

ANO XXII Nº  
Maio / 2020

263



R\$ 18,00

RRNEWS



Revista **Rural** www.revistarural.com.br

A revista do setor

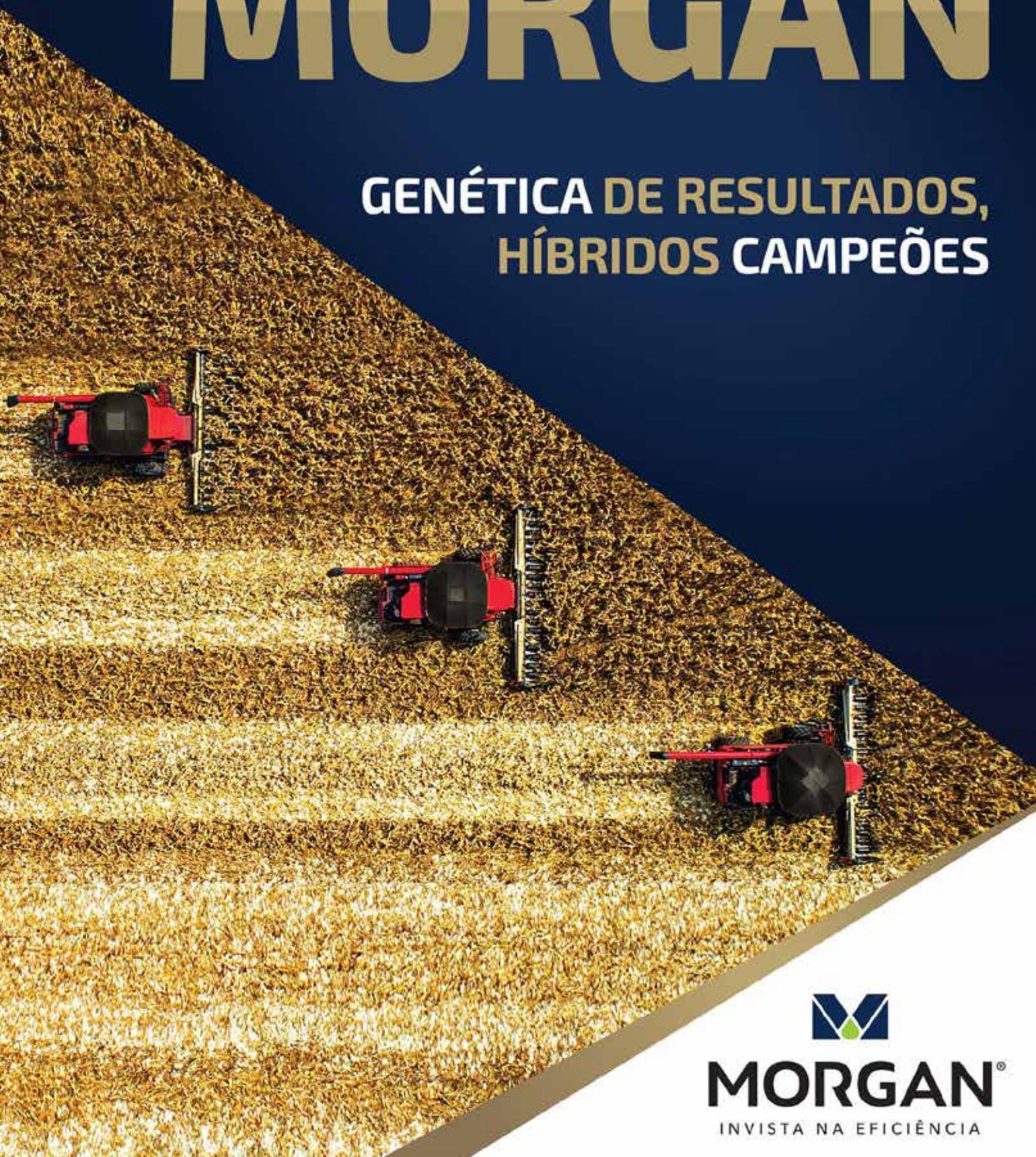
**ABELHAS**

# AMIGAS DO PRODUTOR

*Polinização exerce papel importante no aumento da produtividade da lavoura e na qualidade dos frutos.*

# MORGAN

GENÉTICA DE RESULTADOS,  
HÍBRIDOS CAMPEÕES



**MORGAN**<sup>®</sup>

INVISTA NA EFICIÊNCIA



Soja precoce,  
fruto do projeto  
da CESB apresenta  
bons resultados  
no campo

**23**



Criação de galinha caipira  
é ótima opção para a  
agricultura familiar

**49**



Rastreabilidade total  
na propriedade leiteira  
é sinônimo de  
eficiência

**43**



Revista Rural é uma publicação mensal da Criação Assessoria Comunicação e Comércio Ltda - Rua Acuruá nº 547 - Vila Ipojuca - São Paulo/SP - CEP 05053-000 - 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 nossa edição online em [www.revistarural.com.br/](http://www.revistarural.com.br/).

Siga Revista Rural no Facebook, Instagram e Linked In.  
TV Revista Rural: Assista nossas reportagens em [youtube.com/tvrevistarural](https://www.youtube.com/tvrevistarural).  
Fique por dentro de tudo o que acontece diariamente no agronegócio em [www.revistarural.com.br](http://www.revistarural.com.br), o Portal de Notícias da Revista Rural.

ANO XXII • Nº 263  
Maio/2020

 **Revista Rural**

## INVESTIR EM ÁRVORES É BOA OPÇÃO PARA DIVERSIFICAR OS NEGÓCIOS

Empresa de cultivo e manejo de madeira concilia sustentabilidade, impacto social e retorno financeiro a longo prazo.

Investir capital, aliando sustentabilidade e impacto social não tem preço. Foi com esse objetivo que o economista, Felipe Passos e o engenheiro florestal Alessandro Ribeiro fundaram a Forte Florestal: empresa brasileira que faz a produção e gestão de árvores como Mogno africano, Teca e Jequitibá Rosa, árvores com ciclo de 18 a 20 anos, madeira de excelente qualidade, ótima aceitação no mercado e valores bem elevados para a venda, trazendo grandes retornos financeiros

aos investidores. A empresa indica uma área com potencial de plantio para o investidor adquirir, planta a muda e cuida da floresta durante todo o ciclo da árvore, até que elas estejam prontas para o corte. Além disso, também beneficia a madeira retirada e representa o cliente na venda final para o comprador.

