

22.nov.2025

Nº 57

Cultivar[®] *Semanal*

**Som
aumenta
a produção**

Índice

Som aumenta a produção de tomates	06
-----------------------------------	----

Comissão da Câmara aprova troca do termo "agrotóxico" por "defensivo agrícola"	17
--	----

Lançado Xarvio Field Manager voltado a viticultores da Europa	22
---	----

Estudo revela como nematoide parasita raízes de plantas diversas	26
--	----

Fendt leva ao Lamma 2026 quatro novas gerações de tratores	32
--	----

Abertas as inscrições para a Eima 2026	36
--	----

Estados Unidos aprovam isocicloseram para uso agrícola	39
--	----

Cientistas desvendam como plantas reconhecem e rejeitam pólen	44
---	----

Índice

Mercado Agrícola - 21.nov.2025	48
--------------------------------	----

Mahindra lança pedra fundamental de nova fábrica em Dois Irmãos	57
---	----

Trigo antigo italiano ganha força na agricultura sustentável	63
--	----

Plantadeiras com tecnologia elevam a qualidade do plantio	68
---	----

Rovensa Next lança soluções biológicas na Europa	73
--	----

Matricídio no formigueiro: rainhas invasoras manipulam operárias	77
--	----

Óleo essencial de orégano mostra eficácia contra formiga Solenopsis invicta	86
---	----

Felipe Pecci assume vice-presidência comercial da Mosaic no Brasil	91
--	----

Índice

Valent BioSciences e Seipasa devem lançar bioestimulantes nos EUA	95
Amoebas viram aliadas contra doenças fúngicas do trigo na Europa	99
China reduz exportações de MAP e DAP e pressiona o mercado	103
Ondas de calor aumentam perda hídrica no trigo	108
Estudo identifica genes associados à resistência a Fusarium graminearum	117
Case IH testa trator a etanol em parceria com a São Martinho	122
Compostos de amendoim podem virar isca contra praga de armazém	126

FIGHTER

POTÊNCIA, EFICIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA MÁXIMA PERFORMANCE NO CAMPO

- ✓ **Motor Cummins:** Alta potência com baixo consumo de combustível, garantindo desempenho e economia no campo.
- ✓ **Capacidade em terrenos inclinados:** Opera com eficiência em áreas com até 34% de inclinação, oferecendo segurança e estabilidade.
- ✓ **Tanque em aço inox:** Facilita a limpeza e agiliza a troca de misturas, ideal para operações com diferentes produtos.
- ✓ **Sistema Airspray:** Pulverização precisa com válvulas eletropneumáticas e pneumáticas. A recirculação contínua mantém o produto homogêneo, melhora o tempo de resposta e simplifica a limpeza do circuito.



20 FAZENDO
ANOS HISTÓRIA
NO BRASIL COM VOCÊ



Som aumenta a produção de tomates

Estudo revela que frequências sonoras entre 50 Hz e 10.000 Hz promovem autopolinização e aumentam produção

19.11.2025 | 07:48 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Syngenta

Vacas produzem mais leite quando ouvem música com tempo lento. Pode ou não ser

clássica. Leitões crescem melhor e brincam mais com músicas calmas. O bem-estar de cães, elefantes e galinhas segue padrões semelhantes.

E as plantas?

Pesquisadores desenvolveram abordagem para a polinização artificial de tomates utilizando frequências sonoras. O método, que não exige contato físico com a planta, mostrou-se eficaz na promoção da autopolinização e aumento do tamanho dos frutos.

A equipe testou frequências variando de 50 Hz a 10.000 Hz em quatro cultivares comerciais com resultados positivos em termos de número de sementes, peso e volume dos frutos. O uso de um alto-

falante tipo subwoofer mostrou-se tão eficaz quanto os métodos tradicionais com contato físico, como hastes vibratórias e braços mecânicos.

Zumbido das abelhas

A ideia surgiu da observação do comportamento das abelhas mamangavas, que emitem vibrações entre 100 e 400 Hz para liberar o pólen das flores com anteras poricidas, como no tomate. O estudo demonstrou que vibrações sonoras isoladas -- sem contato físico com a flor -- também conseguem liberar pólen, ao provocar o “destrancamento” dos tricomas que mantêm as anteras unidas.



Foto: pixabay

Microscopia eletrônica revelou que as vibrações sonoras separam esses tricomas interligados, que funcionam como zíperes entre as anteras do cone floral. Ao se desprenderem, permitem a liberação do pólen, essencial para a autopolinização.

Resultados superam técnicas tradicionais

Os pesquisadores testaram as respostas de quatro cultivares comerciais:

Endeavour, Sweetelle, Paulanca e Managua.

Nos testes com a cultivar Endeavour, todas as formas de vibração aumentaram o número de sementes por fruto em até 110% em relação ao controle sem polinização. O peso dos frutos aumentou em até 188% com o uso de frequência de 10.000 Hz. A espessura do mesocarpo também aumentou, mesmo sem variação no número de sementes.



Foto: Silvia Trigo

A cultivar Sweetelle apresentou comportamento semelhante, embora o aumento de peso com alta frequência tenha sido menos acentuado. Paulanca e Managua também responderam positivamente, com aumento médio de 100% no peso dos frutos.

Alta frequência, alta produtividade

O estudo observou um padrão de resposta de “lei de potência” nas células vegetais: enquanto frequências mais baixas provocam maior deslocamento, as mais altas induzem aceleração constante. A frequência de 10.000 Hz resultou no maior aumento no tamanho e peso dos frutos, especialmente na cultivar Endeavour.

Apesar disso, o número de sementes permaneceu estável independentemente da frequência. Isso sugere que a eficácia da polinização independe da amplitude, mas a resposta celular à frequência sonora pode modular o crescimento do

fruto.

Implicações para agricultura protegida

A tecnologia se mostra especialmente promissora em ambientes protegidos, como estufas, onde o uso de abelhas é limitado ou proibido por questões sanitárias. Na Austrália, por exemplo, a introdução de mamangavas é proibida por riscos à biodiversidade.

A substituição da polinização manual por sonicação automatizada pode reduzir custos com mão de obra, garantir maior uniformidade e aumentar a produtividade. Além disso, evita o risco de contaminação cruzada comum em métodos de contato.



Foto: Roman Odintsov

Os pesquisadores sugerem que frequências sonoras podem alterar processos celulares ligados ao crescimento de frutos, talvez por modulação epigenética ou hormonal. O uso de sonicação como estímulo mecânico de precisão representa um novo

caminho para aumentar produtividade de forma sustentável.

Resultados com outras plantas

Estudos envolvendo efeitos sonoros foram realizados também com outras plantas. De uma forma geral, com bons resultados.

Em milho, frequências baixas (ex.: 300 Hz) aumentam germinação e biomassa. Em arroz, frequências entre 500 e 1000 Hz aceleram germinação e crescimento. Em soja, frequências altas (entre 3 e 9 kHz) aumentam nodulação e teor de proteína.

As plantas reagem a vibrações. Todavia, não há prova sólida de que elas "ouvem" ou "gostam" de música, ao contrário dos

animais.

Outras informações em
doi.org/10.1093/hr/uhaf053

RETORNAR AO ÍNDICE

Comissão da Câmara aprova troca do termo "agrotóxico" por "defensivo agrícola"

Texto aprovado na Comissão de Agricultura amplia definição e tenta alinhar linguagem à inovação no campo

17.11.2025 | 14:18 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações da Agência Câmara



Nelson Barbudo - Foto: Kayo Magalhães / Câmara dos Deputados

A Comissão de Agricultura da Câmara dos Deputados aprovou o Projeto de Lei 2556/25, que altera a Lei nº 14.785/2023 para substituir os termos "agrotóxico" e "agrotóxicos" por "defensivo agrícola" e "defensivos agrícolas". O relator, deputado Nelson Barbudo (PL-MT), deu parecer favorável à proposta do deputado Henderson Pinto (MDB-PA).

O projeto também inclui na lei a definição de "defensivo agrícola" como termo abrangente para pesticidas, praguicidas, produtos fitossanitários e fitofarmacêuticos. A justificativa alega que a expressão "agrotóxico", criada em 1977, não representa mais a realidade dos insumos modernos, mais seletivos e de menor toxicidade.

Para o autor da proposta, o termo atual carrega "viés ideológico" e afasta a percepção técnica da sociedade sobre o uso de tecnologias no campo. O texto também destaca que o Brasil é o único país lusófono que ainda adota oficialmente a palavra "agrotóxico". A substituição terminológica busca alinhar a legislação brasileira a normas globais, como o Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), adotado desde 2009.

Segundo o parecer aprovado, a mudança não flexibiliza regras de segurança ou fiscalização. O relator argumenta que o novo vocabulário contribui para um debate mais justo e técnico sobre a produção de alimentos.

