período de 2008. Somente no ano passado foram comercializadas 22.429.232 toneladas aos produtores rurais. A produção nos dois primeiros meses de 2009 de fertilizantes intermediários teve um decréscimo de 32,7% se comparado ao mesmo período do ano passado, e as importações caíram mais de 87%.

Pulverizadores e adubadoras

- a área de equipamentos para aplicação de defensivos e adubos também precisou se adaptar às exigências da agricultura tropical, uma empresa que se destaca no desenvolvimento de tecnologia é a brasileira Jacto, fabricante de máquinas e implementos agrícolas. Para o gerente de produtos

da Jacto, José Tonon, cada máquina da empresa tem uma assimilação com o produto que vai trabalhar. "A Jacto projetou máquinas que têm um rendimento operacional que se encaixam em quase todos os tipos de relevo, todos esses quesitos foram revertidos em produtividade", informa.

Uma das idéias defendidas por Tonon é ao rendimento operacional das máquinas e equipamentos, porque, segundo ele, isso propicia benefícios não só para o produtor rural mas também para todo o mundo. Um dos investimentos da Jacto são os pulverizadores de caudas menores, que proporciona o menor desperdício de líquido. A empresa oferece desde pulverizadores manuais com reservatório de plástico a pulverizadores automotriz 4x4 e adubadoras com capacidade de carga de 3000 kg. Segundo a empresa, evolução dos modelos foi acompanhando passo a passo as mudanças nas características dos inseticidas e defensivos agrícolas e as transformações da agricultura nacional. G3

"Antes de plantar em uma determinada região, é necessário consultar um engenheiro agrônomo", aconselha Gustavo Gonella, da Arysta

