



# COOPERCITRUS

Ano 34 • nº 409 • Novembro 2020  
www.coopercitrus.com.br

## Revista Agropecuária

# SEMANA DIGITAL DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



Rompendo barreiras entre o  
avanço tecnológico e o produtor rural

### Grãos - Pág. 13

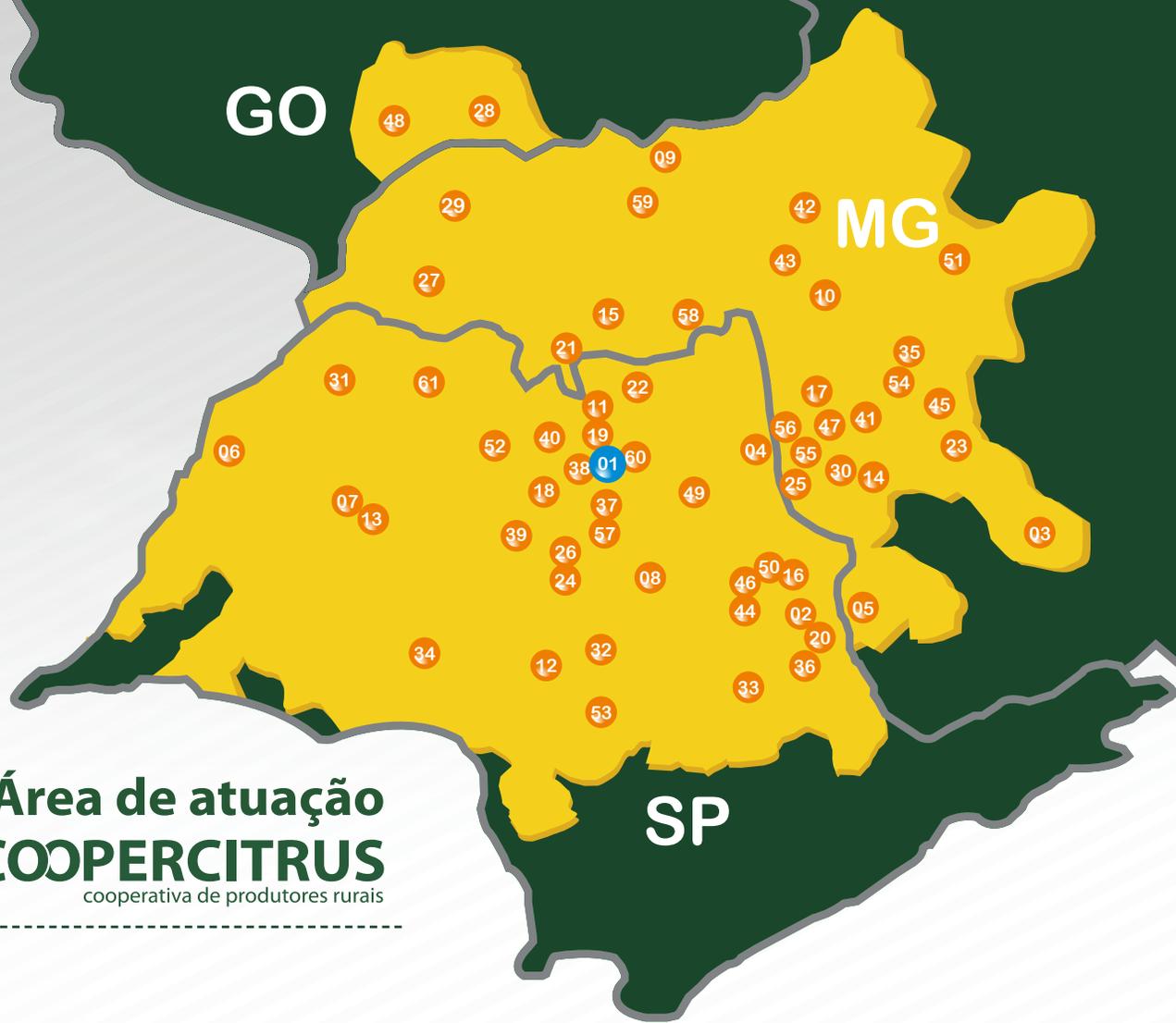
Uso dos biológicos como  
estratégia de manejo na soja.

### Citros - Pág. 18

Bicho-furão: a prevenção é  
o melhor remédio.

Leia esta edição  
e as anteriores:





**Área de atuação**  
**COOPERCITRUS**  
 cooperativa de produtores rurais

- |                         |                            |                          |                            |
|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 01 - Bebedouro – Matriz | 17 - Cássia                | 33 - Limeira             | 49 - Ribeirão Preto        |
| 02 - Aguaí              | 18 - Catanduba             | 34 - Marília             | 50 - S. C. das Palmeiras   |
| 03 - Alfenas            | 19 - Colina                | 35 - Medeiros            | 51 - São Gotardo           |
| 04 - Altinópolis        | 20 - Espírito S. do Pinhal | 36 - Mogi Mirim          | 52 - São José do Rio Preto |
| 05 - Andradas           | 21 - Frutal                | 37 - Monte Alto          | 53 - São Manuel            |
| 06 - Andradina          | 22 - Guaíra                | 38 - Monte Azul Paulista | 54 - São Roque de Minas    |
| 07 - Araçatuba          | 23 - Guapé                 | 39 - Novo Horizonte      | 55 - São S. do Paraíso     |
| 08 - Araraquara         | 24 - Ibitinga              | 40 - Olímpia             | 56 - São Tomaz de Aquino   |
| 09 - Araguari           | 25 - Itamogi               | 41 - Passos              | 57 - Taquaritinga          |
| 10 - Araxá              | 26 - Itápolis              | 42 - Patrocínio          | 58 - Uberaba               |
| 11 - Barretos           | 27 - Iturama               | 43 - Perdizes            | 59 - Uberlândia            |
| 12 - Bauru              | 28 - Itumbiara (GO)        | 44 - Pirassununga        | 60 - Viradouro             |
| 13 - Birigui            | 29 - Ituiutaba             | 45 - Piumhi              | 61 - Votuporanga           |
| 14 - Bom Jesus da Penha | 30 - Jacuí                 | 46 - Porto Ferreira      |                            |
| 15 - Campo Florido      | 31 - Jales                 | 47 - Pratápolis          |                            |
| 16 - Casa Branca        | 32 - Jaú                   | 48 - Quirinópolis (GO)   |                            |



Matriz CooperCitrus



Filiais CooperCitrus



Áreas de atuação CooperCitrus



# 2021 ANO DE INCERTEZAS

O agronegócio em 2020 de uma forma geral não foi influenciado negativamente na parte financeira pela COVID-19.

Boas safras, fator dólar que valorizou os produtos de exportação, maior consumo de proteínas e suco de laranja no mundo, auxílios do governo que provocaram aumento da demanda interna de alimentos, entre outros, foram preponderantes para remunerar melhor o produtor.

Algumas dessas condições devem permanecer no ano de 2021, mas precisamos de atenção para alguns eventos que podem ter reflexos na rentabilidade do produtor.

Observação especial para o clima, já é percebido que os produtores de cana-de-açúcar, laranja e café, na maioria das regiões, podem ter perdas significativas de produção. Também há incertezas quanto à prorrogação do auxílio emergencial e permanência do dólar nos atuais patamares.

Não bastasse esses aspectos, o governo de São Paulo, isoladamente dos outros estados, retirou a isenção prevista no convênio 100 e taxou praticamente todos os insumos, máquinas e implementos comercializados no estado a partir de 01/01/2021. Será um adicional de 4,14% que afetará a agricultura e pecuária.

Todos sabem da situação financeira dos governos

federal, estadual e municipal, mas São Paulo tem como culturas predominantes cana, citros e café, que por problemas climáticos vão ter queda significativa de produção em 2021, tem toda sua industrialização no estado, gerando muitos impostos e empregos, e com rentabilidade aos produtores muito abaixo das demais culturas já há alguns anos.

A Coopercitrus vem mantendo interlocução com autoridades de São Paulo, argumentando a situação especial dessas e outras culturas, deixando os produtores do estado em desvantagem competitiva com outros estados e desmotivando o crescimento de soja e milho em SP.

O ministério da agricultura prevê aumento do valor bruto da produção para 2021 de 12%, principalmente impulsionado por soja, milho, arroz e carnes, também anuncia que deverá haver recuo em cana (3,8%), café (8,4%), laranja (4,6%), sem contar ainda com o aumento dos custos de produção caso perdesse as alíquotas de 4,15%, que entrará em vigor em 01/01/2021. Esses dados oficiais corroboram com a tese que esse aumento de imposto é injusto e entra em ano de sérias dificuldades aos produtores.

**José Vicente da Silva**  
Presidente do Conselho de Administração Coopercitrus

## ÍNDICE



**28** Capa

- 4** Coopercitrus
- 8** Cana
- 13** Grãos
- 18** Citros
- 22** Hortifrúti
- 25** Opinião
- 35** Agrometeorologia
- 38** Pastagem
- 40** Pecuária
- 45** Mercado agro
- 48** MEP
- 50** Safras & Mercado
- 53** Imóveis/Classificados

## EXPEDIENTE

**José Vicente da Silva**  
Presidente do Conselho de Administração  
**Matheus Kfourri Marino**  
Vice-presidente do Conselho de Administração  
**Fernando Degobbi**  
Diretor Presidente Executivo  
**José Geraldo da Silveira Mello**  
Diretor Comercial de Máquinas  
**Simônia Aparecida Sabadin**  
Diretora Financeira  
**Conselho Consultivo**  
Jair Guessi  
Raul Huss de Almeida

**Conselho Editorial e Técnico**  
Fernando Degobbi • Nayara Tavares Viana  
Marcelo Henrique Bassi • Tiago Hernandes Marton  
Jair Guessi • Antonio Reinaldo P. Silva  
Warilson Luiz De Campos • Rubens Mendes  
Isaias Ambrosio Cardoso • Ricardo Gregorin  
Ricardo Izidorio • Erik Von Schallch • Leonardo Ibelli  
Leonardo Leocadio Bitencourt • Rafael Isaac  
Luiz Antonio Martins Cambuhy • Raul Dorti  
Marcio Rocini Viana • Icaro Antonio Garcia Filho  
Fernando Antonio de Falco Filho  
Jose Antonio Gomez Pico Escoda

**Editoras e Jornalistas Responsáveis**  
Camilla Souza - (MTB 0088687)  
Juliana Iha - (MTB 0089792)

**Reportagens**  
Camilla Souza - (MTB 0088687)  
camilla.souza@coopercitrus.com.br  
Juliana Iha - (MTB 0089792)  
juliana.ih@coopercitrus.com.br  
Natália Salvador Pereira / Kimberly Souza  
COM5 comunicação

**Produção Visual e Edição**  
Daniel dos Santos - (DRT 0006134/SP)  
Rodrigo Borba - (DRT 0006137/SP)  
Vinicius Brait

**Fotos** - Arquivo Coopercitrus

**Comercial**  
Rônia Carvalho  
ronia.carvalho@coopercitrus.com.br  
(17) 3344-3147

**Endereço eletrônico** - www.coopercitrus.com.br

**ISSN** 2447-7559

**Coopercitrus**  
Pça. Barão do Rio Branco, 9  
Bebedouro - SP - (17) 3344-3000

**Coopercitrus Revista Agropecuária**  
Ano 34 - n° 409 • Novembro de 2020  
Órgão Mensal de informação, publicado sob a responsabilidade da Cooperativa de Produtores Rurais. Impressão: São Francisco Gráfica e Editora. É autorizada a produção de artigos publicados nesta edição, agradecendo-se a citação da fonte.

# CITROS DE MESA:

## Aperfeiçoamento é a base para uma produção de alto nível

*Citricultores de mesa apostam em inovações e troca de experiências para elevar a produtividade.*

**S**e produzir citros já é um desafio nos tempos atuais, a produção de citros para mesa está um passo além em termos de complexidade, pois demanda um manejo mais cuidadoso para gerar frutas com padrão que atenda às exigências do consumidor e que possa competir no mercado de frutas no geral. Por isso, os citricultores de mesa têm inovado na produção, lançando mão de novas técnicas de produção, adotando tecnologias no manejo e também adotando um novo posicionamento frente ao mercado. O engenheiro agrônomo e especialista em citros, Helton Carlos de Leão, elenca cinco pilares para ter boas práticas na produção. “Uma das oportunidades está na escolha dos cultivares para a produção em diferentes épocas do ano, e o uso de porta-enxerto para adiantar ou atrasar o processo de maturação da fruta. Depois, vem o manejo fitossanitário para controlar as pragas e

doenças sempre atento em utilizar os defensivos autorizados, a nutrição balanceada para preservar o sabor da fruta e garantir colheitas fartas, e a irrigação, para obter boas produções e uma fruta bonita e rica em suco”, enumera o especialista. Helton também fala da importância da produção sustentável. “Assimilar a tecnologia com as boas práticas é importante para produzir mais com menor custo”, pontua.

Além da atenção à produção no campo, os citricultores têm unido suas forças para conseguirem uma melhor atuação frente ao mercado. Nesse cenário surgiu a Associação Brasileira de Citros de Mesa (ABCM). Nas palavras de seu presidente, Antônio Carlos Simoneti, o propósito da ABCM é “ter uma cadeia mais organizada para discutir assuntos de interesse da citricultura, fortalecer a classe e lutar pelos ideais dos produtores de citros de mesa, ser representada na política, discutir



*Helton Leão, salienta a importância de uma produção de citros sustentável.*



*Antônio Simoneti, fala sobre o associativismo, que permite uma atuação mais clara e estruturada.*



*Emílio Favero, através da troca de experiências, produtor implantou mais variedades de citros em sua propriedade.*

qualidade, normas e legislações”. Atualmente, a associação possui 70 associados, entre produtores, revendas e empresas parceiras. Reunindo representantes de diferentes setores da cadeia produtiva, a ABCM permite que os associados tenham mais clareza sobre a atuação de cada setor, além de se manterem por dentro das articulações junto às esferas políticas.

O cooperado Emílio César Favero cultiva em 2.400 hectares as variedades de laranja Pera, Valência, Natal, Natal Folha Murcha, Rubi e Westin, além de laranja Lima e Baia, e tangerinas Ponkan, Cravo, Murcott e Murcott Olé, em terras arrendadas nas regiões de Botucatu e Mogi Mirim, SP. O cultivo de tantas variedades surgiu depois de o produtor participar de eventos técnicos e de entender, através da troca de experiência com outros citricultores, como a diversificação, aliado a um manejo sustentável, é importante para alavancar a produção. “Fico atento, através de articulações como da ABCM, como andam as legislações para o combate a doenças e como as campanhas de incentivo ao consumo de frutas frescas é importante para o setor”, relata. A sustentabilidade é levada a sério pelo cooperado Fabio Lagazzi. Ele faz parte da segunda geração da família na produção de laranja, tangerina e limão Tahiti na região de Tambaú, SP e, depois de investir em um manejo mais inteligente, contou com o apoio da ABCM para conquistar GlobalGap, certificação de produção de abrangência mundial, exigência de qualidade do mercado que aumentou o potencial de negociação do produtor. “Isso trouxe mais visibilidade para um processo de boas práticas. Passamos a operar com mais proximidade dos varejistas porque mostramos que a partir da certificação, oferecemos mais qualidade e segurança nas nossas frutas, o que abre muitas portas para as parcerias comerciais”, conceitua Fabio.

Contando com inovação no manejo, tecnologia acessível, troca de experiências e vontade de fazer os resultados aparecerem, a Coopercitrus segue oferecendo oportunidades e suporte técnico para que os citricultores de mesa consigam prosperar nesse setor em constante crescimento, apoiando o diálogo, a parceria



*Fabio Lagazzi, a certificação elevou o patamar de produtividade do citricultor.*

e a disseminação da inovação para que toda a cadeia produtiva se desenvolva.

Na Coopercitrus, o citricultor tem acesso a todos os produtos e serviços para a produção de citros, entre insumos, fertilizantes, defensivos, máquinas, implementos e fornecimento de diversos cultivares. Para elevar o nível de sua produção, de forma acessível e descomplicada, por meio do Departamento de Tecnologia Agrícola, o cooperado encontra diversas soluções, como serviços de amostragem de solo GeoFert, sistematização da área, GeoCoopercitrus Vant, aferição de pulverização, Pulverize Certo, entre outras tecnologias. Também conta com um suporte técnico especializado prestado por especialistas que acompanham em campo e fornecem orientações sobre as melhores práticas para aumentar os resultados.

COM5 Comunicação



## 5 boas práticas na produção de citros de mesa

- 1** Escolha dos cultivares para produção em diferentes épocas do ano;
- 2** Porta-enxerto para adiantar ou atrasar o processo de maturação;
- 3** Manejo fitossanitário para controlar pragas e doenças;
- 4** Nutrição balanceada para preservar as propriedades da fruta;
- 5** Irrigação para a fruta ser rica em sumo.



# TECNOLOGIA E PLANEJAMENTO: o segredo para o sucesso na transição de culturas



*Para fazer a transição de uma área de cana para soja, cooperado investiu em pacote de tecnologias, com irrigação, sistematização com GeoCoopercitrus Vant e Geofert. Expectativa é colher até 20% a mais.*

O cooperado Edson Lopes, conhecido como Dim, confia que a inovação é essencial para praticar uma agricultura mais sustentável. Unindo a experiência de seu pai, Décio, e a vontade de produzir com mais eficiência e menos custos, Dim vem incrementando os resultados na produção agrícola da família, em São Paulo e Minas Gerais. No início de 2020, Dim resolveu fazer a transição de uma área de 260 hectares de produção de cana-de-açúcar para soja, na região de Barretos, SP. Com a decisão tomada, ele contou com o suporte da Coopercitrus e um pacote de tecnologias para implantar uma lavoura bem tecnificada, com soluções de agricultura de precisão e irrigação para aumentar a eficiência e a produtividade.



