

Cultivar

Semanal
®



**Vírus
protegem
vetores**

Índice

Vírus reduzem defesa química do arroz e protegem insetos vetores 08

Syngenta nomeia Bruno Zuntini para diretoria técnica de mercado 18

John Deere define nova gestão para pós-venda na América Latina 21

BioWorks passa a ser gerida pela Biotrop em 2026 24

BASF tem novo gerente de Marketing para Tratamento de Sementes 28

Bayer lança Baya Solara e entra no mercado de morangos 31

Glifosato não afeta eficácia de vírus contra Spodoptera frugiperda 35

Milho de baixa estatura e adubação moderada elevam carbono no solo 40

Índice

Ballagro tem novo gerente
comercial para Goiás e MS 45

Corteva e bp lançam joint venture
voltada a biocombustíveis 48

Felipe Vieira assume diretoria
comercial da PI AgSciences 54

Endividamento rural cresce e
acende alerta no agronegócio 57

Nissan Chemical reforça estratégia
na América Latina 63

Nortox anuncia Romeu Stanguerlin
como diretor-presidente 67

Ustilago maydis usa via de raiz
lateral para formar galhas em milho 70

Hormônio jasmonato dispara defesa
sistêmica rápida em plantas 75

Índice

Plant Health Care tem nova liderança comercial no Sul da Europa	80
AGU pede prorrogação de suspensão de lei que afeta Moratória da Soja	83
Efetor de míldio ativa defesa natural em brassicáceas	87
CNH anuncia novos executivos para manufatura e área jurídica global	91
Fungos e enzima vegetal elevam controle de <i>Tenebrio molitor</i>	95
Etileno e oxigênio controlam regeneração de tecidos em plantas	100
Resistência de <i>Alternaria</i> avança em pomares de tangerina no Paraná	105

Índice

Plasma frio altera superfície de sementes de cevada 110

Clima redefine risco de *Helicoverpa armigera* na China 115

Carlos Aguillar reforça time de marketing da Corteva 120

Fertilizantes Heringer reforça área comercial com novo CCO 123

Epiderme comanda torção das raízes e define crescimento das plantas 126

Comissão libera tráfego de trator no acostamento de rodovias 132

Bayer anuncia sucessão em assuntos regulatórios na América Latina 136

Índice

Salinidade do solo reduz germinação de sementes	140
Plantas parasitas usam “chave química” para não atacar a si mesmas	144
Bayer muda liderança na América Latina	148
ICL tem nova diretora sênior de Recursos Humanos	152
STF derruba tese do marco temporal de terras indígenas	155
Mosca-branca sobrevive ao parasitismo, mas paga preço reprodutivo	158
Romeu Stangerlin deixa comando da Adama Brasil	163

Índice

Patógeno ativa maturação e acelera cancro-cítrico 167

STF mantém regras de isenção fiscal para pesticidas 171

Plantas ativam interruptor molecular para sobreviver a ondas de frio 174

Adama e BASF firmam acordo sobre fungicida flumetysulforim na Europa 179

BASF Nunhems anuncia compra da indiana Noble Seeds 183

Sumitomo Chemical reforça equipe em Goiás Oeste 186

Corteva e Hexagon Bio anunciam joint venture 189

Bacillus thuringiensis mostra alta eficácia contra Spodoptera eridania 193

Vírus reduzem defesa química do arroz e protegem insetos vetores

Estudo mostra que patógenos diminuem a emissão de salicilato de metila e afastam vespas parasitas

09.01.2026 | 14:47 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: O.P. Sharma

Vírus transmitidos por insetos manipulam a defesa indireta do arroz no campo e aumentam a sobrevivência de seus vetores. A estratégia reduz a emissão de metil salicilato (salicilato de metila), um composto volátil liberado pela planta após o ataque de herbívoros. Esse sinal químico atrai inimigos naturais dos insetos. Quando o sinal enfraquece, a pressão biológica diminui. O resultado favorece a permanência dos vetores e amplia a disseminação das viroses na lavoura.

A constatação surge de experimentos de campo, testes comportamentais e análises moleculares conduzidos em arrozais na China. Os dados também apontam uma alternativa prática. A aplicação de metil

salicilato no campo restaura o controle biológico e reduz populações de insetos transmissores.

Defesa indireta e controle natural

O estudo avaliou áreas de arroz com liberação controlada de metil salicilato durante o ciclo da cultura. O composto atua como um sinal ecológico. Plantas atacadas por insetos herbívoros aumentam a emissão do volátil e atraem parasitoides que atacam ovos dos vetores.

Nas áreas tratadas, o número de inimigos naturais cresceu ao longo das semanas. O grupo mais responsável foi o das vespas parasitas. Ao mesmo tempo, a população

de insetos herbívoros diminuiu. A queda foi mais acentuada entre os vetores de vírus.

Entre eles estão *Laodelphax striatellus*, *Sogatella furcifera*, *Nilaparvata lugens* e *Nephrotettix cincticeps*. Esses insetos transmitem diferentes vírus responsáveis por perdas expressivas na cultura do arroz.

Antes do início da liberação do composto, não houve diferença relevante entre as áreas avaliadas. Após o tratamento, as curvas passaram a divergir. O aumento de parasitoides ocorreu logo nas primeiras avaliações e se manteve até o final do experimento.

Ensaios em laboratório reforçaram os resultados de campo. A vespa parasita *Anagrus nilaparvatae*, inimiga natural dos ovos de cigarrinhas, mostrou preferência clara pelo odor do metil salicilato. Em contraste, adultos de *Laodelphax striatellus* evitaram o composto.

Efeito dos vírus sobre a planta

Quando as plantas estavam infectadas por vírus, o padrão mudou. O arroz doente reduziu a emissão de metil salicilato após o ataque dos insetos. A supressão foi específica. Outros voláteis induzidos pela alimentação permaneceram estáveis.

O efeito apareceu em plantas infectadas pelo vírus do listramento do arroz, transmitido por *Laodelphax striatellus*.

Também surgiu em infecções causadas por vírus transmitidos por *Sogatella furcifera* e *Nilaparvata lugens*. Em todos os casos, a redução do sinal químico comprometeu a atração das vespas parasitas.

Em condições controladas e no campo, a taxa de parasitismo dos ovos caiu de forma consistente em plantas infectadas.

As vespas localizaram menos os ovos dos vetores. Com isso, mais insetos completaram o ciclo e permaneceram na lavoura.

Testes comportamentais mostraram outro efeito. Adultos de *Laodelphax striatellus*

preferiram plantas infectadas em relação às sadias. A escolha coincide com a menor emissão do composto repelente.

Mecanismo molecular identificado

A produção do metil salicilato depende da enzima codificada pelo gene OsBSMT1. A alimentação das cigarrinhas ativa esse gene. A infecção viral provoca o efeito oposto. Os vírus reduzem a transcrição do OsBSMT1 e, assim, limitam a biossíntese do volátil.

A regulação ocorre por meio do fator de transcrição OsMYC2, um componente central das respostas de defesa do arroz. O estudo mostrou que proteínas virais

sequestram esse fator no citoplasma da célula vegetal. Fora do núcleo, ele perde a capacidade de ativar genes ligados à defesa.

Com menos OsMYC2 funcional no núcleo, a planta emite menos metil salicilato. A defesa indireta enfraquece. Os vetores encontram um ambiente mais favorável.

Aplicação prática no campo

A etapa final testou a hipótese em condições naturais. Plantas infectadas e sadias, com ovos de *Laodelphax striatellus*, *Sogatella furcifera* e *Nilaparvata lugens*, receberam aplicação de metil salicilato. O tratamento elevou as taxas de parasitismo

dos ovos e eliminou a diferença entre plantas doentes e não infectadas.

Os resultados se repetiram para diferentes vírus e vetores. A aplicação do composto compensou a supressão causada pela infecção viral e restabeleceu a ação dos inimigos naturais.

Os dados indicam que o uso direcionado de metil salicilato pode fortalecer o controle biológico em arrozais. A estratégia atua em sintonia com processos ecológicos e reduz a dependência de inseticidas. O estudo também revela que vírus não apenas exploram o hospedeiro. Eles reprogramam sinais químicos do ambiente para garantir sua própria disseminação.

Outras informações em
doi.org/10.1126/sciadv.aeb5215

RETORNAR AO ÍNDICE

Syngenta nomeia Bruno Zuntini para diretoria técnica de mercado

Executivo acumula experiência em desenvolvimento técnico, marketing e gestão de portfólio

09.01.2026 | 15:03 (UTC -3)

Revista Cultivar



Bruno Zuntini assumiu recentemente o cargo de diretor de Desenvolvimento

Técnico de Mercado na Syngenta. Engenheiro agrônomo formado pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Zuntini possui uma trajetória consolidada nas áreas de desenvolvimento técnico, marketing e gestão de portfólio no setor de defensivos agrícolas.

Ele iniciou sua carreira na Syngenta em 2016. Ao longo de sua carreira na companhia, ocupou posições estratégicas como gerente de Produto e gerente de Portfólio de Fungicida. Mais recentemente, esteve à frente da gerência de Território de Distribuição nos estados de Goiás e Minas Gerais, além da Gerência de Filial GO/Norte do Mato Grosso do Sul.

Zuntini também acumulou experiência na Nufarm, onde atuou como coordenador de

marketing e agrônomo de desenvolvimento de produto e mercado, com forte atuação em ensaios agronômicos, treinamentos técnicos e relacionamento com distribuidores e produtores.

RETORNAR AO ÍNDICE

John Deere define nova gestão para pós-venda na América Latina

Bruno Costa assume o marketing de pós-venda e suporte ao cliente com atuação região

08.01.2026 | 16:08 (UTC -3)

Revista Cultivar



John Deere conta com mudanças em sua estrutura neste início de 2026. **Bruno Costa** (na foto), anteriormente gerente divisional de Pós-Vendas e Suporte ao

Cliente da empresa, acaba de assumir uma nova posição como gerente de Marketing de Pós-Venda e Suporte ao Cliente para a América Latina.

Com 18 anos de experiência nas áreas de vendas, marketing e auditoria, Bruno construiu sua trajetória em segmentos como maquinários agrícolas, ferramentas elétricas e serviços de auditoria, com atuação no Brasil e no exterior. Está na John Deere desde 2014, onde acumulou passagens por funções estratégicas ligadas ao desenvolvimento da rede de concessionários, coordenação de vendas regionais e liderança de marketing de pós-vendas e precision upgrades para o Brasil e a América Latina.

É formado em Administração e possui MBA em Gestão do Agronegócio pela

USP/Esalq, além de certificação em metodologias ágeis. Na nova função, o executivo terá como foco fortalecer a experiência do cliente, ampliar a competitividade das soluções de pós-venda e impulsionar resultados na região latino-americana.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

BioWorks passa a ser gerida pela Biotrop em 2026

Integração faz parte da estratégia de crescimento internacional, impulsionando a presença nos EUA e na União Europeia

08.01.2026 | 15:55 (UTC -3)

Thiago Silva, edição Revista Cultivar



A Biotrop assume, a partir de janeiro de 2026, a gestão da divisão BioWorks, especializada em biopesticidas e

bioestimulantes voltados à horticultura. A BioWorks integra o grupo BioFirst — líder global em tecnologias biológicas, com presença em mais de 70 países — e atua nos Estados Unidos, África e União Europeia, com faturamento anual de cerca de US\$ 22 milhões.

A incorporação da divisão amplia a atuação internacional da Biotrop, que vem intensificando investimentos nos mercados norte-americano e europeu. A empresa já conta com equipe própria nos Estados Unidos, laboratório de pesquisas na Flórida e carteira de clientes em expansão, movimento que deve ser acelerado com a integração da BioWorks.

Segundo Jonas Hipólito (na foto), presidente da Biotrop, a unificação das

operações reforça a estratégia de crescimento do grupo BioFirst e potencializa a atuação da companhia no segmento de horticultura, a partir de competências complementares entre as duas estruturas.

Como parte do plano de crescimento, a Biotrop também informou que, ao longo de 2026, transferirá sua sede administrativa de Vinhedo (SP) para Santo Antônio de Posse (SP). A nova estrutura será instalada na BioOracle, centro de difusão de tecnologias biológicas e naturais da empresa, reunindo áreas como pesquisa, regulatório, marketing, comercial e finanças.

A mudança marca uma nova fase de integração operacional e expansão da Biotrop, com foco no fortalecimento da

inovação, da sustentabilidade e da presença global no mercado de soluções biológicas para a agricultura.

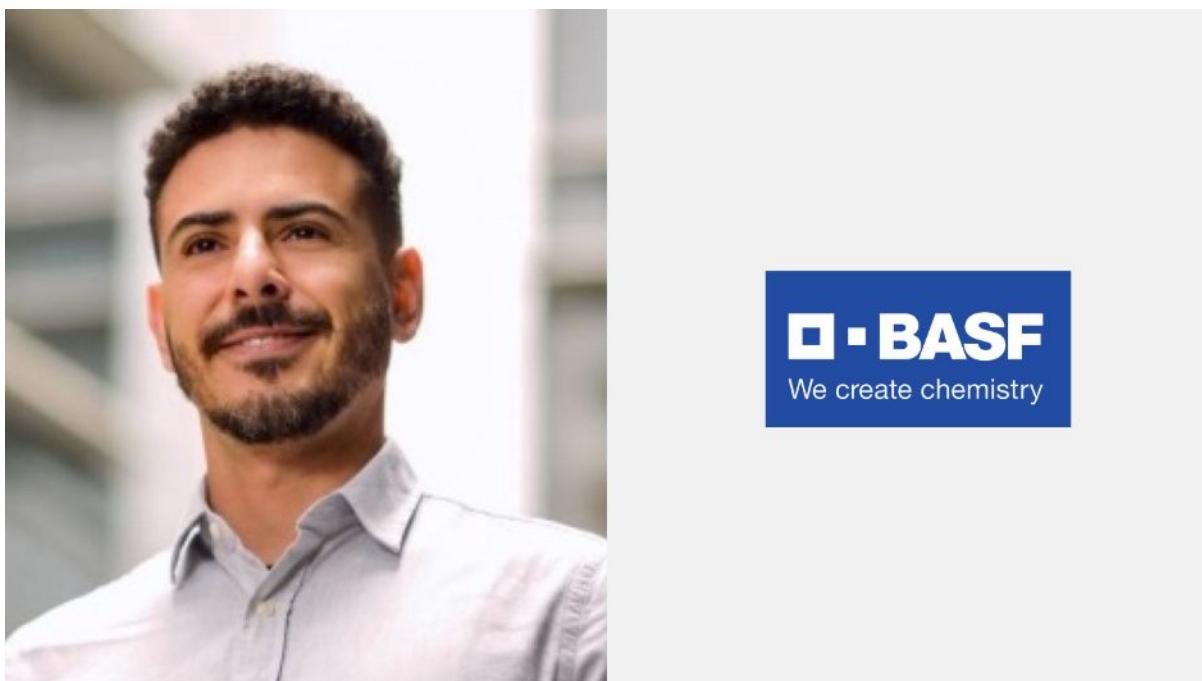
RETORNAR AO ÍNDICE

BASF tem novo gerente de Marketing para Tratamento de Sementes

Igor Teles Oliveira conta com 13 anos de experiência no setor agro e atuará com foco estratégico na América Latina

08.01.2026 | 14:44 (UTC -3)

Revista Cultivar



A BASF nomeou recentemente **Igor Teles Oliveira** (na foto) como novo gerente de

Marketing Estratégico para Tratamento de Sementes, com atuação voltada à região da América Latina. Engenheiro agrônomo, o executivo acumula mais de 13 anos de experiência no agronegócio, com trajetória marcada pela integração entre tecnologia, sustentabilidade e inovação.

