

24.out.2026

Nº 102

Cultivar[®] *Semanal*



Diapausa em regiões tropicais

Índice

Ácaro-rajado entra em diapausa em regiões tropicais do Brasil 07

Parasitismo em pulgões diminui ao longo de quatro gerações 18

Mercado Agrícola - 23.out.2026 24

Vylor anuncia programa de recompra de ações de US\$ 3 bilhões 35

EUA anunciam US\$ 1,34 bilhão para produção de fertilizantes 39

Fertimaxi tem novo head comercial na Bahia 44

Contratações na citricultura crescem 9,9% em 2026 46

Fungo causa antracnose em hastes florais de cebola 51

Índice

Gene ZmSAMT aumenta resistência do milho a pulgões	59
Yara registra queda de 16% no Ebitda ajustado no 3º trimestre	64
Adama Brasil tem novo gerente regional de Vendas	74
OMM prevê intensificação do El Niño até janeiro de 2027	77
Lilia Fiest Milde assume liderança da BASF no Paraguai	85
Importações de máquinas agrícolas sobem 42% no Brasil	88
Plantas invasoras alteram ação de parasitoide contra pulgão	95
TRT mantém justa causa após erro com herbicida em milho	100

Índice

Compostos de joaninha reduzem população de pulgões	111
Sumitomo Chemical lança programa de pontos para produtores	119
IA classifica severidade de doenças foliares com 97,2% de acerto	125
Pedro Antonelli assume gerência de Marketing Estratégico na ICL	129
Nitrogênio reduz gutação do trigo e prejudica parasitoide	132
AGCO testará robôs humanoides em fábrica nos Estados Unidos	138
Milho favorece ação de parasitoide contra lagarta-do-cartucho	143
Luz artificial noturna ameaça reservas de carbono no campo	148

Índice

Governo Trump anuncia US\$ 8 bilhões em auxílio a agricultores	153
--	-----

Micorriza arbuscular: a parceria invisível que sustenta a lavoura	158
---	-----

Produza mais leite. Entregue mais carne.

Comece pela silagem, plante Supra Sementes.



PACOTE COMPLETO:
Silagem de alta performance
e suporte técnico.

A Supra Sementes apresenta o FORTISILO, um programa desenvolvido para apoiar produtores de leite e pecuaristas de corte na busca por mais eficiência, qualidade e resultados na produção de silagem. Unindo capacitação técnica, acompanhamento especializado e boas práticas de manejo para transformar a silagem em uma ferramenta estratégica de produtividade dentro das fazendas.



Híbridos com
genética de ponta



Orientação técnica,
do plantio à dieta animal



Laboratório móvel
para análises da silagem



Ácaro-rajado entra em diapausa em regiões tropicais do Brasil

Estudo da Esalq identifica suspensão da reprodução e alterações metabólicas em populações de quatro estados

23.10.2026 | 11:04 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Merle Shepard, Gerald R Carner e P A C Ooi / Clemson University - Bugwood

Pesquisadores da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz confirmaram a ocorrência de diapausa reprodutiva em populações do ácaro-rajado (*Tetranychus urticae*) de regiões tropicais do Brasil. O fenômeno interrompe a postura de ovos, modifica o metabolismo e pode dificultar o controle da praga. Seu estudo analisou populações coletadas em cinco estados, quatro em regiões tropicais e um em região subtropical. E identificou características de diapausa nas quatro populações tropicais.

A diapausa permite aos artrópodes enfrentar condições desfavoráveis por meio da redução da atividade fisiológica. Em populações de *Tetranychus urticae* de clima temperado, dias curtos e

temperaturas baixas costumam desencadear o processo. A pesquisa encontrou fêmeas em diapausa também em áreas com temperaturas e fotoperíodos diferentes dessas condições clássicas.

Exemplares coletados

Os cientistas coletaram exemplares em mamoeiros de Montanha, no Espírito Santo; feijão-de-porco de Piracicaba, em São Paulo; framboeseiras de Maria da Fé, em Minas Gerais; algodoeiros de Primavera do Leste, em Mato Grosso; e morangueiros de Lajeado, no Rio Grande do Sul. As coletas ocorreram entre 2023 e 2024. Fêmeas em diapausa apareceram nas amostras dos quatro primeiros

estados. A população gaúcha, a única de região subtropical, não apresentou o fenômeno no período analisado. Ela foi coletada no inverno, com temperatura média de 15,4 graus Celsius e 10 horas diárias de luz, condições mais próximas das associadas à diapausa em clima temperado.

As fêmeas em diapausa exibiram coloração vermelho-alaranjada, em contraste com a tonalidade esverdeada dos indivíduos ativos. A análise microscópica também revelou o desaparecimento de pequenas projeções nas estrias dorsais do tegumento, outra característica associada ao processo. A confirmação incluiu ensaios de oviposição realizados em laboratório.

Nenhuma fêmea com características de diapausa depositou ovos durante o período de observação, de até 14 dias. As fêmeas sem essas características realizaram postura. Os pesquisadores observaram a retomada da reprodução após a recuperação da coloração esverdeada. Os ensaios envolveram avaliações em grupos nas populações de quatro estados e testes individuais com exemplares do Espírito Santo.

A população capixaba também permitiu observar a persistência do fenômeno. A criação foi mantida a aproximadamente 25 graus Celsius, umidade relativa de 70% e 12 horas diárias de luz. Nessas condições, novas fêmeas com características de diapausa continuaram a surgir ao longo de

sucessivas gerações, em frequências variáveis e independentemente da estação do ano. A ocorrência persistiu mesmo após a transferência dos ácaros do mamoeiro para o feijão-de-porco.

Análise metabólica

Na análise metabólica, os pesquisadores compararam fêmeas em diapausa e fêmeas ativas da criação do Espírito Santo, mantidas sob as mesmas condições. A cromatografia gasosa associada à espectrometria de massas identificou 73 metabólitos. Desse total, 53 ocorreram em ambos os grupos, três apareceram apenas nas fêmeas em diapausa e 17 apenas nas fêmeas sem diapausa.

Os compostos exclusivos das fêmeas em diapausa foram 1-desoxipentitol, ciclo-ornitina e ácido glucárico. A abundância relativa de inositol nessas fêmeas foi 2,44 vezes maior que a observada no grupo ativo. Segundo os pesquisadores, o 1-desoxipentitol e o aumento de inositol sugerem ajustes no metabolismo de polióis. Esses compostos estão associados à proteção celular e à manutenção do equilíbrio osmótico diante de condições de estresse. O padrão difere do acúmulo acentuado de compostos crioprotetores observado em populações de regiões frias.

O fitol, composto derivado da clorofila, apresentou abundância relativa aproximadamente 21,6 vezes menor nas

fêmeas em diapausa. Outros metabólitos de origem vegetal, como neofitadieno e ácido galacturônico, apareceram apenas nos indivíduos ativos. Segundo os pesquisadores, esse padrão sugere redução da alimentação durante a diapausa, embora o consumo de alimento não tenha sido medido diretamente.

Redução da exposição

A interrupção ou diminuição da alimentação, somada à busca por abrigo nas folhas, pode reduzir a exposição dos ácaros aos acaricidas. Produtos de contato podem alcançar menos indivíduos protegidos, enquanto ingredientes ativos dependentes da ingestão podem perder oportunidades de atuação. O trabalho

aponta a necessidade de considerar a diapausa nas estratégias de monitoramento e manejo integrado.

Os fatores responsáveis pela indução da diapausa nas regiões tropicais permanecem desconhecidos. Em Minas Gerais, a temperatura média de 13,5 graus Celsius e o fotoperíodo de cerca de 11 horas de luz no período de coleta poderiam favorecer o fenômeno. Já no Espírito Santo, em São Paulo e em Mato Grosso, as condições ambientais diferiam das normalmente associadas à diapausa. Os pesquisadores não testaram sistematicamente os limites de temperatura e fotoperíodo de cada população nem descartaram a influência de práticas de manejo agrícola (doi 10.3390/insects17101073).

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

NÃO DEIXE O PERCEVEJO LEVAR SEU RESULTADO

Danos em vagens e grãos podem impactar na rentabilidade da lavoura.



SEU INVESTIMENTO ESTÁ SOB ATAQUE

Percevejos comprometem o potencial produtivo da soja.



CIFRÃO[®]

INSETICIDA

O MELHOR INVESTIMENTO PARA SUA LAVOURA RENDER

- Redução de danos: eficaz no controle de insetor sugadores e mastigadores.
- Controle de ninfas e adultos dos insetos alvos.
- Proteção prolongada contra diversas pragas.
- Duplo mecanismo de ação: Contato e Ingestão.



helmcrop.com.br



[/helmdobrasil](https://www.youtube.com/channel/UC...)



[@helmcrop_brasil](https://www.instagram.com/helmcrop_brasil)

ATENÇÃO:

Uso exclusivamente agrícola. Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Aplique somente as doses recomendadas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Incluir outros métodos de controle dentro do programa do Manejo Integrado de Pragas (MIP) quando disponíveis e apropriadas. Leia e siga as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita. Utilize sempre equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO.



CROP SOLUTIONS

Parasitismo em pulgões diminui ao longo de quatro gerações

Estudo identifica redução na taxa de parasitismo de *Schizaphis graminum* após exposição sucessiva a *Aphidius platensis*

23.10.2026 | 07:24 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Kansas Department of Agriculture - Bugwood

A exposição contínua do pulgão-verde-dos-cereais (*Schizaphis graminum*) ao parasitoide *Aphidius platensis* reduziu as taxas de parasitismo ao longo de quatro gerações. O resultado sugere possíveis mudanças na adequação do hospedeiro ao desenvolvimento do inimigo natural.

Os pesquisadores Carlos Diego Ribeiro dos Santos, Josué Sant'Ana, Luiza Rodrigues Redaelli, Larissa de Souza Assis e Douglas Lau avaliaram os efeitos transgeracionais da interação entre o pulgão e o parasitoide.

Quatro gerações

O experimento acompanhou populações de *Schizaphis graminum* durante quatro

gerações. Os cientistas estabeleceram dois tratamentos: exposição sucessiva a *Aphidius platensis* e manutenção dos pulgões sem contato com o parasitoide.

As taxas de parasitismo diminuíram nas gerações submetidas à presença do inimigo natural. Segundo os pesquisadores, a pressão contínua pode induzir alterações nos hospedeiros capazes de reduzir o sucesso do desenvolvimento do parasitoide.

Produção de indivíduos alados

O trabalho também investigou a produção de indivíduos alados, uma forma de plasticidade fenotípica que os pulgões

podem usar como estratégia de defesa contra inimigos naturais. Contrariamente à expectativa inicial, as populações mantidas sem parasitoides produziram mais indivíduos alados.

Os cientistas relacionam esse resultado às diferenças na densidade populacional. Segundo os autores, a presença do parasitoide manteve densidades populacionais menores e, assim, pode ter limitado indiretamente a formação de indivíduos alados, em vez de atuar diretamente sobre o desenvolvimento dessas formas.

Os resultados apontam mudanças nas respostas de *Schizaphis graminum* à pressão de parasitismo entre gerações. Essas alterações podem influenciar a interação entre a praga e seu inimigo

natural (doi 10.1111/afe.70090).

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Phytalix[®]

recebe registro no Brasil*:
uma nova proteção contra
doenças da soja e do milho

Solução que **induz**
as defesas naturais
do seu cultivo.

Sem mudar uma
vírgula no seu
manejo.



Ação preventiva
contra doenças na lavoura.



Testado e comprovado
nas principais regiões
produtoras de soja e
milho do Brasil.



Defesas naturais,
resultados consistentes.



Integra-se aos programas
de manejo do agricultor.



Não tóxico e
biodegradável.



Tecnologia desenvolvida
na Universidade Cornell



FRAC P10: novo
mecanismo de ação



+400 ensaios
no Brasil

Descubra como
o **Phytalix[®]** vai
ativar as defesas
da sua lavoura.



by **ascribe**

*Produto registrado no MAPA, com aprovação da ANVISA e do IBAMA.

Produto bioquímico de baixo risco (Classe V – improvável de causar dano agudo), indicado para uso conforme recomendação técnica. Utilize de acordo com as instruções da bula. Mantenha fora do alcance de crianças e animais domésticos. Evite contato com olhos e pele. Não ingerir. Evite a contaminação de corpos d'água e o descarte inadequado de embalagens. Uso sob orientação de engenheiro agrônomo.

Mercado Agrícola - 23.out.2026

Exportações brasileiras de soja superam 105 milhões de toneladas em 2026

23.10.2026 | 06:57 (UTC -3)

Vlamir Brandalitze - @brandalitzeconsulting



As exportações brasileiras de soja ultrapassaram 105 milhões de toneladas no acumulado de 2026, contra

aproximadamente 98 milhões de toneladas no mesmo período do ano passado. Os embarques de outubro alcançaram cerca de 4,8 milhões de toneladas até o dia 22.

A comercialização da safra brasileira de soja chegou a 82,3% da produção, abaixo dos 84,2% registrados no mesmo período de 2025 e da média de 84,1%. Os produtores ainda mantêm aproximadamente 32 milhões de toneladas disponíveis para negociação. No ano passado, o volume remanescente alcançava 28,5 milhões de toneladas.

As vendas antecipadas da nova safra atingiram 39,6% da produção estimada, contra 39,9% no ano anterior e média de 40,7%. O volume negociado alcançou 73,3

milhões de toneladas, acima dos 72 milhões de toneladas registrados no mesmo período de 2025. O resultado representa recorde para a comercialização antecipada em volume.

O plantio brasileiro avançou nos últimos dias, principalmente no Paraná. Os produtores aproveitaram a interrupção das chuvas para acelerar os trabalhos. Novas precipitações, registradas a partir de quarta-feira, voltaram a limitar as operações.

Nos Estados Unidos, a colheita da soja alcançou aproximadamente 75% da área, percentual equivalente à média histórica. As lavouras já chegaram à maturação. A melhora das condições meteorológicas favoreceu o avanço das máquinas.

Na Bolsa de Chicago, os contratos de soja procuram estabelecer suporte próximo de US\$ 12,50. As negociações apresentam resistência na região de US\$ 13, com posições intermediárias entre US\$ 12,80 e US\$ 12,90.

Situação do milho

As exportações brasileiras de milho somaram aproximadamente 23,2 milhões de toneladas no acumulado do ano, abaixo dos 27 milhões de toneladas registrados no período correspondente de 2025. Os embarques de outubro ultrapassaram 3,5 milhões de toneladas.

A comercialização doméstica perdeu ritmo após a redução das indicações de preços

nos portos. As ofertas passaram para a faixa de R\$ 62 a R\$ 65 nas posições de outubro a dezembro. Parte dos produtores interrompeu as vendas diante da expectativa de recuperação das cotações.

O volume de milho ainda disponível nas mãos dos agricultores alcança aproximadamente 70 milhões de toneladas.

