

ANO XXIV Nº 284
abril / 2022



RRNEWS



Revista Rural

A revista do setor

Cuidados após a **COLHEITA**

Ajudam a evitar perdas na produção
e maiores prejuízos ao agricultor.



Mirtilo ganha espaço no mercado

CRÉDITO RURAL BRADESCO

- Carência de até 12 meses.
- Até 3 anos para pagar.
- Taxa a partir de 3% a.a.

Conheça
os benefícios
e concorra
a tratores
0 km:



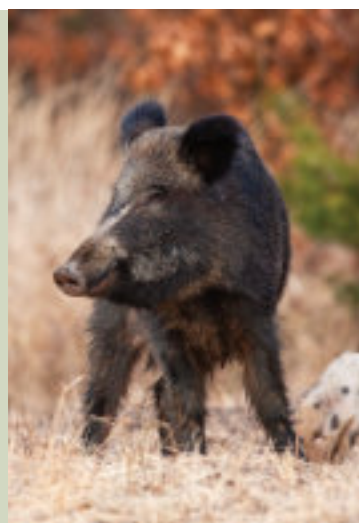
agronegocio@bradesco
@bradesco /bradesco
@bradesco /bradesco
/company/bradesco/





Novas telas especiais conseguem manter o Javaporco longe das lavouras de milho e soja

56



Projeto Brasil Biomas retrata a diversidade do país e cuida de “bicho” e de “gente” também

10



Bom gerenciamento dos recursos hídricos garante a eficiência produtiva da fazenda de leite

18



Revista Rural é uma publicação mensal da Criação Assessoria Comunicação e Comércio Ltda Rua Coriolano 1642 Torre 1 cj 22 - Vila Romana - São Paulo/SP - CEP 05047-001 - PABX 11 3022-4260
 ● **Diretor de Redação:** Flávio Albim (flavio@revistarural.com.br) ● **Diretor Administrativo:** Vitor Albim (vitor.albim@revistarural.com.br) ● **Diretora Comercial:** Ana Carolina Domingues Albim (carol@revistarural.com.br) ● **Edição digital:** disponível gratuitamente na Apple Appstore, Google Play e Amazon ou leia a edição online em www.revistarural.com.br. ● **Siga Revista Rural no Facebook, Instagram e Linked In.** ● **Programa Revista Rural:** Exibido aos domingos às 8:30 da manhã, na TV ClimaTempo Bio (Cabo: ClaroTV 251, VivoTV 38 e 45, VivoTV Fibra 589. Satélite: Sky 170, OiTV 189, VivoTV 87, NossaTV 47) e na TV Milagro Brasil (Parabólica Digital: StarOne 3644,10 MHz), com reações diárias. Também disponível no StreamPlayer da Amazon Fire Stick e no app SoulTV, para Android e IOS. ● **TV Revista Rural:** Assista nosso conteúdo em youtube.com/tvrevistarural. ● **Portal de Notícias:** Fique por dentro de tudo o que acontece diariamente no agronegócio acessando www.revistarural.com.br.

ANO XXIV • Nº 284
abril/2022





AÇÃO RÁPIDA GARANTE BONS RESULTADOS

Agilidade para tratar infecções em bovinos potencializa bem-estar animal nas propriedades.

O conceito de bem-estar animal é intrínseco ao cuidado sanitário nas propriedades rurais. Esse é um dos motivos pelos quais os produtores devem estar atentos sempre a determinadas enfermidades que acometem o rebanho, seja de corte ou de leite. “A prevenção é a melhor estratégia. Porém, quando o problema está presente, é preciso agir com rapidez e eficiência”, destaca Antônio Coutinho, gerente de produtos para animais de produção da Vetoquinol Saúde Animal.

O especialista complementa que essa agilidade também contribui para promover o bem-estar animal. “Muitas vezes, é o que faz a diferença na rentabilidade da fazenda, visto que animais doentes e sem tratamento acarretam em perdas sistêmicas na propriedade, principalmente relacionadas a prejuízos financeiros”.

Coutinho exemplifica os prejuízos nas propriedades com um problema conhecido dos pecuaristas: a diarreia. “Pode parecer um problema simples, mas se não tratada corretamente causa retardo do crescimento dos bezerros e até morte. Quando isso acontece, o prejuízo é devastador, considerando que um bezerro custa, em média, R\$ 3 mil”, explica. Nesse sentido, o especialista ressalta que facilidade e agilidade são pilares que todo pecuarista deve ter em mente ao buscar soluções para cuidar da saúde dos animais. “Medicamentos com dose única, por exemplo, ajudam no manejo ideal, favorecendo até a rotina da equipe na fazenda”.

Há no mercado diversas tecnologias disponíveis e de fácil acesso aos produtores que desejam solucionar problemas e retomar a produção com normalidade. É o caso da associação de

QUANDO A INFECÇÃO APARECE, **ACURA® NELES!**



**Fácil manejo
(dose única:
antibiótico +
anti-inflamatório)**



**4 anos
de validade**



antibióticos com anti-inflamatórios, combinação que possibilita a rápida recuperação dos animais e permite o seu retorno à produção. "Afim, para cada dia de tratamento, perde-se um dia de produção", alerta. Uma das mais eficazes soluções contra infecções é a associação do anti-inflamatório meloxicam com o antibiótico ceftiofur, presentes em Acura Max, da Vetoquinol.

O medicamento é ideal para a recuperação rápida e eficaz dos animais, com dose única, quatro anos de validade e baixa carência. "Acura Max é um produto que toda fazenda deve ter na farmácia para aplicação assim que surgir qualquer sinal de infecção nos bovinos, como febre, perda de peso ou diarreia", recomenda. "Além disso, o medicamento tem quatro anos de validade, o que racionaliza os custos e a mão-de-obra das propriedades, sem deixar de lado a segurança e a eficácia do tratamento", finaliza.

Olho atento, sempre

A mão-de-obra capacitada é essencial para a correta e rápida avaliação de animais com sintomas de distúrbios sanitários. "Esse trabalho custa caro para a fazenda. Além disso, tira o animal doente do sistema produtivo. Esses dois fatores combinados têm como consequência a redução da produtividade da fazenda e, dependendo do caso, pode impactar diretamente na rentabilidade do projeto pecuário."

Na época do ano com temperaturas elevadas, umidade excessiva e chuvas na maior parte do país, os cuidados com as infecções em bovinos merecem atenção ainda maior. Afim, essas condições favorecem

a incidência desse tipo de problema sanitário, comprometendo o ganho de peso e aumentando os índices de mortalidade especialmente de animais jovens devido a casos de diarreia, por exemplo.

"A diarreia pode parecer um problema simples, mas se não tratada corretamente causa retardo do crescimento dos bezerros e até mortes. Quando isso acontece, o prejuízo é devastador", salienta Coutinho.

Comprovadamente, a associação de antibióticos com anti-inflamatórios possibilita a rápida recuperação dos animais debilitados por infecções. "Essa associação oferece segurança e agilidade no tratamento, fazendo com que os animais doentes retornem rapidamente à produção leiteira ou ao ganho de peso, no caso de bovinos de corte. Afim, para cada dia de tratamento, perde-se um dia de produção", explica.

Na prática

Ter ao alcance as melhores opções de tratamento para diarreia garante maior eficácia e ajuda a evitar prejuízos. O pecuarista Wemerson França Almeida, proprietário da Agropecuária Almeida (TO), trabalha há quatro anos com o antibiótico associado a anti-inflamatório Acura Max.

Ele tem rebanho de 10 mil cabeças de corte e 2 mil vacas de leite. Segundo o pecuarista, a diarreia é a mais comum dentre as patologias que ocorrem na fazenda. Quando o problema surge, a ação precisa ser rápida. O primeiro passo é separar os animais infectados dos demais, para ga-



ANTÔNIO COUTINHO,
GERENTE DE PRODUTOS
PARA ANIMAIS DE
PRODUÇÃO DA
VETOQUINOL
SAÚDE ANIMAL

CHEGUE BEM NA SECA



GANHE PESO NA SECA

A linha FÓS SECA TRANSIÇÃO proporciona maior atividade dos microorganismos do rúmen, o que resulta em ingestão mais alta de pasto gerando ganhos de peso superiores.