Hoje, sete anos depois da primeira fazenda, já são cerca de 50 clientes, oito fazendas e mais de 1 mil hectares de área. Tudo isso em uma região estratégica,



**Qualidade  
de fabricação  
garantida**



**Tronco de Contenção Americano**



**Gaiola (gradil)**



**Gaiola de Contenção Suína**

**Barra de  
pesagem**



**Balança de  
Sapata**

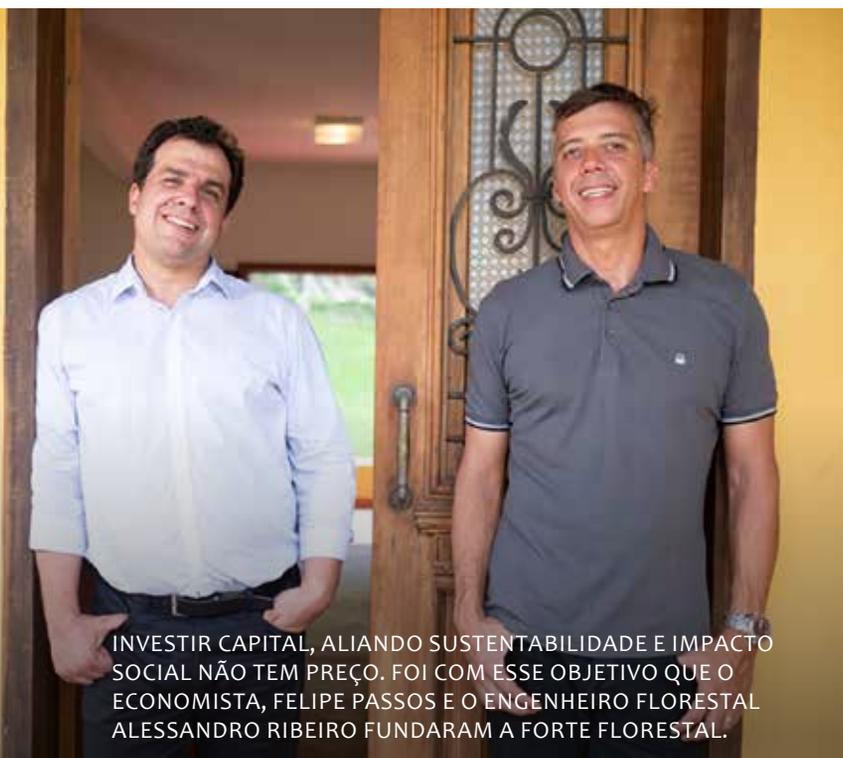


- Troncos de Contenção
- Gaiolas
- Balanças
- Bebedouros



**TRONCOS  
TRIÂNGULO**

**34 3210-2818 3210-3214  
www.troncostriangulo.com.br**



INVESTIR CAPITAL, ALIANDO SUSTENTABILIDADE E IMPACTO SOCIAL NÃO TEM PREÇO. FOI COM ESSE OBJETIVO QUE O ECONOMISTA, FELIPE PASSOS E O ENGENHEIRO FLORESTAL ALESSANDRO RIBEIRO FUNDARAM A FORTE FLORESTAL.

a cidade de Jacupiranga, no Vale do Ribeira, a 200 km do Porto de Santos e a 180 Km do Porto de Paranaguá.

A Forte Florestal cuida de todas as etapas para o cliente que deseja começar o investimento na produção de madeira nobre, desde a documentação para a compra da terra até o manejo da floresta e negociação com futuros compradores. De acordo com o número de clientes interessados, uma nova fazenda é comprada e dividida em alqueires. Cada cliente pode escolher o tamanho da área de plantio desejada e toda a documentação é feita de forma individual. A sustentabilidade é a essência do projeto. Cada lote comprado tem cerca de 50% de área para

plantação e 50% de Mata Atlântica nativa, que não pode ser explorada. Isso garante que a área de preservação se mantenha. Além disso, o solo utilizado para a plantação, antes degradado, vai sendo enriquecido com micro-organismos, água e restos vegetais decorrentes da floresta em desenvolvimento.

A empresa também já está em vias de obter a cer-

tifica o do FSC, sistema de certifica o florestal internacional que reconhece produtos originados de manejo consciente. Além do impacto no meio ambiente, a empresa gera um impacto social em todo o entorno das fazendas, já que os funcionários escolhidos para trabalhar na Forte Florestal são em sua maioria moradores da região. Hoje são aproximadamente 60 funcionários trabalhando na empresa.

Com faturamento de R\$ 3 milhões por ano, o desafio para os próximos meses   captar novos investidores, empresas e fundos de investimento que desejam aliar a sua marca e imagem a um negócio sustentável e, principalmente, do “bem”.



Pensando em  
reduzir o manejo?



Pense bem,  
Pencivet®!

Dose única.  
Porque não é preciso  
3 aplicações para  
acabar com as infecções.





## **DERIVA DE 2,4-D É IDENTIFICADA EM 87,13% DAS AMOSTRAS NA SAFRA ATUAL NO RS**

A Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (Seapdr) encaminhou ao Ministério Público Estadual (MPE), um relatório com os resultados das testagens realizadas durante a safra 2019/2020 para verificar a ocorrência de deriva de 2,4-D e outros herbicidas hormonais em culturas sensíveis. Nesta safra, 171 coletas foram feitas em 54 municípios do Estado, com resultados positivos para detecção do 2,4-D em 87,13% delas – foram 149 amostras positivas em números absolutos. O resultado foi negativo (não detectado) nas 22 coletas restantes. Na safra anterior, a porcentagem foi de 85,2%, sobre uma amostragem menor: foram 81 análises realizadas, sendo 69 positivas. Outro princípio ativo, o quincloraque, esteve presente em seis amostras. Já as substâncias minopiralde, clopiralida, dicamba, halauxifen, MCPA, picloram e triclopir-butolítico não foram detectadas em nenhuma amostra.

“As ações de fiscalização a campo foram prejudicadas com o isolamento social, mas o trabalho de levantamento de informações, cruzamento de dados foi realizado e está permitindo direcionarmos os esforços. Ações conjuntas com o MPE, principalmente com as promotorias locais, também estão sendo pensadas”,

destaca o secretário Covatti Filho. De acordo com o chefe da Divisão de Insumos e Serviços Agropecuários da Seapdr, Rafael Friedrich de Lima, houve aumento no número de denúncias, quando comparados à safra anterior, além de casos em novos municípios e em diferentes culturas. Uma tabela com os municípios e as culturas em que o 2,4-D foi detectado está disponível neste link.

Um levantamento também foi realizado a partir das declarações de empresas comerciantes de agrotóxicos, para saber a quantidade de produtos comercializados e a quem. A análise foi realizada de 5 de julho de 2019 a 24 de abril de 2020, selecionando os 24 municípios prioritários definidos nas Instruções Normativas 05, 06 e 09 da Secretaria.