A proposta tramita em caráter conclusivo e ainda será analisada pelas comissões de

Defesa do Consumidor e de Constituição e Justiça e de Cidadania. Se aprovada, segue para o Senado.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)



**SÓ QUEM SE BASEIA
EM BIOLOGIA, AGRONOMIA,
FÍSICA E QUÍMICA,
ANTES DA MECÂNICA,**

**PODE PRODUZIR O
EQUIPAMENTO DE MAIOR
PERFORMANCE NA APLICAÇÃO
DE BIOINSUMOS DENTRO DO
SULCO DE PLANTIO.**



ORION®
FOR PROFESSIONAL FARMERS



 @orionindustria
 @orionindustria
 vendas@orion.ind.br

Lançado Xarvio Field Manager voltado a viticultores da Europa

Ferramenta digital oferece modelos agronômicos para manejo de uvas viníferas em França, Espanha e Turquia

21.11.2025 | 15:14 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Nathan Quigley



A BASF Digital Farming lançou o Xarvio Field Manager For Grapes para produtores de uvas viníferas na França, Espanha e Turquia. A ferramenta oferece modelos de planta, pragas, doenças, fertilização e irrigação que elevam a saúde das lavouras. Conforme a empresa, o sistema reduz custos, otimiza insumos e diminui impactos ambientais.

Dessa forma, a BASF amplia a atuação no mercado de viticultura. O novo módulo do Field Manager atende a mais de 100 variedades, como Cabernet Sauvignon, Pinot Noir e Chardonnay. A solução entrega recomendações agronômicas pontuais para cada talhão. O objetivo envolve proteção de produtividade, melhoria do manejo e avanço da sustentabilidade.

Konstantin Kretschun, chefe global da BASF Digital Farming, afirma que o recurso permite ganhos mensuráveis em produtividade, rentabilidade e sustentabilidade. A equipe desenvolveu a tecnologia com apoio de viticultores em diferentes regiões. O processo incorporou anos de testes, avaliações e aprimoramentos.

O sistema apresenta painéis intuitivos e interface simples. A plataforma integra o DSS da Hort@ aos modelos do Xarvio. A Hort@, adquirida pela BASF em 2022, fornece modelos de crescimento, irrigação, nutrição, pragas e doenças. A união das tecnologias cria fluxos de informação claros para decisões rápidas e precisas.

O Field Manager For Grapes utiliza modelos agronômicos baseados em processos. Os modelos consideram ciclo de vida de patógenos e pragas, fatores ambientais, fenologia e características do solo. Esse enfoque oferece previsões mais robustas diante de mudanças climáticas. As recomendações definem uso correto de insumos em dose, local e momento. O produtor consegue cumprir regras locais e metas ambientais, inclusive de emissões. O acesso ocorre por computador, tablet ou smartphone. A assinatura é anual.

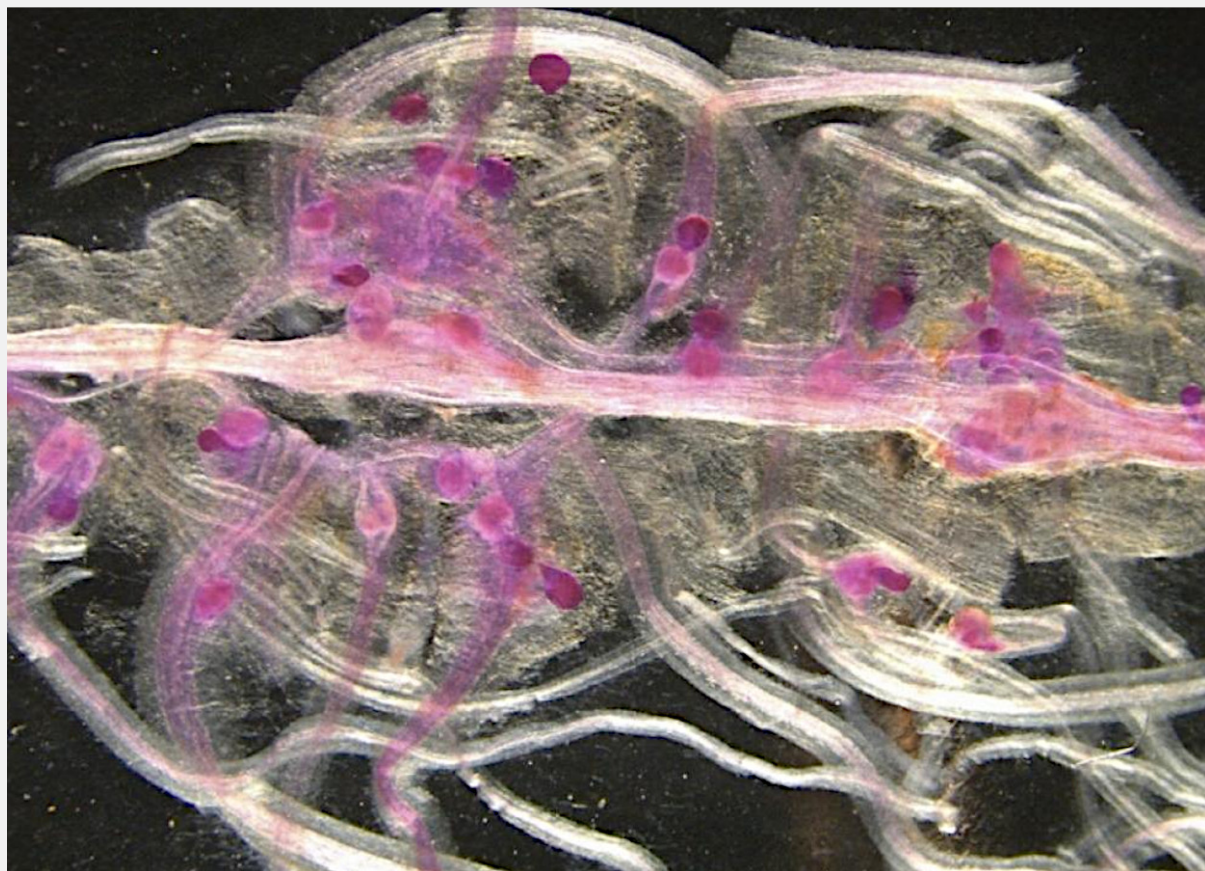
[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Estudo revela como nematoide parasita raízes de plantas diversas

A análise revelou 16 cromossomos com características incomuns

21.11.2025 | 09:40 (UTC -3)

Revista Cultivar



Meloidogyne hapla infectando raízes de feijão; as estruturas coradas de vermelho são nematoides fêmeas - Foto: Pallavi Shakya

Pesquisadores da Universidade da Califórnia em Davis (UC Davis) lideraram um estudo que decifrou com precisão inédita o genoma do nematoide-das-galhas-do-norte (*Meloidogyne hapla*). A equipe descobriu como a estrutura genética desse organismo permite que ele infecte uma ampla variedade de plantas.

A pesquisa resultou na montagem mais completa já feita do genoma de um nematoide fitoparasita. O estudo utilizou tecnologias de sequenciamento avançadas como PacBio HiFi, Nanopore, Illumina e Hi-C. A análise revelou 16 cromossomos com características incomuns. No lugar dos telômeros típicos, os cientistas identificaram repetições de 16 nucleotídeos nos extremos dos

cromossomos, sugerindo um mecanismo alternativo para proteção do material genético.

Recombinação genética

Os pesquisadores também identificaram regiões com altíssima taxa de recombinação genética. Essas zonas coincidem com genes que codificam proteínas secretadas, conhecidas como efetores. Esses genes ajudam o nematoide a manipular as defesas da planta hospedeira. A concentração dessas proteínas em regiões de recombinação intensa sugere que o parasita explora esse mecanismo para diversificar suas estratégias infecciosas e adaptar-se a diferentes plantas.



Meloidogyne hapla fêmea (estrutura vermelha) infectando raízes de feijão - Foto: Pallavi Shakya

A estrutura do genoma de *M. hapla* mostrou variações entre diferentes linhagens do nematoide. Os cientistas observaram fusões e quebras cromossômicas que influenciam o comportamento reprodutivo e a capacidade de infecção. Essas diferenças

podem explicar por que certas variantes da espécie atacam cultivos específicos, enquanto outras afetam uma gama maior de plantas.

Plasticidade do genoma

A pesquisa também mostrou que os genes efetores estão ausentes de regiões com baixa recombinação, onde se concentram genes conservados. Isso reforça a ideia de que a plasticidade do genoma é crucial para o sucesso do parasitismo. Segundo os autores, o mapeamento genético pode ajudar no desenvolvimento de plantas mais resistentes e no controle mais eficaz dos nematoides.

A professora Valerie Williamson, coautora do estudo, afirmou que o avanço da biotecnologia foi essencial para superar desafios antigos, como o tamanho reduzido do nematoide e a complexidade de seu DNA. O novo mapa genético servirá como base para estudar outras espécies de nematoides-das-galhas e identificar genes essenciais para o parasitismo.