Antes de assumir a nova posição, Oliveira atuou como gerente de Produto para Novos Modelos de Negócio na América Latina na Bayer. Ao longo de sua passagem pela companhia, ocupou cargos de coordenação na área de marketing, com participação em projetos estratégicos para o desenvolvimento de soluções no setor.

O executivo é formado pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) e possui mestrado em Marketing pela ESPM.

RETORNAR AO ÍNDICE

Bayer lança Baya Solara e entra no mercado de morangos

Nova variedade mira alta produtividade em cultivos protegidos da Europa

08.01.2026 | 09:45 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Alexander Hennig



Foto: Bayer

A Bayer AG anunciou o lançamento da Baya Solara, primeira variedade comercial de morango da marca De Ruiter. A cultivar marca a expansão estratégica da companhia no segmento de morangos e segue a aquisição dos ativos da NIAB realizada em 2023. Será comercializado em países da Europa.

A Baya Solara integra o portfólio de sementes de hortaliças da Bayer e atende produtores de cultivo protegido no norte da Europa. O lançamento busca responder à demanda crescente por morangos ao longo de todo o ano, que supera a oferta. A variedade apresenta produção elevada e resistência genética a *Phytophthora cactorum*, doença que provoca podridão da coroa e compromete a longevidade das lavouras.

A cultivar do tipo June-bearer, com colheita no início e meio da temporada, produz frutos grandes e uniformes. O desenvolvimento priorizou menor escurecimento pós-colheita e maior vida de prateleira. O perfil sensorial inclui docura agradável e equilíbrio entre açúcar e acidez, alinhado às exigências de consumidores e varejo.

Segundo a empresa, a nova variedade amplia as opções para produtores ao combinar confiabilidade produtiva e qualidade consistente. Para o varejo, os frutos firmes reduzem perdas e asseguram padronização. A Bayer planeja disponibilizar a Baya Solara para agricultores do Reino Unido, Alemanha e região do Benelux.

RETORNAR AO ÍNDICE

Glifosato não afeta eficácia de vírus contra *Spodoptera frugiperda*

Pesquisa indica ausência de impacto do produto sobre o controle biológico da praga do milho em laboratório e casa de vegetação

08.01.2026 | 09:37 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: University of Georgia

O uso de herbicida à base de glifosato não compromete a ação de *Spodoptera* *multiple nucleopolyhedrovirus (SfMNPV)* no controle biológico de *Spodoptera* *frugiperda*. Essa foi a principal conclusão de um estudo de pesquisadores mexicanos.

Os pesquisadores informam não haverem observado alterações no crescimento, na sobrevivência ou no desenvolvimento das lagartas expostas a doses recomendadas do herbicida. O produto não mudou o peso das larvas, o tempo até a pupação nem a proporção entre machos e fêmeas.

Herbicida sobre o vírus

O estudo também analisou a ação do herbicida sobre o vírus. Os testes indicaram que a presença do glifosato não afetou a infectividade do SfMNPV. A taxa de mortalidade causada pelo vírus permaneceu semelhante, com ou sem contato com o herbicida.

Em ensaios com plantas de milho, as lagartas adquiriram a infecção viral da mesma forma em plantas tratadas com herbicida e em plantas sem aplicação. O resultado ocorreu tanto um dia quanto seis dias após o uso do produto, período em que surgiram sinais iniciais de fitotoxicidade nas plantas.

Persistência do vírus

A persistência do vírus no solo também não sofreu influência do herbicida. Durante seis semanas de avaliação em casa de vegetação, o SfMNPV manteve a capacidade de infectar as lagartas, mesmo em solos tratados com glifosato.

Segundo os autores, os dados de laboratório e casa de vegetação indicam que o herbicida testado não interfere na eficácia do vírus como ferramenta de controle biológico da lagarta-do-cartucho. Todavia, recomendam novos estudos em condições de campo, com diferentes tipos de solo e formulações comerciais de herbicidas, antes de extrapolar os resultados para sistemas produtivos.

Outras informações em
doi.org/10.3390/insects17010073

RETORNAR AO ÍNDICE

Milho de baixa estatura e adubação moderada elevam carbono no solo

Pesquisa indica maior aporte de carbono nas raízes com híbridos mais baixos e doses intermediárias de nitrogênio

08.01.2026 | 08:53 (UTC -3)

Revista Cultivar



Milho de baixa estatura e adubação nitrogenada moderada ampliam o aporte de carbono no solo. Estudo conduzido por pesquisadores da Purdue University, nos Estados Unidos, em parceria com a University of British Columbia, no Canadá, indica maior produção de raízes e maior biomassa microbiana nessas condições.

A pesquisa avaliou híbridos comerciais de milho de porte alto e porte baixo desenvolvidos pelo programa de melhoramento da Bayer. Os testes ocorreram em casa de vegetação, com cultivo em vasos contendo solo argiloso e solo arenoso. As doses de nitrogênio aplicadas corresponderam a zero, 90, 180 e 270 kg por hectare.

Os resultados mostram que o solo argiloso favoreceu os processos abaixo do solo. Nesse ambiente, a biomassa radicular aumentou até a dose intermediária de 180 kg de nitrogênio por hectare. A partir desse nível, doses mais altas reduziram o investimento das plantas em raízes. A biomassa microbiana de carbono do solo seguiu o mesmo padrão e atingiu pico nas doses intermediárias.

Os híbridos de porte baixo produziram, em média, 22% mais biomassa de raízes que os híbridos de porte alto, considerando todas as doses de nitrogênio. Esse aumento ocorreu sem redução da biomassa aérea nem da taxa de fotossíntese no estágio vegetativo avaliado. O maior crescimento das raízes

elevou o aporte de carbono ao solo por meio de tecidos radiculares e exsudatos.

Exsudação de carbono

A exsudação de carbono pelas raízes variou conforme o tipo de solo, o híbrido e a dose de nitrogênio. No solo argiloso, os maiores valores ocorreram nas doses intermediárias. No solo arenoso, as respostas foram menos consistentes, associadas à menor capacidade de retenção de nutrientes.

O carbono microbiano do solo foi cerca de 45% maior no solo argiloso em comparação ao arenoso. O estudo não detectou mudanças relevantes no carbono total do solo no curto prazo, o que reforça

a influência do tipo de solo sobre esse indicador.

Os pesquisadores concluem que a escolha do híbrido e o manejo do nitrogênio influenciam diretamente os fluxos de carbono abaixo do solo. O uso de milho de porte baixo e a adoção de doses moderadas de nitrogênio podem fortalecer processos ligados à saúde do solo e à sustentabilidade dos sistemas agrícolas.

Outras informações em
doi.org/10.1007/s11104-025-08231-7

RETORNAR AO ÍNDICE

Ballagro tem novo gerente comercial para Goiás e MS

Marcio Fernandes tem 15 anos de atuação no agronegócio e forte histórico em biológicos

07.01.2026 | 15:50 (UTC -3)

Revista Cultivar



A Ballagro Agro Tecnologia reforçou sua estrutura comercial com a chegada de **Marcio Henrique Fernandes** (na foto), que passa a atuar como gerente comercial

da empresa. O executivo assume a gestão da Regional 5, responsável pelas operações no sul e sudoeste de Goiás, além da região de Chapadão, em Mato Grosso do Sul.

Com trajetória construída majoritariamente no mercado de biológicos, Fernandes soma 15 anos de experiência no agronegócio, tendo atuado tanto na linha técnica quanto em posições de liderança comercial. Seu histórico inclui abertura e consolidação de mercados, gestão de equipes, planejamento estratégico e atuação direta com distribuidores, grandes contas e grupos de compras.

Ao longo da carreira, o executivo passou por empresas como Andermatt Brasil, Mosaic Biosciences (The Mosaic

Company) e Lallemand Plant Care Brasil, além de experiência anterior em vendas técnicas e desenvolvimento de mercado em diferentes regiões do país.

Engenheiro agrônomo, Fernandes possui MBA em Gestão de Negócios e especialização em bioinsumos. Sua atuação contempla culturas como soja, milho, algodão, feijão, pastagens e forrageiras, com vivência nos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia e Minas Gerais.

RETORNAR AO ÍNDICE

Corteva e bp lançam joint venture voltada a biocombustíveis

Parceria cria a Etlas, que irá produzir óleo vegetal para SAF e diesel renovável

07.01.2026 | 15:12 (UTC -3)

Michel Tiani, edição Revista Cultivar



Judd O'Connor, vice-presidente executivo da unidade de negócios de sementes da Corteva; Ignacio Conti, novo CEO da Etlas; Gaurav Sonar, presidente do Conselho de Administração na Etlas

A Corteva Inc. (NYSE: CTVA) e a bp (NYSE: BP; LSE: BP.L) anunciaram nesta quarta-feira (7/1) o lançamento da Etlas,

uma joint venture em participação igualitária (50:50) voltada à produção de matéria-prima para biocombustíveis. A nova empresa irá produzir óleo a partir de culturas como canola, mostarda e girassol, destinado à fabricação de combustível sustentável de aviação (SAF) e diesel renovável (RD).

Segundo comunicado das companhias, a Etlas combinará a experiência da Corteva em tecnologia de sementes e melhoramento genético com a expertise da bp em refino, logística e comercialização de combustíveis, atendendo à crescente demanda do setor de transporte comercial por soluções de menor intensidade de carbono.

A meta da joint venture é alcançar a produção de 1 milhão de toneladas métricas de matéria-prima por ano até meados da década de 2030, volume que pode resultar em mais de 800 mil toneladas de biocombustíveis. O fornecimento inicial está previsto para começar em 2027, tanto para coprocessamento em refinarias existentes quanto para uso em plantas dedicadas à produção de biocombustíveis.

Estimativas de lideranças do setor indicam que a demanda global por SAF pode saltar de cerca de 1 milhão de toneladas em 2024 para 10 milhões de toneladas até 2030. Já o mercado de diesel renovável pode crescer de aproximadamente 17 milhões para 35 milhões de toneladas no mesmo período. A Etlas foi estruturada

para oferecer um suprimento confiável, escalável e competitivo de matéria-prima, contribuindo para atender esse avanço esperado.

De acordo com as empresas, as culturas utilizadas serão cultivadas em áreas agrícolas já existentes, entre as principais safras alimentares. Essas culturas intermediárias podem contribuir para a melhoria da saúde do solo e gerar nova fonte de renda aos agricultores, sem pressionar a abertura de novas áreas agrícolas, uma vez que ocupam períodos tradicionalmente improdutivos, como pousio ou cobertura.

“Ao ajudar a fundar a Etlas, a Corteva avança em dois pilares centrais de sua missão: contribuir para alimentar o mundo

e apoiar os agricultores. A agricultura faz parte da solução”, afirmou Judd O’Connor, vice-presidente executivo da unidade de negócios de sementes da Corteva.

Para Philipp Schoelzel, vice-presidente sênior de crescimento em biocombustíveis da bp, a joint venture representa uma oportunidade estratégica na cadeia de valor. “Trata-se de uma parceria com baixo investimento de capital, que fortalece nossa posição e contribui para gerar retornos atrativos”, destacou.

A Etlas terá como CEO Ignacio Conti, atual diretor global de desenvolvimento de negócios da Corteva. Já Gaurav Sonar, vice-presidente de novos insumos da bp, assumirá a presidência do conselho de administração.

“À medida que a aviação busca fontes confiáveis, sustentáveis e competitivas de SAF, fica claro que os agricultores têm um papel essencial nesse processo”, afirmou Conti. “A Etlas reúne inovação agrícola e expertise energética para ampliar o fornecimento de biocombustíveis, ao mesmo tempo em que cria novas oportunidades de receita no campo”, concluiu.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Felipe Vieira assume diretoria comercial da PI AgSciences

Executivo passa a liderar a expansão das operações comerciais da empresa no país

07.01.2026 | 14:49 (UTC -3)

Revista Cultivar



O engenheiro agrônomo Felipe Vieira (na foto) assumiu a diretoria comercial da PI AgSciences no Brasil. Na função, será responsável pela construção e liderança

do time comercial, pelo desenvolvimento do acesso ao mercado e pela aceleração da geração de demanda, com o objetivo de impulsionar o crescimento sustentável da empresa, integrante do Grupo PI Industries Ltd, no país.

Com mais de duas décadas de experiência no agronegócio, o executivo construiu trajetória nas áreas de vendas, marketing, desenvolvimento de mercado e liderança de equipes. Ao longo da carreira, atuou de forma próxima ao produtor rural, com foco em estratégias comerciais alinhadas à inovação e à sustentabilidade.

Antes de ingressar na PI AgSciences, Vieira ocupou posições de liderança na BASF, onde foi responsável por estratégias de marketing e acesso ao

mercado, além de passagens pela Bayer Crop Science e por empresas dos segmentos de sementes e proteção de cultivos.