*Técnicos da Coopercitrus realizam estudos do solo para conhecer a variabilidade da nova área.*

A família Lopes cultiva soja há mais de 30 anos e já possuía mais de mil hectares com o cultivo do grão. Para a implantação dessa nova área, Dim considerou os fatores climáticos e as tecnologias para produzir mais e melhor. “Percebemos aqui na região que a deficiência de chuva estava prejudicando essa área de cana. Como já estava no nosso planejamento adquirir um novo pivô, mais alto, decidimos não plantar cana nessa área e entrar com a soja, que, com a irrigação, deve gerar um resultado muito melhor”, contextualiza Dim.

Junto da equipe do Departamento de Tecnologia Agrícola da Coopercitrus, ele elaborou um projeto para a introdução da soja na nova área, combinando tecnologias de precisão, como sistematização, Vant, Geofert e sistema de irrigação.

Para começar, foi realizada a análise de solo georreferenciada com o Geofert Coopercitrus. Com isso, o cooperado pôde conhecer as características e a variabilidade de solo em cada região da fazenda, para fazer a correção do solo com mais precisão e eficiência.

Em seguida foi feito um projeto de sistematização, que definiu as linhas de plantio, para melhorar o aproveitamento do terreno e evitar erosão, além de definir os trajetos das máquinas e favorecer os índices de produtividade por área. Para isso, o cooperado utilizou o GeoCoopercitrus Vant, serviço que



*Da esquerda para direita, Guilherme Felipe, responsável pela análise de solo; Caique Bertoni, gerente agrícola; Paulo Compachiar, responsável dos serviços do GeoCoopercitrus Vant; Décio Lopes, proprietário e pai do Dim; Lucimar Antonio Gomes, responsável pela logística de Geofert.*



utiliza um Vant de alta performance para sobrevoar toda a área e captar imagens georreferenciadas, gerando mapas de alta definição para realizar o projeto de sistematização.

Com essa etapa concluída, foi a hora de pensar na água. O produtor investiu em dois sistemas de irrigação: uma parte da área terá irrigação por gotejo e a outra parte contará com pivô central, que também servirá uma área vizinha, dedicada à produção de laranjas. “A chuva está vindo muito desigual e o pivô contribui com uma irrigação homogênea e no tempo certo”, afirma Dim.

O cooperado mantém o olhar sempre atento em toda a produção e na implementação das tecnologias, acompanhando pelo celular, o percurso das máquinas e tratores, e o processo de irrigação da lavoura. “Eu sou adepto da tecnologia, ela é o nosso futuro. Por isso, sempre invisto em novidades, pesquiso muito, testo aqui na produção. Com esse projeto de tecnologia para essa nova área de soja, nossa estimativa é de produzir entre 15% e 20% a mais”, planeja o cooperado.



*Geofert Coopercitrus realiza a análise de solo georreferenciada na propriedade do cooperado.*

Além da soja, da laranja e da cana, a família Lopes produz café, algodão e milho, totalizando quatro mil hectares de plantação entre São Paulo e Minas. A administração das fazendas paulistas fica a cargo de Dim e de seu pai, Décio. Já nas propriedades mineiras, quem está à frente são os irmãos, Márcio e Júnior. “Unimos a experiência do meu pai com esse meu interesse em tecnologia, e com isso só temos crescido. Além disso, não tenho do que reclamar do atendimento da Coopercitrus. Os técnicos são muito atenciosos e estão sempre com a gente para garantir que tudo funcione da maneira mais correta”, finaliza o cooperado.

Assim como Dim Lopes, muitos cooperados já comprovaram a viabilidade da agricultura de precisão e das novas tecnologias para melhorarem seus resultados. A Coopercitrus vem intensificando sua atuação para encurtar a distância entre a inovação e o campo e oferece aos cooperados soluções inovadoras, de forma prática e descomplicada. Para conhecer todas os serviços do Departamento de Tecnologia Agrícola da Coopercitrus, baixe o aplicativo Coopercitrus Campo Digital no celular ou fale com a unidade de negócio mais próxima.

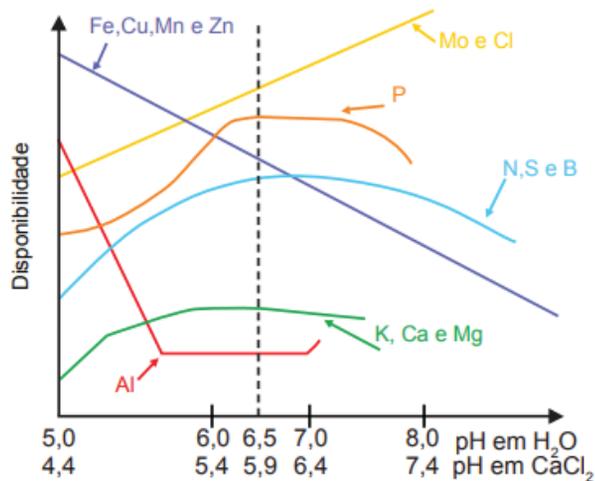


*Dim Lopes acredita no potencial das tecnologias agrícolas para elevar a produtividade na produção de soja.*

# Nutrição foliar

## em soqueira de cana-de-açúcar

**N**utrição foliar em cana-de-açúcar começa a dar os primeiros sinais de evolução para calibração de dosagem a ser ministrada em função da produtividade ou potencial produtivo, considerando a extração e exportação de macro e micronutrientes por variedades (precoce, média, tardia versus rusticidade, estável e responsiva), época de colheita e entre outros, respeitando sempre a curva fenológica da cultura. Outro fator importante para micronutrientes é o conhecimento do solo em pH, matéria orgânica que interferem na disponibilidade destes para a planta absorver via solo.



Embrapa (2013).

Disponibilidade dos micros e macros nutrientes em função do pH.

O pH do solo, possui interferência direta na disponibilidade dos micronutrientes. Com o aumento do pH ocorre maior disponibilidade de molibdênio e cloro, o inverso com os micros metálicos ferro, cobre, manganês e zinco que diminui a sua disponibilidade em função do

aumento do pH. A prática de correção de solo e construção da fertilidade do solo e em perfil, afeta a disponibilidade dos micros metálicos mesmo em quantidades adequadas no solo. A matéria orgânica do solo complexa os micros metálicos, tornando-os indisponíveis para absorção via raiz.

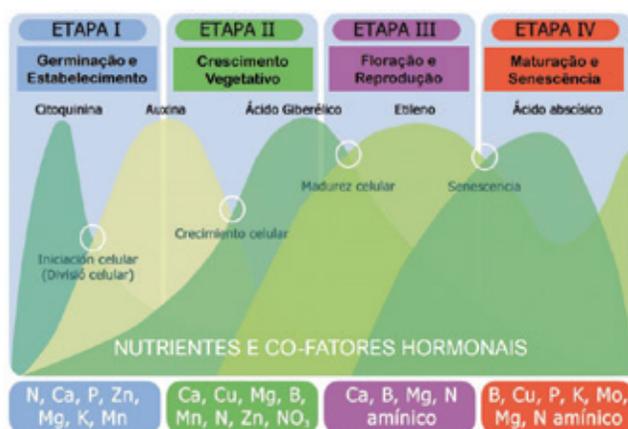
As aplicações via folha de nutrição, aminoácidos e hormônios deve ser de intervalos de 30 a 40 dias uma da outra para melhor aproveitamento destes pela folha, uma vez que o dossel da planta em cana-de-açúcar, apresenta uma folha em média por semana com condições favoráveis ao desenvolvimento, haverá um dossel ativo que receberá esta nutrição,

A dose utilizada e o número de aplicações, depende da tecnologia de cada produto a ser utilizado, se é composto apenas de nutrientes, aminoácidos, bioestimulantes ou associação de dois e podendo estar os três em um único produto. Quanto ao número de aplicações depende de quantas vezes ocorrerá entradas na área no manejo do produtor. Sabemos que uma única dose alta de nutriente a planta não fará proveito, precisa trabalhar com doses menores em mais vezes para melhor aproveitamento da nutrição, é semelhante a nossa alimentação, ao deixarmos de tomar o café da manhã todos os dias e depois comemos todo café da manhã de 30 dias em um único dia, teremos problemas digestivos e menor aproveitamento dos minerais presentes na alimentação.

As aplicações devem ser direcionadas para o ciclo fenológico da cana-de-açúcar para melhor atendimento ao ciclo hormonal da planta, observando sempre a regulação do crescimento na relação fonte-dreno, sinais metabólicos para percepção de estímulos ambientais e na divisão ce-



lular, alongamento do caule (internódios), expansão foliar, síntese de proteínas e carboidratos, maturação.



Um programa médio de utilização de foliares em cana-de-açúcar, podemos realizar da seguinte forma.

**Cana planta** - Fase de perfilhamento, associado ao quebra-lombo, aminoácidos, zinco, boro, cobre e molibdênio. Fase do período de crescimento dos colmos, com duas aplicações: Vegetativo 1, após um período de seca, aminoácidos, hormônios, zinco, boro, cobre, manganês, molibdênio. Vegetativo 2, após uns 40 dias da aplicação vegetativo 1, aminoácidos, zinco, boro, cobre, manganês, molibdênio. Fase de maturação: potássio, fósforo, magnésio, boro, pode associar ao maturador nesta época, desde que a colheita seja após 40 a 45 dias da aplicação. Durante a fase vegetativa em ambas aplicações pode associar ao uso de nitrogênio, evitando doses altas de nitrogênio. Ocorre controvérsia com o uso de nitrogênio, mas em doses baixas, alguns pesquisadores recomendam trabalhar com nitrogênio via foliar.

**Cana soca** - Fase do período de crescimento dos colmos, com duas aplicações: Vegetativo 1, após um período de seca, aminoácidos, hormônios, zinco, boro, co-

bre, manganês, molibdênio. Vegetativo 2, após uns 40 a 50 dias da aplicação vegetativo 1, aminoácidos, zinco, boro, cobre, manganês, molibdênio. Fase de maturação: potássio, fósforo, magnésio, boro, pode associar ao maturador nesta época, desde que a colheita seja após 40 a 45 dias da aplicação. Durante a fase vegetativa em ambas aplicações pode associar ao uso de nitrogênio, evitando doses altas de nitrogênio.

As aplicações podem ser com elementos separados ou complexos de nutrientes prontos que hoje no mercado associa-se com indutores de resistência e pré-maturadores, desde que estes atendam a exigência nutricional da cana-de-açúcar em detrimento da produtividade esperada e fase fenológica.

Nos dias atuais em algumas situações de manejo adota o uso de silício, cobalto, uso de inseticidas, fungicidas, biológicos, inibidor de florescimento e chochamento nas aplicações via foliar, mas sempre utilizando com critérios e acompanhamento agrônomo.

## Funções e importância de alguns micronutrientes:

### Boro

Possui alta mobilidade no solo, principalmente em solos arenosos, portanto sua aplicação via foliar deve ser parcelado em doses frequentes associado em pulverizações via folha. Participa do desenvolvimento das raízes, no transporte de açúcar das folhas para o colmo, melhorando o valor em ganhos de ATR na maturação e fundamental na lignificação das paredes celulares.

### Molibdenio

A cana-de-açúcar responde muito a este micronutriente. Importante para duas enzimas, nitrato redutase e nitrógenase, melhorando a eficiência do aproveitamento do nitrogênio pela planta.

**Zinco**

Atuação direta no crescimento da cana por meio da síntese do triptofano, aminoácido precursor da auxina, responsável pelo alongamento e crescimento celular. Cana com deficiência deste nutriente apresentará internódios curtos, portanto menor desenvolvimento e produtividade.

**Manganês**

Importante para fotossíntese e no aumento a tolerância da cana às doenças.

**Cloro**

Envolvido na fotossíntese e na regulação estomática.

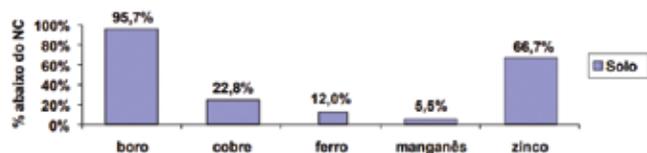
**Cobre**

Ativador de várias enzimas. Atua no processo de lignificação, aumentando a tolerância da cana às doenças. Com a colheita de cana crua, a palha presente no sistema diminui a concentração de cobre trocável no solo por meio da complexação do elemento na matéria orgânica. Atualmente o setor canavieiro tem negligenciado o uso deste nutriente de fundamental importância.

**Ferro**

Atua na fotossíntese. Os solos do Brasil são ricos por natureza com este elemento e sua deficiência pode ocorrer em brotações novas em períodos de seca, mas desaparece com o advento das chuvas e com o desenvolvimento das raízes.

Trabalho realizado por Valle et al (2008) na região de Ribeirão Preto e Catanduva, analisando 890 análises, verificou uma deficiência generalizada de Boro e Zinco no solo e folha. Para estes dois nutrientes as análises de solo apontaram para nível crítico 95,7% em Boro e 66,7% para o Zinco. As amostras de folha apontaram para o nível de 91,0% crítico (deficiência) e apenas 1,1% de adequado para o micronutriente Boro, e para o micronutriente Zinco, 62,9% das amostras estavam com nível crítico e não houve nível adequado nas folhas para este nutriente, conforme figura abaixo.



| B             |        |         |      |
|---------------|--------|---------|------|
| Teor na Folha | 0 - 15 | 16 - 20 | > 20 |
| % do Total    | 91,0%  | 7,9%    | 1,1% |

| Zn            |        |         |      |
|---------------|--------|---------|------|
| Teor na Folha | 0 - 16 | 17 - 32 | > 32 |
| % do Total    | 62,9%  | 37,1%   | 0,0% |

Ano de um período longo de stress hídrico, que atualmente nos últimos tempos ocorre com frequência no período entre os meses de junho a setembro, precisamos trabalhar com a nutrição vegetal via foliar, para que a planta possa reestabelecer o quanto antes de forma rápida a síntese hormonal que esteve inibida devido ao stress hídrico, porque após o período de seca teremos o período de primavera seguido do verão, do mês de outubro em diante para a região centro sul, com condições climáticas favoráveis para o desenvolvimento vegetativo (estádio fenológico de ganho de massa verde), época do ano em que os dias são mais compridos com maior horas de luminosidade, sendo o mês de dezembro com o dia mais longo em luz com umidade no solo, precisamos maximizar o máximo da atividade fotossintética e principalmente com maior ganho de fotossíntese líquida para acúmulo de massa verde e açúcar por hectare. Para a planta desenvolver novamente após este período necessita da atividade enzimática, e os micronutrientes são basicamente os de maior responsabilidade na ativação enzimática. Alguns macronutrientes colaboram para este processo, porém estes devem ser adicionados na implantação do canavial e no cultivo em soqueira, que na qual a planta necessita em maiores quantidades para desenvolvimento de sua estrutura funcional e também utilizados na pré-maturação.

É de fundamental importância no período de maior desenvolvimento vegetativo, via de regra entre os meses de janeiro a fevereiro a realização de análise foliar para tomar conhecimento dos índices de nutrição para avaliar excesso ou falta de nutriente, para tomada de decisão de correção nutricional na mesma safra ou para o próximo ano.

Este tema é muito complexo e a cada ano obtemos melhores respostas de produtividade com o uso de nutrição via foliar com os resultados consistentes da pesquisa.

Em média os trabalhos apresentam resultados positivos do uso de foliares em cana de açúcar, desde que usados com critérios agrônômicos. Para a tomada de decisão sobre a utilização do manejo nutricional e melhor benéfico do uso desta tecnologia os profissionais da CooperCitrus estão aptos a orientar nossos cooperados (as).

*Marcos Antônio Zeneratto, consultor especialista de cana-de-açúcar da CooperCitrus*

# A EVOLUÇÃO QUE NÃO PARA

60

ANOS

720

MESES

525600

HORAS

br/via



1960

**Fábrica Valmet**

Mogi das Cruzes - SP



1973

**Valmet 80 ID**

1º trator com câmbio sincronizado



1981

**Valmet 118-4**

1º trator com eixo dianteiro 4x4



1990

**Valmet 985**

1º trator com troca de marcha sem o uso da embreagem (multitorque)



1993

**Valmet 985s**

1º trator com Motor Valmet Turbo



2007

**Geração II BH 180**

Eleito mais de 5 vezes o melhor trator no segmento de cana-de-açúcar



2017

**Série T CVT**

1º trator com transmissão CVT produzido no Brasil



2019

**Trator Série A94**

Trator do Ano - Até 100 cv



FUTURO

O futuro é nossa direção e sua força nosso motor.



**A FORÇA DA EVOLUÇÃO**

[valtra.com.br](http://valtra.com.br)

[/ValtraBR](https://www.facebook.com/ValtraBR)

[/ValtraBrasil](https://www.instagram.com/ValtraBrasil)

[/ValtraBrasil](https://www.youtube.com/ValtraBrasil)



# A proteção do seu canavial precisa de parceiros fortes.

HOUSECRICKET



## Com Coact® você pode confiar! Canavial limpo do plantio à colheita.

Com aplicações nos períodos úmido e semiúmido, em pré ou pós-emergência, da cana-planta e da cana-soca, com ou sem palha, Coact® é o melhor parceiro no controle das principais plantas daninhas de folhas largas e estreitas que atingem os canaviais, como a corda-de-violão e o capim-colchão. Tem alta seletividade à cultura e longo residual de controle. O resultado é um canavial sem matocompetição e mais produtivo. Confie nos parceiros que estão ao seu lado hoje e amanhã.

