

MÁQUINAS AGRÍCOLAS

O SONHO DA PULVERIZAÇÃO DE PRECISÃO

**TECNOLOGIA QUE PERMITE A APLICAÇÃO
DE DEFENSIVOS APENAS EM ÁREAS COM
INFESTAÇÃO DE PLANTAS DANINHAS CHEGA
AO MERCADO BRASILEIRO**

Por Naiara Araújo





O SISTEMA WEEDit PODE
REDUZIR EM ATÉ 70% AS
APLICAÇÕES DE HERBICIDAS

A maioria dos produtores rurais, agrônomos e outros profissionais que atuam na produção agrícola já devem ter pensado o quão bom seria conseguir aplicar defensivos apenas nas áreas infestadas por pragas e ervas daninhas.

Com aplicação apenas no alvo, seria possível economizar água, insumos, tempo de execução do trabalho e, conseqüentemente, haveria redução nos custos. A boa notícia é que esse cenário hipotético já se tornou uma realidade nas lavouras brasileiras, com a chegada de uma inovadora tecnologia holandesa, batizada de WEEDit, inspirada pela palavra inglesa “weed”, que significa erva daninha.

A tecnologia, já consolidada na Holanda, Austrália, Argentina e Uruguai, é composta de um conjunto de sensores a laser que é acoplado ao pulverizador, com o objetivo de identificar a presença de ervas daninhas. Dessa forma, a aplicação de defensivos só ocorre quando essas plantas são encontradas no campo.

No Brasil, o primeiro a utilizar o sistema WEEDit foi o produtor norte-americano John Carroll, que cultiva soja, milho e algodão na Fazenda AgroService, com mais de 9 mil hectares em Luís Eduardo Magalhães (BA). O produtor, que já vive no Brasil há 15 anos, conta que a infestação com ervas daninhas aumentou muito, principalmente com capim amargoso

e erva de touro. Por isso, a nova tecnologia será muito útil. “Se você usa herbicida em 100% da área, o custo é muito alto. Com o sistema, como vamos aplicar em apenas 20% ou 30% da área, conseguimos trabalhar com a dosagem necessária para resolver o problema e diminuir o custo”, afirma Carroll.

A novidade começou a ser usada nas lavouras de Carroll no início de novembro e a expectativa do produtor é reduzir o uso de herbicida em até 50%. Por enquanto, o sistema está em funcionamento apenas na fazenda de Carroll e está sendo testado por pesquisadores da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), da Universidade de São Paulo, em Piracicaba (SP).

O FUTURO DA PULVERIZAÇÃO

A consultoria Kasuya Assessoria Inteligência Agrônômica, que atende a fazenda do produtor Carroll, foi a primeira empresa a acompanhar os testes do sistema no Brasil. O engenheiro agrônomo Luís Henrique Kasuya, diretor da consultoria, acredita que o WEEDit representa o futuro da pulverização. “Essa tecnologia vai revolucionar o mercado e gerar uma economia muito grande para o produtor”, afirma Kasuya.

O sistema consegue identificar, separadamente, a massa seca da massa verde nas lavouras e tem uma



A operação vai se tornar mais viável ao produtor, que não precisará esperar para que a área esteja totalmente infestada para aplicar o produto, diminuindo o banco de sementes de plantas indesejadas”

Marcos Nascimbem Ferraz, engenheiro agrônomo



Se você usa herbicida em 100% da área, o custo é muito alto. Com o sistema, como vamos aplicar em apenas 20% ou 30% da área, conseguimos trabalhar com a dosagem necessária para resolver o problema e diminuir o custo”

John Carroll, produtor rural

sensibilidade que varia numa escala de 1 a 4, medida usada pelos sensores para identificar as plantas de acordo com o tamanho. Segundo o agrônomo, com a nova tecnologia, a economia na aplicação de defensivos agrícolas pode variar entre 30% e 70%, a depender da incidência de plantas daninhas na área.

TECNOLOGIA SEM FRONTEIRAS

Embara os testes no Brasil sejam em lavoura de milho e soja, esse sistema pode ser utilizado em todas as culturas, com diferentes aplicações. No caso do milho, por exemplo, os sensores podem ser úteis para que a pulverização seja acionada somente em cima da linha de plantio, sem desperdiçar produtos nas áreas dos espaçamentos. Além de maior eficiência, o produtor consegue economizar água e garantir uma produção mais sustentável.