Vieira é formado em Engenharia Agronômica pela Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (Esalq/USP), possui MBA em Administração, Negócios e Marketing pela ESPM e especialização em bioinsumos.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Endividamento rural cresce e acende alerta no agronegócio

Farsul indica que alta dos juros e falhas na renegociação ampliam o problema

06.01.2026 | 17:03 (UTC -3)

Farsul



A saúde financeira do agronegócio brasileiro acendeu um sinal de alerta. Em Nota Técnica, a Federação da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul (Farsul),

utilizando dados do Banco Central, aponta que a "carteira estressada" do crédito rural (que soma atrasos, inadimplência e dívidas renegociadas) saltou de R\$ 72,2 bilhões em julho de 2024 para R\$ 123,6 bilhões em novembro de 2025. O crescimento de 71% no período revela uma deterioração acelerada, concentrada principalmente nos últimos meses.

Atualmente, cerca de 15% de toda a carteira ativa de crédito rural no Brasil (estimada em R\$ 812,7 bilhões) encontra-se sob algum tipo de estresse financeiro. Diferente de crises anteriores, o quadro atual no Brasil não é provocado por questões climáticas. A Farsul enfatiza que o país registrou uma safra recorde em 2025, o que reforça que o problema é econômico.

A entidade aponta o nível elevado da taxa de juros como o principal ofensor, mas faz uma ressalva importante: a culpa não é da autoridade monetária. "A raiz está no desequilíbrio fiscal, que pressiona a inflação e obriga a manutenção de juros altos", afirma o documento, reiterando o apoio às decisões do Copom no controle inflacionário.

A análise da execução da Medida Provisória nº 1.314/2025 e da Resolução CMN nº 5.247/2025 revela distorções que preocupam os produtores. Dos R\$ 28,2 bilhões renegociados até dezembro de 2025, apenas 19% (R\$ 5,4 bilhões) utilizaram recursos públicos com juros subsidiados. 81% (R\$ 22,8 bilhões) foram renegociados com recursos livres, sujeitos a taxas de mercado.

Para a Farsul, renegociar dívidas a juros de mercado em um cenário de Selic elevada pode transformar a solução em um problema maior. Com carência e parcelamento, o saldo devedor tende a crescer, criando uma acumulação exponencial do passivo que pode levar a novos episódios de estresse no futuro.

Outro ponto crítico é a focalização dos valores. Enquanto o Tesouro Nacional direcionou boa parte de seus recursos ao Pronaf e Pronamp, os "demais produtores", que detêm o maior volume de endividamento em condições mais caras, acabaram recorrendo quase exclusivamente aos juros de mercado.

Dos R\$ 22,8 bilhões renegociados via recursos livres, 100% foram destinados a este grupo, evidenciando a falta de

efetividade da política pública para o segmento.

O cenário para o curto prazo não é animador. A previsão é que a situação do crédito rural continue a piorar no primeiro semestre de 2026, com uma possível estabilização apenas após o mês de maio, dependendo da normalização fiscal e da ausência de novos choques econômicos.

Como saída para a crise, a Farsul defende a aprovação urgente do PL 5.122, atualmente em tramitação no Senado, visto como uma alternativa mais adequada para estruturar o endividamento do setor. A entidade também recomenda a redução da dependência de renegociações a juros de mercado. Além de acelerar soluções que ataquem o núcleo do problema fiscal brasileiro e recalibrar os mecanismos de

apoio para que alcancem os produtores
mais expostos aos juros livres.

RETORNAR AO ÍNDICE

Nissan Chemical reforça estratégia na América Latina

Diego Pereira passa a responder pelo marketing e desenvolvimento de negócios na região

06.01.2026 | 15:36 (UTC -3)

Revista Cultivar



A Nissan Chemical America Corporation nomeou **Diego Fernando Pereira** (na foto) para o cargo de gerente de Marketing

e Desenvolvimento para a América Latina, posição que marca uma nova etapa em sua trajetória no agronegócio. O executivo iniciou a função em dezembro de 2025, com atuação voltada aos mercados da região.

Com 14 anos de experiência no setor, Diego construiu carreira nas áreas de marketing, desenvolvimento de negócios e gestão de portfólio, com foco em biológicos, reguladores de crescimento vegetal, bioestimulantes, proteção de cultivos e nutrição vegetal. Ao longo de sua trajetória, acumulou atuação em estratégia comercial, posicionamento de produtos e expansão de mercados, incluindo experiência internacional.

Antes de assumir o novo cargo, Diego atuou na Rhizobacter do Brasil, onde foi gerente de Marketing de Portfólio e gerente de BioSoluções, liderando estratégias de entrada no mercado, lançamentos de produtos e iniciativas de inteligência de mercado. Também integrou a Sumitomo Chemical América Latina, com atuação em biosoluções e acesso ao mercado, além de experiência anterior em vendas técnicas em diferentes regiões do país.

Formado em Engenharia Agronômica pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), Diego possui MBA em Marketing pela USP/Esalq. No novo cargo, será responsável por fortalecer estratégias de marketing e desenvolvimento de negócios da Nissan Chemical na região, ampliando

a presença da companhia nos mercados latino-americanos.

RETORNAR AO ÍNDICE

Nortox anuncia Romeu Stangerlin como diretor-presidente

Executivo com mais de 30 anos de experiência no agronegócio assume a liderança da companhia

06.01.2026 | 13:53 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Vanderlei de Souza



A Nortox, empresa brasileira de defensivos agrícolas, microfertilizantes e sementes híbridas de milho e sorgo,

anunciou nesta terça-feira (6/1) a nomeação de **Romeu Stangerlin** (na foto) como novo diretor-presidente da companhia. A mudança faz parte de um movimento estratégico alinhado à visão de longo prazo da empresa e aos desafios atuais do mercado agrícola.

Com mais de 30 anos de experiência no agronegócio, Stangerlin construiu sua trajetória em posições de liderança em empresas globais do setor, com atuação de 21 anos na Syngenta e 11 anos na Adama. Ao longo da carreira, esteve à frente de projetos voltados ao crescimento sustentável, à eficiência operacional e ao fortalecimento de equipes.

Segundo a Nortox, a chegada do novo diretor-presidente reforça o compromisso da companhia com a excelência

operacional e o aprimoramento contínuo de sua governança. A nova liderança também representa um passo importante na consolidação da estratégia de longo prazo, ampliando o suporte aos clientes e parceiros, com foco em inovação, agilidade e manutenção da tradição da empresa no mercado.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Ustilago maydis usa via de raiz lateral para formar galhas em milho

Estudo mostra que fungo ativa genes de auxina e reprograma células para induzir tumores

06.01.2026 | 10:18 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: R L Croissant

O fungo *Ustilago maydis* explora reguladores genéticos da formação de raízes laterais para induzir galhas em folhas e caules do milho. A conclusão consta em pesquisa que identificou efetores do patógeno que reprogramam células da planta e ativam um estado pluripotente.

Os pesquisadores demonstraram que proteínas chamadas Tip, secretadas pelo fungo, interferem no sistema de repressão da auxina. O processo libera fatores de resposta à auxina equivalentes aos ARF7 e ARF19. Essa ativação inicia programas genéticos típicos do desenvolvimento de raízes laterais.

O resultado envolve intensa divisão celular e formação de calos. Esses tecidos dão

origem às galhas observadas nas partes aéreas do milho durante a infecção. O estudo mostra que esse processo ocorre sem adição externa de hormônios vegetais.

Análise transcriptômica

A análise transcriptômica revelou forte sobreposição entre genes ativados em galhas induzidas pelo fungo e genes expressos no início da formação de raízes laterais. Entre eles aparecem fatores de transcrição da família LBD, associados à organogênese e à pluripotência celular.

Em milho, a infecção aumentou a expressão de *Zmarf27*, ortólogo dos genes *ARF7* e *ARF19*, e de genes LBD como *ra2*

e rtcs. Plantas com mutações nesses genes formaram menos galhas após a infecção, o que indica papel direto desses reguladores na suscetibilidade ao fungo.

Os autores apontam que o patógeno sequestra uma via normal do desenvolvimento vegetal para criar tecidos de interesse próprio. As galhas funcionam como drenos metabólicos e favorecem a colonização do fungo.

O trabalho amplia a compreensão dos mecanismos moleculares da formação de galhas no milho. Os resultados também indicam novos alvos genéticos para estudos de resistência a doenças causadas por fungos biotróficos.

Mais informações em
doi.org/10.1111/nph.70843

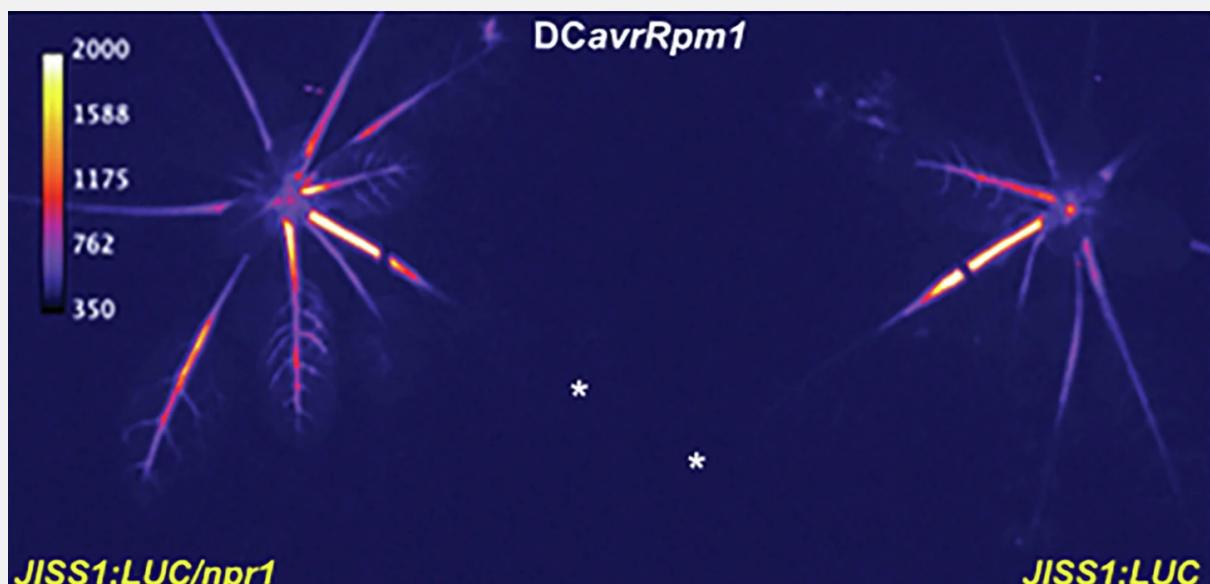
RETORNAR AO ÍNDICE

Hormônio jasmonato dispara defesa sistêmica rápida em plantas

Pesquisa revela sinal elétrico e químico que ativa imunidade em folhas distantes após ataque local

06.01.2026 | 10:08 (UTC -3)

Revista Cultivar



doi.org/10.1038/s41477-025-02178-4

O hormônio vegetal jasmonato inicia e sustenta a imunidade sistêmica adquirida

em plantas após o reconhecimento de patógenos. A resposta ocorre de forma rápida e envolve sinais químicos, elétricos e de cálcio que se propagam das folhas atacadas para tecidos distantes.

Pesquisadores desenvolveram um repórter sensível baseado no gene JISS1 acoplado à luciferase. O sistema permitiu acompanhar, em tempo real, onde e quando o sinal de defesa surge e se espalha após a imunidade desencadeada por efetores de patógenos. O sinal apareceu cerca de três horas após a infecção local e alcançou folhas adjacentes antes do colapso visível do tecido atacado.

Os experimentos mostraram que mutantes incapazes de produzir ou perceber

jasmonatos perderam a capacidade de estabelecer resistência sistêmica contra *Pseudomonas syringae*. Já mutantes clássicos associados à via do ácido salicílico mantiveram o sinal detectado pelo repórter, indicando que o processo ocorre de forma independente dessa rota tradicional.

A aplicação de ácido jasmônico ou de coronatina ativou o repórter localmente. Inibidores da biossíntese de jasmonato bloquearam a propagação do sinal e a resistência sistêmica. A reposição externa do hormônio restaurou a resposta em plantas deficientes na biossíntese, mas não em plantas incapazes de perceber o sinal.

Potenciais elétricos

O trabalho também detectou potenciais elétricos de superfície que se propagam entre folhas após a ativação da imunidade. Esses sinais dependeram de jasmonato, de canais de cálcio do tipo receptor de glutamato e do gene JISS1. A perda desses potenciais não impediu a resistência sistêmica, o que sugere a existência de múltiplos sinais coordenados na defesa de longa distância.

A proteína JISS1 localizou-se no retículo endoplasmático de células da epiderme e do sistema vascular. O padrão indica deslocamento do sinal via vasos e conexões celulares. Segundo os autores, o achado aproxima os mecanismos de

defesa contra patógenos daqueles observados em respostas a ferimentos e herbivoria.

Os resultados redefinem o papel do jasmonato, tradicionalmente associado à defesa contra insetos, e o colocam como elemento central na ativação rápida da imunidade sistêmica contra patógenos. O repórter JISS1 abre caminho para mapear, com precisão temporal e espacial, os sinais que protegem plantas de ataques futuros.

Outras informações em
doi.org/10.1038/s41477-025-02178-4

RETORNAR AO ÍNDICE

Plant Health Care tem nova liderança comercial no Sul da Europa

Vitor Pereira assume a função após trajetória em empresas globais do agronegócio

05.01.2026 | 15:02 (UTC -3)

Revista Cultivar



A Plant Health Care, Inc. acaba de nomear **Vitor Pereira** (na foto) como novo “líder”

comercial para o Sul da Europa. O executivo assume o cargo ainda neste mês de janeiro e passa a responder pela estratégia comercial da companhia na região.

Com mais de 15 anos de atuação no agronegócio, Pereira acumula experiência em vendas, marketing e transformação digital, com passagens por empresas globais como Bayer, Syngenta, Corteva, LongPing, Orbis e pela própria Plant Health Care. Ao longo da carreira, liderou operações na América Latina e na Europa, com foco em crescimento sustentável, expansão de mercado e desenvolvimento de equipes.

Formado em Administração de Empresas, com especialização em Gestão em Marketing e formação em Engenharia

Agrícola, o executivo reforça a atuação da Plant Health Care no mercado europeu, especialmente em soluções biológicas e estratégias orientadas por dados.