**Coact®**

**HERBICIDA**



Seletivo à cultura



Controle de folhas largas e estreitas



Ampla espectro de controle



Flexibilidade de aplicação



Longo residual



Proteção da produtividade

**ATENÇÃO** ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA; E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

\*Rentabilidade e produtividade observados em campos de teste, com dosagens e aplicações corretas do produto, e sujeita a variações de clima, solo, manejo e mercado, entre outras.

# Uso dos biológicos

## como estratégia de manejo na soja

**A** busca por superar os limites de produtividade a cada safra é um desafio e o maior objetivo dos nossos agricultores, isso tanto para a área de grãos, cana, café, citros e hortaliças. É claro que queremos sempre produzir mais e otimizar os nossos custos, a fim de que nossa receita líquida seja maior a cada ano. Diante desse desafio, nós consultores técnicos, temos que inovar e trazer soluções para um melhor manejo da safra.

Nesse sentido tem um tema de destaque nas últimas safras, a utilização de produtos biológicos como estratégia de manejo na soja, uma prática que pode e deve ser uma aliada ao controle químico para uma agricultura mais produtiva, sustentável e econômica. Essa prática é uma ferramenta importante para a preservação das moléculas químicas, e a melhor estratégia é exatamente a integração entre químicos e biológicos.

### Cenário atual

É importante que antes de falarmos sobre as estratégias de manejo dos produtos biológicos, saibamos entender o cenário atual na agricultura. Segundo dados da ABCBio (Associação Brasileira das Empresas de Controle Biológico) na safra 2019/2020 de soja, 2,5 milhões de hectares utilizaram produtos biológicos para controlar nematoides. Essa adoção corresponde a um incremento de 45%, em relação à safra anterior. O Brasil é líder mundial na adoção de produtos biológicos, possuindo mais de 23 milhões de hectares tratados, segundo o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA). Em comparativo temos um crescimento global de 16% no último ano para os produtos bio-

lógicos contra 3% dos defensivos químicos. Ainda existe certa resistência de alguns produtores em utilizarem os biológicos, por não compreenderem a função deles em seu manejo ou ainda por existirem produtos de baixa qualidade vendidos no mercado que não entregam o resultado esperado. Esse artigo abordará algumas informações que permitirão compreender um pouco mais sobre como utilizarmos de forma eficiente os biológicos na soja.

### Classificação de Produtos Biológicos

Existem diferentes tipos de produtos biológicos, e para inserirmos em nosso manejo, primeiramente precisamos diferenciá-los, pois são divididos como macrorganismos, microrganismos, bioquímicos e semioquímicos.

**Macrorganismos** são os parasitoides e predadores – como insetos, ácaros e nematoides – que atuam em liberações massais no campo. Como exemplos:

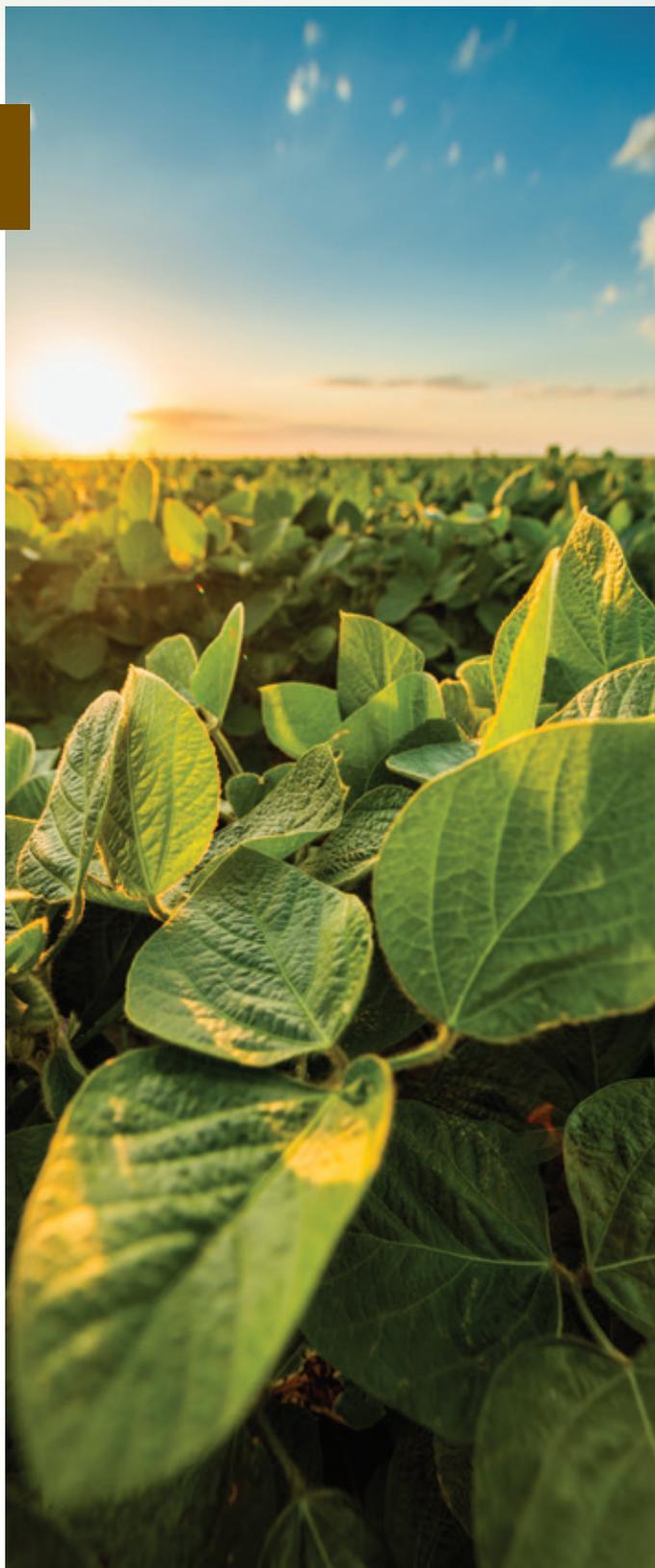
*Trichogramma spp.* – parasitoide de ovos de lagartas lepidópteras de várias culturas, como de soja e milho.

*Neoseiulus californicus* – ácaro predador para controle de ácaro-rajado em todas as culturas com presença da praga, principalmente milho e soja.

**Microrganismos** são fungos, bactérias e vírus que colonizam e/ou infectam os hospedeiros e os matam. A maioria deles atua em diferentes estágios dos hospedeiros. Veja alguns exemplos:

*Beauveria bassiana* – é um fungo entomopatogênico que tem ação inseticida. Age sobre diversas pragas, como cigarrinha-do-milho e mosca-branca.





*Bacillus thuringiensis* é uma bactéria que possui uma toxina que rompe o intestino de lagartas da ordem Lepidóptera, como *Spodoptera frugiperda* em milho e *Anticarsia gemmatilis* em soja.

*Trichoderma harzianum* é um fungo que age como fungicida microbiológico para controle de fungos e nematoides presentes no solo.

**Bioquímicos** são sintetizados à base de extratos vegetais, algas, enzimas e hormônios. Estes atuam como estimulantes de defesa das plantas e como pesticidas naturais, como o óleo de neem.

**Semioquímicos** são substâncias químicas produzidas por organismos que têm funções de alterar o comportamento de outros organismos, como os feromônios que são utilizados para comunicação de uma mesma espécie (são produtos específicos para cada espécie em que se requer controle ou monitoramento). São utilizados nos campos para auxílio do início das aplicações de inseticidas de acordo com a presença das pragas nas armadilhas.

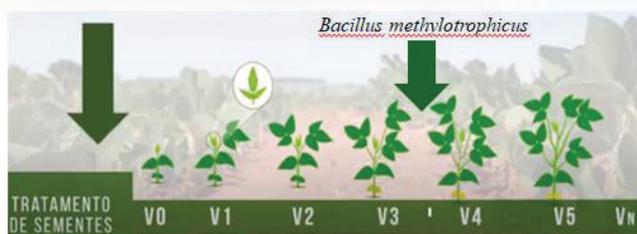
### Manejo de nematoides na soja

Sabendo a diferença dos biológicos, conseguimos agora definir quais são os mais indicados de acordo com o alvo que queremos manejar em nossa safra.

Os nematoides são um grande problema para o produtor, pois seu controle requer medidas integradas e não isoladas para uma melhor eficácia do controle. Dentre as medidas: uso de plantas de cobertura, escolha de cultivares e híbridos com maior resistência, defensivos no tratamento de semente e uso de biológicos juntos são uma ótima ferramenta.

Como nosso assunto é sobre biológicos e nematoides a melhor forma de controle eficiente é com a utilização do biológico no tratamento de semente ou no sulco, por meio dos pulverizadores. A única observação é que tenhamos cuidado com a incompatibilidade dos tratamentos de sementes (fungicidas + inseticidas) com os produtos biológicos, já que em sua maioria são fungos e bactérias. A seguir os principais patógenos utilizados para controle de nematoides e os momentos que serão inseridos no sistema.

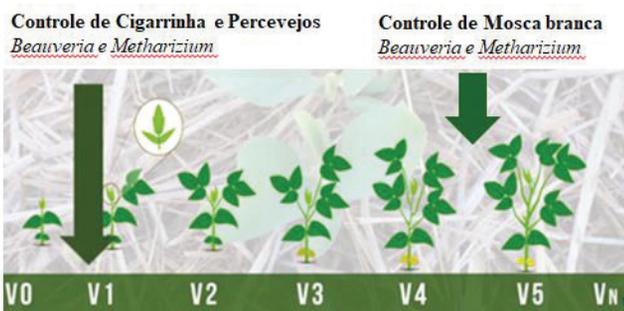
**Bactérias:** *Bacillus subtilis*, *Bacillus methylophilicus*, *Bacillus licheniformis*, *Bacillus amyloliquefaciens*  
**Fungos:** *Pochonia chlamydosporia*, *Paecilomyces lilacinus*



Normalmente esses agentes agem por afetar diretamente a capacidade reprodutiva dos nematoides, seja parasitando os ovos, onde ele penetra e destrói o embrião, ou atacando as fêmeas sedentárias, que são colonizadas e mortas, e ainda pode infectar nematoides nas fases móveis (J2). Geram uma competição por espaço na rizosfera. Outros patógenos atuam na formação de biofilme protetor da raiz e promovem o crescimento do sistema radicular, o que proporciona ainda uma maior segurança em períodos de estresse hídrico.

## Manejo de pragas

Para o controle de pragas a utilização de biológicos deve ser sempre como caráter preventivo para supressão de cigarrinhas e percevejos, assim como para mosca branca. A diferença é que para cigarrinhas e percevejos devemos iniciar o tratamento a partir de V1 e para mosca branca a partir de V5 e com repetições quinzenais, conforme mostra a figura a seguir.



Pensando no complexo de lagartas recomenda-se pulverizações desde o início de *Bacillus thuringiensis*.

Para pragas ainda temos uma grande limitação do uso de biológicos, pois os principais utilizados no controle do complexo de pragas são a base de fungos, e como nas aplicações ao longo da safra de soja utilizamos fungicidas para manejo das principais doenças, isso torna-se um limitante, pois há incompatibilidade na mistura, o que exige aplicações isoladas desses produtos.

Devemos procurar produtos com formulação que proteja os esporos dos fungos de raios ultravioletas, para que não prejudiquem a eficiência do produto, caso contrário realizar aplicações após 16 horas.

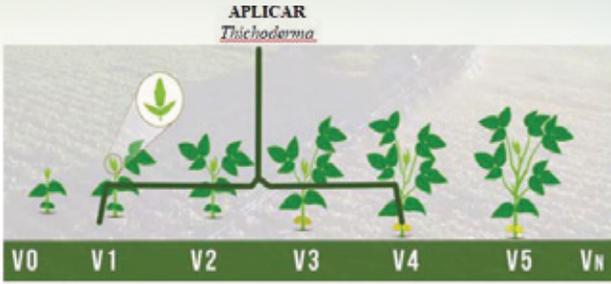
## Manejo de doenças

Considerando doenças da soja, devemos enfatizar o mofo branco, como uma doença em que temos obtido ótimos resultados de controle com o uso de biológicos, *Trichoderma*.

O mofo branco não é só uma doença preocupante no solo, mas também da parte aérea. O dano da parte aérea normalmente está associado às flores infectadas, reduzindo a produção de grãos. Após o florescimento tem-se uma proliferação da doença, e isso se deve por que a flor é fonte primária de energia, possibilitando o surgimento de novas infecções. Assim, depois da colheita, os escleródios que antes estavam na planta vão para o solo, vindo a ser fonte de inóculo para cultura sucessora.

Os mecanismos de ação pelos quais o *Trichoderma* pode atuar são: antibiose, hiperparasitismo, competição e também em alguns casos através de promoção de crescimento de plantas. *Trichoderma harzianum* também é eficiente na supressão populacional de nematoide, o que dá a ela uma dupla função.

É realmente uma estratégia muito eficaz no controle do mofo branco, mas temos um ponto de atenção para o seu uso. Ele leva de 6 a 8 dias para germinar e parasitar as estruturas do mofo branco, portanto conforme figura a seguir sua aplicação deve ser feita preventivamente e antes do florescimento. Muitos produtores também tem pulverizado no momento da dessecação para plantio da soja e repetindo ao longo da safra.



Além do mofo branco, o *Trichoderma* também tem ação no manejo de *Fusarium* e *Rhizoctonia*, fungos de tombamento. Existem duas espécies mais conhecidas no mercado de *Trichoderma*, o *T. harzianum* e *T. asperellum*.

Ainda sobre doenças, temos a utilização de *Bacillus subtilis* associado aos fungicidas no controle de doenças da soja, principalmente para a antracnose (*Colletotrichum truncatum*), pois essa bactéria atua em diferentes mecanismos de ação: ocupa espaço de outros patógenos, fornece substâncias que tonificam as plantas, ativa genes de resistência das plantas e fornece lipopeptídeos que destroem a parede celular dos fungos e bactérias, levando-os a morte.

### Considerações finais

Neste artigo vimos que o mercado de controle biológico no Brasil está em crescimento, apesar do maior consumo para proteção de plantas ainda ser de defensivos químicos. O que precisamos entender é que o manejo integrado de biológicos e químicos é a melhor estratégia para doenças, pragas e nematoides. Ainda não recomendamos o uso exclusivo de biológicos, sendo que sua utilização deve ser sempre de forma preventiva e seus resultados são observados normalmente de médio a longo prazo, no entanto com resultados de controle muito satisfatórios quando associados.

A CooperCitrus tem parceria com as principais empresas de produtos biológicos do mercado e pode dar todo apoio técnico e comercial. Procure a unidade de negócio mais próxima e solicite uma visita em sua propriedade.

**Francieli Biazzi**  
 Consultora especialista de grãos da CooperCitrus



Conheça o Portfólio 3P de Soluções da AMVAC do Brasil, com as melhores opções para a sua lavoura: um mix que garante Performance, Proteção e Produção para **Crop Production** e **Crop Protection** e vai abrir um novo horizonte para o seu negócio no campo.



Visite o site da AMVAC do Brasil e se surpreenda!  
[amvacdobrasil.com.br](http://amvacdobrasil.com.br)



ATENÇÃO: ESTE PRODUTO NÃO PRECISANDO DE SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE, NÃO SEDEANDO, VENDE-SE SEM REQUISITOS AGRODOMICÍLIOS. CONSULTE SEMPRE UMA AGRICULTORA OU AGRICULTOR PARA O MANEJO DE DOENÇAS DE PLANTAS. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA: CONTATO COM O PRODUTO PODE CAUSAR IRRITAÇÃO EM ALGUNS CASOS. EVITE O CONTATO COM O PRODUTO NA ÁGUA E NA PÉSCITA. É ÚTIL O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. NÃO SAIA DO SÍTIO. Evolução 15 kg | Proteção aérea: Tamanho 1200 g/kg | Inseticida: Agente Controle de Pragas: 1000 g/kg | 1000 g/kg (1000 g/kg) | Informação para o consumidor: Este produto é uma marca registrada da AMVAC do Brasil.

# Ferocitrus Furão



## Você sabe o que é o Ferocitrus Furão?

É uma **maneira eficaz** de realizar o **monitoramento do bicho furão** no pomar de citros e saber a **hora exata** de realizar as **pulverizações**.

Um produto com a **marca Coopercitrus**.



**Não deixe o bicho furão derrubar as frutas do pomar, adquira a armadilha do Ferocitrus Furão na Coopercitrus mais próxima e monitore esta praga.**



**COOPERCITRUS**  
cooperativa de produtores rurais

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

[coopercitrusoficial](#)





## Bicho-furão: a prevenção é o melhor remédio

O bicho-furão (*Gymnandrosoma aurantianum*) é uma mariposa que deposita ovos, preferencialmente, em frutos maduros de citros, provocando seu apodrecimento e queda. Quando sua população é elevada e a infestação precoce, frutos verdes também podem ser atacados. Ou seja, todo fruto atacado é um fruto perdido! Por isso, de nada adianta os pesados investimentos feitos na lavoura ao longo da safra, se um descuido com o aparecimento desta praga pode levar tudo (ou boa parte) a se perder. Para que isso não aconteça, “a prevenção é o melhor remédio”.