Outras informações em
doi.org/10.1371/journal.ppat.1013706

RETORNAR AO ÍNDICE

Fendt leva ao Lamma 2026 quatro novas gerações de tratores

Modelos das linhas 500, 700, 800 e 1000 chegam com mais potência e novo design

21.11.2025 | 08:55 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações da Fendt



A Fendt apresentará no Lamma Show 2026, em Birmingham, Reino Unido,

quatro novas gerações de tratores. Os lançamentos incluem as séries 500 Gen4, 700 Gen7.1, 800 Gen5 e 1000 Gen4. O destaque fica para a linha 700 Gen7.1, agora com a tecnologia DynamicPerformance estendida a todos os modelos. A solução adiciona 20 cv extras, antes disponível apenas no modelo 728.

A linha 700 passa a oferecer versões de 203 a 303 cv. O portfólio inclui configurações Power, Power+, Profi e Profi+, posicionando-se entre a série 600, lançada em 2023, e a nova 800. Os modelos 724 e 726 foram aprovados para operar a 60 km/h. A versão de entrada, 720 Vario, entrega 223 cv.

A série 800 Gen5 traz três novos modelos, com potência entre 260 e 343 cv. Todos contam com o sistema

DynamicPerformance, que adiciona 23 cv.

A grande novidade técnica está na transmissão VarioDrive de estágio único, com tração integral permanente e independente. O sistema garante tração máxima ao alternar entre estrada e campo sem necessidade de trocas manuais.

A linha 500 Gen4, prevista para chegar ao Reino Unido em 2026, inclui os modelos 513, 514, 515 e 516, com potência de 134 a 164 cv. Essa geração também recebe o VarioDrive e a tecnologia

DynamicPerformance, com ganho adicional de 10 cv. Com peso de 11,75 toneladas e capacidade de carga de 4,9 toneladas, o trator pode operar com

implementos de plantio e colheita verde.

No topo da gama está o 1000 Gen4, com quatro modelos: 1040, 1044, 1048 e 1052. As potências variam de 426 a 550 cv.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Abertas as inscrições para a Eima 2026

Feira internacional de máquinas agrícolas será realizada em novembro de 2026

21.11.2025 | 08:19 (UTC -3)

Revista Cultivar



Começaram as inscrições para a 48ª edição da Eima International, feira mundial de máquinas agrícolas que ocorrerá entre 10 e 14 de novembro de 2026, em Bolonha, na Itália. A organização disponibilizou uma plataforma online para os expositores indicarem a área desejada

e os produtos que pretendem apresentar.

A iniciativa parte da FederUnacoma, federação italiana dos fabricantes do setor, que pretende administrar com antecedência a alta demanda prevista. Na última edição, o evento reuniu mais de 1.800 fabricantes de 50 países.

Encerrada a fase de registro, a organização definirá os espaços e os projetos dos estandes. A feira prevê a exibição de mais de 50 mil modelos de máquinas, equipamentos e componentes voltados à agricultura e à jardinagem.

A edição anterior atraiu 350 mil visitantes de 150 países. A expectativa é repetir o sucesso com estandes que aliam funcionalidade e design, pensados para um público global.

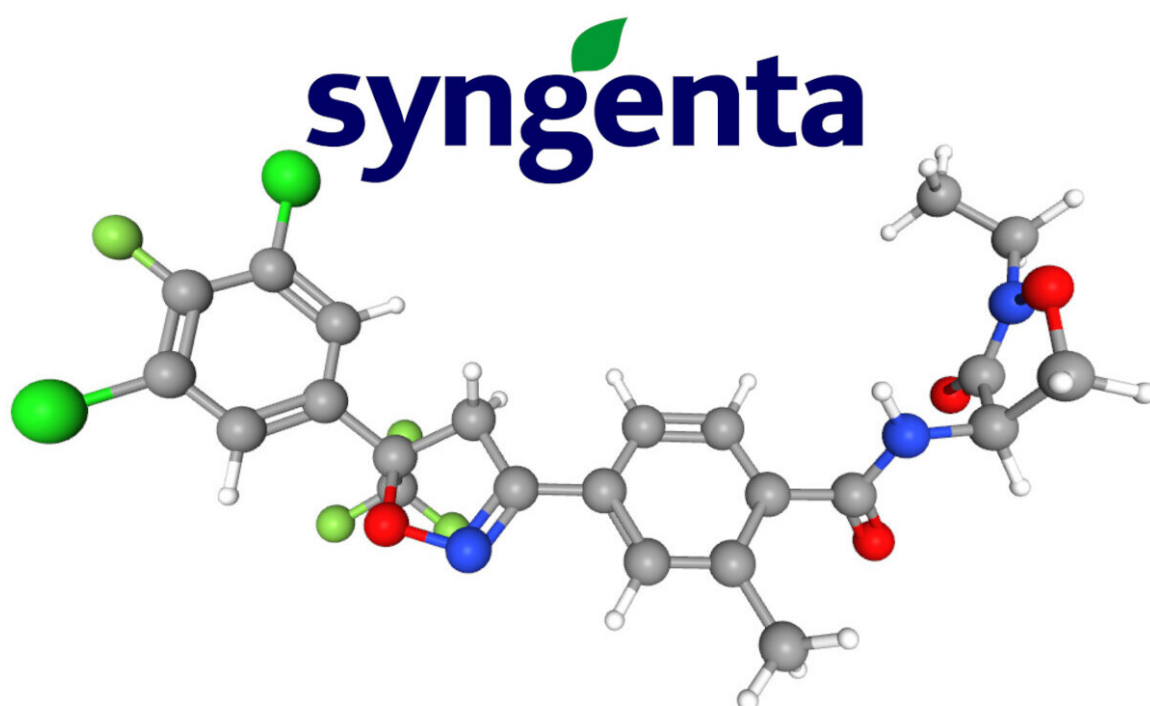
[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Estados Unidos aprovam isocicloseram para uso agrícola

O pesticida funciona como inseticida de contato de amplo espectro

21.11.2025 | 08:07 (UTC -3)

Revista Cultivar



A Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA) registrou dez produtos à base do ingrediente ativo

isocicloseram (isocycloseram). O

composto funciona como inseticida de contato de amplo espectro.

A aprovação abrange usos em culturas agrícolas, gramados, plantas ornamentais e ambientes comerciais, industriais e residenciais, tanto internos quanto externos.

Entre os alvos do pesticida estão o besouro-do-colorado em plantações de batata e a traça-das-crucíferas em hortaliças. Citricultores poderão usar o produto contra o psilídeo-asiático-dos-citros, vetor da doença conhecida como greening.

Para reduzir os impactos sobre espécies não-alvo, os rótulos dos produtos registram diversas medidas de mitigação.

Entre elas, a EPA destacou:

- Proibição de aplicação aérea, exceto em lavouras de milho, algodão, batata e soja, com restrições regionais adicionais;
- Restrições de aplicação durante chuvas ou com solo encharcado;
- Barreiras contra deriva de pulverização terrestre, aérea ou por turbina;
- Proibição de aplicação em pomares três dias antes e durante o florescimento;
- Restrições de horário em cultivos de floração indeterminada, para evitar exposição de abelhas em atividade;

- Práticas recomendadas para proteger abelhas solitárias que nidificam no solo;
- Instruções para prevenir dispersão de pó tóxico oriundo de sementes tratadas;
- Diretrizes para lidar com sementes tratadas derramadas ou expostas.

Os rótulos também direcionam os usuários ao sistema "Bulletins Live! Two", com mapas e instruções específicas para proteger espécies ameaçadas em determinadas áreas.



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

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Cientistas desvendam como plantas reconhecem e rejeitam pólen

Descoberta em plantas da família das brássicas revela mecanismo de incompatibilidade interespecífica

21.11.2025 | 08:05 (UTC -3)

Revista Cultivar



Professora Alice Cheung - Foto: Universidade de Massachusetts Amherst

Pesquisadores da Universidade de Massachusetts Amherst (UMass Amherst), nos Estados Unidos, e da Universidade Agrícola de Shandong, na China, avançaram no entendimento sobre como plantas rejeitam pólen de espécies diferentes. Seu estudo usou plantas da família Brassicaceae para revelar o funcionamento da chamada incompatibilidade interespecífica (ISI).

A ISI impede que espécies diferentes, mesmo próximas, cruzem-se. O mecanismo protege a integridade genética das plantas, mas também dificulta cruzamentos úteis para a agricultura. Combinar características de diferentes espécies pode gerar cultivos mais resistentes ou produtivos.

A equipe liderada por Alice Cheung, professora de Bioquímica e Biologia Molecular em UMass Amherst, estudou o sistema reprodutivo de espécies como brócolis, couve, nabo e canola. Os cientistas identificaram uma proteína chamada SRK, que já era conhecida por bloquear pólen da mesma planta (incompatibilidade com parentes próximos). O novo achado foi a descoberta de um sinal químico presente no pólen de outras espécies da família, chamado SIPS.