O plantio da primeira safra brasileira aproxima-se de 90% da área prevista. A expectativa aponta para aproximadamente 4,5 milhões de hectares, contra 4,1 milhões de hectares cultivados na temporada anterior.

Nos Estados Unidos, a colheita do milho alcançou 55% da área, abaixo da média de 60%. A melhora das condições

meteorológicas permitiu acelerar os trabalhos.

Em Chicago, os contratos futuros operam acima de US\$ 4,60. As posições a partir de dezembro de 2028 superam US\$ 5, indicando expectativas de valorização no longo prazo.

Situação do trigo

As importações brasileiras de trigo somaram quase 4,7 milhões de toneladas entre janeiro e a primeira quinzena de outubro. No mesmo intervalo de 2025, o país havia importado aproximadamente 5,5 milhões de toneladas.

Somente na primeira metade de outubro, as compras externas ultrapassaram 300

mil toneladas. Em todo o mês de outubro do ano passado, as importações alcançaram 534,3 mil toneladas.

No Paraná, a colheita de trigo ultrapassou 90% da área. No Rio Grande do Sul, os trabalhos alcançaram pouco mais de 20%. As chuvas dificultam o avanço das máquinas nas lavouras gaúchas.

No mercado de lotes, os preços indicados alcançam R\$ 1.470 no Rio Grande do Sul e R\$ 1.560 no Paraná. No mercado de balcão, as referências variam de R\$ 73 a R\$ 74 no estado gaúcho e de R\$ 79 a R\$ 85 no Paraná, conforme a região.

Situação do arroz

O plantio de arroz no Rio Grande do Sul ultrapassou aproximadamente 55% da área prevista. A Fronteira Oeste lidera os trabalhos, com cerca de 75% da área semeada. As chuvas recentes interromperam parte das operações.

Em Santa Catarina, os produtores aproximam-se da conclusão do plantio. As precipitações também dificultam a finalização dos trabalhos. No Tocantins, as projeções indicam cultivo de 105 mil a 110 mil hectares nesta temporada.

O mercado apresenta baixo volume de negócios. No varejo, pacotes de cinco quilogramas de arroz aparecem em promoções entre R\$ 17 e R\$ 22. Marcas comerciais apresentam preços de R\$ 23 a R\$ 27, enquanto produtos de maior valor

alcançam R\$ 36.

Situação do feijão

A oferta restrita de feijão sustenta as cotações em diferentes regiões produtoras. No sudoeste paulista, a colheita avança, mas parte dos agricultores mantém o produto armazenado diante da expectativa de valorização.

O feijão-carioca de melhor classificação apresenta indicações entre R\$ 300 e R\$ 315 em Goiás e Minas Gerais. Algumas negociações mineiras alcançam R\$ 320. Em São Paulo, os preços variam de R\$ 330 a R\$ 350.

Para o feijão-carioca comercial, as referências oscilam entre R\$ 280 e R\$ 300 nos mercados goiano e mineiro. Em São Paulo, as indicações variam de R\$ 300 a R\$ 335.

O feijão-preto apresenta maior estabilidade. As referências nominais situam-se entre R\$ 270 e R\$ 280, com indicações próximas de R\$ 265 no interior do Paraná. Produtores mantêm parte dos estoques fora do mercado, à espera de preços superiores.

RETORNAR AO ÍNDICE

FEITOS PARA TRABALHAR.

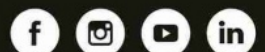
25 A 95 CV | SIMPLES. FORTE.



PREET

CNT COMPANHIA NACIONAL
DE TRATORES

www.preet.com.br



*Imagens meramente ilustrativas.

Vylor anuncia programa de recompra de ações de US\$ 3 bilhões

Iniciativa não tem prazo de encerramento e integra estratégia de alocação de capital da companhia

23.10.2026 | 05:43 (UTC -3)

Revista Cultivar



A Vylor, com sede em Johnston, Iowa, anunciou um programa plurianual de recompra de ações no valor de até US\$ 3 bilhões. O conselho de administração aprovou a iniciativa durante reunião

trimestral. A medida integra a estratégia de alocação de capital apresentada pela companhia em 15 de setembro de 2026.

O programa entrou em vigor imediatamente e não possui prazo de encerramento. A empresa poderá adquirir ações ordinárias por meio de operações no mercado aberto ou transações privadas.

A quantidade de ações, os valores envolvidos e o momento das operações dependerão das condições de mercado e das decisões da administração. Entre os fatores considerados figuram a cotação dos papéis, o cenário econômico, as exigências legais e outros usos de capital, como crescimento orgânico, dividendos e aquisições.

Segundo Chuck Magro, CEO da Vylor, a autorização demonstra a confiança do conselho no futuro da companhia e na solidez de seu balanço patrimonial e fluxo de caixa. O executivo destacou a combinação entre recompra de ações e distribuição trimestral de dividendos como parte da estratégia de geração de valor no longo prazo.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

APONTE A CÂMERA
DO CELULAR PARA
SABER MAIS.



**A CONEXÃO QUE VOCÊ NUNCA
VIU AGORA TEM NOME.**



Avakitt[®] Neo

**INOCULANTE À BASE DE FUNGOS MICORRÍZICOS CONCENTRADOS
QUE CONECTA AS RAÍZES A RESULTADOS EXPRESSIVOS.**

AVAKITT[®]NEO. Conectando raízes à produtividade.

EUA anunciam US\$ 1,34 bilhão para produção de fertilizantes

Governo Trump seleciona oito projetos industriais e prevê redução de até 5,3% nos preços dos fertilizantes potássicos

22.10.2026 | 15:26 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: USDA

O governo dos Estados Unidos anunciou hoje (22/10) a seleção de oito projetos para ampliar a produção nacional de fertilizantes. Os investimentos previstos superam US\$ 1,34 bilhão, incluindo aproximadamente US\$ 573 milhões em financiamento proposto pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA). A iniciativa busca reduzir a dependência de fornecedores estrangeiros e ampliar a oferta de insumos agrícolas.

Os projetos integram o programa Fertilizer Investment & Expansion for Long-Term Domestic Supply (Fields). A iniciativa prevê investimentos em unidades produtoras de fertilizantes nitrogenados, fosfatados, potássicos e sulfurados.

Segundo estimativas do USDA, a ampliação da capacidade industrial poderá reduzir os preços dos fertilizantes nitrogenados em 4,4% e dos potássicos em 5,3%. A produção doméstica de nitrogenados poderá crescer 3,7%, enquanto a de potássicos poderá aumentar quase 40%, após a entrada em operação das instalações.

Projetos selecionados

Os oito projetos selecionados representam capacidade estimada de aproximadamente 1,08 milhão de toneladas anuais de fertilizantes.

A TalusAg foi selecionada para receber cerca de US\$ 99,8 milhões destinados à

instalação de 20 unidades modulares de produção de amônia. A Intrepid Potash poderá receber US\$ 139 milhões para construir uma fábrica de sulfato de potássio no Novo México, com capacidade anual de 220 mil toneladas.

A PCI Nitrogen poderá receber US\$ 100 milhões para modernizar unidades no Texas e no Oregon. A Agriculture Project Holdco foi selecionada para receber US\$ 116,9 milhões destinados ao desenvolvimento de instalações de produção de fertilizantes a partir de esterco de gado leiteiro.

Também integram a seleção Peace Valley, AdvanSix, SUL4R-PLUS Illinois e True Organic Products.

Concentração no setor

O USDA aponta elevada concentração no setor. Quatro empresas controlam aproximadamente 77% da capacidade norte-americana de produção de fertilizantes nitrogenados. Duas empresas concentram mais de 90% da capacidade de fosfatados, e duas respondem por aproximadamente 90% da produção norte-americana de potássio.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Fertimaxi tem novo head comercial na Bahia

Eduardo Pereira assumiu o cargo em outubro

22.10.2026 | 14:42 (UTC -3)

Revista Cultivar



O engenheiro agrônomo Eduardo Pereira (na foto) assumiu, em outubro, o cargo de head comercial da Fertimaxi Fertilizantes. O profissional atua em Luís Eduardo

Magalhães, na Bahia.

Antes de ingressar na empresa, Pereira trabalhou por sete anos na The Mosaic Company, onde ocupou cargos de gestão. Também foi sócio-proprietário da Fertinsumos Comércio de Insumos.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Contratações na citricultura crescem 9,9% em 2026

Setor registrou 11.460 admissões no primeiro bimestre da safra 2026/2027, com liderança de São Paulo

22.10.2026 | 14:33 (UTC -3)

Eduardo Savanachi



A citricultura brasileira iniciou a safra 2026/2027 com força na geração de empregos. Entre julho e agosto de 2026,

período que representa o primeiro bimestre da temporada, o setor registrou 11.460 contratações, alta de 9,9% em relação às 10.427 admissões contabilizadas no mesmo período da safra anterior. Os dados foram compilados pela Associação Nacional dos Exportadores de Sucos Cítricos (CitrusBR) a partir do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged).

Ao todo, o setor realizou 1.033 contratações a mais que no primeiro bimestre da temporada 2025/2026. “Os números deste início de safra reforçam a importância da citricultura para a geração de empregos e renda no interior do país. O crescimento das contratações movimenta a economia dos municípios produtores e mostra a contribuição da

cadeia para o desenvolvimento dessas regiões”, afirma Ibiapaba Netto, diretor-executivo da CitrusBR.

São Paulo manteve a liderança nas contratações da citricultura brasileira, com 8.953 admissões entre julho e agosto de 2026. O volume corresponde a 78,1% do total nacional registrado pelo setor no primeiro bimestre da safra. Na comparação com as 8.084 contratações contabilizadas no mesmo período da temporada anterior, o estado apresentou alta de 10,7%.

Outros estados

Em Minas Gerais, as admissões passaram de 1.355 no primeiro bimestre da safra

2025/2026 para 1.585 no mesmo intervalo da temporada 2026/2027, crescimento de 17%. Com esse resultado, o estado respondeu por 13,8% das contratações da citricultura no país e ficou na segunda posição entre os estados com maior volume de admissões no período.

No Paraná, o setor contabilizou 205 admissões entre julho e agosto de 2026, queda de 49,6% em relação às 407 contratações registradas no primeiro bimestre da safra anterior. O estado reuniu 1,8% das admissões da citricultura no país no período.

Mato Grosso do Sul registrou 283 contratações no primeiro bimestre da safra 2026/2027, ante 115 no mesmo período da temporada anterior, avanço de 146,1%. A participação sul-mato-grossense no total

de admissões da citricultura brasileira alcançou 2,5%. “Começar a safra com alta nas admissões é um resultado positivo para o setor. O avanço em São Paulo, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul mostra como a citricultura cria oportunidades de trabalho em diferentes regiões produtoras e amplia sua contribuição para as economias locais”, destaca Netto.

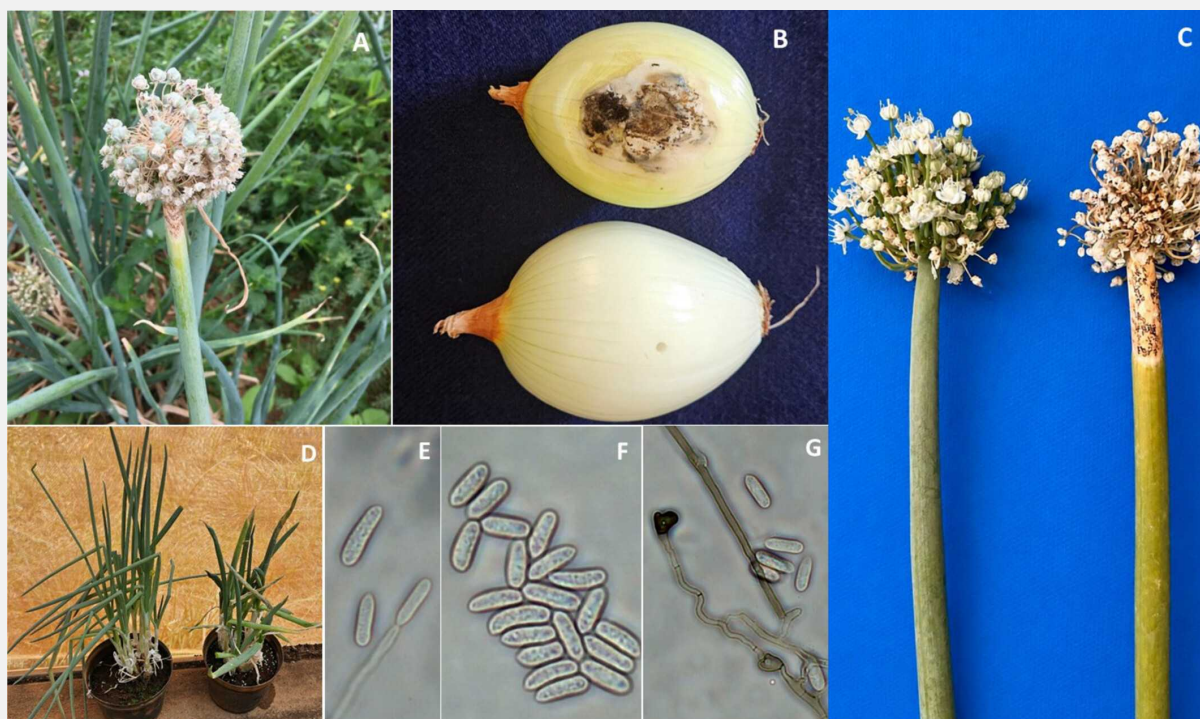
[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Fungo causa antracnose em hastes florais de cebola

Pesquisa identifica *Colletotrichum theobromicola* em Pernambuco e aponta possível risco à produção de sementes

22.10.2026 | 09:03 (UTC -3)

Revista Cultivar



Sintomas de antracnose em haste floral de cebola em condições de campo (A); sintomas em bulbos de cebola inoculados com o isolado Coll 1697 de *Colletotrichum* (acima) e em um controle não inoculado (abaixo) (B); sintomas em hastes florais de cebola inoculadas com o isolado Coll 1696 (à direita) e em um controle não inoculado (à esquerda) (C); sintomas em folhas de cebola inoculadas com o isolado Coll 1697 (à direita) e em um controle não inoculado (à esquerda) (D); e características morfológicas do patógeno, incluindo conidióforos (E), conídios (F) e apressórios (G) - doi 10.1111/jph.70410

Pesquisadores identificaram o fungo *Colletotrichum theobromicola* como agente da antracnose em hastes florais de cebola em Belém do São Francisco, Pernambuco. Segundo eles, o estudo apresenta o primeiro registro mundial da espécie causando a doença nessas estruturas. Também documenta sua primeira ocorrência associada à antracnose da cebola no Nordeste brasileiro.