### Ocorrência da praga

O bicho-furão ocorre durante todo o ano, com uma população reduzida no outono em virtude da menor disponibilidade de frutos, principalmente maduros. Uma característica devastadora desta praga, que acontece particularmente em alguns anos, é o aparecimento de altos surtos populacionais, que dificultam o seu manejo e que causam enormes prejuízos aos produtores. As alterações populacionais do bicho-furão observadas em diferentes safras devem-se a uma combinação de fatores, dentre as quais: (a) o preço do produto na safra anterior, que quando baixo desestimula sua colheita e,

consequentemente, permite a manutenção dos insetos na área para a safra seguinte; (b) as temperaturas médias elevadas ao longo de um determinado ano, que favorecem o encurtamento do ciclo do inseto e o maior número de gerações; e (c) o manejo de outras pragas na cultura dos citros, especialmente, o psílideo *Diaphorina citri*, vetor da doença ‘greening’ (huanglongbing/HLB), que, devido às inúmeras pulverizações de inseticidas, promove a redução dos inimigos naturais do bicho-furão, aumentando sua população.

### Ciclo de vida

A duração do ciclo de vida do bicho-furão varia de 32 a 60 dias, dependendo da temperatura média, sendo mais rápida em regiões quentes com temperatura média de 30°C, que é a ideal para seu desenvolvimento. Este inseto tem desenvolvimento completo (ovo-lagarta-pupa-adulta). As fêmeas acasaladas (pequenas mariposas marrons de cerca de 15mm) colocam até 200 ovos durante seu ciclo, sendo um único ovo por fruto depositado sobre a casca, geralmente ao entardecer. A fase de ovo dura de 3 a 5 dias. Após a eclosão temos a fase de lagarta (14 a 30 dias), que possui coloração creme a marrom, cabeça escura, pernas e pintas no dorso. Ela caminha sobre o fruto por até quatro horas

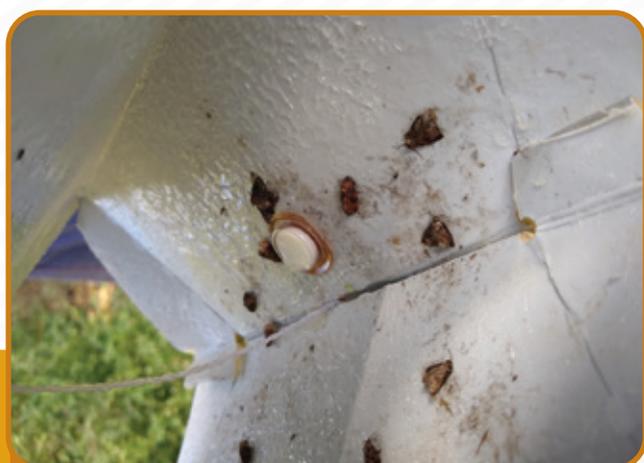
em média, antes de penetrar e se alimentar da polpa, levando ao seu apodrecimento. Antes que o fruto caia, a lagarta tece um fio para descer ao solo, onde passa a fase de pupa que dura de 9 a 21 dias (eventualmente pode ocorrer também no fruto).

### Sintomas

Os frutos atacados pelo bicho-furão apresentam um orifício de penetração da lagarta que fica evidente pelas secreções, que são os restos de alimentação e excremento. Este excremento fica endurecido e bem visível na casca dos frutos atacados. Este sintoma difere do das moscas-das-frutas, em que o local de ataque fica mole e deprimido, soltando um líquido quando pressionado.

### Prevenção dos ataques

Desde a década de 2000, a Coopercitrus disponibiliza aos citricultores o feromônio '**Ferocitrus Furão**', que indica com alta precisão o momento correto para o controle desta praga. Os resultados desta tecnologia são surpreendentes. Trabalhos de pesquisa demonstraram que o uso deste feromônio pelos citricultores paulistas evitou perdas de mais de US\$ 1,3 bilhão de dólares no período de 2002 a 2012, em que foi avaliado. De lá para cá, certamente estas perdas evitadas foram ainda muito maiores. Mas o que faz desta tecnologia ser tão útil para os citricultores? Certamente, é a possibilidade de o citricultor monitorar a praga ao longo da safra e prever o melhor momento para controlá-la, evitando possíveis perdas de frutos. Ao monitorar os adultos do bicho-furão e realizar o controle no momento certo, o citricultor impede que as mariposas coloquem ovos nos frutos e ocorra a eclosão das lagartas.



**Figura 1.** Armadilha 'FeroCitrus Furão' contendo a pastilha (liberador do feromônio) e machos do bicho-furão capturados (Foto: Celso José da Silva, Coopercitrus).

Para o sucesso desta tecnologia, o citricultor deve seguir alguns passos importantes (vide o Quadro – Como utilizar corretamente o 'FeroCitrus Furão'). Com isso, não haverá surpresas desagradáveis ao longo da safra, pois se o citricultor optar por observar os frutos atacados – ao invés de utilizar o 'FeroCitrus Furão' – o controle será muito mais difícil, pois uma vez dentro dos frutos as lagartas não podem ser controladas, e o ciclo da praga irá continuar.

### Como utilizar corretamente o 'FeroCitrus Furão'

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Momento da instalação | As armadilhas devem ser instaladas na lavoura com os frutos ainda pequenos, antes da mudança de sua coloração e estender-se até a colheita.  |
| Área                  | Cada armadilha cobre uma área de 10 hectares (com até 6 mil plantas).  |
| Local                 | As armadilhas devem ser colocadas sempre no ponteiro das árvores, independentemente do tamanho, pois é o local de acasalamento do bicho-furão.   |
| Espaçamento           | Para monitorar o bicho-furão, deve-se colocar uma armadilha a cada 350 metros de distância entre elas.   |
| Troca da armadilha    | As armadilhas devem ser trocadas (assim como a pastilha que contém o feromônio) a cada 30 dias. Este é o período em que o feromônio é capaz de atrair o bicho-furão com a eficiência necessária para um bom monitoramento.   |
| Nível de controle     | O monitoramento é feito por meio do registro do número de adultos coletados nas armadilhas a cada sete dias (uma semana). Após a contagem, os insetos devem ser retirados (com um graveto, por exemplo) de dentro da armadilha. O controle deve ser realizado conforme a faixa de cores indicado no corpo da armadilha (vide Figura 2 – Armadilha 'FeroCitrus Furão' contendo as faixas de cores para o controle). |



**Figura 2.** Armadilha 'Feroctirus Furão' com o indicativo das faixas de cores para o controle do bicho-furão (Foto: Celso José da Silva, Coopercitrus).

### Controle do bicho-furão

Para o controle do bicho-furão podem ser utilizados produtos químicos, biológicos ou reguladores de crescimento de insetos. A aplicação deve ser realizada ao entardecer, horário em que a praga acasala e coloca os ovos. As pulverizações devem ser realizadas somente nos talhões que atingirem o nível de controle; desse modo, economiza-se na aplicação sem necessidade de aplicar nos outros talhões e preservar os inimigos naturais.

O controle químico visa eliminar os adultos e/ou lagartas em "trânsito". Os inseticidas visam aos adultos e lagartas, podendo ser utilizados piretroides beta-ciflutrina, bifentrina, etofenproxi, fenpropratrina e zeta-cipermetrina, os fosforados fosfomete e malationa e as espinosinas.

Os reguladores de crescimento têm efeito sobre lagartas em "trânsito". Nesse grupo podem ser utili-

zadas as benzoilureias diflubenzuron e teflubenzuron e a diacilhidrazina tebufenozide. A vantagem desses produtos é que são mais seletivos aos inimigos naturais, preservando aranhas, formigas e ácaros.

Para uso dos produtos biológicos, como o *Bacillus thuringiensis*, é preciso esperar a postura e fazer o controle antes que a lagarta penetre no fruto. A pulverização deve ser realizada em cobertura, de sete a oito dias após atingir o nível de controle. A segunda aplicação deve ser realizada de 20 a 30 dias após a primeira. O período de controle pode ser ampliado com a mistura com óleos vegetais ou minerais.

O parasitoide *Trichogramma atopovirilia* é um potencial agente de controle biológico parasitando ovos do bicho-furão.



**José Mauricio Simões Bento**  
Professor titular, Departamento de Entomologia e Acarologia, ESALQ-USP,  
13418-900, Piracicaba-SP

**José Roberto Postali Parra**  
Professor titular, Departamento de Entomologia e Acarologia, ESALQ-USP,  
13418-900, Piracicaba-SP

**Celso José da Silva**  
Consultor especialista de citros da Coopercitrus



**Conheça a COPERFAM,**  
uma cooperativa constituída para atender você,  
pequeno produtor de até 4 módulos fiscais.

Somos certificados Fairtrade no produto Laranja.

Veja as vantagens de ser cooperado e filie-se!

**Coperfam**  
Cooperativa de Produtores Rurais  
de Agricultura Familiar

www.coperfam.com.br

# POR QUE STIMULATE É DIFERENTE?

CANA

Porque ele maximiza o potencial genético em vários cultivos, auxiliando no aumento de produtividade de diversos agricultores.



## Facilidade de aplicação:

Pode ser usado em várias fases do ciclo, dependendo da cultura.



## Consistência de resultados:

+ 1.000 campos demonstrativos e + 400 trabalhos de pesquisa.



**Tranquilidade de uso:** Segurança na aplicação e ao meio ambiente.



## Formulação perfeita:

Combinação de reguladores vegetais.

# STIMULATE®

*é diferente.*

#### STIMULATE - ATENÇÃO

Produto de uso exclusivamente agrícola. Classificação toxicológica - CATEGORIA 5 - PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO, produto POUCO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE IV). Consulte sempre um profissional habilitado e siga corretamente as instruções recebidas. Venda sob receituário agrônomo. Antes de usar o produto, leia o rótulo, a bula e a receita e faça-o a quem não souber ler. Utilize sempre o EPI (equipamento de proteção individual), aprovado pelo ministério do trabalho e especificado no rótulo e bula do produto.

EMERGÊNCIA: Stoller do Brasil Ltda (19) 3872-8288 - info@stoller.com.br - www.stoller.com.br

# Manga: manejo do pomar pós inverno seco

**E**m um ano atípico por diversos acontecimentos, o clima (inverno) na região produtora de manga, Centro Norte do Estado de São Paulo teve forte influência no pegamento dos frutos. Após esse mesmo clima favorecer a floração, uma forte estiagem se seguiu, atrapalhando em muito as fases seguintes.

A seca prolongada, na fase pós floração fez com que a manga reduzisse a translocação de nutrientes para as panículas, comprometendo o desenvolvimento normal das mesmas, a quantidade,

o tamanho e a qualidade de frutos, em casos mais drásticos ocorreram forte perda de área foliar, comprometendo o acúmulo de reservas, seca de ramos externos e até a morte das plantas.

## Diante desse cenário: como manejar o pomar de manga após o início das chuvas?

A partir do momento em que houver umidade suficiente no solo, a reposição dos nutrientes deve começar, baseado na análise química dos solos, retirados com precisão e homogeneidade - qualidades encontradas nas amostragens e recomendações via GEOFERT da Coopercitrus. **SIM**, manga também se aduba, este paradigma precisa ser superado, temos encontrados aumentos significativos de produtividade em pomares equilibrados nutricionalmente, com calagem adequada, níveis de cálcio, fósforo, magnésio, potássio, boro e enxofre dentro do que recomenda a pesquisa.

Para cada tonelada de fruta colhida são extraídos em gramas: N - 992, P - 110, K - 1112, Ca - 142; Mg - 102, S - 63, esses valores são para a variedade Tommy Atkins.

Grande maioria dos pomares de São Paulo não possuem irrigação, sendo assim temos o período das chuvas para aprofundar o sistema radicular das mangueiras, permitir a exploração de maior volume de solo e consequente-



*Panícula afetada pela seca, com baixo pegamento*

mente reduzir o estresse hídrico do próximo inverno.

Esse aprofundamento é custoso, tanto no que diz respeito ao tempo, quanto no que diz respeito aos valores gastos. É sabido hoje que em outras culturas a criação de um perfil de solo adequado ao crescimento das raízes só trazem benefícios, o elemento chave nesse trabalho é o cálcio, que pode ser fornecido com aplicação por diversas fontes, porém, pelo que se sabe apenas o gesso agrícola tem a capacidade de aumentar os teores desse elemento a maiores profundidades. Infelizmente não se consegue isso em apenas um ano, como isso leva tempo, resultados são percebidos após o 4º e 5º ano de aplicações sucessivas.

Esse insumo, deve ser utilizado com critérios pois pode causar desequilíbrio entre os outros elementos que a planta também necessita, reduzindo as expectativas de melhora.

Sendo assim, não podemos esquecer outra ferramenta de monitoramento que é a análise de folhas, no caso da mangueira, um processo normal ao longo do ciclo produtivo é a poda, que se faz necessário para adequar o tamanho das copas, retirar ramos doentes e dar espaço para que as próximas panículas fiquem externamente na planta, porém essa prática interfere fortemente no resultado das análises do tecido vegetal, a coleta das folhas, que devem estar maduras e totalmente expandidas, com idade entre 6 e 8 meses são facilmente identificadas pela cor, inicialmente elas são de coloração marrom, se tornando, mais claras, passando para tons verde claro até ao verde mais escuro. Vale lembrar que plantas com deficiências nutricionais, as folhas são menores, mas passam pelos mesmos padrões de cores terminando com um verde mais pálido tendendo ao amarelo, também facilmente visto de longe em um talhão.

De posse dos resultados das análises de solo e folha, a Coopercitrus possui agrônomos experientes, que após interpretações estão aptos a dar a melhor recomendação, caso a caso.

A título de exemplo, pesquisas indicam que os teores de cálcio adequado em folhas está entre 20 e



*Colapso interno do fruto*

30 g.kg<sup>-1</sup>, o de nitrogênio entre 12 a 14 g.kg<sup>-1</sup> e o de boro entre 5 a 100 mg.kg<sup>-1</sup>, esses valores estão relacionados com os menores índices de colapso interno, uma deformidade da semente causada por deficiências nutricionais, seja ela induzida por falta simplesmente do nutriente ou pela falta de água no sistema.

Pode-se e recomenda-se, aplicações via foliar, inclusive na época de chuva, de produtos que forneçam macro e micronutrientes de boa qualidade, como também in-

dutores de resistência e aminoácidos, visando proporcionar a planta condições ideais para reposição do que foi perdido na estação climática anterior e prepará-la para as próximas estações.

## Resumo

Um bom controle fitossanitário associado a uma boa amostragem de solo e de folha, a correta interpretação dos resultados, aplicação adequada e no momento certo de nutrientes via solo e via foliar farão que os pomares de manga sintam menos a influência dos invernos que estão se tornando cada vez mais quentes e secos com o passar dos anos.

*Daniel Pierre Vitória, gerente da unidade de negócio Coopercitrus de Monte Alto, SP*



# FORSEED PARA ACERTAR NA SEMENTE TEM QUE SER ESPECÍFICO



[forseedsementes.com.br](http://forseedsementes.com.br)



**FORSEED**

Certo é ser específico

# OPINIÃO

## Uso de telemetria na irrigação



“A irrigação vem crescendo muito no Brasil, e a digitalização vem avançando muito nos pivôs Valley. Essa é a Agricultura 4.0 já na telemetria Valley, é a automatização crescente na irrigação, e já estamos operando pivôs com inteligência artificial com interação com o irrigante.

O que isso tem de importante e que benefícios traz? É uma mudança forte de conceito, pois traz para a palma da mão do produtor a gestão e a tomada de decisão on-line, na hora! É como conversar com a máquina, permitindo gestão otimizada, e

economizar recursos como água, energia, insumos, mão de obra, melhorando a qualidade de vida e disponibilização do tempo do agricultor, porque ele não precisa mais estar no centro do pivô para operar a máquina.

Mais que isso, é uma ferramenta indispensável para gestão do negócio. É ter todos os dados à disposição e ter tempo de olhar para a gestão da atividade com relatórios de maneira fácil e rápida”.

**Vinicius Maia Costa, gerente de Vendas Técnicas América Latina Valmont Ind. e Com. Ltda. | Valley**



“A telemetria, hoje, para nós, agricultores, é uma ferramenta muito importante, porque nos ajuda a fazer várias funções em vários pivôs ao mesmo tempo, sem estarmos presentes nesses locais, e nos mostra a situação real do pivô através de um aplicativo no celular. Estamos muito satisfeitos com a tecnologia que adquirimos juntamente com pivô Valley fornecido pela Coopercitrus.

Hoje, nos sobra até mais tempo para curtir a família sem a necessidade de estar a

todo momento no campo para ligar e desligar o pivô, muitas vezes até correndo perigo por ter que ir na fazenda fora do horário para ligar ou desligar o pivô. Sé temos a agradecer a Coopercitrus e toda sua equipe pelo ótimo produto comercializado”.

**Bruno Garcia, gerente na fazenda Santo Antonio, em Barretos, SP; propriedade do cooperado Antonio Luiz Revolta.**



“Para nós, técnicos, ter à disposição uma tecnologia de ponta em equipamentos de irrigação é de uma satisfação enorme. Saber o que antes se limitava às grandes indústrias, centros comerciais, entre outros, hoje estarão disponíveis em sistema de pivô central é um grande avanço que se fazia necessário devido às altas demandas que, a cada ano, exigem mais do agricultor.

É nesse intuito que a Coopercitrus capacita cada vez mais nossos técnicos e vendedores, para que incluam todo pacote tecnológico disponível nos pivôs Valley, que saiu na frente nessa corrida tecnológica com o lançamento dos painéis inteligentes da família Icon que é tão fácil de operar quanto um celular.

Hoje, antes de sairmos para prestar a assistência solicitada pelos nossos cooperados, verificamos através da telemetria todo o status do pivô, vendo que horas parou, qual foi

a mensagem de erro, se foi uma queda de energia, enfim, grande parte de nossas assistências já são feitas através da telemetria e aquelas que vimos que realmente necessitam a ida ao campo, a telemetria nos ajuda a identificar qual o problema e saber quais peças levar, evitando uma segunda viagem para a solução do problema.

