

10.mai.2025

Nº 29

Cultivar[®] *Semanal*



Pragas controladas pela bioquímica sexual

Índice

Como a biologia do acasalamento pode redefinir o controle de pragas 05

CNH apresenta plano estratégico e metas até 2030 15

Cientistas revelam rotas do oídio no trigo europeu 21

Clima neutro no Pacífico pode alterar padrão de chuvas no Brasil 28

Polissacarídeo de folha de tabaco mostra forte ação contra o TMV 32

STF julga constitucional lei gaúcha sobre pesticidas 38

Corteva divulga resultados do primeiro trimestre de 2025 42

Equipamento da Quicke facilita limpeza pesada no campo 46

Índice

Citrosuco obtém empréstimo 'verde' de US\$ 25 milhões 50

Biopesticida natural ataca fungo Rhizoctonia solani 53

Estudo indica custos de produção de milho 2ª safra em MS 58

Cultivar de uva BRS 54 Lumiar reduz custo de produção no Semiárido 63

Ataques ao milho por Spodoptera frugiperda exigem manejo 67

Novo método transforma palha de milho em açúcar e fertilizante com menor custo 79

Adama anuncia novo diretor de Negócios Cerrado Leste 86

Índice

Infestação de lagartas desafia controle em lavouras de milho e algodão	89
Safra de café 2025 deve bater recorde em ano de baixa bienalidade, diz Conab	93
Ácaro <i>Tetranychus urticae</i> ataca plantas café no Espírito Santo	98
Mato Grosso consolida liderança na produção de etanol com base no milho	105
Culturas de cobertura elevam produtividade da soja	109
<i>Drosophila suzukii</i> resistente ameaça produção em Minas Gerais	113
Cultivo prolongado reduz a retenção de imidacloprid no solo de citros	119

Como a biologia do acasalamento pode redefinir o controle de pragas

Pesquisa revela papel central dos neuropeptídeos no comportamento reprodutivo dos insetos

09.05.2025 | 03:43 (UTC -3)

Revista Cultivar



Locusta migratoria foi um dos insetos avaliados - Foto: ChriKo

O comportamento sexual dos insetos, embora aparentemente instintivo, depende de uma rede sofisticada de sinais bioquímicos. Um novo estudo publicado detalha como os neuropeptídeos — pequenas cadeias de aminoácidos secretadas pelo sistema nervoso — regulam com precisão cada fase do acasalamento, desde a atração até as ações pós-cópula.

O levantamento, que reuniu dados de múltiplas espécies economicamente relevantes, revela a atuação de 18 neuropeptídeos diferentes e destaca seu potencial como alvo para tecnologias de controle de pragas ecologicamente responsáveis.

O estudo reforça uma premissa inquietante: o acasalamento dos insetos é menos aleatório e mais regulado do que se pensava. Cada feromônio liberado, cada batida de asa, cada toque durante a corte pode ser iniciado, modulado ou interrompido por neuropeptídeos. A manipulação dessas moléculas pode, portanto, oferecer alternativa viável aos pesticidas convencionais.

A coreografia invisível do acasalamento

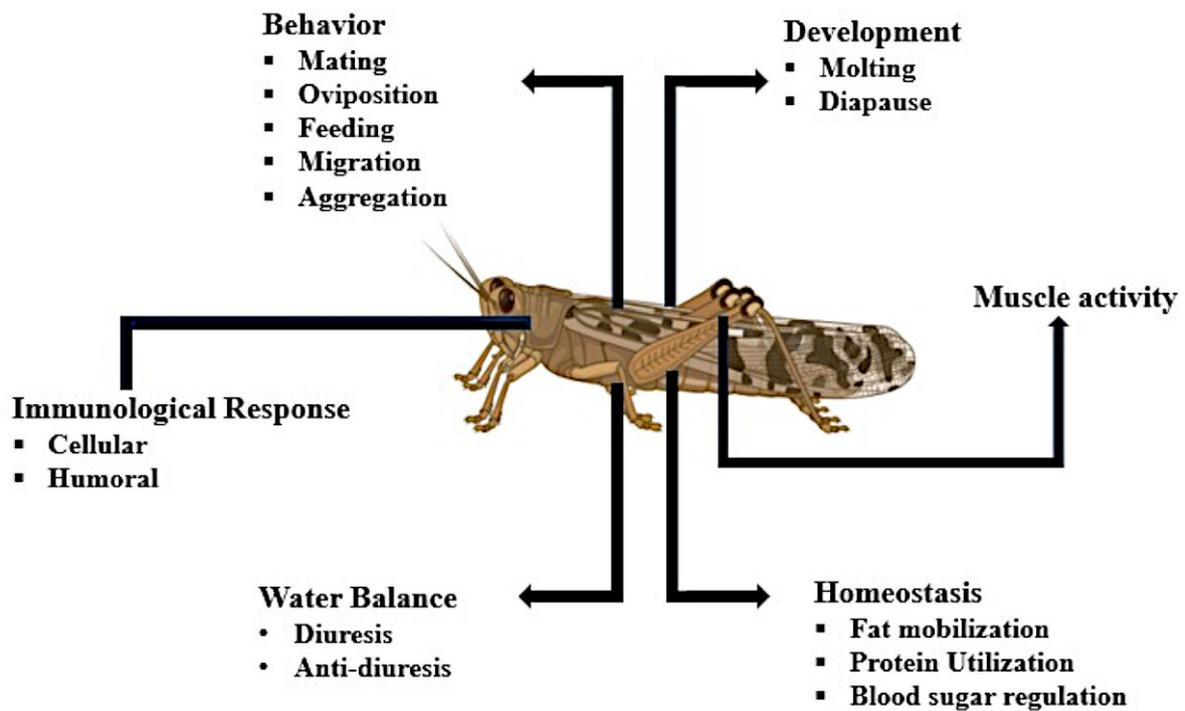
Os neuropeptídeos não agem sozinhos. Funcionam como maestros bioquímicos, orquestrando reações em cascata ao se ligarem a receptores acoplados a

proteínas G (GPCRs).

Essa ligação desencadeia vias de sinalização celular que modulam desde a sensibilidade a feromônios até a duração da cópula. Em alguns casos, um único neuropeptídeo pode influenciar múltiplas etapas do processo reprodutivo. É o caso da natalisina (NTL), que aumenta a receptividade sexual de fêmeas, intensifica o comportamento de corte dos machos e, posteriormente, estimula a postura de ovos.

Outros compostos, como o PBAN (neuropeptídeo ativador da biossíntese de feromônio), agem de forma mais específica. PBAN regula a produção de feromônios sexuais em mariposas, sendo essencial para a atração de parceiros.

Quando silenciado por técnicas como RNAi ou CRISPR, a atração sexual desaparece — e a reprodução também.



Do canto dos grilos à luz das vespas

Comportamentos aparentemente simples, como o canto de um grilo ou a dança aérea de uma libélula, são ativados por

moléculas como proctolina e TRPs (taquicininas).

Estas não apenas controlam músculos, mas também o apetite sexual. A diminuição da expressão desses compostos em testes de laboratório reduziu ou eliminou completamente o comportamento de corte em diferentes espécies.

O estudo também descreve substâncias que atuam após a cópula. O sex peptide (SP), por exemplo, transferido pelo sêmen do macho de *Drosophila melanogaster*, altera o comportamento da fêmea: ela deixa de aceitar novos parceiros e inicia o processo de oviposição.

Outros peptídeos, como DH44 e as insulinas-like (ILPs), regulam a retenção de esperma e o uso de reservas energéticas após o acasalamento.

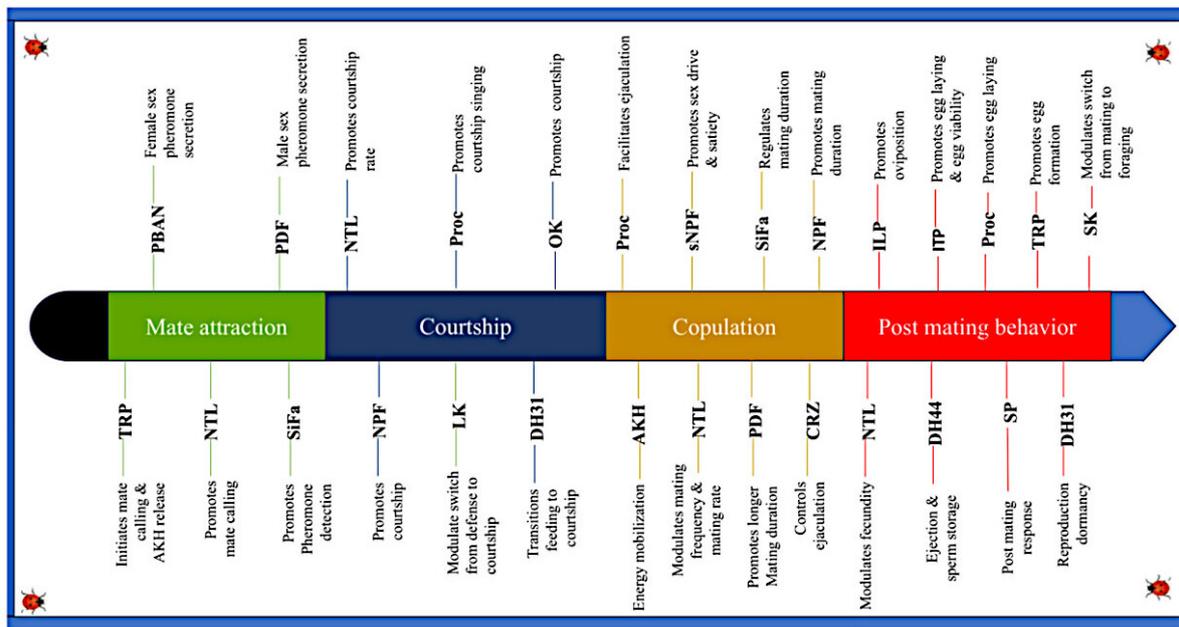
Implicações para a agricultura

A descoberta de que esses neuropeptídeos são conservados entre diferentes ordens de insetos — incluindo dípteros, lepidópteros, coleópteros e hemípteros — sugere um valor estratégico.

Ao identificar e inibir neuropeptídeos específicos, seria possível suprimir a reprodução de pragas agrícolas sem impactar outras formas de vida.

Ferramentas baseadas em RNAi, engenharia genética ou disruptores de receptores GPCRs já estão em desenvolvimento e prometem substituir pesticidas sintéticos com impacto ambiental reduzido.

Além do controle direto, o conhecimento dos mecanismos neuropeptidérgicos pode ajudar na previsão de surtos populacionais. Sinais ambientais como temperatura, fotoperíodo e disponibilidade de alimento afetam a liberação dessas substâncias. Monitorar essas variáveis pode antecipar picos de reprodução e permitir intervenções mais precisas.



Fronteiras futuras

Apesar do avanço, lacunas persistem. Muitos insetos de importância econômica, como percevejos e moscas brancas, permanecem pouco estudados nesse aspecto.

Os cientistas ressaltam a necessidade de investir em genômica funcional e bioinformática para identificar

neuropeptídeos e seus receptores em novas espécies. Há também o desafio técnico de desenvolver compostos seletivos que interfiram apenas nos alvos desejados, sem efeitos colaterais.

Mais informações podem ser obtidas em doi.org/10.3390/insects16050506

RETORNAR AO ÍNDICE

CNH apresenta plano estratégico e metas até 2030

Empresa quer liderar mercados agrícolas, ampliar margens na agricultura e construção e dobrar vendas de tecnologia de precisão

08.05.2025 | 14:08 (UTC -3)

Revista Cultivar



A CNH apresentou nesta quinta-feira (8/5) seu novo Plano Estratégico de Negócios

durante o Investor Day 2025, em Nova York. A companhia traçou metas até 2030, com foco em crescimento sustentável, ampliação de margens operacionais e maior retorno ao acionista.