RETORNAR AO ÍNDICE

AGU pede prorrogação de suspensão de lei que afeta Moratória da Soja

Órgão alerta para risco ambiental e defende debate institucional sobre acordos privados de sustentabilidade

02.01.2026 | 11:42 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações da AGU

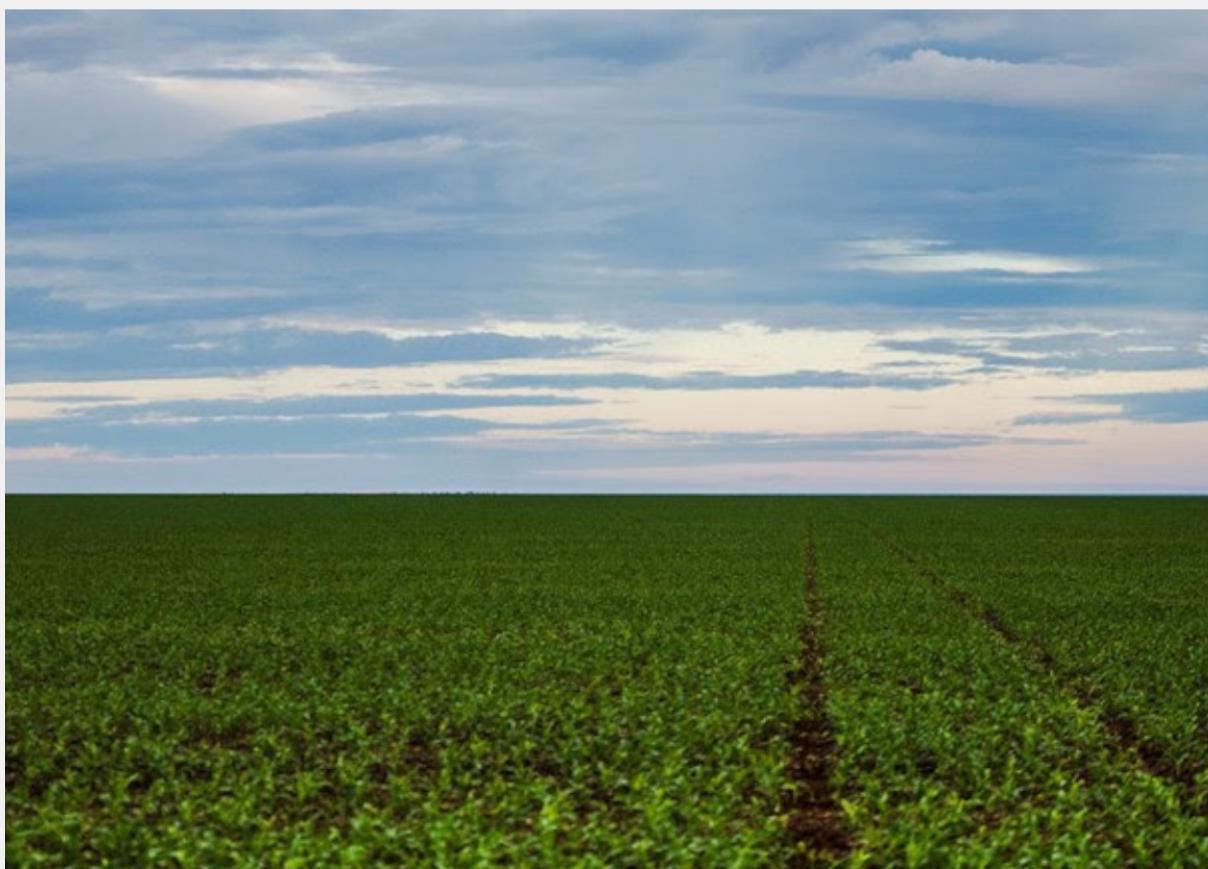


Foto: Marcelo Camargo / Agência Brasil

A Advocacia-Geral da União pediu ao Supremo Tribunal Federal a prorrogação, por mais 120 dias, da suspensão da lei de Mato Grosso que veda benefícios fiscais e a cessão de terrenos públicos a empresas signatárias de acordos comerciais voltados à limitação da expansão agropecuária. A norma atinge iniciativas como a Moratória da Soja.

A solicitação foi encaminhada ao ministro Flávio Dino, relator da Ação Direta de Inconstitucionalidade 7774.

A lei estadual, de número 12.709/2024, teve a suspensão determinada por decisão do relator, depois referendada pelo plenário do Supremo Tribunal Federal. O entendimento prevê a retomada da vigência da norma a partir de

1º de janeiro de 2026.

Na manifestação, a Advocacia-Geral da União argumenta que a retirada de incentivos fiscais pode estimular empresas do setor a abandonar compromissos ambientais voluntários. O órgão cita nota técnica do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima.

A AGU também defende a criação de um fórum de discussão consensual entre empresas e o poder público. O debate ocorreria na Câmara de Promoção da Segurança Jurídica no Ambiente de Negócios da própria AGU, a Sejan. O pedido de instauração do fórum partiu do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima.

Segundo a petição, as instituições públicas precisam tratar o tema de forma ampla. A abordagem não deve se limitar a um acordo específico. O texto propõe a construção de um modelo geral que oriente a participação e o acompanhamento do Estado brasileiro em acordos privados voluntários que estabelecem parâmetros de sustentabilidade.



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

RETORNAR AO ÍNDICE

Efetor de míldio ativa defesa natural em brassicáceas

Proteína DM459 estimula autofagia e aumenta resistência da *Brassica rapa* à doença, aponta estudo

02.01.2026 | 09:44 (UTC -3)

Revista Cultivar

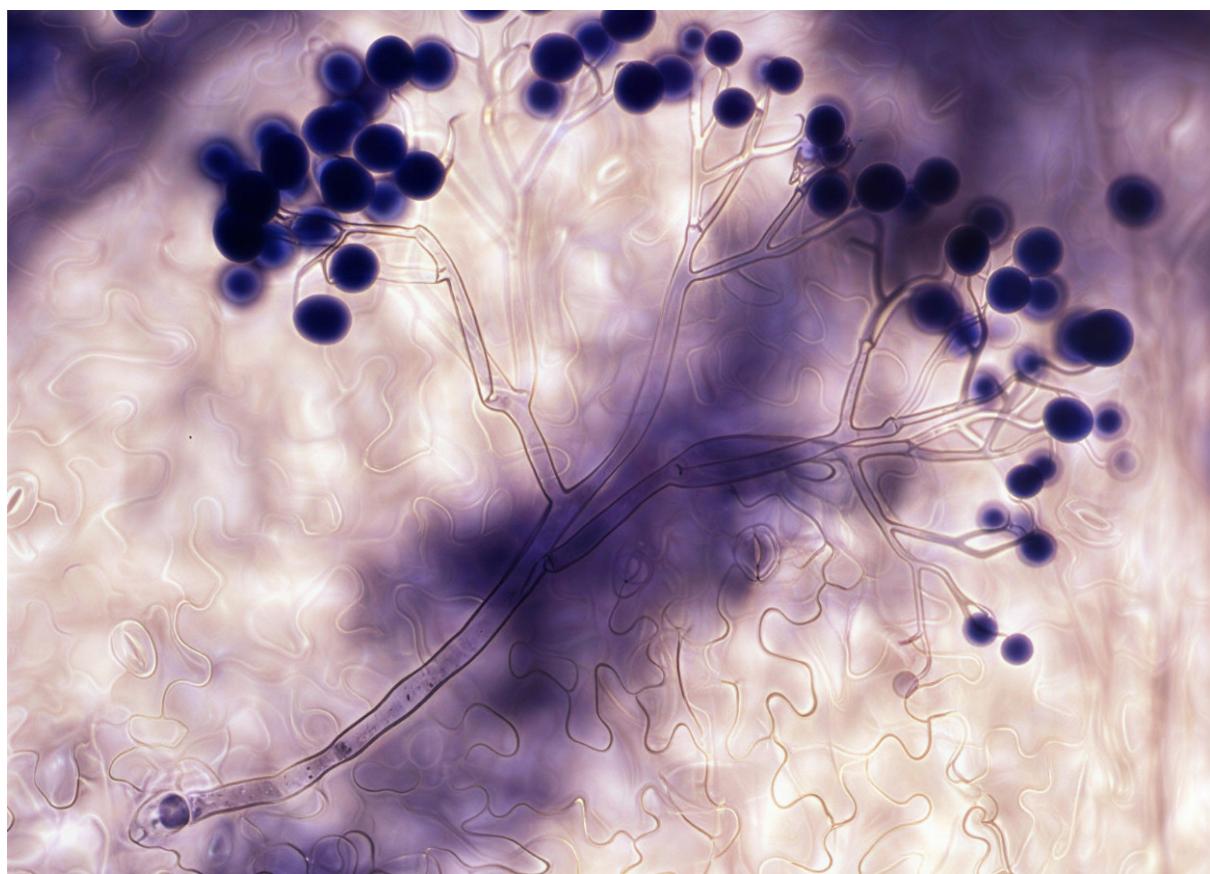


Foto: Emmanuel Boutet - CC 2.5

Estudo identificou um mecanismo de defesa que eleva a resistência de *Brassica rapa* ao míldio. A pesquisa mostrou que o efector DM459, produzido por *Hyaloperonospora parasitica*, ativa a autofagia nas células da planta e reduz a severidade da doença.

O míldio causa perdas elevadas na produção de brássicas. O patógeno infecta tecidos vivos e dificulta o controle químico. A resistência genética surge como alternativa estratégica.

Os pesquisadores identificaram o efector DM459 como uma proteína secretada pelo patógeno. A molécula interage com proteínas da planta ligadas à autofagia, processo celular de reciclagem de componentes. O alvo principal foi a

proteína BraATG8i, essencial na formação de autofagossomos.

Ensaios em plantas mostraram que a superexpressão de BraATG8i aumentou a resistência ao míldio. Plantas com silenciamento desse gene apresentaram maior suscetibilidade. O resultado indicou papel positivo da autofagia na defesa vegetal.

O estudo também demonstrou que DM459 liga-se a outras proteínas-chave da autofagia, como BraATG4, BraATG3 e BraATG7. Essa interação fortaleceu a montagem do complexo autofágico e ampliou a resposta de defesa.

A presença do efector estimulou a produção de ácido salicílico, hormônio associado à imunidade vegetal. O

aumento do hormônio ativou a expressão de BraATG8i e reforçou a autofagia. Linhagens resistentes exibiram níveis mais altos dessa resposta.

Em testes com inibidor de autofagia, as plantas perderam resistência, mesmo na presença do efector. O resultado confirmou a importância do processo para o controle da doença.

Outras informações em
doi.org/10.1093/hr/uhaf358

RETORNAR AO ÍNDICE

CNH anuncia novos executivos para manufatura e área jurídica global

Carlo Materazzo e Britton Worthen assumiram os cargos hoje

02.01.2026 | 08:55 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações da CNH



Carlo Materazzo e Britton Worthen

A CNH anunciou a nomeação de Carlo Materazzo como Chief Manufacturing Officer e de Britton Worthen como Chief

Legal and Compliance Officer. As mudanças entram em vigor hoje. Os executivos passam a integrar o time de liderança global da companhia.

Segundo a empresa, as nomeações reforçam o foco em excelência operacional, inovação e governança, em meio ao avanço da estratégia de crescimento e transformação das operações globais.

Carlo Materazzo assume a liderança das operações industriais globais de agricultura. A área abrange cinco regiões e 15 países. O executivo soma mais de 20 anos de experiência internacional em manufatura, operações e logística. Ele substitui Carlos Santiago na organização de manufatura.

Britton Worthen chega à CNH para comandar as áreas jurídica e de compliance. O executivo traz experiência em estratégia jurídica, conformidade regulatória e governança corporativa. Worthen passa a assessorar os órgãos de governança da companhia sobre temas legais e riscos. Ele também atuará como secretário do Conselho de Administração da CNH, função antes ocupada por Roberto Russo.

Em comunicado, o CEO da companhia, Gerrit Marx, afirmou que as nomeações fortalecem a equipe de liderança com talentos de nível global. Segundo ele, Materazzo e Worthen apresentam histórico comprovado em suas áreas e devem contribuir diretamente para o avanço das prioridades estratégicas.

RETORNAR AO ÍNDICE

Fungos e enzima vegetal elevam controle de *Tenebrio molitor*

Estudo mostra ação sinérgica entre *Beauveria bassiana* e papaína contra o inseto

02.01.2026 | 08:41 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Clemson University, USDA

Pesquisadores da Universidade Federal de Lavras comprovaram que a combinação do fungo entomopatogênico *Beauveria bassiana* com a enzima vegetal papaína aumenta de forma expressiva a mortalidade de *Tenebrio molitor*. O tratamento combinado matou até 89,7% das larvas e 85,9% das pupas em testes de laboratório. O resultado superou as aplicações isoladas do fungo ou da enzima.

O estudo avaliou a compatibilidade entre os dois bioinssumos e o potencial de uso conjunto no manejo integrado de pragas. A papaína não comprometeu a viabilidade do fungo nas primeiras 12 horas de contato. A germinação dos conídios permaneceu próxima de 100% nesse

período. Após 48 horas, a viabilidade caiu para cerca de 70% em todos os tratamentos, efeito atribuído ao envelhecimento natural do fungo.

Atividade enzimática

A atividade enzimática da papaína manteve estabilidade inicial. Os níveis permaneceram próximos de 26 a 28 U/mL até 12 horas. A partir de 36 horas, ocorreu redução gradual, mais acentuada quando a enzima ficou em contato com os conídios. Mesmo assim, o desempenho conjunto no controle do inseto aumentou.

Nos bioensaios, a papaína sozinha causou mortalidade de 49,6% em larvas e 47,3% em pupas. O fungo isolado provocou

62,2% de mortalidade larval e 63,6% pupal. A combinação elevou os índices para quase 90% em larvas e acima de 85% em pupas. As diferenças foram estatisticamente significativas.

Danos morfológicos

Os pesquisadores observaram danos morfológicos nos insetos tratados. A papaína provocou dessecação e colapso do corpo. O fungo recobriu as larvas com micélio branco. O uso conjunto intensificou os efeitos, com falhas no desenvolvimento e deformações na fase pupal.

A explicação está na ação complementar. A papaína degrada proteínas da cutícula e enfraquece a barreira externa do inseto. O

fungo penetra com mais facilidade e coloniza o hospedeiro. O processo acelera a morte e amplia a eficiência do controle.

