ANO XXIX Nº 328

Revista Rural

A revista do setor

R$ 30,00

RNEWS





STIHL.
100 ANOS
NO MUNDO.

Durante um século, desenvolvemos ferramentas
que facilitam o trabalho na natureza.
Das florestas mais selvagens aos jardins
mais belos, nossos produtos são para pessoas
como você, que enfrentam cada desafio
com coração e alma.

BUILT FOR NATURE. TRUSTED SINCE 1926.

Aponte a câmera e acesse a página
especial em celebração ao centenário do
Grupo STIHL, presente no mundo todo.

STIHL.COM.BR

STIHL BRASIL · STIHLOFICIAL · STIHL BRASIL OFICIAL · STIHLBRASIL

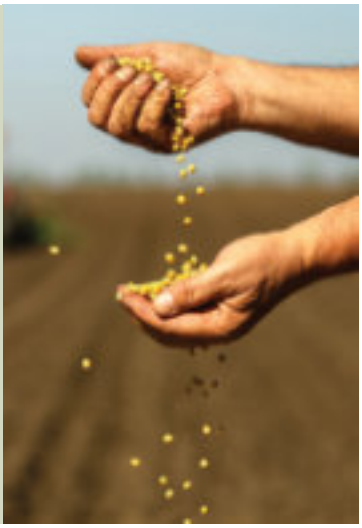

STIHL
100
YEARS
STIHL

NESTA EDIÇÃO



Tratamento de sementes com micronutrientes aumenta a produtividade da lavoura de cereais

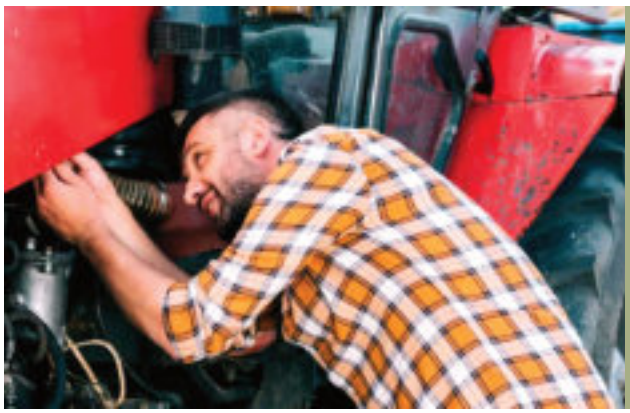
14



Com irrigação, cultivo de mirtilo vai muito bem no nordeste do país

48





Manutenção preventiva garante maior vida útil das máquinas agrícolas

57

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:** *é uma versão eletrônica da revista impressa, e vai ao ar aos domingos, às 8h30 da manhã, para todo o Brasil, via satélite (SKY), via parabólica digital e através das principais operadoras de TV por assinatura. Ele é exibido nos canais AGRO BRASIL TV, REDE TV PARANÁ, C3TV, TV SITIO, TV SUL, REDE NGT, TV MILAGRO BRASIL, SOUTV, UNIQUE TV, STV (Moçambique), e REDE GIRASSOL DE TELEVISÃO (Angola).* ● **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 XXIX • Nº 328
novembro/2026

Revista Rural

Máxima Eficiência Reprodutiva para multiplicar o seu rebanho

Aumente as taxas de prenhez e garanta bezerros mais fortes desde o nascimento.



+Bezerros *do cedo*



Níveis Reprodutivos Superiores

Macro e Micro Minerais
- Metaloenzimas
- Saúde e eficiência reprodutiva

MOS E BETAGLUCANAS

A eficiência reprodutiva exige o manejo nutricional correto. Nossa linha traz níveis superiores de macro e microminerais, além de protetores intestinais (MOS e Betaglucanas), garantindo que suas matrizes expressem o máximo potencial genético. **Nutrição de precisão para quem busca alta produtividade e lucratividade no campo!**

/grupomatsuda

www.matsuda.com.br

MATSUDA

USO DE DRONES ELIMINA PERDAS NA APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS

A aplicação de defensivos agrícolas e nutrição foliar, normalmente feita por tratores com tanques pulverizadores, acarreta um certo amassamento da soja. Onde as rodas das máquinas passam, prejudica as plantas, que ficam incapazes de finalizar seu ciclo, já que esse problema ocorre, na maioria das vezes, com a soja maior e nos estágios finais da sua vida. Existem dados de perdas de 10% de produtividade em área total, por conta desse acamamento das plantas ou até mesmo morte delas.

A utilização de drones no campo está mudando esta realidade e facilitando este manejo com segurança, facilidade de operação, mais eficácia e maior eficiência. Segundo o diretor de vendas da EAVISION, empresa global de drones, com atuação em nível mundial desde 2016, Julio Pignata Branco, dentro das vantagens do uso do drone agrícola, o sistema de plantio tem verificado a eliminação do amassamento da soja, rapidez na aplicação, certeza do contato do produto com a planta, menor deriva, melhor alcance, melhor assertividade em alvos como fungos, insetos ou plantas daninhas. “Desta forma, o produtor tem menos perdas de produtos e ganhos na efetividade das aplicações”, aponta. “Além da possibilidade de realizar as aplicações em datas mais definidas, já que são rápidas, acertando assim o momento exato que a planta precisa dos produtos, principalmente para nutrição que devem ser aplicados no estágio exato, para melhor contribuição com seus processos metabólicos”, detalha Branco.

Outra vantagem operacional citada por Julio Pignata Branco é sobre a calda de produtos, que não precisa ser grande, facilitando o manuseio e não ocorrendo sobras, evitando desperdício, uso impróprio de produtos e melhorando a sustentabilidade do meio ambiente. “Além disso, o fato de diminuir as derivas, não deixam que os produtos afetem a natureza ao redor, matas, animais, plantações, nascentes ou rios”, afirma.



Desafio Nacional de Máxima Produtividade

O Comitê Estratégico de Soja no Brasil (CESB) realizou no primeiro semestre o Desafio Nacional de Máxima Produtividade de Soja no Brasil. Anualmente, o concurso visa reconhecer os melhores sojicultores do país, estimular os produtores a aumentarem suas produtividades, melhorando os manejos agrícolas realizados na área desde o preparo do solo, correção do solo, escolha de variedades certificadas, melhor plantabilidade, diminuição nas perdas de produção causadas durante o ciclo da planta, melhoria no controle de pragas, doenças e plantas daninhas, tecnologia de aplicação, escolha de produtos eficientes, colheita eficaz e mais sustentabilidade, respeitando todas as normas legislativas do meio ambiente.

O Desafio apresentou as vantagens do uso de drone agrícola para aplicação de produtos foliares na cultura da soja e comprovou o aumento de produtividade. A empresa Ubyfol em parceria com a cooperativa Copercana e a EAVISION, inscreveram a área de soja do no concurso. O produtor de soja parceiro tem o perfil de investimento em tecnologia e procura atingir melhores produtividades, além de sua área ter alta fertilidade do solo, o que contribui com melhores resultados.

O Desafio da CESB visa maior produtividade e todas as aplicações de defensivos agrícolas e dos produtos de nutrição foliar da Ubyfol foram realizadas via drone agrícola da EAVISION, o que possibilitou eliminar essas perdas causadas pelas máquinas.