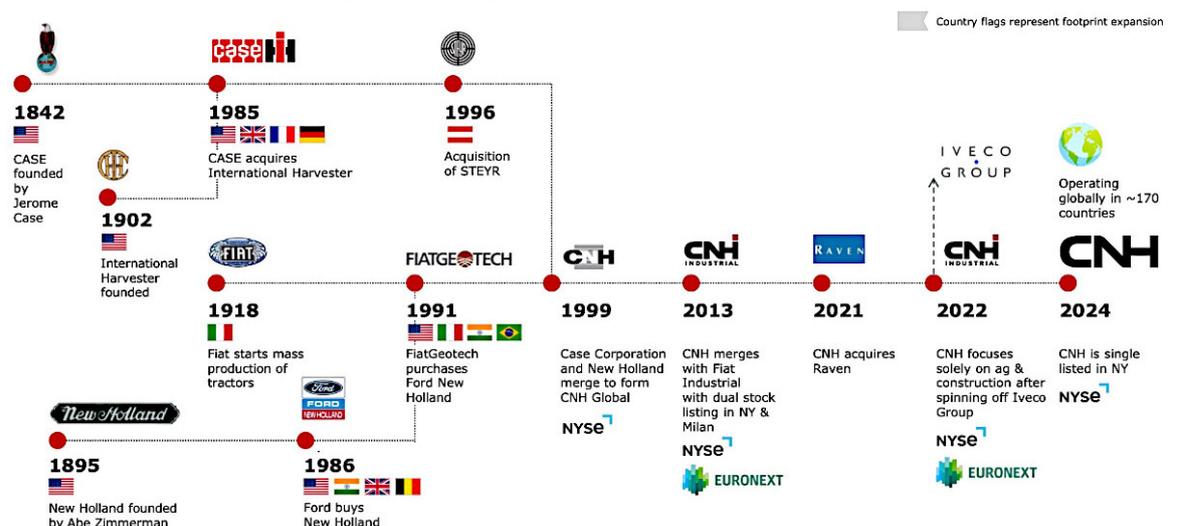
A estratégia apoia-se em quatro pilares: avanço na integração entre máquinas e tecnologia, expansão das margens ajustadas de EBIT, crescimento na área de construção e distribuição da quase totalidade do fluxo de caixa industrial aos acionistas.

No setor agrícola, a CNH pretende consolidar-se como líder ou vice-líder nos principais mercados globais. A empresa vai renovar toda a linha de tratores, de 20 a mais de 700 cavalos, e ampliar a oferta de colheitadeiras com menor custo total de operação.

A tecnologia de precisão ganhará mais espaço nas máquinas da companhia. Até 2030, 90% dessas soluções serão desenvolvidas internamente. Entre os recursos, estão sensores agrônômicos, automação avançada, conectividade por satélite e integração via a plataforma digital FieldOps. A meta é dobrar a participação da área de tecnologia de precisão nas vendas líquidas do segmento agrícola.

OUR HISTORY

A HERITAGE OF SUCCESS SPANNING MORE THAN 180 YEARS



A CNH também vai investir em um novo modelo de relacionamento com a rede de concessionárias. O foco será reforçar as marcas Case IH e New Holland como globais e a Steyr como marca regional na Europa. A empresa planeja investir parte da margem anual para impulsionar vendas com foco em crescimento e melhorar o serviço ao cliente.

Na construção, a meta é atingir margem EBIT ajustada de 7% a 8% até 2030. A estratégia inclui lançamentos, digitalização, crescimento do pós-venda e ganho de eficiência industrial. A CNH quer fortalecer marcas como CASE, New Holland Construction e Eurocomach, mantendo a posição entre os cinco maiores na América do Norte e América do Sul.

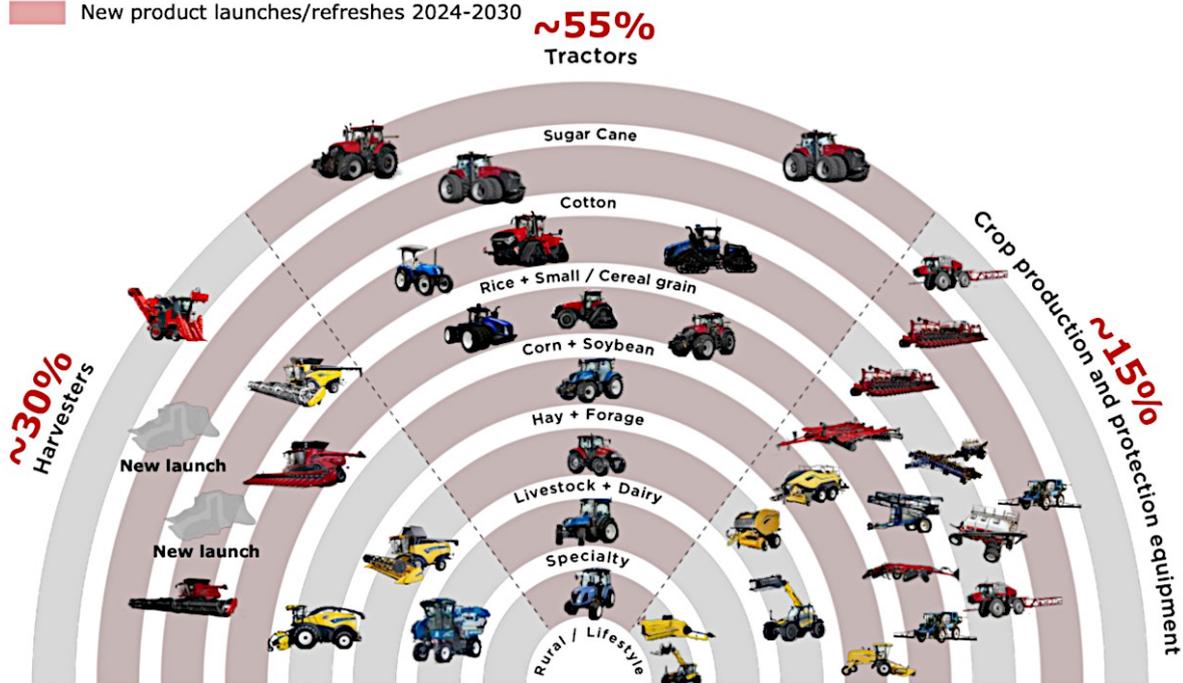
O plano também prevê retorno crescente aos acionistas. A empresa espera elevar em 25% a geração de caixa industrial e devolver quase todo o fluxo de caixa livre via dividendos e recompra de ações, após quitar dívidas e realizar aquisições estratégicas.

AG EQUIPMENT PORTFOLIO LAUNCHES

REFRESHING OUR EQUIPMENT LINEUP

Avg. % of total Ag Net Sales 2019-2024

 New product launches/refreshes 2024-2030



PRECISION TECH EVOLUTION

EVOLVING OUR PRECISION TECH SOLUTIONS TO MEET FARMER NEEDS

	<p>Supervised Autonomy / Full Autonomy <i>Unmanned vehicles; fully self-operating</i></p>	<p>Current offering</p> <p>Specialty Autonomy</p>	<p>Launch by 2030</p> <p>Autonomous Tillage</p>
	<p>Highly Automated Machines <i>Multi-task execution with limited supervision</i></p>	<p>Green-on-Brown Spraying Spraying Automation Advanced Seed Delivery Combine Automation Tillage Automation Baler Automation</p>	<p>Green-on-Green Spraying Planter Row Unit Automation Forage Harvester Automation Combine Automation add'l platforms Tillage Automation add'l implements</p>
	<p>Coordination & Optimization <i>Multi-task execution capability with supervision</i></p>	<p>Machine-to-Machine data sharing Overlap Control Auto Cut Width</p>	<p>Path Planning Fieldwork Planning Work order management</p>
	<p>Guidance <i>Assisted driving</i></p>	<p>Turn Automation Vision Row Guidance Implement Guidance & Steering</p>	<p>Guidance line management</p>
<p>Baseline tech <i>Baseline display, connectivity, and positioning products</i></p>	<p>Display Connectivity Positioning FieldOps Dealer services</p>	<p>Display w/ enhanced UX¹ & processing Satellite connectivity Positioning w/integrated Hemisphere FieldOps w/increased fleet mgmt. AI-powered Dealer services</p>	

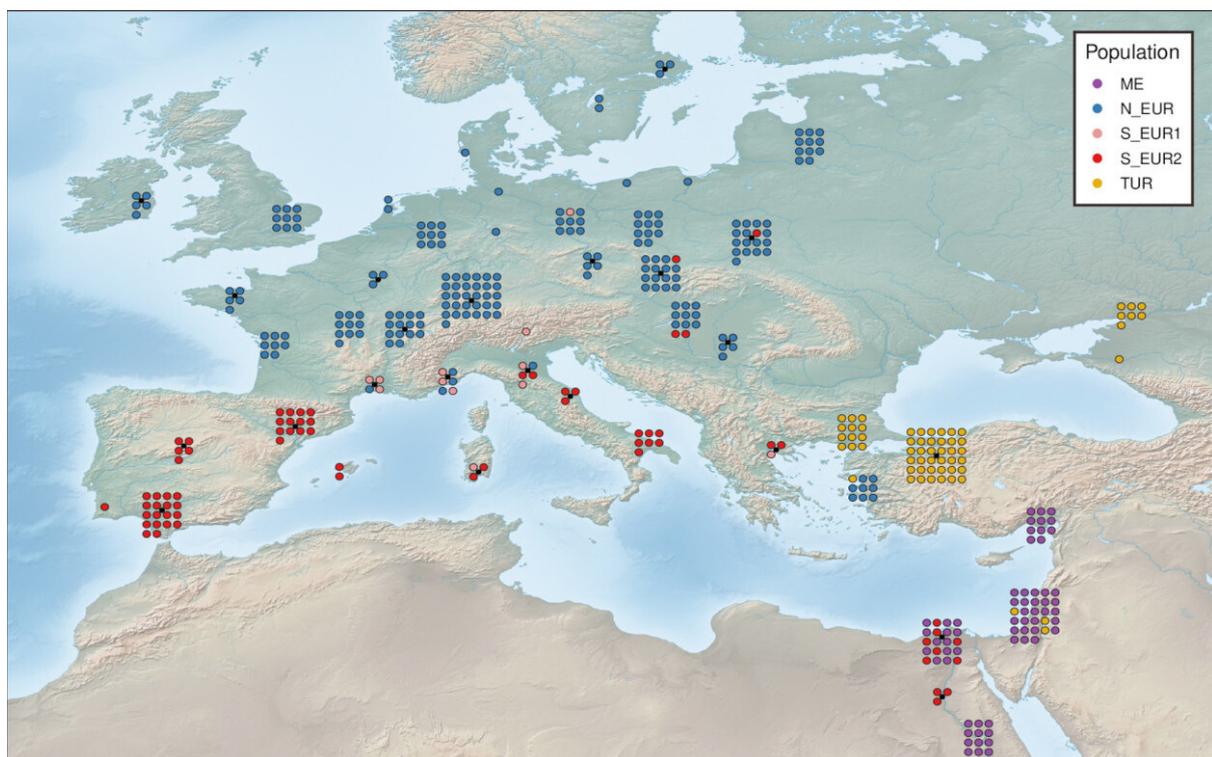
RETORNAR AO ÍNDICE

Cientistas revelam rotas do oídio no trigo europeu

Levantamento inédito de DNA mostra como o vento molda epidemias fúngicas e desafia programas de resistência no continente

09.05.2025 | 09:37 (UTC -3)

Revista Cultivar



Cientistas europeus mapearam o genoma de centenas de amostras do fungo *Blumeria graminis* f. sp. *tritici* (Bgt), revelando como ele se espalha, evolui e dribla os mecanismos de resistência adotados nos campos.

Foram analisados 415 isolados de Bgt coletados entre 2022 e 2023 em 22 países. Os resultados mostram um panorama dividido. O norte da Europa abriga uma única população fúngica ampla e homogênea. No sul, pequenas populações locais, geneticamente distintas, dominam. Essa diferença tem explicação: o vento.

Ao comparar dados genéticos com padrões climáticos e geográficos, os pesquisadores confirmaram que o vento é

o principal vetor de dispersão do patógeno. As massas de ar facilitam a conexão genética no norte, onde os fungos percorrem grandes distâncias. Já no sul, cadeias montanhosas e o mar dificultam a migração dos esporos, criando populações isoladas.

O estudo também derruba hipóteses antigas. Ao contrário do que se pensava, o fungo não segue uma progressão norte-sul acompanhando a vegetação (a chamada “onda verde”). Em vez disso, dados sugerem um deslocamento predominante de oeste para leste ao longo de décadas — trajetória que coincide com os ventos dominantes da região.

Outro destaque está na reprodução. Ao contrário da ideia de que o Bgt se

multiplica principalmente de forma clonal, os dados genômicos revelam reprodução sexual generalizada. Essa recombinação aumenta o potencial evolutivo do patógeno. E, com ele, a capacidade de escapar do controle genético e químico.

Os cientistas identificaram regiões genéticas sob forte seleção recente, incluindo genes que conferem resistência a fungicidas. Um caso emblemático é o do gene AvrPm17, que interage com a proteína de resistência Pm17, introduzida no trigo europeu no início dos anos 2000. Variantes do AvrPm17 capazes de evitar o reconhecimento pela planta já circulavam antes da adoção da Pm17. Um novo mutante, surgido mais recentemente, passou a escapar completamente da resistência, colocando em xeque a eficácia

do gene.