Com toda essa demanda, hoje já contamos com uma sala de telemetria bem equipada em nossa unidade de negócio em Uberaba, Minas Gerais. Fazemos o convite desde já a todos que queiram conhecer e fazer-nos uma visita. Será um prazer receber a todos e explicar tudo que a Coopercitrus tem a oferecer aos nossos cooperados”.

*Fernando Roldão, supervisor técnico de Instalações  
Departamento de Tecnologia Agrícola da Coopercitrus.*



ADQUIRA O **LANÇAMENTO**  
**VALTRA SÉRIE A2S** ATRAVÉS  
DO CONSÓRCIO EM ATÉ  
**10 ANOS SEM JUROS!**



**VALTRA**  
Consórcio Nacional

FAÇA UMA SIMULAÇÃO EM NOSSO SITE  
WWW.CONSORCIOVALTRA.COM.BR



**TRIPLA  
MISTURA PARA  
DOBRO DE  
RESULTADOS**

# HEXAZINONA DT

TRAGA EFICIÊNCIA, CUSTO-BENEFÍCIO E TECNOLOGIA PARA SUA SAFRA.

O HEXAZINONA DT É O NOVO HERBICIDA SISTÊMICO E SELETIVO DA NORTOX, RECOMENDADO PARA CONTROLE EM PRÉ-EMERGÊNCIA DAS ERVAS DANINHAS NA CULTURA DA CANA-DE-AÇÚCAR.

A NOVIDADE TRAZ EM SUA COMPOSIÇÃO UMA TRIPLA MISTURA EXCLUSIVA DE ATIVOS (HEXAZINONA + DIUROM + TEBUTIUROM) QUE VAI ELEVAR AINDA MAIS OS SEUS RESULTADOS.

**PARA RESULTADOS EFETIVOS,  
ESCOLHA A NORTOX.**



[NORTOX.COM.BR](http://NORTOX.COM.BR)

 /NortoxBrasil

ATENÇÃO: Produto perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Antes de armazenar ou utilizar este produto, leia atentamente e siga todas as recomendações do rótulo, da bula e da receita. Destine corretamente as embalagens vazias. Use equipamentos de proteção individual e mantenha este produto longe do alcance de menores de idade. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo. Venda sob receituário agrônomico.



**NORTOX**



# SEMANA DIGITAL DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

*Com mais de 100 horas de conteúdo entre palestras, debates e dias de campo, a programação do evento foi pensada especialmente para apresentar o que há de mais moderno em tecnologias de produção, com suas aplicações e resultados.*

A tecnologia aplicada já é uma realidade no setor agropecuário brasileiro, que vem batendo recordes em produtividade. Em contrapartida, é fato que muitos produtores rurais ainda enfrentam desafios para adotar as inovações em suas propriedades. Um dos obstáculos comuns está na informação: dúvidas sobre qual tecnologia adotar, como aplicar a solução, ou até mesmo entender a viabilidade das inovações para sua propriedade.

Ciente desse cenário, a CooperCitrus vem dedicando esforços para levar as inovações para mais perto dos cooperados, simplificar o acesso e incentivar o uso das novas tecnologias, para contribuir com o desenvolvimento de suas atividades. E esse foi um dos objetivos da Semana Digital de Tecnologia e Inovação da CooperCitrus, evento técnico que aconteceu de 26 a 30 de outubro, em uma plataforma digital interativa em 3D e com experiência 360 graus, que proporcionava aos visitantes, a sensação de caminhar por um evento físico.



*Amigável - Ambiente virtual e intuitivo promovia a sensação de caminhar por uma feira física.*

A programação foi repleta de conteúdos de alto nível, como palestras e debates diários, demonstrações, dinâmicas e dias de campo virtuais sobre as inovações agropecuárias para as culturas de grãos, citros, horti-frúti, café, pecuária e cana-de-açúcar.

A cada dia, o evento promoveu um debate com tema diferente, com a participação de cooperados que compartilharam suas experiências e pontos de vista sobre as tecnologias que implantaram em suas propriedades. Na segunda-feira, 26, os cooperados Lucas Lancha Alves Oliveira, de Altinópolis, SP, e Maira Coscrato Lelis da Silva, de Guaira, SP, abordaram o tema: “Desafiando sua produtividade: como ultrapassar a barreira dos 100 sc/ha em soja”. Na terça-feira, 27, o cooperado Osmar Antoninho Bergamaschi, de Casa Branca, SP apresentou sua perspectiva sobre o “Uso de tecnologias e assistência técnica/relacionamento em HF”. Na quarta-feira, 28, o cooperado Antonio Jacinto Caetano, cafeicultor e pecuarista de São Sebastião do Paraíso, MG, falou sobre “Da tradição ao pioneirismo de novas tecnologias”. Na quinta-feira, 29, o tema foi “Tecnologia a pasto! Uma visão prática do negócio”, com Fulvio Domeneck, gerente geral da propriedade da cooperada Clélia Brissac de Camargo Pacheco e, na sexta-feira, 30, o cooperado Eder José Pontieri, compartilhou sua visão sobre “Novas soluções para aumentar a produtividade do canavial”.

Na área de exposição, 20 marcas entre as líderes do mercado contaram com estandes virtuais onde apresentaram conteúdos exclusivos aos cooperados. Ao final do evento, foram contabilizadas mais de 100 horas de conteúdos e mais de cinco mil acessos registrados, comprovando o interesse dos cooperados em se manterem atualizados e melhorarem a performance de suas atividades.

Para garantir a melhor experiência aos visitantes e garantir o melhor aproveitamento do conteúdo, na semana que antecedeu o evento, a Coopercitrus promoveu uma capacitação com seu time de consultores técnicos, que se atualizaram sobre os conteúdos e recursos disponíveis, para assim oferecer um melhor atendimento, com suporte e orientações aos cooperados. Para o CEO da Coopercitrus, Fernando Degobbi, o evento cumpriu o compromisso de sua missão de levar informações de alta relevância para um número maior de produtores, de diferentes regiões do Brasil. “Para nós, é muito importante encontrarmos meios para que o produtor consiga acessar as melhores práticas e o que há de mais moderno e eficiente na agropecuária. O resultado do evento mostra que, utilizando a tecnologia de forma amigável para navegar e acessar, e combinando com a qualidade dos conteúdos, atraímos o público e incentivamos o produtor a conhecer o que há de mais moderno e impactante na agropecuária”

avalia Degobbi, que completou: “conhecendo melhor essas inovações, o cooperado tem condições de produzir cada vez mais, otimizar recursos e insumos para a produção, o que gera um impacto relevante na sustentabilidade ambiental, social e econômica”, afirma.

### Partilha de experiências

A integração entre agricultores e técnicos especialistas foi um dos pontos altos da Semana Digital de Tecnologia e Inovação. Na visão do vice-presidente do Conselho de Administração da Cooperacitrus, Matheus Kfourri Marino, o evento foi uma possibilidade de os cooperados comprovarem como as novas tecnologias trazem diferenciais na produção, a partir da visão real dos participantes. “Os debates foram enriquecedores e nos mostraram que a tecnologia é uma parte importante para que os produtores rurais tenham sucesso na sua atividade. O que achei mais interessante é que, em todos os cases de sucesso apresentados, o produtor se apoia integralmente no suporte técnico da Cooperacitrus para alcançar seu resultado. A orientação que a cooperativa oferece faz a diferença em campo”, analisa Marino.

Durante a Semana, o zootecnista Antonio Chaker Neto, consultor sênior e coordenador do Instituto Inttegra de Métricas Agropecuárias, participou do debate sobre gestão e liderança em fazendas pecuárias, e aprovou a maneira integrada com que os assuntos foram tratados no evento. “O conteúdo foi transformador, porque os temas foram escolhidos cuidadosamente, com muito profissionalismo e técnica. Isso resultou em um debate muito mais estruturado e integrado, já que era apresentado o case real de um produtor que teve êxito em sua área, depois esse assunto era complementado a partir dos técnicos da cooperativa e de especialistas como eu. Foi, de fato, uma maneira de mostrar que é possível produzir muito mais em muito menos espaço. Saí da Semana Digital muito melhor do que eu entrei”, enfatiza Chaker.



*“Saí da semana muito melhor do que entrei”,  
Zootecnista Antonio Chaker*

O cooperado Osmar Antoninho Bergamaschi, de Casa Branca, SP, participou de um dos debates do evento, focado no uso de tecnologias e na assistência técnica. Em sua fala, reforçou a importância do suporte para aumentar os resultados da produção agrícola. “A pandemia restringiu os contatos, mas estamos encontrando um denominador comum entre as empresas e os produtores para manter o agronegócio em movimento. Nós estamos em um momento em que os desafios são maiores e se unem aos fatores climáticos, econômicos e tecnológicos. É por isso que precisamos contar com o apoio de parceiros para não repetir os erros do passado e conseguir produzir mais. A Semana Digital de Tecnologia e Inovação foi muito interessante para levarmos esse assunto em pauta, para aumentar a participação dos produtores e dar voz ao setor”, afirma Osmar, que é produtor de soja, milho, feijão e batata.



*“A Semana Digital foi importante para aumentar a participação dos produtores e dar voz ao setor”, produtor rural Osmar Bergamaschi*

Já o cooperado José Roberto Rebelato, de Bilac, SP, viu no evento a oportunidade de planejar seus próximos passos rumo a produção de gado Nelore de forma mais tecnificada. “Foi uma experiência muito válida para conhecer o que há de mais moderno e de mais interessante para nossa pecuária em termos de pastagem e genética. Vemos os exemplos de grandes produtores, entendemos o caminho das pedras e conseguimos mapear como implantar essa realidade dentro das pequenas produções, como a minha”, analisa o pecuarista.

### Parceria, informação técnica e resultados

A área de exposições reuniu 20 empresas referências no agronegócio nacional, que prepararam conteúdos técnicos exclusivos para a Semana Digital de Tecnologia e Inovação em seus estandes virtuais, incluindo dias de campo, apresentações e vídeos com orientações técnicas sobre soluções de tecnologia agropecuária. São elas: Adama, Basf, Bayer, Casale, Compass, Corteva, FMC, Ihara, Jacto, Marchesan, Massey Fer-

guson, Mosaic Fertilizantes, Nortox, Ourofino, Stoller, Syngenta, UPL, Valagro, Valtra, Yara.

Cada marca pôde, durante a semana pré-evento, promover um treinamento para atualizar os conhecimentos da equipe de força de vendas da Coopercitrus, dentro das culturas abordadas. O formato inovador do evento foi aprovado pelas marcas, que ressaltaram a parceria com a Coopercitrus, a possibilidade de se relacionar com diversos produtores e a oportunidade de explorar conteúdos técnicos importantes para melhorar a produtividade no campo.

O especialista em produtos de performance da Mosaic Fertilizantes, Bruno Benatti, avalia que participar do evento digital foi uma forma de se aproximar dos produtores rurais, classificando a iniciativa como dinâmica, oportuna e que gera valor aos participantes. "Foi surpreendente a forma como a Coopercitrus se adaptou a essa nova realidade, com rapidez e acesso a conteúdo de qualidade. A participação da Mosaic Fertilizantes foi positiva, porque aprimoramos o relacionamento com os produtores rurais, visando o aumento da produtividade no campo, para ajudar o mundo a produzir os alimentos de que precisa", conceitua Benatti. O coordenador de vendas da Valtra, Fabio Biase, conta que a tecnologia foi um fator essencial do evento, para mostrar as máquinas agrícolas sob uma perspectiva mais real e abrangente. "Fizemos demonstrações em vídeo de diversas soluções da Valtra e isso trouxe resultados melhores do que em um evento presencial, porque o evento chegou a muito mais pessoas, a interação era fácil e dá a chance do produtor assistir mais de uma vez e indicar para outras pessoas", explica.

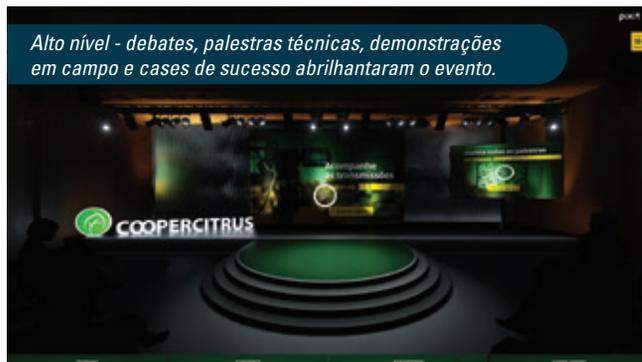
O especialista em nutrição foliar da Yara, Gustavo Fonseca Nunes, salienta que o setor agro está cada vez mais tecnológico, característica que também está sendo vista em eventos como a Semana Digital de Tecnologia e Inovação. "É fantástico ter a experiência de participar de um evento digital tão realista como

esse. A diversidade de culturas e a oportunidade de abordar cada uma delas em um dia específico, com especialistas e produtores referentes da cultura, foi muito interessante e agregador. A Yara conseguiu demonstrar e compartilhar com produtores rurais todo o nosso conhecimento sobre nutrição de plantas e sua importância no agronegócio. O evento também contribuiu para nos aproximar de uma grande quantidade de pessoas", considera o especialista.

Mesmo durante este momento de distanciamento social, em um período tão desafiador para nossa sociedade, a Coopercitrus se mantém próxima de seus cooperados e reforça seu compromisso em levar soluções integradas, suporte técnico e informações de qualidade para contribuir com resultados sustentáveis.

**COM5 Comunicação**

*Alto nível - debates, palestras técnicas, demonstrações em campo e cases de sucesso abrilhantaram o evento.*



*Área dos expositores na plataforma digital interativa com experiência 360°.*



**Todas as palestras, cases de sucesso e debates continuam disponíveis para serem acessados a qualquer momento no canal da Coopercitrus no Youtube. Acesse, compartilhe e se informe junto com a cooperativa.**



longevita   
by Yara

Knowledge grows

Vida mais longa para sua cana.



**a mais de ganho por hectare\***

Com soluções que acompanham todas as fases do cultivo, LongeVita gera um canavial mais uniforme, mais produtivo (mais cortes) e com maior ATR de tonelada de cana por hectare.

**Ao utilizar a solução LongeVita, você contribui para um canavial mais longo e rentável.**



\* Média de 9 a 10 toneladas por hectare em regiões produtoras de cana no Brasil.

[yarabrasil.com.br](http://yarabrasil.com.br)

# TRILHAR NOVOS CAMINHOS PARA ESTAR CADA VEZ MAIS PERTO DE VOCÊ, AGRICULTOR.

Na nossa tradição de pioneirismo e inovação, seguimos com a determinação e coragem que nos guia há mais de 70 anos e nos motiva rumo aos 100 anos.

## HOVER 500

Colhedora de cana para duas linhas.

Colhe até o dobro de cana por hora, com redução de até 35% de litros de combustível por tonelada colhida.



Zdcb.com.br



UNIPOINT  
PLANTER 500

LUMINA 400

MERIDIA 200

ARBUS 4000 JAV

JACTO CONNECT

# O tempo pelo Brasil

O mês de outubro de 2020 voltou a ser marcado por condições bastante adversas para a agricultura brasileira, especialmente no centro-sul do país. As temperaturas que já vinham sendo elevadas, voltaram a ficar acima do valor normal, tanto para a temperatura máxima quanto para a temperatura mínima. No caso da temperatura máxima, a situação foi mais evidente no norte e noroeste do RS e norte e oeste do PR, no estado de SP, em toda a região Centro-Oeste, no TO e na BA (Figura 1 – Esquerda). Para a temperatura mínima (Figura 1 – Centro), a anomalia não foi tão evidente, porém atingiu mais intensamente os estados do centro-sul do país, especialmente os estados do PR, MS, MT, SP e Triângulo Mineiro e Sul de Minas. Para as chuvas (Figura 1 – Direita), este foi mais um mês de anomalias negativas em grande parte do país. A situação foi mais crítica nas regiões Sul e Centro Oeste, mas também atingindo todas as áreas do estado de SP, o Sul de Minas e o Triângulo Mineiro, onde há atuação da Coopercitrus, além dos estados do TO, RO, AC e boa parte dos estados do MA, AM e RR. Esse quadro fez com que predominasse ao longo do mês de outubro baixa disponibilidade de água nos solos de todas essas regiões, como mostra a Figura 2, afetando sobremaneira as culturas perenes e semi-perenes, como os cafezais, os pomares de citros, as pastagens e os canaviais, que, em função disso, apresentaram drástica redução da

área foliar. No caso mais específico dos citros, a intensa seca deste ano nas regiões produtoras de São Paulo vem afetando as variedades tardias, com intensa queda de frutos e presença de frutos murchos e com escaldadura, e deverá afetar a produtividade da próxima safra em razão da desfolha dos pomares e abortamento de flores e frutos em razão das altas temperaturas observadas ao longo de outubro. No caso dos cafeeiros no Sul de Minas e Alta e Média Mogiana, a baixa disponibilidade de água dos solos ao longo dos últimos meses provocou intensa desfolha, o que certamente impactará a produtividade da safra 2020/21, o mesmo devendo ocorrer com os canaviais. Apesar desse quadro preocupante, as chuvas retornaram no final do mês, o que melhorou substancialmente a umidade dos solos de algumas áreas (Figura 3), permitindo a retomada dos plantios e da recuperação do crescimento das culturas. No entanto, em algumas regiões a situação persistiu crítica, como observa-se nas regiões de leste e norte de SP, Sul de Minas e parte do Triângulo Mineiro. Um maior detalhamento das condições hídricas dos solos ao longo dos últimos meses pode ser observado para as regiões de Bebedouro e Araçatuba na Figura 4. A expectativa é que ao longo do mês de novembro as chuvas se estabilizem, aumento a disponibilidade de água no solo, inclusive nas áreas que ainda estão sendo afetadas pelo déficit hídrico.