   /grupomatsuda

(35) 3539-1800 | MG
(18) 3226-2000 | SP


MATSUDA
www.matsuda.com.br

rantir que a transmissão seja controlada.

"Nossa região é muito quente e é comum ocorrer casos de diarreia bovina. É uma doença fatal e o método que empregamos soluciona o problema em horas. Se não forem tratados, os animais morrem geralmente em dois dias", explica Wemerson.

No caso dos bezerros de leite, o prejuízo "é bem significativo", conta o produtor. Já no caso de animais de corte, o custo por cabeça perdida pode ser ainda maior. A infecção torna o animal apático, sem se alimentar corretamente, acarretando na perda de peso e estresse, o que afeta a rentabilidade e a qualidade da carne, quando o caso não é fatal.

Apesar dos cuidados no manejo, diversos fatores desencadeiam a diarreia, levando os bovinos a perder

peso e ficar mais suscetível a outras patologias. Nesse sentido, o tratamento ajudará no combate a várias dessas doenças.

Almeida destaca que já presenciou casos assim em sua fazenda e o prejuízo poderia ter sido ainda maior se não agisse rápido. "O animal estava debilitado há algum tempo e não engordava mais. Depois do tratamento, em dez dias vimos a diferença. A infecção acabou e em 30 dias ele estava em excelente estado", relata. "Nesse período, se não tratado, a perda é muito grande e pode passar de uma arroba por animal."

Ameaça constante

O surgimento de febridas e até problemas respiratórios em bovinos também causam dor de cabeça nos criadores. Demorar para agir ou escolher tratamentos ineficazes podem representar alto custo para o negócio. Afinal, para cada dia de tratamento, perde-se um dia de produção, em média – seja em ganho de peso ou na produção de leite. O prejuízo é certo.





No trânsito, sua responsabilidade salva vidas.

O agronegócio fala, a Mercedes-Benz ouve.

A inovação que as estradas pediram está no Novo Actros, o extrapesado que traz mais tecnologia, robustez e eficiência para transportar as safras recordes da soja e aproveitar o cenário favorável para as exportações.

• ABA5 - Assistente Ativo de Frenagem com reconhecimento de pedestre* • Farol alto inteligente* • ESP - Controle de estabilidade* • Assistente de fadiga* • Sensor de ponto cego • Novo motor Mercedes-Benz OM 471 de 13 litros com 530 cv** • DLT - 6x4 com eixo suspensor** • MirrorCam - câmeras digitais que substituem os espelhos retrovisores convencionais** • Painel digital e volante multifuncional touch* • Carregamento por indução e espelhamento do smartphone*

*Itens de série **Itens opcionais

CONHEÇA A LINHA RENOV DE
REMANUFATURADOS MERCEDES-BENZ.
SÃO MAIS DE 250 ITENS COM PREÇOS ATRATIVOS
E GARANTIA NACIONAL DE 12 MESES.
CONFIRA NO SEU CONCESSIONÁRIO.

Acesse novoactros-mercedesbenz.com.br
e saiba mais sobre o caminhão inteligente.



Mercedes-Benz

Cuidar de bicho é cuidar de gente

O Projeto Brasil Biomas, idealizado pelo biólogo Richard Rasmussen, retrata a diversidade cultural do país, e leva assistência médica e veterinária às populações dos rincões mais distantes do território nacional.

Texto: Bruno Zanholo ● Fotos: Davi Canto e Divulgação







Como todos ouvimos dizer, o Brasil é um País de dimensões continentais. E isso se faz valer na biodiversidade que temos por aqui, afinal, em cada região temos climas, culturas e até mesmo sotaques diferentes. Com nossos biomas é a mesma coisa, e para melhor conhecê-los, o biólogo Richard Rasmussen criou o projeto Biomas Brasil. “Temos a maior biodiversidade do Planeta, passando por desertos até as florestas tropicais. Então, a ideia é mostrar a fauna, a flora e também a cultura humana que está atrelada a essas realidades”, diz.

Na estrada desde o início de 2020, a ideia do projeto nasceu em meados de 2008, com o objetivo de ser mais do que um simples registro audiovisual das aventuras com os bichos e a na-

tureza. “É uma devolutiva para os povos tradicionais, sejam eles quilombolas, pescadores, pantaneiros, entre outros. Queremos entregar um pouco de carinho a quem sempre nos ajudou tanto”. Rasmussen brinca que a cada expedição o Biomas parece um circo chegando nas cidades, isso porque além de um motor home com a equipe, há mais dois ônibus. “Um é o hospital veterinário e o outro é para o atendimento humano”, conta.

Cuidando de gente

O atendimento às pessoas se dá através de um salão de cabeleireiro, consultas com ginecologista e também com dentista. “Em 2021 atendemos mais de 1.100 pessoas no consultório dentário. A ideia



é trabalhar com serviços fundamentais porque sabemos que essas comunidades estão muito afastadas dos grandes centros”. Segundo ele, há casos onde as pessoas estão a dois dias para chegar numa cidade e ter um tratamento, o que acaba postergando o autocuidado. “Eu sei que não vamos resolver todos os problemas, mas, pelo menos, aqueles que são fundamentais para as pessoas serem mais felizes”, declara.

Além dos cuidados médicos e estéticos, as visitas também levam aconselhamento jurídico. “Já vimos casos em que numa questão de divórcio, por exemplo, a comunidade tem apenas um advogado que atende tanto o marido, quanto a esposa. Então, esse tipo de serviço também se faz necessário”.

Cuidando dos animais

As ações do projeto, claro, também abrangem os animais dos biomas brasileiros. Para Rasmussen, trata-se de uma corrente de cuidados, e assim, não se pode dar preferência aos humanos ou aos bichos. “Se você quer cuidar de um, tem que cuidar do ou-

“O PRODUTOR É UM CONSERVACIONISTA. A ELE É IMPUTADA ESSA CONDIÇÃO, ONDE DO BOLSO ELE PAGA UM BENEFÍCIO QUE É PARA TODA A SOCIEDADE”, DECLARA RICHARD RASMUSSEN, IDEALIZADOR DO BRASIL BIOMAS.



Na estrada desde o início de 2020, a ideia do projeto nasceu em meados de 2008, com o objetivo de ser mais do que um simples registro audiovisual das aventuras com os bichos e a natureza.

tro, porque ambos vão entregar aquilo que recebem”.

Para tratar da fauna a equipe roda com um hospital veterinário completo, chamado de “Arca do Chico”. Nele é possível realizar hemograma, exame de raio-x, tratamento dentário para animais, além de possuir uma sala cirúrgica completa. “E não atendemos apenas as comunidades tradicionais, ajudamos e damos apoio a ONGs que estão fora do Biomas Brasil”. Com isso, a intenção é

atender quem não tem recursos para contratar veterinários, como os refúgios de vida silvestre, por exemplo. “Nosso hospital é uma ferramenta que está a disposição”, comenta o biólogo.

O contato direto com o agro

Parte natural da fauna e flora, o agronegócio brasileiro também está no projeto. E isso começou após um ano e meio Rasmussen gravar a vida da



onça-pintada no Pantanal, foi lá que ele começou a ter percepções que abriram o leque de pensamentos para outros pontos, como é o agro. “A onça não está ali numa unidade de preservação escondida, ela está em conflito diário com o pecuarista, por exemplo. E quando fui registrar o maior incêndio da história do Pantanal, todos os olhos se voltaram contra os produtores, e, a partir disso fui investigar para entender o porquê da ciência não conversar

com este setor”, comenta.

Assunto cada vez mais relevante no dia a dia da sociedade, a preservação do meio ambiente está totalmente ligada ao campo. Hoje uma propriedade rural, dependendo da região em que está, precisa ter no mínimo 20, 40, ou até 80% de reserva legal (quando falamos da Amazônia). “O produtor é um conservacionista. A ele é imputada essa condição, onde do bolso ele paga um benefício que é para toda a sociedade”.

As ações do projeto, claro, também abrangem os animais dos biomas brasileiros. Trata-se de uma corrente de cuidados, e dessa forma, não se pode dar preferência aos humanos ou aos bichos.