Foram pesquisadas as compras de produtos à base de 2,4-D, quincloraque e picloram, por serem os mais representativos, identificando 1.520 CPF/CNPJ como usuários finais dos produtos, com 2.876 notas fiscais emitidas neste período, vinculadas a 1.971 receitas agrônomicas. “O número de declarações de uso do produto, que são obrigatórias conforme Instrução Normativa 06/2019, tem grande variação entre os municípios.

# Hy-D®

A **TECNOLOGIA D** QUE CONECTA A NUTRIÇÃO AO RESULTADO.

## Inovação está no DNA da DSM.

Sendo assim, nossos cientistas criaram a Tecnologia D que promove melhora no metabolismo e na saúde do animal.

**Hy-D é uma tecnologia ativa de alta absorção que potencializa a ação da vitamina D,** e de todos os seus benefícios, e é essencial para uma produção superior de carne e leite.

**Hy-D. Conecta a nutrição ao resultado do confinamento e leite.**

- **MAIS SAÚDE PARA O REBANHO**
- **LONGEVIDADE COM MÁXIMA PERFORMANCE, POR TODA A VIDA DAS VACAS**
- **REDUÇÃO DE DOENÇAS NO PÓS-PARTO E LACTAÇÃO**
- **MELHORA NA PRODUÇÃO DE LEITE**
- **SUPORE AO CRESCIMENTO**
- **MAIS QUALIDADE DA CARNE**
- **INCREMENTO DE GANHO DE PESO DIÁRIO**



**TORTUGA®**  
Uma marca  DSM

# Importantes parceiras

A relação das abelhas com práticas agrícolas sempre teve um caráter complementar, com benefícios para todos os envolvidos.







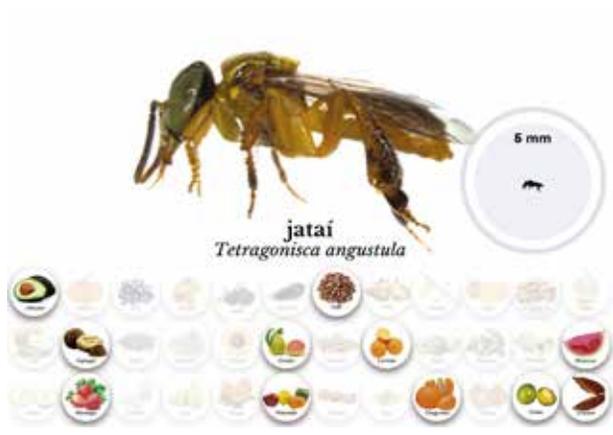
**E**nquanto as abelhas conseguem o néctar e o pólen necessários para se alimentar, e produzir o mel e outros derivados (para as espécie que formam grandes colônias), a agricultura se beneficia da polinização que amplia sua produtividade e garante frutos com mais qualidade e, conseqüentemente, maior valor de mercado.

O desenvolvimento da agricultura, com a conseqüente ampliação da área cultivada e diminuição das áreas de mata nativa, o crescimento das monoculturas, entre outras técnicas modernas de plantio, e o

uso de defensivos agrícolas de forma incorreta acabaram provocando abalos nessa relação, que é a base da nossa cadeia alimentar.

O sinal de alerta acendeu com o declínio das populações de abelhas, especialmente nos países do Hemisfério Norte. A face mais visível desse cenário de incertezas é o CCD (sigla em inglês para Colony Collapse Disorder), um fenômeno que, pelo fato de não ter sido ainda esclarecido, acabou suscitando dúvidas e conclusões apressadas, principalmente quando se leva em conta que não há registro oficial de

# ESPÉCIES DE ABELHAS POLINIZADORAS PRESENTES NO BRASIL



**Fontes:** Guerrero et al. (2020) Unveiling the contribution of bee pollinators to Brazilian crops with implications for bee management; Apibiotica; Klein et al. (2020) A polinização agrícola por insetos no Brasil.

**Créditos:** Centro emília e Exomalopsis auripilosa: Coleção Entomológica "Prof. J. M. F. Cezarini" da FCLRP/DF, Fozes; Eduardo Bionetto; Trigona spinipes, Coleção de Abelhas do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS; Foto: Kaloni Hoff, Cláudia Foyca, Kátia Menezes

**Nota:** As informações por referência, que acompanham as imagens (ícones) das abelhas, correspondem ao tamanho real dos indivíduos de cada espécie.

[abelha.org.br](http://abelha.org.br)

[facebook.com/abelhaorg/](https://facebook.com/abelhaorg/)

[instagram.com/abelhaorg/](https://instagram.com/abelhaorg/)

[twitter.com/abelhaorg](https://twitter.com/abelhaorg)

[youtube.com/abelhaorg](https://youtube.com/abelhaorg)

# ESPÉCIES DE ABELHAS POLINIZADORAS PRESENTES NO BRASIL



*Oxaea flavescens*

17 mm





abelha-das-orquídeas  
*Eulaema nigrita*

19 mm





abelha-de-óleo  
*Centris aenea*

19,6 mm





mamangava,  
mamangava-de-chão  
*Bombus morio*

20 mm





mamangava,  
mamangava-de-chão  
*Bombus pauloensis*

21 mm





carpinteira, mamangava,  
mamangava-de-toco, mangangá  
*Xylocopa frontalis*

30 mm




**Fontes:** Guerrero et al. (2020) Unveiling the contribution of bee pollinators to Brazilian crops with implications for bee management. *Apidologie*.  
Klein et al. (2009) A polinização agrícola por insetos no Brasil.  
Moloney et al. (2019) Relações temáticas sobre polinização, polinizadores e produção de alimentos no Brasil.  
**Créditos:** Centro emilia e Entomologia suscipitea. Coleção Entomológica "Prof. J. M. F. Camargo" da FCLRP/USP. Fotos: Eduardo Bonetto. Trigo apícola. Coleção de Abelhas do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS. Fotos: Kalini Horst, Dulce Faria, Kátia Ribeiro.  
**Nota:** As informações por referência, que acompanham as imagens (silhuetas) das abelhas, correspondem ao tamanho real dos indivíduos de cada espécie.



CCD no Brasil e existem substanciais diferenças entre o cenário brasileiro e a situação nos Estados Unidos e Europa.

Mas afinal, quais são as possibilidades de convivência da agricultura moderna com as práticas de apicultura e meliponicultura? A predominância de abelhas africanizadas em nossa apicultura é um dos principais diferenciais do cenário brasileiro. Conhecidas pela alta produtividade e pela resistência a doenças

ABELHA DO TIPO “AFRICANIZADA” NA LAVOURA DE SOJA. TRABALHO DE POLINIZAÇÃO EXERCE UM PAPEL IMPORTANTE NO AUMENTO DA PRODUTIVIDADE DA LAVOURA E NA QUALIDADE DOS FRUTOS.