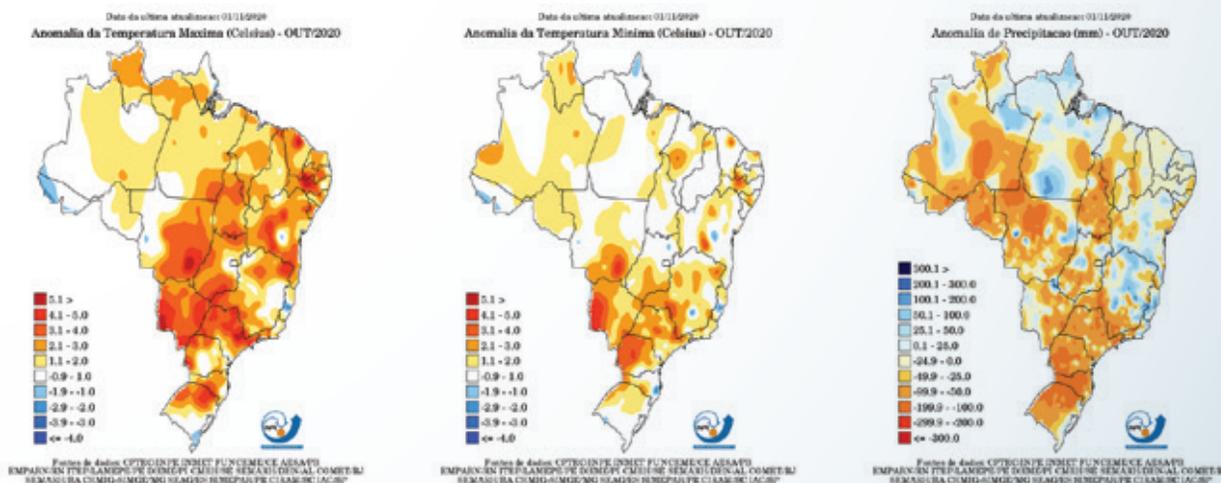


Figura 1 – Anomalias das temperaturas médias das máximas ( $T_{max}$ , Esquerda) e das mínimas ( $T_{min}$ , Centro) e da chuva acumulada ( $P$ , Direita) no mês de outubro de 2020 no Brasil. Fonte: CPTEC/INPE.

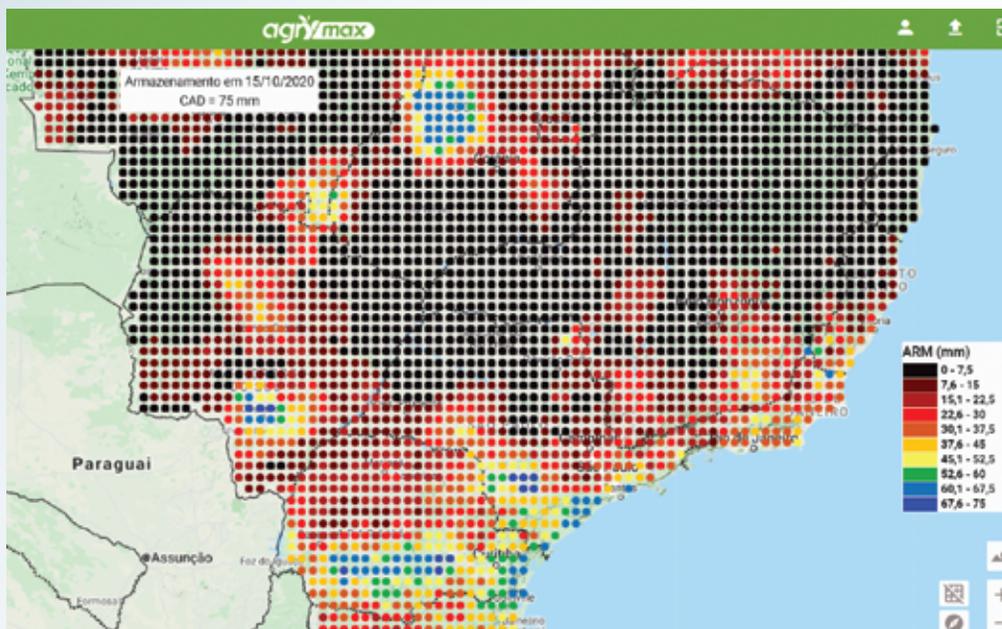


Figura 2 – Armazenamento de água no solo na região Centro-Sul do Brasil para uma capacidade de água disponível (CAD) de 75 mm, no dia 15/10/2020. Fonte: Sistema AGRYMAX ([www.agrymet.com.br/agrymax](http://www.agrymet.com.br/agrymax)).

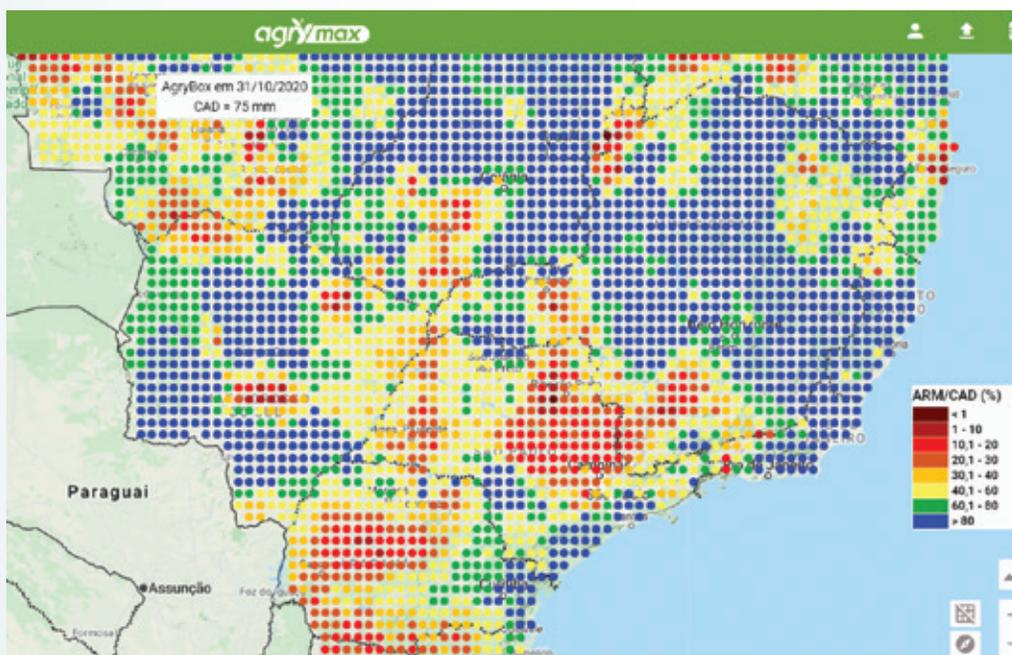


Figura 3 – Armazenamento de água no solo na região Centro-Sul do Brasil para uma capacidade de água disponível (CAD) de 75 mm, no dia 31/10/2020. Fonte: Sistema AGRYMAX ([www.agrymet.com.br/agrymax](http://www.agrymet.com.br/agrymax)).

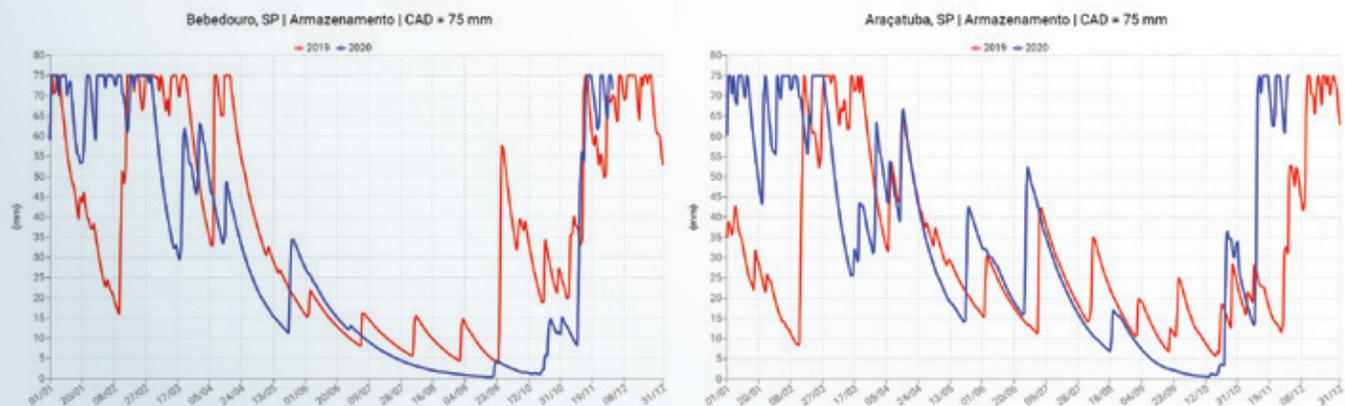


Figura 4 – Armazenamento de água no solo para as regiões de Bebedouro, SP (esquerda), e Araçatuba, SP (direita), durante os anos de 2019 (linha vermelha) e 2020 (linha azul), para uma capacidade de água disponível (CAD) de 75 mm. Fonte: Sistema AGRYMAX ([www.agrymet.com.br/agrymax](http://www.agrymet.com.br/agrymax)).

Previsão climática para os próximos trimestres – A Figura 5 apresenta o prognóstico probabilístico do El Niño Oscilação Sul (ENOS) para os próximos trimestres móveis. Por meio desse prognóstico, observa-se que as condições de temperatura da superfície do mar (TSM) do oceano Pacífico equatorial continuam indicando uma intensa anomalia negativa, mantendo o prognóstico de maior probabilidade de ocorrência de uma La Niña ao longo dos próximos meses, acima de 70% até o trimestre móvel JFM, mas permanecendo como o evento de maior probabilidade ainda durante o trimestre FMA. Posteriormente, a previsão indica uma maior tendência de condições de neutralidade, o que deverá persistir até o trimestre JJA/2021. Considerando-se a ocorrência da La Niña como praticamente certa, a previsão climática do *International Research Institute for Climate and Society* (IRI) para os próximos trimestres (NDJ, DJF e JFM), apresentada na Figura 6, indica predo-

minância de chuvas abaixo do normal na região Sul e na faixa leste da região Sudeste. Nas demais áreas do país, a previsão climática indica chuvas variando entre dentro e ligeiramente acima da normalidade ao longo dos próximos três trimestres móveis (DJF, JFM e FMA), com exceção apenas para algumas poucas partes da região Nordeste (Figura 6). Com base nisso, a expectativa para as áreas de atuação da CooperCitrus é de que uma vez estabelecida, as chuvas se regularizem em toda a região. Isso irá melhorar as condições para as culturas perenes e semi-perenes, porém não eliminará os problemas decorrentes da seca deste ano. Por outro lado, para as culturas anuais, especialmente para a soja e o amendoim cultivados nas áreas de reforma dos canaviais, a expectativa é de que as produtividades sejam boas, desde que se respeite as semeaduras na hora certa, com boa disponibilidade de água no solo.

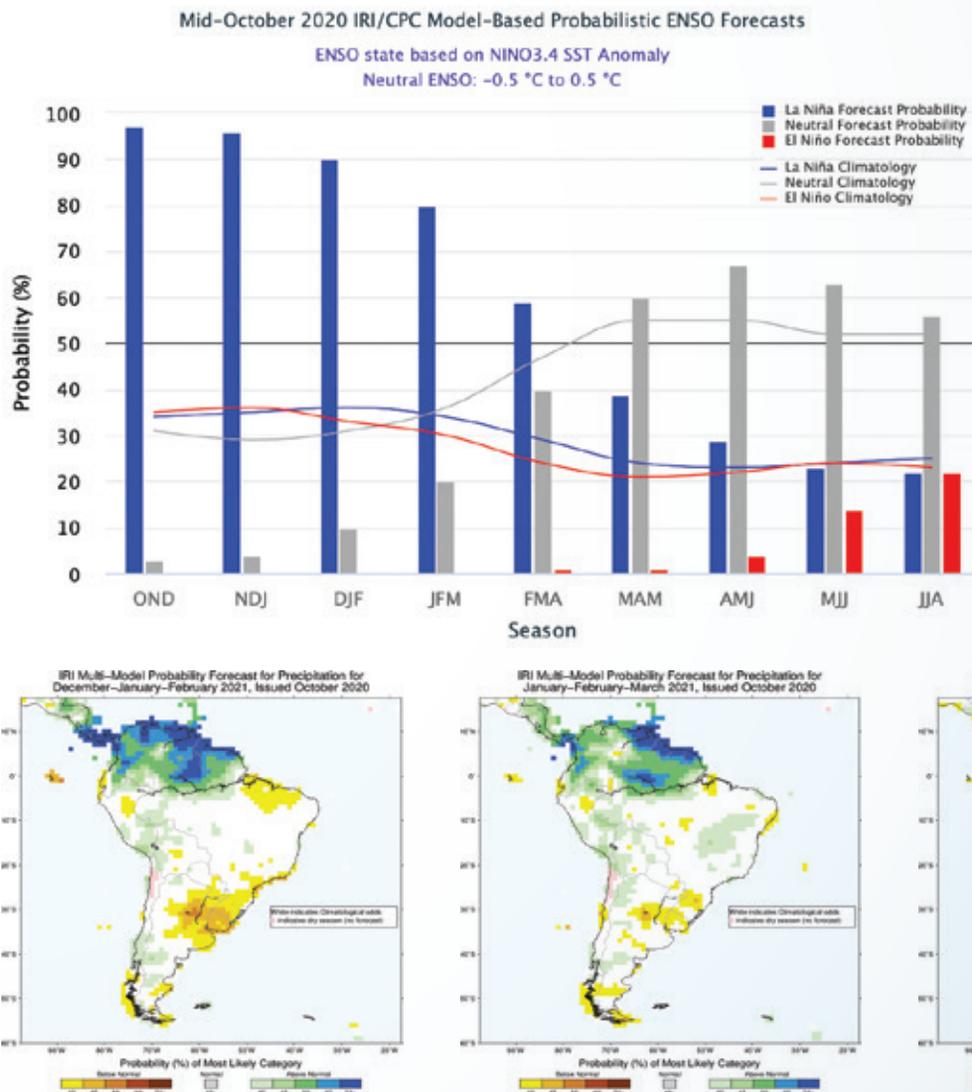


Figura 6 – Previsão climática para os trimestres dezembro-janeiro-fevereiro de 2020/21 a fevereiro-março-abril de 2021, de acordo com o IRI. Fonte: IRI (<https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/seasonal-climate-forecasts/>).

Figura 5 – Evolução da anomalia da temperatura da superfície do Pacífico Equatorial (Esquerda) e probabilidade de ocorrência dos fenômenos El Niño, La Niña e de condição Neutra (Direita), de acordo com o IRI, para diferentes trimestres (OND = outubro-novembro-dezembro/2020 a JJA = junho-julho-agosto/2021). Fonte: IRI ([http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/?enso-iri\\_plume](http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/?enso-iri_plume)).

## Qual manejo correto das pastagens na entrada das águas?

O tão esperado período de chuvas se aproxima, geralmente no Brasil central, tal início se dá no mês de outubro. Nesse período, qualquer perda ou atraso na produtividade e qualidade das pastagens significa grandes perdas financeiras, pois esse é o momento que se inicia o período mais pujante da produção pecuária e onde se consegue produzir arrobas com menor custo e consequentemente maior margem.

Nesta transição entre a seca e o início das chuvas é fundamental observar a rebrota das pastagens, a qual depende; do volume de chuvas, temperatura, fertilidade do solo e da espécie forrageira. O ideal seria, neste momento, a retirada total dos animais das áreas de pastagens em rebrota, pois a macega (folhas secas) cai/acama concomitantemente com tal rebrota, a qual, depende das reservas energéticas depositadas nas raízes da planta para formação destes novos brotos. Como isso nem sempre é possível, su-

giro, manter baixas lotações e iniciar pastejo alternado, até que as pastagens atinjam volume de folhas novas suficiente para sua manutenção, crescimento e consequentemente pastejo.

Em média, 30 dias após as primeiras chuvas (+/- 70mm) é fundamental realizar adubações de cobertura, de acordo com recomendações agrônômicas obtidas por meio de análises de solo realizadas no período de estiagem, tais adubações, ao meu ver, são obrigatórias e devem ser feitas todos os anos. O pecuarista tem obrigação de tratar as pastagens como se fossem lavouras, pois é através do fornecimento de uma pastagem de excelente qualidade, alta produtividade e manejo correto que se consegue o melhor resultado financeiro na pecuária.

Estar bem preparado para esse período de transição (seca x chuvas), conforme descrito acima, faz com que as pastagens atinjam um bom patamar de produção em um menor tempo, e isso propicia que os resultados venham de forma mais rápida, pois

os animais saem do período de estresse nutricional (seca) bem e rapidamente estarão ganhando peso de forma ideal.

Fazendas que trabalham melhor nesta transição, geralmente largam na frente das demais, com 30/40 dias de antecedência, ou seja, terão arrobas prontas para venda no momento em que as demais não terão, e isto proporciona maior giro, maiores produtividades e maior lucro na atividade. O período de chuvas em média é composto por aproximadamente 180 dias (01 de novembro e 30 de abril) e neste período não podemos perder em eficiência, pois é quando conseguimos ter os melhores resultados financeiros na propriedade.

