



# O Campo

Edição 8 • abril • 2015

 Coopermota



## TECNOLOGIA NA AGRICULTURA



Manejo para controle  
de nematoide



Ainda é baixa a adesão  
ao CAR na região

ALIMENTO COMPLETO PARA CÃES ADULTOS

**DuPet**

*Cães Adultos*

CONTÉM ÔMEGA 3,  
ÔMEGA 6  
E EXTRATO DE YUCCA

- + DESENVOLVIMENTO MUSCULAR
- + PELOS BRILHANTES
- + ENERGIA

 **Ração Animal**  
Coopermota

PESO LIQ.

**15 kg**

# TECNOLOGIA A FAVOR DA AGRICULTURA E DO PRODUTOR

O condutor do trator que faz a aplicação dos defensivos não precisa mais estar com o olhar fixo nas marcações das linhas de plantio para fazer essa iniciativa de forma correta, pois o trator se orienta pelas determinações do software guiado por GPS. O maquinário segue com precisão o mesmo traçado, lavoura a dentro, conforme definido pelo satélite. Tal fato reduz custos com possíveis perdas de plantas amassadas pelo trator devido às variações de trajeto. Da mesma forma, a correção de solo segue com precisão as determinações do mapa de produtividade e de deficiências do terreno, realizando as liberações de produtos com dosagens variáveis conforme pré-determinado pelo agricultor.

Essas e uma série de outras abordagens estão apresentadas a você, agricultor, nesta oitava edição da revista O Campo. Seguindo o desenvolvimento que vem ocorrendo no que se refere às invenções de tecnologia no decorrer dos tempos, a agricultura vem incorporando esse aparato de equipamentos e informações precisas sobre a realidade do campo em busca de maior produtividade, realizando assim investimentos direcionados conforme a necessidade da lavoura.

Seguindo esta proposta de trazer informações relevantes ao agricultor, esta edição traz reportagens que foram produzidas com agricultores e pesquisadores, a partir das palestras oferecidas aos participantes da 9ª Coopershow. Temas como manejo de percevejos e de nematoides na soja, além de considerações sobre a resistência ou tolerância de plantas daninhas embasaram pesquisadores da Embrapa, que apresentaram dados atualizados e envolveram dezenas de agricultores da região.

Outra reportagem constante na revista, alerta os produtores sobre a necessidade de registro das propriedades no Cadastro Ambiental Rural (CAR), que tem prazo final determinado até o dia 06 de maio. O governo chegou a cogitar a prorrogação desta data, mas voltou atrás e manteve maio como prazo final de regularização dos imóveis rurais. Trata-se de um chamamento aos agricultores para evitar possíveis problemas relacionados à legislação.

Para os pecuaristas, interessa a matéria sobre a importância da qualidade do leite para o aumento da produção e de comercialização desse alimento, com vistas à sua exportação. Variáveis que interferem nessa condição de alta qualidade são abordadas por agrônomo da Esalq.

O armazenamento de ração a granel em silos é a proposta apresentada pela Fábrica de Ração da Coopermota em Dia de Campo realizado em Palmital, o qual foi registrado pela "O Campo". O sistema elimina o uso de sacarias, contribuindo com o meio ambiente, e reduz risco de contaminação do alimento por roedores e outros pequenos animais. E neste período de Páscoa, não poderíamos deixar de fora o trabalho das agricultoras que usam as habilidades de suas mãos tanto para o labor diário no campo como para a modelagem dos tão esperados ovos de chocolates.

Boa leitura!

**Vanessa Zandonade**

## ▲ Expediente

Publicação da Coopermota - Cooperativa Agroindustrial

EDIÇÃO/ REPORTAGENS E FOTOS  
Vanessa Zandonade Mtb 43 463/SP  
Colaboração Bruna Reis Mtb 55 404/SP

ARTE E DIAGRAMAÇÃO  
NOVAMCP Comunicação

IMPRESSÃO  
Magraf

TIRAGEM  
2000 exemplares

ANÚNCIOS  
Departamento de Comunicação Coopermota  
18 3341.9436/ 18 99163.0985

REPRESENTANTE COMERCIAL  
Guerreiro Agromarketing - Florianópolis  
Agromídia - São Paulo

REVISTA O CAMPO  
Av. da Saudade, 85  
Cândido Mota - SP

 **Coopermota**

PRESIDENTE  
Edson Valmir Fadel

VICE PRESIDENTE  
Antônio de Oliveira Rocha

DIRETOR SECRETÁRIO  
Silvio Ap. Zanon Bellotto

## A.G.O. Comemorar pelos nossos resultados

Acabamos de nos reunir com nossos cooperados na 56ª Assembleia Geral Ordinária para apresentarmos os resultados do último ano da gestão da cooperativa. O balanço final organizado com o envolvimento de diversos departamentos, demonstrou dados positivos para o fortalecimento da Coopersmota. Analisamos que em 2014, a boa produtividade do milho safrinha trouxe incremento na renda do produtor, em detrimento à soja, que sofreu com altas temperaturas no início do ano passado.

Com o bom andamento dos negócios então realizados, fizemos expressivos e estratégicos investimentos no último ano, com obras que incrementaram a nossa capacidade de armazenagem, de logística e de comercialização, além de outras vantagens conquistadas também nos setores de combustíveis. Na área social e cultural, a Coopersmota realizou diversas atividades durante o ano, relacionadas à conscientização sobre a necessidade de preservação ambiental em diferentes vertentes; à formação do nosso quadro de colaboradores e nossos cooperados, e ainda a ações pedagógicas voltadas às crianças, de forma a contribuir com a formação de seus valores, por intermédio de projetos educativos e lúdicos.

Essas e outras medidas solidificam o nosso propósito de manter a Coopersmota com números contábeis e financeiros positivos, bem como o de fortificar a sua marca e atuação no mercado para favorecer o patrimônio deste empreendimento que é de todos os associados. A análise dos números que obtivemos nos permite comemorar pelos diversos avanços obtidos, os quais demonstra que estamos no caminho certo para atender e fidelizar nossa base de sócios e clientes.

Obrigado!

**Edson Valmir Fadel**  
Presidente da Coopersmota

## ▲ Sumário

05

Tecnologia no campo como aliada do produtor

09

Agricultura de precisão na gestão agrícola

12

Manejo de percevejo em soja e milho de segunda safra

16

Manejo de nematoide

20

Resistência de plantas daninhas

23

Ainda somos importadores de leite

27

Dia de Campo  
Ração a granel

30

Assembleia apresenta resultados aos cooperados

32

Está acabando o prazo para o CAR

36

Mãos que moldam o chocolate e também cultivam a terra

# Investir em tecnologias para colher produtividade

**A verificação da lavoura por meio de drones, uso de GPS para colheita, plantio e pulverização e o piloto automático para a operação das máquinas têm sido medidas adotadas por um número cada vez maior de produtores**

O drone sobrevoa a lavoura a uma distância considerável do operador e a observação das linhas de milho em fase de crescimento permite a percepção da precisão de linearidade ocorrida no plantio desse grão em uma das fazendas de Sebastião Lúcio Borges, em Campos Novos Paulista. Enquanto isso, na área vizinha ao milho então visualizado, a colheita de soja está a todo vapor. Na colheitadeira o computador de bordo demonstra a todo momento, a distância já percorrida pela máquina, o cumprimento do talhão que está sendo colhido, a variação de produtividade a partir do mapa de produção disponibilizado em tempo real, a quantidade de soja colhida em cada setor, o nome da propriedade e do proprietário em questão, entre várias outras informações.

Adepto à Agricultura de Precisão há cerca de 20 anos, ele comemora os resultados desta prática e incentiva os demais produtores a implantar esse sistema em suas propriedades. Para Borges, tudo começou quando os equipamentos ainda não estavam acoplados aos maquinários comercializados no Brasil. Em parceria com agrônomos da Esalq, aceitou fazer testes em seus tratores e serviu como modelo na demonstração do uso de equipamentos trazidos dos EUA e dos benefícios desse investimento nas culturas de grãos na região. Atualmente mantém um percentual expressivo de suas máquinas e implementos com GPS de alta precisão, computadores de bordo e piloto automático. Desde 2013 possui tais tecnologias, agora com modelos de tratores e colheitadeiras que já vêm de fábrica com tais equipamentos, não sendo mais necessária a adaptação das máquinas a esse sistema. No início, os furos, colagens e outros procedimentos eram a forma possível de tê-los em uso na propriedade.

O agricultor comenta que em parceria com o professor da Esalq, José Paulo Moleiro, que voltava de uma pós-graduação nos EUA, começou a utilizar os equipamentos em uma área de 22 hectares. Na ocasião, não existiam equipamentos tão sofisticados como atualmente e, desta forma, as intervenções na cultura eram bastante complicadas. Profissionais do IAC apoiavam os trabalhos para a coleta das amostras de solo, as quais resultariam no mapea-



mento completo da área. Para isso, era utilizado um teodolito, com o qual marcavam-se áreas de 50x50 metros e coletava-se o solo manualmente com trados em pelo menos cinco parcelas da área a ser analisada, as quais depois eram misturadas para se obter a amostragem média do solo. A marcação destas áreas era feita com pedaços pequenos de madeira. “Era muito complicado. Eles usavam mais de 100 toquinhos (madeira) desses”, lembra. Entretanto, há cerca de dois anos os quadriciclos guiados com sistema de GPS e computador de bordo fazem a coleta das amostras sem nenhum esforço do produtor. “O que eles levavam para fazer em três dias, com 10 pessoas trabalhando nessa ação, hoje os quadriciclos fazem em meio dia, envolvendo apenas uma pessoa na sua operação”, compara.

Antes da formatação atual dos equipamentos, em 2.000, Borges já havia adquirido outros equipamentos mais modernos do que os primeiros, porém eles ainda tinham que ser adaptados nas máquinas.

Na Agricultura de Precisão é possível corrigir com exatidão a deficiência do solo a partir das constatações de produtividade da colheita, em análise comparada com os resultados da amostra de solo, seguida da distribuição de nutrientes e adubos a taxas variáveis, conforme a necessidade de cada localidade. O agrônomo da Coopermota, unidade de Campos Novos Paulista, Rogério Azanha, explica que no sistema convencional de análise de solo, os resultados são apontados a partir de uma variação média da deficiência do solo, o que não ocorre na agricultura de precisão. “Nesse caso, é colocada a dose certa do nutriente e no lugar certo”, diz.

## ANÁLISE COMPLETA DO SOLO

Os mapas pré-estabelecidos a partir da análise precisa do solo, conduzem a aplicação de fertilizantes. Sensores trabalham em tempo real vinculados ao sinal GPS para o controle automático da quantidade de produto a ser aplicado na área, à medida em que a máquina se desloca.

O agricultor Oscar de Gois Knuppel Neto, produtor de Cândido Mota, conta que faz o mapeamento de toda área que possui. “O último mapeamento que fiz foi há quatro anos e agora devo fazer de novo. Ele é extremamente importante para que se busque uniformizar a área. Com a forma de análise convencional do solo, a gente tem uma vaga ideia das necessidades do solo, mas neste é possível ter uma visão bem melhor de como está o terreno. Aplica-se só o que é preciso”, destaca.

Knuppel conta que no mapeamento que fez em sua área encontrou talhões em que não teve variação de nutrientes, principalmente onde era mais alto e na beira do rio, não precisando aplicar nada. Já em outras áreas foi preciso jogar bastante nutrientes. Entre os resultados obtidos nas análises de sua propriedade, o fósforo foi o que mais apresentou deficiências.

