

30.ago.2025

Nº 45

Cultivar[®] *Semanal*

**Trigo com
menos
fertilizante**

Índice

Combinação biológica combate Spodoptera litura	07
---	----

Argentina alinha padrão de qualidade do tomate ao Mercosul	15
---	----

Mercado Agrícola - 29.ago.2025	18
--------------------------------	----

Traça-do-tomateiro desenvolve resistência elevada a bioinseticida	26
--	----

Aranha usa vaga-lumes capturados como isca luminosa	31
--	----

Cientistas criam trigo que requer menos fertilizante químico	36
---	----

Trator elétrico da Fendt recebe medalha de ouro na Eslovênia	44
---	----

Estudo aponta gene-alvo para controle do psílídeo do Huanglongbing	49
--	----

Índice

Tsutomu Kagami assume presidência global da Sakata Seed Corporation	59
---	----

Syngenta Group divulga resultados do 1º semestre de 2025	63
---	----

John Deere adquire a Guss Automation	69
---	----

Júlio Negreli assume diretoria da FMC no México	76
--	----

Massey Ferguson lança Série MF 5M de tratores na América do Norte	79
--	----

Syngenta e MS Technologies anunciam soja tolerante a herbicidas	83
---	----

Moa Technology descobre moléculas que potencializam ação de herbicidas	86
--	----

Índice

Argentina intensifica controle de máquinas agrícolas usadas para barrar pragas	91
Justiça restabelece Moratória da Soja	96
Case IH apresenta Steiger 785 Quadtrac no Farm Progress Show 2025	100
John Deere aprova biodiesel B30 em motores Tier 4	105
Fendt apresenta trator 1000 Vario Gen4 no Farm Progress Show 2025	108
Corteva anuncia Jennifer Johnson como diretora jurídica global	116
Monarch lança plataforma MonarchOne	120

Índice

BASF e Yara encerram projeto conjunto nos Estados Unidos	124
Cientistas revelam mensageiros químicos que regulam estômatos	127
DLG unifica operações e reforça feiras agrícolas globais	135
Mutação em <i>Amaranthus hybridus</i> reduz crescimento sem glifosato	139
Confirmada resistência de azevém ao glifosato no Reino Unido	148



MUNDO KUHN

DO PLANTIO À COLHEITA



TECNOLOGIA EM AÇÃO NO CAMPO

Da preparação do solo à colheita, soluções em ação que mostram como elevar a performance da lavoura com tecnologia e eficiência.



20
ANOS
NO BRASIL

Combinação biológica combate *Spodoptera litura*

Beauveria bassiana e matrinal afetam o desenvolvimento, reprodução e genética da lagarta

29.08.2025 | 09:56 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: K Kiritani

Pesquisadores demonstraram que o uso conjunto do fungo entomopatogênico *Beauveria bassiana* e do composto vegetal matrina (alcaloide extraído de *Sophora flavescens*) causa efeitos letais e subletais na lagarta *Spodoptera litura*. Além de reduzir a sobrevivência e fecundidade, a combinação altera a expressão genética do inseto, afetando vias metabólicas essenciais para seu desenvolvimento.

O estudo comparou os efeitos de aplicações isoladas e combinadas de *B. bassiana* e matrina sobre ovos, larvas e gerações seguintes da praga.

A combinação dos dois agentes resultou em maior mortalidade e redução no número de lagartas emergidas, mesmo em

concentrações menores. O uso simultâneo apresentou efeito sinérgico, com mortalidade superior à esperada pela soma dos tratamentos isolados.

Efeitos subletais

A exposição das lagartas à mistura dos dois agentes prolongou o período larval, reduziu a taxa de pupação, diminuiu o peso das pupas e encurtou a vida adulta. Esses efeitos comprometeram o sucesso reprodutivo e o crescimento populacional da praga, tanto na geração tratada (F0) quanto na seguinte (F1).

Na geração F1, o tempo de desenvolvimento foi mais longo. A fecundidade caiu até 53,2% em relação ao

grupo controle. A expectativa de vida também reduziu, sendo mais curta no grupo tratado com a combinação de matriza e *B. bassiana*.



Foto: Todd Gilligan, LepIntercept, USDA APHIS PPQ

Alterações genéticas

O estudo utilizou sequenciamento de RNA (RNA-Seq) para analisar a expressão gênica de larvas tratadas. Foram identificados genes diferencialmente expressos relacionados a proteínas de cutícula, fatores de transcrição (zinc finger), receptores hormonais e proteínas ligadas ao metabolismo e à reprodução.

A presença de matrinal e *B. bassiana* alterou principalmente genes relacionados ao metabolismo de xenobióticos, à via da peroxissoma e ao processamento de proteínas no retículo endoplasmático. Os dados indicam que a praga aciona mecanismos moleculares para enfrentar os efeitos dos agentes aplicados, mas com prejuízos visíveis no desenvolvimento e reprodução.

Proteínas da cutícula

Os genes ligados à formação da cutícula, como LCP-22-like, foram significativamente ativados, sugerindo uma resposta de reforço estrutural contra os agentes aplicados. No entanto, a sobrecarga na formação da cutícula pode ter dificultado os processos de muda, prolongando o estágio larval e comprometendo a transição para fases seguintes.

Redução hormonal

Genes relacionados a proteínas vitelogeninas, essenciais para o desenvolvimento de ovos, foram reprimidos. O hormônio juvenil também

sofreu alterações com a redução na expressão de proteínas de ligação (JHBPs), afetando o ciclo reprodutivo da praga.

A combinação dos agentes provocou inicialmente uma queda acentuada desses genes, seguida por uma resposta compensatória. Essa dinâmica pode explicar a queda na fecundidade e no sucesso das posturas observadas no experimento.

Manejo integrado

A integração entre controle biológico e compostos naturais se mostra promissora. O uso combinado de *B. bassiana* e matrina interfere nos principais parâmetros

populacionais da praga, com efeitos diretos sobre mortalidade e fecundidade, e efeitos indiretos sobre a regulação hormonal e expressão gênica.

Além de eficiente, a estratégia se apresenta como ambientalmente segura e compatível com o manejo integrado de pragas (MIP), permitindo a redução do uso de pesticidas químicos e diminuindo o risco de resistência.

Outras informações em
doi.org/10.1016/j.pestbp.2025.106662

RETORNAR AO ÍNDICE

Argentina alinha padrão de qualidade do tomate ao Mercosul

Resolução do Senasa incorpora texto da Resolução GMC 26/2017

29.08.2025 | 13:22 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Cottonbro Studio

O Serviço Nacional de Sanidade e Qualidade Agroalimentar (Senasa) atualizou o Regulamento de Qualidade e Identidade do tomate. A medida homologa a classificação argentina ao padrão do Mercosul e facilita a comercialização no bloco e fora dele.

A Resolução 627/2025 incorpora ao ordenamento jurídico a Resolução GMC 26/2017 e revoga a Resolução 101/1995 do ex-IASCAV. A norma entra em vigor amanhã (dia seguinte à publicação).

O governo destaca que a harmonização reduz barreiras técnicas. A medida amplia competitividade e acesso a mercados.

A produção de tomate para consumo in natura concentra-se em Mendoza e San Juan, no Cuyo; Salta e Jujuy, no NOA;

Corrientes e Formosa, no NEA; além de Rio Negro e Buenos Aires. Os principais destinos do tomate fresco argentino incluem Paraguai, Brasil, Uruguai e Chile.



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

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Mercado Agrícola - 29.ago.2025

Safrá dos EUA define ritmo do mercado agrícola brasileiro

29.08.2025 | 12:56 (UTC -3)

Vlamir Brandalizzi - @brandalizzeconsulting



A safra de soja dos Estados Unidos está praticamente definida. Cerca de 92% das

lavouras formaram vagens e 6% já atingiram a maturação, ambos dentro da média histórica. O clima se manteve regular. A produtividade é considerada boa, embora inferior à do ano passado. A estimativa atual aponta para 116,8 milhões de toneladas, dois milhões a menos que em 2024.

No Brasil, 123 milhões de toneladas de soja da safra de 170 milhões já foram negociadas. Restam cerca de 47 milhões de toneladas nas mãos dos produtores. A comercialização está abaixo da média de 77% para o período. A safra nova também avança lentamente: apenas 18% foi negociada, frente à média histórica de 25%.

O mercado internacional reflete esse cenário. Chicago registrou queda nas cotações e os prêmios recuaram entre 15 e 20 pontos na semana. No Brasil, os preços caíram R\$ 2 por saca em média. Ainda assim, as exportações seguem firmes. A estimativa para agosto é de 8,5 milhões de toneladas embarcadas, acumulando 86 milhões de janeiro até agora. A receita cambial pode se aproximar de US\$ 5 bilhões no mês.