Testes funcionais confirmaram que a mutação detectada no alelo H do AvrPm17 impede totalmente a ativação da defesa da planta. Essa nova variante já se espalha por partes do norte da Europa e Turquia.

Outro experimento revelou que até mesmo fontes de resistência ainda não adotadas comercialmente podem já estar comprometidas. Linhagens transgênicas contendo o gene Pm3e, nunca usadas em campo, foram infectadas por isolados europeus em laboratório. Três amostras, vindas da Suíça, Alemanha e Suécia, superaram completamente a resistência.

Esses achados mostram que a vigilância genômica pode antecipar falhas futuras. A

presença prévia de variantes virulentas explica por que genes de resistência duram pouco tempo após sua introdução. Se a diversidade do patógeno for conhecida antes da adoção em larga escala, programas de melhoramento podem evitar investimentos em soluções fadadas ao fracasso.

A equipe sugere que novas estratégias considerem a estrutura populacional regional. No norte da Europa, onde a população é única e interligada, decisões sobre resistência devem ser coordenadas entre países. No sul, onde populações são isoladas, estratégias locais podem surtir mais efeito.

Mais informações podem ser obtidas em doi.org/10.1371/journal.pbio.3003097

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Clima neutro no Pacífico pode alterar padrão de chuvas no Brasil

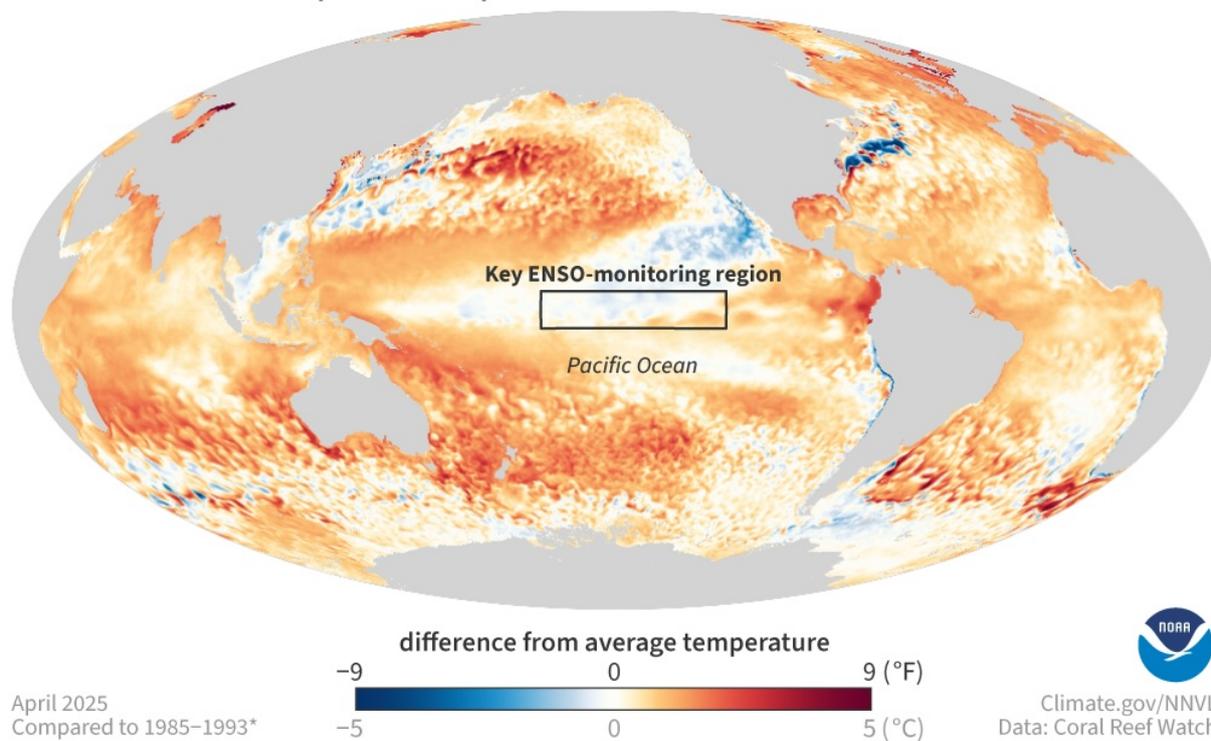
NOAA indica manutenção do ENSO-neutro até o fim de 2025; incerteza aumenta desafio para o setor agrícola brasileiro

08.05.2025 | 15:03 (UTC -3)

Revista Cultivar



Global sea surface temperatures, April 2025



O Oceano Pacífico central entrou em fase neutra e deve permanecer assim até o final de 2025. A informação é da NOAA (Administração Oceânica e Atmosférica dos EUA), que aponta 74% de chance de manutenção do cenário atual. A La Niña, embora com possibilidade próxima, ainda não é o cenário mais provável. Já o El Niño tem apenas 15% de chance de retorno.

A condição neutra ocorre quando as águas da região Niño-3.4 variam menos de $0,5^{\circ}\text{C}$ em relação à média histórica. Em abril, a temperatura ficou $0,16^{\circ}\text{C}$ abaixo do normal. A camada subsuperficial e a circulação atmosférica também seguem próximas do padrão médio, embora com sinais residuais da La Niña.

Esse período de neutralidade reduz a previsibilidade climática. No Brasil, isso significa maior influência de outros fenômenos de curta duração, como a Oscilação Madden-Julian. A consequência pode ser aumento da variabilidade das chuvas, dificultando o planejamento agrícola, especialmente na safra de verão.

Para produtores, o momento exige atenção redobrada às previsões de curto prazo. O comportamento irregular das chuvas pode afetar o plantio de culturas como soja e milho, além de atrasar colheitas no Centro-Oeste e no Matopiba. A primavera marca uma fase crítica para previsões climáticas, e os modelos só devem ganhar precisão a partir do segundo semestre.

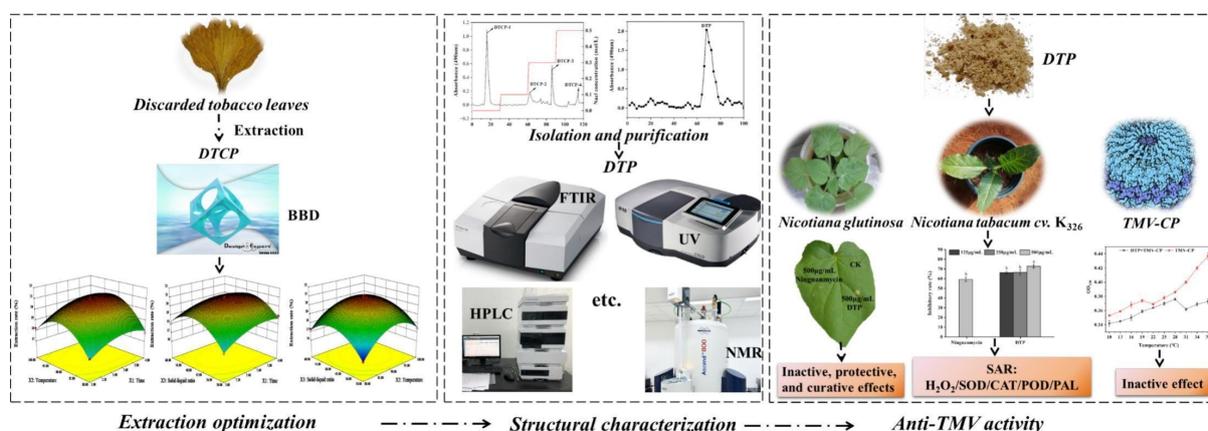
[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Polissacarídeo de folha de tabaco mostra forte ação contra o TMV

Pesquisadores extraem substância natural de resíduos da indústria fumageira com potencial para substituir pesticidas sintéticos

08.05.2025 | 14:51 (UTC -3)

Revista Cultivar



Substância extraída de folhas de tabaco descartadas apresentou efeitos contra o vírus do mosaico do tabaco (TMV), uma das viroses mais destrutivas para culturas

agrícolas. Pesquisadores da Universidade de Ciência e Tecnologia de Kunming e da Companhia de Tabaco de Yunnan isolaram um polissacarídeo com estrutura definida e propriedades antivirais que superam pesticidas comerciais.

A descoberta transforma um problema ambiental em solução agrônômica.

Estima-se que 25% das folhas de tabaco produzidas na China sejam descartadas, resultando em mais de 2 milhões de toneladas de resíduo anual. Esse descarte, geralmente queimado ou empilhado, contribui para a poluição.

Ao reaproveitar esse material, os cientistas demonstraram que as folhas possuem alto teor de polissacarídeos — até 20% da composição —, um potencial

pouco explorado na proteção de plantas.

O polissacarídeo purificado, denominado DTP, possui massa molecular de 3061 Da e cadeia composta principalmente por galactose, glicose, ácido galacturônico e ácido glicurônico. A extração foi otimizada com uso de água quente e precipitação alcoólica, atingindo rendimento de 21,11% em condições de 3,5 horas de extração, a 90 °C, com razão sólido-líquido de 1:45.

Em testes de eficácia, DTP demonstrou ação protetora e inativadora contra o TMV com taxas de inibição superiores a 76%.

Essa atividade superou a do agente químico ningnanmicina, referência no mercado chinês. Além disso, o DTP interferiu diretamente na autoagregação das proteínas de revestimento do vírus,

impedindo a montagem da estrutura viral. Ao ser aplicado nas folhas, fragmentou as partículas virais e limitou sua multiplicação.

O composto também ativou mecanismos de defesa das plantas. Aumentou a produção de enzimas antioxidantes como superóxido dismutase (1,83 vezes), catalase (2,73), peroxidase (3,69) e fenilalanina amônia-liase (4,84). Esses aumentos indicam ativação de resistência sistêmica adquirida, com acúmulo de peróxido de hidrogênio e resposta de hipersensibilidade — uma barreira eficaz contra a disseminação do vírus nos tecidos vegetais.

A ação do DTP mostrou-se especialmente relevante nos primeiros sete dias após a

aplicação, com redução gradual da atividade viral e normalização dos níveis de estresse oxidativo até o 13º dia. O efeito prolongado sugere que o polissacarídeo pode funcionar como um indutor de resistência duradouro, além de apresentar baixa toxicidade e ser biodegradável.

Do ponto de vista estrutural, o DTP revelou configuração mista de ligações α - e β -glicosídicas, com ramificações que favorecem sua interação com patógenos e células vegetais. Essa complexidade contribui para sua capacidade de bloquear a infecção e estimular respostas imunes na planta.

Mais informações podem ser obtidas em doi.org/10.1016/j.pestbp.2025.106443

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

STF julga constitucional lei gaúcha sobre pesticidas

Corte julga válida norma que exige apenas registro federal para defensivos agrícolas

08.05.2025 | 14:32 (UTC -3)



Dias Toffoli, relator da ADI 6955

O Supremo Tribunal Federal (STF) confirmou a validade da Lei 15.671/2021 do Rio Grande do Sul, que permite a comercialização de pesticidas importados mesmo sem autorização de uso no país de origem. Por maioria, os ministros entenderam que a exigência não é necessária, desde que os produtos tenham registro em órgão federal e cadastro estadual. A decisão foi tomada no julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 6955.

A ação foi movida por PT e PSOL. Os partidos alegaram que a nova regra enfraquece a proteção à saúde e ao meio ambiente. Também criticaram a tramitação em regime de urgência e citaram o risco de uso de substâncias banidas em outros países.

Para o relator, ministro Dias Toffoli, não houve retrocesso socioambiental.

Segundo ele, a nova lei apenas harmoniza a legislação estadual com as normas federais, que já regulam o uso de agrotóxicos. O magistrado ressaltou que os produtos continuam sujeitos a registro federal e controle estadual.

O voto do relator foi acompanhado pelos ministros Alexandre de Moraes, Gilmar Mendes, Nunes Marques, André Mendonça, Luiz Fux e Luís Roberto Barroso. Cármen Lúcia, Flávio Dino, Cristiano Zanin e Edson Fachin votaram contra. Eles alertaram para possíveis impactos negativos à saúde da população e ao meio ambiente.

A decisão mantém os critérios atuais e interessa principalmente aos setores do agronegócio. A Federação das Associações de Arrozeiros do RS (Federarroz) e entidades da indústria química defenderam a lei como medida de competitividade.

Saiba mais clicando em: ["Partidos contestam venda de defensivos importados no RS"](#).