A adoção de taxas variáveis de calcário e outros nutrientes para a correção de solo na propriedade de Lúcio Borges é realizada com o equipamento denominado Hércules. Todas as variações de deficiência e concentração de nutrientes são inseridas por meio de pen drive no computador de bordo, que comanda o piloto automático. Procedimentos como rotação do motor para a aplicação, direção e liberação dos nutri-

Operador faz demonstração de uso do computador de bordo



entes entre outros aspectos são previstos na programação realizada antes de se iniciar a aplicação.

Borges comenta que na última análise de solo que realizou obteve cerca de 15 variações na realidade do solo de sua propriedade. “Tive manchas em que tive que aplicar zero de calcário e em outro ponto foram necessários 2.500 quilos do produto. Antes a aplicação destes nutrientes era precária, fazia-se uma marcação do talhão com algum implemento e jogava de forma pouco precisa. No máximo a gente adotava três variações de taxas”, comenta. O produtor ressalta que a economia varia bastante, mas é consideravelmente grande. “Você imagina: antes a gente jogava uma e até duas toneladas na área toda e agora tem parte que não precisa de nenhum incremento”, diz. Outro mecanismo que o produtor utiliza com o sistema de GPS para obter resultados com precisão é a aspersão de nutrientes na cobertura pós-emergente. Nessa ação utiliza-se do equipamento chamado Twister. Nesse caso, a variação de taxas de produtos aplicados segue os mesmos procedimentos.

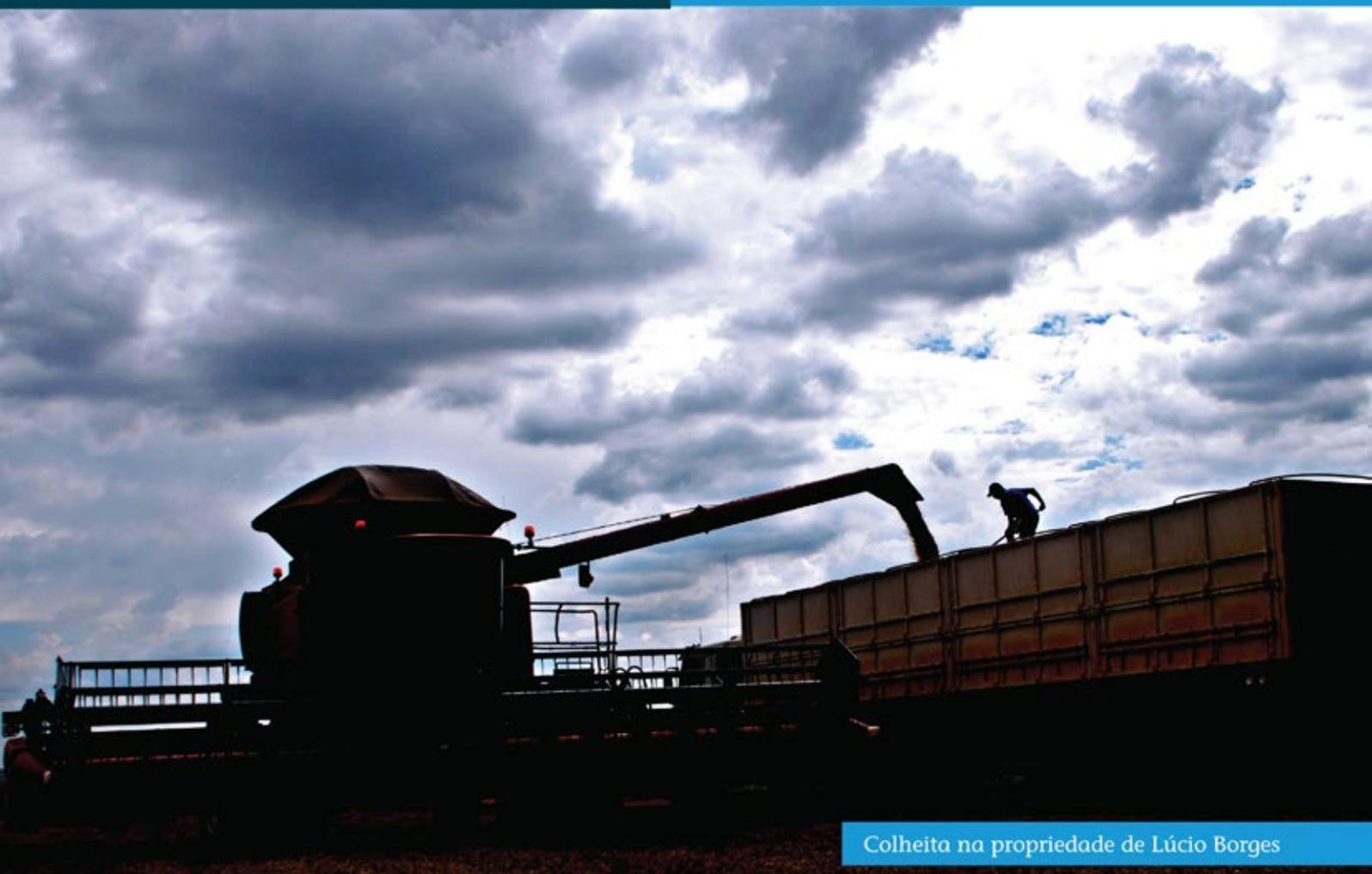
O agricultor comenta que para aqueles que não podem investir na aquisição destes equipamentos mais caros, a terceirização do serviço é viável para o benefício do produtor. Ele comenta que na região de abrangência da Coopermota, cobra-se cem reais por alqueire para a distribuição de nutrientes a taxas variáveis, por exemplo.

## } GPS NO TRATOR

No solo, as sementes caem seguindo estritamente o determinado na regulagem, com diferentes engrenagens da plantadeira para auxiliar no plantio do milho. Enquanto isso, o operador do trator almoça ali mesmo na cabine enquanto o equipamento conclui o talhão programado. A intervenção do operador do trator ocorre apenas nas cabeceiras da propriedade, para a retomada da linha a ser cultivada conforme previsto na programação.

Na propriedade de Borges, o trator que ocupa a linha de frente do trabalho é equipado com o piloto automático e direciona os demais que o seguem imediatamente atrás. Neste ano, os irmãos Sebastião Lúcio Borges e José Roberto Borges, optaram por contratar o serviço pago para a recepção dos sinais do GPS, o que aumenta a precisão do equipamento. “A margem de erro nesse sistema é zero. O plantio ocorre de forma exata e não há perdas no encontro de plantadeiras. Com isso, também ocorre menos perda no manejo e nas pulverizações pós emergentes, já que o trator fará exatamente o mesmo traçado para a aplicação dos produtos”, afirma.

Para ter acesso ao sinal fechado dos satélites que comandam os aparelhos de GPS, o custo pago pelos irmãos é de mil e duzentos dólares por ano. “Este é nosso primeiro ano com o sinal fechado, mas já podemos perceber a diferença de precisão”, compara Lúcio Borges.



Colheita na propriedade de Lúcio Borges

## DRONES

Os equipamentos voadores não tripulados estão sendo cada vez mais adotados por produtores rurais que buscam a precisão de dados para a sua lavoura. Muitas vezes, os drones são utilizados para a identificação de pragas e doenças em talhões de diferentes culturas. Do alto, possibilitam uma abrangência de visualização bastante ampliada em relação ao olho nu, com redução de gasto, devido à ausência da necessidade do uso de combustível para o seu funcionamento e a agilidade de vistoria.

A capacidade dos equipamentos varia muito, podendo se afastar do ponto de controle por até dois quilômetros. Essa capacidade auxilia o produtor, pois a agricultura tem expandido suas dimensões e, em muitos casos, o monitoramento sem o auxílio dessa tecnologia seria dificultada. Com os drones, o agricul-

tor ganha mais condições de fazer a gestão do uso dos produtos químicos.

O pesquisador da Embrapa, Lúcio André de Castro Jorge, avalia que as imagens captadas por drones de alta qualidade e aliadas a informações baseadas em geoprocessamento auxiliam o produtor a constatar com precisão os problemas existentes na lavoura. "As imagens coletadas pelos drones são de resolução superior às de satélites e podem ser analisadas com a ajuda de um programa de computador, que indica através de cores específicas os problemas que provocam prejuízos nas lavouras. As imagens mostram doenças, falhas, áreas atacadas com nematoides, plantas daninhas, deficiências hídricas, zoneamento de sítios homogêneos, monitoramento de culturas e estudos de conservação do solo", afirma o pesquisador em publicação da Embrapa. ■



Produtor Sebastião Lúcio Borges,  
em Campos Novos Paulista

## QUEM USA, COMPROVA E RECOMENDA

- Linha especializada de tecnologia de produtos sólidos, líquidos e hidrossolúveis para a nutrição da cana-de-açúcar;
- Maior e mais qualificada equipe de consultores em campo;
- Rentabilidade, qualidade e segurança para toda a cadeia produtiva.

### DEPOIMENTOS

"Realmente o Fertiactyl Sweet se mostrou eficaz, notei uma ótima germinação da cana em comparação com a testemunha. Principalmente pelo período de seca e falta de chuva durante todo o ciclo de plantio em nossa região. O Sweet além de antecipar a germinação das plantas, também proporcionou um aspecto mais saudável."

**Renato Neira Felcar**

"Embora o ano tenha sido muito adverso, a produtividade com o uso de PhysAlg Lithofos e Fertiactyl Sweet em comparação com o tratamento padrão foi bastante superior."

**Benedito de Souza Campos**

"Achei muito bom o Fertiactyl Sweet, pois ele se destacou entre os outros, justificando agora meu uso em área total."

**José Renato Batistella**



Mais raízes e maior  
assimilação dos  
nutrientes



- Efeito anti-estresse
- Maior vigor e arranque da cultura
- Maior enraizamento
- Aumento da assimilação de nutrientes
- Maior rentabilidade



Maior aproveitamento de nutrientes fornecidos  
no plantio com impacto na brotação, estresse inicial,  
estabelecimento da cultura e perfilhamento



### UNIDADE SP

Rua: Umbu, 265 - sala 12 - Centro Empresarial Alphaville  
CEP: 13098-325 - Campinas - SP | Fone: 19.2139.6000 - Fax: 19.2139.6015  
[www.timacagro.com.br](http://www.timacagro.com.br)



# GERIR INFORMAÇÕES PARA O SUCESSO DA LAVOURA

Diversos equipamentos são utilizados na Agricultura de Precisão para o planejamento da produção; os resultados obtidos devem ser sistematizados e organizados para que se tenha o conhecimento preciso de onde estão as deficiências da propriedade e se tomem medidas para a sua correção

Mapas de fertilidade, de produtividade e de aplicação, piloto automático acoplado a tratores e outros maquinários, aplicações de insumos e nutrientes a taxas variáveis, monitoramento de colheita com computador de bordo, drones para a análise do campo, entre vários outros equipamentos que auxiliam na precisão dos dados no campo compõem a lista de iniciativas tecnológicas que auxiliam na economia de custos de produção, bem como na otimização da produtividade de diferentes culturas. O investimento, garantem os produtores, é pago em curto prazo quando analisados os resultados obtidos frente ao custo dos equipamentos. Para aqueles que não têm condições de investir em equipamentos próprios, o aluguel das tecnologias já compensa o resultado da mesma forma. O importante é fazer o levantamento de todas as variáveis da propriedade para a intervenção pontual do produtor diante das deficiências e vantagens apontadas nos dados coletados na agricultura de precisão. O planejamento é a base desse sistema de produção agrícola.