Após a colheita, verificou-se um ganho de 4 sacos por hectare em relação às áreas padrão, visto que o preço do saco de soja esteve comercializado a R$ 175,00 (25/04/2022), com um ganho de R$ 700,00 por hectare. Ao subtrair o valor da aplicação de drone por hectare (R$ 200,00) e a utilização dos produtos de nutrição que foram utilizados além do padrão do produtor (R$ 90,00), o resultado apontou um ganho em relação ao seu padrão de R$ 410,00 por hectare. Ou seja, se o produtor utilizar em uma área total de 100 hectares o uso do tratamento via drone agrícola EAVISION, terá um ganho de R$ 41 mil no primeiro semestre.

Knowledge grows

O conhecimento transforma as pessoas, e as pessoas transformam o campo.

Desde 1905, a Yara cultiva uma relação de troca e confiança com agricultores, agrônomos, pesquisadores e expoentes da indústria do alimento para juntos construírmos um futuro cada vez mais próspero e sustentável.

www.yarabrasil.com.br



Pérolas de sabor

Exótica e nutritiva: physalis atrai consumidores e mercado gastronômico.







A Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) realiza, no Sul do Estado, pesquisas para avaliar o cultivo de physalis. A fruta, pouco comum nos pontos de venda, tem conquistado mercado pelo potencial nutritivo, para o consumo in natura, e pelo uso na culinária, tanto para a decoração quanto em forma de sucos, molhos e geleias.

O pequeno fruto, envolto por um cálice de folhas finas (capulho), faz parte do grupo de Plantas Alimentícias não Convencionais (PANC). Encontrada em regiões temperadas, quentes e subtropicais, a fisális produz em diferentes condições edafoclimáticas. “As plantas se adaptam a temperaturas que variam entre 15º e 25ºC e uma amplitude térmica de 6º ou 7ºC. São tolerantes a geadas leves, mas apresentam problemas com temperaturas noturnas inferiores a 10ºC. O calor entre 27º e 30ºC não afeta a produção”, informa o pesquisador da EPAMIG Emerson Gonçalves.

A depender das condições climáticas da área, o plantio pode ocorrer em qualquer época do ano. “Para regiões onde ocorrem períodos de inverno rigoroso com risco de geadas recomenda-se o plantio em outubro ou novembro”, orienta o pesquisador. A planta, que pertence à família das solanáceas, não deve ser cultivada em áreas ocupadas anteriormente por outras solanáceas como batata, tomate e berinjela, dentre outros. Outro cuidado importante é com a sustentação. “A

O plantio pode ocorrer em qualquer época do ano. Para regiões onde ocorrem períodos de inverno rigoroso com risco de geadas, porém, recomenda-se o plantio em outubro ou novembro.

physalis (Physallis sp.) é uma planta arbustiva de crescimento indeterminado que atinge uma altura de 1,5 a 2,0 metros, necessitando de tutoramento para que não tombe ao solo", indica Emerson Gonçalves.

Trata-se de uma alternativa interessante para produtores de pequeno e médio porte pelo rápido retorno econômico, pelo interesse crescente do público consumidor e pela pouca oferta no mercado interno.

Os frutos de fisális são ricos em vitaminas A e C, fósforo, ferro e fibras. As folhas e raízes das plantas possuem componentes biologicamente ativos benéficos à saúde, como alcaloides, flavonoides, carotenoides e compostos bioativos. O rápido desenvolvimento da planta atraiu a atenção da produtora Anie Gomez Nagamine, proprietária do Abraço da Floresta, no município de Dom Viçoso, no Sul de Minas.





"Iniciei a produção de pequenos frutos em outubro de 2021. Minha motivação foi o rápido retorno econômico. Comecei a produzir quatro meses após o estabelecimento do pomar. Tenho uma pequena área, muito fria e que fica em grande altitude (começa a 1650 metros), que não é própria para qualquer cultura", afirma.

A produção que inclui ainda amora e mirtilo é vendida in natura e congelada. "Forneço para quitandas, mercados de rede, restaurantes e principalmente confeitarias. Vendo junto com a associação (venda solidária) e em parceria com outro agricultor. Sozinha, acredito que seria muito mais difícil". Anie já percebe uma mudança na busca pela fisális. "No caso específico da fisális, o mercado é bem difícil. Hoje, existe uma procura por parte do público preocupado com o consumo de alimentos saudáveis. A fruta, também, é muito buscada pela alta culinária para geleia, molhos como o chutney, ou adorno de pratos e saladas especiais, e ainda como confeito para doces e bolos. O suco de fisális é incrivelmente saboroso e saudável", finaliza.



Haras Lagoinha comemora o sucesso da pelagem pampa na Raça Mangalarga contemporânea.



HARAS LAGOINHA

Criando a 42 anos, se orgulha de ter trazido a volta da pelagem pampa para a Raça Mangalarga contemporânea, hoje importantíssima porta de entrada para novos criadores, além de ter difundido e propagado o mangalarga, para inúmeros usuários e apreciadores de provas, cavalgadas, esportes e passeios.

E ASSIM NA NACIONAL 2026 CONQUISTA

- GRANDE CAMPEÃ NACIONAL POTRA PAMPA
- 1º RES. GRANDE CAMPEÃO NACIONAL POTRO PAMPA
- GRANDE CAMPEÃ NACIONAL ÉGUA PAMPA
- GRANDE CAMPEÃO NACIONAL CAVALO PAMPA

MELHOR EXPOSITOR PAMPA DO ANO
MELHOR CRIADOR PAMPA DO ANO
Todos os anos desde a instituição do prêmio.

HARAS LAGOINHA

1º RESERVADO GRANDE CAMPEÃO NACIONAL POTRO PAMPA 2026

Reno do PEC

PUMA R.M. X FLORENCE DO PEC
19 meses (31/01/2025)



Agende sua visita: (12) 39566934 ou (12) 997210527

HARAS LAGOINHA

GRANDE CAMPEÃ NACIONAL POTRA PAMPA 2026

Ruiwa do PEC

IMPERIAL DONAT X FARTURA DO PEC
23 meses (28/09/2024)



www.haraslagoinha.com.br

@haraslagoinha

HARAS LAGOINHA

GRANDE CAMPEÃ NACIONAL ÉGUA PAMPA 2026

Plata do PEC

IVAÍ DO PEC X LAGOA DO PEC
45 meses (18/11/2022)



Agende sua visita: (12) 39566934 ou (12) 997210527

HARAS LAGOINHA

GRANDE CAMPEÃO NACIONAL CAVALO PAMPA 2026

Pequim do PEC

JAÚ DO PEC X HARMONY DO PEC
50 meses (10/07/2022)



www.haraslagoinha.com.br

@haraslagoinha



Uma questão de cor

Pelagem tem influência direta na adaptação de bovinos às mudanças climáticas.

Fotos: Gisele Rosso





Cientistas brasileiros e estrangeiros pesquisaram a influência das características da pelagem de bovinos no bem-estar animal e na adaptação a temperaturas extremas, por meio de avaliações da termorregulação corporal em diferentes condições ambientais. enor e ausência de sementes.

Os resultados estão publicados no artigo Adaptive integumentary features of beef cattle raised on afforested or non-shaded tropical pastures, da revista Nature Scientific Reports.