[Clique aqui para baixar o PDF](#)
[Click here to download the PDF](#)

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Corteva divulga resultados do primeiro trimestre de 2025

No segmento de sementes, a receita caiu 2%, para US\$ 2,71 bilhões

07.05.2025 | 18:28 (UTC -3)

Revista Cultivar



1Q 2025 Results Overview

	Net Sales	Inc. from Cont. Ops (After Tax)	EPS
GAAP vs. 1Q 2024	\$4.42B (2)%	\$667M 77%	\$0.97 83%
	Organic ¹ Sales	Operating EBITDA ¹	Operating EPS ¹
NON-GAAP vs. 1Q 2024	\$4.61B 3%	\$1.19B 15%	\$1.13 27%

A Corteva encerrou o primeiro trimestre de 2025 com lucro líquido de US\$ 667 milhões, alta de 77% frente ao mesmo

período de 2024. A receita líquida somou US\$ 4,42 bilhões, recuo de 2%. No entanto, as vendas orgânicas subiram 3%, puxadas por tecnologia e biológicos.

O desempenho positivo permitiu à companhia reafirmar as metas para o ano. A projeção de faturamento permanece entre US\$ 17,2 bilhões e US\$ 17,6 bilhões. O lucro por ação ajustado deve alcançar de US\$ 2,70 a US\$ 2,95, crescimento de dois dígitos. A Corteva pretende ainda recomprar US\$ 1 bilhão em ações.

Na divisão de sementes, a receita caiu 2%, para US\$ 2,71 bilhões. O volume cresceu 2% na América do Norte, mas recuou na América Latina, onde a área plantada de milho encolheu na Argentina.

A valorização do dólar impactou negativamente os resultados em várias regiões.

Já em proteção de cultivos, as vendas caíram 2%, mas a demanda por novos produtos e biológicos levou a um aumento de 5% no volume. A margem operacional da divisão avançou 425 pontos-base, apoiada por cortes de custos e ganhos de produtividade.

Segundo o CEO Chuck Magro, o foco em disciplina operacional garantiu ganhos de margem e redução de custos. Ele destacou a força do portfólio tecnológico e a preparação da empresa para um ambiente de mercado ainda incerto.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Equipamento da Quicke facilita limpeza pesada no campo

Vassoura hidráulica QS chega ao mercado com caçamba de 394 L e largura de 1,52 m

07.05.2025 | 16:38 (UTC -3)

Revista Cultivar



Durante a Agrishow 2025, a Quicke destacou sua aposta em soluções

robustas e versáteis com o lançamento da linha de vassouras hidráulicas QS60 e QS72. Compatíveis com todas as marcas e modelos de minicarregadeiras, os novos equipamentos foram projetados para atender a diferentes demandas da construção civil e da agricultura, com alta performance, durabilidade e facilidade de manutenção.

Voltadas para serviços pesados, as vassouras QS se destacam pelo motor hidráulico com válvula de alívio, que garante desempenho máximo e prolonga a vida útil do equipamento. O modelo também chama atenção pelas cerdas de alta qualidade, disponíveis nas versões de polipropileno e mistas (poli + arame), que oferecem eficiência na limpeza de resíduos de asfalto, estacionamentos,

ruas, aviários e terraços agrícolas.



[Clique aqui e veja no Instagram](#)
[Click here and watch on Instagram](#)

A linha traz ainda uma série de atributos voltados à produtividade: manutenção simplificada, peças de reposição com ampla disponibilidade e estrutura projetada para assegurar alta disponibilidade operacional.

Com largura de trabalho de 1,52 metro e volume de caçamba de 394 litros, os modelos lançados pela Quicke combinam robustez com desempenho hidráulico elevado, operando com fluxo entre 57 e 95 LPM e pressão de até 241 bar.

Confira também o test drive que a Cultivar Máquinas realizou com outro produto da Quicke, o [carregador frontal Série V](#)

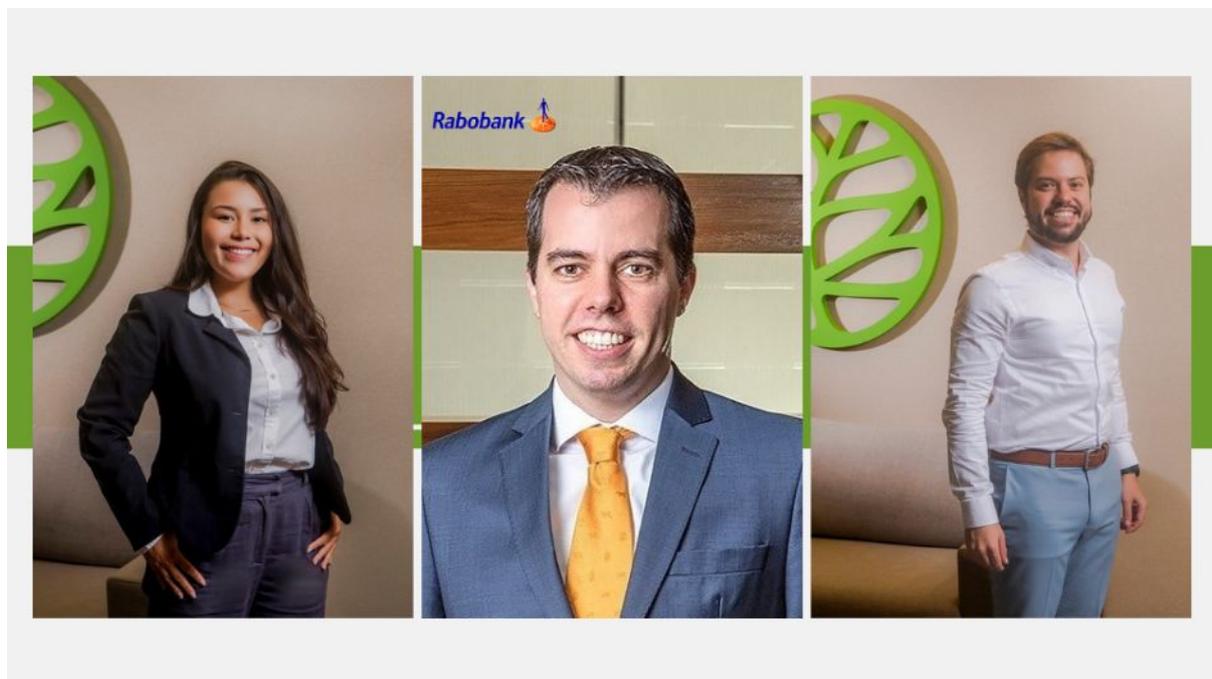
[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Citrosuco obtém empréstimo 'verde' de US\$ 25 milhões

Investimento financiado pelo Rabobank será utilizado para fortalecer a inovação e eficiência na companhia

07.05.2025 | 15:05 (UTC -3)

Citrosuco, edição Revista Cultivar



A Citrosuco anunciou a obtenção de um empréstimo “verde” de US\$ 25 milhões

junto ao Rabobank. O objetivo é fortalecer os compromissos ESG (práticas ambientais, sociais e de governança) da companhia.

Entre os indicadores a serem desenvolvidos até 2030, estão a ampliação da capacidade de resiliência hídrica em períodos de estiagem; aumento dos índices de desenvolvimento da cadeia de valor sustentável para certificação de frutas; e o fortalecimento de ações voltadas para Diversidade, Equidade e Inclusão.

Camila Anaici (na foto, à esquerda), Gerente Global Financeira da Citrosuco, explica que o empréstimo será utilizado em um ciclo de investimentos de cinco anos, “garantindo à Citrosuco o papel de

protagonista na transformação da cadeia de valor e na geração de impacto positivo”.

Para Orlando Nastri (na foto, à direita), Head de ESG da Citrosuco, a iniciativa reforça o compromisso da empresa com práticas que elevam a sustentabilidade. Assim como Mário Ferreira (na foto, ao centro), Diretor de Clientes Corporativos do Rabobank Brasil, que celebra a operação destacando os avanços da empresa nos últimos anos e o impactos positivos à longo prazo.

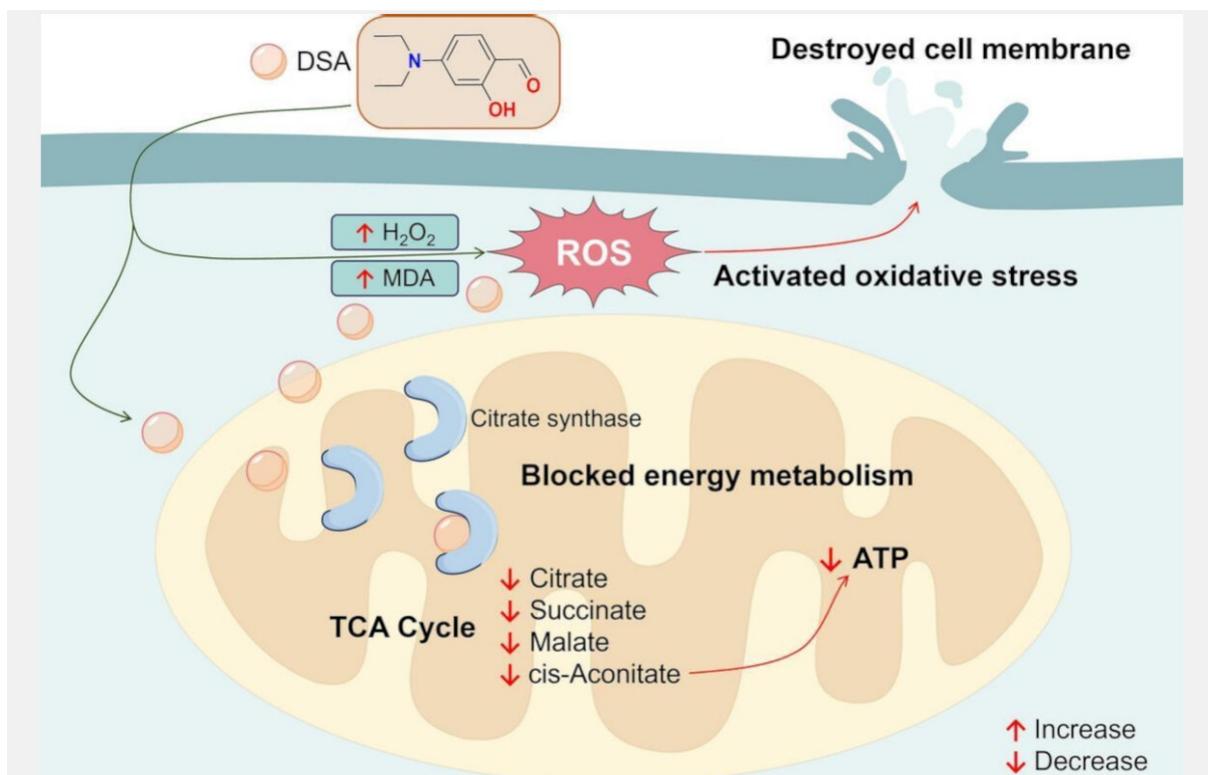
[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Biopesticida natural ataca fungo Rhizoctonia solani

Estudo revela que composto derivado de Streptomyces inibe o crescimento do Rhizoctonia solani

07.05.2025 | 14:58 (UTC -3)

Revista Cultivar



O composto 4-(diethylamino)salicylaldehyde (DSA), isolado da bactéria *Streptomyces* sp. KN37, demonstrou forte ação contra o fungo [Rhizoctonia solani](#), patógeno que afeta mais de 260 espécies vegetais e causa prejuízos severos em culturas como arroz, soja, algodão e pepino.

A pesquisa demonstrou que o DSA apresenta um índice de inibição (EC50) de 26,9 µg/mL contra o fungo, valor que indica alta eficácia. Nos testes de laboratório, o composto reduziu drasticamente o crescimento micelial, inibiu a germinação de escleródios e destruiu a estrutura celular do fungo.

O DSA também superou o carbendazim, fungicida sintético amplamente utilizado.

Em ensaio com mudas de pepino infectadas por *R. solani*, o composto natural garantiu controle de 58% da doença conhecida como damping-off. O carbendazim, por comparação, apresentou eficácia de 42%.

Além da eficácia agrônômica, o estudo revela detalhes do modo de ação do DSA. A substância age de duas formas principais: danificando a membrana celular fúngica por acúmulo de espécies reativas de oxigênio (ROS) e inibindo o metabolismo energético do fungo. Para isso, o composto se liga competitivamente à enzima citrato sintase, essencial no ciclo de Krebs. Essa interação impede a produção de ATP, energia vital para a sobrevivência do fungo.

Análises morfológicas por microscopia óptica, eletrônica de varredura e transmissão revelaram alterações profundas na estrutura dos micélios tratados. As células apresentaram membranas danificadas, organelas desorganizadas e mitocôndrias inchadas — sinais típicos de colapso metabólico. Essas observações foram corroboradas por análises transcriptômicas e metabolômicas.