Já para os produtores de algodão, esse sistema pode favorecer a aplicação de reguladores de crescimento ao fazer com que o produto alcance apenas as plantas que estão maiores. “Atualmente, não tem como fazer esse planejamento. Seja com a aplicação terrestre ou aérea, só pulverizamos a área total. Com essa tecnologia nós vamos poder direcionar para o alvo que nós queremos”, diz Kasuya.

QUEM PODE USAR?

OWEEDit permite que qualquer produtor adapte a tecnologia de acordo com o maquinário disponível na fazenda. A regra é simples: cada sensor a laser comanda cinco bicos. O sistema atende barras pulverizadoras de 12, 22, 30, 32 ou 36 metros. O que vai variar é o investimento, que vai depender do número de sensores instalados na pulverizadora.

Porém, o valor da tecnologia pode ser considerado alto pelo produtor. Cada sensor pode chegar a custar US\$ 5 mil por metro. Kasuya pondera que, com a redução de despesas com defensivos, o investimento pode ser amortizado após um ano de uso. “Os produtores estão em busca des-

sas novas tecnologias desde que tragam retorno e, se fizermos a conta, o custo [com aplicações desnecessárias] é muito maior”, afirma o engenheiro agrônomo. Carroll confirma a teoria. “O custo é alto, mas se eu conseguir economizar 50% com herbicida é muita coisa, achamos que vale a pena”, afirma o produtor.

Além de adaptar a máquina pulverizadora com a instalação dos sensores, o sistema inclui um aparelho que fica localizado dentro da cabine. Esse equipamento é o responsável por controlar o funcionamento dos bicos e a leitura dos sensores. Segundo Kasuya, é fácil operar o WEEDit. Mas os operadores devem receber orientação técnica para as primeiras aplicações e um treinamento básico sobre as funções da tecnologia.

A empresa responsável pela importação da tecnologia e comercialização no Brasil é a Smart Sensing Brasil, do engenheiro agrônomo Marcos Nascimbem Ferraz. Segundo ele, o produtor precisa desse tipo de tecnologia para melhorar a rentabilidade da fazenda. “Considerando que as fazendas se tornaram empresas do ponto de vista de gerenciamento, o aumento da eficiência dos processos é essencial”, afirma Ferraz.

Com o WEEDit, o produtor garante aplicações mais sustentáveis, de acordo com Ferraz. “A operação de pulverização vai se tornar mais viável ao produtor, que não precisará esperar para que a área esteja totalmente infestada para aplicar o produto, diminuindo o banco de sementes de plantas indesejadas na área”, diz Ferraz. “Além disso, o equipamento viabiliza o uso de produtos mais caros, principalmente visando o controle de plantas resistentes ao glifosato.”

A empresa estima que cerca de 300 máquinas comecem a funcionar com o sistema WEEDit em 2017. “A agricultura de precisão ganhará um forte aliado no que diz respeito ao levantamento de informações, mapeamento de plantas daninhas e análise econômica. Com essa tecnologia de controle de plantas daninhas é possível mensurar os benefícios logo na primeira safra”, diz Ferraz. **SF**



Os sensores podem funcionar em qualquer horário do dia e da noite e não afetam a rotina de pulverizações da fazenda. Mas o sistema requer as seguintes condições para realizar a pulverização corretamente:

- Umidade relativa do ar acima de 60%
- Temperatura abaixo de 30 graus
- Ventos entre 2 e 14 km/h

ERVAS DANINHAS E ALGUMAS PRAGAS

O sistema WEEDit foi desenvolvido para o controle de ervas daninhas. Mas, pela sua eficiência no campo, a tecnologia pode ser ampliada para o controle de pragas.

Pragas já conhecidas pelos pesquisadores e que atuam em áreas específicas das lavouras podem ser facilmente eliminadas com essa tecnologia. Esse é o caso da mosca branca (*Bemisia tabaci*) e do bicudo do algodoeiro (*Anthonomus grandis*),

insetos que entram pela bordadura das plantações e podem ser controlados com a pulverização direcionada.

No caso das ervas daninhas, o capim-amargoso (*Digitaria insularis*), por exemplo, já é considerado um grande problema para as lavouras brasileiras. A incidência e a resistência dessa planta à aplicação de herbicidas estão aumentando. No caso da soja, o capim-amargoso pode reduzir a produtividade em até 30%, de acordo

com estimativa da Confederação da Agricultura e Pecuária.

Segundo o engenheiro agrônomo Luís Henrique Kasuya, o custo para controlar essa erva daninha é de, no mínimo, US\$ 30 por hectare. Porém, esse custo pode cair bastante com a aplicação localizada. Em uma fazenda com 20% da área infectada, por exemplo, com o uso do WEEDit o custo do controle do capim seria de US\$ 6 por hectare.