Situação do milho

O milho norte-americano também mostra bom desempenho. Quase 90% das lavouras formaram espigas, com mais da metade enchendo grãos. A maturação atinge 10%. A qualidade da safra é

excelente, com 71% das áreas classificadas como boas ou excelentes. A produção pode chegar a 420 milhões de toneladas, próxima do recorde.

No Brasil, a colheita do milho segunda safra atinge 97%. Mato Grosso lidera a comercialização com 67%, abaixo da média de 73%. A média nacional está em 55%. O plantio da safra de verão segue lento: 18% da área semeada, contra os 25% esperados. O frio e as geadas explicam a cautela do produtor. A área deve ser reduzida. As exportações brasileiras de milho seguem aquecidas. O país pode encerrar agosto com mais de 6 milhões de toneladas embarcadas e receita próxima de R\$ 7 bilhões.

Situação do algodão

O mercado do algodão avança em colheita no Brasil e formação de maçãs nos Estados Unidos. A safra americana é considerada fraca, com apenas 44% das lavouras em boas condições. No Brasil, as exportações seguem firmes. O país deve continuar como maior exportador mundial.

Situação do sorgo

O sorgo também mostra força. Nos EUA, 20% da colheita foi realizada, com expectativa de produção de 10,6 milhões de toneladas. No Brasil, a colheita está quase concluída. Goiás, Minas e Bahia ainda têm áreas em campo. A projeção

indica safra recorde de até 6 milhões de toneladas.

Situação do trigo

O trigo vive momento de calma. A oferta elevada da Rússia pressionou os preços em Chicago. No Brasil, os moinhos compram com cautela. A tonelada varia entre R\$ 1.280 e R\$ 1.480, dependendo da região. A colheita começou no norte do Paraná, com relatos positivos. A área plantada, no entanto, caiu entre 20% e 25%.

Situação do arroz

O arroz sofre com excesso de oferta. A safra alcançou 12,3 milhões de toneladas, forçando quedas de preços. No varejo, pacotes promocionais chegam a R\$ 15. O produtor amarga prejuízo de até R\$ 20 por saca. A indústria e o varejo também relatam perdas. As exportações devem fechar agosto com cerca de 100 mil toneladas do produto beneficiado.

Situação do feijão

O feijão carioca e preto, apesar da menor oferta da terceira safra, não reagem nos preços. Problemas sanitários e redução de área limitam a colheita. A reposição no varejo ainda não anima o mercado. Os preços do carioca nobre variam entre R\$ 205 e R\$ 240. O feijão preto encontra

sustentação na oferta reduzida. A primeira safra de 2025/26 deve ter plantio limitado. Setembro pode trazer reação, historicamente sendo o mês mais firme para o setor.

*Por **Vlamir Brandalitze** -
@brandalitzeconsulting*

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Traça-do-tomateiro desenvolve resistência elevada a bioinseticida

Pesquisa identifica herança poligênica e custos biológicos na resistência

29.08.2025 | 09:28 (UTC -3)

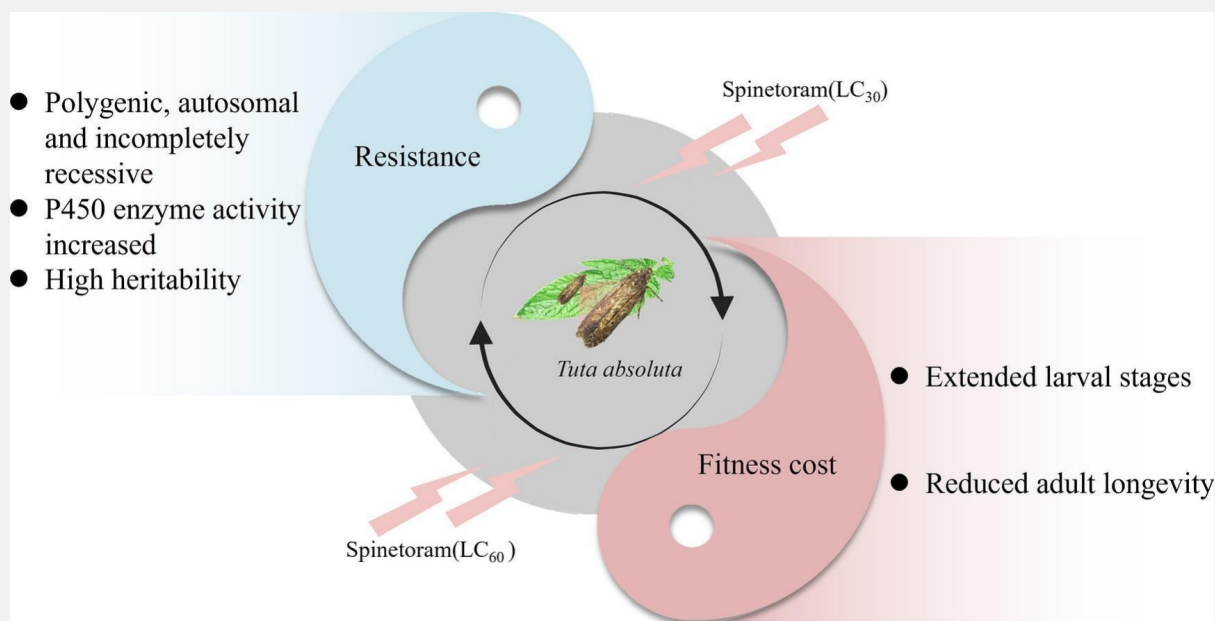
Revista Cultivar



Foto: Marja van der Straten, NVWA Plant Protection Service

Estudo de cientistas chineses demonstrou que a traça-do-tomateiro (*Tuta absoluta*) pode desenvolver resistência elevada ao bioinseticida spinetoram quando submetida a uso contínuo. Após 20 gerações de seleção em laboratório, a linhagem resistente (SPI-R) apresentou aumento de 410 vezes na tolerância ao produto em comparação a populações suscetíveis.

A análise genética revelou que a resistência segue padrão poligênico, autossômico e de herança recessiva incompleta, com alta herdabilidade. Isso indica forte potencial de transmissão do caráter resistente para novas gerações, aumentando os riscos de perda de eficácia em campo.



Testes bioquímicos mostraram que a resistência relaciona-se principalmente à maior atividade de três enzimas de detoxificação: monooxigenases do citocromo P450, transferases de glutatona (GSTs) e carboxilesterases (CarEs). Entre elas, o P450 apresentou papel predominante, de acordo com ensaios com sinergistas.

Custos biológicos

Apesar da resistência, a linhagem SPI-R apresentou custos biológicos. As fases larvais se prolongaram e a longevidade dos adultos foi reduzida em comparação à população suscetível. A taxa intrínseca de crescimento também caiu, refletindo menor aptidão da praga em condições livres de pressão química.

Não foram detectadas mutações no gene alvo do inseticida, sugerindo que a resistência decorre principalmente de mecanismos metabólicos e não de alterações no sítio de ação.

Outras informações em
doi.org/10.1016/j.pestbp.2025.106659

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Aranha usa vaga-lumes capturados como isca luminosa

Psechrus clavis mantém machos de vaga-lume vivos na teia para explorar sua bioluminescência e atrair novos insetos

28.08.2025 | 16:10 (UTC -3)

Revista Cultivar



Pesquisadores da Universidade Tunghai, em Taiwan, observaram estratégia de caça em aranhas *Psechrus clavis*. A espécie noturna, que constrói teias em folhas, mantém vaga-lumes machos presos e vivos por até uma hora para aproveitar sua bioluminescência como isca.

A luz emitida pelos vaga-lumes atrai outros insetos. Segundo os cientistas, a maioria dos vaga-lumes capturados eram machos, provavelmente atraídos pelo brilho contínuo de potenciais parceiras. Ao deixar os vaga-lumes presos e iluminados, a aranha triplica a quantidade de presas capturadas. Quando se trata apenas de vaga-lumes, a taxa de sucesso chega a ser dez vezes maior do que em teias sem a luz.

O experimento utilizou LEDs semelhantes ao brilho dos vaga-lumes presos. Os pesquisadores instalaram as luzes em teias reais de aranhas e compararam com teias controle. As câmeras infravermelhas registraram um aumento significativo na atração de presas pelas teias com iluminação.

Reação das aranhas

As aranhas reagiram de formas diferentes conforme o tipo de presa. Mariposas, por exemplo, eram consumidas imediatamente. Já os vaga-lumes eram deixados vivos. A equipe suspeita que as aranhas reconhecem os vaga-lumes pelo brilho característico, o que permite ajustar o comportamento conforme o tipo de

captura.

Para os pesquisadores, essa estratégia representa uma forma de terceirizar o custo de atrair presas. Ao contrário de peixes como o tamboril, que produzem sua própria bioluminescência, as aranhas usam sinais já existentes. Isso pode reduzir o investimento energético em coloração corporal atrativa.