O estudo aborda as respostas termorregulatórias e a estrutura dos pelos de touros das raças Nelore e Canchim criados em sistemas sombreados de integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) e em sistemas com menor disponibilidade de sombreamento natural (NS).

O papel da ciência, diante das mudanças climáticas, é identificar e propor possíveis soluções e formas de reduzir os problemas causados pelo desequilíbrio no clima. O mundo vem sofrendo com eventos climáticos extremos nos últimos anos de maneira mais frequente (ondas de calor, períodos mais longos de secas ou chuvas mais intensas, entre outros), causando danos sem precedentes aos humanos e aos animais. No Brasil, a ocorrência da última enchente no estado do Rio Grande do Sul é um exemplo dos efeitos alarmantes das mudanças climáticas.

De acordo com o coordenador

do trabalho, o pesquisador Alexandre Rossetto Garcia, da Embrapa Pecuária Sudeste (SP), as características do pelo influenciam a capacidade do animal em ganhar ou perder calor para o meio. Esses aspectos são relevantes do ponto de vista de adaptação aos desafios climáticos. Segundo Garcia, os bovinos mantidos em ambientes que promovem conforto térmico expressam melhor seu potencial genético, aprimorando assim o seu desempenho produtivo. Os dados indicam que a temperatura média do ar e a radiação incidente no ILPF foram menores, principalmente no verão, demonstrando o efeito favorável do componente arbóreo nas estações quentes.

A copa das árvores atua como uma barreira física, reduzindo a carga de calor e proporcionando um ambiente mais ameno para os animais. Já a estrutura dos pelos, incluindo o número de fios por unidade de área, influencia a quantidade de calor transmitida pela pelagem para o ambiente externo, bem como a radiação absorvida pelo animal. Os pelos servem de escudo para o animal contra choques mecânicos, além de ser uma proteção importante da pele. A pele e os pelos funcionam como uma barreira física para retenção de calor em casos de frio intenso, mas também auxiliam na perda de calor quando está muito quente.

"Por isso, temos interesse em estudar a pele e seus anexos e, assim, entender como as raças criadas em regiões tropicais usam essas características morfológicas para se adaptar ao ambiente em que vivem. Em um país tropical, como o Brasil, com elevadas temperaturas, umidade relativa do ar alta em boa parte do ano, e significativa intensidade de radiação solar, os animais são postos à prova constantemente,

ALEXANDRE ROSSETTO GARCIA, DA EMBRAPA PECUÁRIA SUDESTE: "AS CARACTERÍSTICAS DO PELO INFLUENCIAM A CAPACIDADE DO ANIMAL EM GANHAR OU PERDER CALOR PARA O MEIO. ESSES ASPECTOS SÃO RELEVANTES DO PONTO DE VISTA DE ADAPTAÇÃO AOS DESAFIOS CLIMÁTICOS".





principalmente quando criados a pasto", observa Garcia.

Características de adaptação definem critérios de seleção

Esse cenário exige a adoção de estratégias para melhorar a eficiência dos sistemas de produção por meio de intervenções positivas nos seus componentes bióticos e abióticos. "Entender como os bovinos se adaptaram ao longo do tempo e identificar aqueles que têm características desejáveis e que possam ser transmitidas geneticamente é fundamental para trabalhar critérios de seleção, visando à construção de gerações futuras de animais mais resilientes", complementa. O cientista explica que o estresse térmico é um dos principais fatores envolvidos na redução do desempenho e produtividade animal. Sob condições de desconforto pelo calor, os bovinos tentam dissipá-lo, ativando mecanismos tegumentares (da pele e estruturas anexas a ela), cardiorrespiratórios e endócrinos, essenciais para a adaptabilidade. Dessa maneira, algumas características morfológicas são cruciais para a adaptação térmica, afetando diretamente os mecanismos de troca de calor entre o animal e o ambiente.

O primeiro aspecto importante é a coloração do pelo. Quanto mais escura, menor é a capacidade de reflexão da luz solar, ou



O estudo aborda as respostas termorregulatórias e a estrutura dos pelos de touros das raças Nelore e Canchim criados em sistemas sombreados de ILPF e em sistemas com menor disponibilidade de sombra.

seja, mais radiação é absorvida. A maior parte do rebanho brasileiro é criado a pasto, sujeito a todas as variações e intempéries climáticas. Mas não basta ter o pelo claro, a densidade também é relevante. Quanto maior a cobertura de pelos, mais protegida a pele.

Também há que se observar o comprimento e a espessura dos fios. Pelos mais longos podem dificultar a perda de calor, o que é prejudicial no calor, mas positivo no inverno. Os fios ainda têm uma inclinação e esse ângulo tem influência na altura do pelame, que varia no inverno e no verão. Os pelos mais grossos asseguram maior proteção contra a radiação solar direta, protegendo a pele.

Para chegar ao resultado, o experimento avaliou cerca de 40 mil amostras de pelos de 64 touros adultos, durante 12 meses, aproximadamente, com medições repetidas no inverno



e no verão. Foram acompanhados 32 animais da raça Nelore (Bos indicus) e 32 touros Canchim (composição: 5/8 Bos taurus × 3/8 Bos indicus), distribuídos igualmente entre dois sistemas de pastejo rotativo intensivo.

As raças e as diferentes influências no conforto térmico

Canchim: A pelagem do Canchim, que é uma raça formada a partir de animais zebuínos e animais taurinos da raça Charolês, tende a ser menos densa do que a do Nelore, resultando em uma menor quantidade de pelos por unidade de área. Os fios do Canchim são geralmente mais finos em comparação aos do Nelore. Essa menor espessura permite uma adequada troca de calor com o ambiente, sendo benéfica em climas mais temperados. Sua cor creme em várias tonalidades, até

A estrutura dos pelos, incluindo o número de fios por unidade de área, influencia a quantidade de calor transmitida pela pelagem para o ambiente externo, bem como a radiação absorvida pelo animal.



o amarelo claro, ajuda a refletir a radiação solar, reduzindo a absorção de calor.

O comprimento dos pelos da raça Canchim é intermediário, proporcionando uma cobertura suficiente para proteção contra insetos e fatores ambientais .

Devido à menor densidade e menor espessura dos fios, a pelagem facilita a dissipação de calor, o que é vantajoso em ambientes onde a temperatura pode variar significativamente. Isso contribui para a capacidade dos animais de se adaptarem a diferentes condições climáticas.

Nelore: A raça Nelore (exemplar na foto acima) é conhecida por sua excelente adaptação a climas tropicais. A pelagem é densa, com grande número de pelos por unidade de área. Essa densidade oferece uma barreira física significativa contra a radiação solar.

Os fios são grossos, o que proporciona maior proteção contra a radiação direta e reduz a penetração de calor na pele.

A coloração geralmente varia do branco ao cinza claro. A cor clara ajuda a refletir a radiação solar, minimizando a absorção de calor e ajudando a manter a temperatura corporal.

O pelo curto facilita a dissipação de calor e evita o acúmulo de umidade e sujeira, contribuindo para a manutenção da saúde da pele.