O estudo foi realizado por Amanda do Carmo Alves, Ana Carolina Silva, Adriane Toledo da Silva, Nivia Kelly Lima Sales, Ruth Celestina Condori Mamani, Lisseth Bibiana Puentes Figueroa, Elias Honorato Gomes, Debora Castro Toledo de Souza, Rosangela Cristina Marucci e Filipe Elias de Freitas Soares.

Outras informações em
doi.org/10.3390/agrochemicals5010002

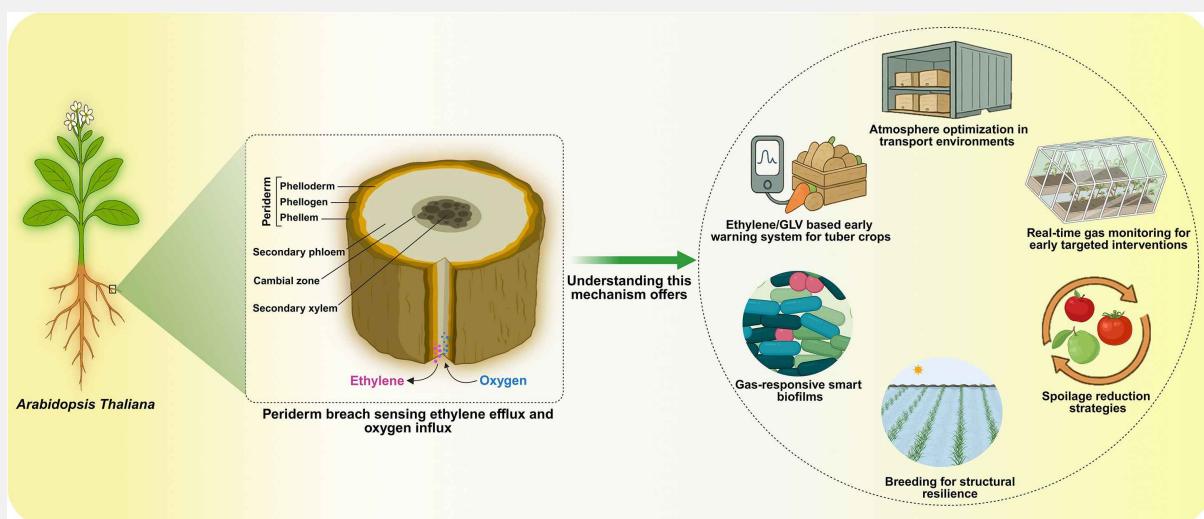
RETORNAR AO ÍNDICE

Etileno e oxigênio controlam regeneração de tecidos em plantas

Descoberta abre caminho para aplicações no manejo e na pós-colheita agrícola

30.12.2025 | 13:52 (UTC -3)

Revista Cultivar



doi.org/10.1016/j.xplc.2025.101576

Pesquisadores identificaram como plantas detectam ferimentos e regeneram a periderme, tecido que protege raízes e caules. O processo depende da difusão de gases, principalmente etileno e oxigênio.

O mecanismo funciona como um interruptor biológico que ativa e encerra a cicatrização. O achado amplia o entendimento sobre defesa vegetal e indica aplicações diretas na agricultura.

O estudo analisou raízes da planta modelo *Arabidopsis thaliana*. Os cientistas realizaram cortes controlados e acompanharam a resposta celular. Em até 24 horas, marcadores iniciais da formação de cortiça surgiram próximos à lesão. Em 48 horas, células iniciaram divisões para formar novo meristema. Após 96 horas, a planta recompôs uma barreira funcional, com lignina e suberina.

A pesquisa mostrou que a saída rápida do etileno pelo ferimento reduz o sinal desse hormônio no local. Essa redução permite o

início da regeneração. Quando o etileno permanece concentrado, a formação da periderme falha. Testes com vedação artificial da ferida bloquearam a cicatrização.

O oxigênio também exerce papel central. A entrada do gás pela lesão aumenta a atividade de enzimas ligadas à suberização das paredes celulares. Genes associados à hipóxia reduziram a expressão durante a cicatrização. Sensores confirmaram maior disponibilidade de oxigênio nas áreas feridas.

Atuação coordenada

Etileno e oxigênio atuam de forma coordenada. A saída de um gás e a entrada do outro iniciam a regeneração. Com o fechamento do tecido, o fluxo gasoso diminui. O sistema, então, encerra o processo de forma automática.

Em caules, que não possuem periderme verdadeira, a resposta ocorreu de modo diferente. Mesmo assim, a difusão de gases seguiu essencial para recompor a barreira. O resultado indica que cada tecido usa estratégias próprias, influenciadas pela disponibilidade de oxigênio.

Os autores apontam impactos diretos para culturas agrícolas. Raízes e tubérculos, como batata e cenoura, dependem da periderme para evitar perdas pós-colheita.

O controle de atmosfera pode acelerar a cicatrização e reduzir podridões. Frutas que formam periderme após danos também podem se beneficiar.

Mais informações em
doi.org/10.1016/j.xplc.2025.101576

RETORNAR AO ÍNDICE

Resistência de *Alternaria* avança em pomares de tangerina no Paraná

Estudo avaliou fungicidas do grupo dos inibidores da desmetilação do esterol

30.12.2025 | 08:24 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Jeffrey W Lotz, Florida Department of Agriculture

A resistência de espécies de *Alternaria* a fungicidas do grupo dos inibidores da desmetilação do esterol (DMI) compromete o controle da mancha-marrom da tangerina em pomares do Paraná. Pesquisa conduzida com isolados coletados entre 2020 e 2023 mostra redução acentuada da sensibilidade ao tebuconazol e associação direta da resistência com a superexpressão do gene CYP51, alvo desses produtos.

O trabalho avaliou 54 isolados de *Alternaria alternata*, *A. longipes* e *A. arborescens* provenientes de áreas comerciais do estado. Os resultados indicam ampla variação de sensibilidade aos DMIs. O tebuconazol apresentou os maiores valores de EC50, com médias acima de 17 µg/mL em isolados

resistentes e casos superiores a 190 µg/mL. Já o difenconazol e o mefentrifluconazol mantiveram maior atividade in vitro, com EC50 geralmente inferiores a 1 µg/mL.

A análise revelou resistência cruzada entre os três DMIs avaliados. Correlações positivas e significativas indicam que a perda de sensibilidade a um fungicida tende a refletir nos demais do mesmo grupo. Em nível molecular, isolados resistentes ao tebuconazol exibiram forte indução da expressão do gene CYP51, enquanto isolados sensíveis mantiveram níveis baixos mesmo após exposição ao produto.

Ensaios em folhas destacadas de ‘Murcott’ confirmaram o impacto prático da

resistência. O tebuconazol reduziu a severidade da doença apenas em isolados sensíveis. Em isolados resistentes, o fungicida não controlou a mancha-marrom, com desempenho semelhante ao tratamento sem aplicação.

Segundo os autores, os dados indicam risco para a sustentabilidade do uso do tebuconazol no manejo da doença. O estudo aponta difenoconazol e mefentrifluconazol como opções mais eficientes no cenário atual e reforça a necessidade de estratégias de manejo de resistência, com rotação de modos de ação e uso criterioso de fungicidas nos pomares de tangerina do Brasil.

O estudo foi realizado por Thiago de Aguiar Carraro, Yong Luo, Boris X.

Camiletti, Themis J. Michailides, Victor
Gabri, Geraldo José Silva-Junior, Lilian
Amorime e Louise Larissa May De Mioa.

Outras informações em
doi.org/10.1002/ps.70487

RETORNAR AO ÍNDICE

Plasma frio altera superfície de sementes de cevada

Tratamento com oxigênio e nitrogênio aumenta hidrofilicidade sem danificar a estrutura do grão

29.12.2025 | 09:00 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Howard F Schwartz, Colorado State University

Tratamentos com plasma de baixa temperatura modificam a superfície de sementes de cevada (*Hordeum vulgare*) e aceleram a absorção inicial de água. O efeito ocorre sem danos estruturais ao grão. O resultado surge de testes com plasmas enriquecidos com oxigênio e nitrogênio, aplicados por dez minutos em sementes comerciais por pesquisadores argentinos.

Análises químicas mostram aumento expressivo de oxigênio na superfície após o tratamento com plasma de oxigênio. O teor superficial de oxigênio sobe de 9% para 24%, enquanto o carbono cai de 88% para 76%. O plasma de nitrogênio provoca mudanças mais moderadas, com oxigênio em 13% e carbono em 85%, além da incorporação detectável de grupos

nitrogenados.

A espectroscopia de fotoelétrons indica forte aumento de grupos hidroxila na superfície das sementes. A fração desses grupos cresce de 70% no controle para 90% no plasma de oxigênio e 82% no plasma de nitrogênio. O resultado aponta maior hidrofilicidade da casca, fator ligado à entrada de água.

Ensaios de embebição confirmam o efeito funcional. A taxa inicial de absorção de água praticamente dobra após o tratamento. O índice inicial sobe de 20,25/h no controle para 36,70/h no plasma de oxigênio e 38,87/h no plasma de nitrogênio. A capacidade final de hidratação não muda de forma relevante.

Técnicas espectroscópicas, como Raman e infravermelho, mostram preservação de polissacarídeos, proteínas, lipídios e carotenoides. As variações aparecem apenas na intensidade dos sinais, associadas à maior exposição da superfície. Não surgem novos compostos nem alterações no interior da semente.

Imagens de microscopia eletrônica não revelam danos morfológicos. A estrutura natural da casca permanece intacta após os tratamentos. A análise elementar em escala micrométrica detecta apenas mudanças discretas, coerentes com modificações restritas à camada mais externa.

O plasma de oxigênio promove maior oxidação e limpeza da superfície. O

plasma de nitrogênio induz aminação mais suave. Ambos aceleram a hidratação inicial. Os dados indicam potencial para melhorar a eficiência da maceração da cevada, etapa crítica para a germinação e a maltagem, sem comprometer a integridade do grão.

Outras informações em
doi.org/10.3390/seeds5010002

RETORNAR AO ÍNDICE

Clima redefine risco de *Helicoverpa armigera* na China

Aquecimento altera ciclos do inseto, muda picos populacionais e exige manejo regionalizado, indica estudo

29.12.2025 | 08:37 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Central Science Laboratory, Harpenden

O aquecimento do clima mudou a dinâmica de *Helicoverpa armigera* na China. Populações cresceram no longo prazo, com menor variação anual. O efeito da temperatura varia por região e por estação.

Estudo analisou séries históricas de captura do inseto e dados meteorológicos em três áreas de Xinjiang: Maigaiti e Bachu, no sul, e Shawan, no norte. Os pesquisadores cruzaram variações de temperatura máxima e mínima com a taxa anual de crescimento populacional do inseto.

Em Maigaiti, o principal fator regulador veio do inverno. Diferenças na temperatura máxima invernal explicaram 98% das mudanças anuais. Invernos mais

quentes favoreceram a população ao reduzir a mortalidade das pupas no solo e antecipar a emergência de adultos.

Em Bachu, o controle ocorreu ao longo do ano. A temperatura mínima de maio respondeu por 80,7% da variação anual. Temperaturas mais altas no fim da primavera aceleraram o desenvolvimento e ampliaram a reprodução. Já o excesso de calor no verão reduziu a população ao induzir estresse térmico.

Em Shawan, o fator decisivo apareceu em julho. A temperatura mínima do mês explicou 99,4% das mudanças anuais. O aquecimento noturno no pico do verão acelerou o desenvolvimento e elevou a fecundidade, sem atingir o limiar crítico de calor.

Limite térmico

O trabalho identificou um limite térmico claro. Temperaturas acima de 33 °C no verão suprimiram o crescimento populacional de *Helicoverpa armigera*. Nessas condições, o inseto entrou em diapausa estival, o que atrasou o desenvolvimento e reduziu a reprodução.

O aquecimento também alterou a fenologia. A primeira ocorrência anual adiantou. O fim da atividade atrasou. O período ativo ficou mais longo. Essas mudanças ampliaram o tamanho das populações ao permitir mais tempo de alimentação e reprodução.

Apesar do aumento populacional médio, a amplitude das oscilações anuais diminuiu.

Os autores associam o efeito à expansão da base populacional e à resposta do inseto ao aquecimento moderado.

Outras informações em
doi.org/10.3390/insects17010040

RETORNAR AO ÍNDICE

Carlos Aguillar reforça time de marketing da Corteva

Executivo assume função estratégica com foco em integração comercial

26.12.2025 | 15:25 (UTC -3)

Revista Cultivar



A Corteva Agriscience reforçou sua estrutura de marketing com a nomeação de Carlos Aguillar (na foto) para o cargo de District Marketing Manager, função que

passou a exercer a partir de dezembro de 2025. A posição tem papel estratégico na articulação entre marketing e vendas, com foco na execução regional das estratégias da companhia.

Com mais de uma década de atuação no agronegócio, Aguillar construiu carreira nas áreas comercial, técnica e de desenvolvimento de mercado. Antes de ingressar na Corteva, esteve à frente da gestão comercial e estratégica da Toyobo do Brasil Produtos Biológicos e atuou como gerente de Território na Nutrien.

Ao longo de sua trajetória, o executivo também passou por Bayer e Arysta LifeScience, acumulando experiência em diferentes modelos de acesso ao mercado, gestão de distribuidores e cooperativas, além da geração de

demanda para soluções químicas, biológicas e plataformas de inovação. É formado em Engenharia Agronômica pela Universidade de São Paulo (USP) e possui MBA em Marketing Estratégico.

RETORNAR AO ÍNDICE

Fertilizantes Heringer reforça área comercial com novo CCO

Marcelo Ferri Gonçalves passa a responder por vendas, marketing e supply

26.12.2025 | 14:35 (UTC -3)

Revista Cultivar



A Fertilizantes Heringer S.A. anunciou Marcelo Ferri Gonçalves (na foto) como novo Chief Commercial Officer (CCO). O executivo passa a liderar as áreas de

Vendas, Inteligência de Mercado, Planejamento, Marketing e Supply, com o objetivo de fortalecer a presença da companhia no mercado e ampliar a proximidade com os clientes.

Segundo a empresa, a nova estrutura comercial busca integrar estratégia, eficiência operacional e foco em resultados, em um momento de reposicionamento da Heringer, que combina sua trajetória no agronegócio brasileiro a um modelo de gestão mais ágil e orientado às demandas do produtor rural. A atuação também está alinhada ao desenvolvimento de fertilizantes premium e soluções de maior valor agregado para o campo.