O estudo foi realizado em uma floresta de coníferas no centro de Taiwan, dentro da Área Educacional de Xitou da Universidade Nacional de Taiwan. Os autores reconhecem que o uso de LEDs é uma aproximação. Reproduzir o experimento com vaga-lumes vivos seria ideal, mas logisticamente inviável.

Outras informações em
doi.org/10.1111/1365-2656.70102

Sobre o tema, outras espécies de aranhas adotam comportamento semelhante. Veja em "[Aranha usa bioluminescência de vagalumes como isca para capturar novas presas](#)".

RETORNAR AO ÍNDICE

Cientistas criam trigo que requer menos fertilizante químico

Cientistas da UC Davis desenvolvem variedade que estimula bactérias do solo a fixar nitrogênio do ar

28.08.2025 | 15:13 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Trina Kleist

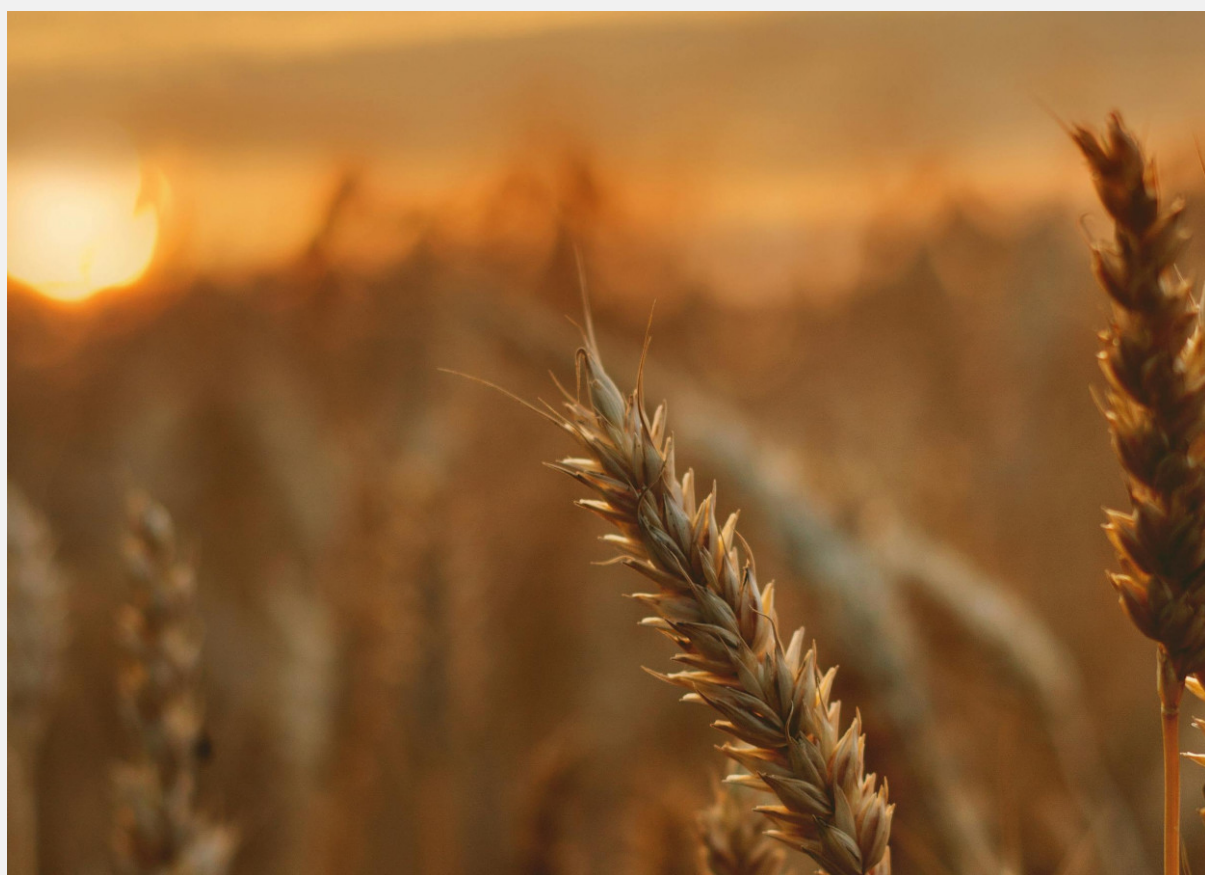


Foto: Tetyana Kovyrina (pexels)

Pesquisadores da Universidade da Califórnia em Davis criaram uma variedade de trigo que promove a produção natural de fertilizante no solo. A planta estimula bactérias a fixarem nitrogênio atmosférico, suprimindo a demanda nutricional do cultivo mesmo com aplicação mínima de fertilizante químico.

A inovação usa edição genética via CRISPR para aumentar a produção de apigenina, um flavonoide natural do trigo. Quando liberado pelas raízes, o composto ativa microrganismos capazes de formar biofilmes no solo.

Esses biofilmes criam um ambiente com baixo teor de oxigênio, condição ideal para que a enzima nitrogenase transforme o

nitrogênio do ar em amônia, forma assimilável pelas plantas.

Redução de custos

O projeto, liderado pelo professor Eduardo Blumwald, mostra que a variedade editada produziu maior rendimento de grãos mesmo sob condições de fertilização reduzida. A nova tecnologia pode reduzir os custos com insumos e mitigar os impactos ambientais associados ao uso excessivo de fertilizantes nitrogenados.

Nos Estados Unidos, agricultores gastaram quase US\$ 36 bilhões em fertilizantes apenas em 2023. Segundo Blumwald, se os produtores economizarem 10% desse total, o impacto

econômico superaria US\$ 1 bilhão ao ano.



Hiromi Tajima, Eduardo Blumwald, Akhilesh Yadav - Foto Trina Kleist

Além do potencial econômico, o trigo editado representa um avanço ambiental. Apenas 30% a 50% do nitrogênio aplicado em fertilizantes é absorvido pelas plantas. O restante se perde em cursos d'água e se transforma em óxidos de nitrogênio,

gases que agravam o aquecimento global e a poluição de lagos e rios.

Funcionamento da tecnologia

O sucesso do trigo depende da apigenina. A substância, ao ser secretada pelas raízes, estimula bactérias do solo -- como *Azospirillum brasilense* -- a formarem biofilmes aderentes às raízes. Dentro desses biofilmes, a enzima nitrogenase trabalha sem ser inativada pelo oxigênio.

O grupo usou uma estratégia inédita. Em vez de tentar formar nódulos fixadores como nas leguminosas, os cientistas identificaram compostos naturais do trigo que poderiam induzir a ação bacteriana

desejada.

Após analisar 2.800 substâncias produzidas naturalmente pela planta, 20 compostos apresentaram capacidade de induzir biofilmes. A equipe escolheu a apigenina por sua eficácia e viabilidade para manipulação genética.

A edição genética bloqueou genes da família CYP75B4 responsáveis pela conversão da apigenina em outros compostos, aumentando assim a concentração da molécula nas raízes e no solo.

Resultados em campo

Em testes conduzidos com níveis reduzidos de nitrogênio (50% e 30% da

dose convencional), os trigos editados apresentaram rendimento 72% a 100% superior ao de plantas não modificadas. O número de espigas e a produção de grãos por planta foram maiores, mesmo sob estresse nutricional.

Análises da microbiota do solo mostraram alterações significativas nas populações bacterianas associadas às raízes. As plantas editadas recrutaram maior proporção de bactérias fixadoras de nitrogênio, especialmente na rizoplane e no interior das raízes. Isso foi confirmado por análises genéticas (quantificação do gene *nifH*) e testes de assimilação de nitrogênio atmosférico.

Além disso, as plantas modificadas exibiram teores mais altos de clorofila e

nitrogênio nos tecidos vegetais, indicando maior eficiência na assimilação do nutriente.

A universidade já solicitou a patente da tecnologia. A pesquisa recebeu apoio da Bayer Crop Science e da Will W. Lester Endowment.

Outras informações em
doi.org/10.1111/pbi.70289

RETORNAR AO ÍNDICE

Trator elétrico da Fendt recebe medalha de ouro na Eslovênia

Modelo e100 Vario vence prêmio de inovação na Agra Radgona

28.08.2025 | 14:39 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações da Fendt



Alja Curkovic ("head" de marketing da Inter Agrar) com o prêmio em frente ao Fendt e100 Vario

A Fendt lançou oficialmente o trator elétrico e100 Vario no mercado esloveno durante a feira Agra Radgona, maior evento agrícola do país. O modelo conquistou a medalha de ouro de "Melhor Trator", entregue por um júri técnico independente formado por especialistas e jornalistas do setor.

O prêmio reconhece tecnologias com potencial para aumentar a produtividade sustentável e poupar recursos naturais. Segundo Rene Pichler, gerente de vendas da Fendt para a região, o e100 Vario representa um marco em sustentabilidade no campo. A máquina atende às necessidades de pequenas propriedades e reforça os esforços do país por uma agricultura mais verde.