Quando o SIPS entra em contato com o estigma da planta receptora, ativa a proteína SRK. Essa combinação atrai a enzima FERONIA, que estimula a produção de espécies reativas de oxigênio (ROS). Essa reação química impede o

pólen de penetrar no órgão feminino da flor e assim impede a fecundação.

A pesquisa demonstrou que, ao contrário do que ocorre na autoincompatibilidade, diferentes variantes da proteína SRK interagem de maneira semelhante com o sinal SIPS. Essa descoberta ajuda a explicar como a ISI age como uma barreira ampla contra a fertilização cruzada entre espécies da mesma família.

Outras informações em
doi.org/10.1126/science.ady2347

RETORNAR AO ÍNDICE

Mercado Agrícola - 21.nov.2025

Soja brasileira avança no plantio, mas comercialização segue lenta

21.11.2025 | 07:05 (UTC -3)

Vlamir Brandalizzi - @brandalizzeconsulting



O Brasil plantou 75% da área de soja prevista até o momento. Na semana anterior, o índice era de 65%. No ano

passado, o mesmo período registrava 85%. A média histórica é de 80%. O avanço ocorreu em ritmo forte. Estados como Mato Grosso e Paraná já encerraram os trabalhos. Regiões do Norte e Sul, como Tocantins, Bahia, Maranhão e Rio Grande do Sul, seguem no campo. A safra gaúcha chegou a 43% do plantio, ante 22% na semana passada. A média histórica é de 50%.

A umidade do solo no Rio Grande do Sul favoreceu o avanço da semeadura. Nos últimos três anos, o estado sofreu com estiagens. Agora, as condições melhoraram. A expectativa é de safra próxima da normalidade.

A comercialização da safra 2023/24 alcançou 79,9%, com 137 milhões de

toneladas negociadas. A média histórica para este momento é de 84%. A safra total foi de 171,5 milhões de toneladas. A nova safra registra atraso na venda: 26% já negociada, frente a 36% no mesmo período do ano passado. A média é de 34%. Até agora, foram comercializadas 45 milhões de toneladas da nova safra. Há expectativa de produção de 175 milhões de toneladas, restando cerca de 130 milhões de toneladas ainda sem destino.

Nos Estados Unidos, 99% da soja foi colhida. A chegada do inverno preocupa. Institutos de clima preveem nevascas intensas, o que pode impactar a logística. Rios congelados dificultam o transporte de cargas. Silos cobertos de neve e barcaças paradas são obstáculos para o escoamento da produção.

A China comprou 1,425 milhão de toneladas de soja americana na última semana. Foram três aquisições em sequência, segundo dados oficiais do USDA. Esse movimento deu suporte às cotações em Chicago. O contrato de janeiro está em US\$ 11,40 por bushel. O de julho supera US\$ 11,60. A expectativa é de que os preços avancem até US\$ 12, dependendo da evolução das compras chinesas.

No Brasil, os preços da soja melhoraram no mercado interno. Houve alta dos prêmios e valorização nos portos. A soja de dezembro e janeiro superou R\$ 145,50 por saca. A safra nova também apresentou ganhos.

Situação do milho

A colheita do milho nos Estados Unidos alcançou 92%. O produtor corre para evitar perdas com o avanço do inverno. No Brasil, a safrinha 2023 foi de 113,3 milhões de toneladas. Deste total, 81 milhões já foram negociadas, o que representa 71,5%. A média histórica é de 78%.

Ainda há 32,3 milhões de toneladas da safrinha e 6,1 milhões da primeira safra sem comercialização. O total de milho livre no país chega a 38,4 milhões de toneladas. A primeira safra já tem mais de 90% da área plantada. O Rio Grande do Sul lidera com 84%, acima da média histórica.

Os preços tentam se manter acima de R\$ 70 por saca nos portos. No mercado americano, os contratos de milho para dezembro giram em torno de US\$ 4,30, enquanto julho/26 ultrapassa US\$ 4,50.

Situação do trigo

A colheita do trigo no Paraná está quase encerrada. No Rio Grande do Sul, 77% da área foi colhida, segundo a Emater. No mesmo período do ano passado, o índice era de 90%. A média é de 89%. A produção gaúcha deve alcançar 3,72 milhões de toneladas. A safra brasileira, antes estimada em 7,5 milhões de toneladas, pode não atingir esse volume.

A China comprou 132 mil toneladas de trigo americano na última semana. O mercado em Chicago reagiu com leve alta. No Brasil, o comércio segue lento. Os preços variam entre R\$ 1.030 e R\$ 1.200 por tonelada, dependendo da praça. Já foram internalizadas 6,1 milhões de toneladas, recorde histórico.

Situação do arroz

O mercado do arroz segue pressionado. O plantio atingiu 92% da área, com destaque para Santa Catarina, onde a semeadura está encerrada. A área plantada deve ficar abaixo de 900 mil hectares, embora o número oficial ainda seja de 920 mil. Tocantins, Mato Grosso e Goiás plantaram entre 15% e 30%.

Os preços caíram na Fronteira Oeste. O valor médio é de R\$ 52,55 por saca. A indústria recuou nas compras, aguardando janeiro para retomar os negócios. No varejo, os pacotes comerciais variam de R\$ 14 a R\$ 18. Os produtos nobres chegam a R\$ 28, mas as vendas seguem fracas.

Situação do feijão

A colheita do feijão começou em São Paulo e no Paraná. A safra será menor, mas os preços seguem estáveis. O feijão carioca comercial varia entre R\$ 190 e R\$ 225 por saca. O feijão preto está entre R\$ 125 e R\$ 135. Poucos negócios foram registrados.

A estimativa da Conab era de 950 mil toneladas para a primeira safra. Agora, dificilmente passará de 800 mil toneladas. O clima prejudicou o plantio. Frio intenso em algumas regiões e calor excessivo em outras reduziram o potencial produtivo.

O mercado deve mudar em janeiro, com menor oferta e maior demanda no início de 2026.

Por **Vlamir Brandalitze** -
@brandalitzeconsulting

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Mahindra lança pedra fundamental de nova fábrica em Dois Irmãos

Empresa amplia a oferta de modelos produzidos localmente e pode aproximar o desenvolvimento de produtos das demandas específicas

19.11.2025 | 16:24 (UTC -3)

Revista Cultivar



No ano em que completou nove anos de operações no Brasil, a Mahindra deu um

novo passo na estratégia de expansão no país com o lançamento da pedra fundamental de sua nova fábrica em Dois Irmãos (RS). O anúncio foi feito durante evento que reuniu a rede de concessionários da marca, além de autoridades estaduais e municipais e colaboradores da unidade atual.

Segundo Jak Torretta Junior, CEO da Mahindra do Brasil, a nova planta, construída numa área de 83 mil metros quadrados, vai elevar a empresa a um novo patamar de produção no mercado brasileiro. “Com a nova fábrica, vamos triplicar a nossa capacidade produtiva, passando de 3 mil para 9 mil tratores por ano”, afirma o executivo.

Atualmente, o terreno em Dois Irmãos está em fase de terraplenagem. De acordo com

Torretta, as obras civis da unidade começam efetivamente em janeiro de 2026, com previsão de início das operações em abril de 2027. A nova planta substituirá e ampliará a estrutura atual da Mahindra no país, permitindo aumentar o volume e diversificar o portfólio de tratores produzidos localmente.



Clique aqui e veja no Instagram
Click here and watch on Instagram

Para Anderson Melo, diretor de operações industriais da Mahindra do Brasil, o diferencial do projeto vai além do incremento de capacidade. “A nova planta permite produzir mais, mas o principal é como ela será desenhada internamente”, observa. Hoje, a fábrica atual opera com

seis modelos na linha principal de montagem. Com o novo layout industrial, a empresa prevê ampliar o número de modelos montados no Brasil.

Entre as primeiras novidades está a chegada de um novo trator de 50 cv, que deve se somar às linha já produzidas no país. A futura linha de montagem foi concebida em formato modular. “Será uma linha capaz de trabalhar com um mix que vai de 25 cv a 80 cv. Com essa flexibilidade, poderemos trazer todo o portfólio da Mahindra para o Brasil”, destaca Melo.



Clique aqui e veja no Instagram
Click here and watch on Instagram

O diretor também reforça o significado estratégico da fábrica para o posicionamento da marca no país. “O grande significado desta planta é a presença firme da Mahindra em solo brasileiro, algo muito esperado pelos nossos concessionários e clientes”, afirma. Segundo ele, o projeto responde a um desejo antigo da companhia. “Hoje a gente torna realidade um sonho da Mahindra, de começar a ‘pintar’ o solo brasileiro com as cores da Mahindra.”

No cenário global, a nova unidade também se insere no plano de expansão da empresa fora da Índia, onde a Mahindra detém quase 45% de participação no mercado de tratores. Dentro dessa estratégia, Brasil e Estados Unidos são considerados mercados-chave. “Esta nova

planta marca um acréscimo importante na expansão global da Mahindra. O investimento em Dois Irmãos será um hub principal para atender não apenas o Brasil, mas também a América Latina”, explica Melo.