As características na pelagem das duas raças são importantes



para a termorregulação e desempenho. O Canchim, que possui alta capacidade de dissipação de calor, pode se adaptar melhor a variações climáticas. Enquanto isso, o Nelore, com uma pelagem que oferece proteção contra a radiação solar, é mais eficiente em manter a temperatura corporal estável em ambientes quentes.

Impacto e vinculação ao ODS 13

Os resultados dessa pesquisa destacam a importância de considerar o conforto térmico e as características físicas da pelagem dos bovinos para otimizar o desempenho produtivo em diferentes sistemas de criação.

O estudo reforça a necessidade de integrar práticas agropecuárias sustentáveis para garantir a saúde e o bem-estar dos animais. A adoção de sistemas integrados, como a ILPF, pode ser uma estratégia eficaz para melhorar o conforto e a produtividade dos bovinos, beneficiando tanto os produtores, com ganho em produtividade, quanto o meio ambiente.

Os esforços dos pesquisadores para a mitigação e adaptação, envolvendo tecnologias, intervenções e melhores práticas de manejo que equilibrem prioridades ambientais, sociais e econômicas estão vinculados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável(ODS), prin-



Pelos mais longos podem dificultar a perda de calor, o que é prejudicial no calor, mas positivo no inverno. Os fios ainda têm uma inclinação e esse ângulo tem influência na altura do pelame.

cipalmente a meta 13, de ação contra a mudança global do clima.

O trabalho determina novos caminhos para responder aos impactos da crise climática a que o planeta está submetido.

Além de Alexandre Rossetto Garcia, participaram do trabalho os cientistas da Embrapa Manuel Jacintho, Waldomiro Barioni Junior e Gabriela Novais Azevedo (bolsista na época da pesquisa); da Universidade Federal do Pará (UFPA), Andréa Barreto; da Universidade Federal Fluminense (UFF), Felipe Brandão; e da Universidade de São Paulo (USP), Narian Romanello. As instituições de ensino estrangeiras foram representadas por Alfredo Manuel Pereira (Universidade de Évora, Portugal) e Leonardo Nanni Costa (Universidade de Bolonha, Itália).





Amigas invisíveis

Bactérias podem ajudar a substituir insumos químicos no setor florestal. O acervo tem sido determinante para seleção de estirpes com aptidão para o desenvolvimento de bioinsumos inovadores, na forma de inoculantes.

Fotos: Manuela Bergamim



Chega a 1.023 a quantidade de bactérias com potencial para geração de bioinsumos apropriados ao setor florestal. Esse resultado é fruto do trabalho da Embrapa Florestas/PR, que, desde 2018, atua na construção da Coleção de Bactérias Multifuncionais de Áreas Florestais.

O acervo conta com exemplares provenientes de diferentes solos e espécies florestais e tem sido determinante para seleção de estirpes com aptidão para o desenvolvimento de bioinsumos inovadores, na forma de inoculantes. Tais produtos podem reduzir, ou até substituir, insumos químicos em plantios florestais, desde a produção de mudas até o plantio no campo. Além de garantir mais sustentabilidade ao setor, aumenta a eficiência e reduz custos de produção.

Após a fase de isolamento e caracterização das bactérias no

Além dos bioinsumos, a coleção é a base para programas de melhoramento genético e outras ações de pesquisa voltadas ao desenvolvimento de plantas mais adaptadas ao segmento florestal.



laboratório, são realizados ensaios em viveiros, com aplicação em mudas. Segundo Krisle da Silva, pesquisadora da Embrapa, responsável pela formação da coleção, vários ensaios vêm sendo realizados em viveiro com essas bactérias, envolvendo parcerias com empresas florestais, para seleção das estirpes com mais potencial para aumentar as taxas de enraizamento e a capacidade de absorção de fósforo.

"A produção de mudas florestais inoculadas com as bactérias promotoras de crescimento tem se mostrado algo promissor, diante do efeito positivo no enraizamento, solubilização de fosfatos, estímulo ao crescimento vegetal das mudas e no controle biológico de pragas que temos encontrado ao longo dos estudos, principalmente para pínus e eucalipto", aponta a pesquisadora. Ela espera que, dentro de dois anos, os estudos resultem na geração de um bioinsumo em forma de inoculante advindo dessas bactérias.

De acordo com a pesquisadora, todos os microrganismos da coleção estão caracterizados

KRISLE DA SILVA, PESQUISADORA DA EMBRAPA: "A PRODUÇÃO DE MUDAS FLORESTAIS INOCULADAS COM AS BACTÉRIAS PROMOTORAS DE CRESCIMENTO TEM SE MOSTRADO ALGO PROMISSOR, DIANTE DO EFEITO POSITIVO NO ENRAIZAMENTO, SOLUBILIZAÇÃO DE FOSFATOS, ESTÍMULO AO CRESCIMENTO VEGETAL DAS MUDAS E NO CONTROLE BIOLÓGICO DE PRAGAS".

morfologicamente em meio de cultura e 229 já foram caracterizados geneticamente. O DNA desses isolados também é armazenado na coleção.

A coleção foi iniciada com 42 bactérias endofíticas (que vivem no interior do tecido vegetal sem causar dano à planta), isoladas de uma espécie de jabuticabeira, por possuírem características promotoras de crescimento. Posteriormente, foram introduzidas na coleção bactérias endofíticas isoladas de folhas, meristemas (tecidos vegetais responsáveis pelo crescimento das plantas) e raízes de pupunheira, que somam, até o momento, 222 bactérias. O trabalho prosseguiu com pínus, do qual foram isoladas 200 bactérias, além de 90 de eucalipto, 96 de erva-mate e 145 de araucária. Na busca de um possível controle biológico, também foram isoladas 220 bactérias e actinobactérias (bactérias importantes para a agricultura) de formigas cortadeiras (Atta sexdens).

Além dos bioinsumos, a coleção é a base para programas de melhoramento genético e outras ações de pesquisa voltadas ao desenvolvimento de plantas mais adaptadas ao segmento florestal, tais como pupunha, pínus, eucalipto, erva-mate e araucária, entre outras.

A identificação e a multiplicação das bactérias são etapas fundamentais. Se a bactéria for considerada boa para determinada caraterística, ela é multiplicada em grandes quantidades..





Como é feito o isolamento?

Para o acervo, foram coletados materiais na rizosfera, zona próxima até quatro milímetros das raízes de plantas de espécies florestais. As amostras de solo na superfície da raiz foram levadas para um laboratório e diluídas em meio de cultivo, onde começaram a proliferar as colônias. Em seguida, deu-se início à seleção das colônias bacterianas. Posteriormente, as bactérias foram avaliadas quanto a características como tempo de crescimento, forma, cor e tamanho das colônias. Para preservar e conservar as bactérias, sem a manipulação frequente e sem alterações em suas características, utilizam-se três métodos de preservação: um em meio sólido, contendo óleo mineral à temperatura de 20oC; outro em água também a 20oC; e o terceiro, em criopreservação a 80oC abaixo de zero.

A identificação e a multiplicação das bactérias são etapas fundamentais. Se a bactéria for considerada boa para determinada caraterística, ela é multiplicada em grandes quantidades. Já para aquelas que não mostram bons resultados, o estudo é interrompido.