**Este potencial explorado timidamente de polinização é confirmado por alguns estudos, que precisam de maior divulgação para a mudança de mentalidade dos agricultores.**





e parasitas, elas também sofrem com a introdução de novos patógenos, incluindo fungos, bactérias e vírus, além de acidentes com inseticidas, causados muitas vezes por negligência ou imperícia.

Mesmo diante dessas adversidades, as abelhas africanizadas apresentam um imenso potencial de polinização que acaba esbarrando em questões culturais. Por falta de tradição e conhecimento, suas colmeias são pouco requisitadas para a polinização. Em termos gerais, apenas produtores de maçã e melão costumam alugar colmeias. Nos Estados Unidos, por exemplo, o aluguel de colmeias é um serviço importante que movimenta expressivas cifras.

Este potencial explorado timidamente de polinização é confirmado por alguns estudos, que precisam de maior divulgação para a mudança de mentalidade dos agricultores. Além disso, o próprio setor acadêmico sente a necessidade de mais investimento em pesquisas para o diagnóstico e controle de doenças que afetam as abelhas. Para isso, o estabelecimento de laboratórios regionais, com equipamentos modernos e técnicos qualificados, serviria inclusive para o desenvolvimento de linhagens de abelhas mais produtivas, resistentes e adaptadas para as especificidades regionais.

## Com o conhecimento adequado, o apicultor pode saber de antemão quando haverá aplicação de defensivos e poderá realizar um manejo especial para evitar o contato das abelhas com as substâncias.

A criação de uma apicultura migratória, baseada em um calendário de floradas e com transporte eficiente que minimize as perdas e o estresse das abelhas, pode ser um passo fundamental para a ampliação da produtividade do campo junto com a produção de mel e derivados.

### **Defensivos agrícolas**

Uma série de incidentes envolvendo a alta taxa de mortalidade de abelhas e aplicação de defensivos agrícolas explicitou a necessidade de estudos mais conclusivos sobre a questão, muitas vezes tratada de maneira dogmática e desprovida de base científica. Há por um lado a inegável contribuição que esses

produtos deram ao salto de produtividade do agronegócio brasileiro, que se impõe como sustentáculo de quase um terço das riquezas do país. Na outra ponta estão os apicultores e meliponicultores, preocupados com sucessivos acidentes que causaram perdas significativas ao setor.

Para entender o real efeito dos inseticidas, fungicidas, herbicidas e acaricidas sobre as abelhas polinizadoras são necessários alguns passos como a uniformização de metodologias, já que há muitas divergências entre trabalhos



# CHEGOU CALARIS<sup>®</sup>

## A EVOLUÇÃO DAS ATRAZINAS.



**AMPLO  
ESPECTRO**



**MENOR  
DOSAGEM**



**3 X MENOS  
EMBALAGEM**



**Calaris<sup>®</sup>**

**syngenta<sup>®</sup>**

Para restrição de uso nos estados, consulte a bula.  
Informe-se sobre e realize o Manejo Integrado de Pragas.  
Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos.

**ATENÇÃO** Este produto é perigoso a 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.



**c.a.s.a.**  
0800 704 4304

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



ABELHAS  
AFRICANIZADAS  
POLINIZANDO  
O MILHO



conduzidos na academia, em órgãos públicos e por empresas de defensivos. O desafio é estabelecer estudos que realmente consigam simular as reais condições do campo.

Além do incentivo à produção científica, sente-se a necessidade de maior fiscalização sobre as vendas dos agroquímicos para impedir o uso de produtos piratas ou não autorizados no território brasileiro. Garantir treinamento adequado para a correta utilização é outra medida que precisa ser reforçada. Devido a alguns acidentes causados por erros de aplicação, a aviação agrícola passou a ser vista de forma mais crítica, com a mobilização de militantes que pedem sua proibição. Ocorre que, diferentemente do que alegam seus detratores, o emprego da aviação agrícola permite usar uma menor quantidade de produtos químicos quando comparada com outras formas de aplicação.

Para atingir a necessária precisão, é preciso que o setor busque novas certificações de segurança, tanto para as aeronaves como para os pilotos. Já os agricultores precisam respeitar os limites corretos de suas culturas, sem ultrapassar o espaço determinado, mantendo assim a distância necessária para as faixas de vegetação que não devem receber vestígios da aplicação.

Outra necessidade para a convivência sinérgica e produtiva das abelhas com a agricultura é uma comunicação efetiva entre as partes. A análise de algumas ocorrências demonstra que muitas vezes o agricultor desconhece a presença de práticas apícolas nas adjacências de sua propriedade. Com o conhecimento adequado, o apicultor pode saber de antemão quando haverá aplicação de defensivos e poderá realizar um manejo especial para evitar que as abelhas entrem em contato com as substâncias. ■



A close-up photograph of a soybean plant. A person's hand is visible on the left side, holding a stem. The plant has several green, fuzzy pods. The background is blurred, showing more of the plant and some leaves.

 SOJA

# Trabalho “bem feito”

A busca por melhoramento genético da soja alcançou resultados animadores no projeto coordenado pela CESB, que chegou a uma cultivar extremamente precoce

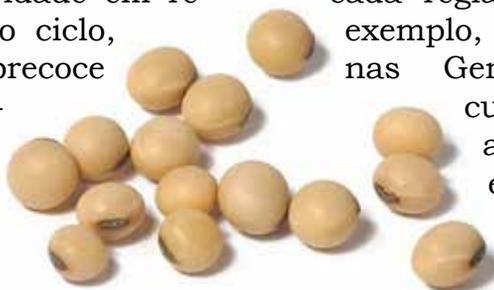


**A** soja precoce, de forma simples e resumida, representa as variedades que se desenvolvem (do plantio à colheita) em um menor espaço de tempo quando comparadas às variedades de ciclo médio ou tardio.

Neste cenário, é importante relatar que existem diferentes grupos de maturação e cada qual com sua particularidade em relação à duração do ciclo, tais como: superprecoce (maturidade é alcançada em até 60 dias após a seme-

adura), precoce (maturidade é alcançada entre 61 e 70 dias após a semeadura), médio (maturidade é alcançada entre 71 e 90 dias após a semeadura) e tardio (maturidade é alcançada a partir de 91 dias após a semeadura).