A nova planta terá capacidade de produção de até nove mil tratores/ano

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Trigo antigo italiano ganha força na agricultura sustentável

Com menor produtividade, mas alto valor agregado, cultivares tradicionais de trigo atraem agricultores

19.11.2025 | 14:47 (UTC -3)

Revista Cultivar



O trigo antigo italiano voltou ao centro das atenções. Apesar da baixa produtividade, essas variedades oferecem benefícios agronômicos e de mercado que podem fortalecer cadeias de produção sustentáveis. Levantamento reuniu dados históricos, produtivos e econômicos de 34 cultivares antigas, concentradas principalmente na Toscana e na Sicília.

Com altura de até 180 cm, os trigos antigos apresentam plantas mais altas e menos produtivas que as modernas. As produtividades variam entre 1,4 e 4,8 t/ha. A altura favorece a competição com plantas daninhas. A rusticidade garante resistência a estresses climáticos e doenças. Esses fatores os tornam ideais para sistemas de baixo uso de insumos e

agricultura orgânica.

Solos pobres

Essas variedades exigem menos fertilizantes e são adaptadas a solos pobres e regiões marginais. Em áreas montanhosas da Sicília e dos Apeninos, culturas como Timilia, Solina d'Abruzzo e Verna seguem ativas, protegidas por legislações regionais ou selos como Slow Food e PAT.

No mercado, as farinhas de trigos antigos alcançam preços entre € 3 e € 7,55 por quilo. O valor reflete métodos artesanais, uso de moinho de pedra, cultivo orgânico e pertencimento a cadeias curtas. Produtos típicos valorizam esses grãos.

Timilia entra no tradicional “pane nero di Castelvetro”; o trigo Majorca, em doces sicilianos. Na Toscana, Verna compõe o pão DOP local.



Fonte: doi.org/10.3390/agriculture15222375

Apesar das vantagens, dados sobre o impacto ambiental das variedades antigas ainda são escassos. Faltam análises comparativas com trigos modernos

usando métodos como Avaliação de Ciclo de Vida (LCA).

Também há lacunas sobre parâmetros tecnológicos como peso do hectolitro (TW) e peso de mil grãos (TKW). Variedades como Perciasacchi e Senatore Cappelli apresentam bons resultados nesses índices, mas outras mostram rendimento abaixo do ideal para moagem.

Outras informações em
doi.org/10.3390/agriculture15222375

RETORNAR AO ÍNDICE

Plantadeiras com tecnologia elevam a qualidade do plantio

Sistemas inteligentes permitem ajustes em tempo real, reduzem falhas na semeadura e garantem mais uniformidade às lavouras

19.11.2025 | 14:26 (UTC -3)

Flavia Amarante



A qualidade da semeadura é um dos principais fatores que determinam a produtividade da safra. Profundidade

irregular, falhas na distribuição ou excesso de sementes podem comprometer o desenvolvimento da cultura. Para ajudar o produtor a evitar perdas no campo, as tecnologias embarcadas nas plantadeiras permitem acompanhar o desempenho da operação e realizar ajustes em tempo real, garantindo um plantio mais uniforme e eficiente.

“Hoje, a plantadeira vai muito além de um implemento de distribuição de sementes. Ela se tornou uma fonte de dados valiosa, capaz de mostrar com precisão o que acontece no solo e como isso influencia o resultado da safra”, afirma João Dombroski, coordenador de marketing de produto Massey Ferguson.

Um exemplo de como a tecnologia pode tornar o plantio mais eficiente é a aplicação de sementes na quantidade ideal e no local certo. “O monitoramento da taxa de semente e da profundidade de deposição contribui para uma germinação mais uniforme e para o melhor aproveitamento dos insumos. Pelo monitor instalado dentro da cabine, o produtor consegue identificar se alguma linha está falhando ou semeando em profundidade diferente, podendo ajustar em tempo real e evitar perdas de produtividade”, detalha.

Já o piloto automático garante o paralelismo ideal entre as linhas de plantio e o sistema de gerenciamento de frota monitora o desempenho da máquina e transmite as informações para uma central que avalia as condições do equipamento,

evitando paradas inesperada. “Essas informações também geram relatórios que ajudam na tomada de decisão para a próxima safra”, destaca.

João Dombroski listou algumas práticas que, aliadas ao uso de tecnologias, contribuem para uma semeadura mais uniforme, menor desperdício e melhor aproveitamento do potencial produtivo do solo:

- Verificar a calibração dos dosadores e a regulagem da profundidade antes do início da operação;
- Acompanhar os indicadores no monitor de semeadura durante o plantio para identificar desvios;
- Manter sensores e componentes eletrônicos limpos e revisados.

Para o especialista, a combinação de tecnologia e boas práticas permite que o produtor planeje e execute o plantio de forma mais segura e precisa. “Com a plantadeira correta, há um aproveitamento melhor do solo, otimização dos insumos e garantia das lavouras mais uniformes e produtivas”, reforça.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Rovensa Next lança soluções biológicas na Europa

Empresa apresenta Orocide Plus e Tulga Spinex

19.11.2025 | 09:36 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Elisa Lipperheide



A Rovensa Next anunciou o lançamento de dois produtos biológicos para o

mercado europeu. Orocide Plus e Tulga Spinex ampliam o portfólio de biossoluções da empresa.

Orocid Plus chega ao mercado francês como o primeiro produto à base de óleo de laranja (D-limoneno) autorizado para combater *Phytophthora infestans*. Essa doença gera prejuízos significativos para os produtores. A solução já era comercializada na Alemanha sob o nome Prev-Gold.

O produto atua por contato direto com micélios e esporos do fungo. Controla o avanço da infecção com ação preventiva e curativa. A formulação inclui a tecnologia Orowet, que melhora a cobertura e aderência do óleo nas folhas, aumentando sua eficácia.

Oroside Plus também foi aprovado para o controle de pulgões em cereais. O intervalo de carência para batatas é de três dias e o intervalo de reentrada é de 24 horas. Esses parâmetros destacam o perfil seguro e ambientalmente favorável do produto.

Tulga Spinex

Já o Tulga Spinex, bioinseticida à base de [espinosade](#), foi lançado na Espanha e será introduzido na Grécia como Tulga 480SC. A substância ativa é obtida por fermentação natural de *Saccharopolyspora spinosa*. O produto é certificado para uso na agricultura orgânica.

Tulga Spinex atua por contato e ingestão. Elimina rapidamente pragas como tripes e lagartas em culturas como pêssigo e damasco. É inócuo para insetos benéficos, como abelhas e outros polinizadores.

Testes de campo e laboratório mostraram eficácia superior a 90% contra pragas como *Tuta absoluta*, *Lobesia botrana* e *Frankliniella occidentalis* em tomate, pimentão, videira e berinjela.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Matricídio no formigueiro: rainhas invasoras manipulam operárias

Pesquisadores identificam comportamento inédito em formigas parasitas temporárias

18.11.2025 | 15:10 (UTC -3)

Revista Cultivar



Imagens: doi.org/10.1016/j.cub.2025.09.037

Rainhas de duas espécies de formigas parasitas encontraram uma maneira de conquistar colônias rivais sem recorrer à força bruta. Em vez de matar diretamente a rainha residente, essas invasoras usam uma substância química para convencer as operárias a eliminarem sua própria mãe.

Estudo científico documenta esse tipo de manipulação. O fenômeno foi observado nas espécies *Lasius orientalis* e *Lasius umbratus*, que invadem colônias das espécies *Lasius flavus* e *Lasius japonicus*, respectivamente.

O plano da invasora

A rainha parasita entra na colônia adversária de forma furtiva. Evita ser reconhecida como intrusa ao se cobrir com o odor característico do ninho. Em seguida, localiza a rainha legítima e lança vários jatos de um fluido abdominal com cheiro forte. Esse líquido, provavelmente ácido fórmico, altera o cheiro da rainha anfitriã. As operárias, que identificam seus membros principalmente pelo olfato, passam então a tratar a própria mãe como uma inimiga.

A resposta é imediata. As operárias atacam e matam a rainha do ninho. A parasita se afasta durante a confusão e retorna apenas depois do fim da agressão. Então, passa a receber cuidados das operárias órfãs, que agora cuidam de seus ovos como se fossem os da antiga

soberana.



Um tipo raro de parasitismo social

O comportamento descrito pertence a uma forma conhecida como “parasitismo social temporário”. Nele, a rainha invasora

assume o comando da colônia após a morte da rainha original. Esse tipo de estratégia exige eliminar a chefe protegida por dezenas ou centenas de operárias, o que representa um desafio significativo.

Historicamente, os casos conhecidos envolviam a eliminação direta. A rainha parasita matava a rival com mordidas no pescoço ou arrancava suas antenas e membros. Esses ataques expunham a invasora a riscos altos. Operárias normalmente defendem sua rainha com agressividade. O novo método evita confronto direto e reduz os riscos para a parasita.