O trator oferece 50 kW de potência nominal e picos de até 66 kW. Com bateria de 100 kWh, alcança entre 4 e 7 horas de operação em atividades como plantio ou controle mecânico de ervas daninhas. Compacto, mede 2,16 metros de largura e 2,64 metros de altura, dimensões semelhantes ao modelo Fendt 200 Vario.

Voltado a culturas especiais, uso municipal, criação de cavalos ou vacas leiteiras, o trator também se adapta a fazendas com geração própria de energia. A Inter Agrar, parceira de vendas da Fendt na Eslovênia, apresentou o equipamento na feira.

A Agra Radgona aconteceu entre 23 e 28 de agosto, na fronteira com a Áustria, e recebeu mais de 1.700 expositores de 35

países. O evento abordou temas como agricultura digital, segurança alimentar e mudanças climáticas.

Leia também: "[Fendt mostra trator elétrico e107 V Vario na Agritechnica](#)"



[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Estudo aponta gene-alvo para controle do psilídeo do Huanglongbing

Pesquisa usa RNAi para silenciar gene essencial e reduzir população de *Diaphorina citri*

28.08.2025 | 10:41 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Fundecitrus

Pesquisadores da Universidade Agrícola do Sul da China silenciaram um gene essencial no inseto *Diaphorina citri*, conhecido como psilídeo-dos-citros, e registraram efeitos letais e esterilizantes. O gene em questão, Syntaxin-1A (Syx1A), regula processos vitais no inseto. Ao bloquear sua expressão por meio de RNA interferente (RNAi), cientistas provocaram mortalidade superior a 70% em adultos, perda de peso, atrofia ovariana e falência reprodutiva.

O psilídeo é vetor do *Candidatus Liberibacter asiaticus*, bactéria causadora do Huanglongbing (HLB), doença sem cura conhecida e que devasta pomares de citros. A técnica testada com RNAi abre caminho para um controle mais específico e sustentável da praga, apontando para

uma futura alternativa aos inseticidas tradicionais.

O gene Syx1A pertence à família Qa-SNARE, cuja função inclui a fusão de vesículas e a liberação de neurotransmissores. Em *D. citri*, sua expressão alcança pico nas glândulas salivares, mas também aparece em outros tecidos e em todas as fases do ciclo de vida.

Clonagem e caracterização

Os cientistas clonaram e caracterizaram o gene a partir do transcriptoma do inseto. A sequência codifica uma proteína com 309 aminoácidos e cerca de 35,7 kDa. As

análises bioinformáticas mostraram domínios típicos da família SNARE, como SynN e a região transmembranar. A similaridade com outras espécies de insetos ultrapassa 78%.

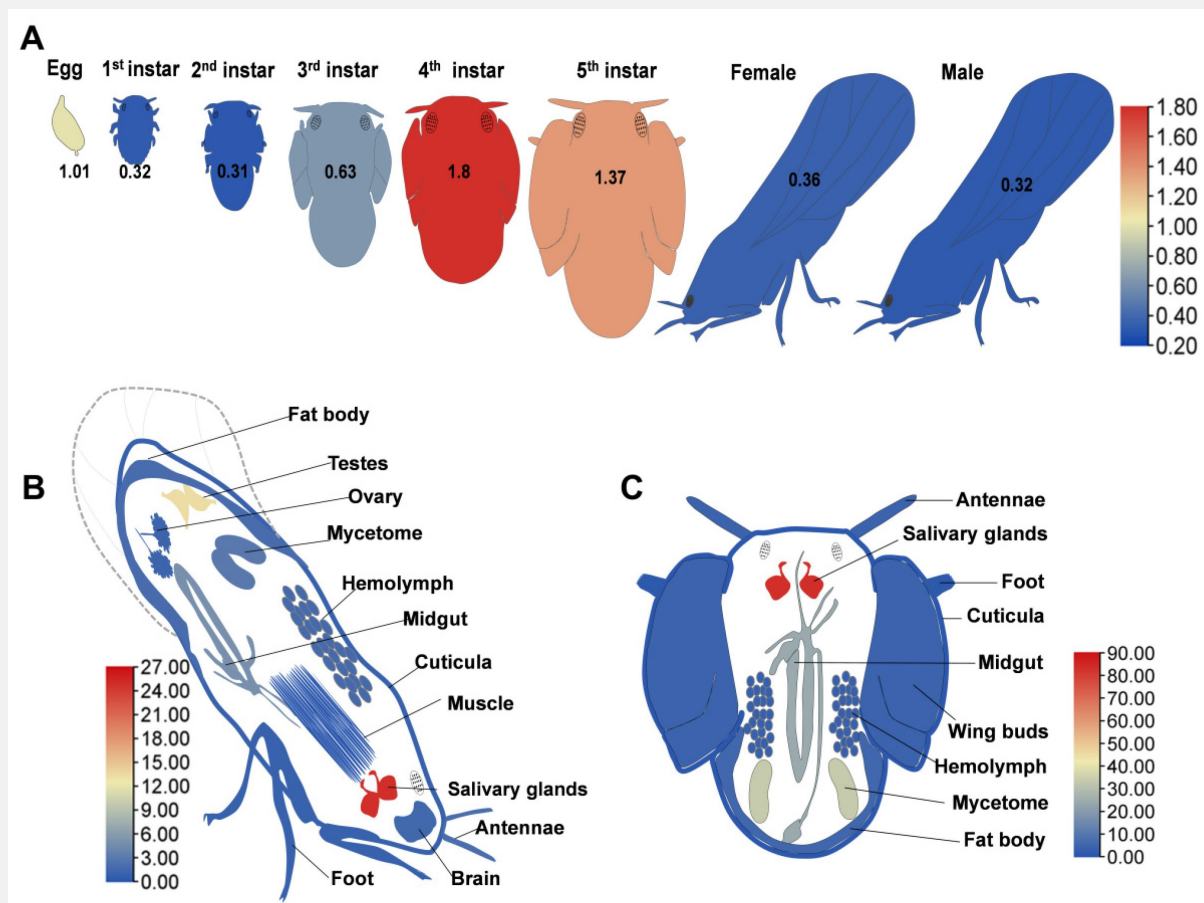
As análises de expressão com RT-qPCR mostraram que Syx1A se expressa com intensidade nas fases de ovo, ninfas do quarto e quinto instares e em adultos jovens. Nos tecidos, glândulas salivares concentram os maiores níveis de RNA mensageiro, seguidas por intestino e testículos em adultos. Essa predominância indica que o gene participa ativamente da secreção salivar e da interação do inseto com as plantas hospedeiras.

Funções fisiológicas

Para investigar as funções fisiológicas do gene, os cientistas produziram RNA de fita dupla (dsRNA) e aplicaram via microinjeção em ninfas de quinto ínstar e adultos recém-emergidos. Após 48 horas, observaram queda de 39% na expressão de Syx1A em ninfas e de 58% em adultos. A taxa de mortalidade entre ninfas chegou a 58% no quinto dia. Nos adultos, 73% morreram até o sétimo dia. Em ambos os grupos, o peso corporal caiu significativamente.

A supressão do gene também comprometeu a reprodução. Fêmeas tratadas com dsRNA mostraram queda expressiva na postura de ovos a partir do terceiro dia. Entre os dias 3 e 11, a fecundidade caiu de forma progressiva, e a contagem acumulada de ovos por fêmea

foi drasticamente menor que no grupo controle.



Perfis de expressão de Syx1A em diferentes estágios de vida de *Diaphorina citri* e em vários tecidos de adultos e ninfas. (A) Expressão temporal de Syx1A ao longo dos estágios de desenvolvimento. (B) Expressão tecidual específica de Syx1A em fêmeas e machos adultos. (C) Expressão tecidual específica de Syx1A em ninfas de quinto instar -
Fonte doi.org/10.3390/insects16090901

Análises morfológicas dos ovários revelaram degeneração evidente. Ovariolas das fêmeas controle continham oócitos maduros com pigmentação

amarela intensa. Já nas fêmeas tratadas, os ovários eram menores, com falhas na deposição de vitelo e oócitos em estágios iniciais de desenvolvimento.

As alterações reprodutivas correlacionam-se com a regulação de genes envolvidos na vitelogênese. A equipe mediu a expressão de Vg1, VgA e VgR — genes codificadores da vitelogenina e de seu receptor. Após o silenciamento de Syx1A, os três apresentaram queda acentuada de transcrição, indicando que o gene interfere diretamente na produção e captação do vitelo pelos ovócitos.

O mecanismo observado sugere que Syx1A atua como regulador upstream na cascata reprodutiva, ao controlar indiretamente os genes vitelogênicos. Em

outros insetos, como *Locusta migratoria* e *Drosophila melanogaster*, o mesmo gene apresenta funções semelhantes em processos neurológicos e reprodutivos.