Marcelo Ferri Gonçalves tem sólida experiência no setor de fertilizantes e

agronegócio. Antes de assumir o cargo na Heringer, atuou como diretor de Vendas e Desenvolvimento de Mercado na EuroChem Brasil e construiu parte relevante de sua carreira na Yara International, onde ocupou posições nas áreas comercial, agronômica e de gestão de mercado. É engenheiro agrônomo, com pós-graduação em Nutrição de Plantas e MBA em Gestão Comercial pela Fundação Getulio Vargas.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Epiderme comanda torção das raízes e define crescimento das plantas

Pesquisa mostra que camada externa controla assimetria e pode orientar a exploração do solo

25.12.2025 | 09:24 (UTC -3)

Revista Cultivar

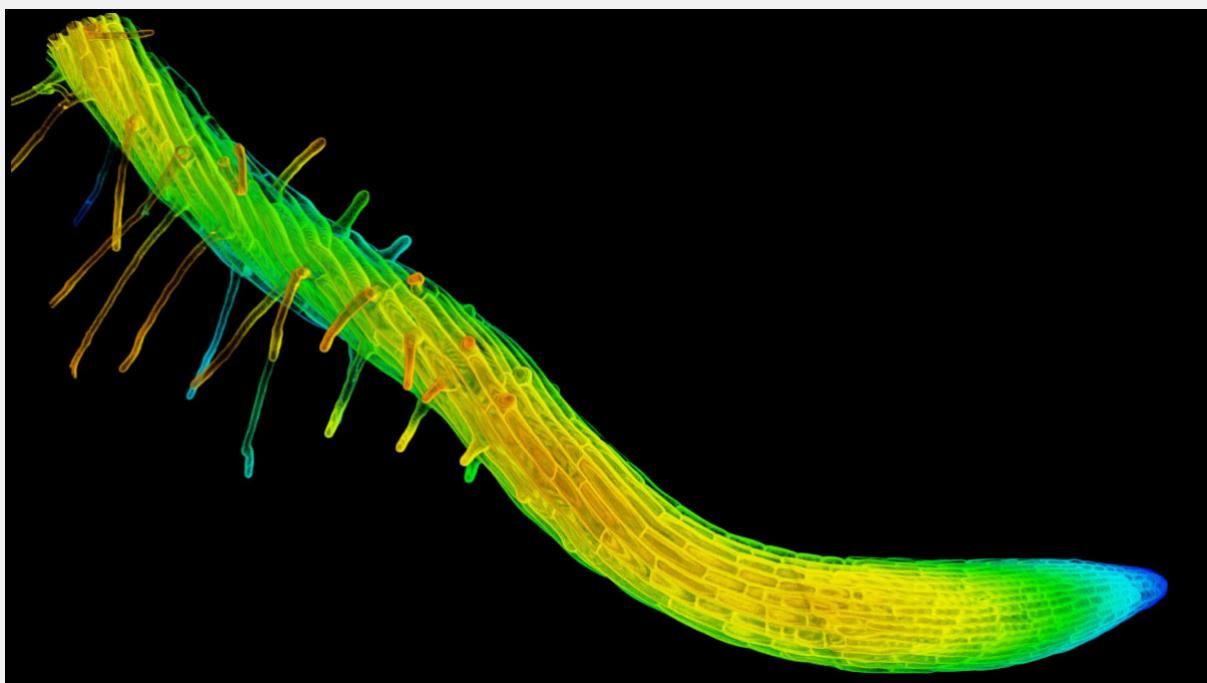


Foto: Dixit lab

Estudo de pesquisadores da Washington University mostra que a epiderme controla

a quebra de simetria que leva à torção das raízes em plantas. A pesquisa revela que alterações microscópicas nessa camada externa bastam para definir se a raiz cresce reta ou em espiral. O trabalho indica caminhos para ajustar a arquitetura radicular e melhorar a adaptação das plantas ao solo.

Os autores analisaram raízes de *Arabidopsis thaliana* com mutações em proteínas ligadas aos microtúbulos. Essas mutações provocam crescimento helicoidal. O estudo conectou eventos em múltiplas escalas. A desorganização de microfibrilas de celulose surge no nível nanométrico. Em seguida, ocorre expansão celular assimétrica. Depois, aparecem arquivos celulares helicoidais na epiderme. Por fim, a raiz inteira passa a

crescer torcida.

Experimentos mostraram que a epiderme domina o processo. A restauração da atividade normal dos microtúbulos apenas nessa camada devolveu o crescimento reto das raízes. O efeito não apareceu quando a correção ocorreu em camadas internas. Modelagem mecânica explicou o resultado. A rigidez à torção aumenta com a quarta potência do raio. Por isso, a camada mais externa exerce maior influência.

Ambiente interfere

O ambiente também interfere. Em meio homogêneo, como ágar, as raízes cresceram retas mesmo com células

epidérmicas torcidas. Na superfície do ágar e no solo, o desbalanceamento de forças levou à curvatura. Em solo, raízes mutantes mantiveram regiões de torção e curvas pronunciadas. O comportamento persistiu sem participação de pelos radiculares.

O estudo avaliou respostas ao ambiente. Raízes torcidas alteraram o ajuste à gravidade e a reação a obstáculos. Em testes com barreiras, mutantes exibiram desvios direcionais ou falhas de reorientação. Os resultados indicam impacto direto na exploração do solo.

Integridade do tecido

A integridade do tecido epidérmico mostrou-se essencial. A redução da adesão entre epiderme e córtex supriu a torção da raiz, mesmo com células epidérmicas ainda helicoidais. O achado reforça o papel mecânico da epiderme na coordenação do crescimento.

Os autores apontam aplicações. O controle de proteínas associadas a microtúbulos na epiderme pode permitir raízes mais eficientes para penetrar solos compactados ou contornar obstáculos. A estratégia abre caminho para engenharia de sistemas radiculares mais adaptados a estresses físicos e químicos do solo.

Outras informações em
doi.org/10.1038/s41467-025-66029-8

RETORNAR AO ÍNDICE

Comissão libera tráfego de trator no acostamento de rodovias

Projeto também autoriza circulação de veículos agrícolas fora dos limites do Contran

25.12.2025 | 09:07 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações da Agência Câmara



Marussa Boldrin - Foto: Mário Agra / Câmara dos Deputados

A Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania da Câmara dos Deputados aprovou projeto de lei que permite a circulação de tratores no acostamento e em parte das pistas de rodovias, quando necessário, sem invasão da contramão.

O texto também autoriza veículo ou combinação de veículos agrícolas acima dos limites de dimensão e peso fixados pelo Conselho Nacional de Trânsito a trafegar em rodovias, desde que cumpram normas do órgão.

A relatora, deputada Marussa Boldrin (MDB-GO), defendeu critérios específicos para a circulação desses equipamentos. Segundo ela, a legislação atual trata apenas situações esporádicas e ignora a rotina do setor agrícola, que exige

deslocamentos frequentes durante plantio, cultivo e colheita.

Boldrin afirmou que a exigência de Autorização Especial de Trânsito para cada deslocamento cria burocracia excessiva e inadequada às necessidades do campo. A relatora destacou a necessidade de garantir segurança aos produtores rurais e aos demais usuários das vias públicas.

O texto aprovado funciona como substitutivo e unifica seis propostas: PLs 8841/17, 4223/20, 3239/23, 3596/23, 3717/23 e 4900/23. O projeto original, PL 724/03, do ex-deputado Milton Monti, acabou rejeitado.

A proposta segue para análise do plenário. Para virar lei, depende de aprovação da

Câmara e do Senado.

RETORNAR AO ÍNDICE

Bayer anuncia sucessão em assuntos regulatórios na América Latina

Geraldo Berger aposenta-se; Natalie Alves assume a liderança

23.12.2025 | 11:57 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Giselly Abdala



A Bayer anunciou a sucessão na liderança da área de ciências e assuntos

regulatórios da divisão agrícola para a América Latina. Natalie Alves assume o cargo a partir deste mês. Ela substitui Geraldo Berger, que se aposenta após mais de três décadas de atuação no setor.

Natalie Alves atua na Bayer há nove anos. Nos últimos três, liderou globalmente a área de assuntos regulatórios para herbicidas, com base na Alemanha. A executiva soma mais de 20 anos de experiência em regulamentação, ciências e stewardship, com atuação no Brasil, na América Latina e em mercados globais. Formou-se em farmácia e bioquímica. Possui MBAs. Concluiu programas executivos no Insead, na França, e na Columbia Business School, em Nova York.

Segundo Natalie Alves, a área regulatória mantém papel estratégico para a inovação do portfólio agrícola. A executiva destacou a importância do diálogo sobre legislação e inovação, com foco nos impactos positivos do pipeline atual e futuro para os produtores rurais da América Latina.

Geraldo Berger encerra uma carreira de cerca de 40 anos no setor. O executivo teve passagem pela Monsanto, incorporada pela Bayer em 2018. Liderou projetos relevantes de pesquisa e desenvolvimento em biotecnologia. Contribuiu para a consolidação de marcos legais de cultivares e biossegurança. Esses avanços viabilizaram a modernização do setor. Berger publicou mais de 100 artigos científicos. Recebeu diversos prêmios.

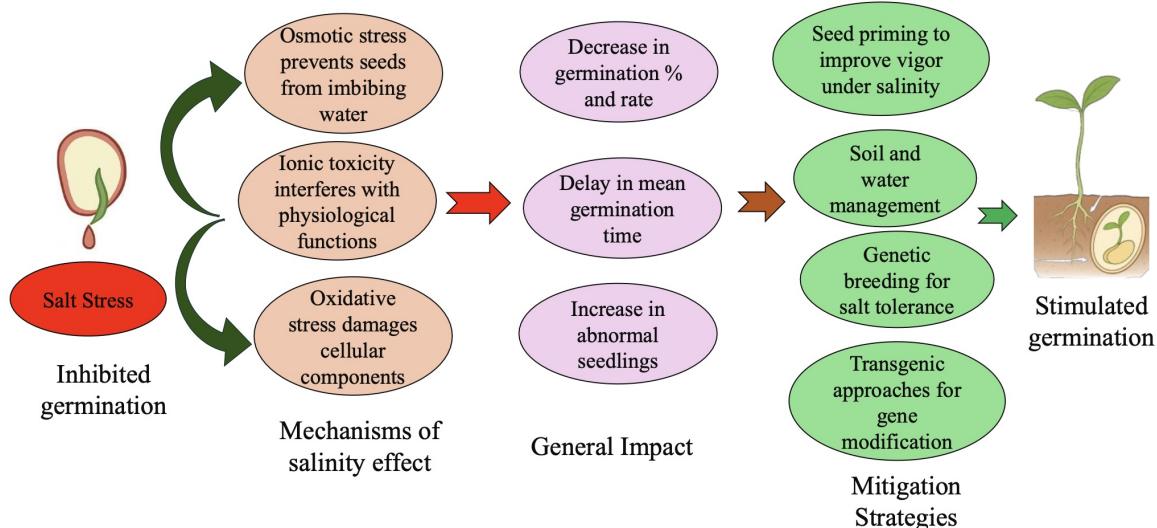
RETORNAR AO ÍNDICE

Salinidade do solo reduz germinação de sementes

Revisão científica aponta mecanismos do estresse salino e destaca manejo e melhoramento genético como estratégias de mitigação

22.12.2025 | 14:20 (UTC -3)

Revista Cultivar



Fonte: doi.org/10.3390/seeds5010001

A salinidade do solo limita a germinação de sementes e compromete a produtividade agrícola em escala global.

Cerca de 20% das áreas cultivadas do planeta já apresentam algum grau de salinização. A projeção indica avanço do problema até metade das terras agrícolas em 2050. O impacto aparece logo no início do ciclo das culturas, na germinação e no estabelecimento das plântulas.

A presença excessiva de sais reduz a absorção de água pelas sementes. O processo gera estresse osmótico, dificulta a embebição e atrasa a emergência. Íons como sódio e cloreto provocam toxicidade celular, desorganizam o metabolismo e deslocam nutrientes essenciais, como potássio. O estresse salino também aumenta a produção de espécies reativas de oxigênio, que danificam membranas, proteínas e DNA.

A salinidade altera o balanço hormonal das sementes. O ácido abscísico, que induz dormência, aumenta. As giberelinas, que estimulam a germinação, diminuem. O desequilíbrio bloqueia ou retarda o processo germinativo mesmo quando outras condições ambientais favorecem o desenvolvimento.

Os efeitos variam entre culturas e genótipos. Arroz e soja mostram alta sensibilidade, sobretudo nas fases iniciais. Trigo e cevada apresentam tolerância intermediária. Sorgo, milheto e algumas forrageiras suportam níveis mais elevados de sal. Diferenças genéticas explicam parte da variabilidade observada nos índices de germinação e vigor inicial.

A revisão científica destaca estratégias de mitigação. O condicionamento fisiológico de sementes, conhecido como "priming", melhora a germinação sob salinidade ao ativar mecanismos antioxidantes e ajustes osmóticos. O manejo do solo inclui lixiviação de sais, uso de gesso agrícola, matéria orgânica e cobertura do solo. O melhoramento genético e ferramentas biotecnológicas, como seleção assistida por marcadores e edição gênica, avançam no desenvolvimento de cultivares mais tolerantes.

Mais informações em
doi.org/10.3390/seeds5010001

RETORNAR AO ÍNDICE

Plantas parasitas usam “chave química” para não atacar a si mesmas

Descoberta abre caminho para criar lavouras resistentes a ervas parasitas

22.12.2025 | 10:37 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Satoko Yoshida, Nara Institute of Science and Technology

Pesquisadores do Nara Institute of Science and Technology, no Japão, identificaram o mecanismo que impede plantas parasitas de atacar as próprias raízes ou plantas parentadas. A descoberta aponta estratégias para proteger lavouras contra ervas parasitas responsáveis por perdas globais superiores a US\$ 1 bilhão ao ano.

Essas plantas retiram água e nutrientes do hospedeiro por meio do haustório, órgão invasivo ativado por sinais químicos derivados da lignina da planta atacada. Como todas as plantas produzem esses sinais, cientistas buscavam entender por que o parasita não reage aos próprios compostos.

O grupo analisou a espécie modelo *Phtheirospermum japonicum*. A equipe identificou um mutante incapaz de evitar o auto ataque, que formava estruturas invasivas sem estímulo externo. A causa surgiu em um único gene, o PjUGT72B1, responsável por produzir uma enzima do tipo glicosiltransferase.