Além disso, é preciso ter muito cuidado na seleção. “Nos solos, há muitas bactérias com potencial de danos a seres humanos, como a Staphylococcus ou a Burkholderia cepacea. Por isso, muita cautela nessa fase”, explica Silva.

Coleção em constante evolução

Entre os objetivos dos pesquisadores, está, por exemplo, identificar bactérias capazes de produzir fitormônios, para estimular o crescimento da planta, ou de estirpes com potencial para solubilizar nutrientes para a planta, entre outros benefícios agronômicos. Nesses casos, elas são levadas a viveiros para avaliação nas plantas.

Conforme a pesquisadora, a coleção está em constante evolução e deve trazer bons resultados em breve. “A Embrapa continua empenhada em aprimorar a coleção de bactérias multifuncionais, explorando novas possibilidades de aplicação desses conhecimentos, com o objetivo de impulsionar o desenvolvimento sustentável do setor florestal. Essa é uma coleção especialmente destinada a espécies florestais, com preservação de recursos genéticos, com grande potencial para o desenvolvimento de novos bioinsumos“, finaliza.



Acurácia na fertilidade

Aplicativo para exame andrológico de bovinos é o novo aliado da pecuária de corte no Brasil





A Embrapa apresenta ao mercado o primeiro aplicativo de exame andrológico do País. Em desenvolvimento desde 2022, a nova ferramenta tem potencial para incrementar a pecuária de corte no Brasil, uma vez que auxilia médicos-veterinários na seleção de reprodutores bovinos com melhor desempenho genético. Construída por equipes da Embrapa Pantanal (MS) e Embrapa Gado de Corte (MS), a plataforma é gratuita e pode ser usada em dispositivos móveis e computadores, em todo o território nacional. O app já está à disposição de parceiros para ampla adoção, em programas de melhoramento genético e por empresas de equipamentos veterinários.

"O aplicativo contém um conjunto de informações, organizadas e padronizadas, que auxiliam o médico-veterinário na realização de exames clínicos, físicos e morfológicos. Além disso, esses dados agilizam a emissão de laudos e o diagnóstico final para os proprietários, com base nos seguintes critérios: apto, apto para monta natural, inapto temporário ou inapto", detalha a médica-veterinária Juliana Correa, coordenadora da iniciativa.

Um dos maiores ganhos de inovação, propiciado pelo app, é a padronização da qualidade. Aliado a isso, é capaz de gerar um banco de dados com informações relevantes para o setor, como quantidade de exames andrológicos realizados por





ano, idade dos touros, quantidade de patologias, regiões que apresentam mais problemas relacionados a enfermidades espermáticas, entre outras. Os dados técnicos do animal serão disponibilizados pela Embrapa, a fim de contribuir com futuras demandas de pesquisa.

Segundo Correa, para garantir a acurácia dos dados de entrada na plataforma, é fundamental que a coleta a campo seja feita por um médico-veterinário capacitado. Por isso, logo na tela de entrada, é preciso que o profissional insira o seu registro no Conselho Regional de Medicina Veterinária (CRMV).

ale destacar que o aplicativo foi elaborado para a espécie bovina, mas pode ser adequado às demais espécies, o que o torna uma contribuição singular para a pecuária nacional.

JULIANA CORREA, COORDENADORA DA INICIATIVA: "O APLICATIVO CONTÉM UM CONJUNTO DE INFORMAÇÕES, ORGANIZADAS E PADRONIZADAS, QUE AUXILIAM O MÉDICO-VETERINÁRIO NA REALIZAÇÃO DE EXAMES CLÍNICOS, FÍSICOS E MORFOLÓGICOS. ALÉM DISSO, ESSES DADOS AGILIZAM A EMISSÃO DE LAUDOS E O DIAGNÓSTICO FINAL PARA OS PROPRIETÁRIOS".

A importância da andrologia

O exame andrológico é tão importante para os bovinos quanto os cuidados com a alimentação



Um dos maiores ganhos de inovação, propiciado pelo app, é a padronização da qualidade. Aliado a isso, é capaz de gerar um banco de dados com informações relevantes para o setor.

e a saúde. Um animal com problemas reprodutivos pode acarretar perdas de produção, além de transmitir essas características aos seus descendentes, comprometendo todo o rebanho.

Para se ter uma ideia, "um touro infértil pode representar a perda de 25 a 50 bezerros, enquanto uma vaca infértil representa a perda de apenas um bezerro", enfatiza a pesquisadora e especialista em reprodução animal Alessandra Nicacio. Ela lembra ainda que cerca de 5% dos touros em serviço são inférteis e, aproximadamente, 20% a 40% são subférteis, ou seja, produzem menos filhos do que deveriam.

O exame é realizado nos bovinos machos que estão iniciando ou nos que já estão em idade reprodutiva. Ele consiste na avaliação clínica geral e da qualidade do sêmen para certificar o potencial reprodutivo do ani-

DUNAMIS

Um produto exclusivo da
Milagro Agro Brasil

VEJA O PODER NA SUA PASTAGEM



Dunamis é a semente forrageira que possui 7 benefícios a mais que a Marandu.

- Apresenta crescimento inicial muito superior ao Marandu;
- Suporta períodos de 15 a 30 dias de encharcamento;
- Adaptado a solos com baixa fertilidade (pH 4,8 x 5,5), solos arenosos com alta declividade propensos a erosão;
- Alta resistência ao fungo da Rhizoctonia;
- Alta resistência a cigarrinha da pastagem;
- Alta capacidade de produzir perfilhos e Estoloes que enraízam no solo;
- Melhor cobertura de solo



WhatsApp: +55 (38) 99839-6195

Acesse nosso site: www.milagroagrobrasil.com.br
Siga nas redes sociais: @milagroagrobrasil

MILAGRO
AGROBRASIL



mal. Os exames clínicos devem ser efetuados uma vez ao ano ou 60 dias antes da estação de monta – outubro a fevereiro. Um check-up completo pode detectar a causa da diminuição do potencial reprodutivo. Se confirmado o problema, o animal pode ser descartado a tempo.

As pesquisadoras reforçam que o exame é altamente específico e capaz de identificar o nível de fertilidade dos animais, mas também as demais condições clínicas. Para o alcance dos resultados esperados, o produtor deve ter em mente que a seleção e a qualidade do reprodutor são essenciais para a tomada de decisão.

Por dentro do aplicativo

A ferramenta contou também com a participação do supervisor de Desenvolvimento de Ativos Digitais, Camilo

Para se ter uma ideia, um touro infértil pode representar a perda de 25 a 50 bezerros, enquanto uma vaca infértil representa a perda de apenas um bezerro.



ALESSANDRA NICACIO, PESQUISADORA E ESPECIALISTA EM REPRODUÇÃO ANIMAL: "CINCO POR CENTO DOS TOUROS EM SERVIÇO SÃO INFÉRTEIS E, APROXIMADAMENTE, 20% A 40% SÃO SUBFÉRTEIS, OU SEJA, PRODUZEM MENOS FILHOS DO QUE DEVERIAM".

Carromeu, do analista da Diretoria de Negócios (DENE) Luiz Leal, e dos pesquisadores da Embrapa Gado de Corte Ériklis Nogueira e Alessandra Nicacio, além de especialistas em andrologia que contribuíram na etapa de teste do instrumento.