Para se aprofundar neste cenário, Rasmussen buscou informações na ciência através do pesquisador do Instituto Onça-Pintada, Leandro Silveira. “A onça-pintada é um guarda-chuva, o topo da cadeia, então a partir disso eu quis entender o que fazer para resolver o conflito e o Leandro há 30 anos trabalha num fragmento de floresta, o Parque Nacional das Emas, onde em volta é um mosaico cheio de propriedades rurais”, conta.

Trazer o agro à mesa

As pesquisas realizadas por Silveira mostram que a onça não fica apenas dentro das áreas de conservação, aliás, ela fica mais para fora e assim, fre-

quenta as áreas das fazendas. “Fico me perguntando como a ciência pode orientar novas políticas se não chama para a conversa o principal agente dessa história, que é o dono do boi que é comido pela onça, o dono da soja por onde ela passa. Não dá para excluir e apontar o dedo, nós todos nos alimentamos e dependemos do agro, mas, de um agro sustentável”, declara o especialista.

Para Richard, hoje vivemos em um cenário onde a maior parte da população não sabe em quem acreditar. Primeiro por viver em uma realidade desvirtuada, pois quem vive na cidade está deslocado da realidade de quem vive no campo, e, segundo ele, é aí que começam os discursos que conde-



Para tratar dos animais a equipe roda com um hospital veterinário completo: a “Arca do Chico”. Nele é possível realizar hemograma, exame de raio-x, tratamento dentário para animais, além de possuir uma sala cirúrgica completa.

nam o agronegócio. “É hipocrisia e estupidez você jogar fora o agro e apontar o dedo. Temos que colocar uma medalha no cara que tem boas práticas, reserva legal, que mantém a fauna, que não caça e ainda produz”.

Por falar em boas práticas, Richard diz que elas aliadas a ciência é o único caminho para a sustentabilidade. “Cansei de ver projetos que estão sempre

em cima das mesmas coisas e acho que a ciência perde com isso”. Para ele, é preciso “descer do palco” para dialogar com a plateia, “E a plateia são todos os elos fundamentais para uma sociedade mais sustentável, moderna e com políticas de bem-estar animal. Ou seja, não se pode mais pegar um mau exemplo e generalizar dentro do contexto, isso é ruim para todos”.

A photograph of two black and white cows in a grassy field at sunset. The sun is low on the horizon, creating a warm, golden glow. One cow is in the foreground on the right, looking towards the camera. The other cow is on the left, partially visible. They are standing near a metal trough or fence.

Cuidando bem, não vai faltar

Boas práticas hídricas dão mais segurança para o trabalho do produtor de leite na lida do campo





No agronegócio as boas práticas são conceitos importantes. Temos, por exemplo, boas práticas agrícolas, de gestão ou então de sustentabilidade. Na pecuária, as boas práticas hídricas ajudam a fazenda a ter mais eficiência no dia a dia. “Precisamos conhecer como estamos utilizando a água. Não tem como manejar o que não se conhece e infelizmente ainda não é comum nas propriedades rurais termos hidrômetros instalados para medirmos o consumo de água”, declara Julio Palhares, pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste. O hidrômetro é um equipamento simples e de diferentes tamanhos. O que mede pequenas vazões, por exemplo, custa aproximada-

mente entre R\$ 120,00 e R\$ 150,00. “O desafio é começar a tornar ele mais comum nas propriedades, visto que é totalmente acessível ao produtor”.

A partir desse conhecimento o produtor sabe se está sendo mais ou menos eficiente no uso da água. Se estiver sendo menos, a adoção de boas práticas deve acontecer para melhorar a eficiência. “Uma propriedade que não tem o sistema de medição pode ir na literatura pegar informações para se ter uma ideia de quanto está sendo consumido, mas, sempre vai ser um dado que não vai ser oficial da propriedade. O ideal é ter o hidrômetro”, declara.

Para ajudar no cálculo em fazendas sem o equipamento, al-



guns indicadores, como o de litros d'água por vaca em lactação são utilizados. A partir disso, ações de economia entram em jogo. A correta lavagem do piso de um curral, por exemplo, é uma delas. “O chão que tem uma série de rachaduras faz com que o operador de lavagem demore mais para tirar os resíduos acumulados, o que certamente aumentará o gasto. Ou seja, a simples manutenção do piso sem rachaduras na sala de ordenha já simboliza uma boa prática”. Uma outra é lavar o piso com água com pressão, pois retirar uma quantidade grande de esterco com uma mangueira de pressão baixa ficará empurrando aquilo por minutos. “Isso é um gasto desnecessário. A água com pressão será mais rápida e gerará maior economia deste bem”, conta Palhares.

A utilização de bebedouros

Os bebedouros também têm importância na eficiência hídrica, já que são responsáveis por fornecer água em quantidade e qualidade para

“EXISTE UM PADRÃO DE QUALIDADE DE CONSUMO DE ÁGUA ANIMAL E UM DE ÁGUA HUMANA. ENTÃO, SE EU AVALIO A QUALIDADE E A CISTERNA SE MOSTRA APTA À AQUELE USO, TUDO BEM. SE ELA SE MOSTRA INAPTA, VOU TER QUE FAZER ALGUM TRATAMENTO PARA ADEQUÁ-LA”, DIZ JULIO PALHARES, PESQUISADOR DA EMBRAPA PECUÁRIA SUDESTE.



A partir desse conhecimento o produtor sabe se está sendo mais ou menos eficiente no uso da água. Se estiver sendo menos, a adoção de boas práticas deve acontecer para melhorar a eficiência.

os animais. E para tê-los da melhor maneira nos currais, é preciso seguir algumas dicas, como por exemplo, seu bom dimensionamento. “O produtor tem que saber quantos animais vão acessá-lo com conforto e sem brigas para aí chegar ao tamanho ideal”. Num rebanho leiteiro existe uma hierarquia social entre dominantes e dominados e se forem colocados bebedouros que restringem o acesso, os animais dominados não chegarão até a

água. Em relação ao consumo, vacas que tem média de 20 litros de leite por dia bebem 65 litros de água/dia. No pico de lactação, se elas chegarem a 40 litros de leite, podem beber até 120 litros de água por dia. “Isso mostra a relação direta que há entre água em quantidade e qualidade e produção de leite em quantidade e qualidade”, diz.

Os bebedouros podem ser feitos de diversos materiais. Segundo o pesquisador, não



existe o melhor e sim o que mais oferta água da maneira correta para o rebanho, se adequando a realidade de cada fazenda. Além disso, por ser um sistema exposto a fatores como chuva, sol e folhas de árvores, a manutenção deles se torna uma boa prática necessária. “O recomendado é que se limpe por, pelo menos, duas vezes por semana. É uma questão de entrar na rotina da propriedade”, comenta Palhares.

Estar preparado para tudo

Para evitar que falte água, principalmente no período da seca, o produtor deve ter algumas opções guardadas na manga. Uma delas é o sistema de cisternas, onde a água da

chuva é captada nas calhas e levada por canos até o reservatório. “Existem vários tipos que o produtor pode adquirir e que variam de preço, desde a caixa d’água, as escavadas, e as do tipo balão. Ou seja, ele pode ter uma conforme sua condição financeira permita”.

Por ser uma fonte alternativa, a cisterna oferece diferentes tipos de uso da água aos pecuaristas. Os chamados “usos nobres” são para consumo humano e animal. “E quando falamos de atividade leiteira também entra a lavagem do tanque de leite porque terá contato com produtos”, diz o pesquisador. Já os denominados “usos não nobres”, se dão na lavagem de piso, irrigação, lavagem de baldes ou coisas

semelhantes. Se o produtor desejar dar uso nobre a água da cisterna, obrigatoriamente ele tem que avaliar a qualidade para ver se está devidamente adequada. “Existe um padrão de qualidade de consumo de água animal e um de água humana. Então, se eu avalio a qualidade e a cisterna se mostra apta à aquele uso, tudo

bem. Se ela se mostra inapta, vou ter que fazer algum tratamento para adequá-la”.