Interferência por RNA

A interferência por RNA, mecanismo que degrada RNAs mensageiros de forma específica, já demonstrou eficácia contra pragas de diversas ordens, como Diptera e Coleoptera. O uso agrícola da tecnologia avança em duas frentes: em plantas transgênicas com genes de dsRNA e em formulações tópicas como sprays. Neste estudo, a aplicação foi feita por microinjeção — técnica adequada para ensaios laboratoriais.

As barreiras conhecidas à eficácia do RNAi incluem a instabilidade do dsRNA no intestino dos insetos e sua baixa absorção sistêmica. Para superar isso, os pesquisadores estudam o uso de nanocarregadores como lipossomos catiônicos, quitosana e nanopartículas poliméricas, capazes de proteger e facilitar a penetração do dsRNA.

No caso do psilídeo-dos-citros, múltiplas estratégias com RNAi já foram testadas com sucesso. Genes como cathepsina D, hexoquinase, V-ATPase-E e chitin synthase mostraram-se vulneráveis à tecnologia. O gene Syx1A, no entanto, destaca-se por provocar efeitos letais combinados à falência reprodutiva, uma combinação rara e eficaz para programas de controle populacional.

Mais informações em
doi.org/10.3390/insects16090901

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Tsutomu Kagami assume presidência global da Sakata Seed Corporation

Novo presidente promete inovação e
continuidade em meio a desafios

28.08.2025 | 09:21 (UTC -3)

Revista Cultivar



A Sakata Seed Corporation anunciou a nomeação de Tsutomu Kagami como novo presidente e diretor representante da empresa. A decisão foi aprovada em assembleia geral de acionistas e reunião do conselho de administração realizadas em 26 de agosto de 2025. A nova estrutura de gestão havia sido comunicada em 14 de julho.

Kagami assume o comando em um cenário de mudanças aceleradas no setor agrícola. Em comunicado, destacou a importância de enfrentar desafios globais como mudanças climáticas, riscos geopolíticos e avanços em tecnologias como genômica e inteligência artificial.

Segundo ele, a Sakata deve manter coerência em sua gestão e reafirmar seu

papel global. A empresa continuará focada em uma agricultura e horticultura estáveis, com impacto positivo na saúde e bem-estar das pessoas.

O executivo afirmou que sua missão será criar soluções inovadoras desejadas por pessoas e sociedades ao redor do mundo, mesmo que ainda não existam. Definiu essa abordagem como parte da identidade da Sakata.

Kagami também revelou que a companhia está formulando um novo plano de negócios de longo prazo. Disse que pretende liderar esse processo com flexibilidade, dinamismo e respeito à trajetória da empresa.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Syngenta Group divulga resultados do 1º semestre de 2025

Receita global atinge US\$ 14,5 bilhões

28.08.2025 | 07:20 (UTC -3)

Revista Cultivar



O Syngenta Group manteve as vendas estáveis em US\$ 14,5 bilhões no primeiro semestre de 2025. No mesmo período, o EBITDA subiu 24%, alcançando US\$ 2,5 bilhões. A margem EBITDA saltou de 14,1% para 17,5%. Os resultados foram divulgados nesta quinta-feira (28/8).

A Syngenta Proteção de Cultivos liderou o desempenho com receita de US\$ 6,4 bilhões no semestre, alta de 3%. O destaque foi o crescimento de 10% na América do Norte e de 9% na Ásia, Oriente Médio e África (exceto China). A Europa cresceu 5%. A China registrou alta de 9% no semestre, mas estabilidade no segundo trimestre. Na América Latina, as vendas caíram 14%, com retração de 5% no Brasil.

A empresa obteve mais de 800 aprovações de produtos no semestre, incluindo a tecnologia Tymirium (ciclobutrifluram) no Brasil. A Índia aprovou o uso do Vaniva em tomate, pepino, quiabo e banana. Também lançou o herbicida Altessia para arroz e registrou o inseticida Simodis na Tailândia.

Os biológicos mantiveram expansão em todas as regiões. A Syngenta inaugurou uma planta nos Estados Unidos com capacidade para 16 mil toneladas anuais de bioestimulantes e concluiu a integração da coleção de compostos naturais da Novartis, com foco em biotecnologia e fermentação.

	H1 2025	H1 2024	H1 2025	H1 2024
Sales	\$bn	\$bn	¥bn	¥bn
Syngenta Group	14.5	14.5	103.9	103.2
Syngenta Crop Protection	6.4	6.2	46.0	44.1
ADAMA	2.1	2.1	15.0	14.9
Syngenta Seeds	2.4	2.4	17.5	17.1
Syngenta Group China	4.9	5.2	35.9	37.5
Eliminations	-1.3	-1.4	-10.5	-10.4
EBITDA	2.5	2.1	18.2	14.6

Syngenta Seeds

A Syngenta Seeds vendeu US\$ 2,4 bilhões, alta de 2%. A China e o Brasil cresceram 14% e 10%, respectivamente. A Ásia, Oriente Médio e África subiram 1%. A América do Norte caiu 1%, a Europa recuou 7% e a América Latina 5%. No entanto, o segundo trimestre mostrou recuperação em todas as regiões.

Syngenta China

Na China, as vendas totais recuaram 5%, impactadas por saídas estratégicas de negócios com baixa margem. O segmento de Sementes cresceu 15% e o de Nutrição de Cultivos, 6%. A comercialização de grãos caiu 54%.

A unidade lançou 12 variedades de milho transgênico e fortaleceu a plataforma MAP com serviços agrícolas em larga escala. A ferramenta “iMAP”, baseada em inteligência artificial, foi lançada para agricultores chineses.

Adama

A Adama, divisão voltada a genéricos pós-patente, manteve vendas em US\$ 2,1 bilhões e cresceu 19% na América do Norte. Na China, a alta foi de 12%. A Europa, África e Oriente Médio caíram 4%, América Latina recuou 9% e Ásia-Pacífico caiu 19%.

A Adama ampliou o portfólio com novos produtos, como os herbicidas Temper More e Jumbo.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

John Deere adquire a Guss Automation

Compra fortalece oferta de tecnologias com máquinas autônomas

27.08.2025 | 14:14 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Darius Lane



A John Deere anunciou nesta terça-feira (27) a aquisição total da Guss Automation,

empresa com sede em Kingsburg, Califórnia (EUA), referência em pulverização autônoma. A operação sucede uma "joint venture" firmada entre as companhias em 2022.

Com a compra, a John Deere reforça sua estratégia de atender fruticultores e viticultores com soluções tecnológicas para os principais desafios do setor: escassez de mão de obra, custos elevados de insumos e eficiência na proteção de cultivos.

Guss é sigla em inglês para “Pulverizador Supervisionado Autônomo para Cultivos Especiais”. A empresa desenvolve pulverizadores que operam de forma autônoma, supervisionados por um único operador. Um trabalhador pode gerenciar até oito máquinas simultaneamente. Os

equipamentos utilizam GPS, sensores LiDAR e software próprio para navegar com precisão em pomares e vinhedos, minimizando erros humanos, desperdício de insumos e custos com pessoal.

Desde sua fundação em 2018 por Dave Crinklaw, a Guss já comercializou mais de 250 máquinas no mundo. Essas unidades cobriram 2,6 milhões de acres em mais de 500 mil horas de operação autônoma.

Os pulverizadores da Guss continuarão sendo vendidos e assistidos exclusivamente pela rede de concessionárias John Deere. A empresa manterá seu nome, marca, equipe e sede fabril na Califórnia.

A John Deere apoiará a expansão internacional da Guss e a integração com

outras tecnologias da marca, como o Smart Apply, que permite pulverização direcionada com economia de até 50% no uso de defensivos e água.

Outras informações em:

- [John Deere constitui joint venture com a Guss Automation](#)
- [John Deere e Guss Automation lançam pulverizador de herbicida autônomo e elétrico](#)





[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Júlio Negreli assume diretoria da FMC no México

Executivo tem mais de 25 anos de experiência no setor agrícola

27.08.2025 | 14:01 (UTC -3)

Revista Cultivar



O executivo Júlio Negreli foi nomeado Diretor Executivo da FMC Corporation no

México, cargo que ocupa desde agosto de 2025. A mudança marca uma nova etapa em sua trajetória dentro da companhia, onde atua desde 2022 em diferentes funções de liderança nos Estados Unidos, incluindo a presidência interina da subsidiária norte-americana no primeiro semestre deste ano.

Com mais de 25 anos de experiência no setor de agroquímicos e biotecnologia, Negreli já passou por multinacionais como Bayer, Monsanto e Syngenta, acumulando vivência em gestão de marketing, desenvolvimento de portfólio, expansão de negócios e estratégias globais.

Natural do Brasil, o executivo construiu carreira internacional, com atuação em diversos países da América Latina,

América do Norte e em mercados emergentes na Ásia. É graduado em Administração de Empresas, possui MBA e é fluente em inglês, português e espanhol.