Em nível molecular, o DSA afetou genes ligados a processos oxidativos, metabolismo de lipídios e integridade da membrana. O acúmulo de peróxido de hidrogênio e malondialdeído nas células tratadas indica estresse oxidativo intenso. Como resposta, o fungo ativou enzimas antioxidantes como SOD, CAT e POD,

mas sem sucesso em neutralizar o efeito tóxico.

A análise por simulação molecular confirmou a hipótese de que o DSA ocupa o mesmo sítio da molécula oxaloacetato na enzima citrato sintase. Com maior afinidade de ligação, o composto bloqueia a função da enzima, impedindo o início do ciclo de produção de energia.

Mais informações podem ser obtidas em doi.org/10.1016/j.pestbp.2025.106444

RETORNAR AO ÍNDICE

Estudo indica custos de produção de milho 2ª safra em MS

Juntos, fertilizantes e sementes representam quase 70% do custeio das lavouras

07.05.2025 | 14:54 (UTC -3)

Joélen Cavinatto



Foto: Wesley Santos

A Associação dos Produtores de Soja de Mato Grosso do Sul (Aprosoja/MS)

divulgou o custo de produção do milho 2ª safra 2024/2025. De acordo com o levantamento, que considerou todas as despesas diretas e indiretas da atividade, incluindo custos fixos e variáveis, para produzir um hectare de milho em sistema de cultivo solteiro, o agricultor desembolsou R\$ 4.474,70, o que corresponde a 89,49 sacas por hectare. Os cálculos foram realizados com base na produtividade média estimada de 81 sacas por hectare, e no preço médio de R\$ 50,00 por saca de 60 quilos.

Os itens de maior peso no custeio da lavoura foram os fertilizantes, que correspondem a 41,8% do total, o equivalente a 24,20 sacas/ha, seguidos pelas sementes, responsáveis por 27,3% ou 15,80 sacas/ha e inseticidas, que

representam 9,8%, equivalente a 5,7 sacas/ha, contribuindo significativamente para a composição final do custo.

Além dos insumos, o levantamento apontou despesas administrativas, assistência técnica, armazenagem, transporte, juros e depreciação de maquinário como componentes do custo operacional da lavoura. Já o custo total contemplou ainda, a remuneração do capital investido.

Nas áreas com rotação de cultura, onde o milho é utilizado para amortizar os custos da safra de soja, o custo por hectare cai para R\$ 3.278,83 ou 65,58 sacas.

Contudo, os fertilizantes e sementes seguem como as principais despesas do custeio, representando juntos, 70% do

total, equivalente a 40 sacas/ha.

“A cada safra vemos margens de lucro cada vez mais apertadas e isso exige do produtor rural uma capacidade de planejamento, gestão e tomada de decisões muito eficientes. Com nosso estudo, comprovamos o que é de conhecimento da maioria dos agricultores: a produção do milho em rotação com soja é mais vantajosa economicamente. Neste modelo, o lucro é de 15,42 sacas, enquanto no sistema solteiro, o custo em saca por hectare ultrapassa a estimativa média de produtividade”, explica o economista da Aprosoja/MS, Mateus Fernandes.

Os valores divulgados são uma média estadual, e para a formulação de custos individual, as peculiaridades de cada

propriedade precisam ser consideradas.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Cultivar de uva BRS 54 Lumiar reduz custo de produção no Semiárido

Desenvolvida pela Embrapa, ela exige menos mão de obra, oferece alto rendimento e dispensa pagamento de royalties

07.05.2025 | 08:57 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: João Dimas Garcia Maia

A Embrapa lançou a BRS 54 Lumiar, nova cultivar de uva branca sem sementes validada para o Semiárido. Desenvolvida no programa “Uvas do Brasil”, a variedade reduz em até 50% o custo com mão de obra no manejo dos cachos. Trata-se de uma resposta à escassez de opções nacionais de uvas brancas apirênicas adaptadas ao clima do Nordeste.

A Lumiar exhibe bagas grandes, crocantes, com alto teor de açúcares, acidez equilibrada e ausência de adstringência. A produtividade média fica entre 20 e 22 toneladas por hectare por safra. Como não exige pagamento de royalties por quilo vendido, o produtor arca apenas com o custo das mudas.

Com menor exigência de raleio, a cultivar facilita o manejo e ajuda a conter um dos principais custos do setor, que pode representar até 35% da produção nas variedades tradicionais. A economia alcança tanto pequenos produtores quanto grandes empresas.

A Lumiar será distribuída por viveiristas licenciados. As reservas para plantio em 2025 já começaram. O viveiro Petromudas, em Petrolina (PE), lidera a oferta. Produtores interessados também podem acessar editais da Embrapa em Santa Catarina.

A nova variedade foi testada por 12 empresas em quatro municípios do Vale do São Francisco. Segundo o produtor e consultor Newton Matsumoto, a uva

combina produtividade, sabor e aparência comercial.

Inspirado no luar nordestino, o nome Lumiar remete à coloração esverdeada das bagas. A cultivar nasceu de cruzamentos iniciados em 2010, na Estação de Viticultura Tropical da Embrapa em Jales (SP).

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Ataques ao milho por *Spodoptera frugiperda* exigem manejo

Por Luisa Laila Sousa da Silva, da Fazenda Santa Isabel II

06.05.2025 | 16:23 (UTC -3)



Os danos causados por *S. frugiperda* em milho ocorrem tanto na fase vegetativa quanto na fase reprodutiva da planta

[Spodoptera frugiperda](#), popularmente conhecida como lagarta-do-cartucho, é um inseto lepidóptero que, em sua fase larval,

é considerado o principal causador de danos a diversas culturas, em especial, à do milho.

De origem norte-americana, a lagarta-do-cartucho adaptou-se, facilmente, ao clima tropical, fator que favorece sua proliferação. Por ser um inseto polífago, apresenta capacidade de causar danos a uma gama variada de culturas. São aproximadamente 150 espécies suscetíveis ao ataque de *S. frugiperda*, com destaque para o milho (*Zea mays* L.). Dentre as pragas mais nocivas à espécie, o inseto destaca-se por alimentar-se do vegetal em todos os seus estágios de desenvolvimento, podendo causar perdas elevadas, a depender da cultivar e também do ambiente.

Diversas espécies vegetais podem atuar como hospedeiras de *S. frugiperda*, dentre elas, a soja (*Glycine max*) - que é a leguminosa mais abundante no agronegócio brasileiro, e pode ter papel fundamental na proliferação de insetos, quando o controle não é realizado corretamente. O cultivo de milho ocorre, muitas vezes, em sucessão à soja, facilitando, assim, a disseminação da lagarta-do-cartucho em seu hospedeiro mais suscetível. Considerando-se que os danos causados em milho podem chegar a, aproximadamente, 39% da produção, é de suma importância realizar o controle da praga em plantas hospedeiras.

Ciclo de vida e características



Spodoptera frugiperda está vinculada à ordem dos lepidópteros, da qual fazem parte as borboletas e as mariposas. Seu ciclo de vida é composto por quatro fases: ovo, larva (que tem características diferentes no início e no final da fase), pupa e adulto.

Os ovos de *S. frugiperda* são colocados nas folhas de milho, preferencialmente durante o período noturno. Uma fêmea pode pôr entre 150 e 350 ovos e tem até 13 posturas durante seu ciclo de vida. Em se tratando da coloração, logo após a postura eles são verde-claros, após 12 horas passam à cor laranja, e escurecem ainda mais ao aproximar-se da eclosão.

A incubação dura, no máximo, quatro dias, no entanto, pode ser reduzida à metade desse tempo em ambientes com alta temperatura, pois temperaturas elevadas são um fator capaz de acelerar o amadurecimento dos ovos.

As larvas alimentam-se, imediatamente, das cascas de ovos recém-eclodidos e, posteriormente, atacam o vegetal. Essa fase dura entre 14 e 23 dias, e é composta

por seis ou sete instares larvais. A coloração da larva também varia, desde o verde-claro, nos primeiros instares, até o marrom, à medida que se aproxima a fase de pupa.

É na fase larval que a identificação visual de *S. frugiperda* torna-se mais fácil, visto que esta apresenta características próprias aparentes. A lagarta-do-cartucho do milho possui um “Y” invertido em sua frente e pontos pretos dispostos em forma de quadrado no fim do abdômen. Já as larvas, possuem três pares de pernas na região do tórax e cinco pares de falsas pernas no abdômen.

Após a passagem de todos os instares larvais, ocorre a fase de pupa, que dura entre seis e 55 dias, sob influência da temperatura. A pupa tem coloração

marrom-avermelhada e, nessa fase, pode ficar disposta entre as palhas do milho, nas folhas, mas, principalmente, no solo.

Os adultos são mariposas que emergem em um período variável, de acordo com a duração da fase pupal. As fêmeas têm cor marrom-acinzentada e os machos são cinza-escuros. Esses insetos possuem alta mobilidade, medem aproximadamente quatro centímetros e essa fase dura em média 12 dias.

Sintomas de ataque

Há relatos da presença de lagarta-do-cartucho do milho em quase todas as áreas de cultivo no Brasil, no entanto, seus danos têm sido reduzidos com a utilização de sementes tratadas e/ou

geneticamente modificadas, com a realização do manejo integrado de pragas (MIP), do controle químico e, também, biológico.



Os danos causados por *S. frugiperda* em milho ocorrem tanto na fase vegetativa quanto na fase reprodutiva da planta. No início, as lagartas raspam as folhas, deixando-as transparentes. As folhas são as principais responsáveis pela realização

de fotossíntese. O comprometimento da área foliar pode levar à diminuição da produtividade ou até mesmo à morte do vegetal.

Ao alcançar maior estágio de desenvolvimento, a lagarta passa a alimentar-se do cartucho da planta de milho, que fica localizado entre o caule e a espiga, e serve como uma base de sustentação para a espiga.

Na fase reprodutiva, os danos podem ocorrer na área foliar, como no local de inserção da espiga com a planta, o que pode impedir o enchimento total dos grãos ou levar à queda da espiga. Já na espiga, o ataque ocorre, inicialmente, na ponta onde ficam localizados os estilos-estigmas, que são os “cabelos” do milho,

responsáveis por levar o grão de pólen até o óvulo da planta.

Controle em foco

Muito se ouve sobre os métodos de controle de pragas mais comuns na agricultura. O manejo integrado de pragas (MIP), com suas ferramentas mais potentes, que põe em prática um conjunto de ações - como controle cultural, controle mecânico, químico, uso de sementes de variedades e/ou cultivares resistentes - é frequentemente citado como combatente do ataque de *S. frugiperda* em milho. Nesse contexto, com o aumento da busca por produtos eficientes, de alta durabilidade e que ofereçam menos danos ao ambiente, surgiram também os

produtos biológicos, que se somaram como ferramentas dentro do manejo integrado.

Tendo em vista a importância de *S. frugiperda* como causadora de danos a diversas culturas, é imprescindível adequar as medidas de controle para cada espécie vegetal, mas, também, para as necessidades do produtor, uma vez que o investimento pode ter custos elevados e inapropriados para certas situações.