Em termos ambientais a cisterna é sempre bem-vinda, mesmo numa propriedade com oferta hídrica, devido a substituição de parte da água captada. Já economicamente falando, cada produtor deve avaliar sua situação e possi-



Num rebanho leiteiro existe uma hierarquia social entre dominantes e dominados e se forem colocados bebedouros que restringem o acesso, os animais dominados não chegarão até a água.

bilidade de investimento. “Numa propriedade onde existe abundância hídrica talvez ela não se torne financeiramente viável, mas, em propriedades onde há problema de água e esse problema leva a compra de água, o sistema se faz necessário”, diz Palhares.

Além disso tudo, como nada

na vida é para sempre, uma propriedade que hoje tem água em abundância, em algum momento futuro pode sofrer com a escassez. “Com água no reservatório o pecuarista tem uma segurança a mais para o seu trabalho, por isso falamos que é um sistema bem interessante”.







Tudo azul na lavoura

Mirtilo, ou “*blue berry*”, se mostra uma boa opção de cultivo e desperta o interesse de pequenos produtores.

Texto: Roanna Kerbe ● Fotos: Davi Canto



O riginário da América do Norte, o Mirtilo também é conhecido como Blueberry, típica espécie de climas frios que vem conquistando espaço em regiões tropicais no Brasil por meio do suporte do Projeto Vale do Mirtilo. O Projeto Agronômico idealizado pela COPLACANA, Avance Hub, WBGI e ESALQTec promove lucratividade e diversificação de culturas.

Rico em vitaminas e minerais, com suas propriedades antioxidantes, o Mirtilo é con-

siderado "a fruta da longevidade", além de apresentar benefícios ao consumidor, a produção garante rentabilidade ao produtor rural de pequeno e médio porte com produção de 10 toneladas por hectare.

Além da adaptação de espécies, o mirtilo tem se destacado por seu valor agregado, pela grande demanda e poucos produtores. "A motivação começou com o interesse da COPLACANA, cooperativa aqui da cidade de Piracicaba, de pensar em al-

Além da fácil adaptação às condições de produção do país, o mirtilo tem se destacado por seu alto valor agregado, pela grande demanda e ainda a existência de poucos produtores no mercado.



um modelo de negócios que trouxesse renda para o pequeno e médio cooperado que de uma forma ou outra dependia tradicionalmente de culturas como cana de açúcar, grãos ou pecuária”, explica Sergio Barbosa, Gerente executivo da Esalq Tec e Consultor da Avance Hub.

A cooperativa dá o suporte necessário para o produtor rural produzir e lucrar com tranquilidade ao oferecer treinamento, disponibilizar as mudas, os insumos, substratos e assistência técnica pós implantação. Além dos suprimentos para manejo, o cooperado tem apoio na comercialização recebendo empoderamento para negociar com seus clientes e consequente certeza que seu produto será vendido no final da safra.

Ao visitar a área experimental do projeto são encontradas três variedades americanas, a Biloxi, Jewel e Emerald, diferentes da variedade encontrada no Rio Grande do Sul que é a Climax, adaptada ao frio. Localizado em Piracicaba, no interior de São Paulo, a vitrine tecnológica é o local onde os visitantes aprendem sobre fertirrigação, podas adequadas e colheita, se-

SERGIO BARBOSA,
GERENTE EXECUTIVO
DA ESALQ TEC E
CONSULTOR DA
AVANCE HUB: “A
COOPERATIVA DÁ O
SUPORTE
NECESSÁRIO PARA O
PRODUTOR RURAL
PRODUZIR E LUCRAR
COM TRANQUILIDADE
AO OFERECER
TREINAMENTO,
DISPONIBILIZAR AS
MUDAS, INSUMOS,
SUBSTRATOS E
ASSISTÊNCIA TÉCNICA
PÓS IMPLANTAÇÃO”.



Por sua característica de rusticidade, a fruta dispensa aplicação de defensivos agrícolas em grandes quantidades e os cuidados são intensificados apenas durante a colheita.

gredos para um produto final de qualidade. No projeto as mudas são plantadas em sacolas ou vasos com substrato de palha de arroz para melhor drenagem da água. “Essa é uma planta muito sensível ao teor da água, então, por exemplo, se eu fosse plantar ela no solo teria que ser um solo bem arenoso que drene bastante a água, em solos argilosos que retêm muito a água há o risco de afogamento da planta”, relata Mariane Natera, engenhei-

ra agrônoma e Analista de Inovação na COPLACANA.

A partir de apenas um hectare é possível visualizar o potencial econômico e a contínua produção por cerca de 15 anos. “O pico de produção acontece no 4º ano da planta que é quando ela produz 1,5 kg por ano. Inicialmente no primeiro ano é 0,5 kg por planta, depois aumenta para 0,8 kg, depois 1,2 kg e finalmente 1,5 kg e se estabiliza. Quando chega próximo ao 12º ano de vida dá uma caída nesta



produção, mas nada muito grave que uma poda drástica não permita que a planta volte a produzir com vigor”, acrescenta.

Por sua característica de rusticidade, a fruta dispensa aplicação de defensivos agrícolas em grandes quantidades e os cuidados são intensificados apenas durante a colheita que deve ser feita de forma manual, se atentando para a cor ideal de maturação para não implicar no valor final do produto. “Recomendamos que esse trabalho seja feito por mulheres por ter necessidade de sensibilidade, porque sempre que colhemos a probabilidade de danificar o fruto é grande, seja amassando ou tirando parte da casca, qualquer defeito já cai o preço do fruto no mercado. Ele tem que ser um fruto perfeito para conseguir vender como fruto fresco”, destaca Mariane.

Após conhecer o sistema cooperativista, os indivíduos que se interessam em se tornarem cooperados participam de entrevista para exposição dos riscos do negócio e para apresentação das perspectivas de receita referente ao

MARIANE NATERA, ENGENHEIRA AGRÔNOMA E ANALISTA DE INOVAÇÃO NA COPLACANA: “ESSA É UMA PLANTA MUITO SENSÍVEL AO TEOR DA ÁGUA, ENTÃO, POR EXEMPLO, SE EU FOSSE PLANTAR ELA NO SOLO TERIA QUE SER UM SOLO BEM ARENOSO QUE DRENE BASTANTE A ÁGUA, EM SOLOS ARGILOSOS QUE RETEM MUITO A ÁGUA HÁ O RISCO DE AFOGAMENTO”.



custo atual estimado para fazer o investimento. Em seguida já é possível visitar a vitrine tecnológica para conhecimento do pacote tecnológico e início da produção.

Chácara Catavento

Pioneira no cultivo de mirtilo para clima quente no Brasil, a Chácara Catavento localizada em Piracicaba representa farta produtividade, possuindo colheita o ano todo, além de abrir

suas portas para o turismo rural e para o desenvolvimento de pesquisas científicas de melhoria das variedades com apoio de entidades como a ESALQ, Embrapa e FAPESP.