Carromeu pontua que o app "foi desenvolvido utilizando o arcabouço tecnológico já adotado para a construção de outros aplicativos, como o Pasto Certo e o Cria Certo". Todo elaborado em Progressive Web Application (PWA), ele possui os recursos de dispositivos móveis: responsividade (funciona perfeitamente em variados tamanhos de tela, de celulares, tablets e computadores), atuação off-line e usabilidade de gestos.

"A grande vantagem do PWA é que, com um único código-fonte, é possível desenvolver um software compatível com todo tipo de dispositivo móvel, navegadores web convencionais e até mesmo software desktop", destaca o cientista da computação. Ele recorda que, antes



CAMILO CARROMEU, SUPERVISOR DE DESENVOLVIMENTO DE ATIVOS DIGITAIS: "O APP FOI DESENVOLVIDO UTILIZANDO O ARCABOUÇO TECNOLÓGICO JÁ ADOTADO PARA A CONSTRUÇÃO DE OUTROS APLICATIVOS, COMO O PASTO CERTO E O CRIA CERTO".

da aplicação web PWA, era desenvolvido um software para cada sistema operacional, "uma linguagem de programação para cada e, na prática, eram softwares totalmente distintos. O ônus para desenvolvimento e manutenção era imensamente maior", complementa.

O uso da tecnologia não exige conexão com a internet no momento de manuseio. Os dados cadastrados são salvos nos dispositivos e sobem para a nuvem quando houver conexão.

Passo a passo no app

Primeiramente, o usuário cadastra as informações da propriedade rural onde o animal está. O app permite a inserção de mais de uma fazenda por login, com exame feito unitariamente. O animal tem seu nome, raça, data de nascimento e número de registros inseridos, antes de começar a avaliação.


TROQUE O QUE
TE DÁ TRABALHO
PELO QUE
TRABALHA
POR VOCÊ.
MSD
Saúde Animal
GERENCIE SEU REBANHO
COM ALLFLEX®.
Gaste menos tempo
com as tarefas do rebanho
Obtenha dados precisos
e confiáveis
e tome decisões assertivas
Otimize a operação
e rentabilize seus negócios
SAIBA MAIS AQUI
Identificadores
Allflex.
Qualidade que
se vê de longe
Allflex



ÉRIKLIS NOGUEIRA, PESQUISADOR DA EMBRAPA GADO DE CORTE: "A GRANDE VANTAGEM DO PWA É QUE, COM UM ÚNICO CÓDIGO-FONTE, É POSSÍVEL DESENVOLVER UM SOFTWARE COMPATÍVEL COM TODO TIPO DE DISPOSITIVO MÓVEL, NAVEGADORES WEB CONVENCIONAIS E ATÉ MESMO SOFTWARE DESKTOP".

Com base nos registros de aspectos clínicos, físicos e morfológicos, a próxima etapa avalia o escore de condição corporal (escala de 1 a 6), perímetro escrotal, consistência testicular, epidídimos, vesículas, pênis, comportamento sexual, aprumos, método de coleta do sêmen (eletroejaculador, massagem ou vagina artificial) e características físicas (volume, turbilhonamento, motilidade, vigor, concentração espermática e aspecto do material).

A seguir, parte-se para a morfologia, com contagem de células do material e detalhes sobre defeitos maiores e menores. De acordo com o Colégio Brasileiro de Reprodução Animal (CBRA), defeitos maiores devem representar 10% do total, e menores, 20%, não podendo ultrapassar 30% na contagem final.

Há ainda espaço para informações complementares como contagem de hemácias, leucócitos e espermocultura, por exemplo.

PAZ NO TRÂNSITO COMEÇA POR VOCÊ!

NOVA

L200 TRITON

TERRA

JUNTAMOS **PAIXÃO E FORÇA** PARA LANÇAR
UMA PICAPE FEITA PARA O CAMPO.



4X4
É MITSUBISHI

PAIXÃO POR PICAPES

mitsubishimotors.com.br

MITSUBISHI
MOTORS



Água no lugar certo

Irrigação localizada auxilia no cultivo do Blueberry (mirtilo) no sertão nordestino





O sertão nordestino é classificado climaticamente como semiárido, com longos períodos de seca e rios temporários, com exceção do Rio São Francisco. Sem a utilização da tecnologia, o cultivo de frutas de clima temperado e tropical seria inviável nessas condições climáticas.

No entanto, através do melhoramento genético e da irrigação localizada, culturas como a uva se estabeleceram com sucesso, e, mais recentemente, a Blueberry, comumente conhecida no Brasil como Mirtilo. A Universidade da Flórida desenvolveu uma variedade resistente ao calor, chamada Biloxi, que vem ganhando espaço no nordeste brasileiro.

Este fruto possui características que o mercado de comidas saudáveis está buscando, como sabor, valor nutriti-

O mirtilo tem características que o mercado de comidas saudáveis está buscando, como sabor, valor nutritivo, menor quantidade de resíduos e praticidade de consumo.



vo, menor quantidade de resíduos e praticidade de consumo. Segundo nutricionistas, o fruto é rico em vitaminas A e C, potássio e magnésio. Ele também possui alta concentração de antocianina, flavonoides e compostos fenólicos, que atuam na prevenção de doenças. Além disso, possui baixo teor de gordura: uma porção de 100g tem apenas 32 kcal.

Segundo a Embrapa, o mirtilo possui uma demanda hídrica semanal de 50 mm durante o período de desenvolvimento da fruta. No sertão, a evapotranspiração é bem elevada, superior a 6 mm por dia nos meses mais quentes do ano, como outubro e novembro. Para atender essa demanda, a irrigação localizada por meio do emissor tipo botão gotejador com tecnologia CNL (antidrenante) fornece água e fertilizantes na zona radicular da planta para o cultivo em sacos, evitando que fique gotejando mesmo após o desligamento do sistema. Para cultivos diretos no solo, os gotejadores integrais (tipo pastilha) também atendem à de-

MAXWELL SOARES DA SILVA, ESPECIALISTA AGRONÔMICO DA NETAFIM: "A COLHEITA DO MIRTILO PODE DURAR SEIS MESES, E O ARBUSTO TEM VIDA ÚTIL DE 12 A 15 ANOS, ENTÃO, OS CUIDADOS COM O MANEJO DE IRRIGAÇÃO E FERTIRRIGAÇÃO PARA MANTER A PLANTA PRODUTIVA NESSE PERÍODO SÃO ESSENCIAIS".



O mirtilo possui uma demanda hídrica semanal de 50 mm durante o período de desenvolvimento da fruta. No sertão, a evapotranspiração é bem elevada, superior a 6 mm por dia nos meses mais quentes do ano.

manda hídrica, nutricional e de aplicação de biológicos.

A colheita pode durar seis meses, e o arbusto tem vida útil de 12 a 15 anos, então os cuidados com o manejo de irrigação e fertirrigação para manter a planta produtiva nesse período são essenciais. Existem tecnologias que permitem ao produtor manejar o seu cultivo, seja em saco ou direto no solo. A tesiometria e sondas volumétricas em cultivos no solo e o sensor SM 150T para cultivos em sacos, que afere a umidade do solo em %, são exemplos dessas tecnologias, que informam a umidade do solo, indicando se há necessidade ou não de irrigar.