Essa enzima liga uma molécula de açúcar aos fatores indutores de haustório gerados pela própria planta. O processo, chamado glicosilação, neutraliza o sinal químico e bloqueia a formação do órgão parasita. Sem o gene funcional, os sinais permanecem ativos e desencadeiam a invasão das próprias raízes.

Os autores também mostraram que a enzima do parasita difere da versão

presente em plantas hospedeiras como *Arabidopsis thaliana*. Essa diferença permite reconhecer “parentes” e distinguir potenciais alvos.

Segundo os pesquisadores, manipular a produção desses sinais ou sua glicosilação pode permitir o desenvolvimento de culturas agrícolas “invisíveis” às ervas parasitas, reduzindo perdas e ampliando a resistência genética das lavouras.

Outras informações em
doi.org/10.1126/science.adx8220

RETORNAR AO ÍNDICE

Bayer muda liderança na América Latina

Alex Merege assume posição global em soja e Ligia Izzo passa a comandar "product supply" na região

21.12.2025 | 17:44 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Giselly Abdala



A divisão agrícola da Bayer anunciou mudanças em sua liderança na América Latina. As alterações entram em vigor em 1º de janeiro de 2026. **Alex Merege**, atual

líder de "product supply" na região, assumirá o cargo de líder global de produto de soja. A função amplia sua atuação para o mercado mundial. O executivo ficará baseado em Saint Louis.

Merege integra a Bayer desde 1999. O executivo acumulou experiências em diferentes países. Já liderou a área de sementes na América Latina e na região Ásia-Pacífico, com base em Singapura, além de outras funções estratégicas. Segundo ele, a nova posição reforça o compromisso da companhia com inovação, aumento de produtividade e oferta de mais opções de manejo ao produtor, com foco em uma agricultura regenerativa.

Na mesma data, **Ligia Izzo** assumirá como nova líder de "product supply" da divisão agrícola da Bayer na América Latina. A executiva responderá pelas operações de manufatura de sementes e de proteção de cultivos, além da cadeia de suprimentos na região. Brasileira, construiu carreira internacional e viveu na Suíça nos últimos três anos, onde atuou como "head de supply chain management" para a região EMEA.

Desde julho de 2025, Ligia Izzo conduz iniciativas ligadas à implementação do "dynamic shared ownership" na divisão Crop Science da companhia. O modelo busca uma forma de trabalho mais ágil, colaborativa e centrada no cliente. A executiva se torna a primeira mulher a ocupar a posição e passa a integrar o time

de liderança da divisão agrícola para a América Latina.

RETORNAR AO ÍNDICE

ICL tem nova diretora sênior de Recursos Humanos

Alessandra Ditt assume o cargo com foco na estratégia de pessoas para Growing Solutions e Aditivos

19.12.2025 | 16:48 (UTC -3)

Cláudia Santos, edição Revista Cultivar



A ICL anunciou a nomeação de Alessandra Ditt (na foto) como nova diretora sênior de Recursos Humanos e

Comunicação Interna. Com quase 30 anos de experiência na área, a executiva construiu sua carreira em multinacionais como DSM-Firmenich, Unilever, Philip Morris, Lactalis, ADM, Novartis e Accenture. Na companhia, Alessandra será responsável pela estratégia de pessoas dos dois negócios da ICL no Brasil: Growing Solutions, voltado ao agronegócio, e Aditivos.

Engenheira agrônoma formada pela Esalq/USP, a executiva possui especialização em Marketing pela ESPM e MBA Executivo em Recursos Humanos pela FIA/USP. Ao longo da carreira, acumulou experiência internacional como expatriada na Suíça e nos Estados Unidos, além de liderar times na América Latina e na América do Norte. Em 2024,

foi reconhecida entre as principais executivas de Recursos Humanos do Brasil.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

STF derruba tese do marco temporal de terras indígenas

Julgamento envolve ações contra lei aprovada pelo Congresso em 2023

19.12.2025 | 16:24 (UTC -3)

Ana Lúcia Caldas



Foto: Marcello Casal Jr

O Supremo Tribunal Federal reconheceu a inconstitucionalidade do marco temporal para demarcação de terras indígenas. Os

ministros invalidaram o entendimento de que os indígenas somente têm direito às terras que estavam em sua posse no dia 5 de outubro de 1988, data da promulgação da Constituição Federal, ou que estavam em disputa judicial na época.

Não houve consenso em relação a pontos apresentados pelo relator Gilmar Mendes como regras para indenizações a produtores rurais que ocupam propriedades que forem reconhecidas como terras indígenas.

Estava em análise, no plenário virtual, ações questionando uma lei aprovada pelo Congresso em 2023.

Há dois anos, o STF já tinha declarado o marco temporal inconstitucional. Além disso, o presidente Lula vetou parte da Lei

validada pelo Congresso Nacional. Contudo, os parlamentares derrubaram o veto de Lula.

O tema voltou à pauta depois que os partidos PL, o PP e o Republicanos protocolaram ações para manter a validade do projeto de lei reconhecendo a tese do Marco Temporal.

Em paralelo ao julgamento no Supremo, o Senado Federal aprovou, na semana passada, proposta que insere na Constituição a tese do marco temporal para demarcação de terras indígenas.

RETORNAR AO ÍNDICE

Mosca-branca sobrevive ao parasitismo, mas paga preço reprodutivo

Estudo aponta custo reprodutivo para insetos que escapam de parasitismo por vespa

19.12.2025 | 13:39 (UTC -3)

Revista Cultivar



Ninfas de mosca-branca em uma folha; as ninfas pretas foram parasitadas e estão mortas

Pesquisadores identificaram variação genética que permite à mosca-branca *Trialeurodes vaporariorum* sobreviver ao ataque da vespa parasitoide *Encarsia formosa*. O achado indica potencial de evolução de resistência ao controle biológico. O estudo também mostrou custos reprodutivos para os insetos que escapam do parasitismo.

O trabalho avaliou a espécie *T. vaporariorum*, praga presente em mais de 800 plantas cultivadas, como tomate, morango e ornamentais. A vespa *E. formosa* atua como principal agente de controle desde a década de 1970. Em ensaios com famílias distintas de mosca-branca, cerca de 30% das ninfas expostas ao parasitismo sobreviveram, contra 97%

no grupo sem exposição. A sobrevivência variou entre famílias, com mortalidade total em algumas e até 60% de sobrevivência em outras.

Base genética

As análises indicaram herdabilidade moderada para a sobrevivência após o ataque da vespa. O resultado sugere base genética para o escape ao parasitismo. Segundo os autores, essa condição abre espaço para resposta evolutiva sob pressão contínua do controle biológico.

Custos de vida

O estudo avançou para medir custos de vida associados ao escape. Fêmeas que

resistiram ao parasitismo produziram menos ovos ao longo de quatro dias. A média caiu de 37,27 ovos no grupo controle para 21,47 ovos no grupo exposto. A taxa de eclosão também diminuiu. Apenas 16% dos ovos de fêmeas expostas eclodiram, contra 28,3% no controle.

Os dados apontam um trade-off entre sobrevivência e reprodução. Esse custo pode limitar a disseminação de genótipos resistentes em condições sem parasitismo. Os autores destacam que estratégias de manejo podem explorar essa desvantagem para manter populações suscetíveis.

Entre as aplicações sugeridas, o estudo cita o aumento da heterogeneidade

ambiental. O uso de plantas hospedeiras subótimas e a criação de refúgios podem ampliar custos para indivíduos resistentes. A abordagem segue lógica semelhante à usada no manejo de resistência em culturas transgênicas.

Outras informações em
doi.org/10.1093/jee/toaf338

RETORNAR AO ÍNDICE

Romeu Stanguerlin deixa comando da Adama Brasil

Eric Dereudre assume liderança interina a partir de janeiro

19.12.2025 | 10:02 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Cláudia Santos



Romeu Stanguerlin e Eric Dereudre

Após 11 anos na Adama, o CEO Romeu Stanguerlin decidiu encerrar seu ciclo na companhia. A saída, discutida com a

liderança global desde outubro, foi comunicada aos colaboradores durante conferência interna.

A partir de janeiro, Eric Dereudre, Chief Commercial Officer, assume interinamente a liderança da Adama Brasil. Ele permanece no cargo até a nomeação de um novo líder. A companhia informou que mantém a estratégia no país, considerado mercado relevante para o negócio global, com foco na execução, na proximidade com clientes e parceiros e na priorização do mercado brasileiro.

Com mais de 30 anos de atuação na indústria, Romeu construiu carreira no setor de proteção de cultivos. Ingressou na Adama em 2014 como diretor de Marketing no Brasil. Desde 2019,

comandou a operação brasileira. Em 2023, passou a liderar também a região América Latina, ampliando a atuação em mercados estratégicos. Mais recentemente, retomou o foco exclusivo na liderança da Adama Brasil.

“Gostaria de agradecer a trajetória do Romeu, que sempre trouxe confiança, qualidade e o cliente como prioridade. Isso foi fundamental para fortalecer a presença da Adama no Brasil e a relação com o mercado ao longo dos últimos anos. Na Adama seguimos ao lado do agricultor, avançando com estabilidade, responsabilidade e visão de futuro”, afirma Dereudre.

RETORNAR AO ÍNDICE

Patógeno ativa maturação e acelera cancro-cítrico

Pesquisa mostra como *Xanthomonas citri* libera açúcares em folhas ao ativar programa típico de frutos

19.12.2025 | 08:02 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Jeffrey W Lotz, Florida Department of Agriculture

A bactéria *Xanthomonas citri*, causadora do cancro-cítrico, ativa partes do programa de maturação de frutos em folhas de citros para obter nutrientes e acelerar sua multiplicação. O mecanismo permite crescimento até cem vezes maior do patógeno dentro do tecido vegetal. A descoberta ocorreu em estudo liderado pela Universidade de Tübingen, na Alemanha.

A infecção bacteriana provoca manchas marrons e pústulas em folhas e frutos, causa queda precoce e gera perdas expressivas de produção. O novo estudo detalha como a bactéria supera a barreira da parede celular vegetal, rica em carboidratos, mas de difícil acesso para microrganismos.

Segundo os pesquisadores, *Xanthomonas citri* injeta proteínas efetoras nas células da planta por meio de um sistema semelhante a uma seringa. Uma dessas proteínas alcança o núcleo celular e ativa um regulador que normalmente coordena a maturação dos frutos. Com isso, genes ligados ao amolecimento dos tecidos e à liberação de açúcares entram em ação em folhas, ambiente incomum para esse processo.

A análise de sequenciamento revelou forte semelhança entre os genes ativados em folhas infectadas e aqueles expressos durante a maturação natural dos frutos. O patógeno passa a contar com açúcares livres exatamente no local onde se multiplica, o que garante vantagem nutricional clara.

O trabalho também descreve a atuação integrada de proteínas bacterianas de diferentes sistemas de secreção. A ativação do programa de maturação estimula a degradação da xilana da parede celular e aciona mecanismos bacterianos para uso desse açúcar, formando um ciclo que sustenta a infecção.

Outras informações em
doi.org/10.1126/science.adz9239

RETORNAR AO ÍNDICE

STF mantém regras de isenção fiscal para pesticidas

Decisão foi tomada por 8 votos a 2

18.12.2025 | 17:17 (UTC -3)

Agência Brasil



Foto: Fabio Rodrigues-Pozzebom

O Supremo Tribunal Federal (STF) decidiu nesta quinta-feira (18) manter a validade da concessão de benefícios fiscais para pesticidas. A Corte julgou duas ações que

foram protocoladas pelo PV e PSOL. Os partidos questionaram a validade do Convênio nº 100 de 1997, do Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz), e da Emenda Constitucional (EC) 132 de 2023.

As normas permitiram a aplicação de um regime diferenciado de tributação para os pesticidas e a redução de 60% nas alíquotas do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) sobre os produtos.

Por 8 votos a 2, a Corte julgou as ações improcedentes e entendeu que a isenção de impostos na comercialização de pesticidas não pode ser considerada constitucional. Os votos pela manutenção da isenção foram proferidos

pelos ministros Cristiano Zanin, Luiz Fux, Dias Toffoli, Alexandre de Moraes, Gilmar Mendes, Nunes Marques, André Mendonça e Flávio Dino.

Edson Fachin e Cármem Lúcia se manifestaram pela constitucionalidade dos benefícios fiscais.

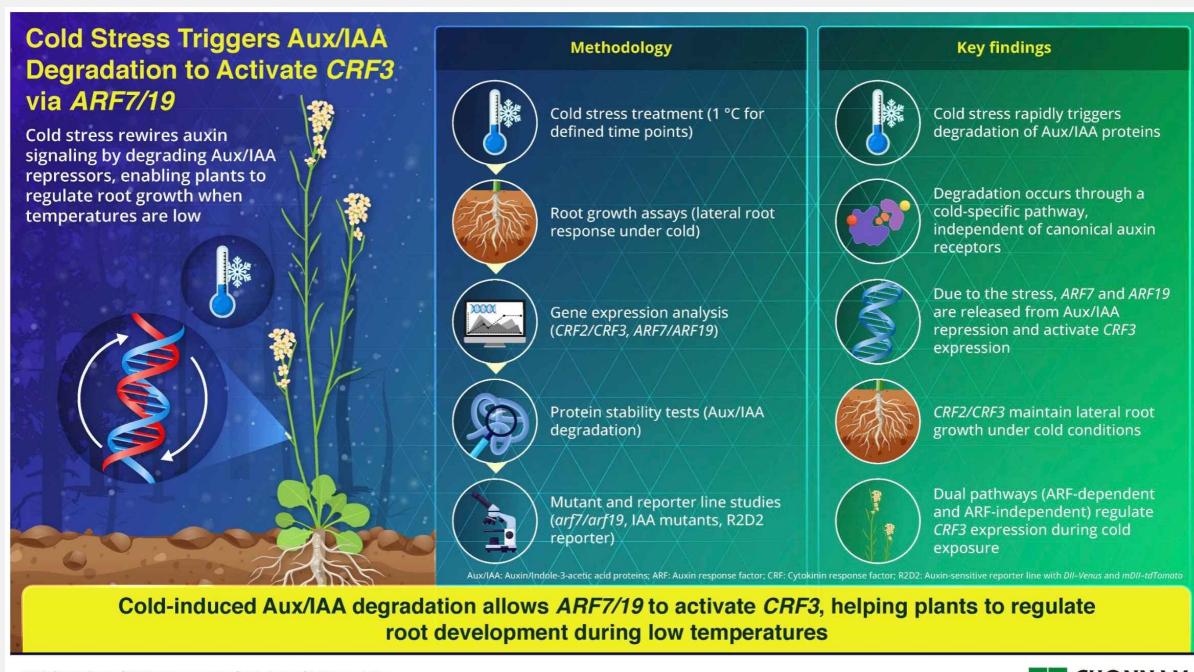
[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Plantas ativam interruptor molecular para sobreviver a ondas de frio

Estudo identifica mecanismo rápido que reconfigura raízes

18.12.2025 | 08:34 (UTC -3)

Revista Cultivar



ARF7/19 Activate CRF3 in Response to Cold via Aux/IAA Degradation
Nguyen et al. (2025) | Journal of Integrative Plant Biology | DOI: 10.1111/jipb.70039



Pesquisadores descobriram como plantas detectam quedas bruscas de temperatura

e ativam resposta de sobrevivência. O mecanismo envolve degradação rápida de proteínas repressoras Aux/IAA. Essa degradação libera os reguladores ARF7 e ARF19. Eles ativam o gene CRF3. O processo reprograma o desenvolvimento radicular para resistir ao frio.