A identificação ocorreu após uma vistoria em 2024, em uma área destinada à produção de sementes de cebola. Cerca de 10% das plantas apresentavam sintomas nas hastes florais. Além das lesões, as inflorescências afetadas tinham um estrangulamento da haste. Ele dificultava a passagem de água e levava ao murchamento das flores.

A equipe obteve cinco isolados de *Colletotrichum* a partir de hastes com sintomas. A identificação combinou características morfológicas e o sequenciamento de duas regiões do material genético: GAPDH e APN2/MAT-IGS. A análise filogenética agrupou os cinco isolados com a linhagem-tipo e outros isolados de *Colletotrichum theobromicola*.

Capacidade de causar doença

Para confirmar a capacidade de causar doença, os pesquisadores selecionaram três isolados e conduziram testes em bulbos, folhas e inflorescências. Nos

bulbos, aplicaram discos de meio de cultura contendo micélio e esporos do fungo. Nas folhas e inflorescências, pulverizaram uma suspensão com 20 mil conídios por mililitro. Os ensaios utilizaram plantas e bulbos não inoculados como controle e foram realizados duas vezes.

Na avaliação feita entre dez e 15 dias após a inoculação, os três isolados haviam provocado sintomas típicos de antracnose nos órgãos testados. Os bulbos desenvolveram manchas irregulares, de coloração marrom-escura a preta. Nas folhas e hastes florais, as lesões reproduziram os sintomas observados no campo. Os controles permaneceram sem sintomas.

Postulados de Koch

Os pesquisadores recuperaram o fungo das lesões produzidas experimentalmente. Os isolados recuperados tinham morfologia semelhante à dos originais. Isso cumpriu os postulados de Koch e estabeleceu a relação causal entre *Colletotrichum theobromicola* e os sintomas observados.

A antracnose da cebola afeta folhas, hastes florais e bulbos. Nas partes aéreas, provoca lesões necróticas geralmente elípticas. Nos bulbos, pode formar lesões necróticas arredondadas, deprimidas ou não. A doença compromete a produção e a qualidade de bulbos e de sementes comerciais.

Infecção das hastes florais

O novo registro não representa a primeira detecção de *Colletotrichum theobromicola* em cebola no Brasil. Pesquisas anteriores já haviam associado a espécie à antracnose foliar. Um levantamento brasileiro também identificou *Colletotrichum nymphaeae*, *Colletotrichum scovillei*, *Colletotrichum tamarilloi* e *Colletotrichum fructicola* como agentes da doença. A novidade do estudo está na infecção das hastes florais por *Colletotrichum theobromicola* e na sua identificação em cebola cultivada no Nordeste.

Segundo os pesquisadores, a infecção das hastes próximas às inflorescências pode contaminar sementes e favorecer a introdução do patógeno em cultivos seguintes. Sementes infectadas poderiam atuar como fonte inicial de inóculo.

Também poderiam contribuir para o tombamento de plântulas e para infecções precoces nas folhas. O trabalho, porém, não avaliou a contaminação de sementes nem comprovou a transmissão por essa via.

Os resultados reforçam a necessidade de identificar corretamente as espécies de *Colletotrichum* presentes nas lavouras. Essa distinção fornece subsídios para o desenvolvimento de estratégias de manejo e para programas de melhoramento voltados à resistência da cebola (doi

10.1111/jph.70410).

A pesquisa foi realizada pelos cientistas Ruthe Lima de Souza, Valquíria dos Reis Costa, Adriano Márcio Freire Silva, Regina Ceres Torres da Rosa, Josiene Silva Veloso, Cléia Santos Cabral, Nelly Marcela Porras Diaz e Ailton Reis.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Gene ZmSAMT aumenta resistência do milho a pulgões

Plantas transgênicas emitiram mais salicilato de metila, repeliram *Rhopalosiphum padi* e atraíram joaninhas predadoras

22.10.2026 | 07:42 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Adam Sisson / Iowa State University - Bugwood

Pesquisadores desenvolveram plantas transgênicas de milho com maior expressão do gene ZmSAMT e registraram aumento da resistência ao pulgão *Rhopalosiphum padi*. A modificação elevou a emissão de salicilato de metila (MeSA), composto volátil envolvido na defesa vegetal.

O gene ZmSAMT codifica uma enzima responsável pela conversão do ácido salicílico em salicilato de metila. Ensaio laboratoriais confirmaram essa atividade. Os cientistas também identificaram aumento da expressão do gene em plantas de milho não transgênicas após a infestação pelo pulgão.

Testes de comportamento

Nos testes de comportamento, a emissão elevada de MeSA na linhagem transgênica OE3 repeliu *Rhopalosiphum padi* e atraiu a joaninha predadora *Harmonia axyridis*.

Os pesquisadores também identificaram efeitos sobre o desenvolvimento dos insetos. Pulgões alimentados em plantas OE3 apresentaram desenvolvimento mais prolongado, período reprodutivo mais curto e redução na fecundidade total.

Esses resultados ocorreram independentemente dos efeitos mediados pelo olfato.

Plantas vizinhas

A proteção alcançou plantas vizinhas. Milho não transgênico cultivado próximo à linhagem OE3 apresentou menor quantidade de pulgões. Os pesquisadores observaram um efeito de defesa transmitido pelo ar.

A aplicação externa de MeSA sintético pode ser eficaz contra pulgões. Entretanto, sua elevada volatilidade e os custos de manutenção limitam o uso agrícola em larga escala. A superexpressão de ZmSAMT permite a emissão contínua do composto pela própria planta.

Os resultados indicam potencial do gene ZmSAMT para programas de melhoramento voltados ao

desenvolvimento de cultivares de milho
resistentes a pulgões (doi
10.1002/ps.71420).

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Yara registra queda de 16% no Ebitda ajustado no 3º trimestre

Alta do gás e menor demanda pressionam resultado; entregas no Brasil recuam 3,6%

22.10.2026 | 05:51 (UTC -3)

Revista Cultivar

Yara International ASA 2026 third quarter results

22 October 2026

A Yara International registrou Ebitda de US\$ 675 milhões no terceiro trimestre de 2026, excluídos itens especiais. O resultado representa queda de 16% frente aos US\$ 804 milhões apurados no mesmo

período de 2025. A elevação dos custos do gás natural e a redução das entregas superaram o efeito dos preços mais altos dos fertilizantes, segundo balanço divulgado nesta quinta-feira (22/10).

A receita, somada a outras receitas, alcançou US\$ 4,478 bilhões, alta de 9% na comparação anual. O lucro líquido recuou 38%, de US\$ 320 milhões para US\$ 199 milhões. As entregas totais, incluindo fertilizantes, produtos industriais e amônia comercializada, diminuíram 4%, de 8,173 milhões para 7,839 milhões de toneladas. No segmento de nutrição de plantas, os volumes caíram de 6,036 milhões para 5,786 milhões de toneladas.

Números do Brasil

No Brasil, a companhia entregou 1,842 milhão de toneladas de fertilizantes entre julho e setembro. O volume ficou 3,6% abaixo das 1,910 milhão de toneladas do terceiro trimestre de 2025. Nos nove primeiros meses de 2026, as entregas somaram 4,221 milhões de toneladas, recuo de 1,3% sobre o mesmo intervalo do ano anterior.

A operação das Américas registrou Ebitda ajustado de US\$ 155 milhões, queda de 38%. A Yara atribuiu a retração principalmente à redução das margens comerciais no Brasil e ao menor volume de entregas. Paradas programadas de manutenção na unidade de Belle Plaine, no Canadá, também afetaram o desempenho. Na região, as entregas de fertilizantes NPK recuaram de 1,426

milhão para 1,167 milhão de toneladas, diminuição de 18%.

A apresentação dos resultados aponta retração de cerca de 21% nas importações brasileiras de ureia e sulfato de amônio entre janeiro e setembro, considerando o conteúdo de nitrogênio. O volume passou de 3,1 milhões de toneladas em 2025 para 2,4 milhões de toneladas em 2026. A empresa também informou que a hibernação de ativos no Brasil, em vigor desde o primeiro trimestre, levou a ajustes nas entregas da divisão industrial, cujos volumes globais caíram 5% no trimestre.

Números na Europa

Na Europa, o Ebitda ajustado caiu 62%, para US\$ 73 milhões. Os preços mais

altos não compensaram o aumento dos custos de matérias-primas e a menor rentabilidade da cadeia de fosfatos na Finlândia, afetada por uma parada não programada. O custo médio do gás natural utilizado pela empresa na região subiu de US\$ 12,7 para US\$ 16,6 por milhão de unidades térmicas britânicas. Apesar da pressão sobre as margens, as entregas europeias cresceram 2%, apoiadas na recuperação das vendas de nitratos no fim do trimestre.

A produção total de amônia da Yara diminuiu 19%, de 1,870 milhão para 1,511 milhão de toneladas. A fabricação de produtos acabados recuou 8%, para 4,897 milhões de toneladas. A Yara relacionou a redução a paradas de manutenção e

interrupções não programadas. Durante o trimestre, a companhia cortou 150 mil toneladas da produção europeia de amônia e 115 mil toneladas de produtos acabados, principalmente na fábrica de Ferrara, na Itália, em resposta ao custo do gás.

Atraso nas compras

A empresa identificou atraso nas compras de fertilizantes nitrogenados para a safra de 2027 em mercados importantes, incluindo Europa, Estados Unidos e América Latina. A incerteza relacionada ao conflito no Oriente Médio, às exportações chinesas e às importações da Índia levou compradores a adiar contratos. A demanda europeia reagiu no fim do

trimestre, mas parte significativa das compras da próxima temporada ainda não ocorreu. A Yara aponta oferta reduzida do Oriente Médio e preços agrícolas mais elevados como elementos relevantes para o mercado.

Com base nas cotações futuras de gás de 13 de outubro e considerando volumes constantes, a Yara estimou custos de gás US\$ 450 milhões superiores aos do ano anterior no quarto trimestre de 2026. Para o primeiro trimestre de 2027, a diferença projetada alcança US\$ 445 milhões. A empresa ressaltou que as estimativas podem mudar conforme os preços do gás no mercado à vista e as condições locais. Eventuais cortes de produção também não estão incluídos no cálculo.

No acumulado de janeiro a setembro, o Ebitda excluindo itens especiais alcançou US\$ 2,477 bilhões, crescimento de 18% sobre 2025. O retorno sobre o capital investido, calculado em 12 meses, passou de 8% para 13,5%. A companhia atribuiu o avanço acumulado às margens obtidas no primeiro semestre, ao controle de custos e às medidas de eficiência.

Elevação do Ebitda

A Yara mantém programa de elevação do Ebitda com meta de US\$ 200 milhões adicionais até o fim de 2027 e outros US\$ 150 milhões até 2030. Até setembro, as ações haviam contribuído com cerca de US\$ 60 milhões em 12 meses. A empresa também prevê concluir até o fim de 2026 a

compra da fábrica de amônia da Gulf Coast Ammonia (GCA), em Texas City, nos Estados Unidos. O negócio, de US\$ 1,3 bilhão, depende das aprovações necessárias.

Com a aquisição, a parcela da produção de amônia exposta ao gás com preço referenciado no Henry Hub, nos Estados Unidos, passará de 27% para 38%, reduzindo a dependência relativa do gás europeu. Em agosto, a GCA recebeu um pedido de arbitragem que alega prejuízos de pelo menos US\$ 2 bilhões pela suposta rescisão indevida de um contrato de venda de amônia. A GCA rejeita as alegações, e a Yara afirma que o caso não altera os fundamentos da aquisição.

USD millions, except where indicated otherwise	3Q 2026	3Q 2025	YTD 2026	YTD 2025
Revenue and other income	4,478	4,108	13,165	11,703
Operating income/(loss)	379	470	1,724	1,129
EBITDA	697	770	2,663	1,981
EBITDA excl. special items	675	804	2,477	2,094
Net income/(loss)	199	320	1,071	1,028
Average number of shares outstanding (millions)	254.7	254.7	254.7	254.7
Basic earnings/(loss) per share ³	0.78	1.25	4.19	4.03
Adjusted earnings/(loss) per share excl. foreign currency exchange gain/(loss) ³	0.97	1.22	4.75	2.90
Adjusted earnings/(loss) per share excl. foreign currency exchange gain/(loss) and special items ³	0.95	1.33	4.26	3.25
Net cash provided by/(used in) operating activities	365	343	1,571	1,551
Net cash provided by/(used in) investing activities	(200)	(216)	(539)	(644)
Net debt / equity ratio			0.32	0.39
Net debt / EBITDA excl. special items (last 12 months) ratio			0.93	1.27
Return on invested capital (ROIC) ⁴			13.5 %	8.0 %

Thousand tonnes, except energy prices	3Q 2026	3Q 2025	YTD 2026	YTD 2025
Yara production				
Ammonia	1,511	1,870	4,724	5,333
Finished fertilizer and industrial products, excl. bulk blends	4,897	5,301	14,413	15,078
Yara deliveries				
Ammonia trade	458	465	1,316	1,390
Fertilizer	5,786	6,036	16,969	18,065
Industrial Product	1,595	1,672	4,624	4,824
Total deliveries	7,839	8,173	22,909	24,278
Yara's Energy prices (USD per MMBtu)				
Global weighted average gas cost ⁵	12.9	9.5	11.5	10.1
European weighted average gas cost	16.6	12.7	14.8	13.5

¹ For definition and reconciliation, see section Alternative performance measures (APMs).

² Completion of the acquisition is subject to customary closing conditions, including receipt of relevant regulatory approvals.

³ USD per share. Yara currently has no share-based compensation programs resulting in a dilutive effect on earnings per share.

⁴ Year-to-date numbers are calculated using a 12-month rolling average.