Tais avanços tecnológicos vêm sendo acompanhados por empresas privadas e públicas, como a

Embrapa, que desde 2009 vem implantando programas e laboratórios voltados ao tema, com cerca de 20 unidades de pesquisa e mais de 50 parceiros.

Pensando em contribuir com o avanço dessa tecnologia em sua área de abrangência, a Coopermota trouxe neste início de ano, palestra de orientação aos produtores sobre a Agricultura de Precisão, com Edson Alves Passalacqua, agrônomo formado pela Esalq/USP e tecnólogo em agricultura de precisão pela Fatec. Ele explica que esse sistema é um conjunto de ferramentas e processos que permitem um maior controle agrícola, levando em consideração a localização temporal e espacial em que está situada a propriedade e o estágio de desenvolvimento da planta. “Os dados são precisos, com coordenadas específicas para cada região. As informações são realizadas via GPS, com sinais de satélites que são diretamente recebidos nos equipamentos. Com isso, você consegue monitorar as suas propriedades, estando fisicamente próximo a elas ou não”, comenta. Acrescenta que a agricultura de precisão serve para ajudar o agricultor a avaliar a situação da planta de forma detalhada, o

que muitas vezes não é possível identificar apenas com a análise visual. “Muitas vezes o que se enxerga pelo olho não oferece um bom resultado e vice-versa”, diz.

Passalaqua comenta que com equipamentos mais precisos é possível otimizar o trabalho e com isso precisar de menos máquinas para o mesmo serviço, o que resulta em uma redução de custo da produção. “Por melhor que seja o operador das máquinas, a ação humana permite falhas. Se por exemplo você opta por uma colheita noturna, por mais que você diga que está vendo exatamente o que está fazendo, na verdade você está seguindo uma direção, com maior probabilidade de desvios na execução do trabalho. Já com as máquinas em que há piloto automático os erros são muito menores. O operador continua dirigindo a máquina mas quem direciona o equipamento é o piloto automático”, explica.

Passalaqua cita que em uma situação de interferências climáticas na produção, a agricultura de precisão não pode evitar as perdas, mas pode reduzir os prejuízos a partir do uso de tecnologias apropriadas. “Já que a perda é inevitável, que ela seja a menor possível. A agricultura é muito complexa e não é apenas um fator que determina certas condições de perdas. Está tudo interligado. A gente acha que conhece tudo, mas na verdade a gente não conhece nada. Precisamos conhecer muito mais, tanto a nossa cultura quanto o nosso solo”, garante o agrônomo. Ele acrescenta que a produção agrícola está envolvida com muitos fatores diretamente ligados aos resultados de produtividade e muitos deles são controláveis. A escolha de uma variedade, por exemplo, não deve ser baseada apenas no sucesso obtido pelo vizinho com aquele cultivar, mas sim pela adequação daquela variedade para a sua realidade, conforme enfatiza Passalaqua. “Você tem que conhecer a fundo aquilo que você está fazendo para poder decidir as suas ações. Expressões como ‘Lá funcionou’, ‘Alguém disse’, ‘Alguém fez’ não se aplicam no campo. O que funciona em determinada área pode não ser viável para outra”, destaca.

O agrônomo orienta que se o produtor não tiver tempo para estudar tais assuntos deve recorrer a organismos de pesquisa e de assistência técnica oferecidas por empresas como a Coopersmota, por exemplo, que disponibiliza suporte técnico e informações importantes para este auxílio ao produtor.

Todos os dados coletados na Agricultura de Precisão devem ser sistematizados para a obtenção de subsídios que determinarão os procedimentos de cuidados com o solo, plantio, colheita e outros. “Os equipamentos de precisão permitem que, do escritório da propriedade, decida-se por onde a máquina vai andar, com que velocidade fará o plantio, qual o trajeto que percorrerá, quanto vai gastar, quantos dias serão necessários e quantos operadores deverão ser envolvidos nesta operação”, explica. Acrescenta que nesse processo não há dúvidas e questões a serem resolvidas em segundo momento, pois tudo é planejado antes. Para isso, é imprescindível que se conheça antecipadamente a área, incluído as condições de solo, relevo e todos os outros fatores relacionados ao tema.



Edson Passalaqua em palestra na Coopershow



Imagens de satélite também auxiliam no acompanhamento da lavoura, analisando, por exemplo, o índice de germinação e efetividade do plantio. A partir de um apontamento de 5,5% da área sem plantar constatado no satélite, por exemplo, é possível dimensionar o que se deixou de ganhar em detrimento deste percentual inativo. Na maioria das vezes, as imagens revelam que existem mais área sem plantar do que se estima. ■



Coopermota



# PERCEVEJOS

SE HÁ TOLERÂNCIA OU RESISTÊNCIA  
É MELHOR TROCAR DE PRODUTO  
AO INVÉS DE AUMENTAR A DOSE

A alternância de inseticidas com diferentes moléculas de ação, aliada à rotação de cultura são opções de controle do percevejo burlando as questões de resistência que possam ocorrer a essas pragas

Com um pano de batida o produtor percorre a propriedade situando o equipamento abaixo das folhas da soja e balança a planta para que os insetos ali depositados caiam sobre o pano para a análise da quantidade de insetos existentes na lavoura. Seguindo recomendações da Embrapa, ele opta por fazer 10 batidas a cada área que possui para fazer uma análise média da quantidade de percevejos na área. Contudo, nos panos em que foi encontrado o percevejo, a quantidade verificada não passou de um inseto por pano. Ainda não é hora da aplicação de inseticida!

A visualização de percevejos na lavoura de soja costuma já acionar o sinal de alerta de grande parte dos produtores ao primeiro sinal da presença destes insetos. Tal postura não é exclusividade de parte dos produtores da área de abrangência da Coopermota, mas ocorre em toda a região produtora de soja do país. Institutos de pesquisa alertam para o índice de controle. Se houver dois percevejos por pano de batida, contando as ninfas pequenas e os adultos, já é recomendada a aplicação para as lavouras de grãos. Nas lavouras de sementes, o nível médio é recomendado já a partir de um percevejo. A regra é utilizar

menos produto para evitar a resistência do inseto frente aos inseticidas.

O pesquisador da Embrapa/Soja-Londrina, Samuel Roggia, explica que o percevejo é uma praga que tem potencial de dano elevado e não existem ferramentas de biotecnologia que possam funcionar para esse inseto, assim como para outros sugadores. “Ao contrário de lagartas, em que o leque de opções de controle é bem amplo, o manejo de controle do percevejo se concentra no controle químico”, afirma.

Roggia, enfatiza que embora haja casos de resistência em diferentes regiões, não existe uma regra geral para a atuação do produtor frente a esse fato, variando muito entre um local e outro. “Isso exige um acompanhamento sobre a eficiência dos produtos que estão sendo utilizados para análise da realidade do local. Para isso, sugere-se a realização de amostragem realizada com o pano de batida antes e depois da aplicação do inseticida, entre quatro e sete dias depois”, orienta.

O pesquisador explica que os organofosforados são usados principalmente para percevejos, mas também têm ação sobre a lagarta e outros insetos. A mudança da retirada de alguns fosforados do mercado devido a

sua alta toxicidade faz com que cada vez mais se utilizem produtos específicos, diferente do que ocorria antigamente, em que apenas um produto era utilizado para o controle de todas as pragas. Isso porque o que é melhor para o ácaro não será o melhor para a lagarta ou percevejos e assim sucessivamente”, comenta.

Diante disso, cada vez mais ganha importância o ato de estar na lavoura e acompanhar o desenvolvimento das plantas e de possíveis invasores, tendo o conhecimento necessário para identificar diferentes tipos de praga que afetam a lavoura. “Não é um exercício fácil, mas é necessário”, reconhece o pesquisador. Roggia argumenta que é importante o produtor não fazer a aplicação nem tão cedo, quando aparecem as primeiras pragas, nem tão tarde, quando a infestação já estiver muito alta. “Esse acompanhamento periódico deve ocorrer pelo menos uma vez por semana”, enfatiza.

Ele cita que tem sido comum encontrar uma maior população de percevejos nas fases em que a soja está na formação dos grãos, quando a vagem está bem expandida mas ainda vazia, ou quando a soja começa a se formar. Nesta última situação há uma maior tendência do percevejo atingir o nível de controle. “Infelizmente a gente tem visto a aplicação de inseticidas quando ainda nem há vagens. Porém, antes do florescimento os percevejos não causam perdas de produtividade na lavoura. É importante a gente perceber o momento certo de aplicação para não causar gastos excessivos e também não ter problemas de produtividade”, alerta.

O pesquisador explica que a soja produz uma quantidade de flor muito maior do que ela precisa, então existe um abortamento natural de flores, assim como ela também produz um pouco de vagem a mais do que necessita. “Isso explica a certa tolerância da soja sobre o ataque dos percevejos sem ter perdas significativas de produtividade. Se, experimental-

mente, a gente tirar algumas vagens de uma planta que está começando a criar grãos, ela vai compensar o rendimento potencial que ela tem em termos de peso desses grãos. Eles poderão ter um número menor de grãos mas eles serão mais pesados. A soja tem capacidade de compensar essa perda até um certo limite, por isso definimos um nível de controle, que é de dois percevejos por pano de batida”, orienta.

Um levantamento da Embrapa no estado do Paraná, em parceria com cooperativas, envolvendo 500 produtores detectou que em 12% das situações de aplicações de inseticidas realizadas, havia falha no controle do percevejo no final do ciclo. Isso porque 63% das pulverizações tinham sido feitas de forma preventiva, antes mesmo de surgirem as vagens. Nessas aplicações o inseticida era adicionado aos herbicidas. Na mesma pesquisa, 25% das pulverizações foram realizadas no momento certo. Na opção em que o produtor aplica o inseticida junto ao fungicida, a aplicação acaba sendo realizada seguindo as necessidades de controle do fungo, com a primeira intervenção na lavoura próxima ao florescimento da soja, e depois passadas três semanas da primeira aplicação. No entanto, para o controle do percevejo, a indicação mais comum é de pulverização do inseticida após o preenchimento de grãos. Sendo assim, muitas vezes ele vem sendo passado com muita antecedência, antes do necessário. “Estes erros de aplicação de controle, muitas vezes é o que dá problema para o meio do ciclo da soja e para a segunda safra, geralmente com o milho. Nos primeiros 30 dias de desenvolvimento do milho é a fase em que ele está mais suscetível e ainda não possui muita estrutura e tampouco área foliar. É nesse momento que o milho recebe uma “chuva” de percevejos que estão saindo da soja. “Está havendo falha no final do ciclo da soja, o que acarreta em um erro duplo, tanto na preservação da produtividade da soja, quanto no desenvolvimento do milho”, argumenta.



## } APLICAÇÃO

O uso de bicos de acordo com a especificidade de cada praga, as condições do ambiente e as variações da própria soja, entre outros quesitos, são primordiais para uma boa aplicação do inseticida visando o controle do percevejo. O ideal, conforme orientação do pesquisador da Embrapa, Samuel Roggia, é ter jogos de bicos para usar aquele com determinada característica que irá atender especificamente à determinada necessidade. “Sabe-se que não é tão barato o jogo de bico, mas é um investimento que se paga ao longo do tempo de uso”, garante Roggia. Ele acrescenta que não adianta você aplicar no momento correto, seguindo a amostragem do nível de controle, se você não aplica da maneira correta, considerando todos os aspectos que influenciam na eficiência do produto. Entre esses fatores estão as condições de vento, de temperatura e de tipo de bico adotado, entre outros. Isso porque, além de outras variantes, algumas pragas ocorrem na fase reprodutiva da soja quando a planta já está bastante fechada, o que dificulta o acesso do produto à praga e consequentemente afeta o seu controle.