O estudo liderado pelo professor Jungmook Kim, Universidade Nacional de Chonnam, revelou que o estresse por frio reconfigura a sinalização hormonal. As proteínas Aux/IAA normalmente suprimem genes relacionados ao crescimento. Com a degradação induzida pelo frio, ARF7 e ARF19 ganham liberdade para ativar CRF3. Esse gene controla a arquitetura das raízes em condições adversas.

O frio também ativa a sinalização de citocinina. Essa via induz o gene CRF2. CRF2 e CRF3 trabalham juntos. Eles integram sinais ambientais e hormonais internos. Os dois genes ajustam a iniciação de raízes laterais sob estresse.

Experimentos com mutantes

Experimentos com mutantes confirmaram os achados. Em plantas com mutações duplas em ARF7 e ARF19, a expressão de CRF3 reduziu após horas de exposição ao frio. Mutantes em genes Aux/IAA apresentaram expressão elevada de CRF3. Testes em *Nicotiana benthamiana* mostraram degradação de proteínas IAA3

e IAA14 sob frio. O inibidor de proteassoma MG132 bloqueou essa degradação.

O mecanismo opera por via distinta da sinalização canônica de auxina. O frio induz degradação de Aux/IAA sem depender dos receptores clássicos de auxina. Um ligase E3 específico provavelmente media o processo.

Os resultados abrem perspectivas para a agricultura. Melhorar a sinalização de CRF2 e CRF3 pode gerar variedades com raízes estáveis em solos frios. Essas culturas mantêm crescimento inicial forte. Aumentam absorção de nutrientes. Reduzem necessidade de fertilizantes. Moléculas sintéticas ou bioestimulantes podem proteger plântulas em ondas

inesperadas de frio.

Outras informações em
doi.org/10.1111/jipb.70039

RETORNAR AO ÍNDICE

Adama e BASF firmam acordo sobre fungicida flumetysulforim na Europa

Parceria acelera novas soluções contra resistência em cereais e prevê lançamento no Reino Unido em 2027

18.12.2025 | 08:03 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Tal Moise



Adama Ltd. e BASF anunciaram acordo estratégico de codesenvolvimento e

comercialização focado no ingrediente ativo fungicida Gilboa (flumetysulfurim), de propriedade da Adama. A parceria busca acelerar a entrega de novas soluções de manejo de doenças para agricultores europeus, em um cenário de aumento da resistência e retirada de ingredientes ativos do mercado.

Pelo acordo, a BASF desenvolverá e comercializará novas formulações à base de Gilboa, em paralelo aos produtos próprios da Adama. Cada empresa definirá de forma independente conceitos, preços, vendas e estratégias de acesso ao mercado. A cooperação combina a capacidade de inovação e expertise em misturas da Adama com a força da BASF em desenvolvimento e acesso a mercado.

Flumetsulforim apresenta um novo modo de ação para cereais e integra o Grupo 32 do FRAC, ligado ao metabolismo de ácidos nucleicos, reconhecido neste ano. O ingrediente funciona como plataforma para soluções de amplo espectro e longa duração no controle de doenças, com foco na proteção de produtividade e qualidade.

Segundo Florian Wagner, vice-presidente executivo de portfólio e inovação da Adama, produtores europeus demandam proteção confiável e resiliente contra diversas doenças. Ele afirmou que a escolha da BASF ocorreu pela convergência em inovação, qualidade e sustentabilidade, com o objetivo de levar a tecnologia ao campo de forma mais rápida.

Marko Grozdanovic, vice-presidente sênior de marketing estratégico global da BASF Agricultural Solutions, destacou o histórico de cooperação entre as empresas e a combinação do portfólio de fungicidas e conhecimento de mercado da BASF com o ingrediente ativo e a expertise em produtos da Adama.

Dependendo das aprovações regulatórias, as empresas planejam lançar formulações à base de flumetysulforim para trigo na Grã-Bretanha em 2027, com expansão para outros mercados europeus em 2029.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

BASF Nunhems anuncia compra da indiana Noble Seeds

Operação amplia portfólio de hortaliças e reforça presença no Norte da Índia

18.12.2025 | 07:30 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Úlia de Domènec



A BASF Nunhems firmou acordo para adquirir a Noble Seeds Pvt. Ltd., empresa indiana de sementes de hortaliças. A operação fortalece a posição da

multinacional no mercado indiano e deve levar a empresa à liderança do setor no país. O fechamento depende de aprovações regulatórias e deve ocorrer até o fim do primeiro trimestre de 2026. Os valores não foram divulgados.

Com a aquisição, a BASF Nunhems incorpora duas novas culturas ao portfólio. Couve-flor e rabanete passam a complementar sementes já ofertadas, como pimentas, melancia, cucurbitáceas e tomate. O negócio também amplia a cobertura comercial no Norte da Índia, região estratégica para hortaliças.

A Noble Seeds tem sede em Nova Déhli. Fundada em 2004, a empresa atua no melhoramento e fornecimento de híbridos de couve-flor, rabanete, tomate, pimentas, melancia, cucurbitáceas, quiabo e pepino.

Conta com 154 funcionários e figura entre as principais vendedoras de sementes híbridas de couve-flor na Índia.

RETORNAR AO ÍNDICE

Sumitomo Chemical reforça equipe em Goiás Oeste

Breno Reis assume cargo para impulsionar crescimento e parcerias na região

17.12.2025 | 09:37 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Luis Fernando Duarte



A Sumitomo Chemical anunciou o engenheiro agrônomo Breno Reis (na foto) como gerente regional de vendas para

Goiás Oeste. O profissional iniciou as atividades em dezembro.

A chegada dele reforça a estratégia de expansão da empresa na região. O foco concentra-se na aproximação com produtores e parceiros. A companhia busca consolidar parcerias e oferecer soluções sustentáveis. Breno Reis lidera equipe que atua em cidades como Rio Verde, Jataí, Mineiros, Montividiu, Acreúna, Santa Helena de Goiás, Goiatuba e Itumbiara.

Breno Reis acumula quase 20 anos de experiência no setor. Ele atua em gestão de equipes, venda direta, distribuição e cooperativas. Formou-se em engenharia agrônoma pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Possui MBA em finanças e planejamento empresarial pela

Universidade Federal de Uberlândia
(UFU).

RETORNAR AO ÍNDICE

Corteva e Hexagon Bio anunciam joint venture

Parceria une biotecnologia, inteligência artificial e produtos naturais

16.12.2025 | 10:27 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Derek Burleson



A Corteva e a Hexagon Bio anunciaram a criação de uma joint venture multimilionária para acelerar o desenvolvimento de soluções de proteção de cultivos inspiradas na natureza. O

acordo envolve duas estreias. Primeira parceria da Hexagon Bio no setor agrícola. Primeira colaboração da Corteva com a indústria farmacêutica.

A joint venture reúne os portfólios da Corteva em proteção de cultivos de origem natural e suas capacidades de descoberta de produtos bacterianos com a plataforma da Hexagon Bio voltada à identificação de compostos naturais. O objetivo envolve o avanço dos pipelines das empresas tanto na agricultura quanto na saúde humana.

Segundo Sam Eathington, diretor de tecnologia e digital da Corteva, a parceria amplia o motor de descoberta da companhia e acelera a entrega de novas opções aos agricultores. A empresa apostava na demanda crescente por

soluções eficazes e sustentáveis inspiradas na natureza.

A plataforma da Hexagon Bio combina genética microbiana, inteligência artificial, química e biologia sintética. A tecnologia permite identificar e caracterizar novos produtos naturais e revelar mecanismos de ação não evidentes por métodos convencionais. O processo amplia a eficiência na descoberta de moléculas.

Para Maureen Hillenmeyer, CEO e cofundadora da Hexagon Bio, a joint venture viabiliza dois objetivos simultâneos. Desenvolvimento de terapias transformadoras para pacientes. Entrega de novos modos de ação para a agricultura global. A executiva destaca que a plataforma gera mais compostos de alto valor do que um único caminho de

desenvolvimento absorve.

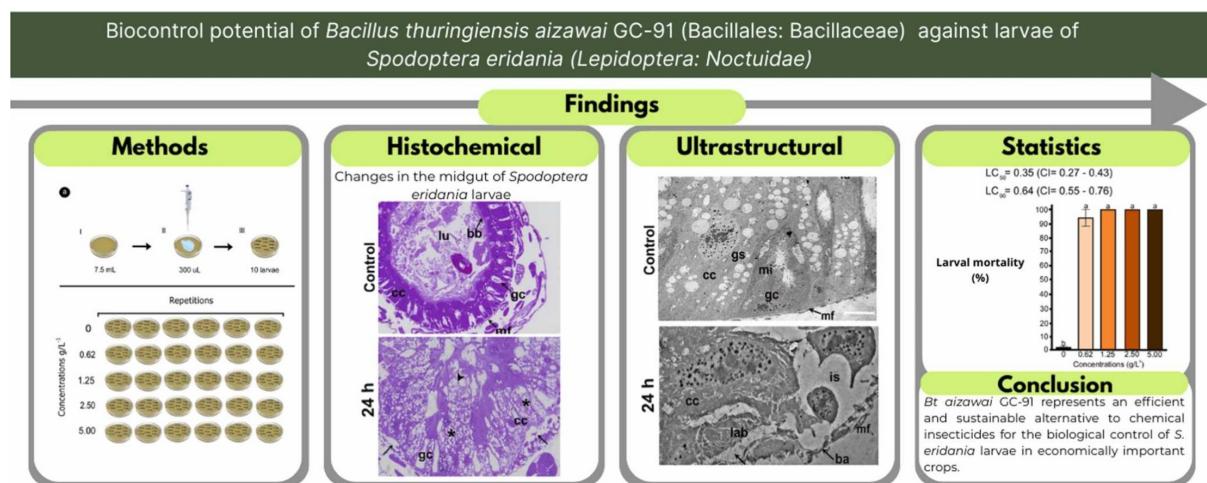
RETORNAR AO ÍNDICE

Bacillus thuringiensis mostra alta eficácia contra Spodoptera eridania

Pesquisa mostrou 100% de mortalidade do inseto e destrói intestino do inseto

15.12.2025 | 14:25 (UTC -3)

Revista Cultivar



Bacillus thuringiensis subespécie *aizawai*
GC-91 apresentou forte ação contra larvas recém-eclodidas de *Spodoptera eridania*.
O microrganismo causou mortalidade total em até 168 horas e promoveu danos

severos no intestino médio das lagartas, segundo estudo conduzido por pesquisadores da Universidade Estadual de Maringá, no Paraná.

Os ensaios utilizaram quatro doses de um bioinseticida comercial à base de Bt. As concentrações de 1,25, 2,50 e 5,00 g por litro levaram a 100% de mortalidade das larvas. A concentração letal para matar metade da população ficou em 0,35 g por litro. Para 90% de mortalidade, o valor estimado foi de 0,64 g por litro.

As larvas consumiram dieta artificial tratada com o produto. Os pesquisadores acompanharam a mortalidade por sete dias. As análises estatísticas confirmaram diferença significativa entre os tratamentos e o controle sem Bt.

Efeitos no intestino

Além da mortalidade, o estudo avaliou os efeitos do bioinseticida no intestino médio das lagartas. Análises em microscopia de luz, eletrônica de varredura e de transmissão revelaram alterações intensas já nas primeiras 24 horas após a ingestão. As células do epitélio intestinal projetaram-se para o lúmen. O citoplasma apresentou vesículas. A lâmina basal deslocou-se. Espaços intercelulares aumentaram.

Após 48 horas, o quadro agravou-se. O epitélio intestinal entrou em degeneração completa. Restaram apenas a lâmina basal e fibras musculares rompidas. Bactérias foram observadas no lúmen intestinal, na matriz peritrófica e sobre as

microvilosidades.

No grupo controle, sem aplicação do produto, o intestino manteve estrutura normal durante todo o período. As células apresentaram núcleos preservados, microvilosidades íntegras e matriz peritrófica contínua.

Os ensaios ocorreram em condições controladas de laboratório, com dieta artificial. Os autores destacam a necessidade de novos testes em campo para confirmar a eficiência em lavouras comerciais. Mesmo assim, os resultados apontam o microrganismo como opção promissora e sustentável para o controle da praga em diferentes culturas agrícolas.

Participaram do estudo os pesquisadores Enrique Yamakawa, Fabio de Deus

Oliveira-Junior, Elton Luiz Scudeler, Helio Conte, Bruno Vinícius Daquila e Satiko Nanya.

Outras informações em
doi.org/10.1016/j.napere.2025.100179

RETORNAR AO ÍNDICE



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

Foi criada para ser lida em celulares.

Circula aos sábados.

Grupo Cultivar de Publicações Ltda.

revistacultivar.com.br

FUNDADORES

Milton de Sousa Guerra (*in memoriam*)

Newton Peter (diretor)

Schubert Peter

EQUIPE

Schubert Peter (editor)

Charles Ricardo Echer (coordenador)

Rocheli Wachholz

Nathianni Gomes

Sedeli Feijó

Franciele Ávila

Ariadne Marin Fuentes

CONTATO

editor@grupocultivar.com

comercial@grupocultivar.com