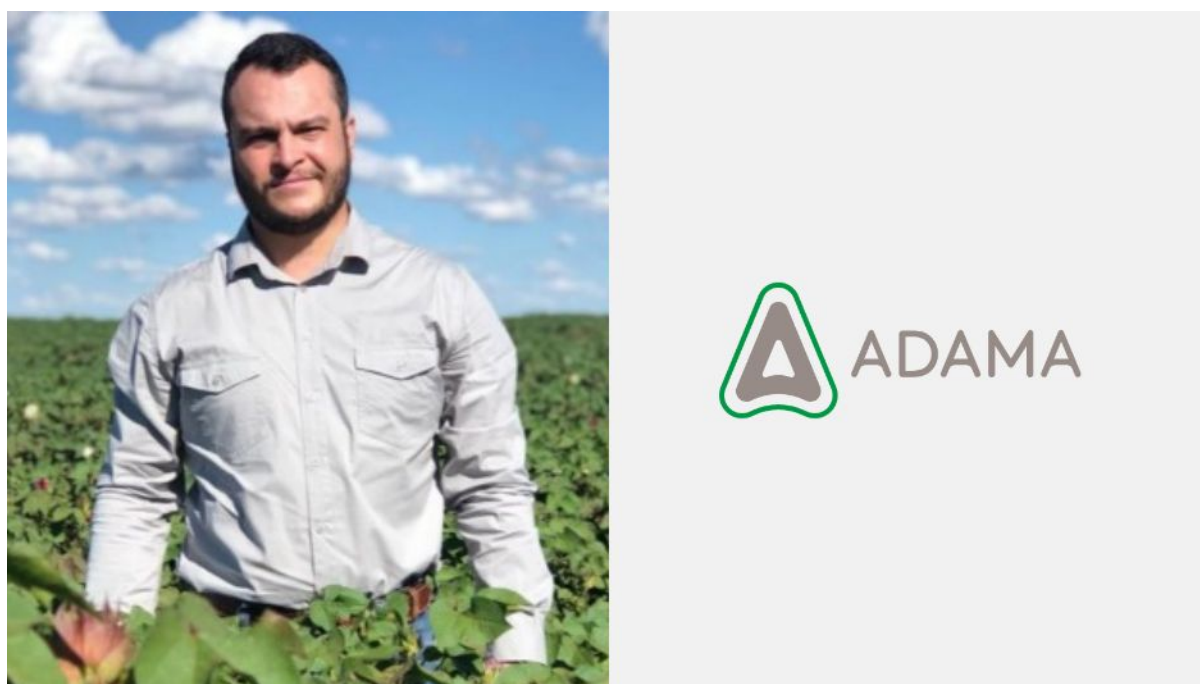
⁵ Excluding Babrala.

RETORNAR AO ÍNDICE

Adama Brasil tem novo gerente regional de Vendas

Edgard Loureiro assume a função em Goiânia (GO)

21.10.2026 | 17:36 (UTC -3)



A Adama Brasil nomeou Edgard Loureiro (na foto) como gerente regional de Vendas, com atuação a partir de Goiânia (GO). O executivo acumula mais de dez

anos de experiência no agronegócio, com passagem pelos segmentos de sementes, proteção de cultivos e desenvolvimento de negócios no Cerrado brasileiro.

Antes de assumir a nova função, Loureiro trabalhou por mais de seis anos na Corteva Agriscience. Em seu cargo mais recente, atuou como gerente distrital de Vendas em Palmas (TO), com foco na gestão comercial do portfólio de Proteção de Cultivos para grandes culturas (row crops) e arroz. O profissional também possui experiência na região do Matopiba e passagem pela Bayer CropScience.

Loureiro é engenheiro-agrônomo formado pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) e possui MBA em Gestão Empresarial pela Fundação Getulio Vargas (FGV).

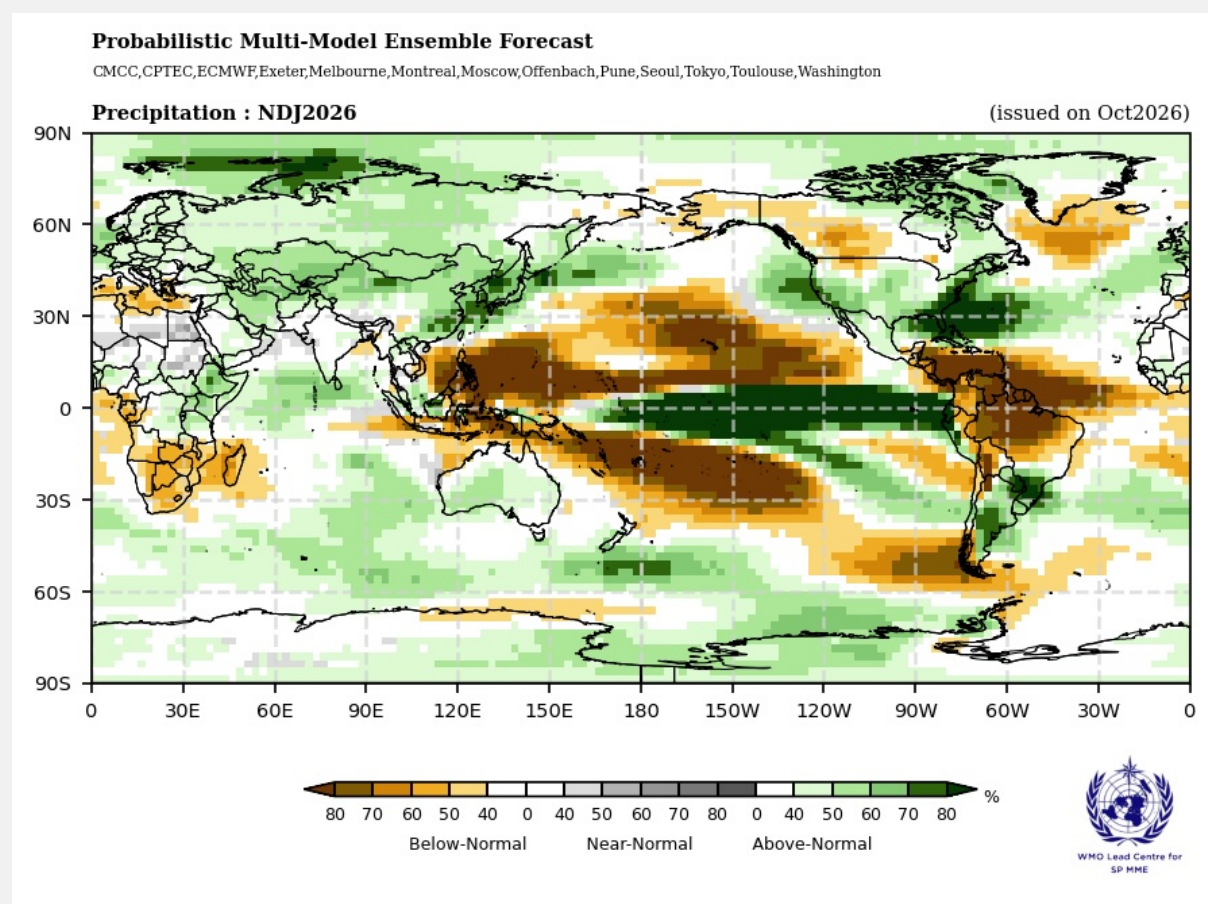
[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

OMM prevê intensificação do El Niño até janeiro de 2027

Pacífico pode registrar anomalia de 3,8 graus Celsius; previsão indica menos chuva no norte da América do Sul

21.10.2026 | 14:14 (UTC -3)

Revista Cultivar



A Organização Meteorológica Mundial (OMM) prevê intensificação do El Niño entre novembro de 2026 e janeiro de 2027. A anomalia média da temperatura da superfície do mar na região Niño 3.4, no Pacífico equatorial, pode atingir 3,8 graus Celsius acima do valor de referência no trimestre. A projeção consta da atualização climática sazonal divulgada nesta quarta-feira, 21 de outubro. O documento aponta maior probabilidade de chuvas abaixo da média no norte da América do Sul e acima da média no sudeste do continente.

A previsão reúne resultados de diferentes modelos climáticos. As simulações indicam aquecimento progressivo das águas do Pacífico equatorial até

dezembro, seguido de ligeira redução em janeiro. A anomalia estimada para a região Niño 3.4 alcança 3,7 graus Celsius em novembro, 3,8 graus Celsius em dezembro e 3,7 graus Celsius em janeiro. A pequena dispersão entre os sistemas de previsão sustenta a confiança da OMM na tendência de intensificação do fenômeno.

Condições consolidadas

O El Niño já apresentava condições consolidadas no trimestre de julho a setembro de 2026. Nesse intervalo, a anomalia média do índice Niño 3.4 alcançou 2,4 graus Celsius. O indicador passou de 2,0 graus Celsius em julho para

2,5 graus Celsius em agosto e 2,8 graus Celsius em setembro. Os demais índices de monitoramento do Pacífico equatorial também registraram temperaturas acima da média. Esses valores observados têm como referência a média de 1991 a 2020. Já as projeções usam como base o período de 1993 a 2009, o que exige cautela na comparação direta entre os dois conjuntos de números.

Nas projeções de precipitação para novembro a janeiro, o sinal de redução das chuvas concentra-se no norte da América do Sul e avança para o sul até aproximadamente 15 graus de latitude sul. Mais ao sul, os modelos indicam aumento da probabilidade de precipitações acima da média no sudeste do continente. Na

extremidade sul da América do Sul, volta a predominar a indicação de chuvas abaixo do padrão histórico.

Temperaturas variam

Os modelos também apontam aumento da probabilidade de temperaturas acima da média em grande parte do planeta. Na América do Sul, a tendência apresenta maior intensidade na faixa entre a linha do Equador e 30 graus de latitude sul. Nessa área, as previsões mostram elevada concordância entre os modelos. Na faixa costeira leste e em áreas interiores adjacentes do sul da América do Sul, aparece um sinal fraco de aumento da probabilidade de temperaturas abaixo da

média, com concordância baixa a moderada.

Regime de chuvas

A resposta do regime de chuvas ao El Niño aparece em outras regiões. Os modelos apontam maior probabilidade de precipitação acima da média no Pacífico equatorial central e oriental. Em contrapartida, elevam a chance de chuvas abaixo da média em extensas áreas do Pacífico ocidental e do Atlântico equatorial. O sul da América Central e o Caribe também apresentam maior probabilidade de chuvas abaixo da média, com elevada concordância entre os modelos.

A atualização considera ainda a influência de outros oceanos. No Índico, a fase positiva do Dipolo do Oceano Índico tende a enfraquecer e se aproximar dos valores climatológicos. A anomalia média projetada para o indicador alcança 0,3 grau Celsius no trimestre. No Atlântico tropical, as temperaturas superficiais devem permanecer acima da média tanto ao norte quanto ao sul do Equador. Para essas duas áreas, os modelos projetam anomalias médias de 0,9 grau Celsius.

A OMM ressalta o caráter probabilístico das projeções. Os mapas identificam as categorias de temperatura e precipitação com maior chance de ocorrência em comparação ao período de referência de 1993 a 2009. Eles não indicam certeza sobre o comportamento do clima em cada

localidade. O organismo também esclarece: a atualização global não substitui as previsões oficiais dos serviços meteorológicos nacionais e dos centros climáticos regionais. A capacidade de previsão sazonal varia conforme a região e a época do ano.

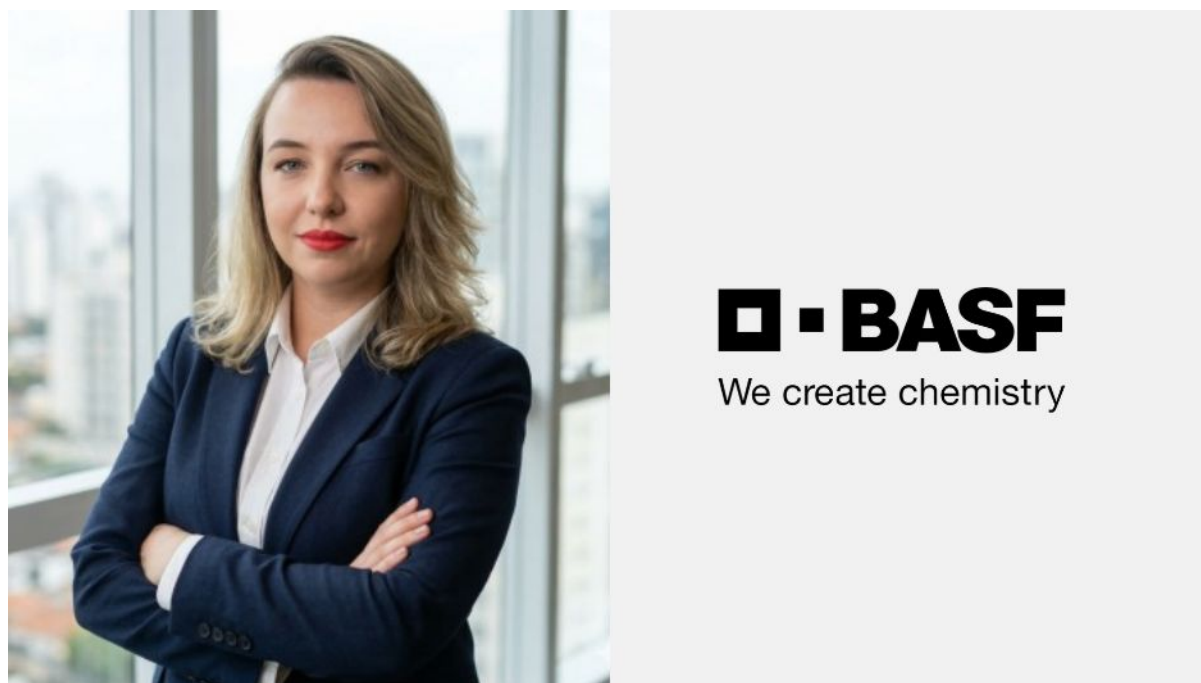
[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Lilia Fiest Milde assume liderança da BASF no Paraguai

Executiva tem mais de 28 anos de experiência no agronegócio e atuou em multinacionais como Monsanto, Bayer e Syngenta

21.10.2026 | 14:12 (UTC -3)

Revista Cultivar



Com mais de 28 anos de experiência executiva no agronegócio, Lilia Fiest Milde (na foto) assumiu o cargo de country

manager da BASF no Paraguai. A executiva será responsável por liderar as atividades da unidade comercial da companhia no país, com foco na rentabilidade, na ampliação da participação de mercado, no crescimento do EBITDA e na sustentabilidade do negócio a curto e longo prazo.

Entre suas atribuições, estão a criação de um comitê estratégico para estabelecer os principais pilares de atuação e orientar a tomada de decisões, além da gestão da estratégia de portfólio.

“Voltar ao mundo corporativo, enfrentar desafios estratégicos, liderar pessoas e desenvolver negócios sempre me motivaram. Quero trazer minha experiência de 28 anos de carreira, em

várias multinacionais e em diferentes geografias, com foco em construir equipes fortes e em uma BASF no Paraguai focada no cliente, na inovação e no crescimento sustentável”, afirmou a executiva, em nota.

Ao longo da carreira, Lilia ocupou cargos de liderança em operações no Paraguai e na Bolívia. Também passou por empresas como Monsanto, Bayer, Agrotec, Nutrien e Syngenta, onde teve atuação global, com sede na Suíça.