Os inseticidas com ação sistêmica agem percorrendo outras partes da planta para além do local onde foram depositadas as suas gotas, mas essa abrangência ocorre sempre da parte onde caiu o produto para cima e nunca para baixo. Dessa forma, a orientação é a utilização de equipamentos que façam o produto chegar até onde está a praga. “Isso só se consegue com boas tecnologias de aplicação”, salienta o pesquisador.

Outro problema é que esses produtos para lagarta e percevejo não têm o residual muito grande, eles não permanecem ativos na planta por mais de uma semana. Roggia explica que se a aplicação for realizada antes do fechamento total da planta, não vai haver proteção da soja até o final do ciclo. Eles vão retardar um pouco o crescimento das pragas, apenas.

## } ROTAÇÃO DE CULTURA E DE MOLÉCULAS

Uma questão que não tem como se fugir para o controle do percevejo é a rotação de cultura. “Antes se trabalhava muito com essas opções de rotação de cultura, com o manejo de solo, manejo de palhada, entre outros, mas está se perdendo muito isso. Atualmente se faz o plantio direto, mas a quantidade de palha que está ficando no solo está muito baixa e não atinge o potencial de benefícios do plantio direto, o que também não é eficaz para o controle de pragas”, alerta Roggia.

Ele critica que o que se vê atualmente é “um mar de soja” ou “um mar de cana” e assim as pragas têm muita facilidade para se multiplicar por conta de que em boa parte do ano há disponibilidade de alimento para essas pragas se desenvolverem. “A explicação da opção em massa pela soja é simples, já que o custo de produção é mais baixo em relação a outras culturas e o preço da saca está bom. Não é culpa do agricultor porque ele tem que considerar a viabilidade econômica de sua propriedade”, pondera.

Contudo, ele orienta que se há um caso de tolerância ou resistência do percevejo frente a determinado inseticida, o correto seria trocar de produto e não apenas aumentar a dose porque isso fará com que ele se torne ainda mais resistente. Alguns produtos que já foram retirados do mercado, tiveram a comprovação de aumento da dosagem necessária em até 16 vezes para a eficiência do produto, fato avaliado em pesquisas de reconhecimento internacional.

Ele cita uma pesquisa realizada em Cândido Mota utilizando-se dos acetatos e o neonicotinoides. A maior eficiência detectada ocorreu entre os neonicotinoides. Os produtos à base de acetato tiveram uma eficiência de controle entre 11, 4 e 24%.



Samuel Roggia  
em palestra na Coopershow



Diante disso, ele afirma que uma das estratégias de manejo para a questão da resistência é a rotação entre moléculas. “É você deixar de usar aquela molécula que já está resistente para utilizar outra. O problema é que os grupos de ação que a gente tem no mercado para o controle do percevejo, da família dos neonicotinoides e os organofosforados, todos eles têm registros ou relatos de resistência”, diz. Segundo ele, a ordem é o monitoramento e a busca constante de conhecimento para intervir na lavoura. ■

# DANOS NA SOJA

## ROTAÇÃO DE CULTURA CONTRA A DISSEMINAÇÃO DO NEMATOIDE

O plantio de milho em sucessão da soja em condições de infestação do nematoide favorece a multiplicação dessa doença na lavoura; a rotação é uma das principais armas de manejo nesse caso

**A**vastidão de soja semeada na Fazenda Galha Bonita tem apresentado algumas preocupações ao agricultor José da Silva. Em meio ao tapete verde que representa a imagem da plantação de soja existem algumas folhas amarelas, com clorose, e outras carijós, com necrose intermerval. O sintoma é de nematoide, mas essas características são de quase todos os nematoides existentes, além de várias outras doenças possíveis. A indicação, diante disso, é de análise laboratorial para o reconhecimento de qual parasita ataca a lavoura em questão. Não basta saber que existe o problema no solo, sendo preciso ter a precisão de qual a espécie que ataca as plantas.

Logo pela manhã, entre os afazeres da planilha encaminhada por José da Silva ao empregado é de que ele faça a coleta de amostras de solo da área a ser estudada. O foco principal será a região em que há a reboleira e as plantas apresentam deficiências de estrutura e produtividade. A recomendação do produtor ao empregado, seguindo as orientações dos órgãos de pesquisa, é que, além das amostras do solo, também sejam arrancadas plantas daquela área com uma pá para preservar as raízes que também serão

analisadas no laboratório.

Silva representa uma série de produtores que sofrem com diferentes intensidades de produtividade das safras de soja. Na região de abrangência da Coopermota, assim como em muitos estados do país, o nematoide já é encontrado em diversas propriedades. Diante disso, a cooperativa trouxe a pesquisadora doutora Divânia de Lima, vinculada à Embrapa Soja/Londrina para palestra sobre manejo dessa doença.

Ela ressalta que a coleta das amostras não pode ser realizada em solo muito seco e tampouco em região extremamente encharcada. “Nos mesmos moldes da coleta para a análise de solo, nestes casos busca-se obter amostras de solo de dentro da reboleira e de fora da área atingida, porque tem alguns nematoides que migram. A gente recomenda que sejam coletadas cinco subamostras por hectare, sendo 500 gramas de solo e 100 gramas de raiz. Desse montante, mistura-se bem e faz-se uma amostra representativa geral”, explica.

Obviamente essa coleta deverá ser nas regiões com sinais do nematoide já que o objetivo é a identificação

da espécie. Deve-se pegar o solo que está aderido à planta, tendo ainda o cuidado de coletar alguns exemplares de raiz. A amostra deve ser acondicionada em saco plástico ou, de preferência, em uma caixa de isopor para que ela não fique exposta ao sol. Lima explica que é importante reunir o máximo de informação possível, incluindo dados sobre a gleba de onde foi retirada, a variedade de soja que estava cultivada no local, o que estava plantado na safra anterior e se o problema vinha aumentando. Outra informação importante diz respeito ao tratamento de sementes, produtos utilizados e datas de cultivo, etc. “Não se deve coletar a amostra em solo encharcado porque o nematoide também morre afogado na água, o que pode alterar o resultado do exame. Tenho que pegar o bicho vivo para avaliar qual é”, comenta.

O nematoide é muito difícil de ser identificado no campo, a olho nu. São organismos muito pequenos que ficam no solo e às vezes não aparentam sintomas, os quais se acentuam em veranicos superiores a 15 dias. “Tirando o nematoide de galha, é muito difícil identificar o nematoide. A confusão entre um nematoide e outro por conta de sintomas semelhantes atrapalha a identificação e o tratamento, mas ainda sim tem alguns colegas que são ansiosos e assim que sabem que tem nematoide na área começam a enxergar os sintomas onde não existe”, critica.

Antes de ser consciente sobre as práticas que devem ser adotadas nos casos de controle do nematoide, José da Silva sofreu com a infestação do problema em sua lavoura. No primeiro ano em que houve o reconhecimento da possibilidade do nematoide em sua área, havia apenas uma pequena reboleira com os sintomas, mas ele preferiu não tomar as providências de manejo e identificação exata da doença. Manteve o plantio de milho em sucessão da soja, sem preocupação com a implantação da rotação de cultura. Nas safras seguintes começou a ver as reboleiras aumentando.

A pesquisadora enfatiza que hoje há muitas áreas com nematoide. Ela explica que há cerca de 15 anos, quase todo mundo fazia trigo na safra de inverno e este grão é um péssimo hospedeiro para o nematoide, não contribuindo, portanto, para a multiplicação da doença. Havia uma maior diversidade de cultivos e, em contrapartida, temos hoje um sistema intensivo de duas únicas principais culturas. “Quanto mais a gente exige do solo, mais vamos deixando ele fraco. Essa atitude vai acabando com a diversidade microbiológica do solo e faz com que aqueles indivíduos biológicos que são mais fortes passem a se proliferar mais rápido. A falta de rotação de cultura é um fator determinante para a disseminação do nematoide”, alerta.

Contudo, Lima explica que se a proliferação do nematoide de galha estiver em uma situação de grande infestação, não adianta ser mantida a sucessão de cultura porque não haverá solução nesse sistema. A pesquisadora explica que nesses casos é preciso que seja plantada uma crotalária, uma adubação verde e outros recursos, por mais de um ano, para buscar a solução do problema. Assim como também não vai resolver plantar uma variedade resistente, pois ela vai apenas estabilizar a situação já



Folhas amareladas devido a ação do nematoide

agravada. Neste caso, a recomendação é que a propriedade seja dividida em talhões para que seja trabalhado o controle do nematoide por meio de rotações de cultura em partes, com aplicação gradativa da abrangência até atingir toda a extensão daquela área rural. Existem casos que a propriedade está tão comprometida com o nematoide que é melhor suspender por um período o cultivo de soja.

Conforme afirma Lima, quando há a rotação de cultura, o crescimento radicular é diferente. “Há mais palhadas e mais umidade no solo, o que melhora a nutrição das plantas. Se elas estiverem mais sadias serão mais tolerantes ao nematoide, bem como também haverá uma melhora na microbiologia do solo”, garante.

Algumas espécies de adubação verde e plantas armadilhas são importantes aliadas no controle do nematoide, porém a ação varia para cada tipo de nematoide. Mais uma vez destaca-se a importância da detecção exata do tipo de nematoide que ataca o solo em questão. Mesmo as crotalárias, têm variação no fator de reprodução em relação ao nematoide, daí a necessidade de análise e observação de cada realidade para a aplicação na lavoura. Abaixo segue tabela com as plantas armadilhas e suas ações frente aos nematoides *Meloidogyne javanica*, *Meloidogyne incognita* e o *Pratylenchus brachyurus*.

AÇÃO DA PLANTA NO CONTROLE OU MULTIPLICAÇÃO DO NEMATOIDE			
PLANTA ARMADILHA	M. javanica	M. incognita	P. brachyurus
Milho	Variável	Variável	Aumenta
Sorgo forrageiro	Variável	Variável	Aumenta
Trigo	Variável	Sem informação	Aumenta
Aveia preta	Sem informação	Aumenta	Variável
Aveia branca	Variável	Variável	Aumenta
Feijão	Aumenta	Aumenta	Aumenta
Crotalaria spectabilis	Reduz	Reduz	Reduz
Crotalaria ochroleuca	Reduz	Reduz	Reduz
Crotalaria breviflora	Reduz	Reduz	Reduz
Crotalaria juncea	Variável	Variável	Aumenta
Braquiárias	Reduz	Reduz	Aumenta
Nabo forrageiro	Reduz	Aumenta	Reduz
Milheto	Variável	Aumenta	Variável

### TRATAMENTO DE SEMENTES

Diante das opções para o controle dos nematoides, está a adoção do tratamento de sementes que atuam de forma contrária ao desenvolvimento do nematoide, a partir dos nematicidas. No estado de São Paulo existem apenas três princípios ativos registrados para serem usados pelas empresas do setor. “É um recurso a mais, porém isso não vai zerar a quantidade de nematoides. Vai ajudar e contribuir para retardar a entrada do nematoide na área. Isso se a população estiver baixa, quase nada. Já se a população for alta, o tratamento não vai surtir os efeitos necessários para o seu controle”, explica.

A pesquisadora destaca que o produtor também tem o auxílio de variedades que são resistentes ao nematoide, porém destaca que essa especificidade só pode ser direcionada para uma espécie desse

parasita. “Até existem variedades de soja que são resistentes para dois tipos de nematoides. A gente já teve variedades resistentes tanto à galha quanto ao cisto, só que a natureza é perfeita. Nessas cultivares há um mecanismo que a planta recorre para desenvolver uma substância para bloquear o desenvolvimento do nematoide, então ela gasta energia para produzir essa resistência e por isso ela tem um potencial de produção um pouco reduzido. Diante disso é preciso escolher a variedade mais adequada”, acrescenta.