Na nova função, Negreli será responsável por liderar a operação mexicana da FMC, com foco em impulsionar a inovação, fortalecer parcerias e ampliar os resultados da empresa no país.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Massey Ferguson lança Série MF 5M de tratores na América do Norte

Linha combina potência, conforto e tecnologia acessível para operações diárias

27.08.2025 | 10:19 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Bob Blakely



A Massey Ferguson apresentou a nova linha de tratores utilitários MF 5M para o mercado norte-americano. A série oferece quatro modelos com potências entre 105 e 145 cavalos, voltados para atividades como pecuária, manuseio de feno e roçada de margens de estradas.

A linha foi projetada para aumentar a produtividade e reduzir a fadiga do operador. Os modelos maiores (135 e 145 cv) possuem chassi ampliado e capacidade de levantar de até 5.200 kg, ideal para cargas pesadas e maior estabilidade.

A cabine recebeu melhorias no sistema de ventilação, aquecimento e ar-condicionado. O banco com suspensão pneumática e a opção de teto Visio

garantem mais visibilidade e conforto. Os tratores contam com joystick mecânico com botão para terceira função, sistema de freio com neutro automático e tanque de 197 litros.

A série MF 5M oferece duas transmissões (12x12 ou Dyna-4), opções com cabine ou plataforma aberta e duas configurações de chassi. Os recursos de tecnologia incluem ISOBUS Light, Auto-Guide e TaskDoc Basic, que facilitam o monitoramento de insumos e o registro das operações.

O sistema simplificado de emissões atende à norma Stage V e contribui para menor consumo de combustível e operação mais limpa. Pontos de manutenção acessíveis e intervalos ampliados reduzem o tempo parado.

A Série MF 5M recebeu o [Red Dot Award 2025 na categoria Design de Produto](#), reconhecida pelo foco em ergonomia, funcionalidade e praticidade.

A linha está em exibição na Farm Progress Show, em Decatur (Illinois), até 28 de agosto.

[**RETORNAR AO ÍNDICE**](#)

Syngenta e MS Technologies anunciam soja tolerante a herbicidas

Tecnologia reúne múltiplas tolerâncias, incluindo a inédita resistência a inibidores de HPPD

27.08.2025 | 10:01 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Brittany Farris



MS Technologies®

MARKETED BY
syngenta®

MARKETED BY
 **STINE**

A Syngenta e a MS Technologies anunciaram o lançamento de tecnologia de soja tolerante a herbicidas, com previsão de chegada ao mercado norte-americano em 2029. O novo pacote de características será comercializado pelas marcas de sementes da Syngenta, Stine Seed Company e outras parceiras.

O sistema tem como base a tecnologia Enlist E3 e amplia a tolerância da soja a mais princípios ativos. A lista inclui glifosato, glufosinato, 2,4-D colina e diversos inibidores de HPPD. Entre eles, mesotrione, isoxaflutole e biciclopirona, já utilizados em milho.

Segundo as empresas, a novidade oferece flexibilidade ao agricultor, com opções adicionais de controle no início do ciclo. O

recurso pode auxiliar especialmente em casos de atraso no plantio ou troca de cultivares.

A Syngenta pretende disponibilizar variedades comerciais pelas marcas Golden Harvest e NK, além da rede GreenLeaf Genetics. Já a M.S. Technologies planeja lançamentos por meio da Stine Seed Company, Merschman Seeds, Latham Hi-Tech Seeds e Peterson Genetics.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Moa Technology descobre moléculas que potencializam ação de herbicidas

Testes em campo mostram redução de doses
contra daninhas resistentes

27.08.2025 | 08:04 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Alexandra Ranson



A Moa Technology, do Reino Unido, anunciou a descoberta de uma classe de moléculas com potencial para criar uma nova categoria de defensivos agrícolas. Chamadas de “amplificadores” (amplifiers), essas substâncias não possuem ação herbicida isoladamente, mas podem permitir a redução da dose de herbicidas atualmente utilizados pelos produtores.

Nos últimos três anos, a empresa identificou 80 novos modos de ação herbicida com sua plataforma tecnológica. Alguns deles já controlam, com eficácia, plantas daninhas de difícil manejo em testes de campo nos EUA, Canadá, França, Espanha, Reino Unido, Austrália e América do Sul.

A tecnologia dos amplificadores também abre caminho para o uso combinado de soluções biológicas e químicas no controle de plantas daninhas, reduzindo o impacto ambiental. Segundo a empresa, o setor de bioherbicidas ainda representa uma fatia pequena do mercado por causa da dificuldade em desenvolver produtos naturais eficazes e acessíveis.

A parceria com a Gowan Company marca o primeiro acordo comercial envolvendo os amplificadores. A empresa fará um investimento significativo com pagamentos antecipados, metas contratuais e royalties, visando o desenvolvimento de um amplificador específico para um ingrediente ativo. Ambas as empresas destacam a importância da inovação no contexto de uma agricultura mais

sustentável e produtiva.

Na Austrália, os primeiros testes de campo com um amplificador da Moa avaliam a redução da dose de herbicidas no combate a *Lolium rigidum*, uma das plantas daninhas mais resistentes e prejudiciais do mundo. A praga custa aos produtores de grãos do país cerca de A\$3,3 bilhões por ano em perdas e custos de controle, segundo a Weedsmart.

No Reino Unido, testes similares ocorrem contra *Lolium multiflorum*, onde foi recentemente confirmada a resistência ao glifosato. A planta representa uma das maiores ameaças à produção agrícola da Europa Ocidental.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Argentina intensifica controle de máquinas agrícolas usadas para barrar pragas

Senasa inspeciona equipamentos importados para evitar riscos à produção agropecuária

26.08.2025 | 15:57 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações do Senasa



A Argentina reforçou o controle na importação de máquinas agrícolas usadas para impedir a entrada de pragas que possam comprometer a produção local. O Serviço Nacional de Sanidade e Qualidade Agroalimentar (Senasa) realiza inspeções antes de liberar a entrada desses equipamentos no país.

A fiscalização abrange 32 pontos de ingresso terrestres, marítimos e fluviais. Também pode haver importações por aeroportos, principalmente de maquinário experimental ou partes. Em todos os casos, aplica-se o mesmo protocolo fitossanitário.

O Senasa verifica documentos, inspeciona fisicamente os equipamentos e exige o cumprimento da Autorização Fitossanitária

de Importação (AFIDI), obtida pelo Sistema de Importação de Produtos Vegetais (SIGPV-IMPO). Os requisitos incluem máquinas limpas, livres de solo e restos vegetais.

Nos últimos cinco anos, o país recebeu principalmente colheitadeiras de algodão, cabeçotes para colheita de milho e máquinas para atividades florestais. Em menor volume, entraram colheitadeiras de azeitona, trigo e frutos secos, além de fertilizadoras, colhedoras de uva, semeadoras e tratores.

Os Estados Unidos lideram como origem dos equipamentos, seguidos por Brasil, Uruguai, Chile, Paraguai e, ocasionalmente, países europeus como Itália, Finlândia, Espanha, França e

Alemanha.

Máquinas usadas podem transportar sementes de plantas invasoras como *Orobanche* sp., *Striga* sp. e *Amaranthus* sp., além de insetos em diferentes fases, como adultos, ninfas ou pupas. Há indícios de que a praga *Lobesia botrana* entrou no país por colheitadeiras de uva.

Solos e restos vegetais aderidos aos equipamentos também representam risco. A Norma Internacional de Medidas Fitossanitárias nº 41 cita pragas como *Globodera* spp., *Halyomorpha halys*, *Lymantria dispar* e *Orgyia thyellina*, além da planta invasora *Sorghum halepense*.



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

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Justiça restabelece Moratória da Soja

Decisão liminar atende pedido da Abiove

26.08.2025 | 13:42 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Tony Oliveira / CNA

A Justiça de Brasília suspendeu a decisão do Conselho Administrativo de Defesa

Econômica (Cade) que havia interrompido a Moratória da Soja. A medida liminar foi concedida pela juíza Adverci Mendes de Abreu, da 20ª Vara Cível do Distrito Federal, em resposta a pedido da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove).

Na decisão, a magistrada considerou desproporcional a desarticulação imediata do acordo, construído há quase duas décadas. Ela destacou que o Cade tomou a medida de forma monocrática, sem debate colegiado e sem enfrentar pareceres técnicos de órgãos como Ministério Público Federal, Advocacia-Geral da União e Ministério do Meio Ambiente, que apontaram efeitos positivos da moratória no controle do desmatamento.

A suspensão determinada pelo Cade havia aberto processo administrativo contra empresas e associações signatárias do acordo. Desde 2006, a Moratória da Soja veta a compra de grãos cultivados em áreas desmatadas no bioma amazônico.