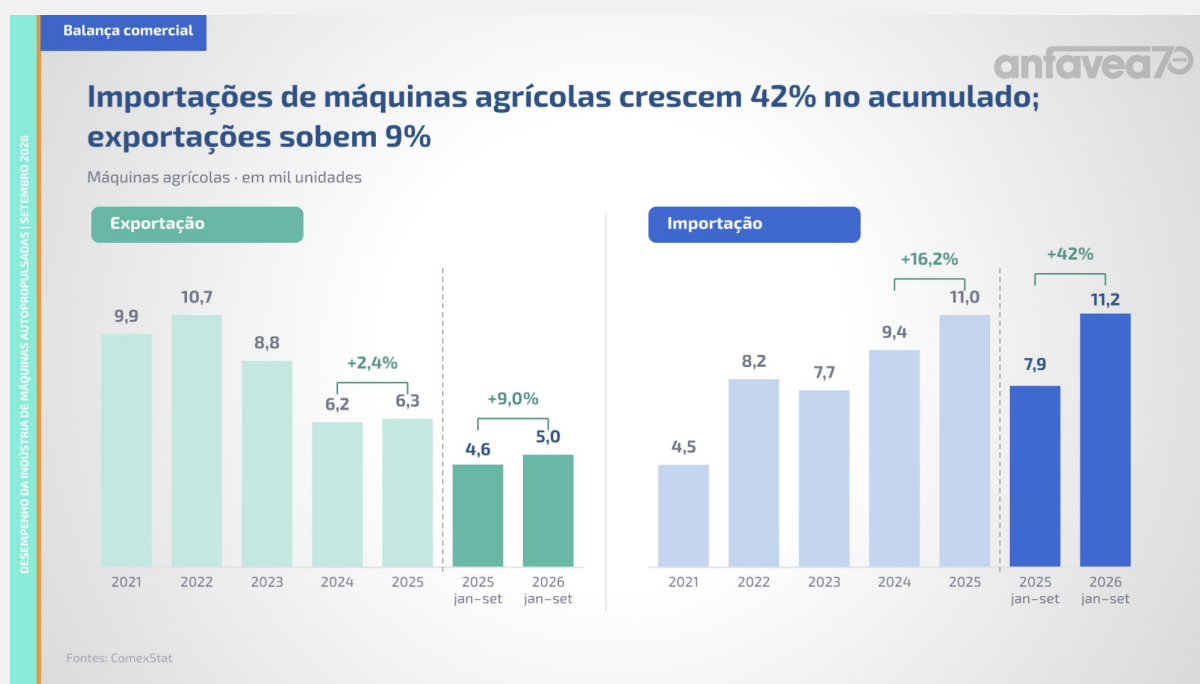
[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Importações de máquinas agrícolas sobem 42% no Brasil

Anfavea registra retração nas vendas de tratores e colheitadeiras e avanço de produtos chineses nas licitações

21.10.2026 | 12:54 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações da Anfavea



As vendas de máquinas agrícolas no Brasil recuaram 15,8% entre janeiro e agosto de 2026, enquanto as importações

cresceram 42% nos nove primeiros meses do ano. Segundo levantamento da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), o varejo comercializou 27 mil unidades até agosto, ante 32 mil no mesmo período de 2025. As compras externas somaram 11,2 mil unidades entre janeiro e setembro. As exportações alcançaram 5 mil unidades, avanço de 9%.

O recuo atingiu tratores de rodas e colheitadeiras. As vendas de tratores totalizaram 25,5 mil unidades nos oito primeiros meses, redução de 14,1% diante das 29,7 mil comercializadas no intervalo correspondente de 2025. Nas colheitadeiras, o volume passou de 2,3 mil para 1,4 mil unidades, queda de 39,4%.

Todas as faixas de potência dos tratores apresentaram retração. Os modelos 4x2 com menos de 100 HP tiveram redução de 8,3%. Na faixa de 100 a 180 HP, a queda chegou a 22,4%. Entre os equipamentos acima de 180 HP, o recuo alcançou 30,3%. Os tratores 4x4 registraram diminuição de 40,9%.

Redução da demanda

A Anfavea atribui a perda de demanda ao endividamento dos produtores, à menor rentabilidade agrícola e ao custo do financiamento. Em setembro, a taxa Selic alcançava 13,75% ao ano. A inadimplência no crédito rural de pessoas físicas atingiu 9,7% em agosto, conforme

dados do Banco Central reunidos pela entidade. A associação também relaciona a redução da rentabilidade à queda nos preços das commodities agrícolas desde janeiro de 2025.

Importações de tratores

Na direção oposta, as importações de tratores provenientes da China cresceram 117% entre janeiro e setembro e chegaram a cerca de 5,2 mil unidades. A Índia forneceu volume semelhante, com alta de 11%. Juntos, os dois países responderam por 93% dos tratores importados no período. A Anfavea destaca a concentração das importações em máquinas de menor potência: 90% dos tratores adquiridos no exterior tinham até

100 HP. A faixa de 50 a 100 HP reuniu 6.412 equipamentos e registrou crescimento de 56%.

A entidade também identificou participação de máquinas importadas nas compras públicas. Levantamento baseado no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) aponta 10.603 máquinas agrícolas e rodoviárias licitadas em 2025, com valor total de R\$ 3,7 bilhões. Os equipamentos de origem chinesa representaram 33,5% das unidades e 26% do valor licitado, equivalente a aproximadamente R\$ 960 milhões.

Os tratores agrícolas responderam por 3.318 unidades licitadas no ano. Desse total, 65% vieram do exterior e 35% da produção local. Para essa classificação, a

Anfavea considera nacionais os equipamentos fabricados no Brasil, inclusive os de marcas estrangeiras com unidades industriais no país. Nas compras públicas de máquinas agrícolas e rodoviárias, as importações responderam por 33,6% das unidades, enquanto a produção local representou 66,4%.

O presidente da Anfavea, Igor Calvet, defende a avaliação do custo total de propriedade nas licitações, além do preço de aquisição. Segundo ele, a operação das máquinas depende da disponibilidade de peças, assistência técnica, manutenção e capacidade de atendimento durante a vida útil. A entidade sustenta a adoção de requisitos compatíveis de qualidade, segurança e responsabilidade pelo produto para fabricantes nacionais e

importadores.

As fabricantes instaladas no Brasil também relatam aumento dos custos dos componentes plásticos. A manutenção da tarifa de importação de 20% sobre resinas e polímeros, somada a medidas antidumping, pode elevar esses custos entre 4% e 7%, segundo estimativas das empresas associadas à Anfavea.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Plantas invasoras alteram ação de parasitoide contra pulgão

Estudo identifica efeitos distintos de três espécies exóticas sobre *Aphis fabae* e seu inimigo natural *Aphidius colemani*

21.10.2026 | 10:21 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: David Cappaert / Bugwood

Plantas exóticas invasoras podem favorecer pulgões e melhorar o desempenho de seus inimigos naturais. Pesquisa conduzida na França mostrou maior sucesso do parasitoide *Aphidius colemani* sobre *Aphis fabae* em *Reynoutria japonica*. A proporção de parasitoides emergidos em relação aos pulgões disponíveis alcançou 48%, ante 18% na beterraba, utilizada como referência.

O estudo avaliou três invasoras: *Reynoutria japonica*, *Senecio inaequidens* e *Galinsoga quadriradiata*. A equipe mediu reprodução dos pulgões, parasitismo e desenvolvimento dos insetos.

Em *Reynoutria japonica*, 94% dos pulgões alcançaram a fase adulta após nove dias.

Na beterraba, o índice chegou a 97%. A invasora também favoreceu a emergência do parasitoide. A participação de fêmeas entre os parasitoides emergidos foi 97% maior que na beterraba. O tempo de desenvolvimento caiu de 18 para 17,1 dias nas fêmeas e de 19,6 para 16,5 dias nos machos.

Senecio inaequidens reduziu em 49,3% a reprodução do pulgão em comparação com a beterraba. Após nove dias, apenas 20% dos descendentes alcançaram a fase adulta. Mesmo com hospedeiros mais leves, *Aphidius colemani* manteve desempenho semelhante ao registrado na cultura de referência em indicadores de sucesso do parasitismo.

Em *Galinsoga quadriradiata*, a reprodução dos pulgões caiu 70,4%. A sobrevivência dos descendentes foi insuficiente para sustentar a população no período analisado. Apenas quatro parasitoides emergiram, número insuficiente para outras análises.

Os resultados indicam papéis contrastantes das invasoras. *Reynoutria japonica* pode funcionar como reservatório tanto da praga quanto do inimigo natural. Já *Senecio inaequidens* mostrou potencial de sustentar parasitoides com menor multiplicação de pulgões. Os ensaios ocorreram em condições controladas e não comprovaram redução de infestações em lavouras (doi 10.1002/ps.71406).

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

TRT mantém justa causa após erro com herbicida em milho

O trabalhador utilizou um produto à base de haloxifope no lugar do fungicida difenoconazol

21.10.2026 | 06:41 (UTC -3)

Revista Cultivar

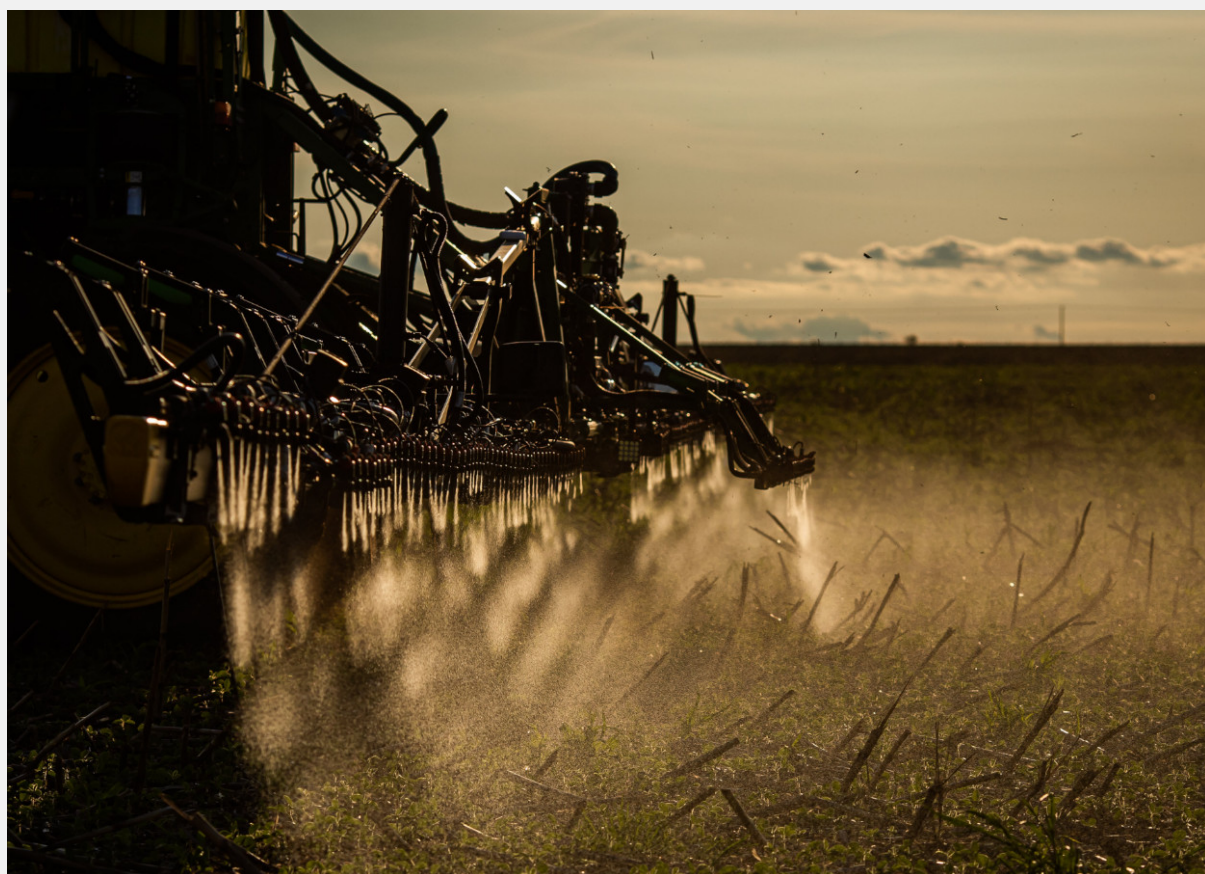


Foto: Wenderson Araujo / CNA

A 3ª Turma do Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região manteve, por unanimidade, a dispensa por justa causa de um trabalhador rural após o uso de herbicida em uma lavoura de milho em Mineiros. A aplicação provocou a perda de cerca de 100 hectares. A empregadora atribuiu aos danos um prejuízo de R\$ 900 mil. O colegiado reconheceu negligência grave na conduta do empregado e considerou desnecessária a aplicação de advertências ou suspensões anteriores.

O trabalhador utilizou um produto à base de haloxifope no lugar do fungicida difenoconazol, indicado para a aplicação na cultura. O haloxifope atua no controle de plantas de milho em lavouras de soja. Sua aplicação sobre o milharal provocou a morte das plantas, com perda integral da

área atingida.

A relatora do processo, desembargadora Wanda Lúcia Ramos da Silva, fundamentou a decisão no artigo 482, alínea "e", da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). O dispositivo prevê a desídia no desempenho das funções como motivo para dispensa por justa causa.

Segundo o acórdão, o trabalhador admitiu em depoimento ter realizado a mistura dos produtos sem conferir o rótulo da embalagem. Ele conhecia o haloxifope, havia utilizado a substância anteriormente em lavouras de soja e sabia da impossibilidade de aplicação no milho.

O empregado atribuiu o erro à pressão de tempo e à semelhança entre as embalagens. Também alegou falhas no

controle dos insumos, ausência de treinamento técnico específico e acesso de outros funcionários ao depósito de produtos agrícolas.

A defesa sustentou a desproporcionalidade da dispensa.

Argumentou sobre a ausência de intenção de causar danos, a inexistência de faltas anteriores e a possibilidade de responsabilidade compartilhada pelo ocorrido.

O tribunal rejeitou os argumentos. Para os desembargadores, a negligência comprovada apresentou gravidade suficiente para romper a confiança necessária à continuidade do contrato de trabalho. A decisão dispensou a exigência de repetição da falta ou de aplicação

gradual de penalidades.

Laudo agrônômico e provas

A análise laboratorial identificou a presença de haloxifope na lavoura. O laudo agrônômico apresentado pela empregadora apontou a aplicação da substância como causa da morte das plantas.

Embora o documento tenha origem em avaliação contratada pela empresa, o colegiado considerou suas conclusões compatíveis com as demais provas do processo. Os depoimentos de testemunhas e as declarações do próprio trabalhador reforçaram a identificação do

produto utilizado.

Uma testemunha, engenheiro agrônomo fornecedor de insumos à empregadora, afirmou haver diferenças na identificação das embalagens. Segundo seu depoimento, os nomes dos produtos apareciam de forma legível nos recipientes. O profissional também confirmou a experiência do empregado na preparação de misturas destinadas às aplicações agrícolas.

A empresa apresentou comprovante de participação do trabalhador em treinamento sobre prevenção de acidentes com defensivos agrícolas, conforme a NR 31.7.

O trabalhador solicitou a realização de perícia agrônômica judicial para apurar as causas da perda da lavoura. A Justiça rejeitou o pedido diante da inexistência de material para exame. A cultura sofreu os danos no primeiro semestre de 2025. Posteriormente, a área recebeu novos cultivos.