Outro problema é o produtor comprar uma semente tratada, refrigerada em laboratório, e deixá-la posteriormente armazenada em um barracão na propriedade, onde a temperatura chega a 45°C. “A semente é um ser vivo, está respirando e perdendo qualidade nessas condições em que não há um ambiente propício para a manutenção dos princípios ativos dos produtos”, diz.

## } FATOR DE REPRODUÇÃO

Nos testes realizados em laboratório para definir o fator de reprodução (FR) do grão em relação ao nematoide, os parasitas são inseridos no mesmo solo onde são plantados os grãos de milho ou soja. A partir disso é observado o desenvolvimento da planta, em detrimento à população inicial e a população final do nematoide. "Quando o fator de reprodução da doença é FR1, quer dizer que ele não está se multiplicando, mas está se mantendo. O

ideal é que o fator seja zero, porque aí haverá redução no decorrer do tempo. Quanto mais próximo de 01, mais potencial de reprodução ele tem. Acima de 1 ele está multiplicando. Quanto mais nematoides na área, maior é o dano, pois o nematoide de galha se alimenta da raiz e a planta vai ficando mais fraca e consequentemente há a redução da produtividade", conclui. ■

Público da palestra avalia amostra de nematoide

## Armazene com segurança

Confie em quem resfria milhões de toneladas de sementes e grãos em oito países

*Cool seed*  
TECNOLOGIAS DE PÓS-COLHEITA

**Cool seed, líder mundial em resfriamento artificial de grãos e sementes.**

BR 277 Km 611, nº1500 - Santa Tereza d'Oeste - PR - BR - +55 (45) 3231-1677/8819-8070



[www.coolseed.com.br](http://www.coolseed.com.br)



# RESISTÊNCIA DE PLANTAS DANINHAS

## UM FILME QUE ESTÁ SE REPETINDO EM OUTRAS SITUAÇÕES

Primeiro era a aragem e a gradagem para acabavam com o mato, depois veio a Trifluralina e o Scepter que estavam acabando perfeitamente com as plantas daninhas, mas o leiteiro ficou resistente e estes produtos não serviam mais; depois veio a soja e o milho RR, e o glifosato resolvia tudo, mas eles também selecionaram plantas resistentes....

O produtor sobe pelo carreador da propriedade de caminhonete para acompanhar o desenvolvimento da lavoura, vê um mato em meio à soja e já avalia que é necessário aplicar um litro de Glifosato por hectare. Contudo, vê um pouco mais de mato concentrado logo à frente e muda de ideia, concluindo que seria necessário mais meio litro por hectare. A situação de simplificação do sistema de controle dessas plantas daninhas tem favorecido a seleção de organismos resistentes não desejados nas plantações. Não há diversificação de manejo e ninguém mais se preocupa em primeiro identificar qual é a planta daninha que vem sendo encontrada na plantação, se é folha larga, estreita ou pequena. A afirmação é do pesquisador da Embrapa/Soja Londrina, Fernando Adegas.

Ele explica que a resistência dessas plantas daninhas ocorre pelo que se chama de pressão de seleção, a partir do uso repetido do mesmo herbicida, várias vezes, durante muito tempo. “Vamos pegar uma situação de um leiteiro por exemplo, em que há em uma região com apenas uma planta e ela é resistente ao glifosato. Essa planta existe na natureza,

já é resistente naturalmente, e você aplica o herbicida matando todas as demais. O que ocorre é que essa planta continua no local, solta sementes e reproduz outras semelhantes a ela, passando de uma situação de reboleira para uma infestação total da área”, afirma, ao explicar como se dá a multiplicação das plantas resistentes. “Se houver uma planta resistente ela vai selecionar e tomar conta da área. É sempre uma pressão de seleção de um biótipo do indivíduo que já existe na área. Não é o herbicida que provocou mutação na planta, mas sim de uma consequência da seleção daquele biótipo que já é diferente, seja porque transloca menos produtos, ou porque tem uma quantidade de enzima maior, etc”, explica.

Adegas lembra que até os anos de 1980 o controle de plantas daninhas era feito por aragem e gradagem, aliando isso ao uso do Scepter mais a Trifluralina. Os dois pré-emergentes eram bons para quase tudo, mas o Scepter deixava escapar o leiteiro. Depois de um tempo utilizando esses produtos, começou a sobrar a folha larga e o leiteiro nas lavouras. Em um dado momento estava muito complicado controlar esse tipo de planta. “Era uma dupla perfeita para

controle do leiteiro, foi bom demais!", comenta o pesquisador.

O pesquisador comenta que então passou a ser difícil o controle dessas duas pragas até que no final dos anos 80 apareceu um herbicida, considerado a "salvação da lavoura", o Glifosato. Ele começou então a ser utilizado com intensidade e por um bom tempo como herbicida pós-emergente. O Glifosato era utilizado na dessecação de pré-semeadura e no controle de pós-emergência, a partir de várias aplicações. Esse uso contínuo resultou na resistência de hoje. "Selecionamos plantas resistentes pelo uso contínuo do mesmo produto na área. Porém, o Glifosato é um produto que a gente tem que proteger. Ele está para a agricultura como a Penicilina está para a medicina", alerta.

O pesquisador cita que atualmente, os casos de resistência de Glifosato estão na mesma proporção entre as plantas de folha larga e de folha estreita. Porém, os primeiros casos foram entre plantas de folha larga. Contudo, as tecnologias transgênicas que estão vindo para o Brasil, produzidas nos EUA são destinadas ao controle de ervas daninhas de folha larga, porque lá há um grande problema com folha larga. Diante disso, ele afirma ter preocupação quanto às plantas resistentes de folha estreita como é o amargoso, por exemplo. "O Glifosato é um excepcional graminicida, mas aparentemente, não serão os futuros eventos transgênicos que vão resolver todas as nossas situações. Eles resolverão algumas coisas, mas não todas", alerta.

### } CAPIM-AMARGOSO

A primeira área com amargoso resistente ao Glifosato foi encontrada em Guaíra, provavelmente de uma planta que veio do Paraguai, onde há muito capim-amargoso, mas atualmente, metade do Paraná já está com alta incidência do amargoso. No mapa do Brasil está alta a infestação de amargoso tanto no Paraná, como em São Paulo. Já em Mato Grosso do Sul a infestação é considerada média e em Goiás e Minas Gerais, a incidência do amargoso é baixa. Em Mato Grosso e Santa Catarina ele também já está iniciando a infestação.

Adegas explica que o produtor precisa adotar medidas eficientes para o controle do amargoso, como a roçada, por exemplo. "Para a buva não funciona muito a roçada, mas para o amargoso sim. Se for uma planta já perene, com cerca de anos de existência e já entouceirada, é melhor roçar o mais baixo possível, deixando apenas cerca de 10 centímetros de toco. Espera-se o crescimento da rebrota em cerca de 15 centímetros e então aplica-se o herbicida", explica.

Para isso, a cobertura de solo ajuda muito. Tal situação foi avaliada em diferentes experimentos da Embrapa, na sucessão de duas safras, com quatro plantios seguidos. Na situação de plantio de soja, seguido do milho, tendo novamente a soja e o milho em sucessão foram encontradas 6,4 plantas de amargoso por metro quadrado. Já no estudo em que se plantou soja e se manteve posteriormente a área em repouso, seguido de soja e novamente tempo de repouso, por sua vez, foram verificadas 14,2 plantas de amargoso por metro quadrado. Em contrapartida, com soja, milho de segunda safra consorciado com braquiária, soja e novamente milho de segunda safra consorciado com braquiária, foram verificadas apenas 0,2 plantas de capim-amargoso por metro quadrado. Tal estudo comprova a importância de se manter a área com coberturas de solo que ajudem no controle do capim-amargoso. Nessas situações ele encontra condições mais desfavoráveis para o seu desenvolvimento.

### } BUVA

Conforme o mapa de informações sobre a Buva no Brasil, há plantas com alta resistência em todo o Sul do país, tendo incidência com resistência média em São Paulo, Mato Grosso do Sul, Goiás e Minas Gerais. Há ainda baixa infestação em Mato Grosso e Tocantins e resistência em fase inicial na Bahia, Piauí e Maranhão. "Se aqui está difícil o controle da buva, no cerrado será pior por conta do sistema de produção de soja de lá, onde semeia-se no seco ou na primeira chuva e desseca-se posteriormente. Essas medidas dão certo para o controle de alguns matos moles, mas com a buva não vai dar para continuar fazendo assim. Será necessário atrasar o plantio e caprichar na dessecação", comenta.

O período clássico de emergência de buva, quando ela nasce no terreno, varia entre julho e agosto, já que ela não precisa tanto de água para nascer mas sim de temperatura baixa. Entretanto, há registros de buva nascendo em fevereiro. "Buva não nascia no meio de soja, hoje a gente já está vendo um pouco disso, embora ainda não seja o principal momento de surgimento dessa planta daninha. Então fiquem de olho porque aparentemente a buva está se adaptando a diferentes situações", alerta o pesquisador.

Mais uma vez, a cobertura de solo é apresentada como fundamental, pois onde tem palhada não tem buva. "Vocês querem controlar a buva, cubram o solo porque a semente precisa de luz para germinar. Não dá para deixar só na mão do herbicida", afirma. A inserção da braquiária em consórcio com o milho é bastante eficiente para esse controle. "Numa pesquisa que estamos desenvolvendo de milho com o consórcio e sem o consórcio não há nenhuma buva no meio da braquiária", enfatiza. Ele acrescenta que na área sem braquiária foram registradas 19,7 buvas por metro quadrado.

Fernando Adegas acrescenta que em um experimento realizado pela Embrapa foi avaliada uma Buva em que se via apenas oito centímetros de planta acima da superfície do solo. Com o uso de

técnicas específicas para a preservação da planta por completo, verificou-se um prolongamento da raiz em 92 centímetros superfície adentro. A planta estava a uns 45 dias na área, portanto era uma planta velha, embora fosse bastante pequena. “Por isso é que é difícil o seu controle”, justifica. Ele explica que os trabalhos e a prática mostram que funciona melhor se fizer a aplicação do herbicida logo após a colheita da segunda safra. Também pode funcionar a aplicação da dessecação após um prazo depois da colheita, mas se houver boas condições de aplicação.

### ESTUDOS SOBRE RESISTÊNCIA

Conforme dados do instituto norte-americano, Weed science, existem 437 casos de resistências no mundo, envolvendo 238 espécies, de 85 culturas diferentes, espalhadas em 65 países. Somente no que se refere às respostas das plantas quanto ao uso de herbicidas, são 155 casos de resistência. Atualmente, existem no mundo 25 diferentes moléculas de ação nessa área e dessas, 22 já têm resistência. Outras três não são muito importantes. O país com maior quantidade de casos de resistências é o EUA, com 145 casos, sendo 14 deles com resistência ao Glifosato, seguida da Austrália, com 69 casos, Canadá com 65 registros, China, com 37 situações de resistência, e Brasil, com 33 casos, sendo seis deles com o Glifosato. Na Argentina, o total de casos de resistência é 12, sendo 7 de Glifosato. Estamos em quinto no ranking de casos de resistência. No Brasil existem seis plantas resistentes ao Glifosato, sendo o Azevém, a Buva, o Capim-amargoso e o Capim-branco.