Manipulação e convergência evolutiva

Segundo os autores do estudo, Taku Shimada, Yuji Tanaka e Keizo Takasuka, os ataques só acontecem após a aplicação do fluido. Isso indica que a morte da rainha não depende da presença

constante da invasora. A substância atua como um gatilho para a agressão.

Embora o ácido fórmico seja um suspeito lógico -- por estar presente no grupo Formicinae, que inclui o gênero *Lasius* -- a composição exata do líquido ainda não foi confirmada por análise química. Mesmo assim, os resultados apontam para um mecanismo de manipulação comportamental sofisticado, que convergiu evolutivamente em diferentes linhagens.

As duas espécies estudadas não são próximas no grupo das formigas. Ambas parecem ter desenvolvido essa estratégia de forma independente. Isso reforça a ideia de que a manipulação química oferece vantagens evolutivas em certos contextos.

Matricídio sem benefício direto

Casos de matricídio são raros na natureza. Quando ocorrem, costumam envolver alguma vantagem para os descendentes. Em alguns aracnídeos, por exemplo, a mãe oferece o próprio corpo como alimento. Em vespas e abelhas sociais, operárias às vezes eliminam a rainha para produzir seus próprios ovos.

Nas formigas descritas, esse padrão não se repete. As operárias não ganham nada ao matar a mãe. Pelo contrário, acabam servindo à invasora e cuidando de seus descendentes. O único beneficiado é a nova rainha, que assume uma colônia sem precisar fundá-la do zero.

Outras informações em
doi.org/10.1016/j.cub.2025.09.037

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Óleo essencial de orégano mostra eficácia contra formiga *Solenopsis invicta*

Pesquisadores da Universidade do Mississippi identificam composto natural com forte efeito repelente

18.11.2025 | 14:53 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Johnny N Dell, Bugwood

Pesquisadores da Universidade do Mississippi descobriram que o óleo essencial de orégano pode ajudar a controlar formigas de fogo importadas, uma das espécies invasoras mais destrutivas dos Estados Unidos. Seu estudo aponta o composto carvacrol como responsável pelo efeito repelente.

As formigas de fogo chegaram ao país pelo porto de Mobile, no Alabama, no início do século 20. Desde então, invadiram cerca de 350 milhões de acres em regiões do sul, causando prejuízos estimados em US\$ 8 bilhões por ano, segundo o Centro Nacional de Informações sobre Espécies Invasoras do Departamento de Agricultura dos EUA. As perdas incluem danos à agropecuária e

riscos à saúde humana.

Alternativas naturais

No Centro Nacional de Pesquisa de Produtos Naturais da universidade, os cientistas buscaram alternativas naturais a pesticidas sintéticos. Após testes laboratoriais, o óleo de orégano demonstrou alta capacidade de repelir tanto a formiga-de-fogo-vermelha (*Solenopsis invicta*) quanto o híbrido (*S. invicta* x *S. richteri*). A substância carvacrol, presente em alta concentração no óleo, teve o menor índice de dose eficaz entre os compostos testados.

A equipe analisou 21 compostos semelhantes, obtidos comercialmente ou

produzidos em laboratório. Dez apresentaram efeito significativo. Modelagens computacionais mostraram que a ação repelente está ligada à ligação com proteínas responsáveis pela comunicação química entre as formigas.

Segundo os pesquisadores, o carvacrol é reconhecido como seguro pela FDA (agência sanitária dos EUA), o que favorece sua aplicação em jardins, lavouras e ambientes domésticos. Além de biodegradável, o composto representa menor risco para humanos, animais e insetos benéficos.

Outras informações em
doi.org/10.1002/ps.70297

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Felipe Pecci assume vice-presidência comercial da Mosaic no Brasil

Executivo liderará nova estrutura global de trading

18.11.2025 | 14:43 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Carol Freitas



A Mosaic anunciou Felipe Pecci (na foto) como novo vice-presidente comercial no Brasil. O executivo assume a função após quase três anos como diretor comercial sênior para América do Norte e mercados internacionais na sede da empresa em Tampa, nos Estados Unidos.

Com a nova responsabilidade, Pecci passa a se reportar a Eduardo Monteiro, country manager da companhia. O executivo liderará a criação e a gestão da nova organização global de trading da Mosaic. Também responderão diretamente a ele as áreas comercial, de planejamento e de Mosaic Biosciences.

Felipe Pecci destacou o retorno ao Brasil como um passo significativo. “É uma grande alegria retornar ao mais forte e

dinâmico mercado agrícola mundial -- onde me desenvolvi por mais de uma década. E um privilégio ainda maior é poder atuar junto aos funcionários da Mosaic, que formam o melhor time de nutrição e bionutrição de safras da América Latina”, afirmou.

Formado em administração de empresas e com pós-graduação em administração e negócios, Pecci acumula 12 anos de atuação na empresa. Nesse período, liderou áreas como vendas, suprimentos, finanças e estratégia.

Mark Ringkob, que ocupava a vice-presidência comercial até então, retorna aos Estados Unidos. Ele assume o cargo de vice-presidente de gestão global de produtos e passa a comandar também a área de distribuição internacional da Índia.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Valent BioSciences e Seipasa devem lançar bioestimulantes nos EUA

Acordo prevê a introdução do produto Sweetsei em lavouras norte-americanas

18.11.2025 | 14:11 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Emily Stoutenborough



Salman Mir (Valent BioSciences) e Pedro Peleato (Seipasa)

A Valent BioSciences anunciou parceria estratégica com a espanhola Seipasa para a comercialização exclusiva de bioestimulantes agrícolas nos Estados Unidos. O acordo marca a entrada oficial do produto Sweetsei no mercado norte-americano, voltado à melhoria da qualidade em culturas especiais.

Conforme as empresas, Sweetsei atua por meio de uma matriz bioquímica otimizada, que influencia vias metabólicas das plantas. O produto já apresenta resultados positivos em países da América Latina, Europa e África.

A parceria amplia a atuação da Valent BioSciences no segmento de bioestimulantes. A empresa criou uma unidade dedicada ao setor em 2022. Em

2023, fortaleceu esse portfólio com a aquisição da FBSciences, fabricante da linha Transit.

Para Salman Mir, CEO da Valent BioSciences, o rigor científico da Seipasa complementa os padrões da empresa americana. “Sweetsei é uma tecnologia comprovada que ajudará produtores a otimizar suas colheitas”, afirmou.

Pedro Peleato, CEO da Seipasa, destacou a importância dos Estados Unidos na expansão internacional da empresa.

Fundada em 1998, a Seipasa foca em soluções naturais de alto valor tecnológico para a agricultura.

A Valent BioSciences pertence à Sumitomo Chemical, do Japão, e atua em mais de 95 países com produtos

biorracionais voltados à agricultura, saúde pública e florestal. Em 2026, a empresa será incorporada à nova Sumitomo Biorational Company, centro global de inovação do grupo.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Amoebas viram aliadas contra doenças fúngicas do trigo na Europa

Syngenta e Amoéba firmam parceria para lançar biofungicida com lisado de *Willaertia magna*

18.11.2025 | 07:29 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Pierre Jacquemin-Guillaume



Uma nova solução biológica baseada em amoebas promete reduzir perdas causadas por doenças fúngicas no trigo e outras culturas. O biofungicida, feito com lisado de *Willaertia magna* C2c Maky, demonstrou eficácia no combate a fungos, além de ativar mecanismos naturais de defesa das plantas.

A tecnologia foi desenvolvida pela empresa francesa Amoéba SA e agora será impulsionada por uma parceria com a Syngenta Crop Protection. As empresas assinaram um memorando de entendimento para desenvolver e comercializar a solução na União Europeia e no Reino Unido.

O foco inicial será o controle da septoriose do trigo e da ferrugem-amarela.

O biofungicida foi projetado para atender aos princípios do manejo integrado de culturas. Baseia-se em uma substância ativa de origem biológica aprovada pela União Europeia em junho de 2025, após parecer favorável da EFSA. Autorizações específicas de produto seguem em andamento.

O acordo visa oferecer alternativas sustentáveis a agricultores diante do avanço da resistência de pragas e da redução de opções no mercado de defensivos. A meta é fechar um contrato definitivo de distribuição até a primavera de 2026.

A tecnologia da Amoéba recebeu o prêmio Bernard Blum Gold Medal em outubro de 2025, como solução biológica mais promissora do mundo.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

China reduz exportações de MAP e DAP e pressiona o mercado

Embarques chineses caem 23% e alteram fluxos globais; restrições elevam competição entre importadores, inclusive no Brasil

17.11.2025 | 16:54 (UTC -3)

Marcos Araújo



As exportações chinesas dos fertilizantes MAP (fosfato monoamônico) e DAP

(fosfato diamônico) recuaram aos patamares mais baixos dos últimos anos, segundo a StoneX, empresa global de serviços financeiros. Entre janeiro e setembro de 2025, a China embarcou 3,7 milhões de toneladas desses fosfatados, volume 23% inferior ao registrado no mesmo período de 2024. A queda ocorre em um momento de maior rigor no controle das vendas externas pelo governo chinês, prática comum antes da alta temporada doméstica, mas que neste ciclo se mostra mais restritiva.