A duração do ciclo é dependente de fatores climáticos, assim podendo ser específica para cada região de cultivo. Por exemplo, no Estado de Minas Gerais considera-se cultivares precoces aquelas com ciclo entre 101 a 110



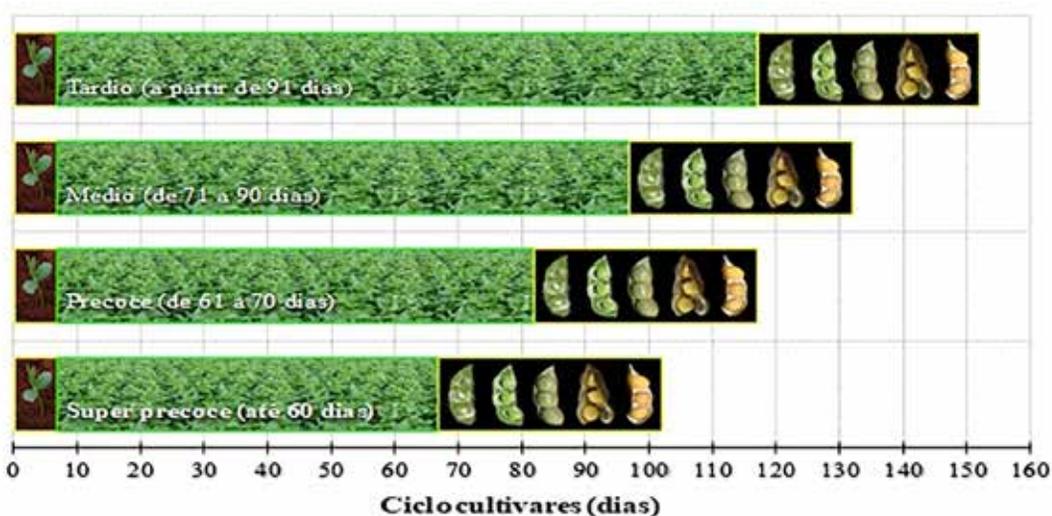
## No cultivo irrigado, produtores atingiram produtividades acima de 90 sc/ha, chegando até o teto produtivo de 96 sc/ha, o que prova o alto potencial produtivo das novas cultivares precoces.

dias, enquanto que no Paraná, o ciclo seria de até 115 dias. O presente momento permite afirmar que a soja precoce se encaixou igual uma luva no contexto produtivo dos sojicultores, principalmente para aqueles que adotam a segunda safra, popularmente conhecida como safrinha, bem como aqueles que adotam cultura de cobertura pensando em construção e preservação do perfil de solo.

Dentre as boas perspectivas do cultivo de soja precoce estão as médias produtivas constatadas na safra 2019/2020, através dos levantamentos do Comitê Estratégico Soja Brasil (CESB), que observou média de 76,1 sc de

soja/ha em cultivo de sequeiro e de 81,3 sc de soja/ha em cultivo irrigado. Cabe destacar que, no cultivo irrigado, produtores atingiram produtividades acima de 90 sc/ha, chegando até o teto produtivo de 96 sc/ha. Em suma, é possível afirmar que os cultivares precoces estão apresentando alto potencial produtivo, logo, os melhoristas genéticos fizeram um ótimo trabalho.

O fato de obter altas produtividades com soja precoce, bom preço de comercialização da commodity e conciliar com a possibilidade de instalar uma segunda cultura, a exemplo do milho no sistema produtivo, auxilia para gerar maior rentabilidade, sus-



Fonte: adaptado de Dirceu Gassen.

tentabilidade e segurança da atividade agrícola, uma vez que bem planejado o sistema produtivo.

Neste contexto, outros benefícios podem fazer sentido para os produtores, sendo: estratégia

para escape da ferrugem-asiática em região de maior intensidade da doença, colheita antecipada e mantendo a qualidade dos grãos, cultura da safrinha instaladas em período de chuvas mais fre-



quentes e regulares, diminuição de custo de água e energia em cultivo irrigado por permanecer menos tempo no campo e maturação mais uniforme e concentrada permitindo maior eficiência de

tecnologia de aplicação e mecanização,

Entretanto, para alcançar altas produtividades, os benefícios gerados com cultivo de soja precoce precisam estar alinhados







JOÃO PASCOALINO, COORDENADOR-TÉCNICO E DE PESQUISA DO COMITÊ ESTRATÉGICO SOJA BRASIL (CESB).

com o planejamento estratégico e demais tecnologias adotadas no manejo, a exemplo: qualidade de sementes, tratamento de sementes, época de semeadura, adubação, manejo de plantas daninhas, pragas e doenças e colheita.

Para os produtores que desejam iniciar cultivo da soja precoce, é importante enfatizar também que “os cuidados são semelhantes para todos os cultivos, em qualquer circunstância”. Um erro de planejamento e/ou manejo pode repercutir em maiores perdas, uma vez que se trata de uma soja

com menor ciclo e em caso de erro não terá tempo suficiente para se recuperar, principalmente pensando no aspecto produtivo.

Soja precoce é uma das estratégias que o produtor pode adotar dentro do sistema produtivo. O produtor tem o poder de escolha, pois os demais cultivares com diferentes grupos de maturação (médio ou tardio) também apresentam alto potencial produtivo. Desta forma, a escolha do material genético depende do planejamento e dos propósitos adotados pelo produtor. ■



 **CASTANHA**

# Potencial para crescer

Um estudo inédito conduzido pela Embrapa Agrossilvipastoril (Sinop-MT) fez um raio X dos plantios comerciais de castanheiras em Mato Grosso e comprovou que o setor precisa de maior aporte tecnológico para viabilizar o cultivo como atividade econômica na região.

• Texto e Fotos: Gabriel Faria



**A** pesar de o estado ocupar o quarto lugar na produção nacional de castanha-do-brasil (conhecida também como castanha-do-pará), quase a totalidade da produção comercial vem da atividade extrativista. A pequena produção comercial é usada no consumo das próprias famílias, ou na venda local.

De acordo com a coordenadora do estudo e pesquisadora da Embrapa Agrossilvipastoril, Aisy Baldoni Tardin, esse levantamento é importante para entender como são os plantios de castanheira-

-do-brasil em Mato Grosso, qual o nível de tecnologia aplicado no cultivo, quais as práticas de manejo realizadas e quais as dificuldades encontradas. As informações servirão de subsídio para a pesquisa em busca de soluções que possam permitir o crescimento da atividade, além de auxiliarem no processo de regularização dos plantios.

O estudo, que contou com o apoio das secretarias municipais de agricultura, ONGs, Empresa Mato-Grossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural (Em-



paer), produtores de mudas, e produtores rurais, mapeou as fazendas com plantios comerciais, fazendo uma análise mais profunda em dez delas.