Diante de tais realidades o pesquisador enfatiza que é preciso melhorar o manejo das culturas, adotando os bons conceitos das práticas agrícolas que funcionam para todos os casos como o cuidado para se ter uma lavoura bem formada, plantada na época certa, com boa cultivar, conservação de palhada, e com bom manejo de solo. “Não dá para pensar mais em controle de culturas específicas, mas sim em um sistema de controle”, conclui. ■



Fernando Adegas  
em palestra na Coopershow



# PRODUÇÃO DE LEITE

## AINDA SOMOS IMPORTADORES

A demanda de consumo aumentou consideravelmente a partir da implantação das políticas públicas de distribuição de renda e com isso, importamos pelo menos 700 mil litros de leite por ano

No sítio de Claudinir Miguel Martins, de Paraguaçu Paulista, são produzidos 13.200 litros de leite por mês, com uma produção diária de 440 litros entre as 25 vacas leiteiras que possui em fase de lactação. Já no sítio de Aloísio Antônio Ferreira, a produção mensal gira em torno de 54 mil litros de leite, obtidos a partir dos 1.800 litros diários ordenhados de 120 vacas. O Brasil possui uma produção total de 34 milhões de litros de leite por ano, conforme dados da FAO, entretanto ainda precisa recorrer à importação desse produto para atender à demanda de 34,678 milhões de litros por ano para consumo das famílias brasileiras.

Conforme avaliação do engenheiro agrônomo da Esalq, Renato Minohara, aspectos de qualidade do produto obtido nas ordenas nacionais ainda interferem no aumento de produção desse alimento e na possibilidade de exportação do produto em detrimento à atual situação de importação.

A estimativa divulgada pela FAO em relação à demanda e a produção de leite, aliada à projeção de aumento da população e consequente aumento do consumo total desse alimento entre os anos de 2005 e

2015, apontava para um desequilíbrio desses aspectos, os quais consideravam a possibilidade de excedente de leite no mercado para 2015. Os dados obtidos nesse ano, porém, revelam que houve um crescimento muito maior da demanda de consumo do que da produção do leite, o que gerou a necessidade de importação desse alimento para abastecer o mercado local. A projeção considerava a possibilidade de um excedente superior a cinco milhões de litros. Tal variação nas estimativas se deve à mudança de hábito ocorrida no período, conforme dados apresentados em palestra “Qualidade do Leite – Nutrição”, oferecida pela Coopermota aos pecuaristas da região, ministrada pelo engenheiro agrônomo Renato Minohara. “Isso aconteceu por conta da distribuição de renda registrada no período. Se não tivesse havido a implantação dos programas sociais para essa distribuição de renda não teríamos conseguido esse aumento de consumo”, avalia o palestrante.

O agrônomo acrescenta que é preciso buscar o incremento na qualidade do leite para o alcance de novos mercados mundiais, para os quais seriam

destinados o possível excedente de leite obtido mediante o aumento da qualidade de produção desse alimento. Além disso, ele defende que a melhoria na qualidade do leite também resultaria na conquista de melhores preços pela qualidade adquirida. “Isso sem contar que quando se melhora a qualidade do produto, a produção naturalmente também melhora”, destaca.

Ele explica que ao se falar em qualidade do leite, devem ser levados em consideração os aspectos microbiológicos e de composição desse produto. Entre os fatores microbiológicos, estariam envolvidas questões de higiene da propriedade e na ordenha propriamente dita, bem como a sanidade do animal. “A linha de ordenha e a organização das vacas, considerando a existência de vacas com mastite, bem como a forma como você higieniza a sua ordenha e o ambiente onde se realizada essa atividade, contribuem para aumentar os índices de células somáticas no leite, assim como o estresse das vacas e outros fatores relacionados a isso”, afirma.

Da mesma forma, têm interferência direta na qualidade do leite no que se refere à contagem bacteriana, as contaminações por fatores externos. “Esse quesito não tem nada a ver com a nutrição da vaca, mas sim a fatores de higiene e de resfriamento do leite. Isso inclui a limpeza dos equipamentos e do ambiente de ordenha, bem como a utilização de um tanque de resfriamento para diminuir a incidência bacteriana. Esse é o fator mais fácil de controlar”, diz.

Já no que se refere à composição do leite estão os teores de gordura e proteína. Minohara explica que o teor de gordura do leite aumenta a partir da adoção de uma dieta da vaca com ingredientes de alta qualidade. “O animal tem que estar comendo bem. Nesse ponto, vários fatores estão associados, desde a hora em que se oferece o alimento à vaca até ao local onde ela está comendo, entre outros”, enfatiza. Minohara alerta que se a vaca baixar o consumo de alimento, seja por calor ou por redução de oferta, também cai a produção de leite, entre uma série de outros fatores.

O agrônomo diz que é um problema comum nessa região em que se faz pouco frio, a falta de oferta de áreas com sombra para as vacas. Segundo ele, o estresse térmico baixa severamente a produção de leite e compromete tudo, aumentando o índice de células somáticas, além de baixar a proteína e a gordura do leite. Ele cita que para uma vaca holandesa, a temperatura ideal é abaixo de 20°C. Diante disso, a incidência de raios que elevam a temperatura a 30°C, 35°C já se configura como uma temperatura muito severa para a raça. “Muitos podem defender então adoção da Gir pura, mas aí você perderá em produção. A vaca que produz uma boa quantidade de leite é sensível, então é preciso oferecer ambiente adequado para elas. Então, se você tem uma situação de estresse térmico, aumenta-se a exigência no manejo desses animais e há uma redução no consumo de alimento. Consequentemente, também há queda na consistência do sistema imunológico. Ela come menos e tem mais necessidades de nutrientes”, comenta.

Ele acrescenta que em uma propriedade que possui a melhor dieta possível oferecida aos animais não



terá sucesso na produção de leite, com produtividades superiores a 15 litros/dia, se não houver uma boa condição de ambiente para as vacas. Além de não produzirem bem, estas vacas terão a reprodução prejudicada, parindo apenas a cada dois anos, bem como a sua imunidade e qualidade de leite afetadas. Da mesma forma, problemas de casco interferem diretamente na qualidade do leite. “Mesmo em instalações imaginadas como ideal, podem haver problemas se as vacas permanecerem o tempo todo em pé. Elas precisam de conforto”, afirma.

### } ÁGUA E ALIMENTO

O bom manejo do alimento (volumoso) que será dado às vacas é essencial para garantir a saúde dos animais. “Não basta ter escolhido o melhor híbrido se o manejo não é adequado. Da mesma forma, o pasto precisa estar em boas condições. Se o pasto não for bom, a vaca irá peneirar a grama disponível, andará mais em busca da melhor grama e vai pastar em hora quente, porque por mais que ela pasteje ela não conseguirá saciar a sua fome”, alerta. O agrônomo comenta que em um pasto adequado a vaca nem sai do lugar.

Outro fator que interfere na qualidade do leite diz respeito à água oferecida ao animal. Uma vaca que produz 36 litros de leite por dia chega a consumir 170 litros de água diariamente, em dias com temperatura em torno de 30°C, conforme pesquisa da Agrodato, de 1998. Minohara explica que os coxos precisam ser adequados e limpos, com espaço de 10 centímetros para cada vaca e acrescenta que na saída da ordenha é um bom lugar para colocar um coxo, assim como na sala de espera. Já no piquete, o ideal é fazer com que a vaca não precise andar muito sem ter um coxo de água próximo. “Há pecuaristas que colocam o coxo somente nas áreas de descanso, mas nesses casos, elas vão acabar não bebendo a quantidade que deveriam de água por terem que andar muito até o local do coxo. Quando forem beber água não voltarão para comer e vice versa”, destaca.

Esses diversos fatores, que envolvem medidas para serem tomadas desde o período das vacas em fase de lactação, aos bezerras e vacas secas, são primordiais para a obtenção de uma boa qualidade do leite. Conforme Minohara, os pecuaristas brasileiros estão no caminho de obter esse padrão de qualidade mas ainda faltam alguns aspectos para que se consiga alcançar essa média padrão entre a maioria dos pecuaristas. ■

Propriedade pecuarista  
localizada em Assis



# Dia do Trabalhador

Aqui nos divertimos  
com o que produzimos

 Coopermota



# RAÇÃO A GRANEL

## MENOR CUSTO OPERACIONAL, REDUÇÃO DE RISCOS DE CONTAMINAÇÃO E GANHO AMBIENTAL

Apenas um motorista consegue fazer o trabalho de descarregamento dos grãos, os roedores não conseguem alcançar a abertura do silo e o sistema elimina o uso de sacarias que levam mais de 100 anos para se decompor no meio ambiente

“**E**u já tinha ouvido falar destes silos, mas confesso que a impressão que eu tinha é de que eles me trariam mais problemas do que soluções no meu dia a dia na piscicultura. Imaginava que eu teria muita mão de obra, mas ouvindo as explicações na palestra e agora aqui, vendo como tudo funciona, vou pensar seriamente na possibilidade de instalar esses equipamentos em minha propriedade”. A avaliação do piscicultor Andrei Maschio, de Cândido Mota, frente às opções de manejo das rações a partir da utilização dos silos para rações a granel, representa grande parte da avaliação final dos participantes do Dia de Campo oferecido em Palmital pela Fábrica de Ração da Coopermota, no final de março, com informações sobre o sistema de armazenamento de rações para peixes no sistema a granel.

Maschio é piscicultor há quatro anos, com tanques rede na região do Porto Almeida, Água do Balão. Ele destaca que vai estudar com seriedade a possibilidade de adoção dos silos pois atualmente, muitas vezes os seus funcionários precisam parar os processos que estão em andamento na piscicultura para descarregar o caminhão com as sacarias de ração que

chegam na propriedade. Já com o silo, percebe que apenas o próprio motorista que leva a ração tem condições de fazer o procedimento sozinho, sem mais nenhuma mão de obra auxiliar. “Parece sim ser bastante vantajoso e, com o sistema de comodato que a Coopermota está oferecendo, crescem ainda mais os benefícios ao piscicultor”, avalia. O piscicultor acrescenta que já é cliente da cooperativa há um bom tempo e avalia positivamente a assistência técnica disponibilizada.

Alguns produtores da região de abrangência da Coopermota já adotaram essa iniciativa, com experiências já aprovadas entre pecuaristas e piscicultores. Há cerca de seis meses foi instalado o silo para o armazenamento da ração para peixes no sítio Canos II, do produtor João Carlos Bernardo, em Palmital. No local são mantidas 120 gaiolas com 2.500 peixes/cada. Segundo ele, o consumo de ração varia muito conforme a fase de desenvolvimento dos peixes, mas na fase adulta, quando são utilizadas rações extrusada de seis milímetros, são utilizadas cerca de oito toneladas de ração a cada oito dias. A média de consumo dos peixes é de aproximadamente

30 toneladas por mês. Cada silo possui capacidade para nove toneladas de ração extrusada e até 14 toneladas para as rações fareladas.

Bernardo comenta que antes de adotar o sistema de ração armazenada a granel, possuía apenas um funcionário para o manejo dos peixes. Nesse novo sistema continua com apenas uma pessoa, mas obteve consideráveis ganhos de produtividade. Com menos tempo gasto na descarga da ração e do manejo de sacarias até o local de consumo dos peixes, o funcionário tem mais tempo para fazer outras atividades na propriedade. Além dos peixes, o piscicultor também cultiva bananas. “Agora consigo deixar o trator exclusivamente no trato das bananas”, comenta.