Segundo o analista de Inteligência de Mercado, Tomás Pernías, os dados confirmam que o país asiático está reduzindo de forma mais agressiva sua oferta ao exterior. “A China já costuma limitar exportações para proteger o

abastecimento interno, mas em 2025 a intensidade das restrições supera a de anos anteriores, o que tem aumentado a preocupação dos compradores internacionais”, afirma.

A relevância do país para o comércio global reforça o alerta. Estimativas indicam que, em 2024, cerca de 16% das exportações mundiais de MAP, fertilizante que também é amplamente utilizado no Brasil, tiveram origem chinesa. Ao lado de Marrocos, Rússia e Arábia Saudita, o país figura entre os principais fornecedores internacionais. A redução de sua participação cria tensões adicionais aos importadores, especialmente aos mais dependentes desses fluxos.

No caso brasileiro, o impacto é indireto, já que apenas 4% do MAP importado pelo Brasil em 2024 teve origem da China, sendo a maior parte proveniente da Rússia, Arábia Saudita e do Marrocos. Ainda assim, quando a China restringe as vendas externas, a demanda global se redireciona para outros fornecedores, aumentando a disputa por cargas e elevando a competitividade entre mercados.

“Quando os volumes chineses desaparecem do mercado, compradores de diferentes regiões passam a buscar os mesmos fornecedores. Essa mudança repentina pressiona preços e reduz a previsibilidade das negociações”, observa Pernías.

O Brasil também atravessa um período de menor importação de MAP em 2025, reflexo dos preços elevados da matéria-prima e das relações de troca pouco favoráveis nos últimos meses. Nesse cenário, produtores brasileiros aumentaram as compras de SSP (superfosfato simples), fertilizante menos concentrado que, em vários momentos, ofereceu melhor relação de custo-benefício.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Ondas de calor aumentam perda hídrica no trigo

Combinação de calor e CO2 intensifica transpiração foliar e pode reduzir produtividade

17.11.2025 | 16:08 (UTC -3)

Revista Cultivar



Fotos: Syngenta

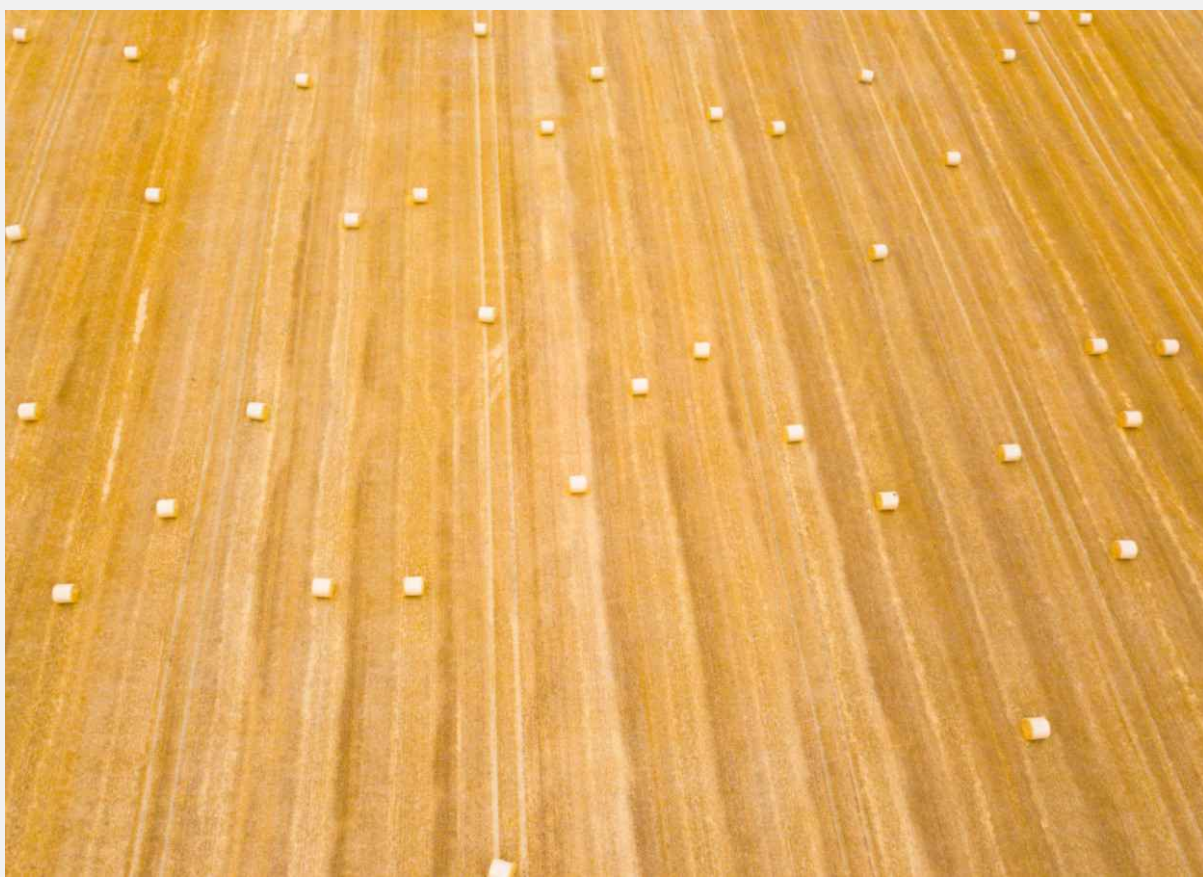
A combinação de ondas de calor intensas e elevadas concentrações de CO₂ atmosférico reduz a capacidade do trigo de fechar seus estômatos. Estudo analisou o comportamento fisiológico do trigo sob condições simuladas de clima futuro, incluindo calor extremo, déficit de pressão de vapor (VPD) elevado e aplicação variada de fertilizantes nitrogenados.

As conclusões indicam que, mesmo em atmosferas ricas em CO₂, as ondas de calor inibem essa resposta natural. A consequência é um aumento significativo da transpiração, especialmente pelas superfícies inferiores das folhas (abaxiais), e maior vulnerabilidade à seca.

Alta demanda evaporativa

Durante as simulações, o VPD subiu de 1,43 para 3,14 kPa nas ondas de calor. A transpiração e a condutância estomática aumentaram nesse cenário, independentemente da concentração de CO₂ ou da dose de nitrogênio.

O aumento da perda de água foi mais acentuado nas superfícies abaxiais das folhas. Sob essas condições, o trigo utilizou mais água, mesmo com a fotossíntese (A) melhorada em algumas condições.



A eficiência instantânea do uso da água (iWUE), medida pela razão entre fotossíntese e transpiração, caiu significativamente. Nos cenários de calor e CO₂ elevado, a planta passou a liberar mais água sem ganho proporcional de carbono.

Estômatos em altas temperaturas

Os experimentos também mostraram que os estômatos perdem a sensibilidade ao aumento de CO₂ durante ondas de calor. Isso foi evidenciado por medições em que os estômatos permaneceram abertos mesmo com elevação da concentração de CO₂, o que contraria a resposta fisiológica esperada.

Testes com transições de luz intensa para escuridão revelaram que, sob VPD alto, a capacidade dos estômatos de se fechar em resposta à ausência de luz foi severamente reduzida.

Após uma hora no escuro, a condutância estomática caiu apenas 37% a 38%, mesmo sob CO₂ elevado. Em condições normais, o fechamento seria mais rápido e mais intenso.

Nitrogênio agrava demanda hídrica

A aplicação de fertilizantes nitrogenados aumentou a transpiração nas duas superfícies foliares, com destaque para o lado inferior. Plantas altamente adubadas perderam mais água, mesmo em condições de CO₂ elevado. Isso sugere que, embora o nitrogênio aumente a capacidade fotossintética, também eleva o risco de desidratação, especialmente

durante eventos extremos de calor.



Imagens térmicas revelaram que plantas expostas ao calor e ao CO₂ elevado apresentaram maior resfriamento evaporativo, especialmente nas folhas com estômatos mais abertos. O resfriamento foi proporcional à quantidade de água perdida, evidenciando o custo

hídrico dessa adaptação.

Produtividade ameaçada

O estudo também analisou o impacto combinado de calor, CO₂ elevado e seca. Plantas cultivadas sob CO₂ elevado e sem calor extremo apresentaram melhor desempenho sob seca, mantendo maior teor de clorofila e transpiração. No entanto, quando submetidas ao calor intenso, essas vantagens desapareceram.

A perda de irrigação durante a emergência das espigas reduziu drasticamente o peso final das espigas e a biomassa acumulada. Mesmo em plantas bem irrigadas, as ondas de calor diminuíram a

eficiência do uso da água para produção de grãos. A produtividade foi mais afetada nas plantas com alta aplicação de nitrogênio.