Por **Luisa Laila Sousa da Silva, da Fazenda Santa Isabel II*

UPL

**LAGARTAS?
CHAMA QUEM
RESOLVE!**

Inseticida
Propose®

**Segurança
e certeza
no controle
das lagartas.**

- Alta eficiência no controle da lagarta-do-cartucho (ou *Spodoptera frugiperda*)
- Efeito de choque e rápida parada alimentar
- Ampla espectro de ação, com excelente ação residual
- Translocação múltipla pela planta (via xilema e translaminar)

ATENÇÃO Este produto é perigoso a saúde humana, animal e ao meio ambiente. Use cuidadosamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula ou no manual. Não negligencie as precauções de segurança indicadas. Evite a contaminação de alimentos por resíduos do produto. **CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO, VERDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO.**

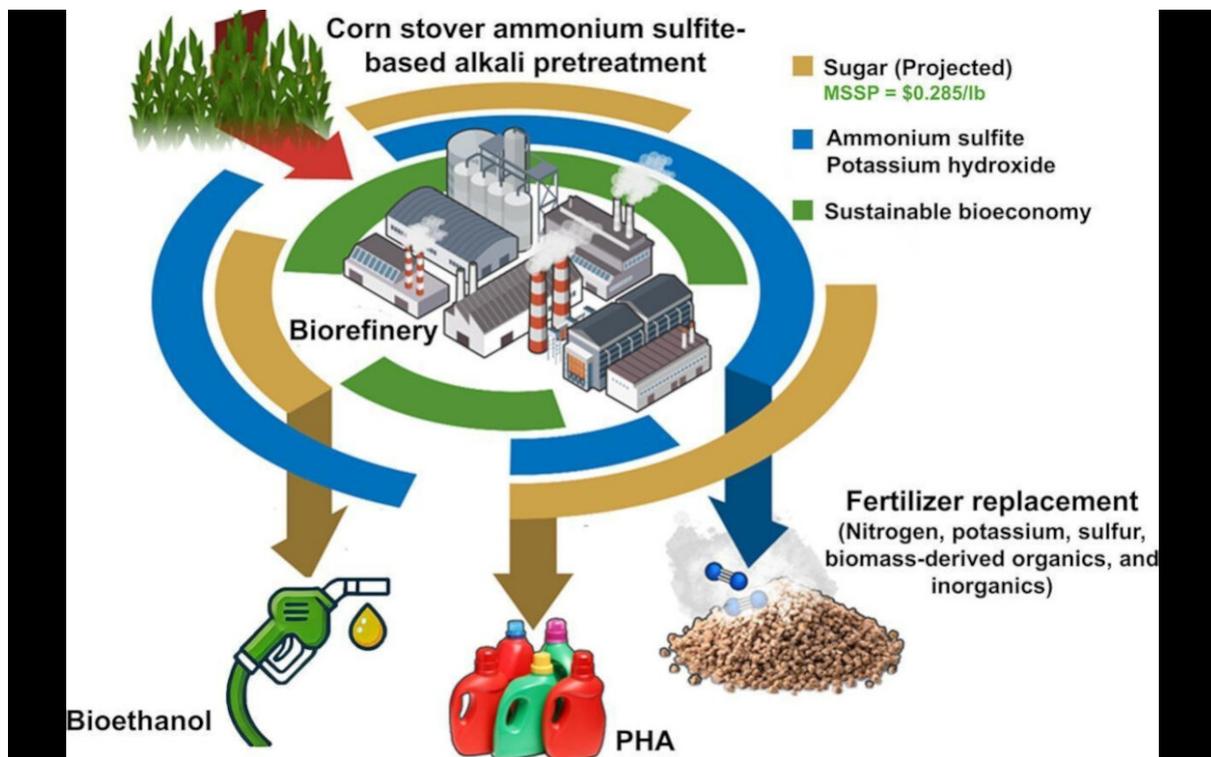
upl-br.com/br @uplbr #brasilupl

RETORNAR AO ÍNDICE

Novo método transforma palha de milho em açúcar e fertilizante com menor custo

Pesquisadores desenvolvem pré-tratamento alcalino sem recuperação química que aumenta o rendimento

06.05.2025 | 16:12 (UTC -3)



Um novo processo para transformar resíduos agrícolas em açúcares fermentáveis e fertilizante pode reduzir custos e aumentar a sustentabilidade na produção de bioenergia. Cientistas de universidades e laboratórios dos Estados Unidos testaram um pré-tratamento de palha de milho usando uma combinação de hidróxido de potássio (KOH) e sulfito de amônio (AS), sem a necessidade de recuperação química posterior.

O método alcançou rendimentos superiores a 95% na produção de açúcares e demonstrou eficácia agrônômica do licor residual como adubo rico em potássio, nitrogênio e enxofre.

A pesquisa mostrou que o tratamento com 40% de KOH e 15% de AS a 80°C por

duas horas removeu quase 79% da lignina e mais de 82% dos grupos acetilados da biomassa. A palha tratada apresentou alta digestibilidade enzimática, com rendimento total de açúcares superior a 87,5% em 120 horas de hidrólise. O processo também eliminou a necessidade de tratamento de efluentes, já que o licor residual pode ser usado diretamente no solo.

O resíduo líquido contém compostos orgânicos e inorgânicos, incluindo lignina sulfonada, que facilita a hidrólise enzimática ao reduzir a adsorção não produtiva das enzimas.

A lignina remanescente, modificada quimicamente, apresenta potencial para uso agrícola, atuando como condicionador

de solo e liberador lento de nutrientes. Ensaio em estufa com milho demonstraram que o licor substitui com eficácia os fertilizantes comerciais de potássio e enxofre, mantendo ou aumentando a biomassa vegetal.

O custo mínimo estimado de venda do açúcar produzido foi de US\$ 0,285 por libra, valor considerado competitivo frente a processos convencionais que requerem recuperação química. A análise econômica levou em conta a reutilização do licor como fertilizante, reduzindo os custos operacionais e os impactos ambientais. O licor residual, por conter fenóis e derivados da lignina, também pode ser valorizado em indústrias de polímeros, alimentos e fármacos.

O uso combinado de KOH e AS cria um ambiente alcalino que favorece a quebra de ligações entre lignina e carboidratos, além de promover reações de sulfonação a baixa temperatura. Diferentemente de tratamentos ácidos que degradam hemiceluloses, o método preserva a xilana, gerando mais xilose. A retenção de açúcares e a eficiência na hidrólise enzimática tornam o processo ideal para biorrefinarias que visam a produção de etanol, ácidos orgânicos ou bioplásticos.

A fermentação dos açúcares obtidos foi validada com a bactéria *Pseudomonas putida* modificada geneticamente. O rendimento de polihidroxialcanoato (PHA), um biopolímero de interesse industrial, alcançou 0,072 grama por grama de glicose consumida — eficiência

equivalente à obtida com glicose comercial. Isso indica que os açúcares obtidos são viáveis como matéria-prima para processos fermentativos em escala industrial.

O balanço de massa da operação com 100 kg de palha de milho mostrou a produção de 50,9 kg de açúcares fermentáveis e 15,8 kg de lignina no licor residual. O processo aproveita integralmente os componentes da biomassa, sem gerar resíduos tóxicos ou exigir etapas complexas de purificação.

Com base nos resultados obtidos, o estudo propõe a implementação do processo em biorrefinarias integradas, voltadas para a produção de biocombustíveis e biofertilizantes.

**Mais informações podem ser obtidas
em**

doi.org/10.1016/j.biortech.2025.132402

RETORNAR AO ÍNDICE

Adama anuncia novo diretor de Negócios Cerrado Leste

Rogério de Castro assume o cargo com foco na gestão da equipe e no fortalecimento de parcerias

06.05.2025 | 16:04 (UTC -3)

Cláudia Santos, edição Revista Cultivar



A Adama nomeou Rogério Ferraz de Castro (na foto) para a posição de diretor

de Negócios Cerrado Leste. Ele assumiu o cargo no dia 1º de maio. Agora, o executivo reporta-se diretamente a Romeu Stanguerlin, EVP Brasil, e tem como principal responsabilidade liderar a estratégia comercial da Adama na região que inclui os estados do Maranhão, Piauí, Tocantins, oeste da Bahia, Goiás e norte de Minas Gerais, atuando na gestão da equipe e no fortalecimento das parcerias com produtores e distribuidores locais.

A movimentação está alinhada à estratégia da companhia de valorizar o desenvolvimento interno e reconhecer talentos. Com 15 anos de experiência no setor do agronegócio, Castro atua na Adama há 11 anos, e anteriormente ocupava o cargo de gerente regional em Franca (SP).

Ele é graduado em Agronomia pelo Centro Superior de Ensino e Pesquisa de Machado (MG) e possui MBA em Gestão de Marketing pela Universidade Vale do Rio Verde (MG). "Assumo este novo desafio com o compromisso de contribuir para o fortalecimento da presença da Adama na região do Cerrado Leste. Vamos seguir focados em oferecer soluções que atendam às necessidades dos produtores e em construir parcerias sólidas que impulsionem o crescimento sustentável do setor", afirma.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Infestação de lagartas desafia controle em lavouras de milho e algodão

Especialista alerta para falhas de inseticidas e aumento de custos no combate a *Spodoptera frugiperda* em regiões de GO, MT e MS

06.05.2025 | 10:39 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Fernanda Campos



O cenário de infestações por lagartas em lavouras de [milho](#) e [algodão](#) foi descrito como “caótico” pelo pesquisador Germison Tomquelski. Ele refere-se às de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Ligado à consultoria Desafios Agro, com sede em Chapadão do Sul, o pesquisador aponta falhas crescentes na eficiência de inseticidas, inclusive de moléculas consideradas premium.

Segundo Tomquelski, o controle químico, que antes garantia mais de 80% de eficácia, agora exige aplicações adicionais e uso de misturas com produtos biológicos. [Spodoptera frugiperda](#) lidera as preocupações. O custo extra com inseticidas no milho pode chegar a 10%, apenas para conter lagartas, sem considerar outras pragas como

cigarrinhas, pulgões e percevejos.

Na região do Chapadão, o manejo da cultura demanda de 80 a 100 sacas por hectare, frente a uma produtividade média entre 130 e 160 sacas/ha. “Mesmo com boa safra, o investimento aumentou e o risco também. Esse custo com lagartas ultrapassa o planejado”, afirma.

O pesquisador recomenda ação rápida nas lavouras, com foco nas lagartas pequenas e uso combinado de químicos e biológicos. Baculovírus, segundo ele, atuam como protetores dos químicos e ajudam a manter a eficácia do manejo.

No algodão, a pressão de *Spodoptera* também se intensificou. Condições climáticas favoráveis à praga podem comprometer a produtividade, apesar do

aumento de área nos últimos anos.
Produtores, que planejavam duas
aplicações, agora chegam a fazer até oito.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Safra de café 2025 deve bater recorde em ano de baixa bienalidade, diz Conab

Produção deve crescer 2,7% e atingir 55,7 milhões de sacas, puxada por forte recuperação do conilon

06.05.2025 | 10:13 (UTC -3)

Revista Cultivar



Mesmo com a bienalidade negativa, a safra brasileira de café em 2025 deve alcançar o maior volume já registrado em anos de baixa produtividade. A estimativa é de 55,7 milhões de sacas beneficiadas, alta de 2,7% em relação a 2024, segundo o 2º levantamento divulgado pela Conab.

O conilon impulsiona o crescimento. A produção prevista é de 18,7 milhões de sacas, aumento de 28,3% na produtividade. Espírito Santo responde por 13,1 milhões de sacas, beneficiado por chuvas regulares no norte do estado. Na Bahia, a produção deve crescer 28,2%, atingindo 2,5 milhões de sacas, ultrapassando Rondônia, que projeta 2,28 milhões.

Já o café arábica, mais sensível à bienalidade, deve recuar 6,6%, com

colheita estimada em 37 milhões de sacas. Em Minas Gerais, maior produtor da variedade, a queda projetada é de 7,4%, totalizando 25,65 milhões de sacas. A redução é atribuída a longos períodos secos em 2024 e à menor recuperação vegetativa das lavouras.

Em São Paulo, as adversidades climáticas e a bienalidade provocam queda de 3,8% na produtividade. No entanto, a ampliação de 5,3% na área cultivada deve garantir ligeira alta de 1,3% na produção, chegando a 5,5 milhões de sacas.

A área total dedicada à cafeicultura aumentou 0,8%, alcançando 2,25 milhões de hectares. Enquanto a área em produção recuou 1,4%, a área em formação subiu 12,3%, o que reforça a tendência de renovação dos cafezais em

anos de baixa bienalidade.