Há 12 anos no mercado e destinando maior parte da colheita para a venda do fruto fresco, após influência das visitas turísticas a produção tem se diversificado com produtos como geleias, sucos, passas para pães, biscoitos e chocolates. Entretanto, nem só de mirtilo

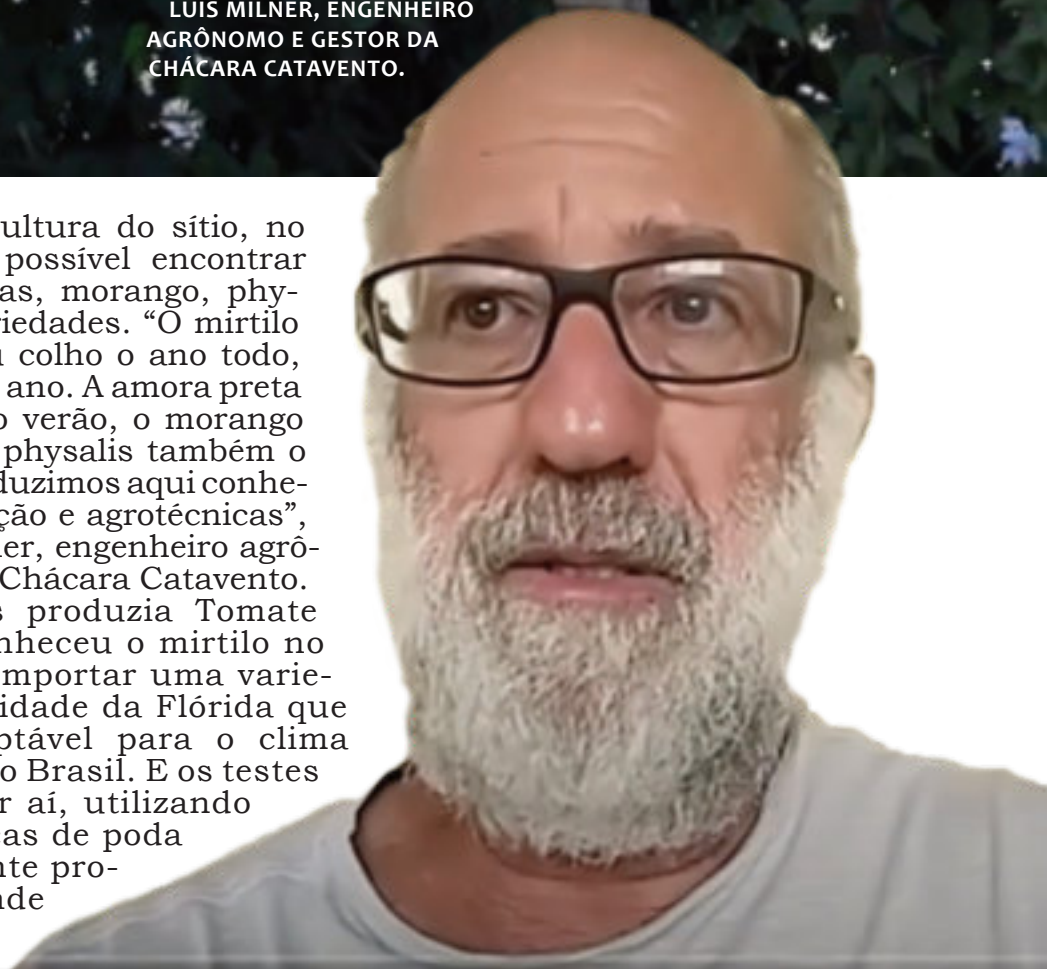
Há 12 anos destinando maior parte da colheita para a venda do fruto fresco, após influência de visitantes, a Catavento decidiu diversificar a produção, com geleias, sucos, passas, biscoitos e chocolates.



LUIS MILNER, ENGENHEIRO
AGRÔNOMO E GESTOR DA
CHÁCARA CATAVENTO.

sobrevive a agricultura do sítio, no local também é possível encontrar framboesa, amoras, morango, physalis e outras variedades. “O mirtilo e a framboesa eu colho o ano todo, as 52 semanas do ano. A amora preta eu produzo só no verão, o morango só no inverno. A physalis também o ano todo. Nós produzimos aqui conhecimento, informação e agrotécnicas”, destaca Luis Milner, engenheiro agrônomo e gestor da Chácara Catavento.

No início Luis produzia Tomate Grape, então conheceu o mirtilo no Chile e decidiu importar uma variedade da Universidade da Flórida que diziam ser adaptável para o clima quente e testar no Brasil. E os testes não pararam por aí, utilizando diferentes técnicas de poda o produtor garante produções em grande escala.





A close-up photograph of several young green seedlings with two leaves each, growing out of dark brown, textured soil. The seedlings are in the foreground, with others visible in the background, slightly out of focus. The lighting is bright, highlighting the vibrant green of the leaves and the rich brown of the earth.

Faça a coisa certa!

O que você precisa saber sobre qualidade de sementes?
Vigor e germinação são apenas dois dos conceitos
fundamentais que envolvem este tema.

Texto: Gilberto Medeiros* ● Fotos: Divulgação



O sucesso da lavoura de soja depende de diversos fatores, mas sem dúvida, um dos mais importantes é a utilização de sementes de elevada qualidade. O uso de sementes de alta qualidade permite o acesso aos avanços genéticos com as garantias de performance e tecnologias que se adaptam às diversas regiões, condições estas que asseguram maior produtividade.

A qualidade de sementes pode ser compreendida como o conjunto de características, atributos, índices ou componentes que determinam o valor das sementes para a semeadura e seu desempenho em condições de campo. Veja bem, este tipo de semente possui atributos de qualidades genética, física, fisiológica e sanitária, atributos que lhe confere a garantia de um elevado desempenho agro-

nômico. Vamos, então, entender cada um dos principais conceitos que envolvem a qualidade de sementes e outras questões que você deve saber sobre o assunto.

Como avaliar a Qualidade da Semente?

A qualidade de um lote de sementes é avaliada por quatro atributos, conforme apresento a seguir:

Qualidade física

A qualidade física nada mais é que a pureza física do lote de sementes. O objetivo é ter as sementes mais puras possíveis das espécies do lote. São avaliadas nesta análise, características relacionadas à estrutura, composição, formato, peso, tamanho, integridade e aspecto das sementes. A

amostra de sementes é separada em três frações: sementes puras, sementes de outras plantas (como plantas daninhas, por exemplo) e materiais inertes (terras, pedaços de plantas, insetos e outras impurezas).

Qualidade genética

A qualidade genética está relacionada a fatores intrínsecos que definem características fisiológicas e bioquímicas, e interagem com fatores externos que incluem os ambientes físico e biótico. Deve-se ter em mãos as descrições detalhadas dos materiais, com suas possíveis variações, e conhecer as principais técnicas utilizadas na distinção e identificação de cultivares. Podemos citar como exemplos a resistência à pragas e doenças, ciclo da cultura e desempenho de campo (produtividade).

Qualidade sanitária

Este é um atributo relacionado à presença de agente patogênico ou patógeno, causal de doença, que é veiculado pela semente como perda de qualidade em armazenamento, transmissão de patógenos, estabelecimento de estande, tratamento de sementes etc. Desta forma, a detecção e identificação dos microrganismos antes da semeadura são indispensáveis para tomada de decisões como o descarte ou tratamento para o controle de microrganismos.

Qualidade fisiológica

Esta qualidade está relacionada aos atributos do metabolismo das sementes e todos os processos que ocorrem dentro de suas células. Tem ação determinada principalmente pelo ambiente onde a semente é formada e pelo manuseio durante as fases de colheita, beneficiamento e armazenamento.

A perda inevitável da qualidade indica a necessidade de avaliação correta do potencial fisiológico das sementes antes de sua utilização. Para isso, é importante fazer uso de informações obtidas em laboratório, que permitem comparar o potencial fisiológico das amostras examinadas. Esta medida evita problemas e dificuldades no estabelecimento e na

GILBERTO MEDEIROS:
“A QUALIDADE FÍSICA
NADA MAIS É QUE A
PUREZA FÍSICA DO LOTE
DE SEMENTES. O
OBJETIVO É TER AS
SEMENTES MAIS PURAS
POSSÍVEIS DAS ESPÉCIES
DO LOTE. SÃO AVALIADAS
NESTA ANÁLISE,
CARACTERÍSTICAS
RELACIONADAS À
ESTRUTURA,
COMPOSIÇÃO, FORMATO,
PESO, TAMANHO,
INTEGRIDADE
E ASPECTO DAS
SEMENTES”.





condução das plantas no campo. Em resumo, podemos dizer que atributo fisiológico é aquele que mede a capacidade das sementes em ter uma boa emergência de plantas em campo e o nível de qualidade fisiológica da semente é avaliado através de dois parâmetros fundamentais: viabilidade e vigor.

Controle da Qualidade de Sementes

O controle da qualidade deve ser estabelecido por um laboratório de análises de sementes, onde serão aplicados vários testes que avaliem a viabilidade e vigor de um lote de sementes, antes da sua implantação no campo. Os testes devem ser rápidos, confiáveis e complementares. A recomendação é realizar mais de um teste para cada lote de sementes para com-

paração dos resultados e, desta forma, torná-los mais confiáveis e precisos. Esta ação agiliza a tomada de decisão referente ao manejo do lote.