Mais informações em
doi.org/10.1111/nph.70722

RETORNAR AO ÍNDICE

Estudo identifica genes associados à resistência a *Fusarium graminearum*

Pesquisadores mapeiam regiões do genoma do milho ligadas à resistência ao fungo

17.11.2025 | 15:35 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Alison Robertson

A podridão da espiga do milho, causada pelo fungo *Fusarium graminearum*, representa uma ameaça séria à segurança alimentar por produzir micotoxinas tóxicas. Um estudo liderado pela Universidade de Illinois, em parceria com o governo canadense, identificou segmentos do genoma associados à resistência dessa doença.

A pesquisa avaliou três populações de linhas quase isogênicas (NILs) derivadas de cruzamentos entre linhagens comerciais e uma variedade selvagem de teosinto. Essas linhas compartilham o mesmo fundo genético, exceto por segmentos herdados de genitores diferentes.

Foram testadas em campo nos EUA e Canadá durante dois anos, com inoculações artificiais do patógeno por dois métodos distintos: canal do estigma e injeção direta no grão.

Método de inoculação

O estudo confirmou que o método de inoculação influencia a severidade da doença, mas não altera o ranking entre os genótipos.

Foram identificadas linhas significativamente mais suscetíveis à doença, com destaque para regiões nos cromossomos 1, 5 e 9. Uma região extensa no cromossomo 5 se destacou como um possível "hotspot" de resistência

não apenas à podridão-da-espiga, mas também a outras doenças fúngicas da espiga.

A equipe também realizou mapeamento de QTLs (loci de características quantitativas) na população DRIL. Quatro marcadores ligados à resistência foram encontrados, sendo três com alelos do genitor suscetível que aumentaram a severidade da doença.

Apesar da forte influência ambiental observada nos ensaios, os dados apontam regiões genômicas com potencial para futuras validações.

Outras informações em
doi.org/10.1002/csc2.70187

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Case IH testa trator a etanol em parceria com a São Martinho

Máquina opera ao lado de colhedora movida a etanol em lavoura de cana-de-açúcar

17.11.2025 | 13:46 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Jéssica Adriani



A Case IH iniciou os testes de campo do trator Puma 230 movido a etanol. A

avaliação ocorre em parceria com a São Martinho, uma das maiores produtoras globais de açúcar, etanol e bioenergia. A operação ocorre em Pradópolis, com o trator atuando ao lado da colhedora Austoft 9000, também abastecida com etanol (veja também: [Case IH realiza testes bem-sucedidos em colhedora de cana movida a etanol](#)).

A iniciativa integra o projeto de descarbonização da agricultura liderado pela marca da CNH. A aposta no etanol como combustível estratégico busca reduzir as emissões no campo e fortalecer uma economia de baixo carbono. O motor N67 Ciclo Otto, fornecido pela FPT Industrial, entrega 234 cv e utiliza tecnologia semelhante à dos automóveis,

o que também reduz o ruído da operação.

Testes em bancada

O trator passou por mais de 100 horas de testes em bancada antes de entrar em operação agrícola. Segundo Leandro Conde, diretor da Case IH para a América Latina, os resultados têm sido positivos. A parceria com a São Martinho permite validar o desempenho em condições reais.

A São Martinho vê na adoção do etanol um passo relevante para a sustentabilidade da agricultura. Para o CEO Fábio Venturelli, a tecnologia pode transformar o setor e contribuir diretamente com metas ambientais.

Após a safra, o trator será testado em preparo de solo, plantio e na produção de etanol de milho. A expectativa é expandir a tecnologia para colheitadeiras de grãos e pulverizadores.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Compostos de amendoim podem virar isca contra praga de armazém

Estudo indica preferência de fêmeas de *Plodia interpunctella*

17.11.2025 | 10:37 (UTC -3)

Revista Cultivar

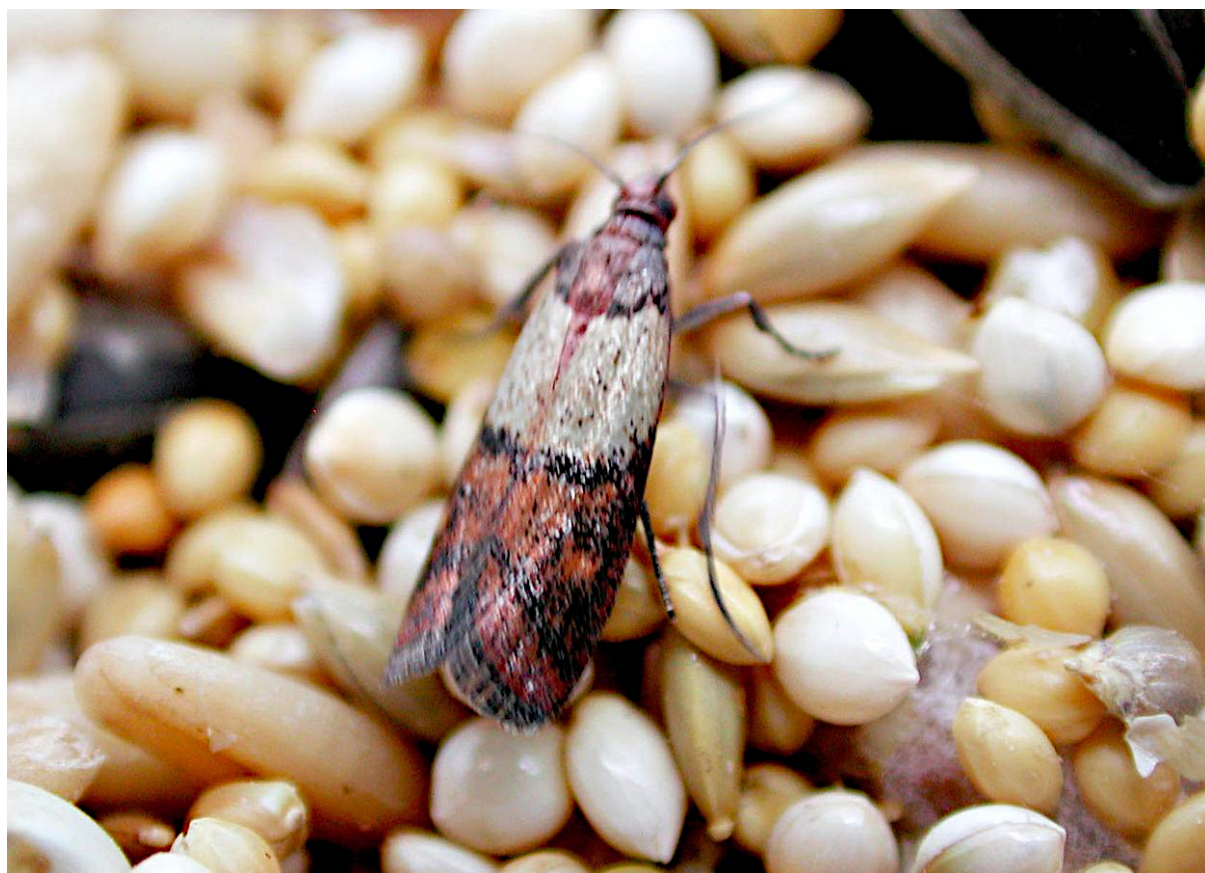


Foto: Pest and Diseases Image Library

A fêmea da traça-dos-cereais (*Plodia interpunctella*) demonstra preferência por depositar ovos em amendoins comuns em comparação a variedades com alto teor de ácido oleico e a grãos -- como milho, trigo e arroz. A escolha se dá pela emissão de compostos voláteis presentes nos amendoins, que funcionam como atrativos químicos.

Pesquisadores chineses identificaram 17 compostos voláteis emitidos por seis variedades de amendoins de baixo teor oleico. Entre eles, cinco aldeídos (heptanal, nonanal, hexanal, octanal e decanal) provocaram forte resposta eletrofisiológica nas antenas das mariposas e intensificaram o comportamento de oviposição.

Testes de comportamento em laboratório confirmaram a atratividade desses compostos. No olfatômetro, as fêmeas foram significativamente atraídas pelos cinco aldeídos em concentrações de 10 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$. Em concentrações mais altas (100 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$), no entanto, os mesmos compostos passaram a repelir os insetos.

Túneis de vento

Em túneis de vento, heptanal, octanal e decanal provocaram maior número de voos orientados e aproximação das mariposas. A aplicação dos compostos em grãos de trigo resultou em aumento significativo do número de ovos nas amostras tratadas com os cinco aldeídos, em comparação ao controle.

Esses resultados apontam que os aldeídos voláteis dos amendoins comuns podem ser usados como atrativos para o monitoramento e controle de *P.*

interpunctella em armazéns e instalações de beneficiamento de alimentos. O uso desses compostos pode se somar a outras estratégias de controle biorracional, como a interrupção do acasalamento com feromônios, reduzindo o uso de inseticidas em ambientes de difícil vedação.

Mais informações em
doi.org/10.3390/insects16111145

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