De maneira geral, os cultivos mato-grossenses são jovens, com menos de 30 anos, e foram feitos sem interesse comercial. Confor-

me os pesquisadores, o aspecto sentimental e a busca pela preservação da espécie foram os principais incentivadores dos plantios. Essa motivação resultou na falta de tratos culturais adequados, o que se reflete na baixa produção. O relatório mostrou que poucas propriedades mensuram o quan-

**O estudo, que contou com o apoio das secretarias municipais de agricultura, produtores de mudas e produtores rurais, mapeou as fazendas com plantios comerciais, fazendo uma análise profunda nelas.**



to produzem e que, em geral, as castanhas são destinadas ao consumo da própria família ou à venda local.

“Como são poucos os plantios, e muitos deles foram realizados sem o objetivo de exploração comercial das castanhas, para se ter uma representatividade econômica, a meu ver, muito ainda precisa ser feito. Novos cultivos precisam ser estimulados, e para isso o produtor precisa de informações técnicas, além de respaldo legal para o uso da madeira, caso seja de seu interesse. Pre-

cisamos também entender o ciclo de produção de castanheiras plantadas, o que só conseguiremos com o tempo”, explica a pesquisadora.

### **Tentativas e erros**

A pesquisa mostrou que devido à falta de informações disponíveis sobre o plantio e cultivo de castanheira, as propriedades avaliadas fizeram testes com diferentes espaçamentos entre plantas. O espaçamento 5m x 5m, utilizado pelo plantio comercial mais anti-

## **A pesquisa mostrou que em 60% dos plantios, a castanheira foi utilizada em sistemas consorciados. Em dois terços deles, o consórcio se deu com outras espécies frutíferas, em sistemas agroflorestais.**

go, com 38 anos, não foi uma boa escolha, pois gerou árvores altas e com pequena área de copa. O espaçamento 10m x 10m foi utilizado em 30% dos plantios e tem se mostrado o mais eficaz em monocultivos.

Entretanto, a pesquisa mostrou que em 60% dos plantios, a castanheira foi utilizada em sistemas consorciados. Em dois terços deles, o consórcio se deu com outras espécies frutíferas, em sistemas agroflorestais. Já em um terço, as árvores estão em sistemas silvipastoris, consorciados com pastagem para a pecuária. Em relação à área, os plantios avaliados pelos pesquisadores variam de menos de um hectare, até áreas de 190 hectares. Da mesma forma, o perfil das propriedades engloba desde pequenas chácaras a grandes fazendas com milhares de hectares. A pecuária é a principal atividade econômica de 50% das propriedades estudadas.

Como o objetivo não era o de obter renda com a comercialização da casta-

nha-do-brasil, os plantios de castanheiras não receberam os devidos cuidados de manejo de um cultivo comercial. Apenas 30% deles receberam adubação com fontes de nitrogênio, fósforo e potássio. No caso dos cultivos em consórcio, foram realizados manejos como retirada de cipós, coroamento, capina, entre outros. Embora o manejo tenha sido feito visando o benefício das outras espécies consorciadas, as castanheiras se beneficiaram.

Apenas 40% das propriedades utilizaram a





técnica da enxertia. Desse montante, 60% fizeram em todas as árvores. Fatores como falta de mão de obra especializada, custo e a baixa taxa de pagamento são apontados como motivos para não utilizar a técnica.

De acordo com a pesquisadora, a enxertia antecipa a produção de frutos e ainda faz com que as árvores fiquem mais baixas, característica desejável em um plantio comercial. Propriedades que fizeram a enxertia começaram a ter produção no sexto ano, enquanto aquelas sem a técnica, tiveram os primeiros frutos entre

oito e dez anos. A pesquisa mostrou ainda que o cultivo mais antigo registrou a primeira produção, de cinco ouriços, com oito anos. A produção comercial começou aos 15 anos e aos 25 anos alcançou a carga plena. Como comparação, na mata, relatos indicam o início da produção entre 73 e 93 anos, atingindo sua máxima por volta dos 240 anos de idade.

#### **Jardim clonal: fonte de material genético**

Em Mato Grosso, trabalhos de pesquisa conduzidos pela Em-



brapa Agrossilvipastoril estão focados na propagação e na obtenção de materiais de qualidade genética. Para isso, um jardim clonal foi plantado na área experimental. Trata-se de um plantio onde as mudas foram enxertadas com materiais genéticos de plantas selecionadas em maciços nativos em diferentes regiões do estado. A seleção se deu com base em pesquisa prévia que mapeou aspectos como produtividade, tamanho e qualidade de sementes, precocidade, porte das árvores, entre outros.

Além de servir como referência para estudos, esse jardim clonal poderá servir de fonte de material genético para produção de enxertos.

### **A ciência e o futuro da produção**

Mesmo sem ter o foco econômico na produção de castanha-do-brasil, apenas um dos dez produtores demonstrou arrependimento no plantio das castanheiras. Oito deles pretendem manter as árvo-



res como estão e um planeja ampliar a área cultivada. De acordo com Aisy Tardin, para que o plantio comercial de castanheira-do-brasil cresça, é preciso obter mais informações sobre a cadeia. Muito conhecimento tem sido gerado por uma rede de pesquisa formada pelos centros de pesquisa da Embrapa da região Amazônica. “Diversas pesquisas têm sido realizadas há décadas com a espécie,

tanto na parte de conservação dos maciços nativos, no apoio ao extrativista, nas boas práticas de coleta para castanhas com qualidade fitossanitária, quanto na propagação da espécie, manejo, diversidade genética etc. Todas essas ações contribuem para o conhecimento da espécie e quanto mais se sabe, mais segura é a tomada de decisão e investimento na cadeia”, ressalta.



### **Enxertia**

A enxertia de castanheira é feita normalmente pelo método de borbulhia em placa, realizado em porta-enxertos previamente plantados no local definitivo. Apesar de o índice de pegamento ser considerado baixo, essa técnica tem sido a mais eficaz.

Uma publicação da Embrapa Agrossilvipastoril orienta sobre como fazer a enxertia por borbulhia em castanheira. Entretanto, a Em-

brapa Amazônia Oriental (PA) desenvolveu um protocolo de enxertia por garfagem ainda em viveiro. Essa técnica vem sendo testada em Mato Grosso pela Embrapa Agrossilvipastoril e ainda precisa passar por adaptações para se tornar viável. “É preciso ainda muita cautela para uso da enxertia em grande número de mudas. São muitos os fatores envolvidos que impedem o sucesso da técnica e muitos estudos ainda precisam ser realizados”, explica Tardin. ■

# COMO PODEMOS ALIMENTAR MAIS PESSOAS USANDO A MESMA ÁREA DE PLANTIO?

Sementes que garantem um bom cultivo.  
Tecnologias que contribuem para a produtividade  
no campo. Informações que ajudam nas decisões  
para a próxima colheita. Contamos com os  
agricultores para alimentar o mundo, e eles podem  
contar com a gente. Saiba mais em [Corteva.com.br](http://Corteva.com.br)

**CONTINUE CRESCENDO.**





© 2019 Corteva Agriscience. All rights reserved. Corteva Agriscience, DuPont or Pioneer e de suas companhias afiliadas ou de seus respectivos proprietários. ©2019 Corteva Agriscience.