Este controle é realizado através de testes e análises de sementes em diversas etapas do processo e visam a verificação, monitoramento e checagem da qualidade. As principais são: campo (*colheita*), processo (*beneficiamento, tratamento de sementes, armazenamento*) e lotes prontos. No entanto, para a escolha do teste apropriado, é preciso considerar questões de extrema importância.

Vamos, primeiramente, analisar a diferença de conceitos entre germinação e vigor: germinação é o conjunto de fenômenos que ocorrem na semente para dar origem a um novo vegetal (*transformação do embrião em uma plântula*). Já o vigor, são aquelas propriedades das sementes que determi-



nam o seu potencial para uma emergência rápida e uniforme, e o desenvolvimento de plântulas normais sob ampla diversidade de condições de ambiente.

Vigor das Sementes

O vigor de sementes é um dos parâmetros avaliados para atestar a qualidade das sementes. Há vários conceitos para vigor de sementes, mas de modo geral, todos estão ligados à deterioração das sementes. Pode-se dizer, simplificada, que o vigor representa a velocidade de emergência e a uniformidade da emergência das plântulas. A deterioração pode ser entendida como a perda da capacidade da semente em produzir uma plântula normal, ou seja, quanto maior o vigor da semente menor sua deterioração e vice-versa.

Tendo em vista que o teste de germinação atesta a porcentagem de sementes de um lote com capacidade em germinar e produzir plântulas normais em condições ótimas para o processo germinativo, podemos dizer que somente o teste de germinação não é o melhor parâmetro para determinar a escolha de um lote de sementes. Isso porque, no campo, nem sempre as condições ambientais ofertadas são as melhores para o processo de germinação e emergência de plântulas. Logo, conhecer o vigor de sementes pode auxiliar na escolha do lote a ser utilizado para semeadura, diminuindo perdas iniciais por desuniformidade de estande de plantas. Além disso, este conhecimento auxilia em definições sobre tempo e estratégias de armazenagem, serve como parâmetro de avaliação da qualidade das sementes e como estratégia de venda (moni-



toramento da deterioração das sementes).

A nível de campo, é importante optar por sementes com maiores valores de emergência e vigor, o que diminui perdas de produtividade decorrentes do mau estabelecimento de plantas - lembrando que o vigor de sementes é inversamente proporcional à deterioração das sementes, ou seja, sementes com maior vigor apresentam menor deterioração e possivelmente maior velocidade e uniformidade de germinação.

O assunto vigor em sementes está cada dia mais em pauta entre setor produtivo de sementes e agricultores. No entanto, falta melhor domínio técnico sobre os conceitos e parâmetros referentes à tecnologia de sementes, capaz de propiciar melhor uso das informações geradas pelos testes de vigor que são: teste de frio, teste de en-

velhecimento acelerado, teste de condutividade elétrica e teste de tetrazólio.

Testes de viabilidade e vigor

A viabilidade é medida principalmente pelo teste de germinação e procura determinar a máxima capacidade germinativa das sementes oferecendo, para isso, as condições mais favoráveis possíveis.

O vigor representa aspectos mais sutis de qualidade fisiológica não revelados pelo teste de germinação, mas sim determinado sob condições favoráveis ou através da medição do declínio de alguma função bioquímica ou fisiológica. Através dos testes de vigor é possível identificar diferenças na qualidade fisiológica de lotes que apresentam poder germinativo semelhante.

Sementes com baixo vigor deterioram-se e atingem mais rápido a condição de total inviabilidade do que aquelas com alto vigor. Uma semente cujas estruturas morfológicas e fisiológicas sofreram algum tipo de deterioração no armazenamento, não tem capacidade de restaurar os tecidos danificados e ter energia para permitir o reinício do crescimento do embrião e formação de uma planta com capacidade de desenvolvimento no campo.

Fatores que interferem na Qualidade das Sementes

A semente é um órgão vivo, do qual precisamos cuidar a fim de manter preservada a qualidade obtida no campo.

Os fatores que influenciam a qualidade da semente podem ocorrer durante a fase de produção

no campo, na operação de colheita, na secagem, no beneficiamento, no armazenamento, no transporte e na semeadura. Por isso, deve-se estabelecer um controle de qualidade que engloba análise e certificação da semente com o objetivo de garantir a pureza genética dos cultivares e, assim, assegurar ao agricultor um lote puro e com alto vigor, capaz de estabelecer um estande uniforme no campo.

Isso tudo explica a importância de um rigoroso controle de qualidade de sementes antes da chegada ao cliente final. É, ainda, importante lembrar que o campo de sementes, ou parte dele, somente será colhido se preencher os padrões mínimos de qualidade estabelecidos legalmente.

(*) Gilberto Medeiros é Engenheiro Agrônomo e Gerente de Marketing da Fertiláqua







Virtual cada vez mais real

O conceito de Metaverso chegou de vez ao agronegócio e promete revolucionar o setor, oferecendo novas experiências e possibilidades de uso.

Texto: Roanna Kerbe • Fotos: Flávio Albim



Com a promessa de revolucionar o agronegócio, o metaverso tem apresentado diversas possibilidades através de estudos desenvolvidos pelo Instituto Antônio Ernesto de Salvo em conjunto com o Sistema FAEMG.

Apesar de mencionada desde a década de 80 e muito conhecida no mundo dos jogos digitais, a tecnologia que permite imersões realistas através do

meio virtual vem sendo mais utilizada nos dias atuais. A partir da criação de um avatar, além de interagir os usuários podem participar de diferentes atividades como eventos, reuniões, palestras e treinamentos. Também é possível experimentar, comprar e vender produtos e serviços sem sair de casa ou ambiente de trabalho.

Analisando custo-benefício, uma das principais vantagens

Imaginar a oportunidade de selecionar grãos, sentir o cheiro e a textura de variedades produzidas na fazenda de forma virtual é algo que pode parecer de outro mundo, mas já é concebível neste ambiente paralelo.



apresentadas pelo metaverso é a proximidade da realidade com a redução de distâncias territoriais.

Imaginar a oportunidade de selecionar grãos, sentir o cheiro e a textura de variedades produzidas na fazenda de forma virtual é algo que pode parecer de outro mundo, mas já é concebível neste ambiente paralelo. “Então, por exemplo, um trator, você consegue entrar no motor dele e ver todas as engrenagens, analisar todo o funcionamento para saber se aquele tipo de trator te atende ou não, todas as ferramentas agrícolas de forma geral ou algum serviço que você tenha que olhar com mais calma, com estudos mais aguçados sem precisar pegar um avião e ir até o lugar para poder analisar aquele produto ou serviço”, exemplifica Flávio Amaral, Analista de Comunicação e Inovação do Sistema FAEMG/SENAR. Visando novas possibilidades trazidas por esse conceito, empresas de



SILVANA NOVAIS,
SUPERINTENDENTE
DO INAES.



FLÁVIO AMARAL,
ANALISTA DE
COMUNICAÇÃO E
INOVAÇÃO DO SISTEMA
FAEMG/SENAR.

todas as áreas já estão investindo na criação de seus ambientes no metaverso e no agronegócio não é diferente. A abertura de mercado, a conexão entre agentes e a qualificação profissional são pontos que o metaverso promete agregar e a busca por cursos e palestras para conhecimento desta novidade pode ser o primeiro passo. “Acredito que nem é o caso de ser só estudado, porque ele precisa ser todo aprofundado em todas as áreas, mas,

além disso, necessita de um estudo de como será realmente aplicado”, relata Silvana Novais, Superintendente do INAES.

A chegada da rede 5G promete melhorar o desempenho na conexão, fator que muitas vezes é limitado em propriedades rurais. Ainda assim, estudos que planejam tornar essa ferramenta mais eficiente a ponto de possibilitar a utilização por um número maior de pessoas ainda estão sendo desenvolvidos.



Conheça nossas soluções e cases!

Engenharia sustentável *que contribui com* *indicadores ESG*

A Allonda desenvolve projetos únicos e customizados de acordo com as necessidades do negócio atendido. Realizamos estudos ambientais para o planejamento e a viabilização da operação, fundamentais para detecção de risco.