TABELA 1 – COMPARATIVO DE ÁREA EM PRODUÇÃO, PRODUTIVIDADE E PRODUÇÃO DE CAFÉ TOTAL (ARÁBICA E CONILON) NO BRASIL

Região/UF	ÁREA EM PRODUÇÃO (ha)			PRODUTIVIDADE (scs/ha)			PRODUÇÃO (mil sacas beneficiadas)		
	Safra 2024 (a)	Safra 2025 (b)	VAR. % (b/a)	Safra 2024 (c)	Safra 2025 (d)	VAR. % (d/c)	Safra 2024 (e)	Safra 2025 (f)	VAR. % (f/e)
NORTE	40.333,6	42.412,2	5,2	52,4	54,4	3,8	2.112,5	2.306,6	9,2
RO	39.805,0	41.622,0	4,6	52,6	54,8	4,2	2.093,7	2.280,9	8,9
AM	528,6	790,2	49,5	35,6	32,5	(8,6)	18,8	25,7	36,7
NORDESTE	101.375,0	102.435,0	1,0	30,3	35,9	18,7	3.067,4	3.679,5	20,0
BA	101.375,0	102.435,0	1,0	30,3	35,9	18,7	3.067,4	3.679,5	20,0
Cerrado	5.200,0	6.000,0	15,4	43,0	41,0	(4,7)	223,6	246,0	10,0
Planalto	51.845,0	50.245,0	(3,1)	17,2	18,6	7,8	893,2	933,5	4,5
Atlântico	44.330,0	46.190,0	4,2	44,0	54,1	23,0	1.950,6	2.500,0	28,2
CENTRO-OESTE	17.578,0	17.341,0	(1,3)	29,8	27,4	(8,0)	524,0	475,4	(9,3)
MT	11.606,0	11.825,0	1,9	23,1	22,4	(3,0)	268,4	265,3	(1,2)
GO	5.972,0	5.516,0	(7,6)	42,8	38,1	(11,0)	255,6	210,1	(17,8)
SUDESTE	1.692.539,0	1.663.152,0	(1,7)	28,2	29,1	3,1	47.753,3	48.381,1	1,3
MG	1.103.544,0	1.075.565,0	(2,5)	25,5	24,3	(4,7)	28.097,2	26.094,0	(7,1)
Sul e Centro-Oeste	547.083,0	517.832,0	(5,3)	24,7	23,9	(3,1)	13.489,7	12.373,6	(8,3)
Triângulo, Alto Paranaíba e Noroeste	195.258,0	197.645,0	1,2	27,4	26,4	(3,9)	5.356,8	5.210,2	(2,7)
Zona da Mata, Rio Doce e Central	332.667,0	330.988,0	(0,5)	25,1	23,0	(8,4)	8.355,0	7.615,1	(8,9)
Norte, Jequitinhonha e Mucuri	28.536,0	29.100,0	2,0	31,4	30,8	(2,0)	895,7	895,1	(0,1)
ES	391.351,0	379.822,0	(2,9)	35,4	43,1	21,8	13.865,0	16.389,0	18,2
RJ	11.503,0	11.740,0	2,1	30,1	32,5	8,0	346,5	382,0	10,2
SP	186.141,0	196.025,0	5,3	29,2	28,1	(3,8)	5.444,6	5.516,1	1,3
SUL	25.281,0	25.488,0	0,8	26,7	27,9	4,6	675,3	711,9	5,4
PR	25.281,0	25.488,0	0,8	26,7	27,9	4,6	675,3	711,9	5,4
OUTROS (*)	4.067,0	4.604,0	13,2	20,3	26,2	28,8	82,6	120,4	45,8
NORTE/NORDESTE	141.708,6	144.847,2	2,2	36,6	41,3	13,1	5.179,9	5.986,1	15,6
CENTRO-SUL	1.735.398,0	1.705.981,0	(1,7)	28,2	29,1	3,0	48.952,6	49.568,4	1,3
BRASIL	1.881.173,6	1.855.432,2	(1,4)	28,8	30,0	4,1	54.215,1	55.674,9	2,7

LEGENDA: (*) ACRE, PARÁ, CEARÁ, PERNAMBUCO, MATO GROSSO DO SUL E DISTRITO FEDERAL

ESTIMATIVA EM MAIO/2025.

Comparativo de área em produção, produtividade e produção de café total (arábica e conilon) no Brasil

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Ácaro Tetranychus urticae ataca plantas café no Espírito Santo

Presença inédita da praga em cafezais intercalados com mamoeiros acende alerta sobre riscos da consorciação

06.05.2025 | 08:27 (UTC -3)

Revista Cultivar



No norte do Espírito Santo, produtores de café enfrentam um problema incomum. O ácaro-rajado, [Tetranychus urticae](#), praga conhecida por atacar mamoeiros, passou a causar danos também em plantas de café (*Coffea canephora*) cultivadas em consórcio com mamão.

Essa associação, comum na fase inicial da lavoura, deixou de ser apenas uma estratégia de sombreamento e diversificação de renda. Tornou-se uma ponte para a infestação de uma praga que, até então, não causava prejuízos diretos ao café.

O ataque foi registrado em áreas de Boa Esperança, no norte capixaba. Mudanças jovens de café apresentaram folhas

deformadas, necrosadas e com queda precoce. Tecidos densos de teia, produzidos pelo ácaro, cobriam a face inferior das folhas.

Os pesquisadores estimaram infestação em até 30% das plantas em um dos campos observados. Embora os danos econômicos não tenham sido mensurados, os impactos podem ser graves por ocorrerem em período sensível de desenvolvimento das plantas.

T. urticae é uma praga polífaga, já relatada em centenas de espécies vegetais. No Brasil, é um dos principais problemas fitossanitários da cultura do mamão. Seu controle exige cuidados, pois o uso excessivo de acaricidas tende a eliminar inimigos naturais, o que favorece

ainda mais sua proliferação.

Até o presente estudo, havia registros históricos esparsos do ácaro em café apenas fora do Brasil — como no Havaí, ainda no século XIX. Em geral, os ataques da praga concentram-se em folhas mais velhas, já formadas, onde o tecido é mais fácil de perfurar.

No Espírito Santo, no entanto, o comportamento foi distinto: o ácaro iniciou colonização diretamente nas folhas jovens, causando malformações, o que sugere adaptação recente e preocupante à planta hospedeira.



Cultivo consorciado visa o sombreamento dos pés de café durante seu crescimento - foto: Raphael Castilho/USP

Os autores apontam a proximidade física entre mamoeiros infestados e cafeeiros em formação como um fator decisivo. No consórcio típico, o mamoeiro é plantado antes e cobre parcialmente o café. Isso garante sombra — benéfica para o crescimento inicial da planta — mas também abriga os ácaros, que preferem

áreas com menos radiação ultravioleta. A migração dos indivíduos adultos ou ovos pode ocorrer com facilidade, principalmente quando folhas contaminadas de mamão ficam sobre as mudas de café.

Além disso, estudos indicam que a adaptação de *T. urticae* a novos hospedeiros pode ocorrer rapidamente, especialmente quando diferentes culturas são cultivadas próximas. Esse processo evolutivo, ainda não totalmente compreendido, representa um risco para outras espécies vegetais envolvidas em sistemas consorciados.

A prática da consorciação entre café e mamão visa reduzir custos, otimizar o uso da terra e antecipar receitas. Contudo, a

presença do ácaro em planta não usual obriga a revisão das medidas de manejo integrado. A introdução de pragas em novos hospedeiros costuma gerar ciclos de controle mais complexos e onerosos.

Esse não é o primeiro caso em que o cultivo conjunto com mamão resulta em danos inesperados. Já se relatou infestação significativa de *Tetranychus bastosi* em feijão-caupi consorciado com mamão, em Petrolina (PE). Isoladamente, o feijão raramente sofre ataques dessa magnitude.

Mais informações podem ser obtidas em doi.org/10.24349/v72j-1ago

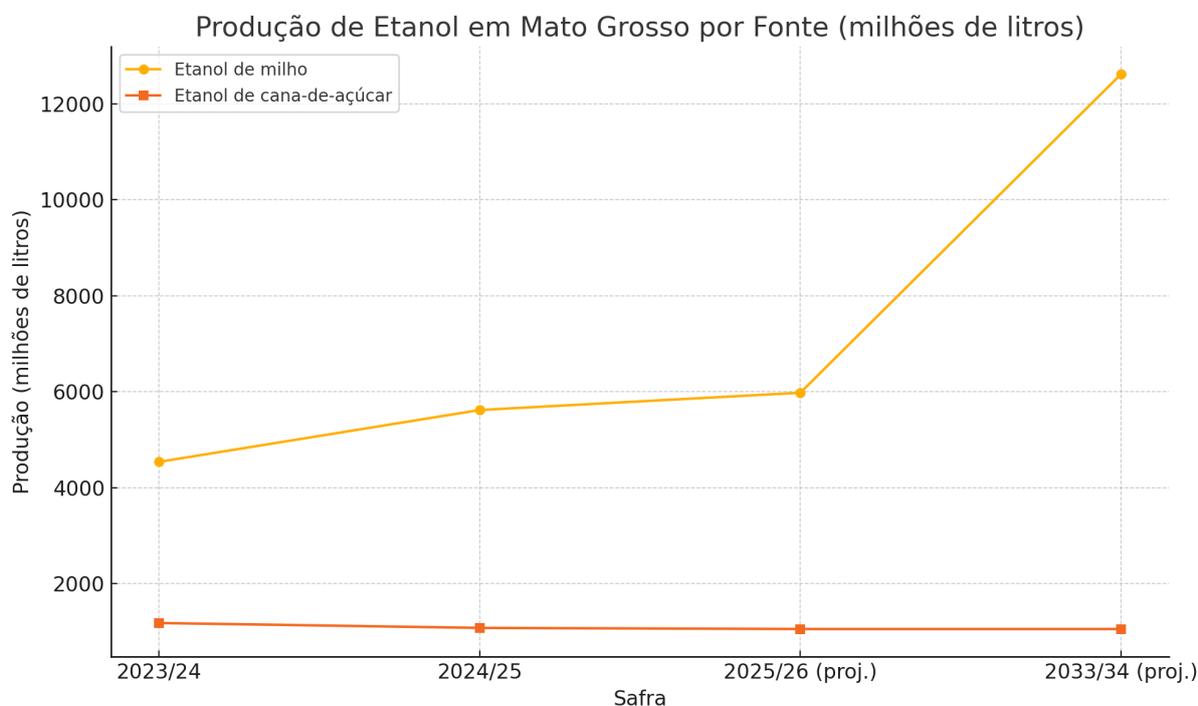
RETORNAR AO ÍNDICE

Mato Grosso consolida liderança na produção de etanol com base no milho

Estado cresce 17% na safra 2024/25, responde por 68% do etanol de milho do país e projeta nova expansão com entrada de usinas

06.05.2025 | 07:52 (UTC -3)

Revista Cultivar



Mato Grosso consolidou-se como o segundo maior produtor nacional de etanol, atrás apenas de São Paulo. O estado alcançou 6,70 bilhões de litros na safra 2024/25, com crescimento de 17% frente ao ciclo anterior. O avanço supera a média nacional, de 3,65%, e garante ao estado o maior aumento percentual entre os cinco principais produtores do país.

Os dados foram divulgados pela Federação das Indústrias de Mato Grosso (Fiemt) e do Sindicato das Indústrias de Bioenergia (Bioind-MT). O superintendente do Sistema Famato, Cleiton Gauer, apresentou o Panorama da Safra 2024/25, elaborado pelo Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária (Imea).

O etanol de milho puxou o crescimento. A produção chegou a 5,62 bilhões de litros, com alta de 23,77%. A moagem do grão subiu de 10,11 para 12,50 milhões de toneladas. Mato Grosso respondeu por 68% da produção nacional de etanol de cereais.

Também cresceram os coprodutos. A fabricação de DDG/DDGS aumentou 28,28%, somando 2,72 milhões de toneladas. O óleo de milho teve alta de quase 30%, alcançando 257,5 mil toneladas.

O etanol de cana-de-açúcar teve recuo. A produção caiu 8,63%, fechando em 1,08 bilhão de litros. A moagem diminuiu 2,37%. A produção de açúcar, no entanto, cresceu 6,21%, atingindo 571,1 mil

toneladas.

Para a safra 2025/26, a projeção é de nova alta. A produção total deve crescer 5%, somando 7,03 bilhões de litros. O etanol de milho deve chegar a 5,98 bilhões, impulsionado por duas novas usinas e moagem estimada em 13,3 milhões de toneladas. Já o etanol de cana deve recuar 2,10%.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Culturas de cobertura elevam produtividade da soja

Estudo no Cerrado mostra aumento de carbono no solo e melhora na saúde e estabilidade dos cultivos

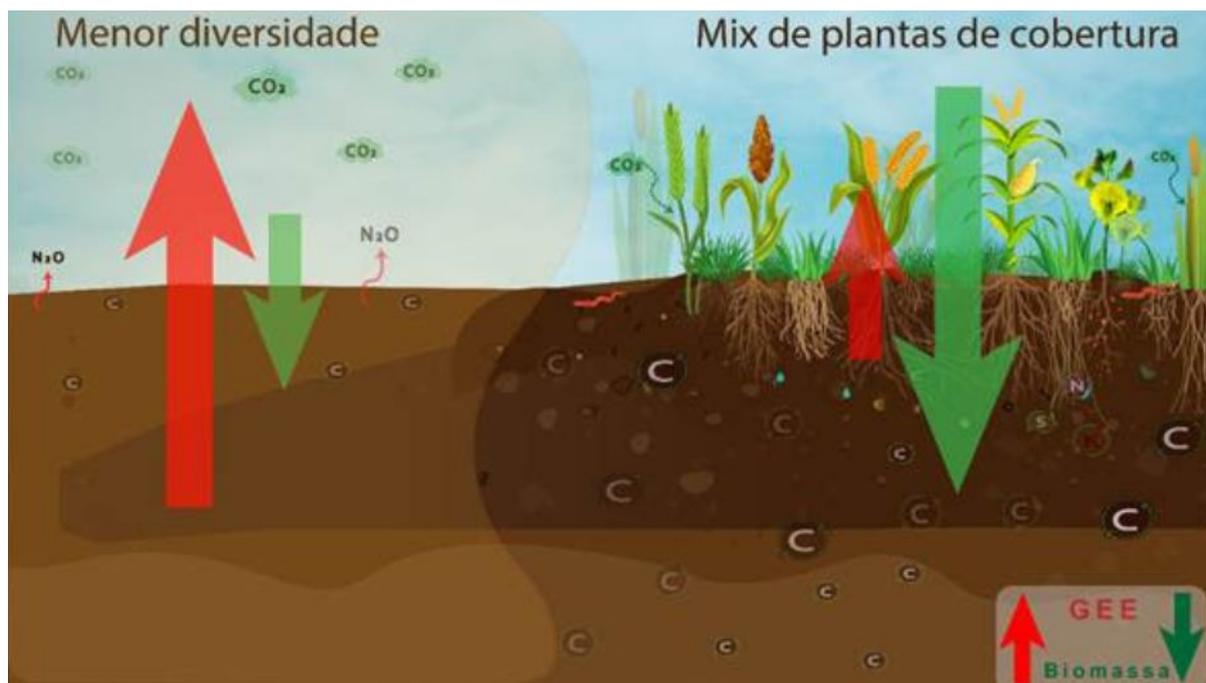
05.05.2025 | 16:06 (UTC -3)

Angela Trabbold, edição Revista Cultivar



Pesquisas realizadas em áreas de cultivo de soja em Rio Verde (GO) e Rondonópolis (MT) demonstram que a utilização de culturas de cobertura, como braquiária, crotalária e milho, melhora significativamente a saúde do solo, o sequestro de carbono e a produtividade agrícola no Cerrado. O estudo é conduzido pela doutoranda Victória Santos

Souza, da Esalq/USP, com apoio do Centro de Pesquisa e Inovação em Gases de Efeito Estufa (RCGI).