Compensação de prejuízos

O tribunal também manteve a autorização para compensar os prejuízos da empregadora com eventuais créditos trabalhistas reconhecidos ao empregado no processo.

A empresa havia apresentado pedido de compensação de R\$ 900 mil. O colegiado considerou comprovados a conduta culposa, o dano e o vínculo entre o erro de aplicação e a perda da lavoura.

A decisão levou em conta uma cláusula do contrato de trabalho com previsão de responsabilização do empregado por danos causados à empregadora. O artigo 462, parágrafo 1º, da CLT admite descontos por danos provocados pelo trabalhador em caso de dolo ou de acordo.

O acórdão esclareceu os limites da medida. A decisão não condenou o empregado ao pagamento de R\$ 900 mil nem autorizou a cobrança de eventual saldo remanescente. A compensação ficou restrita aos créditos trabalhistas

eventualmente reconhecidos na própria ação.

Como o tribunal rejeitou todos os pedidos trabalhistas apresentados pelo empregado, não houve reconhecimento de créditos decorrentes dessas reivindicações para realizar a compensação.

Outros pedidos trabalhistas

A 3ª Turma também manteve a negativa de pagamento de adicional de insalubridade, horas extras e premiação vinculada à produção de milho.

No pedido de insalubridade, a decisão acompanhou a perícia técnica. O laudo

concluiu pela neutralização dos agentes nocivos mediante utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs) e medidas de segurança adotadas pela empregadora.

Quanto às horas extras, o tribunal considerou insuficientes as provas apresentadas pelo trabalhador. A propriedade contava com menos de 20 empregados e não tinha obrigação legal de manter controles de jornada. Os depoimentos das testemunhas apresentaram versões divergentes sobre os horários de trabalho.

O colegiado também rejeitou o pagamento de uma parcela vinculada à produção de milho na safra de 2025. A verba tinha natureza de prêmio e dependia de

resultados superiores aos padrões ordinários, incluindo produtividade acima da média estadual e ausência de perdas decorrentes de negligência. A destruição da lavoura impediu o cumprimento dessas condições.

No julgamento, os desembargadores negaram provimento ao recurso do trabalhador. A Turma também elevou de 12% para 14% os honorários advocatícios de sucumbência sobre o valor da causa. A exigibilidade permaneceu suspensa em razão do benefício da justiça gratuita concedido ao empregado.

RETORNAR AO ÍNDICE

Compostos de joaninha reduzem população de pulgões

Mistura sintética alterou a escolha das plantas e a reprodução de *Myzus persicae* em testes controlados

21.10.2026 | 06:25 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Jon Yuschock / Bugwood

Uma mistura sintética de compostos presentes no odor da joaninha *Harmonia axyridis* reduziu em 27% a população do pulgão-verde-do-pessegueiro (*Myzus persicae*) após 14 dias de exposição em casa de vegetação. O tratamento também provocou comportamento de evitação e reduziu a produção de ninfas. Não foram observadas alterações significativas na sobrevivência dos insetos nem na formação de indivíduos alados.

As conclusões são de estudo que reuniu pesquisadores da Pennsylvania State University e da Montana State University, nos Estados Unidos. A equipe investigou os efeitos não consumptivos da predação. Esse fenômeno ocorre quando sinais associados a inimigos naturais modificam

o comportamento, a fisiologia ou a reprodução das presas, mesmo sem contato físico com o predador.

Três metoxipirazinas

Os cientistas prepararam uma mistura com três metoxipirazinas associadas ao odor de *Harmonia axyridis*: 2-isopropil-3-metoxipirazina, 2-sec-butil-3-metoxipirazina e 2-isobutil-3-metoxipirazina. A formulação procurou reproduzir as proporções naturais desses compostos e uma emissão equivalente à de cinco joaninhas adultas. Os experimentos utilizaram a couve (*Brassica oleracea* var. *viridis*) como planta hospedeira.

Nos testes de escolha com olfatômetro em formato de Y, indivíduos ápteros e alados preferiram os odores de plantas sem a mistura sintética. Entre os pulgões que fizeram uma escolha, 70,5% dos ápteros e 77% dos alados seguiram para o braço controle. As diferenças apresentaram significância estatística. Os resultados indicam resposta de evitação aos compostos associados ao predador.

Efeito na reprodução

O efeito também apareceu na reprodução. Em ensaio com folhas destacadas, pulgões ápteros expostos à mistura produziram, em média, 3,8 ninfas por indivíduo durante quatro dias. No grupo controle, a média chegou a 6,8 ninfas. A

diferença apresentou significância estatística. Entre os adultos alados, as médias alcançaram 5,1 e 5,5 ninfas, respectivamente, sem diferença significativa entre os tratamentos.

Em casa de vegetação, os pesquisadores instalaram cinco pulgões adultos sobre cada planta de couve e compararam tratamentos com a mistura e com o solvente utilizado como controle. Cada grupo contou com dez repetições.

Difusores liberaram os voláteis próximo à base das plantas, com substituição a cada 48 horas. A equipe avaliou a população aos sete e aos 14 dias.

No sétimo dia, o tratamento apresentou médias inferiores de ninfas e de população total, mas as diferenças não alcançaram

significância estatística. Após 14 dias, as plantas expostas à mistura registraram, em média, 85,5 ninfas, contra 124 nas plantas controle, com diferença significativa. A população total de pulgões ficou 27% menor no tratamento com metoxipirazinas, também com diferença estatisticamente significativa.

Efeitos na sobrevivência

A exposição não alterou de forma significativa a sobrevivência de ninfas, adultos ápteros ou adultos alados nos períodos avaliados. Também não aumentou significativamente a produção de indivíduos alados em casa de

vegetação. Esse resultado interessa ao manejo fitossanitário porque a forma alada facilita a dispersão dos pulgões entre plantas e a transmissão de vírus. O estudo, porém, não avaliou diretamente a transmissão de viroses.

Os pesquisadores consideram os compostos uma possibilidade para estratégias de manejo integrado de pragas baseadas em semioquímicos. Contudo, os resultados ainda não demonstram eficácia em condições de campo. A mistura representa apenas parte do perfil de odores da joaninha, e os difusores podem liberar substâncias de maneira diferente dos insetos vivos.

Outra limitação envolve a origem da redução na fecundidade. Os dados não permitem distinguir completamente uma

resposta ao risco percebido de predação de possíveis efeitos fisiológicos subletais dos compostos. A equipe recomenda testar diferentes doses, acompanhar mais gerações e avaliar a persistência dos voláteis, possíveis respostas de habituação e efeitos sobre artrópodes não alvo em lavouras (doi 10.1093/jisesa/ieag113).

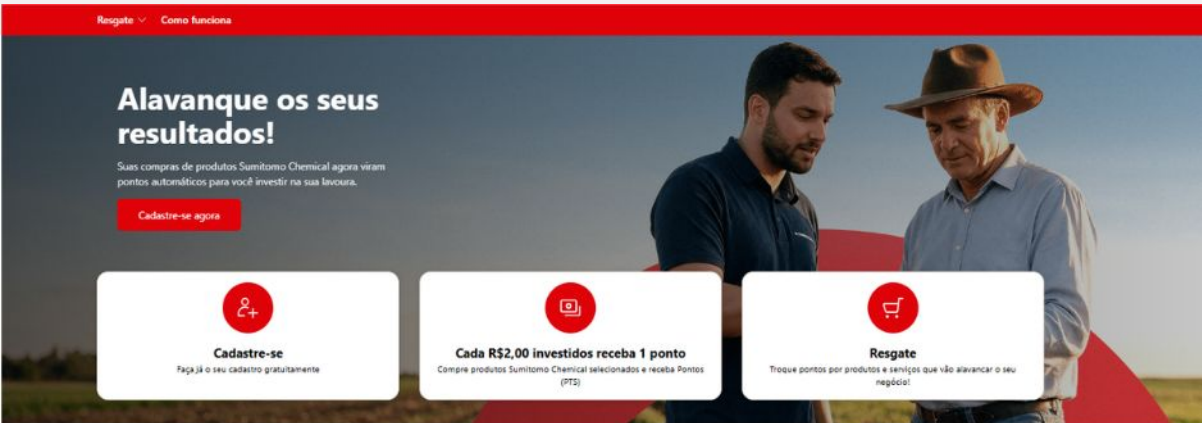
[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Sumitomo Chemical lança programa de pontos para produtores

Programa Alavanca converte compras em pontos que podem ser trocados por produtos, serviços e capacitação

20.10.2026 | 16:06 (UTC -3)

Luis Fernando Duarte



Alavanque os seus resultados!

Suas compras de produtos Sumitomo Chemical agora viram pontos automáticos para você investir na sua lavoura.

[Cadastre-se agora](#)

Cadastre-se
Faça já o seu cadastro gratuitamente

Cada R\$2,00 investidos recebe 1 ponto
Compre produtos Sumitomo Chemical selecionados e recebe Pontos (PTS)

Resgate
Troque pontos por produtos e serviços que vão alavancar o seu negócio!

Programa Alavanca. O apoio para o seu crescimento.

O Alavanca é o programa de fidelidade da Sumitomo Chemical! Focado em você produtor rural e pecuarista, com objetivo de potencializar seu negócio por meio de produtos e serviços.

[Saiba mais em Como Funciona](#)

Faça o seu cadastro e comece a aproveitar
Produtores rurais e pecuaristas que compram diretamente da Sumitomo Chemical já podem participar do Programa Alavanca e começar a aproveitar os benefícios.

Acumule pontos de forma automática
Cada R\$2,00 investidos recebe 1 ponto. Compre produtos Sumitomo Chemical participantes e recebe Pontos (PTS). Seus pontos são creditados de forma automática em sua conta, não precisa cadastrar suas notas fiscais.

Resgate os seus benefícios
Troque pontos por produtos e serviços que vão alavancar o seu negócio! Seus pontos são válidos por 3 anos!

A Sumitomo Chemical lançou hoje (20/10) o Programa Alavanca, iniciativa de incentivo para fortalecer ainda mais a

conexão com os clientes e gerar valor para seu negócio - que transforma a compra de tecnologias em pontos que podem ser trocados por benefícios exclusivos que apoiam o seu crescimento. As compras elegíveis realizadas desde 1º de abril de 2026 já são contabilizadas, permitindo que os participantes iniciem sua jornada com saldo acumulado.

O lançamento busca ampliar ainda mais a relação da companhia com os produtores rurais para além da oferta de tecnologias e produtos. A proposta é criar novas oportunidades de apoio ao crescimento dos negócios, com benefícios vinculados às compras realizadas.

“O programa é uma forma de alavancar o agro brasileiro e fortalecer o negócio dos

agricultores e pecuaristas. A principal vantagem de fazer parte dele é que, a partir de agora, as compras de tecnologias passam a valer pontos dentro da plataforma, que podem ser trocados por produtos, serviços e até mesmo conhecimento. O objetivo é criar novas conexões, estar mais próximos dos nossos clientes e apoiar o crescimento deles não só no uso da nossa tecnologia e dos nossos serviços, mas também com benefícios que voltam como valor para o negócio deles, queremos reconhecê-lo por meio da recompensa que seja de sua escolha”, explica Everson Zin, gerente de Estratégia de Acesso ao Mercado da Sumitomo Chemical.

Como funciona

A dinâmica do programa é baseada no volume investido na aquisição dos produtos participantes: a cada R\$ 2 em compras, o cliente recebe um ponto Alavanca. Os pontos acumulados podem ser utilizados no resgate de itens e serviços disponíveis no catálogo da plataforma, que contempla categorias como produtos agrícolas e equipamentos de proteção individual (EPIs), serviços técnicos e agronômicos, gestão e planejamento, tecnologia e agricultura digital, desenvolvimento e capacitação, além de governança e sucessão.

Outro diferencial é que o processamento das compras participantes ocorre

automaticamente, sem a necessidade de o cliente cadastrar notas fiscais. Os pontos têm validade de três anos, e clientes que fazem parte de um mesmo grupo familiar podem solicitar a unificação dos saldos em uma única conta, conforme as regras da plataforma.

Os clientes elegíveis podem realizar o cadastro e consultar o saldo de pontos pela plataforma

alavanca.sumitomochemical.com.br. A partir dela, também é possível acompanhar as opções disponíveis para resgate e utilizar os benefícios previstos pelo programa.

“O centro da nossa estratégia é o produtor rural e o Programa Alavanca foi pensado para ajudar e apoiar o negócio do agricultor, do pecuarista ou de qualquer

um dos nossos clientes, e começará com aqueles que compram diretamente da Sumitomo Chemical (venda direta).

Estamos na fase 1 do programa. Já em 2027, na próxima etapa da iniciativa, todos serão contemplados”, explica Zin.

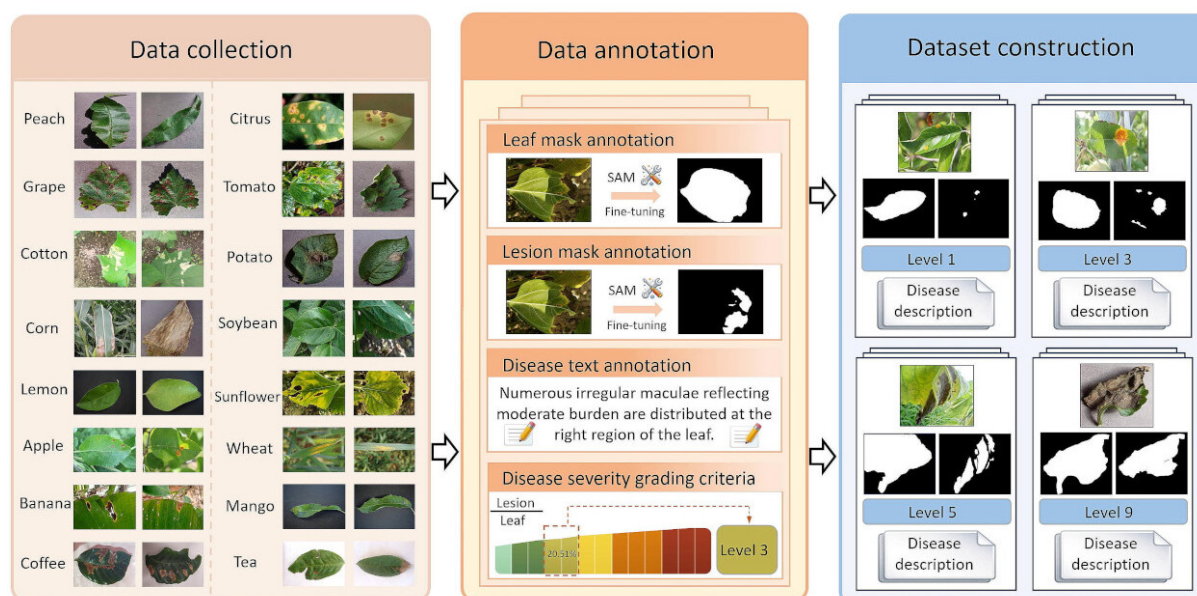
[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

IA classifica severidade de doenças foliares com 97,2% de acerto

Modelo AgriMamba combina imagens e descrições de sintomas para quantificar lesões em folhas de 16 culturas agrícolas

20.10.2026 | 15:41 (UTC -3)

Revista Cultivar



doi 10.1016/j.cj.2026.07.003

Pesquisadores da Universidade de Guizhou, na China, desenvolveram um sistema de inteligência artificial capaz de

classificar a severidade de doenças foliares com 97,20% de acurácia. Batizado de AgriMamba, o modelo combina imagens e descrições de sintomas para delimitar lesões e calcular a proporção da folha comprometida.