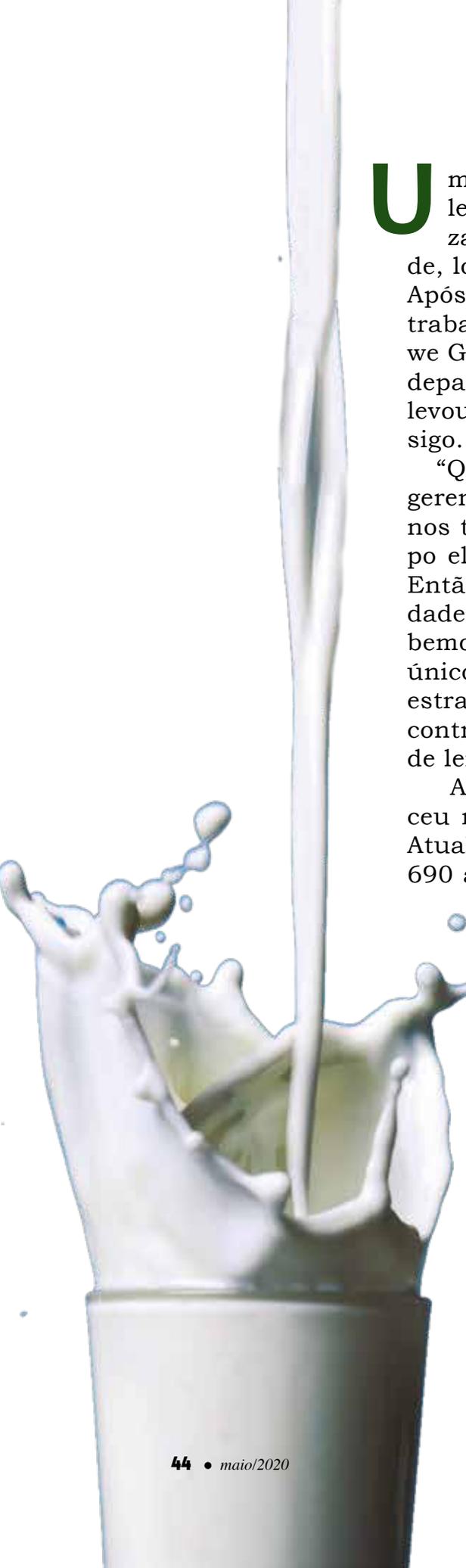
 **CORTEVA**<sup>™</sup>  
agriscience





# Tudo está sob controle

Com sistema de monitoramento, fazenda  
leiteira melhora gestão e índices de prenhez  
em primíparas, atingindo os 35%.



**U**m dos desafios de quem atua em pecuária leiteira é encontrar mão de obra especializada e capacitada. Na Chácara Sempre Verde, localizada em Castro (PR), não foi diferente. Após a saída do gerente que estava à frente dos trabalhos na propriedade, o proprietário Douwe Groenwold teve que assumir a dianteira e se deparou com uma dificuldade: o ex-funcionário levou seu conhecimento sobre os animais consigo.

“Quando comecei minha laticínio, eu tinha um gerente muito bom e que estava indo muito bem nos trabalhos. Porém, depois de um certo tempo ele começou o seu próprio negócio de leite. Então, quando ele saiu, tomei à frente das atividades com a minha esposa e foi quando percebemos que éramos dependentes demais de um único profissional e precisávamos de uma nova estratégia de gerenciamento para obter mais controle sobre o rebanho”, relembra o produtor de leite.

A propriedade foi fundada em 1994 e cresceu rapidamente com o uso de sêmen sexado. Atualmente, a Chácara Sempre Verde possui 690 animais, incluindo 340 vacas em lactação.

Com um grande número de animais no rebanho para administrar e a saída do seu principal funcionário, Groenwold decidiu investir num sistema de monitoramento, para conseguir fazer uma melhor gestão da sua atividade e, como consequência, também atingiu melhores índices de produtividade.

Entre os benefícios que a tecnologia trouxe para a fazenda, o produtor mensura que a taxa de prenhez em primíparas alcançou o índice de 35% e, nas múltiparas 27%. Além disso, a taxa de detecção de calor dos animais atingiu a marca dos 70%, o que, para ele facilita nas tomadas de decisão voltadas a oferecer bem-estar



ao rebanho. “Com o sistema de monitoramento, a detecção de cio foi um grande avanço para nós. Nosso controle sanitário também melhorou porque a tecnologia é capaz de me ‘dizer’ quais vacas precisam de mais atenção no dia. Não preciso ficar procurando a vaca no rebanho e fica mais fácil esse tipo de trabalho”, ressalta.

Os primeiros animais receberam os colares de monitoramento em 2015. No ano seguinte, o proprietário estendeu a tecnologia a todo o rebanho, inclusive para as novilhas e animais jovens que são acompanhadas por brincos rastreados. Atualmente, todo o sistema produtivo da Chácara Sempre Verde tem o sistema, desde os animais até a sala de ordenha, onde Douwe pode acompanhar qual é o volume de leite produzido por

APÓS A SAÍDA DO GERENTE QUE ESTAVA À FRENTE DOS TRABALHOS NA PROPRIEDADE, O PRODUTOR DE LEITE DOUWE GROENWOLD TEVE QUE ASSUMIR A DIANTEIRA E SE DEPAROU COM UMA DIFICULDADE: O EX-FUNÇÃOÁRIO LEVOU SEU CONHECIMENTO SOBRE OS ANIMAIS CONSIGO.



cada animal. “O aprendizado para usar o sistema de monitoramento foi rápido e fácil. Agora o usamos diariamente para detecção de calor e monitorar a saúde das vacas, por meio da ruminação, bem como dados reprodutivos. Além de verificar os relatórios, recebo alertas no celular e e-mail, que garantem uma resposta rápida caso alguma vaca esteja com índice baixo de saúde. Isso nos permite tomar decisões precisas e nos anteciparmos à ação da doença”, explica.