A Associação dos Produtores de Soja e Milho de Mato Grosso (Aprosoja-MT) divulgou nota oficial após a decisão judicial. A entidade afirmou respeitar a decisão, mas defendeu a posição do Cade e classificou a moratória como um “acordo privado, sem respaldo legal”. A associação reiterou que pequenos e médios produtores sofrem restrições injustas para comercializar safras em áreas regulares e licenciadas.

Do lado oposto, o Greenpeace Brasil comemorou a decisão da Justiça. A organização destacou que a suspensão poderia comprometer esforços de duas décadas para reduzir o desmatamento na Amazônia. Segundo a entidade, sem o acordo a soja voltaria a ser vetor de avanço sobre a floresta, colocando em risco serviços ambientais essenciais e até mesmo a estabilidade do setor agrícola.

Leia também: "[Cade impõe restrições à Moratória da Soja](#)"

RETORNAR AO ÍNDICE

Case IH apresenta Steiger 785 Quadtrac no Farm Progress Show 2025

Novo trator da marca amplia potência do
modelo anterior em quase 10%

26.08.2025 | 10:29 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Jessie Koerner



Case IH apresenta no Farm Progress Show 2025 o trator Steiger 785 Quadtrac, que alcança 853 hp de potência máxima. O modelo supera em quase 10% o Steiger 715 Quadtrac. A fabricante destaca que o aumento de potência atende à necessidade de produtividade, permitindo puxar implementos maiores ou operar em maior velocidade, com acréscimo de 40% no torque.

A máquina foi projetada para transferir mais força ao solo e ao mesmo tempo oferecer conforto na cabine. O operador conta com visibilidade ampla e recursos de manobrabilidade. Um opcional de suspensão pesada melhora tração, flutuação e reduz compactação do solo.

O Steiger 785 Quadtrac traz ainda tecnologia de agricultura de precisão sem

custos de assinatura. As soluções incluem AccuTurn Pro e AccuSync, voltadas para automação, além da plataforma FieldOps, que gera dados de campo em tempo real para apoiar decisões.

Segundo Ken Lehmann, da Case IH, o modelo foi desenvolvido para responder às crescentes exigências da atividade agrícola. O executivo afirma que mais potência e torque permitem realizar maior volume de trabalho em um único dia.

O trator sai de fábrica com pacote de conectividade incluso, válido por três anos ou 2 mil horas de uso, sem cobrança recorrente. Possui sistema simplificado de emissões SCR, que concentra a função do motor na entrega de potência enquanto o tratamento de gases ocorre depois da queima.

A Case IH também ressalta o valor agregado do Steiger 785 Quadtrac, que inclui garantia de três anos e foco em reduzir a complexidade de manutenção.

Model	Steiger 785 Quadtrac
POWER	
Engine Type	Tier 4 B/Final - Stage V with TST two-stage turbocharger
Cylinders/Valves/Displacement	6 cyl./24/16L (970 cu. in.)
Engine HP ¹	785
Maximum Engine HP ²	853
PTO HP ³	537
TRANSMISSION/PTO	
Standard	PowerDrive full-powershift 16F/2R with 16 Hi (26.5 mph/42.6 kph)
AXLES	
Wheelbase	154 in. (3 912 mm)
HYDRAULICS/HITCH	
Rear Remotes (Standard/Optional)	4/up to 8
Hydraulic Pump - PowerDrive (Standard)	57 gpm (216 L/min)
Total Tractor Hydraulic Flow with Parallel/TwinFlow Pumps	113 gpm (428 L/min)
Hitch Lift Capacity	22,250 lb. (98.97 kN)
CAPACITIES	
Fuel Tank	520 gal. (1 968 L)
Diesel Exhaust Fluid (DEF) Tank	85 gal. (322 L)
DIMENSIONS & WEIGHTS	
Drawbar (Standard/Option 1/Option 2)	Cat 5: 15,000 lb. (6 804 kg)
Base Weight/Maximum Weight (GVW)	61,200 lb. (27 760 kg)/72,000 lb. (32 659 kg)

¹Rated 2,100 engine rpm ISO per ECE R120 (CV) ²1,900 engine rpm ISO per ECE R120 (CV) ³1,000 PTO rpm ISO per ECE R120 (CV) - Power boost available during mobile PTO/hydraulics/transport operation

STEIGER TRACTORS TECH PACKAGES							
	Display	Telematics	ISOBUS	Guidance and Machine Coordination		Accuracy	Additional Activations Included
Core	Single Pro 1200, or Dual Pro 1200s	Connectivity Included	Class 2	AccuTurn Pro	AccuSync	Vector Pro Receiver – AFS 3 (3 yr) or Vector Pro Receiver – AFS 1 (3 yr) (optional)	Multiswath Line Splitting Multiproduct Control Advanced Section Control Active Implement Guidance
Advanced	Single Pro 1200, or Dual Pro 1200s	Connectivity Included	Class 2/3	AccuTurn Pro	AccuSync	Vector Pro Receiver – High w/ NTRIP (3 yr)	

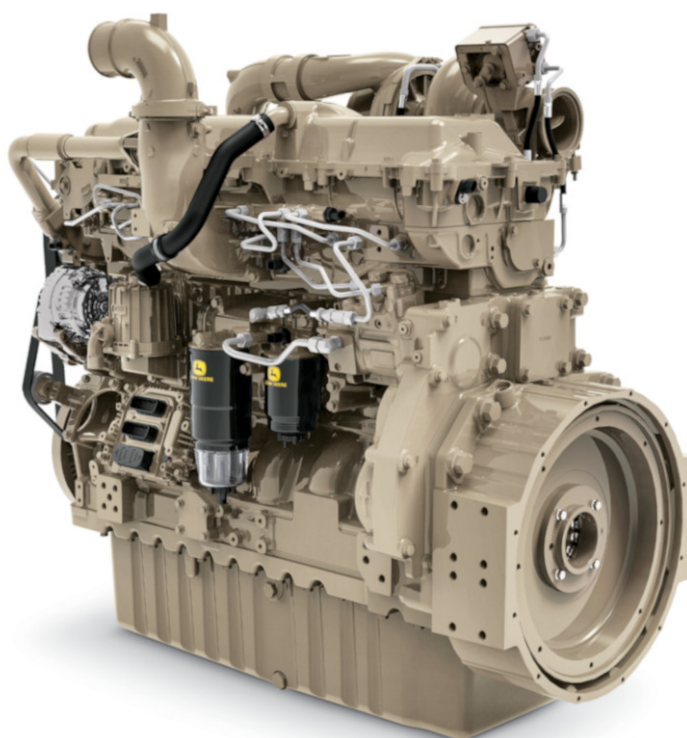
[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

John Deere aprova biodiesel B30 em motores Tier 4

Equipamentos da marca operarão com B30 durante o Farm Progress Show 2025

26.08.2025 | 10:07 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Miles Chiotti



A John Deere anunciou a aprovação do uso de biodiesel B30 em todos os motores Tier 4. A medida amplia a liberação anterior, limitada ao B20. A novidade é destaque no Farm Progress Show 2025, em Decatur (Illinois).

Segundo Pierre Guyot, vice-presidente sênior da John Deere Power Systems, o objetivo é fortalecer o uso de combustíveis renováveis nas máquinas da marca. A empresa aposta na contribuição dos biocombustíveis para a economia agrícola. A aprovação do B30 atende especialmente os produtores que cultivam matérias-primas para esses combustíveis.

Antes do anúncio, os motores Tier 4 já podiam operar com B20 e diesel renovável RD100. Motores Tier 3 / Stage III A e inferiores seguem liberados para misturas

até B100. Equipamentos com ignição por centelha nos segmentos de jardinagem e utilitários continuam aprovados para uso de E10 (etanol a 10%). A John Deere também desenvolve um motor conceito de 9,0L que utiliza etanol E98.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Fendt apresenta trator 1000 Vario Gen4 no Farm Progress Show 2025

O trator chega em quatro modelos, de 426 a 550 hp de potência

26.08.2025 | 09:38 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Bob Blakely



A Fendt apresenta no Farm Progress Show 2025, em Decatur (Illinois), o trator 1000 Vario Gen4 e a nova plantadeira Optimum. O anúncio marca a estreia da marca no segmento de plantadeiras stack-fold.

O 1000 Vario Gen4 chega em quatro modelos, de 426 a 550 hp de potência. Todos contam com o sistema Fendt DynamicPerformance (DP), que adiciona até 30 cv conforme a demanda operacional, sem depender da velocidade ou tipo de tarefa.

No campo, o novo Fendt 1000 Vario opera com o motor MAN de 12,4 litros e transmissão VarioDrive, que aciona e distribui a tração de forma independente entre os eixos. O sistema permite o “efeito

pull-in turn”, que reduz o raio de giro em manobras. A potência do motor pode ser ajustada para baixo, conforme o implemento utilizado, reduzindo o consumo de combustível e aumentando a versatilidade.