Os experimentos indicam que sistemas mais diversos, com consórcios entre gramíneas e leguminosas, elevaram o estoque de carbono em até 19%, aumentaram a saúde do solo em 13% e a produtividade da soja em 11%, comparados a sistemas convencionais

como soja-milho ou soja-pousio. A alta produção de biomassa pelas espécies utilizadas também promove benefícios como maior retenção de água e menor impacto de extremos climáticos.

A pesquisa reforça a importância de práticas agrícolas sustentáveis no Cerrado, que é responsável por quase metade da área de soja no país e também lidera as emissões de gases de efeito estufa. O trabalho busca contribuir com dados para o cálculo do balanço de carbono na agricultura e oferecer alternativas viáveis para mitigar os efeitos das mudanças climáticas.

Acesse o Guia Prático de Plantas de Cobertura elaborado pela Esalq-USP:
doi.org/10.11606/9786587391618

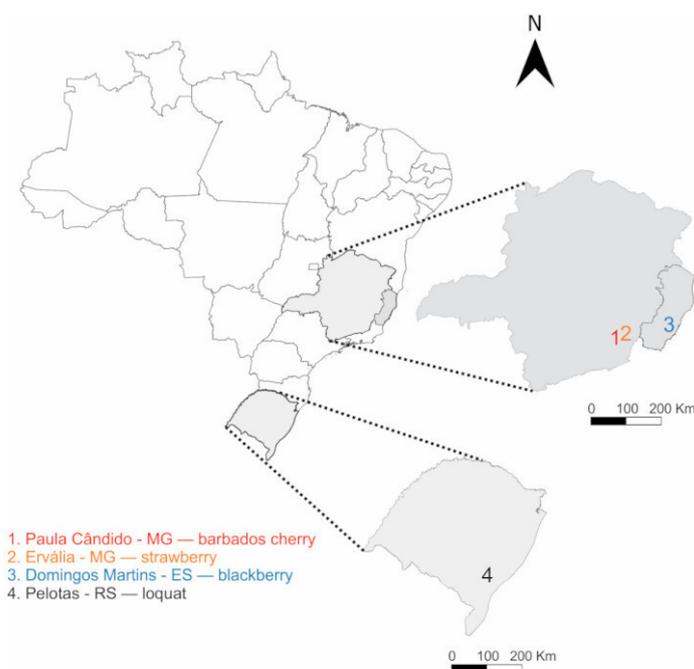
[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Drosophila suzukii resistente ameaça produção em Minas Gerais

Estudo identifica resistência ao inseticida imidacloprido em população da zona da mata mineira

05.05.2025 | 07:22 (UTC -3)

Revista Cultivar



Uma linhagem de [Drosophila suzukii](#) apresenta resistência elevada ao inseticida imidacloprido no município de Paula Cândido, em Minas Gerais. A conclusão conta em estudo de pesquisadores da Universidade Federal de Viçosa (UFV).

D. suzukii é capaz de infestar morangos, uvas, figos, pêssegos, ameixas, entre outros frutos. Ela se diferencia de outras drosófilas por ovipositar em frutos ainda íntegros, o que gera perdas diretas na lavoura.

Há poucos estudos sobre resistência a inseticidas nessa espécie na região neotropical. A pesquisa da UFV, liderada por Felipe Andreazza e Eugenio Oliveira, preenche essa lacuna ao avaliar

populações da mosca coletadas em três estados do sudeste brasileiro e expostas a quatro ingredientes ativos: deltametrina, permetrina, espinetoram e imidacloprido.

Dentre as amostras analisadas, apenas a população de Paula Cândido demonstrou resistência significativa. Mesmo quando exposta a uma dose dez vezes superior à concentração letal média de imidacloprido, a mortalidade ficou abaixo de 54%. Esse resultado contrasta com as outras populações testadas, incluindo uma de Ervália, a apenas 24 km de distância, que mostrou total suscetibilidade.

A resistência observada está associada à presença de enzimas de desintoxicação, em especial as da família do citocromo P450. Quando os indivíduos resistentes

foram previamente tratados com piperonil butóxido, um inibidor dessa enzima, a mortalidade aumentou, o que confirma o papel desses mecanismos metabólicos no fenômeno.

A hipótese dos pesquisadores é que o uso intensivo e frequente de neonicotinoides na região, principalmente no cultivo de café e goiaba, esteja pressionando a seleção de indivíduos resistentes. Em culturas como a goiaba, inseticidas à base de imidacloprido são aplicados quinzenalmente, e há registros da sobrevivência de *D. suzukii* em frutos em decomposição de café, que podem funcionar como abrigo temporário da praga fora da safra principal.

O estudo recomenda a rotação de ingredientes ativos com diferentes modos de ação, monitoramento contínuo de resistência e uso racional dos inseticidas. A adoção de práticas como o controle biológico, uso de armadilhas atrativas e manejo cultural deve ganhar protagonismo para reduzir a dependência dos químicos e manter a eficácia dos produtos existentes.

A resistência identificada em Paula Cândido permanece mesmo após oito gerações da praga criadas em laboratório sem exposição ao inseticida, o que sugere que o traço está bem estabelecido naquela população. A disseminação de indivíduos com esse perfil genético pode comprometer o controle em outras regiões produtoras de frutas.

**Mais informações podem ser obtidas
em doi.org/10.3390/insects16050494**

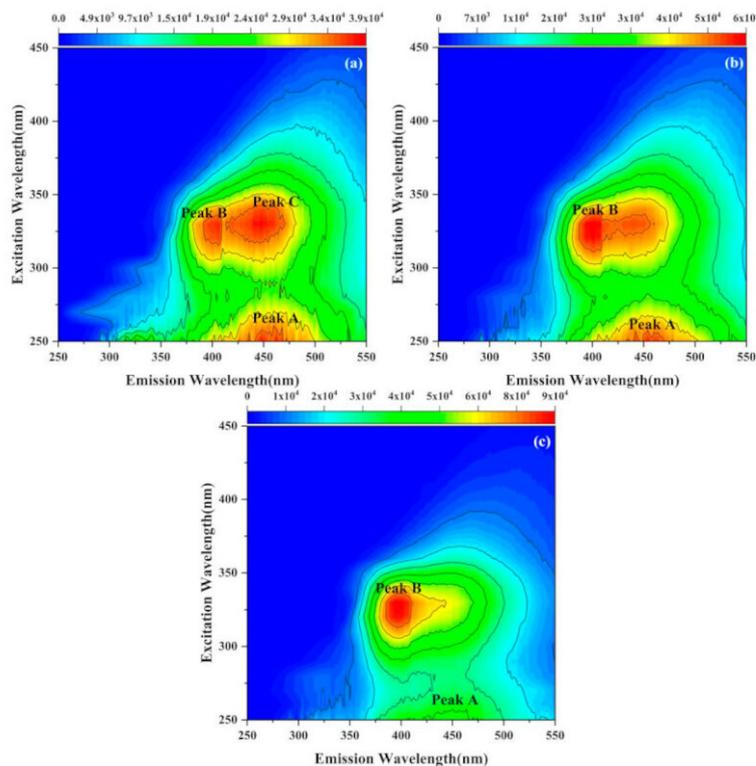
RETORNAR AO ÍNDICE

Cultivo prolongado reduz a retenção de imidacloprid no solo de citros

Pesquisa chinesa mostra que solos de pomares antigos acumulam mais matéria orgânica, mas perdem eficiência na fixação do inseticida

04.05.2025 | 16:35 (UTC -3)

Revista Cultivar



O aumento da idade de cultivo em pomares de citros pode comprometer a capacidade do solo de reter o inseticida imidacloprid (imidacloprido, CAS 38261-41-3, IRAC 4A). É o que revela um estudo conduzido por cientistas da Universidade Agrícola de Jiangxi, que analisaram solos com 10, 30 e 50 anos de cultivo contínuo em regiões de solo vermelho, no sul da China. Os pesquisadores usaram técnicas espectroscópicas avançadas para entender as interações entre o inseticida e a matéria orgânica dissolvida (DOM) no solo.

Com o passar dos anos, o solo desses pomares acumulou mais matéria orgânica. O teor aumentou quase 58% ao longo de

cinco décadas. Esse acúmulo é reflexo da decomposição de resíduos vegetais e da ação de microrganismos estimulados pela adubação.

No entanto, quanto mais velho o pomar, menor a afinidade entre o solo e o imidacloprid. Isso se deve à complexidade crescente das moléculas orgânicas, que se tornam maiores e mais aromáticas, dificultando a adsorção do pesticida.

A pesquisa identificou que o imidacloprido interage preferencialmente com frações da matéria orgânica dissolvida semelhantes aos ácidos fúlvicos. Esses compostos possuem alta capacidade de troca eletrônica e grupos carboxílicos que favorecem a ligação com o inseticida. Com o envelhecimento dos solos, essas frações

diminuem proporcionalmente. Os ácidos húmicos, mais abundantes em pomares antigos, demonstraram menor eficiência de ligação.

Outro fator importante é o pH do solo. Conforme os cientistas, com a aplicação constante de fertilizantes nitrogenados, o solo tornou-se mais ácido ao longo do tempo. O pH caiu de 4,83 nos pomares mais jovens para 4,08 nos de 50 anos. Essa acidificação contribui para a transformação química da matéria orgânica, tornando-a menos propensa a formar complexos com o inseticida.

Mesmo com mais matéria orgânica dissolvida presente, os solos mais antigos retêm menos imidacloprid. Esse fenômeno, descrito pelos autores como

um “paradoxo quantidade–qualidade”, mostra que a maior disponibilidade de matéria orgânica não se traduz em maior capacidade de adsorção. O coeficiente de adsorção normalizado por carbono orgânico (Koc) caiu conforme o solo envelheceu.

As análises fluorescentes também revelaram mudanças estruturais na matéria orgânica. Em solos mais velhos, surgiram novas frações associadas a subprodutos microbianos. Essas frações possuem comportamento distinto durante a ligação com o pesticida.

Além disso, os testes mostraram que os grupos funcionais mais reativos, como hidroxilas e aminas, tornam-se menos disponíveis após décadas de cultivo,

reduzindo a formação de complexos estáveis.

A ordem de interação entre a matéria orgânica dissolvida e o inseticida também foi observada. Primeiramente, o imidacloprid liga-se às frações fúlvicas. Depois, às húmicas. Por fim, às proteicas. Essa sequência reforça a ideia de que os solos mais ricos em frações húmicas — típicos de pomares antigos — têm menor eficiência de retenção.

Mais informações podem ser obtidas em mdpi.com/2077-0472/15/9/997#

RETORNAR AO ÍNDICE



A revista **Cultivar Semanal** é uma publicação de divulgação técnico-científica voltada à agricultura.

Foi criada para ser lida em celulares.

Circula aos sábados.

Grupo Cultivar de Publicações Ltda.

revistacultivar.com.br

FUNDADORES

Milton de Sousa Guerra (*in memoriam*)

Newton Peter (diretor)

Schubert Peter

EQUIPE

Schubert Peter (editor)

Charles Ricardo Echer (coordenador)

Rocheli Wachholz

Miriam Portugal

Nathianni Gomes

Sedeli Feijó

Franciele Ávila

Ariadne Marin Fuentes

CONTATO

editor@grupocultivar.com

comercial@grupocultivar.com