A equipe reuniu 10.350 amostras de 16 culturas, entre elas soja, milho, trigo, algodão, café, citros e tomate. Cada registro reúne imagem, delimitação da folha, identificação das áreas lesionadas, descrição patológica e classificação da severidade.

Três etapas

O processamento ocorre em três etapas. Primeiro, o sistema localiza a folha de

interesse e elimina a interferência do fundo da imagem. Depois, utiliza informações sobre cor, formato, bordas e distribuição das lesões para separar tecidos afetados e saudáveis. Por fim, calcula o percentual da área lesionada e enquadra o resultado em seis níveis de severidade.

Nos ensaios, o AgriMamba superou modelos tradicionais de segmentação de imagens. O concorrente EoMT alcançou 95,26% de acerto. O novo método também apresentou desempenho superior na identificação de manchas pequenas e dispersas, situação comum nas fases iniciais de doenças.

Teste adicional

Em teste adicional com 290 imagens, o AgriMamba alcançou 96,55% de acurácia, ante 88,27% do GPT-5 e 89,31% do Gemini 3 Pro. Segundo os pesquisadores, os modelos generalistas apresentaram dificuldades para estimar a área afetada em imagens com sombras e fundos complexos.

O processamento levou, em média, 67,14 milissegundos por imagem no equipamento utilizado nos testes. A equipe aponta a necessidade de reduzir o consumo de memória para viabilizar a aplicação em dispositivos de campo (doi 10.1016/j.cj.2026.07.003).

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Pedro Antonelli assume gerência de Marketing Estratégico na ICL

Com trajetória nas áreas comercial e digital, profissional volta à empresa onde trabalhou entre 2016 e 2017

20.10.2026 | 14:03 (UTC -3)

Revista Cultivar



O engenheiro agrônomo Pedro Antonelli (na foto) está de volta à ICL América do Sul, onde assume o cargo de gerente de

Marketing Estratégico. Com mais de 15 anos de experiência no mercado, ele já havia trabalhado na companhia entre 2016 e 2017, como consultor de Desenvolvimento Técnico/Comercial.

Ao longo de sua trajetória profissional, Antonelli ocupou posições nas áreas comercial, de gestão de pessoas e de desenvolvimento de negócios na Bayer, empresa na qual trabalhou por nove anos. Antes de retornar à ICL, atuou por dois anos como gerente de Agricultura Digital na Bayer, sendo responsável pela estratégia do portfólio digital voltada ao incremento das vendas de CP Bayer. Na função, reportava-se diretamente a três diretores comerciais, responsáveis pelas regiões Cerrados Norte, Centro Cereais e CCC (Cana, Café e Citrus).

Antonelli é formado pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP), possui pós-graduação em Marketing do Agronegócio e capacitações complementares em inteligência artificial (IA) e experiência do cliente.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Nitrogênio reduz gutação do trigo e prejudica parasitoide

Adubação elevada diminuiu sobrevivência e capacidade de parasitismo de *Aphidius gifuensis* em estudo científico

20.10.2026 | 09:42 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Iq-yang - iNaturalist - CC BY-NC 4.0

A adubação nitrogenada elevada reduziu a gutação do trigo e prejudicou insetos alimentados com o líquido liberado pelas folhas. Pesquisa da Universidade Agrícola de Huazhong, na China, identificou menor sobrevivência e capacidade de parasitismo de *Aphidius gifuensis*, vespa inimiga natural do pulgão *Sitobion miscanthi*.

A gutação ocorre pela liberação de gotas de líquido nas margens e pontas das folhas. O exsudato fornece água e nutrientes a diferentes insetos. Os pesquisadores cultivaram trigo sob quatro níveis de adubação, com zero, 1,5, 3 e 6 gramas de ureia para cada 3 quilogramas de substrato. Quanto maior o fornecimento de nitrogênio, menor o volume de gutação.

Atratividade das plantas

Em experimentos com *Drosophila melanogaster*, a gutação das plantas sem ureia atraiu mais moscas que a das plantas com a maior dose em todos os momentos avaliados. Em relação à dose média, a vantagem só foi significativa nos primeiros dez minutos de observação. A dose baixa não diferiu do tratamento sem ureia. A remoção das gotas eliminou as diferenças de preferência entre os tratamentos.

A longevidade média das fêmeas alimentadas com gutação caiu de 3 dias, sem aplicação de ureia, para 1,5 dia na maior dose. A dose baixa registrou média

ligeiramente superior, de 3,3 dias. Entre os machos, a redução foi gradual: de 3,3 dias sem ureia para 3, 2,4 e 1,5 dia conforme o aumento da adubação. O número de ovos maduros nos ovários das fêmeas também diminuiu a partir do terceiro dia de alimentação. No quinto dia, o grupo sem ureia manteve mais ovos que os das doses média e alta.

No caso de *Aphidius gifuensis*, a gutação de plantas sob a maior dose de nitrogênio reduziu a sobrevivência das fêmeas. A sobrevivência dos machos não apresentou diferença significativa. Vespas alimentadas por 60 horas com exsudatos dos três tratamentos adubados apresentaram menor capacidade de parasitar *Sitobion miscanthi* em

comparação ao grupo sem adubação nitrogenada. Com períodos de alimentação mais curtos, de 12 e 36 horas, a dose baixa não diferiu do tratamento sem ureia.

Análise química

A análise química identificou 118 compostos na gutação. A 1-(4-hidroxifenil)propan-1-ona foi mais abundante na gutação das plantas sem ureia do que em todas as doses aplicadas. A isofraxidina também tendeu a diminuir com o aumento do nitrogênio, mas com resultado estatístico no limite da significância. Os pesquisadores apontam essas substâncias como possíveis mediadoras das respostas dos insetos,

mas sua ação direta ainda depende de comprovação. Os ensaios ocorreram em condições controladas, sem validação em lavouras (doi 10.1127/entomologia/4495).

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

AGCO testará robôs humanoides em fábrica nos Estados Unidos

Projeto com a Agility Robotics prevê uso do robô Digit em tarefas de montagem, movimentação e organização de peças a partir de 2027

20.10.2026 | 09:27 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Bob Blakely



A AGCO firmou acordo comercial com a Agility Robotics para testar robôs humanoides em sua fábrica de Hesston, no Kansas, Estados Unidos. O projeto-piloto começará em 2027 e utilizará o robô Digit, equipado com inteligência artificial, em operações industriais.

A iniciativa busca automatizar tarefas repetitivas e fisicamente exigentes. Na fase inicial, os robôs atuarão na separação e no empilhamento de peças, além do posicionamento de recipientes para armazenamento. A AGCO pretende melhorar a segurança ergonômica, aumentar a eficiência operacional e direcionar funcionários para atividades de maior qualificação.

Robótica e IA

Segundo Thomas Enghof, diretor de Tecnologia de Manufatura da AGCO, a combinação de robótica humanoide e inteligência artificial permitirá automatizar processos complexos. A proposta envolve a integração entre trabalhadores e máquinas, com atenção à segurança operacional.

O Digit utiliza inteligência artificial para aprender e adaptar suas operações aos diferentes processos produtivos. O equipamento também funciona integrado ao Agility Arc, plataforma em nuvem desenvolvida para implantação e gerenciamento de frotas de robôs.

Poucas alterações

Segundo a Agility Robotics, a tecnologia permite incorporar automação às instalações industriais sem grandes alterações na infraestrutura existente.

A parceria coloca a AGCO entre as empresas interessadas na utilização comercial dos robôs da Agility Robotics. O grupo inclui Toyota, GXO e Schaeffler.

A fabricante de robôs informa que seus equipamentos acumulam mais de 65 mil horas de operação em ambientes reais. A empresa mantém sede em Salem, no Oregon, e unidades em Pittsburgh, na Pensilvânia, e Fremont, na Califórnia.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Milho favorece ação de parasitoide contra lagarta-do-cartucho

Pesquisa aponta maior parasitismo, fecundidade e crescimento de *Habrobracon hebetor* sobre lagartas alimentadas com milho

20.10.2026 | 08:05 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Luis Eduardo Albano - iNaturalist - CC BY-NC 4.0

A planta utilizada na alimentação da lagarta-do-cartucho (*Spodoptera frugiperda*) altera o desempenho do parasitoide *Habrobracon hebetor* (também conhecido por *Bracon hebetor*). Em casa de vegetação, o inseto paralisou aproximadamente 72% das lagartas criadas com milho, contra 57% das alimentadas com mamona. O resultado integra pesquisa conduzida por cientistas da Índia e da Arábia Saudita.

O parasitismo efetivo, identificado pela presença de ovos do parasitoide sobre as lagartas, alcançou 32% no milho e 23% na mamona. O parasitismo sem postura visível de ovos atingiu 40% e 34%, respectivamente, sem diferença estatística significativa. *Habrobracon hebetor* injeta veneno, paralisa o hospedeiro e pode

provocar sua morte mesmo sem oviposição.

Em laboratório, as fêmeas oriundas de lagartas alimentadas com milho apresentaram média de 46,39 hospedeiros com parasitismo efetivo ao longo da vida. No tratamento com mamona, a média ficou em 36,71. A quantidade total de lagartas paralisadas por fêmea chegou a 95,64 e 82,79, respectivamente.

Dieta influencia

A dieta da praga também influenciou o desenvolvimento do inimigo natural. O período até a fase adulta foi de 12,18 dias no milho, contra 14,06 dias na mamona. A fecundidade média chegou a 247,09 ovos

por fêmea no milho e a 226,50 na mamona. A taxa intrínseca de crescimento populacional foi de 0,217 por dia no milho, ante 0,186 na mamona.

Nos ensaios com diferentes densidades de lagartas, o parasitoide apresentou resposta funcional do tipo II em ambas as plantas. O número de lagartas parasitadas aumentou com a oferta de hospedeiros, mas deixou de crescer nas maiores densidades. No milho, esse número chegou a cair, de cerca de 12 para cerca de 10 lagartas parasitadas, quando a oferta por fêmea passou de 32 para 64.

Os pesquisadores atribuem parte das diferenças à possível influência de nutrientes e compostos defensivos das plantas sobre as lagartas. Esses

mecanismos não foram medidos. Os resultados ainda precisam de validação em lavouras (doi 10.3390/insects17101085).

[Leia também: Habrobracon hebetor mostra ação contra pragas do milho](#)

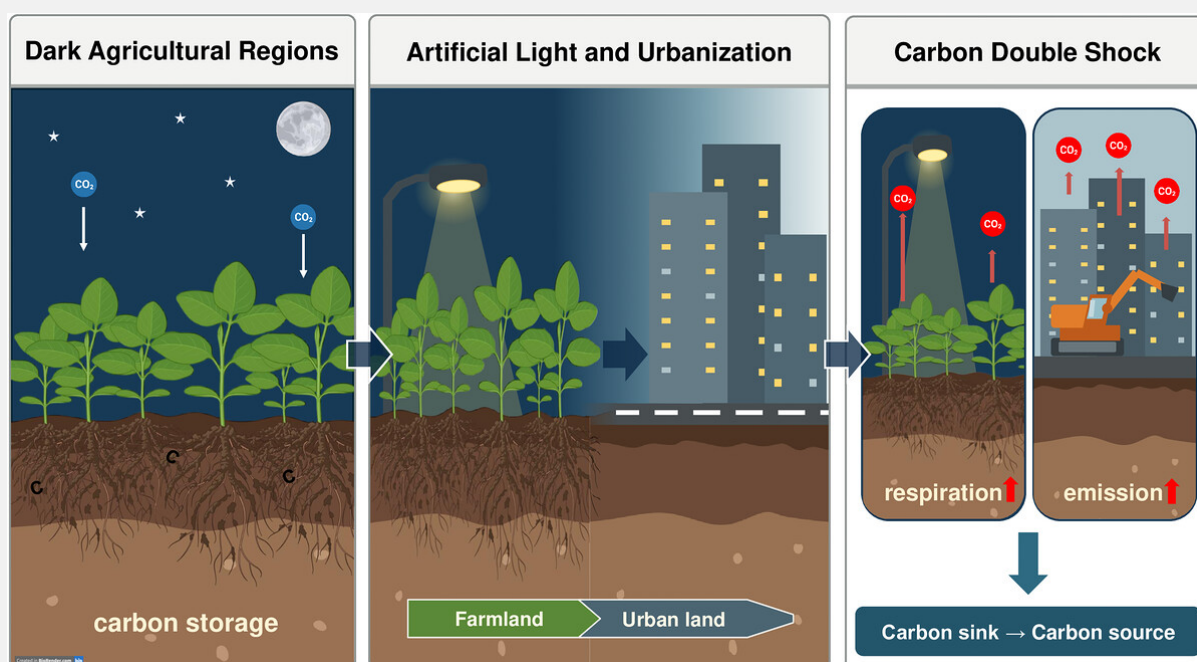
RETORNAR AO ÍNDICE

Luz artificial noturna ameaça reservas de carbono no campo

Análise propõe uso de imagens de satélite para antecipar perdas de carbono durante a urbanização de áreas agrícolas

20.10.2026 | 06:27 (UTC -3)

Revista Cultivar



doi 10.1002/ael2.70104

A expansão da iluminação artificial noturna pode reduzir o armazenamento de carbono em ecossistemas agrícolas e

ampliar os impactos da urbanização. A avaliação é do pesquisador Jeong-Gu Lee, da Universidade Nacional de Kyungpook, na Coreia do Sul.

Regiões rurais com baixa intensidade luminosa, sobretudo na África Central, no Sudeste Asiático e em áreas tropicais, combinam baixas emissões de gases de efeito estufa e absorção de carbono pelo solo e pela vegetação, aponta o pesquisador.

Estudos citados pelo pesquisador associam a luz artificial noturna ao aumento da respiração de plantas, microrganismos do solo e outros organismos durante a noite. Esse processo diminui o saldo de carbono retido, sem ganho equivalente na

absorção durante o dia.