Fazendo uma correlação com automobilismo, se conseguirmos largar com 30/40 dias de antecedência nesta corrida que tem 180 dias será que existe possibilidade de sermos derrotados?

PERFORMANCE QUE  
SÓ O MAIS RESPEITADO  
**LÍDER EM NUTRIÇÃO**  
**DE SAFRAS DO MUNDO**  
PODE OFERECER.

**MicroEssentials<sup>®</sup>**

Exclusivo  
Mosaic  
Fertilizantes

**+3,4**  
sc/ha\*

**RESULTADOS COMPROVADOS.**  
**SE É MOSAIC FERTILIZANTES,**  
**FAZ TODA A DIFERENÇA:**

**10** MAIS DE 10 ANOS DE  
PESQUISA E VALIDAÇÃO

**QUALIDADE  
FÍSICA**

**MAIOR EFICIÊNCIA  
OPERACIONAL**

SAIBA MAIS EM [WWW.MICROESSENTIALS.COM.BR](http://WWW.MICROESSENTIALS.COM.BR)

[f/NUTRICAODESAFRAS](https://www.facebook.com/NUTRICAODESAFRAS)

[i/NUTRISAFRAS](https://www.instagram.com/NUTRISAFRAS)

CONHEÇA OS OUTROS  
PRODUTOS DE PERFORMANCE  
DA MOSAIC FERTILIZANTES



**Mosaic<sup>®</sup>**  
Fertilizantes

\*MÉDIA DE INCREMENTO DE PRODUTIVIDADE NA CULTURA DA SOJA OBTIDA COM A UTILIZAÇÃO DO PRODUTO MICROESSENTIALS<sup>®</sup> NO BRASIL, NOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS (17/18/19).

# Conforto ambiental para bovinos leiteiros confinados

## Acerte o alvo



**N**os últimos anos temos visto no Brasil, com bastante ênfase, o uso do termo conforto animal. Porém, tanto nos países já desenvolvidos e mesmo no Brasil, em regiões mais tecnificadas, o produtor de leite investe há anos no tema, buscando resultados com o fornecimento de locais onde os animais possam desempenhar o máximo do seu potencial produtivo.

Muitas vezes o termo conforto ambiental, ou ambiência é visto por alguns como somente custos elevados, sem que sejam analisadas as principais vantagens que são os resultados que podem ser obtidos, muitas vezes a curto prazo. E isso, na maioria das vezes, é sinônimo de que até aquele momento o rebanho não estava sob o conforto necessário. Antes mesmo de qualquer balanceamento de dieta, fornecimento de tecnologias nutricionais, como alguns aditivos, o nutricionista deve conhecer o rebanho para o qual está sendo formulada determinada dieta e principalmente o ambiente em que o mesmo está alojado. Pois de nada adianta termos animais com potencial produtivo, boa procedência, se não oferecermos aos mesmos o conforto necessário para que expressem os resultados esperados.

Propriedades que investem em conforto ambiental, obtendo camas, controles de temperatura corporal (obtidos por resfriamento/ventilação) têm obtido ótimos resultados, com alcances variando diferentes patamares, como aumentos de médias entre 2 a 8 litros de leite/vaca/dia. Isso sem contar os significativos ganhos em termos reprodutivos, saúde de casco, aumentos na imunidade, entre outros. Como se vê são números bastante interessantes, demonstrando a viabilidade da mudança de manejo.



Os animais devem ser molhados e resfriados (ventiladores) em seguida. Somente assim conseguimos resfriamento corporal dos mesmos. Podem ser feitos na sala de espera e na linha de cocho. Não havendo esse procedimento haverá intensa troca de calor entre os animais, trazendo o indesejado estresse calórico. O uso somente de um ou outro procedimento também não é suficiente. O animal sendo somente molhado não eliminará a alta temperatura interna. Já o uso do ventilador sem o prévio banho é o mesmo que acionarmos secadores de cabelo em direção aos animais, aumentando ainda mais o desconforto. Por isso, a necessidade de se trabalhar com as duas tecnologias em conjunto. E todo esse assunto não é empirismo, e sim resultado de estudos sérios (ciência). Dentre os dados com este embasamento podemos citar a questão da água, que além da necessidade de estar disponível e sempre limpa, há um fato extremamente interessante que é o potencial de consumo que as vacas têm: para cada litro de leite produzido a vaca pode beber tranquilamente entre 2,5 a 3 litros de água. Ou seja, um animal com produção média de

40 litros de leite ao dia pode beber acima de 100 litros de água por dia. Esse consumo só será atingido se a água estiver com qualidade e disponibilidade. Como estamos em um país tropical, a maior parte do nosso território é extremamente afetada pelo calor, a maior parte do ano. E esse ano de 2020 não tem sido diferente, pois atingimos altas temperaturas, com alguns recordes, em praticamente todo o país. Em épocas de chuva, se a mesma for acompanhada de calor, a chance de estresse para o animal é maior pois ambiente quente e úmido dificulta a dissipação do calor pelo animal principalmente não havendo circulação de ar.

*Animal com sintoma de estresse calórico. Arquivo pessoal.*



Animais de sangue europeu, como os de raça Holandesa que também são as de maior potencial produtivo, possuem a chamada temperatura ótima ("termo neutralidade") que está entre 18-20 °C. Ou

seja, quando a temperatura ambiente atinge mais que 20/22 °C o animal já estará sob estresse calórico, e isso pode trazer danos como queda no consumo de matéria seca, problemas reprodutivos, queda em produção. O termo produção é o que é visto como de maior impacto na propriedade devido à velocidade com que ocorre. Porém, os transtornos metabólicos, como impactos reprodutivos, podem ser até de maior prejuízo ao produtor. Outro exemplo de impacto no caso de animais submetidos ao estresse calórico é a queda em níveis de sólidos do leite, como a proteína que faz parte do sistema de bonificação recebido pelo produtor.

Somente a partir do fornecimento desse ambiente de maior conforto possível é que se pode esperar que os animais atinjam o seu potencial. Ou seja, tendo este conforto fornecido, podemos pensar em ajustes finos em termos de dietas, como uso de mais aditivos nutricionais, etc. O que notamos muitas vezes é que são feitas formulações com base em programas nutricionais sofisticados, sem, no entanto, que se conheça a realidade da fazenda, sem que o rebanho seja conhecido. Ou seja, o primeiro passo por parte do nutricionista deve ser conhecer o rebanho, verificar o manejo fornecido, disponibilidade de água, espaçamento de cocho, cama confortável onde os animais possam deitar, se há ou não conforto (ambiental e térmico) para, em seguida, pensar em realizar algum balanço nutricional mais refinado.

*Cláudio Henrique Oliveira de Carvalho.  
Responsável Técnico Rações Cooper Citrus de Cássia, MG*



# Índices zootécnicos: vamos falar da taxa de desfrute?

*Taxa de desfrute é o índice que explica a capacidade da fazenda em produzir*

## Índices zootécnicos

A coleta de dados de uma fazenda é importante para que o produtor conheça, profundamente, a situação da propriedade. Alguns desses dados são os índices zootécnicos. Conhecendo esses indicadores, o produtor consegue visualizar e controlar eficientemente o desempenho da propriedade, melhorando a qualidade das decisões. Alguns dos principais índices zootécnicos são: índice de fertilidade, índice de natalidade, taxa de desmame, índice de mortalidade e taxa de desfrute. Hoje abordaremos esse último indicador.

## Taxa de desfrute

A taxa de desfrute, resumidamente, é um indicador de eficiência. A taxa indica quanto o produtor produziu em relação ao que ele tinha, ou seja, a produção do seu rebanho (em cabeças ou arrobas) em um determinado tempo em relação ao rebanho inicial.

Fatores como raça, mortalidade, natalidade, idade de abate, taxa de prenhez etc., interferem na taxa de desfrute.

A taxa de desfrute apresenta cinco fatores, que são: Estoque final (EF), Estoque inicial (EI), Compras (C), Vendas (V) e Produção do rebanho (PD).

O Estoque final (EF) menos o Estoque inicial (EI), subtraídas Compras (C), somadas Vendas (V) nos dá a Produção do rebanho (PD) que, por sua vez, dividida pelo Estoque inicial (EI) nos dá a Taxa de desfrute (TD)

$$EF - EI - C + V = PD$$

$$PD / EI = TD$$

Podemos calcular esse índice em arrobas ou cabeças.

Vamos imaginar um pecuarista que trabalhe exclusivamente com recria e engorda.

No início do ano ele tinha 1 mil cabeças, entre garrotes e bois magros (peso médio 13@), comprou 300 cabeças de boi magro de mesmo peso médio e 500 bezerros (peso médio 9@) de janeiro a dezembro, porém vendeu 800 cabeças de 18@ de peso médio, também no período de janeiro a dezembro, resultando 1 mil cabeças de 12@ de peso médio, no rebanho final.

Aplicando a fórmula da taxa de desfrute (TD), em arrobas, temos:

$$TD = [(12.000 - 13.000 - 8.400 + 14.400) / 13.000] \times 100 = 38,5\%$$

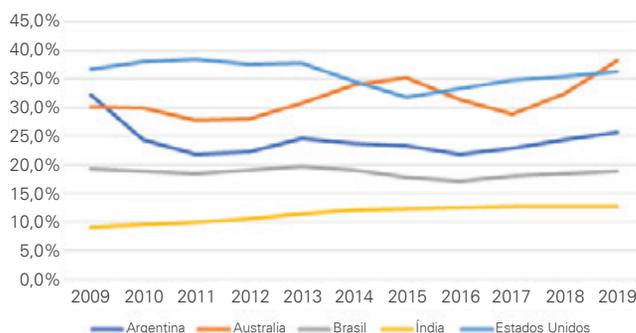
Portanto a taxa de desfrute dessa propriedade é de 38,5%

## Cenário nacional e global

A estimativa do tamanho do rebanho brasileiro é de 214,4 milhões de cabeças (IBGE<sup>2</sup>-2019).

No mesmo ano, a taxa de desfrute brasileira foi estimada em 18,9%, expressivamente menor em comparação com os países concorrentes no mercado global de carne bovina (figura1).

**Figura1.** Taxa de desfrute dos países concorrentes



Fonte: USDA<sup>3</sup>/IBGE/elaborado Scot Consultoria

## Final

A taxa de desfrute ideal difere entre os diferentes sistemas de produção da pecuária. A taxa de desfrute para cria, recria/engorda e ciclo completo são diferentes.

Uma taxa de desfrute considerada boa para uma fazenda de cria está acima de 35%, enquanto a de recria/engorda acima de 55%, e ciclo completo acima de 45% (Inttegra1). Importante reiterar que somente esse índice não diz ao pecuarista quais decisões tomar. O acompanhamento de outros índices zootécnicos auxilia o produtor na decisão de como lidar com o negócio de maneira eficiente.

O Brasil tem potencial para melhorar a produção de carne bovina. Apesar do rebanho nacional ser 2,3 vezes maior que o rebanho norte americano, por exemplo, abatemos o mesmo número de cabeças por ano, 40,6 milhões do lado brasileiro frente a 34,3 milhões de cabeças do lado norte americano. (USDA<sup>3</sup>).

### Bibliografia consultada

<sup>1</sup> Instituto de Terra de Métricas Agropecuárias

<sup>2</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

<sup>3</sup> Departamento de Agricultura dos Estados Unidos

Rodrigo Tannus de Queiroz  
Scot Consultoria

# NOVIDADE!

## INOVADORA

# Plataforma SAFRAS

## O primeiro Big Data do Agronegócio Brasileiro

Agora está muito fácil acompanhar os mercados agropecuários em tempo real.

São conteúdos em formato de textos, cotações, gráficos, vídeos, podcasts, mapas e tabelas que vão facilitar o seu acompanhamento e **entendimento dos movimentos dos mercados agropecuários.**

### Commodities disponíveis



Acesse: [www.safras.com.br/plataforma](http://www.safras.com.br/plataforma)  
e solicite sua DEMONSTRAÇÃO GRATUITA

 **safras**  
&mercado



# VOCÊ JÁ SABE DE COR: PRODUTIVIDADE E QUALIDADE É COM **ALTACOR**®

Líder no combate à broca-da-cana, **Altacor**® controla também importantes pragas de solo da cultura da cana, com o menor impacto ambiental.  
**Para você colher mais cana por hectare e mais ATR por tonelada.**



**SELETIVIDADE  
A INIMIGOS  
NATURAIS**



**INSETICIDA  
SISTÊMICO**



**LONGO PERÍODO  
DE CONTROLE**



**ALTA POTÊNCIA  
INSETICIDA**

**ATENÇÃO** ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA; E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

# Precisamos de um choque de oferta nos grãos

O PIB do setor agropecuário deve crescer 1,9% em 2020, de acordo com as projeções do IPEA, visto os excelentes resultados colhidos no ciclo 2019/20. Para o próximo ano, a estimativa é de um crescimento de 2,1%, motivado pela boa expectativa com o ciclo que está por vir.

A Conab lançou, neste mês de outubro, o primeiro boletim da safra brasileira de grãos do ciclo 2020/21. A expectativa é de uma produção de 268,7 milhões de toneladas, 4,2% superior a do ciclo passado. Já a área plantada deve crescer 1,3%, chegando a 66,8 milhões de hectares. Na cultura da soja, estima-se uma produção de 133,7 milhões de toneladas (+7,1%), ocupando uma área de 37,8 milhões de hectares (+2,5%); enquanto que no milho devemos produzir 105,2 milhões de toneladas (+2,6%), cultivadas em 18,5 milhões de hectares (-0,2%); e finalmente, no algodão, a colheita deve totalizar 2,82 milhões de toneladas (-6,3%) em 1,61 milhões de hectares (-3%).

A projeção da Conab está em linha com a do USDA, que projetou a safra brasileira do ciclo 2020/21 em 133 milhões de toneladas. O órgão ainda derrubou a estimativa de produção de soja norte-americana, agora para 116,16 milhões de toneladas; finalmente, a safra global está projetada em 368,5 milhões, com estoques finais de 88,7 milhões.

A despeito do cenário positivo para a safra que está por vir, a semeadura da soja segue atrasada em relação ao observado em 2019. Até o momento a área total plantada está em 17,64% contra 32,88% no mesmo período do ciclo passado, segundo estimativas do Pátria. As condições climáticas de seca constatadas até então desfavoreceram o plantio da oleaginosa, o que pode implicar no encurtamento da janela produtiva da segunda safra de milho e algodão.

Já no comércio exterior, as vendas de produtos do agronegócio no mês de setembro atingiram valor de US\$ 8,56 bilhões, o que representa incremento de 4,8% frente ao mesmo mês de 2019, de acordo com as estatísticas do MAPA. O complexo soja lide-





rou as exportações, comercializando US\$ 2,22 bilhões (+3,5%), apesar de o volume de grão ter diminuído 2,9% (chegando a 4,47 milhões), em virtude da queda nos estoques domésticos. Na segunda colocação aparecem as carnes, as quais enfrentaram queda nas exportações de 5,3%, vendendo US\$ 1,36 bilhão, sendo a carne suína a exceção, pois teve incremento de vendas em 34,3%, atingindo US\$ 187,18 milhões. Cereais e farinhas venderam US\$ 1,15 bilhão (+2,6%), assumindo a terceira posição, e com o milho representando 90% do montante. Cabe destacar que os países asiáticos foram o principal destino dos produtos brasileiros, com destaque para o crescimento nas importações de Tailândia, Indonésia e Vietnã. Por outro lado, as importações do agro totalizaram US\$ 1,05 bilhão (+0,3%), com relevante aumento nas compras de arroz. Com isso a balança do agronegócio deixou um saldo positivo de US\$ 7,5 bilhões (+5,4%) para o mês, já acumulando US\$ 68,71 bilhões desde janeiro.

O MAPA elevou sua previsão para o VBP da agropecuária em 2020 para R\$ 806,6 bilhões, 11,5% superior ao valor de 2019, no final do mês de setembro. Desse montante, R\$ 543 bilhões devem vir da produção agrícola e outros R\$ 263,6 bilhões da pecuária.

De modo a combater a inflação nos preços dos alimentos ocasionada pelos baixos estoques de grãos e elevada taxa de câmbio, o governo brasileiro decidiu pela suspensão de tarifas de importação para soja e milho de países de fora do Mercosul até 2021. Precisamos de um choque de oferta na produção de grãos e resta torcer pelo clima.