Com o sistema, Groenwold também conseguiu detectar, por meio da ruminação, que a dieta do rebanho não estava adequada e reajustá-la antes que tivesse um impacto na produtividade e na saúde do rebanho em razão do alimento fornecido. O produtor também utiliza o sistema de monitoramento para saber como está a recuperação das vacas no pós-parto. “É possível saber se a ruminação está adequada ao período e se ela está se recuperando bem. Como o sistema é informatizado, o co-



nhecimento é agora baseado em dados”, reforça.

“Isso significa que a Chácara Sempre Verde não é mais dependente de um único colaborador da equipe e os negócios podem continuar com ou sem a presença exclusiva do funcionário. Adotar o sistema garante menos desperdício e reduzem nossas necessidades de mão de obra. E o mais importante: ele nos deu mais controle sobre as vacas, individualmente, e o rebanho como um todo, o que está nos ajudando a alcançar nossos

objetivos de expansão e crescimento”, enfatiza Douwe Groenwold.

Para o futuro, o produtor de leite acredita que a atividade ainda tem muito a crescer no Brasil. “Nosso país é autossuficiente, mas podemos ampliar a produção e exportar, pois ainda tem muito mercado para o leite brasileiro. A tecnologia vem para nos ajudar e enquanto continuamos a expandir o rebanho, as novas tecnologias tornam-se cada vez mais vitais para alcançar nossos objetivos”, finaliza. ■





 AVICULTURA

# Pequenas “penosas”, grandes negócios

Produção de galinhas caipiras é boa alternativa  
de renda para agricultor familiar.



**A** criação de galinhas caipiras é uma atividade ideal para agricultores familiares. Ela pode ser desenvolvida em pequenos espaços na propriedade, com o custo de produção inferior ao das aves criadas em granjas comerciais. Além disso, a aceitação no mercado dos ovos e da carne das aves caipiras é muito grande.

Em Florestal, na região Central de Minas Gerais, o produtor Cláudio Barbieri deixou de lado a criação de gado de leite e de corte. Há mais de 10 anos, ele investe na produção de ovos de galinhas cai-

piras, na fazenda Granja Letícia. “O ovo caipira é muito procurado. É preciso se adequar às exigências sanitárias para comercializar. Mas o pessoal prefere muito mais o ovo caipira ao ovo convencional”, afirma.

Quem investe na criação de aves caipiras no sistema semi-intensivo deve providenciar um galpão para a criação de frangos ou um galinheiro para criar galinhas, galo, pintainhas, frangos e frangas, no chamado ciclo completo. Dentro dele, ficam os poleiros, ninhos, bebedouros e comedouros com ração



balanceada. Além de coberta e cercada, é recomendado que a estrutura tenha cortinas de lonas, que protegem as aves do sol e do vento. O piso deve ser coberto com palha de arroz, serragem ou capim picado, formando o que é conhecido como cama de frango, que melhora o bem-estar das aves.

Ao lado do galinheiro, ficam os piquetes, que são áreas cercadas ao ar livre, onde as aves podem pastear, tomar sol, exercitar e ter acesso a diferentes tipos de alimentos: capim, frutas, insetos, hortaliças. O tamanho ideal do piquete é

de 3m<sup>2</sup> por animal. “As aves dormem no galinheiro, mas durante o dia ficam soltas nos piquetes, pastando”, explica o produtor.

A coleta dos ovos é feita de duas a três vezes ao dia para evitar os ovos fiquem sujos ou quebrem. Na Granja Letícia, as aves criadas são das raças Gigante Negra, Label Rouge e Isa Brown. São aves com aptidão de postura e rústicas, que se adaptam bem ao sistema semi-intensivo.

“As galinhas caipiras produzem menos no semi-intensivo, mas são criadas pensando num bem-estar



diferente ao da galinha de granja comercial, que fica em gaiolas. A gente olha muito isso. Elas passam por todo o processo natural de uma galinha mais rústica”, diz Cláudio Barbieri.

### **Cuidados sanitários**

A Emater-MG lembra que para obter sucesso com a criação é preciso ficar atento às questões sanitárias. “Dentro das boas práticas de produção de ovos e frangos, existem as boas práticas sanitárias, necessárias para evitar doenças e

garantir bem-estar e o conforto das aves. É basicamente a limpeza e higienização de equipamentos e instalações”, explica a coordenadora estadual de Pequenos Animais da Emater-MG, Márcia Portugal.

O galpão deve ser higienizado a cada três meses ou sempre que houver uma troca de lotes de aves. A cama de frango precisa ser retirada e ter um destino adequado. Normalmente, ela é usada para compostagem e, posteriormente, para adubação de lavouras, hortas e capineiras. Após a retirada da cama de frango, o piso deve ser desinfec-

tado com um lança-chamas, num processo conhecido como vassoura de fogo. Em seguida, é necessário lavar o local com água e sabão neutro. Depois deste procedimento, quando o piso estiver seco, é recomendado que o produtor use um pulverizador para aplicar um sanitizante, que pode ser uma solução de água sanitária diluída em água.

A coordenadora da Emater-MG lembra dos cuidados com os comedouros e bebedouros também devem estar sempre limpos. “Eles devem ser lavados com água e sabão neutro. E depois ficarem de molho em uma solução de água sanitária diluída em água”, explica. Outra recomendação da Emater-MG é com a estrutura de abate ou classificação dos ovos. O produtor que investir na criação deve seguir as normas estabelecidas pelo Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA), responsável pela fiscalização sanitária desta atividade no estado.

“Quando começa a produzir, o produtor deve pensar no final da cadeia produtiva, que é a comercialização. No caso da produção

de ovos, ele deve ter um entreposto para classificação, limpeza e embalagem. No caso de produção de frangos para abate, ele precisa de um abatedouro adequado. Tudo tem que seguir a legislação sanitária do IMA”, afirma Márcia Portugal.

Uma das orientações da Emater-MG, empresa vinculada à Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, é que o produtor faça essas estruturas em parceria com outros criadores. Além de reduzir os custos, eles conseguem ampliar o mercado. “A Emater é quem vem trazer as novas tecnologias e ajudar a implementar as melhorias. Os técnicos conhecem nossas limitações, conhecem a propriedade e sabem mensurar isso bem”. ■



# VOCÊ NUNCA ESQUECE QUEM ESTÁ SEMPRE AO SEU LADO

---

**STIHL É TOP LIST RURAL 2019**  
NAS CATEGORIAS MOTOSSERRA  
E ROÇADEIRA.

Todas as nossas ferramentas são feitas pra quem faz. Quem faz a diferença no campo, na cidade e onde estiver. Quem faz tudo com vontade, persistência e determinação. Gente que faz. E que nos faz sentir muito orgulho por estar sempre entre suas marcas preferidas. A todos, o nosso muito obrigado pelo reconhecimento.