Acesse o QR Code e conheça todas as nossas soluções!

Soluções customizadas de engenharia para agronegócio:

- Gestão hídrica
- Tratamento de água, esgoto e efluentes
- EPC de estações de tratamento
- Gerenciamento de resíduos industriais
- TWM - Total waste management
- WTP - Waste to product
- WTE - Waste to energy
- Limpeza técnica industrial
- Tratamento e desidratação de lodo
- Desassoreamento e dragagem





Colhi. E agora?

A cada dia os cuidados no pós-colheita se tornam mais significativos na rentabilidade do negócio. O Brasil é um forte agente no mercado de hortifrúti, mas é preciso lutar contra as perdas dos alimentos dentro do setor.

Texto: Bruno Zanholo • Fotos: Divulgação





A área de frutas e hortaliças é importante não só para o agronegócio. Base da nossa alimentação, para se ter ideia hoje o Brasil é o terceiro maior produtor de frutas no mundo, mas, não exporta proporcionalmente o que produz. Uma das razões é o volume de perdas dos produtos do setor de HF como um todo. “Esse é um universo cheio de opções. Temos as frutas tropicais, temperadas, as hortaliças de folha, de frutos, tubérculos, raízes, entre outras. Nisso, as perdas são variáveis, mas, os dados que utilizamos mostram que esse desperdício pode ser consideravelmente alto”, declara Marcos David Ferreira, pesquisador da Embrapa Instrumentação. Segundo ele, alimentos

produzidos nesta área têm cerca de 40% jogados fora desde a saída da fazenda até a chegada ao consumidor. “Quando há o desperdício você não perde somente o produto, mas também água, insumos e transporte, causando impactos econômicos, ambientais e sociais”.

Pesquisas realizadas pela entidade apontam que 85% dos produtores de hortifrúti se enquadram entre pequenos e médios. Com isso, os impactos econômicos podem ser ainda maiores. “São eles quem colocam um produto no mercado, com a sua identificação nos alimentos, o que acaba computando as perdas para a fazenda. Isso só mostra que é preciso ter mais eficiência no sistema, para evitar grandes perdas, e



Segundo dados da Embrapa Instrumentação, alimentos produzidos na área de hortifrúti têm cerca de 40% jogados fora desde a saída da fazenda até a chegada ao consumidor.

assim ter maiores ganhos”, diz o pesquisador.

Tecnologias jogam junto

Para se obter essa eficiência, tecnologias pós-colheita estão à disposição no mercado e, apesar do nome, abrangem desde a colheita até a chegada a ponta final da cadeia. “São tecnologias que auxiliam na conservação dos alimentos, já que o primeiro ponto é deixá-los com

boa qualidade até chegar ao consumidor. Tais ajudas tecnológicas são práticas simples de manuseio, mas, envolvem também áreas produtivas, como, a de embalagens, resfriamento, sanitização e até mesmo os revestimentos comestíveis”.

Outra questão importante são as boas práticas cotidianas, como por exemplo, o bom treinamento da mão de obra da fazenda para que os produtos

Pesquisas apontam que 85% dos produtores de hortifrúti se enquadram entre pequenos e médios. Com isso, os impactos econômicos do desperdício podem ser ainda maiores.

sejam conservados ao máximo. “Se o produtor deixar uma caixa descoberta e o sol estiver escaldante, o metabolismo de um fruto vai acelerar e isso vai desencadear uma série de problemas lá na frente. Parece simples, mas é este tipo de cuidado que faz a diferença ao final da produção”, declara Ferreira.

Conhecimento é poder

Na busca por eficiência e ganho para toda a cadeia, a Embrapa Instrumentação oferece

o “Curso Pós-Colheita”, criado para abordar assuntos que agregam valor aos participantes. “Nós escolhemos seis temas que foram divididos em módulos gratuitos e que podem ser cursados individualmente”. Rastreabilidade, colheita e beneficiamento são alguns deles. “Estes são os pontos que determinam a qualidade dos produtos”, diz.

Os outros temas incluem nanotecnologia e as análises não-destrutivas. “A ideia aqui é



“QUANDO HÁ O
DESPERDÍCIO VOCÊ NÃO
PERDE SOMENTE O
PRODUTO, MAS TAMBÉM
ÁGUA, INSUMOS E
TRANSPORTE, CAUSANDO
IMPACTOS ECONÔMICOS,
AMBIENTAIS E SOCIAIS”,
DECLARA MARCOS DAVID
FERREIRA, PESQUISADOR
DA EMBRAPA
INSTRUMENTAÇÃO.







Para se obter eficiência, boas práticas e tecnologias pós-colheita estão à disposição no mercado e, apesar do nome, abrangem desde a colheita até a ponta final da cadeia.

mostrar formas de baratear a utilização delas”. E, por fim, o sexto módulo é sobre o processamento mínimo de HF. “Aqui focamos nos produtos para quem não é da área e que vai à feira, mercado ou sacolão e compra as frutas e hortaliças já cortadas e higienizadas”

Com o conhecimento, os produtores podem alcançar voos mais altos, e Ferreira comenta que pessoas que passaram pelo curso, principalmente pequenos e médios produtores, hoje se tornaram empresários nessa área e abastecem lugares, como hospitais e restaurantes. “A nossa intenção é essa, fomentar a cadeia para que todos tenham oportunidade com qualidade”.

Para ficar do lado de fora

Telas especiais vem ajudando produtor a manter os javalis e javaporcos longe das lavouras de milho e soja.

Texto: Roanna Kerbe • Fotos: Divulgação





A partir da década de 80, com o crescimento das lavouras no Brasil e a consequente troca do sistema florestal tradicional, diversos animais encontraram abundância de alimentos e água tornando essas áreas ideais para o abrigo e a reprodução. E essa presença se tornou sinônimo de prejuízo para os produtores que têm sua lavoura atingida por esses visitantes.

Sabendo que é proibida a captura e a retirada de animais nativos como a Capivara e o Queixada e a par da existência de regras ainda mais restritas se tratando de animais exóticos como o Javali ou Javaporco, como também é conhecido, o ato de cercar a propriedade se tornou um método mais viável,

além de ser permitido em todo o território brasileiro.

A novidade tecnológica se diferencia dos produtos tradicionais por se projetar a partir dos mais recorrentes ataques de cada região e suas espécies. “Essa barreira de proteção que hoje a gente faz com arame é como uma cerca tradicional que é utilizada para pecuária de corte e pecuária de leite, com cinco fios de arame. Logicamente que ela não consegue segurar e conter esses animais, elas são muito boas para algumas aplicações, para aplicações urbanas principalmente, mas não tem a resistência mecânica necessária para que possa resistir a tentativa de invasão desses animais, que são animais brutos”, explica Gui-



lherme Vianna, gerente de negócios da Belgo Bekaert.

A tela Belgo Javaporco foi desenvolvida para garantir resistência e durabilidade, sendo constituída por 11 fios de 2,5 mm e tripla camada de zinco para suportar os fatores climáticos e os tratos culturais da lavoura. Além do material utilizado em sua composição, a forma de instalação impede as diferentes estratégias dos animais que visam ultrapassar essa barreira. “Ela tem que estar muito próxima, rente ao solo e ela não pode ter a capacidade maleável de levantar para que o animal passe por

GUILHERME VIANNA,
GERENTE DE NEGÓCIOS
DA BELGO BEKAERT.







baixo. Então são fios longilíneos que forma uma malha de impacto, que tem essa resistência mecânica para que os animais não consigam romper com uma pancada ou até mesmo alguns animais que podem ter característica de morder esse arame”, destaca Guilherme.

O custo de implementação dessa cerca com altura aproximada de 1,20 metros custa em torno de R\$ 20 mil variando de acordo com a região. Além da tela de proteção, o interessado deverá investir na estrutura de sustentação,

parte fundamental e de valor mais elevado na instalação.

Possuindo a previsão de 20 a 25 anos de durabilidade e com potencial de proteger as fases de plantio, gamificação e colheita, a cerca de proteção é planejada para trazer um rápido retorno do investimento, a partir da terceira safra já é possível recuperar o valor investido por diminuição das invasões e redução de estragos causados principalmente na plantação de milho e soja segundo relatos dos produtores que adquiriram a tecnologia.