Áreas urbanas

A conversão de terras agrícolas em áreas urbanas acrescenta outras perdas. A mudança de uso da terra libera o carbono orgânico acumulado no solo ao longo de décadas de manejo agrícola. O consumo de combustíveis fósseis eleva as emissões. Lee chama o processo de “duplo choque de carbono”: queda na capacidade de absorção e surgimento de novas fontes emissoras.

Projeções reunidas pelo cientistas indicam expansão de até 1,2 milhão de quilômetros quadrados de áreas urbanas até 2050. Entre 50% e 63% do avanço

poderá ocorrer sobre terras cultivadas. Ao longo de um século, a conversão de áreas agrícolas e florestais poderá gerar de 1,19 bilhão a 6,59 bilhões de toneladas de dióxido de carbono por ano. O efeito adicional da luz artificial ainda não foi quantificado globalmente.

Lee propõe incluir imagens de iluminação noturna captadas por satélites nas contribuições nacionalmente determinadas do Acordo de Paris. O objetivo consiste em identificar áreas sob pressão de urbanização e orientar o monitoramento e o financiamento climático. A classificação de países apresentada no artigo, baseada no acesso rural à eletricidade e no ritmo de urbanização, serve como triagem de riscos, e não como previsão da dinâmica de carbono de cada país (doi

10.1002/ael2.70104).

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Governo Trump anuncia US\$ 8 bilhões em auxílio a agricultores

Programa prevê pagamentos únicos para compensar parte das perdas provocadas por custos de produção e dificuldades de mercado

20.10.2026 | 05:51 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: USDA

O governo dos Estados Unidos anunciou a liberação de US\$ 8 bilhões para apoiar agricultores durante o período de colheita. O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) administrará os recursos por meio do programa Harvest Fuel Relief (HFR). A iniciativa busca compensar parte das perdas provocadas por dificuldades temporárias de mercado e aumento dos custos dos insumos.

O presidente Donald Trump e a secretária de Agricultura, Brooke Rollins, anunciaram a medida. O programa prevê pagamentos únicos aos produtores, calculados por uma fórmula uniforme de distribuição proporcional dos recursos.

Perdas estimadas

O cálculo considerará perdas estimadas para o ano agrícola de 2026. O USDA utilizará informações sobre áreas plantadas registradas pela Farm Service Agency (FSA), estimativas de custos de produção do Economic Research Service (ERS) e projeções de produtividade e preços do relatório World Agricultural Supply and Demand Estimates (WASDE).

O governo divulgará em novembro os valores de pagamento por cultura para os produtos abrangidos pelo Título I da legislação agrícola norte-americana. A metodologia destinada às demais culturas elegíveis terá divulgação posterior.

Seguro agrícola

A participação não exigirá contratação de seguro agrícola. Os produtores poderão utilizar formulários pré-preenchidos pela internet, mediante cadastro na plataforma Login.gov vinculada ao USDA.

O programa utilizará recursos autorizados pela legislação da Commodity Credit Corporation (CCC). A FSA ficará responsável pela administração dos pagamentos.

Produtores de culturas não abrangidas pelo Título I, incluindo culturas especiais, poderão encaminhar informações sobre o aumento dos custos de combustíveis ao USDA.

A iniciativa complementa outros mecanismos de apoio. Segundo o USDA, o programa Farmer Bridge Assistance

distribuiu US\$ 12 bilhões a mais de 560 mil agricultores em 2026. Os programas Agriculture Risk Coverage (ARC) e Price Loss Coverage (PLC) também realizaram pagamentos brutos próximos de US\$ 14 bilhões neste mês.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Micorriza arbuscular: a parceria invisível que sustenta a lavoura

Por Alieze Nascimento da Silva, Monalisa Eli Fernandes Guerreiro, João Guilhermi Freire Paz e outros

19.10.2026 | 02:50 (UTC -3)



Antes mesmo de a semente germinar, o solo já abriga fungos prontos para se

associarem às raízes assim que elas se formam. Essa parceria, conhecida como micorriza arbuscular, é uma das relações mais antigas entre plantas e microrganismos, remontando a um período anterior ao surgimento das próprias raízes na história evolutiva das plantas, e vem ganhando espaço nas discussões sobre produtividade e sustentabilidade nos sistemas de grandes culturas, sobretudo pelo papel que exerce na absorção de fósforo e na tolerância das plantas à falta de água.

Na maioria das lavouras, essa associação já acontece de forma espontânea, muitas vezes sem que o produtor perceba, mas conhecer como ela funciona ajuda a entender por que certas decisões de manejo favorecem ou prejudicam a

produtividade da safra.

Os fungos micorrízicos arbusculares (FMAs) colonizam as raízes e, em troca de açúcares produzidos pela fotossíntese, oferecem à planta algo que ela sozinha não conseguiria com a mesma eficiência: acesso a nutrientes e água em regiões do solo que as raízes jamais alcançariam. Essa troca não é um detalhe biológico curioso. Ela tem impacto direto no bolso do produtor, especialmente quando o assunto é fósforo, um dos nutrientes mais caros e mais mal aproveitados pelas lavouras brasileiras.

Para entender por que essa simbiose importa tanto, vale lembrar como funciona a absorção de nutrientes pela raiz. Ao redor de cada raiz existe uma fina camada de solo, chamada de zona de depleção,

onde os nutrientes vão se esgotando à medida que a planta absorve. Alguns nutrientes, como o nitrato, se movem com facilidade pela água do solo e repõem essa zona rapidamente. O fósforo não. Ele fica preso a partículas de argila e a óxidos de ferro e alumínio, e se desloca tão devagar que a raiz sozinha esgota rapidamente o que está ao seu alcance imediato.

É aí que entram os FMAs. Quando colonizam a raiz, formam estruturas chamadas arbúsculos dentro das células corticais, verdadeiras interfaces onde nutrientes e carbono passam de um organismo para o outro. Ao mesmo tempo, o fungo lança para fora da raiz uma rede de filamentos extremamente finos, as hifas extrarradiculares, que se espalham pelo

solo muito além de onde a raiz conseguiria chegar. Por serem muito mais finas que a menor raiz, essas hifas exploram poros do solo inacessíveis ao sistema radicular e captam fósforo além da zona que a raiz já esgotou.

Na prática, é como se a planta ganhasse um sistema radicular extra, ligado ao original, mas de alcance muito maior e mais eficiente na captura de fósforo.

Levantamentos de campo indicam que essa rede de hifas pode ampliar em dezenas de vezes a área de solo explorada em busca do nutriente, o que se traduz em plantas mais bem nutridas mesmo em solos com baixa disponibilidade de fósforo, situação comum em boa parte dos solos tropicais e

subtropicais brasileiros, naturalmente pobres nesse elemento e com alta capacidade de fixá-lo.

Na falta de água

O papel da micorriza não se limita à nutrição. Em anos de veranico, ou em regiões onde a irrigação não é opção, a mesma rede de hifas que busca fósforo também ajuda a planta a lidar melhor com a falta de água, explorando poros finos do solo onde ainda existe umidade disponível e ampliando o volume de solo do qual a planta consegue extrair água indiretamente. Plantas colonizadas costumam apresentar ainda ajustes fisiológicos que reduzem o impacto do déficit hídrico, como maior capacidade de

manter a turgescência das células e um sistema radicular mais ramificado, estimulado pela própria presença do fungo.

Some-se a isso um efeito indireto, mas igualmente importante, sobre a estrutura física do solo. As hifas produzem uma proteína chamada glomalina, que atua como uma espécie de cola natural, unindo partículas de solo em agregados estáveis. Solos bem agregados infiltram e retêm água com mais eficiência, resistem melhor à erosão e mantêm a porosidade necessária para as raízes respirarem. Em outras palavras, a associação micorrízica não protege a planta contra a seca apenas por dentro, ajudando na fisiologia do vegetal, mas também por fora,

melhorando a própria capacidade do solo de armazenar água.

Manejo adequado

Nem todo manejo, porém, é amigo dessa parceria. Algumas práticas comuns em sistemas de produção intensivos acabam reduzindo a população natural de FMAs no solo, justamente quando mais se precisaria deles. O revolvimento intenso e frequente do solo rompe fisicamente a rede de hifas já estabelecida. Doses elevadas de adubo fosfatado solúvel reduzem o estímulo da planta para investir na simbiose, já que ela passa a ter fósforo disponível sem precisar do fungo.

Períodos longos de solo descoberto, sem plantas hospedeiras vivas, também

enfraquecem essa comunidade, assim como sequências de cultivo com espécies não hospedeiras, como as brássicas, ou pousios muito longos.

Por outro lado, o produtor que mantém plantas vivas no solo pelo maior tempo possível, com plantio direto e cobertura vegetal, cria condições para que os fungos sobrevivam e se propaguem de uma safra para a outra, já que dependem de uma raiz viva para isso. Uma adubação fosfatada equilibrada, ajustada pela real necessidade da cultura e pela análise de solo, em vez de doses generosas por precaução, também preserva o estímulo à simbiose. Em áreas degradadas, recém-desmatadas ou com histórico de monocultivo intenso, onde a comunidade nativa de fungos pode estar bastante

reduzida, o uso de inoculantes à base de FMAs tem se mostrado uma ferramenta interessante para reconstituir essa população mais rapidamente.

Na prática, isso se traduz em decisões relativamente simples no dia a dia da propriedade: reduzir o revolvimento do solo sempre que possível, manter a rotação com espécies hospedeiras, evitar longos períodos de pousio sem cobertura viva e calibrar a adubação fosfatada pela análise de solo em vez de aplicar doses fixas por segurança. Nenhuma dessas medidas depende de investimento em equipamentos ou tecnologia sofisticada, e o retorno aparece de forma cumulativa, safra após safra, à medida que a comunidade de fungos se restabelece e

passa a contribuir de forma mais consistente para a nutrição e a resiliência da lavoura.

Sustentabilidade e economia

O interesse crescente pelas micorrizas arbusculares em sistemas de grandes culturas não é modismo. Ele reflete uma mudança de olhar sobre como sustentar a produtividade sem depender cada vez mais de insumos externos. Em um cenário de custo elevado de fertilizantes fosfatados, boa parte deles importada, qualquer estratégia que melhore o aproveitamento do fósforo já presente no solo, ou reduza a dose necessária para atingir a mesma resposta produtiva, tem

impacto direto na rentabilidade da lavoura. Em anos de câmbio desfavorável ou de instabilidade no fornecimento internacional de fosfatados, esse ganho de eficiência deixa de ser um detalhe agrônomo e passa a pesar diretamente no planejamento financeiro da propriedade.

Some-se a isso a crescente instabilidade climática, com veranicos mais frequentes e distribuição de chuva menos previsível, e fica claro por que a resiliência que essa simbiose proporciona diante do estresse hídrico interessa tanto à pesquisa quanto ao produtor.

Um sistema de produção que conserva e estimula sua comunidade nativa de fungos micorrízicos está, na prática, construindo um seguro biológico contra dois dos maiores gargalos da agricultura brasileira:

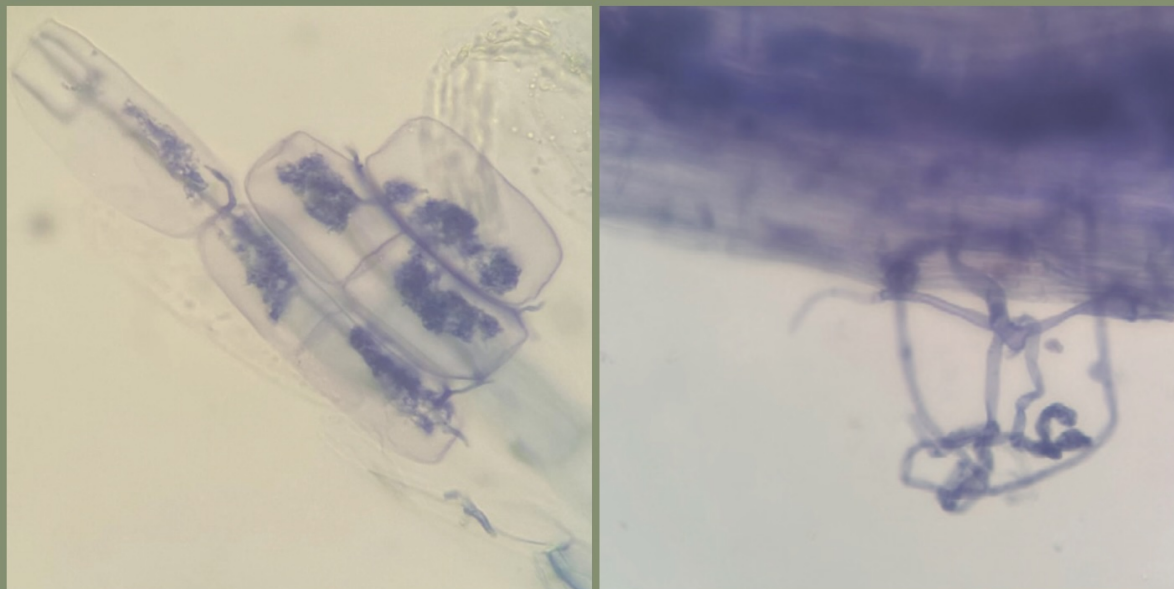
solos pobres em fósforo disponível e irregularidade climática.

Cuidar dessa parceria não exige tecnologia cara nem manejo complexo. Exige, sobretudo, entender que o solo é um sistema vivo, e que parte da produtividade que aparece na lavoura vem de uma rede de fungos trabalhando silenciosamente, quilômetros de hifas por metro quadrado, ampliando o alcance de cada raiz muito além do que os olhos conseguem ver.

*** Por Alieze Nascimento da Silva,
Monalisa Eli Fernandes Guerreiro, João
Guilhermi Freire Paz, Bruna Jikowski,
Maria Antônia Lacourt e José Luis
Trevisan Chiomento (UPF)**



Raízes de soja na ausência (Testemunha) e na presença de fungos micorrízicos arbusculares: *Claroideoglomus etunicatum*, *Glomus intraradices* e *Rhizophagus clarus*



Arbúsculos corados no interior das células do córtex radicular, evidenciando a colonização micorrízica (esquerda) e hifas extrarradiculares se estendendo a partir da raiz colonizada, ampliando o volume de solo explorado pela planta (direita)

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

APONTE A CÂMERA
DO CELULAR PARA
SABER MAIS.



**A CONEXÃO QUE VOCÊ NUNCA
VIU AGORA TEM NOME.**



Avakitt[®] Neo

**INOCULANTE À BASE DE FUNGOS MICORRÍZICOS CONCENTRADOS
QUE CONECTA AS RAÍZES A RESULTADOS EXPRESSIVOS.**

AVAKITT[®]NEO. Conectando raízes à produtividade.



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

Nathianni Gomes

Sedeli Feijó

Ariadne Marin Fuentes

Marília von Pfeil

CONTATO

editor@grupocultivar.com

comercial@grupocultivar.com