Outro ganho citado pelo piscicultor na adoção do silo foi a redução do impacto ambiental em decorrência de possíveis descartes inadequados das sacarias antes utilizadas para o transporte das rações. “Este consumo de ração que citei, oito toneladas a cada oito dias, equivale a um total de 600 sacas no período, ou 2.250 sacas ao mês”, cita.

O gestor da Fábrica de Ração e médico veterinário, José Antônio Pereira, comenta que para se transportar as rações os piscicultores podem optar pelo método de sacarias convencionais, o que exige a utilização de local abrangente para a sua armazenagem, ou de bags, as quais reduzem o uso de sacos mas demandam meios de transporte específicos para o deslocamento desse grande volume de rações. Outra possibilidade seria a carga seca transportada em caminhões, o que necessita de locais apropriados para a descarga, em moegas, ou ainda por meio do sistema a granel, apresentado no dia de campo. “No sistema a granel, o transporte é feito em veículo específico, é de fácil manuseio, permite a redução no uso de mão de obra e evita desperdícios, bem como possíveis contaminações na armazenagem”, explica.

Da mesma forma, o supervisor de vendas da Fábrica de Ração da Coopermota, Diogo Suguita, orienta os produtores que a adoção desse sistema ocorre na forma de comodato entre a Coopermota e o piscicultor, o qual não tem custos para a instalação do equipamento. Entretanto, a base onde é fixado o silo é de responsabilidade do produtor. Segundo ele, o custo da ração nesse sistema é de R\$ 40,00 a tonelada.

### } ARMAZENAGEM COM SILOS

Quanto à organização das rações necessárias para as diferentes fases das Tilápias, por exemplo, considerando a adoção dos silos, o zootecnista, doutor em aquicultura, Munir Zanardi, explica que há duas opções para os procedimentos de armazenagem dessas rações, sendo uma delas a instalação de dois silos na propriedade ou a adaptação para o uso de apenas uma granulometria das rações tanto para a fase adulta do peixe, quanto no momento de terminação das Tilápias.

Para aqueles que utilizam as rações extrusadas de oito milímetros para a fase de terminação e de seis milímetros para a fase adulta dos peixes, o ideal é que sejam instalados dois silos, tendo em vista que é pequeno o volume da ração utilizada na fase inicial dos peixes. Diante do baixo volume, o melhor é que a ração da fase inicial seja mantida em sacarias.

Outra opção é a adaptação do uso das rações extrusadas de seis milímetros até o final do ciclo do peixe usando dessa forma apenas um silo. Ele explica que o aumento de consumo na fase de terminação das rações com essa granulometria será em torno de 2%. Segundo Zanardi, o uso da



Propriedade de João Carlos Bernardo, em Palmital

ração de oito milímetros na fase de terminação visa o maior aproveitamento deste alimento aos peixes, pois a Tilápia pega os grãos disponibilizados na superfície da água e os consome no fundo do tanque. Com a ração de seis milímetros ele terá uma maior quantidade de grãos na boca, aumentando a possibilidade de desperdício desses grãos no mastigamento. Dessa forma, avalia que a variação de apenas 2% no consumo dos peixes mantém viável a adaptação das rações para seis milímetros nas duas fases citadas. ■



José Antônio mostra a ração pronta para ser transferida para o silo de João Carlos Bernardo



## ASSEMBLEIA CONTAS APRESENTADAS E APROVADAS

Foi aprovada a eleição da chapa Renovação, do Conselho Fiscal, bem como autorizadas medidas de administração à diretoria para a gestão de 2015

“Aqueles que forem contrários se manifestem levantando o cartão vermelho. Já os favoráveis levantem o cartão verde, por favor”. De forma igualitária, em todas as cadeiras foram levantados os cartões verde pelos cooperados. Com essa recomendação pronunciada pelo presidente Edson Valmir Fadel, os associados da Coopermota aprovaram por unanimidade todos os itens previstos no edital de realização da Assembleia Geral Ordinária, ocorrida no final de março, em Cândido Mota.

As superintendências comercial e financeira, membros da diretoria e dos conselhos fiscal e administrativo, comemoraram os resultados apresentados, sob a avaliação de que se tratavam de números positivos para a cooperativa. Conforme os dados citados, a Coopermota obteve um crescimento de faturamento em um total de 23% entre 2012 e 2014, considerando os lucros obtidos com insumos e grãos. Da mesma forma, em 2014 houve um crescimento no recebimento de grãos na safra de inverno, equivalente a

16% em relação ao ano anterior.

Entre as ações sociais foram realizadas cerca de 200 iniciativas durante todo o ano. As atividades se dividiram entre realizações de capacitação a agrônomos, cooperados e colaboradores e de formação em diferentes setores. Nesse último quesito, foram atuações ligadas à conscientização ambiental em escolas e na comunidade em geral, à educação junto a estudantes e educadores e ainda à formação cultural, com apresentações de peças teatrais em escolas, praças e salas formais de teatro. As iniciativas foram realizadas em diferentes unidades onde a Coopermota mantém as suas unidades, atingindo um total estimado de 30 mil pessoas. Sendo assim, a média mensal de público atingido foi de 2,5 mil pessoas.

A assembleia é o órgão máximo de determinação das ações a serem adotadas pela diretoria da cooperativa, onde são deliberadas as propostas de atividades e encaminhamentos de todos os projetos em andamento.



Conselho Fiscal eleito na A.G.O.

A primeira definição aprovada pelos cooperados esteve embasada no parecer do conselho fiscal sobre as contas e balanços apresentados na assembleia, seguida da definição de encaminhamento no que se refere às sobras do exercício de 2014. Na ocasião também foram eleitos os novos integrantes do Conselho Fiscal para a gestão 2015, tendo como integrantes os cooperados Antônio Terezan, Aurélio Nobre, Edson Ronaldo de Oliveira, Jovelino Paulo Inácio, Paulo Augusto Espanhol e Paulo Henrique Franciscatti.

Também foram deliberadas as autorizações dos cooperados para a administração da cooperativa realizar empréstimos, aquisições e outras medidas para capital de giro, entre outras medidas, tendo como último item a aprovação dos honorários pagos à diretoria executiva. ■



Produtores aprovam contas



# CAR

## CADASTRAMENTO SÓ ATÉ O INÍCIO DE MAIO

O governo federal chegou a cogitar a prorrogação do prazo final para a regularização dos imóveis rurais, mas em fevereiro publicou nota ratificando o fim do prazo para 06 de maio

**A**companhado de um técnico, o produtor José Oliveira faz apressado o Cadastro Ambiental Rural (CAR) de seu imóvel junto ao Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (Sicar/SP), vinculado ao estado de São Paulo. No sistema, informa o tipo de seu imóvel, anexa o documento de posse da propriedade, bem como a declaração da condição da atividade que exerce, compondo também via programa do SICAR, o desenho do mapa da área do seu sítio. Para isso, mantém nas mãos os seus documentos pessoais e da propriedade, o Certificado de Cadastro do Imóvel Rural (CCIR), disponibilizado pelo INCRA, a declaração do Imposto Territorial Rural (ITR), bem como a Certidão de Matrícula e a escritura da sua propriedade. A menos de 40 dias para o encerramento do prazo fixado pelo governo federal para a conclusão dessa iniciativa, agora ele faz tudo com rapidez para atender a todas as exigências do sistema.

Conforme dados do relatório da Secretaria Estadual do Meio Ambiente de São Paulo, finalizado no dia 22 de março e disponibilizado às suas coordenadorias regionais, em todo o estado até essa data tinham sido realizados pouco mais de 63 mil cadastros de imóveis.

Esse total de cadastramento equivale a uma extensão territorial cadastrada próxima a cinco milhões de hectares, dos 16 milhões previstos para o cadastramento. A maioria dos cadastros ainda é de agricultores com até quatro módulos fiscais, os quais totalizaram 52 mil registros.

Na região, as cidades com maior número de cadastros (tabela ao final do texto), por ordem da quantidade de inscritos são, Paraguaçu Paulista, Palmital, Presidente Prudente, Assis, Quatá, Cândido Mota e Maracá. Em todos esses municípios citados, o total registrado foi superior a 100 imóveis rurais cadastrados, tendo 279 registros em Paraguaçu, que ocupa a primeira posição com maior número de imóveis incluídos no CAR.

O engenheiro agrônomo, Paulo Arlindo de Oliveira, assistente de planejamento da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, enfatiza que ainda tem sido baixa a procura pelos cadastros no estado de São Paulo, chegando a 31% do total. “Na nossa região, a média está em 14% do total estimado. A orientação é que o produtor não deixe para a última hora e não espere por uma possível prorrogação. Venha nos procurar na regional ou peça auxílio

aos profissionais das prefeituras, já que a ajuda, nesses casos, é gratuita. Para os pequenos produtores é algo simples, precisando de apenas sete documentos”, enfatiza.

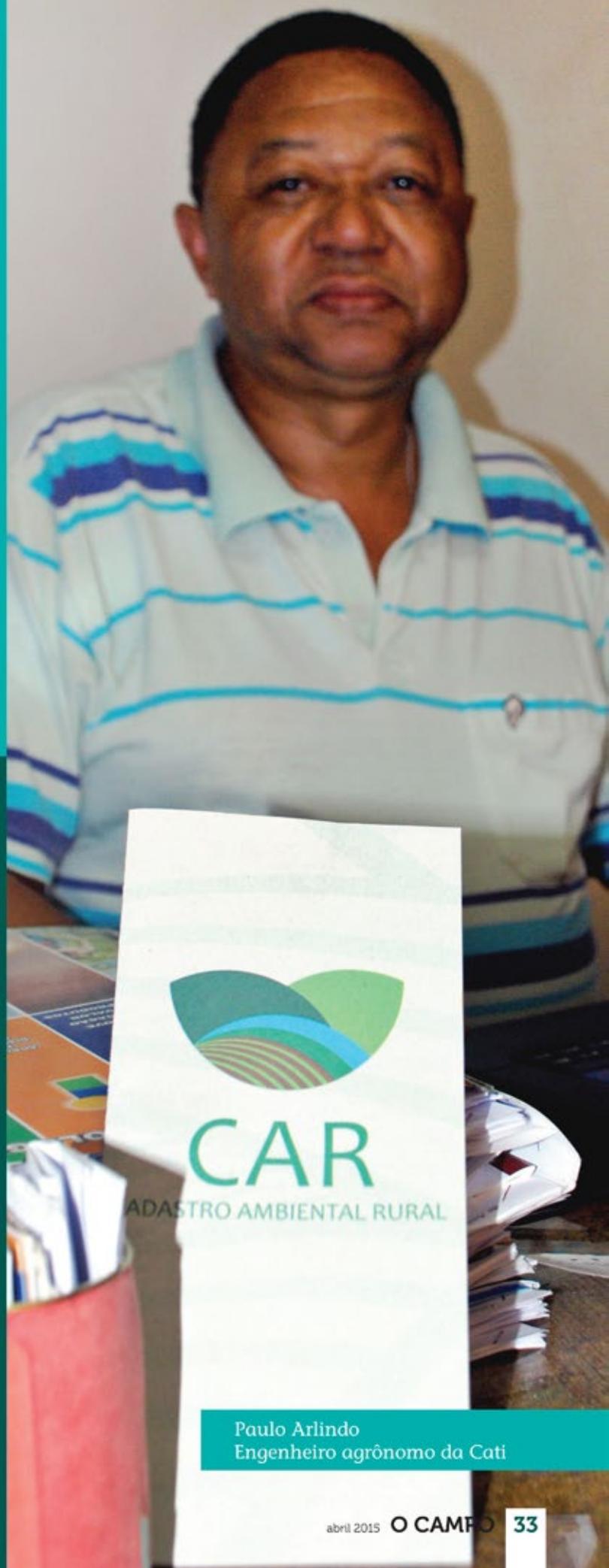
Entretanto, Oliveira destaca que todas as entidades envolvidas com o meio rural têm a obrigação de orientar os trabalhadores. Ele comenta que a partir do momento que as federações que representam a agricultura começaram a incentivar o cadastramento, houve uma reação na procura por parte dos produtores. Em fevereiro, especialmente, a procura aumentou consideravelmente, conforme afirma. “Para os próximos dias, a quantidade de registros deve aumentar. Se não houver uma reação nessa procura teremos uma situação preocupante. Isso depende do envolvimento de todos. Estamos disponíveis para orientar e divulgar, ou ainda mandar manuais explicativos e o que for necessário”, diz.