Fique atento!

Mancha alvo e Crestamento de cercospora estão entre as doenças mais importantes dos cultivos. Um manejo preventivo e consciente é o ideal para controlar o problema.

Da Redação • Fotos: Mônica Müller e João Paulo Ascari

A produção brasileira de grãos enfrenta grandes desafios em função das condições climáticas que são favoráveis aos cultivos, mas que também possibilitam o bom estabelecimento e desenvolvimento de pragas e doenças. Nos estados onde é realizado ao menos o cultivo de primeira e segunda safra, como em Mato Grosso, considerar o sistema de produção como um todo quando se trata de manejo é ainda mais relevante. Isso porque patógenos, como o fungo causador da Mancha alvo (*Corynespora cassiicola*), tem como hospedeiro as culturas da soja e do algodão, por exemplo. E nas últimas safras, além dessa mancha foliar, outro patógeno tem crescido em importância nas lavouras de soja safra: o Crestamento foliar de cercospora (*Cercospora* spp.).

Mancha alvo

Os primeiros relatos da Mancha alvo em Mato Grosso datam da década de 80. Hoje, *C. cassiicola* está disseminado em todo o Estado. O fungo causador da doença pode sobreviver em restos culturais, em

sementes de soja infectadas, e ainda permanecer viável no solo por anos. No sistema de produção soja/algodão ou no cultivo de espécies de crotalária há a multiplicação de inóculo do patógeno, que pode incidir de uma safra para outra, pois são duas culturas hospedeiras do fungo.

Na primeira safra 21-22 foi observado maior volume de precipitação e melhor distribuição das chuvas ao longo do período. As condições favoráveis para o desenvolvimento da Mancha alvo ocorrem durante a fase reprodutiva da cultura, quando há o fechamento do dossel. E entre os fatores que aumentam a severidade da doença no campo estão as condições prolongadas de alta umidade (> 85%), com períodos de molhamento foliar de 48 horas e as temperaturas elevadas. “Com a presença de inóculo na área, multiplicado pela cultura antecessora, e características ambientais favoráveis, tivemos a incidência do patógeno e a evolução da severidade da doença”, destaca Karla Kudlawiec, pesquisadora da Fundação MT. A especialista explica que, além do acompa-



nhamento das previsões climáticas para a safra, o produtor deve considerar no planejamento fatores relacionados à escolha do material genético, levando em conta os diferentes níveis de sensibilidade à ocorrência de Mancha alva. Também, deve lançar mão das estratégias de controle químico e biológico na definição do manejo de condução da lavoura de soja.

“O inóculo do fungo *Corynespora cassicola*, presente nos restos culturais, atinge as primeiras folhas do terço inferior da planta através dos respingos de chuva. A partir da infecção inicial, novos esporos são conduzidos nos extratos da planta, alcançando o terço médio e até o terço superior. Sendo assim,

é importante proteger todo o dossel, principalmente as folhas mais próximas ao solo. Para isso, recomendamos que a aplicação seja realizada em pré-fechamento de entrelinha,” explica a pesquisadora.

Os danos ocasionados por essa doença têm impacto na produtividade final e no peso das sementes. Esses efeitos são resultantes da desfolha precoce das plantas no campo, o que afeta a translocação de fotoassimilados para os grãos. Em especial, no caso do sistema soja/algodão ou soja/crotalária, o produtor precisa fazer o controle da Mancha alva nas duas culturas. “O inóculo multiplicado em uma cultura poderá causar doença na próxima, portanto, é preciso manejar



bem e com consciência, tanto no algodão, quanto na soja. A Mancha alvo já foi uma doença que não tinha grande importância, mas vem evoluindo ano após ano”, reforça a especialista.

Crestamento de cercospora

A ocorrência de Crestamento de cercospora, causada pelo fungo *Cercospora* spp., tem despertado atenção de produtores e especialistas. Nas últimas safras, houve aumento da incidência e na severidade da doença nas áreas de soja de Mato Grosso. De modo geral, em condições de campo, a maioria dos materiais apresentam sensibilidade à ocorrência e, dentre as espécies, podem ser listadas a *Cercospora kikuchii*, *C. sigesbeckiae* e *C. flagellaris*.

Para os pesquisadores, o desafio é compreender como cada espécie se comporta e a predominância em cada região do Estado e do Brasil. “Acreditamos que existem diferenças entre as espécies, que podem ocorrer simultaneamente em condições de campo. Instituições de pesqui-

KARLA KUDLAWIEC, PESQUISADORA DA FUNDAÇÃO MT: “ALÉM DO ACOMPANHAMENTO DAS PREVISÕES CLIMÁTICAS PARA A SAFRA, O PRODUTOR DEVE CONSIDERAR NO PLANEJAMENTO FATORES RELACIONADOS À ESCOLHA DO MATERIAL GENÉTICO, LEVANDO EM CONTA OS DIFERENTES NÍVEIS DE SENSIBILIDADE À OCORRÊNCIA DE MANCHA ALVO”.

sa e universidades têm trabalhado para entender as diferenças de patogenicidade de cada uma”, detalha a pesquisadora da Fundação MT.

A infecção de *Cercospora* também pode ocorrer quando há uma fitotoxidez da folha, desencadeada pela aplicação de alguma molécula química. O fungo é oportunista e aproveita a fragilidade do tecido para colonizar. “A identificação visual das lesões nas plantas de soja está relacionada ao efeito da cercosporina, uma exotoxina produzida pelo fungo e responsável pela coloração avermelhada das lesões”, coloca Karla.

Além disso, esse fungo pode atacar todas as partes da planta e ser responsável por grandes perdas no rendimento e na qualidade da semente, principalmente por causar a chamada mancha púrpura em sementes de soja.

O complexo de manchas foliares incidente nas lavouras de soja pode reduzir a produtividade e

a qualidade dos grãos. Dentre as estratégias de controle para Mancha alva são preponderantes o plantio de cultivares menos sensíveis ao ataque do patógeno, o uso de sementes saudáveis, a rotação e sucessão de culturas com gramíneas, o tratamento de sementes e o controle químico. Já para Crestamento de cercospora, o uso de fungicidas é uma importante ferramenta no manejo.

“É preciso considerar todas as variáveis dentro do sistema de produção. A chance de sucesso no controle das doenças da lavoura é muito maior quando o produtor considera as estratégias disponíveis no seu planejamento. Isoladamente, as medidas de controle podem não surtir o efeito desejado. No

campo, podemos ter a ocorrência das duas doenças juntas e, ainda, de outros patógenos, que somados podem reduzir a produtividade e consequentemente a lucratividade das lavouras”, conclui a especialista.





TENAX

PREMOLDADOS

Para construir rápido e durar muito.

(64) 3661-8800/ 9.9906-9305



WWW.TENAX.IND.BR



- ✓ FABRICAMOS NA SUA PROPRIEDADE
- ✓ ATENDEMOS TODO O BRASIL
- ✓ DURABILIDADE
- ✓ ECONOMIA



COCHO J



COCHO
BORDAS IGUAIS



COCHO
DE SAL



BEBEDOURO
500 L (BBVL)



COCHO
FECHADO



BEBEDOURO
2000 L

NOSSO MAIOR PRÊMIO É VER AS PESSOAS JARDINANDO.

O Pró-Jardim STIHL acaba de ser premiado pela Revista Rural. O curso incentiva a jardinagem, ensinando as melhores técnicas com um time de profissionais reconhecidos. Tudo de forma online e sem qualquer custo para os participantes. A STIHL agradece o reconhecimento e vai continuar trabalhando para despertar nas pessoas o prazer de jardinar.



Leia o QR Code
e saiba mais
sobre o curso.

jardindasideias.com.br/projardim

PRÓ-JARDIM  **STIHL**

RURAL
toplist
2021

 @STIHLBRASIL

 @STIHL0FICIAL

 STIHL BRASIL

 STIHL BRASIL OFICIAL

STIHL.COM.BR

STIHL