*Acompanhe na página [DoutorAgro.com](http://DoutorAgro.com), no canal do Youtube (com meu nome) e no MarketClub Credicitrus, a quem agradeço ao apoio, os vídeos de agro que coloco semanalmente e no LinkedIn nas notícias diárias.*

*Prof. Dr. Marcos Fava Neves  
Vitor Nardini Marques  
Vinicius Cambaúva*

*Marcos Fava Neves é Professor Titular (em tempo parcial) das Faculdades de Administração da USP em Ribeirão Preto e da EAESP/FGV em São Paulo, especialista em planejamento estratégico do agronegócio. Vitor Nardini Marques é consultor associado na Markestrat Group com formação em Engenharia Agrônoma pela ESALQ/USP. Vinicius Cambaúva é consultor na Markestrat Group, formado em Engenharia Agrônoma pela FCAV/UNESP.*

# AS DANINHAS SÃO PRESAS FÁCEIS NAS GARRAS DO FALCON

**Chegou Falcon.** O novo herbicida pré-emergente da IHARA desenvolvido especialmente para a cana-de-açúcar.



**Inovação:**

Nova tecnologia exclusiva com amplo espectro de controle



**Ação seletiva:**

Controla as principais daninhas sem prejudicar o canavial



**Flexibilidade:**

Pode ser aplicado em todos os estádios de verdade

AXEEV Technology



Acesse e saiba mais:  
[combatadaninhas.com.br](http://combatadaninhas.com.br)

**ATENÇÃO** ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA; E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

**Falcon**

**IHARA**

**Agricultura  
é a nossa vida**



*Armadilha amarela adesiva utilizada para monitorar a entrada migratória de psíldeos adultos (Vetor do Greening) de pomares e áreas vizinhas para o pomar em manejo.*

*Inspecionando as pragas sob metodologia previamente estabelecida para avaliar a densidade existente dentro do talhão para seguir níveis de ação e tomada de decisão de controle conforme recomendação do MEP.*

# MONITORAR OU INSPECIONAR O POMAR?

## COMO UTILIZAR ESTAS TÉCNICAS

**S**e formos ao “tio Google” vocês vão ver que monitorar ou inspecionar significam a mesma coisa no sentido geral. Mas quando estamos lidando com um pomar comercial de citros ao nível de agronegócio, precisamos separar as duas palavras no dia-dia. Isso porque o pomar é um agroecossistema onde muitos insumos e técnicas entram nele como investimentos na produtividade dentre eles os fertilizantes e uma grande parte entram como protetores, que são os defensivos, biodefensivos, feromônios, hormônios, etc. É que na proteção da produção existem as pragas composta por insetos e ácaros. Os insetos, na grande maioria, têm uma forma alada, ou seja, têm asas, e com elas são fortemente migratórias. São elas o Psíldeo do Greening, o Bicho Furão e as Moscas das Frutas, principalmente.

### Monitoramento

Monitorar uma praga, devido a sua grande importância para a produção, significa dispor de ferramenta específica, desenvolvida pela tecnologia entomológica, para vigilância sobre a mesma no sentido de perceber a sua entrada no pomar ou no talhão. Com isso, se posicionar ao ataque antecipadamente, evitando assim os danos que teria na planta e em frutas. Em citros, os exemplos notadamente são o Bicho Furão, cuja forma alada é a mariposa para qual temos o feromônio de atração do macho em armadilha colocada na periferia para cercar a entrada dela em vôo. É um alerta para

tomadas de decisões de controle imediato ou futuro, pois a captura é parcial. O outro monitoramento em uso é o das Moscas das Frutas, *Ceratitis capitata* e *Anastrepha fraterculus*. É feito por atração de ambas em armadilhas com substâncias nutritivas como melão ou proteína hidrolisada ou com feromônio para *Ceratitis*. O terceiro monitoramento, sumamente importante no momento, é o de armadilhas amarelas adesivas para captura de Psíldeo Diaforina, que é um alerta para tomada de decisão de controle e evitar a infecção primária do greening na periferia do pomar. As duas últimas armadilhas também são instaladas na borda do pomar ou do talhão para monitorar, mas não descarta a amostragem no interior do pomar ou do talhão pelo inspetor de pragas.

### Inspeção

A Inspeção de pragas, em Manejo, ao contrário de monitorar, é a contagem das pragas de forma sistemática em planilhas para informar ao Manejador de Pragas (Gerente ou consultor), a situação espacial de cada praga no talhão para tomada de decisão de controle, seguindo níveis de ação, e quando possível, de não-ação (MEP), levando-se em conta que hoje em dia temos que adotar os dois manejos: Manejo do Psíldeo/Greening e Manejo Ecológico/Ecofisiológico de Pragas (Outras Pragas).



A SUA ATIVIDADE PECUÁRIA  
**ESTÁ CONSUMINDO O SEU**

# LUCRO?

Nosso conhecimento em levantamento de informações e nosso relacionamento com todos os elos da cadeia agropecuária nos permite elaborar análises profundas para auxiliar os investidores/produtores a entenderem a dinâmica do mercado e identificarem possíveis impactos em seus negócios.

**São estudos e consultorias sob medida, com total subsídio para se protegerem dos riscos e maximizarem lucros.**

Entre em contato e descubra o que a Scot Consultoria pode fazer pelo seu negócio.

[servicos.scotconsultoria.com.br](http://servicos.scotconsultoria.com.br)  
17 3343 5111



## SAFRAS eleva estimativa de produção do Brasil para 133,52 mi de t

A produção brasileira de soja em 2020/21 deverá totalizar 133,517 milhões de toneladas, com elevação de 6,5% sobre a safra da temporada anterior, que ficou em 125,339 milhões de toneladas. A revisão foi divulgada por SAFRAS & Mercado. No dia 4 de setembro, data do relatório anterior, a projeção era de 132,17 milhões de toneladas.

Com o plantio em andamento, SAFRAS indica aumento de 2,8% na área, estimada em 38,325 milhões de hectares. Em 2019/20, o plantio ocupou 37,272 milhões de hectares. O levantamento indica que a produtividade média deverá passar de 3.380 quilos por hectare para 3.501 quilos. O analista de SAFRAS & Mercado, Luiz Fernando Roque, lembra que foram feitos ajustes nas estimativas de áreas para alguns estados. “Nossa última pesquisa mostra que as áreas a serem semeadas devem ser

maiores do que as estimadas inicialmente, principalmente em alguns estados das regiões Centro-Oeste e Sudeste”, alerta.

Entretanto, acrescenta o consultor, ainda há possibilidade de que os atrasos no plantio culminem na não semeadura de algumas áreas esperadas, devido ao cuidado com a janela para o plantio de uma segunda safra de milho ou algodão no Centro-Oeste e no Sudeste.

Roque explica que não foram feitos ajustes nas produtividades médias esperadas. “Entendemos que os atrasos acumulados no plantio, até o momento, ainda podem ser contornados, não comprometendo de forma ampla os potenciais produtivos das plantas. Se o clima for favorável nos próximos meses, ainda poderemos colher uma safra cheia ou com poucas perdas”, completa.

Safras & Mercado



O QUE É  
*essencial*  
PRA VOCÊ?

Os carregadores frontais da Marispan são essenciais! Com eles você tem mais versatilidade, segurança e produtividade para o seu trabalho. Escolha entre concha, guincho ou plaina. São várias opções de acessórios para ajudar na sua propriedade.



**MARISPAN**  
IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS

marispan.com.br [f](#) [marispan](#) [@marispanoficial](#)

Acesse o QRCode ao lado com a câmera do seu celular e encontre a revenda mais próxima de você:



# CHEGOU BRAVONIL® TOP.

Pronto para combater as principais doenças do feijão.



## Seletividade

Age sem causar fitotoxicidade



## Flexibilidade

Posicionado em todos os estádios da cultura



## Conveniência

Combinação inteligente, pronta para a aplicação

**Bravonil® Top. Controle efetivo. Completamente seletivo.**

**c.a.s.a.**

0800 704 4304

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

 **Bravonil® Top**

**syngenta.**

PARA RESTRIÇÃO DE USO NOS ESTADOS, CONSULTE A BULA.

**ATENÇÃO**

ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA; E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.



VOCÊ SABE A  
DIFERENÇA ENTRE

TOURO E URSO?



**o Touro indica tendência de alta das ações** (bullish).



**o Urso aponta para a queda das ações** (bearish).



Rentabilidade em cada arroba produzida



Técnicas avançadas de gestão



Gestão de Risco

## E AÍ, QUER SER PARCEIRO DE QUAL DELES?

No mercado financeiro, o termo vem do fato de que quando um touro ataca, ele utiliza seus chifres em um movimento de baixo para cima, diferente do urso que quando ataca dá patadas fortes de cima para baixo. **Confine seu gado na CMA, parceria forte e parceria de resultados**



Estância Monte Alegre  
Rodovia Assis Chateaubriand, km 108,5  
Barretos • SP • Caixa Postal 441



cma.agr.br

#parceriaforte  
#oagrônãopara



**URBANOS** **IMÓVEIS  
À VENDA** **RURAL****Urbanos****Bebedouro/SP**

Um lote de terreno, localizado na expansão comercial e industrial, situado com frente para a Avenida Raul Furquim, com área de 6.183 m<sup>2</sup>, em Bebedouro, dividido em duas matrículas sendo uma com área de 2.508,38 m<sup>2</sup>, objeto da matrícula imobiliária nº 40.814 e outro com área de 3.655,00 m<sup>2</sup>, objeto da matrícula imobiliária nº 40.813 ambas do Cartório de Registro de Imóveis de Bebedouro/SP.

**Valor para comercialização:  
R\$ 300,00 (trezentos reais) m<sup>2</sup>.**

**Jaboticabal/SP**

Um terreno denominado 3-I B, desdobrado do terreno denominado de área 1, localizado à Rua Quintino Bocaiuva, com área de 1.179,86 m<sup>2</sup>, objeto da matrícula imobiliária nº 30.849 do Cartório de Registro de Imóveis de Jaboticabal/SP.

**Valor para comercialização:  
R\$ 200.000,00**

**Ribeirão Preto/SP**

Um apartamento nº 101, 10º andar, Edifício Florença, Jardim Botânico, localizado na Rua Siró Káku, nº 100, com área privativa 119,869 m<sup>2</sup>, área comum 50,16 m<sup>2</sup> e área de garagem 20,77 m<sup>2</sup>, objeto da matrícula sob nº 170.414 do 2º CRI de Ribeirão Preto.

**Valor para comercialização:  
R\$ 565.000,00**

**Ribeirão Preto/SP**

Um apartamento nº 11, 1º andar, Edifício Laplace, Jardim Irajá, localizado na Rua do Professor, nº 333,

com área privativa de 77,370m<sup>2</sup> e com área de garagem, objeto da matrícula sob nº 177.040 do 2º CRI de Ribeirão Preto/SP.

**Valor para comercialização:  
R\$ 450.000,00**

**Ribeirão Preto/SP**

Um apartamento nº 23, 2º andar, Edifício Jardim das Oliveiras, localizado na Rua Odair de Oliveira, nº 85, bairro Nova Aliança, com área privativa de 68,815 m<sup>2</sup>, com uma vaga de garagem, objeto da matrícula sob nº 145.987 do CRI de Ribeirão Preto/SP.

**Valor para comercialização:  
R\$ 400.000,00**

**Pirangi/SP**

Um imóvel residencial, situado a Doutor Rodrigues Alves, nº 662, com área total de 550 m<sup>2</sup>, sendo 302 m<sup>2</sup> de área privativa, objeto da matrícula imobiliária nº 706 do Cartório de Registro de Imóveis de Monte Alto/SP.

**Valor para comercialização:  
R\$ 500.000,00**

**Leme/SP**

Um imóvel residencial, situado a Avenida Albino da Cruz, nº 151, com área total de 470,00 m<sup>2</sup>, no município de Leme/SP, objeto da matrícula imobiliária nº 37.479 do Cartório de Registro de Imóveis de Leme/SP.

**Valor para comercialização:  
R\$ 450.000,00**

**Uberaba/MG – Apartamento com box de garagem**

Um apartamento designado pelo nº

604, localizado no 7º andar, no Condomínio Edifício Residencial Monica Shopping, localizado na Rua Vigário Silva, nº 745, com área privativa de 125,30 m<sup>2</sup>, área comum de 48,29 m<sup>2</sup> com área total de 173,49m<sup>2</sup>, objeto da matrícula sob nº 29.351 do 2º CRI de Uberaba/MG.

Matrícula nº 27.323 do 2º CRI de Uberaba/MG - constituído de um box de garagem designado pelo nº 39, com área útil de 15,00 m<sup>2</sup>, área comum de 12,33 m<sup>2</sup>, totalizando a área de 27,33 m<sup>2</sup>.

**Valor para comercialização:  
R\$ 435.000,00**

**Rurais****Ibaté/SP**

Um imóvel rural denominado Fazenda Palmeiras, com aproximadamente 200,00 alqueires de área de reserva, localizado no município de Ibaté, objeto da matrícula imobiliária nº 37.063 do Cartório de Registro de Imóveis de São Carlos/SP.

**Brotas/SP**

Área de reserva legal num montante de aproximadamente 250 alqueires, nas Fazendas denominadas Bom Retiro e Paineiras e Campinas, localizadas em Brotas, objetos das matrículas nº 20.786/20.787 e 2399 do CRI de Brotas/SP.

*Mais informações podem ser obtidas pelo site da Coopercitrus (Imóveis à Venda) ou pelos telefones: (17) 3344-3029 e (17) 9 9739-1577.*


**MÁQUINAS E IMPLEMENTOS**
**Vende-se**

01 Plantadeira de Grãos, Tatú Marchesan, modelo PST3 Suprema – 8 linhas, sistema dosador de sementes a vácuo, disco duplo e botinha no adubo, conservada.

(18) 9.9773-5081 / Sandro Assis, SP

**Vende-se**

01 Ordenhadeira mecânica  
01 Conjunto de 4 teteiras modelo

speed line transferidor direto  
01 Tanquinho resfriador de 2.000 lts (sendo ambos trifásicos)  
0 4 balanças de pesar leite.  
(34) 9.9636-1658 / Victor L Mamede Marchiori / Ituiutaba, MG


**DIVERSOS**
**Vende-se**

Madeiras sarrafo de 2.500mts, com 3x6 de espessura e 6mts, 15mil telhas francesas, 01 Moinho para moer milho com motor elétrico 5HP, marca Cremasco.  
01 Máquina de Beneficiar arroz, motor 5HP, marca Cremasco nova.

(16) 9.9770-2720 / Eduardo Ibitinga, SP

**Vende-se**

01 Garrote Mocho TABAPUÃ  
01 Garrote Nelore pintado  
(17) 9.9707-1700 ou 3242-8540  
Paulo Eduardo M de Toledo

Catanduva, SP

**Arrenda-se**

01 Propriedade com 60 ha, em São Pedro do Turvo para plantio de citros.  
(16) 9.9798-6271  
Marcos Burgarelli / João Rodrigues Itápolis, SP

**PARA PARTICIPAR DOS CLASSIFICADOS, PROCURE A GERÊNCIA DA LOJA DE SUA CIDADE.**

**PRODUTOS  
E SERVIÇOS**

Anuncie na  
**CooperCitrus**  
Revista Agropecuária,  
um insumo de  
**alto valor.**

(17) **3344.3147**



**Auditoria Operacional | Auditoria Interna - Terceirização**  
**Auditoria Independente | Avaliação de Ativos de Empresas**  
**Consultoria em Controladoria e Contabilidade**  
**Consultoria Jurídica | Consultoria Societária**  
**Consultoria, Assessoria e Planejamento Tributário**  
**Outsourcing | Recuperação Judicial**

Ribeirão Preto: Av. Costabile Romano, 2810, Sala 04 | Riberânia | Tel (16) 3931-1718  
 São Paulo: Av. Paulista, 352, 7º Andar, Sala 71, CEP: 01310.000 - São Paulo / SP Tel: (11)2769-2303  
 conaud.com.br | conaud@conaud.com.br



**AGRIFLORA**  
MUDAS FLORESTAIS

**MUDAS DE EUCALIPTOS**

- ✓ Mudras Clonais,
- ✓ Mudras E. citriodora,
- ✓ Orientação Técnica.

Renasem - SP 01835/2008

**(16) 3322-6488**

Rod. W. Luiz, km 273 – Araraquara – SP  
[www.agriflora.com.br](http://www.agriflora.com.br)



Olimpia - SP  
[www.acton.com.br](http://www.acton.com.br)

UMA **VANTAGEM** PARA O SEU NEGÓCIO.  
UM **BENEFÍCIO** PARA A SUA MÁQUINA.  
UM **DIFERENCIAL** PARA VOCÊ.



PLANO DE MANUTENÇÃO  
**NEW HOLLAND**

São dois planos  
feitos sob medida  
para você.



**ESSENCIAL**

MANUTENÇÃO PREVENTIVA, **PARA VALORIZAR SEU EQUIPAMENTO E CUSTO DE REVENDA.**



**IDEAL**

MANUTENÇÃO PREVENTIVA, INCLUINDO **SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS E DE DIAGNÓSTICO DA NEW HOLLAND.**

CONVERSE COM UM DE NOSSOS VENDEDORES **E DESCUBRA QUAL É A MELHOR OPÇÃO PARA O SEU NEGÓCIO.**



A Brand of CNH Industrial



SEMPRE COM VOCÊ

# Muneo® BioKit

## Planeje o futuro do seu canavial.



Com Muneo® BioKit, o futuro do seu canavial começa com mais proteção e potencial, trazendo os melhores resultados para sua lavoura com mais sustentabilidade.



### Benefícios:

- Maior arranque, brotação, perfilhamento e enraizamento, principalmente durante o desenvolvimento inicial do canavial.
- Proteção contra as principais pragas e doenças.
- Promove uma melhor absorção de nutrientes.
- Permite que a planta expresse todo o seu potencial produtivo.

☎ 0800 0192 500  
f BASF.AgroBrasil  
i BASF Agricultural Solutions  
▶ BASF.AgroBrasilOficial  
🌐 agriculture.basf.com/br/pt.html  
📱 blogagro.basf.com.br

### 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.

CONSULTE SEMPRE UM  
ENGENHEIRO-AGRÔNOMO.  
VENDA SOB RECEITUÁRIO  
AGRÔNOMICO.

CropLife  
BRASIL  
www.crop-lifebrasil.org

Uso exclusivamente agrícola. Aplique somente as doses recomendadas. Descarte corretamente as embalagens e os restos de produtos. Incluir outros métodos de controle dentro do programa de Manejo Integrado de Pragas (MIP) quando disponíveis e apropriados. Registro MAPA: Muneo® n° 35118.

**BASF na Agricultura.**  
Juntos pelo seu Legado.

**BASF**  
We create chemistry