De acordo com dados da Cati, no ano passado as usinas cafeicultoras não tinham se envolvido neste processo, mas atualmente também estão preocupados em contribuir com a regularização da situação rural dos produtores. “Para renovar o contrato eles já estão pedindo o CAR e, em 2016, serão os bancos que começarão a exigir o documento”, comenta Oliveira.

### COMPLICAÇÕES PARA OS IRREGULARES

De acordo com o diretor de Fomento e Inclusão Florestal do Serviço Florestal Brasileiro, Raimundo Deusdará, em entrevista publicada no Observatório do Código Florestal, o produtor que não fizer o cadastro terá problemas para adquirir financiamentos, já que estará com irregularidades na propriedade. Além disso, aquele que não se regularizar junto ao sistema perderá o direito aos benefícios que estão sendo previstos para aqueles cadastrados até o dia 06 de maio, perdendo então o direito à suspensão das multas por ações ligadas a casos de desmatamento anterior ao ano de 2008. Sem esse benefício, correrá o risco de ter as suas atividades embargadas e poderá responder por crime ambiental, bem como pagar multas em torno de cinco mil reais por hectare desmatado, caso seja essa a realidade do produtor.

O governo federal chegou a anunciar a prorrogação do prazo de cadastro por mais um ano, porém a assessoria de comunicação Social do Ministério da Agricultura publicou nota de “Revisão de informação”, mantendo a data do dia 06 de maio para o encerramento do prazo determinado para essa iniciativa.



Paulo Arlindo  
Engenheiro agrônomo da Cati

A ministra do Meio Ambiente, Isabella Teixeira, no entanto, afirmou em audiência, que após a finalização do prazo inicial será realizado um balanço para a definição de qual estratégia será adotada pelo governo diante dos dados obtidos. Ela e a ministra da Agricultura, Kátia Abreu, porém, não descartaram definitivamente a possibilidade de prorrogação do

prazo. O objetivo é que pelo menos os produtores com até quatro hectares concluam o cadastramento, já que para esses a medida é mais simples. Os pequenos produtores somam 60% do total dos registros já realizados até o último balanço divulgado pelo Ministério do Meio Ambiente. ■

### INSCRITOS POR MUNICÍPIO ATÉ 22 DE MARÇO DE 2015

Município	Imóveis com até 4 módulos fiscais	Imóveis com mais de 4 módulos fiscais	Total de Inscritos
ASSIS	126	14	140
CAMPOS NOVOS PTA	42	11	53
CÂNDIDO MOTA	108	17	125
CRUZÁLIA	20	6	26
ECHAPORÃ	37	37	74
FLORÍNIA	27	10	37
IPAUSSU	15	8	23
IBIRAREMA	39	4	43
MARACAÍ	88	16	104
PARAGUAÇU PTA	214	65	279
PALMITAL	158	5	163
PEDRINHAS PAULISTA	85	2	87
PLATINA	30	12	42
PRESID. PRUDENTE	134	11	145
QUATÁ	85	43	128
RIBEIRÃO DO SUL	12	3	15

Nufarm  
**Crucial**  
Herbicida

**MAIS POTÊNCIA  
E VELOCIDADE  
NA LAVOURA.**



Crucial é o glifosato líquido mais concentrado e rápido do mercado. Pronto para enfrentar todas as condições climáticas e de uso. Faça com que esta força cresça também em sua lavoura.

#### ATENÇÃO

Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

PRODUTO PARA USO AGRÍCOLA. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO. CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO.



**SAC Nufarm**  
0800 725 4011

SOLUÇÃO  
ÁGIL AO  
CLIENTE

nufarm.com.br



Grow a better tomorrow.

# COOPERAR ESTÁ NO ESPÍRITO DA PÁSCOA

NOV/MC/P





**CULTURA**

# MÃOS QUE PREPARAM A LAVOURA E DÃO FORMA PARA O CHOCOLATE

Se por um lado as habilidades manuais são eficientes para a agricultora no preparo do solo no cultivo de cereais e de cana, do outro, essa mesma habilidade também serve para a modelagem de ovos de Páscoa destinados à família, os quais já foram até objeto de incremento na renda familiar

Às cinco horas da manhã toca o despertador que está sobre a cômoda, bem ao lado da cama de Cleuza Angelina Orlandi. O aparelho avisa que já é hora de se levantar para mais um dia de trabalho, ao lado dos filhos, ainda pequenos, e do marido Roberto Elias de Oliveira. Em poucos minutos as panelas já estão no fogo para o preparo do almoço que será levado pela família até a roça. Trata-se de mais um dia na rotina dos Orlandi de Oliveira.

Cleuza é filha de um dos primeiros cooperados da Coopermota, Guerino Orlandi e de Balbina Portilho Orlandi. Ela conta que gosta de trabalhar a terra e tirar dela o seu sustento, já que desde muito pequena sempre esteve ligada à agricultura. “Sim, já dirigi caminhão e trator. Lembro de uma vez que passei um sufoco para levar o caminhão carregado de soja para a entrega. Era uma descida bem forte e, com o caminhão carregado, era difícil”, comenta.

Essas e outras histórias agora estão na memória da agricultora, que depois de algum tempo passou a utilizar as suas mãos não somente para a função que cumpria na cultura da soja e, posteriormente, da cana, mas também para a modelagem de chocolates que vendia no período da Páscoa para o incremento

da renda familiar. “Cheguei a produzir 200 peças de ovos de Páscoa em um período de mais ou menos 15 dias. É um trabalho rápido. Nesse trabalho não tinha prejuízo porque só trabalhava com a produção sob encomenda. Vendia tudo”, comenta. Orlandi cita que nesse período todos os ovos que fazia eram colocados em varais estendidos na sala de sua casa, na cidade, para a exposição e venda. “Ficava com um monte de ovos em casa, mas isso já faz uns 15 anos”, diz.

Atualmente a agricultora dedica o seu tempo quase que exclusivamente ao trabalho na padaria que adquiriu há cerca de 10 anos. A lavoura agora é obrigação prioritária do filho mais velho, Roberto Orlandi de Oliveira. “Eu não tinha feito planos de mexer com chocolates, mas uma vez fui para Jacarezinho, na casa de minha cunhada e ela me ensinou a fazer os ovos”, lembra. Depois disso, Cleuza também se dedicou a cursos e aperfeiçoamentos até quando então se dispôs a fazer os quitutes do período pascal.

Contudo, por cerca de cinco anos, a sua atuação era dividida entre o trabalho na roça e o preparo dos chocolates, até quando comprou uma padaria e deixou de atuar diariamente na lavoura. “No período que eu fazia os chocolates, na Páscoa, a gente já tinha

terminado de plantar a safrinha e dava para ficar em casa fazendo os ovos. Fazia as duas coisas”, conta. Trabalhar com os ovos de chocolate encantou de imediato a produtora que lembra a escassez de guloseimas que tinha em sua infância. “Refrigerante, chocolate e estas coisas, a gente só tinha em festas. Aí eu pensei que seria muito bom trabalhar com chocolates! A gente não tinha isso assim com tanta abundância. Achei interessante”, comenta. Com o trabalho relacionado aos chocolates conseguia aumentar em 20% a sua renda familiar, pelo menos no mês de abril, quando vendia os ovos. “Faço com gosto. Se pudesse comer sem restrições seria ainda melhor. Mesmo assim, ainda como o que posso enquanto faço os chocolates. É muito gostoso”, revela.

Atualmente faz cerca de 30 ovos na Páscoa. Os netos são os mais favorecidos, que ganham parte da produção e o restante vai para o balcão da padaria. “Às vezes eles comem até antes da Páscoa e aí ganham de novo no almoço de celebração”, afirma.

A close-up photograph of Cleuza Angelina Orlandi, an elderly woman with glasses, focused on her work in a kitchen. She is wearing a patterned top with a white lace collar. She is using a wooden spoon to stir a thick, dark chocolate mixture in a glass bowl. The chocolate is being poured into a white bowl below. The background shows a kitchen with white cabinets and a tiled wall.

Cleuza Angelina Orlandi prepara mais um ovo de Páscoa

### } DIA DE PÁSCOA

Pelo menos 40 pessoas, entre irmãos, cunhados, filhos, sobrinhos e netos da família Orlandi de Oliveira, se aglomeram em um mesmo espaço para comemorar a Páscoa. Para alguns, esse é um evento com maior importância religiosa, para a comemoração da ressurreição de Cristo, para outros, trata-se de um importante momento de reunir a família e celebrar a união. “É muito bom reunir a família. Embora nem todos sejam religiosos de frequentar a missa todos os dias, seguimos o costume da quaresma de não comer carne nas quartas e sextas-feiras. Pra gente já se tornou um hábito”, diz Cleuza Orlandi.

Mesmo na Páscoa, a padaria mantém o ritmo de atendimento ao público, com um breve intervalo na hora do almoço. Nesse momento, as cunhadas se encarregam de fazer as orações e lembrar do momento religioso.



Para a produção do ovo, a produtora rural comenta que primeiramente derrete o chocolate em banho-maria e em seguida faz o choque térmico no chocolate derretido para garantir que ele fique firme e não precise de geladeira após a conclusão de todo o processo. Depois disso deixa a bandeja com o chocolate na geladeira por 20 minutos e está pronto. Entretanto, antes da embalagem final, o ovo permanece envolto em papel alumínio na geladeira de um dia para o outro. “No ano passado a gente estava com tanto calor nesse período que mantive os ovos aqui na sala em ar condicionado para não ter problemas de derretimento”, conta. ■

deseja  
**MELHOR**  
**LUCRATIVIDADE**  
na sua lavoura

aplique o  
**MELHOR**  
**FERTILIZANTE**  
foliar



**FertyBio**  
Fertilizantes

Nossos nutrientes são de alta qualidade e solubilidade.  
Estimulam processos fisiológicos das plantas e sua produtividade.

*Super*  
**Full**

*Super*  
**Mn**  
Manganês

*Super*  
**Zinco**

ferty  
**NITRUS**



**Apresentamos  
o novo conceito  
em inovação:**



t e c n o l o g i a  
**INDUCTOR**

INDUCTOR

  
**Ultra Mn10**

  
**Cubo700**

  
**Ultra Mn Corn**

  
**Ultra K10**

A tecnologia que despertou a atenção de pesquisadores de diversos países está agora disponível para você, produtor rural. A Tecnologia Inductor chegou para somar ao manejo fitossanitário das mais diversas culturas. Presente nos produtos Ultra Mn 10, Cubo 700, Ultra Mn Corn e Ultra K, conta com exclusiva tecnologia que estimula a defesa natural das plantas contra fungos causadores das principais doenças. Tecnologia Inductor – Qualidade e produtividade no agronegócio.

Accesse: [www.spraytec.com](http://www.spraytec.com) | Consulte sempre um engenheiro agrônomo.

  
**spraytec**