Para se ter uma ideia, um touro infértil pode representar a perda de 25 a 50 bezerros, enquanto uma vaca infértil representa a perda de apenas um bezerro.

Esta ferramenta, aliada à estação meteorológica, proporciona ao produtor um manejo mais assertivo, ligando a quantidade de água perdida pela evaporação e transpiração em mm/dia com a umidade demonstrada nos equipamentos. Isso possibilita ao produtor ofertar à planta a água necessária conforme sua fase fenológica (floração, frutificação). Importante salientar que esses equipamentos podem estar conectados a unidades de gerenciamento remoto, que fazem o lançamento das informações em tempo real na nuvem, permitindo ao produtor acessar onde e quando quiser. Este nível de assertividade reflete em uma fruta de excelente qualidade para o consumidor e mais rentabilidade para o agricultor.

TORTUGA

NOVA LINHA

Fosbovi®
Confinamento

Desafios e barreiras.
Tecnologia faz toda dificuldade virar história.

Soluções desenvolvidas com os mais avançados conceitos de nutrição para entregar mais performance. A nova linha pode ser utilizada de maneira integrada: conheça também o nosso método de trabalho único, que une nutrição, tecnologia e consultoria.



Nas soluções, tecnologia e inovação.
No resultado, sucesso.

dsm-firmenich





Cuide bem do seu possante!

Manutenção preventiva de tratores pode impactar positivamente na rentabilidade do produtor.



A manutenção preventiva de equipamentos agrícolas, feita de maneira correta e constante, é essencial para que essa máquina possa ajudar, de maneira verdadeiramente eficaz, na otimização do trabalho, aumento de produtividade e consequente rentabilidade de uma cultura. A revisão desse maquinário também é fator importante para que sua vida útil e desempenho sejam os melhores possíveis, mesmo com o passar dos anos e uso constante.

"Cuidar dos tratores reduz custos ao evitar quebras, potencializa sua durabilidade e até mesmo contribui para aumentar a produtividade da lavoura, uma vez que um equipamento com a manutenção e revisão em dia está sempre pronto para o uso. Além disso, as inspeções de prevenção garantem a segurança da operação e do próprio operador, pontos essenciais para um bom funcionamento da propriedade rural", afirma o coordenador de Vendas e Marketing da Agritech, Cesar Roberto Guimarães de Oliveira.

Como o próprio nome diz, a manutenção preventiva previne futuros problemas, por isso deve ser baseada em um cronograma de cuidados previamente elaborado, considerando a vida útil dos componentes e o tempo de serviço do trator. Esse cuidado constante evita a entrada e acúmulo de impurezas, o desgaste das peças e vazamentos de água, óleo e combustível.



“A frequência com que a manutenção deve ser feita e o que deve ser revisado variam de acordo com o modelo do trator, ano de fabricação, indicações do manual do usuário, condições do terreno e outras características”, observa Oliveira.

Alguns cuidados, porém, devem ter uma frequência pré-estabelecida e podem ser adotados pelo proprietário cotidianamente. Um exemplo é a troca de óleo do motor dentro do período especificado pelo manual do fabricante do trator. “A troca regular de óleo e filtros, conforme as especificações da fabricante, assegura que o motor permaneça limpo e livre de contaminação, evitando o desgaste prematuro.”

Uma dica para que a manutenção tenha baixo impacto na produção é que os reparos sejam realizados em épocas do ano em que a necessidade de uso do equipamento seja menor. Para facilitar a manutenção cotidiana, o produtor pode organizar um check list de cuidados do equipamento. Algumas atividades podem ser feitas diariamente, como limpar os filtros e tirar poeira e ou-

CESAR ROBERTO GUIMARÃES DE OLIVEIRA, COORDENADOR DE VENDAS E MARKETING DA AGRITECH: “CUIDAR DOS TRATORES REDUZ CUSTOS AO EVITAR QUEBRAS, POTENCIALIZA SUA DURABILIDADE E ATÉ MESMO CONTRIBUI PARA AUMENTAR A PRODUTIVIDADE DA LAVOURA, UMA VEZ QUE UM EQUIPAMENTO COM A MANUTENÇÃO E REVISÃO EM DIA ESTÁ SEMPRE PRONTO PARA O USO”.



tros resíduos que possam se acumular; verificar o nível de água; drenar o sistema de combustível e abastecer o tanque de combustível após o fim da jornada de trabalho.

Já uma vez por semana, o produtor pode verificar pneus e tração; reapertar os rodados e porcas de fixação; verificar o nível de óleo; conferir o sistema elétrico e fazer uma limpeza geral no trator, entre outros cuidados. Mensalmente, ou após algumas centenas de horas de uso, ele deve realizar a troca de óleo; substituir o filtro do combustível; conferir da bomba injetora; verificar os filtros de ar e checar o estado da caixa de marcha e diferencial.

A cada seis meses, ou após milhares de horas de uso, é indicado que seja feita a troca de óleo do sistema de transmissão e componentes; o desmonte das rodas; engraxamento; limpeza do radiador e troca de água; e troca da garra de tração desgastada.

Higienização constante

No caso dos tratores cabinados, a cabine deve estar sempre limpa, para garantir um ambiente de trabalho seguro e saudável para o operador. Além disso, a higienização constante evita o desgaste do equipamento, deixando-o livre de resíduos

A manutenção preventiva evita futuros problemas, e deve ser baseada em um cronograma de cuidados previamente elaborado, considerando a vida útil dos componentes e o tempo de serviço do trator.

agrícolas, poeira e sujeira que podem se acumular com o uso diário.

Outro ponto importante da manutenção é realizar a inspeção regular da integridade da vedação da cabine para proteger o operador de elementos externos e ruídos. Junto a isso, é preciso sempre fazer uma verificação para assegurar que todos os componentes estejam funcionando corretamente, incluindo displays, alavancas, botões e outros dispositivos de controle. No caso do motor, Oliveira destaca que cada trator é projetado para oferecer potência e eficiência nas operações. “Porém, para manter essa performance, algumas práticas são essenciais para garantir a operação eficaz e a longevidade do motor, como a manutenção do sistema de arrefecimento”, destaca.

Isso ocorre porque esse sistema tem papel crucial na prevenção do sobreaquecimento do motor. Assim, a verificação





regular do nível do líquido de arrefecimento e a limpeza do radiador evitam obstruções que podem levar ao sobreaquecimento.

O sistema de combustível precisa estar sempre limpo para maximizar sua eficiência do combustível e o desempenho do motor. A troca regular dos filtros de combustível e a verificação de linhas e conexões evita vazamentos ou obstruções. “Outros componentes do motor, como bicos de injeção e a correia do alternador, precisam ser checados sempre para garantir que estejam em bom estado e, caso necessário, devem ser trocados antes que seu desgaste cause paradas inesperadas e reparos dispendiosos”, alerta Oliveira.

Por último, é importante estar com a revisão do equipamento sempre em dia. “Infelizmente, por falta de conhecimento, muitos produtores ainda acham que não há problema em trabalhar com o equipamento tendo seus lubrificantes e componentes vencidos. Aqui na Agritech temos o cuidado de orientar nossos clientes para não deixarem os tratores sem a revisão dentro do período exato, porque isso reduz as despesas com manutenções e aperfeiçoa a utilização das máquinas, aumentando a produção agrícola e a vida útil dos equipamentos”, finaliza.

AUMENTE A TAXA DE PRENHEZ*
E TENHA BEZERRAS MAIS SAUDÁVEIS.

CattleMaster® GOLD FP 5/L5



A vacina que protege contra as principais doenças reprodutivas contribuindo para aumentar **a taxa de prenhez*** e proporcionando bezerras mais saudáveis devido a capacidade de proteção fetal

ESCANEIE O QR CODE E SAIBA MAIS



COMPROMISSO TÉCNICO

IATF TETF

*Anziliero, D. Et al. Ciência Rural, Santa Maria 45 (2015) 58-63

/ZOETISBRASIL | @ZOETISBOVEQUIBRASIL | /ZOETISBRASIL | SAC 0800 011 1919 | AOM-SAC@ZOETIS.COM | ZOETIS.COM.BR

zoetis

Vamos cuidar bem delas



Polinizadores naturais, as abelhas são fundamentais para a agricultura e correm risco com as mudanças climáticas. Especialista da Emater-MG explica como produtores rurais podem contribuir para a preservação desses insetos

As abelhas desempenham um papel fundamental para a vida dos seres humanos no planeta, que vai muito além da produção de mel. Ao pousarem de flor em flor para coletar néctar e pólem, esses insetos acabam realizando a polinização, ou seja, fazem o cruzamento entre os gametas masculinos e femininos das plantas, e assim garantem a produção de vegetais, frutos e sementes. Entretanto, fatores como mudanças climáticas, aquecimento global e uso indiscriminado de produtos químicos na agricultura, para o combate às pragas, põem em risco a sobrevivência das abelhas.

A coordenadora estadual de Pequenos Animais da Emater-MG, Márcia Portugal, alerta sobre as consequências da redução drástica na população de abelhas no mundo: "Com a extinção das abelhas, em quatro ou cinco anos teríamos uma queda quase total da produção de alimentos. Algumas culturas já sentem um decréscimo de produção, devido à redução da população desses insetos."

Márcia lembra uma frase atribuída ao físico alemão e ganhador do Prêmio Nobel Albert Einstein (1879-1955), que explica as consequências da extinção das abelhas: “Se as abelhas desaparecerem da face da Terra, a humanidade terá apenas mais quatro anos de existência. Sem abelhas não há polinização, não há reprodução da flora, sem flora não há animais, sem animais, não haverá raça humana.”

"Seria uma tragédia que iria impactar diretamente a quantidade e a qualidade dos alimentos produzidos em um mundo já desarranjado, quando se trata de comida na mesa", conclui a especialista da Emater-MG. Ela cita uma extensa lista de culturas agrícolas dependentes da polinização natural (entre 40% e 100%): Abacate, abóbora, acerola, ameixa, amêndoa, baunilha, carambola, castanha-do-pará, cereja, cupuaçu, damasco, framboesa, goiaba, guaraná, kiwi, macadâmia, maçã, maracujá, melancia, melão, pêra, pêssego, urucum e também plantas ornamentais, como as orquídeas.

Segurança alimentar

De acordo com a Food and Agriculture Organization (FAO), órgão das Nações Unidas para a alimentação e agricultura, as abelhas são um elemento imprescindível para a segurança alimentar. A FAO estima que 85% das plantas com flores dependem dos polinizadores. Ainda de acordo com dados da instituição, mais de 75% de todas as plantações de alimentos do mundo dependem da polinização natural, além de 35% da terra agricultável do planeta. Há uma diferença entre as espécies vegetaIs dependentes, nas quais a polinização é essencial para a produção, e as culturas beneficiadas, nas quais as visitas das abelhas podem aumentar a produção. No caso das culturas consideradas beneficiadas, as perdas na produção seriam de 10% a 40%, com a extinção das abelhas. Como exemplo, temos café, girassol, laranja, morango e tomate. E existem também as culturas não dependentes, em que as perdas ficariam entre zero e 10%. Neste último grupo, estão algumas culturas como milho, arroz e feijão.

Márcia Portugal, da Emater-MG, explica que, além da espécie Apis mellífera (conhecidas no Brasil como africanizadas, as mais conhecidas produtoras de mel), é importante também preservar as abelhas indígenas sem



MÁRCIA PORTUGAL, COORDENADORA ESTADUAL DE PEQUENOS ANIMAIS DA EMATER-MG



ferrão e as abelhas solitárias. Isso sem falar em outros polinizadores naturais, além dos insetos, como pássaros e morcegos. A coordenadora de Pequenos Animais da Emater-MG afirma que é possível fazer a polinização artificial, com várias técnicas. "Mas o maior problema é a mão de obra, pois é cada vez mais escassa no campo e o custo de produção fica muito alto", ressalta Márcia Portugal. E ela acrescenta que, mesmo os produtores que já utilizam a polinização artificial, se beneficiam do auxílio dos insetos para aumentar a produtividade e a qualidade dos alimentos.

Mudanças climáticas

Entre as principais ameaças para as abelhas e outros polinizadores naturais, estão as mudanças climática (como o aquecimento global).o desmatamento e a aplicação indiscriminada de inseticidas nas lavouras. "O desmatamento e as queimadas destroem os habitats naturais de muitas espécies. Outro problema é o uso descontrolado de algumas classes de pesticidas, como os neonicotinoides e o fipronil", afirma a engenheira agrônoma.

Em São Sebastião do Paraíso, no Sul de Minas Gerais, em setembro de 2022, em apenas uma propriedade foram encontradas mais de 800 mil abelhas mortas. Um laudo encomendado por um dos apicultores da região a um laboratório de São Paulo detectou alta concentração de agrotóxicos nos insetos mortos, como glifosato, permetrina e propanil, todos utilizados no controle de pragas na agricultura.

Mas é possível conciliar a necessidade do controle de pragas com a sobrevivência das abelhas. A coordenadora estadual da Emater-MG cita algumas práticas recomendadas para a manutenção do habitat natural dos insetos, sem abrir mão da tecnologia agrícola: "É uma boa convivência de vizinhos. Em muitas culturas, é necessário aplicar os produtos químicos, para controlar e combater as pragas. Mas é possível conversar com os apicultores, para que estes fechem as colméias, para evitar a saída das abelhas, no período de ação dos inseticidas. E, para os agricultores, também é importante atentar para a direção dos ventos e somente utilizar os produtos que sejam permitidos. Dessa forma, é possível preservar ao máximo a sobrevivência das abelhas."

Ultrapasse os limites de produtividade com o Programa Yara SuperSoja.

O SuperSoja da Yara é a solução completa em fertilizantes com qualidade superior para cada etapa do ciclo da soja. É sua lavoura crescendo com nutrição equilibrada e mais rentabilidade.



*Resultados obtidos por meio de pesquisa e relatados no artigo JIA-NPCT 03-2023.

YARA

supersoja
by Yara

Utilize o QR Code ao lado para saber mais ou acesse **yarabrasil.com.br**

Acesse nossas redes sociais:

Branco

CONHEÇA O NOVO
TRATORITO BTD 18.0



Conheça a linha completa em:
www.branco.com.br

Acesse nosso
Canal no Youtube