O conceito Fendt iD trabalha com baixa rotação e alto torque. O modelo mais potente da série, o Fendt 1052 Vario, atinge torque de 2.650 Nm já em 1.150 rpm. O trator pode alcançar 60 km/h com apenas 1.450 rpm. A manutenção também foi otimizada: o intervalo de troca do óleo da transmissão passou de 2.000 para 4.000 horas.

Model	Max. Power	Maximum power with DP according to ECE R120	Max. Torque (Nm)
Fendt 1040 Vario	400 hp (294 kW)	426 hp (313 kW)	2,090 Nm
Fendt 1044 Vario	440 hp (323 kW)	466 hp (343 kW)	2,280 Nm
Fendt 1048 Vario	480 hp (352 kW)	507 hp (373 kW)	2,470 Nm
Fendt 1052 Vario	520 hp (382 kW)	550 hp (405 kW)	2,650 Nm

Para operações em condições severas, o sistema de filtragem de ar foi atualizado. A limpeza automática do filtro do motor e agora também do filtro da cabine é feita sem interromper o trabalho. Um sistema ciclônico de separação do pó mantém o ar da cabine limpo mesmo em ambientes secos e empoeirados.

Estrutura e cabina

O trator mantém estrutura compacta e visibilidade ampla. A nova geração incorpora um conceito de iluminação com

até 120.500 lúmens, com faróis LED de alta intensidade, disponíveis nas versões Vision e UltraVision. A iluminação pode ser ajustada em cinco níveis e personalizada em perfis. A função GroundVision ilumina a área logo atrás da máquina, facilitando o engate de implementos à noite.

A cabina ganhou mais conforto. O novo assento "Titanium Super Comfort Leather" oferece ajustes elétricos, suporte lombar em quatro direções, aquecimento, ventilação, função de massagem e perfis personalizados por operador. O sistema de ar-condicionado automático e silencioso inclui refrigerador de 12 litros com temperatura regulável entre 0°C e 16°C. O trator agora integra o Apple

CarPlay ao terminal de controle FendtONE, com estreia prevista para junho de 2026.

Plantadeira Optimum

Junto ao lançamento do trator, a marca estreou a plantadeira Optimum, primeira da linha stack-fold. O equipamento combina transporte compacto e alto desempenho em diferentes terrenos. A barra de semeadura conta com quatro pontos de articulação e força descendente, garantindo contato uniforme com o solo. Um engate opcional permite acompanhar a topografia, mantendo profundidade constante e emergência uniforme.

A Optimum pode ser equipada com caixas de sementes individuais por linha ou sistema central de 55 bushels. Traz tecnologias da Precision Planting, como monitores 20/20, dosadores vSet e vDrive, além de sistemas DeltaForce, SpeedTube e FurrowForce, que asseguram precisão na deposição de sementes.



Encomendas

O trator 1000 Vario Gen4 poderá ser encomendado, nos Estados Unidos, no quarto trimestre de 2025, com entregas a partir de 2026. Já a Optimum terá pré-vendas em 2026.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Corteva anuncia Jennifer Johnson como diretora jurídica global

Executiva assume a função em setembro

26.08.2025 | 09:17 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Bethany Shively



A Corteva anunciou a nomeação de Jennifer Johnson como nova diretora jurídica global. Ela assumirá a função em

15 de setembro de 2025 e passará a integrar a equipe de liderança executiva da companhia.

Johnson substituirá Cornel Fuerer, atual diretor jurídico, de assuntos públicos e secretário corporativo. Ele seguirá responsável pela área de assuntos públicos e manterá o cargo de secretário corporativo até o fim de 2025, quando transferirá essas funções para Johnson. Fuerer permanecerá como conselheiro estratégico até a aposentadoria, prevista para 2026, em data ainda indefinida.

O presidente-executivo da Corteva, Chuck Magro, destacou a experiência da nova dirigente. “Jennifer possui trajetória sólida e profundo conhecimento em tecnologia agrícola. Ela contribuirá para o próximo

capítulo da empresa”, afirmou.

Jennifer Johnson atuou como conselheira-geral e secretária corporativa da International Flavors and Fragrances (IFF), companhia da Fortune 500. Na função, liderou os times globais de jurídico, sustentabilidade e assuntos públicos. Também assessorou a empresa em fusões e aquisições, transações comerciais complexas, ativismo de acionistas, litígios e investigações.

Antes da IFF, construiu carreira jurídica na DuPont, em Johnston, Iowa, onde apoiou o negócio de sementes Pioneer.

Posteriormente, assumiu posições de liderança na equipe jurídica da empresa, com foco em estratégias comerciais, litígios e propriedade intelectual para a

divisão de nutrição e biosciências.

No início da carreira, foi sócia do escritório Finnegan, Henderson, Farabow, Garrett & Dunner, L.L.P., representando companhias farmacêuticas e de biotecnologia em disputas de patentes.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Monarch lança plataforma MonarchOne

Tecnologia aplicada no trator elétrico MK-V será oferecida a fabricantes de máquinas

26.08.2025 | 08:20 (UTC -3)

Revista Cultivar



A Monarch anunciou o lançamento da MonarchOne, plataforma de software dedicada à automação e inteligência

artificial (IA) para tratores e máquinas de construção. O produto já opera no trator MK-V, modelo 100% elétrico e autônomo da empresa.

Conforme comunicado da empresa, a MonarchOne oferece autonomia veicular, direção assistida, gerenciamento de energia e inteligência operacional.

Fabricantes poderão integrar o sistema completo ou selecionar funcionalidades específicas. A Monarch afirma que a tecnologia reduz custos, acelera o tempo de desenvolvimento e simplifica a digitalização de máquinas.

O CEO da Monarch, Praveen Penmetsa, disse que a plataforma democratiza o acesso à IA em setores historicamente carentes de inovação. Segundo ele,

indústrias que enfrentam escassez de mão de obra e pressões por segurança e sustentabilidade agora podem automatizar tarefas repetitivas e perigosas.

A empresa já acumula mais de 100 mil horas comerciais de operação em ambientes rurais e industriais adversos. O sistema aprende continuamente com dados ambientais e operacionais, o que permite otimizações constantes. A MonarchOne foi desenvolvida para se adaptar a diferentes culturas, regiões e tipos de maquinário.

Entre os recursos oferecidos estão funções como Autodrive e Row Follow, que permitem a operação automatizada em linhas de plantio. A tecnologia também permite ganhos de eficiência energética e

redução de emissões, ampliando os benefícios econômicos e ambientais para produtores.

A Monarch continua oferecendo o trator MK-V e mantém sua equipe de suporte técnico em operação. A empresa também firmou parceria com a Ag Growth International (AGI) para acelerar o desenvolvimento de equipamentos inteligentes no setor agrícola.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

BASF e Yara encerram projeto conjunto nos Estados Unidos

Empresas cancelam iniciativa na Costa do Golfo para focar em outros projetos

26.08.2025 | 07:56 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Katharina Meischen



A BASF e a Yara International decidiram encerrar o projeto conjunto para construção de uma unidade de produção de amônia de baixo carbono na região da

Costa do Golfo dos Estados Unidos. A iniciativa previa a captura e o armazenamento de carbono. A decisão reflete a escolha das companhias por priorizar iniciativas com maior potencial de geração de valor.

A Yara seguirá com sua estratégia global para a cadeia da amônia. A empresa continuará a avaliar oportunidades de investimento nos Estados Unidos e buscará estruturar um portfólio de projetos considerado ideal. A BASF não informou planos específicos para a região, mas mantém unidades de produção de amônia na Alemanha e na Bélgica.

As empresas seguem parceiras operacionais em uma planta de amônia em Freeport, no Texas.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Cientistas revelam mensageiros químicos que regulam estômatos

Estudo aponta açúcares e ácido maleico como sinais-chave entre células foliares

25.08.2025 | 14:11 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Adrienne Berard



Arabidopsis thaliana - Foto: Sarah Assmann - Penn State

Cientistas identificaram os mensageiros químicos que conectam a atividade interna das folhas à abertura dos estômatos, estrutura responsável por permitir a entrada de dióxido de carbono e liberar vapor de água. A pesquisa foi liderada por especialistas da Universidade Estadual da Pensilvânia (Penn State).

A equipe internacional de pesquisadores demonstrou que os açúcares gerados na fotossíntese, especialmente sacarose, frutose e glicose, além do ácido maleico, atuam como sinais moleculares entre as células do mesófilo e as células-guarda que controlam os estômatos.

Esses compostos orientam a planta sobre quando abrir ou fechar os poros foliares, regulando a absorção de gás carbônico e

a perda de água.

Comunicação entre células

A fotossíntese ocorre nas células do mesófilo, localizadas no interior das folhas. Já os estômatos, localizados na epiderme, funcionam como válvulas de entrada e saída de gases. A abertura dos estômatos depende da ativação de bombas de prótons e canais de íons que influenciam o movimento de água e a pressão nas células-guarda.

O estudo confirma que essa regulação não ocorre apenas por estímulos luminosos diretos, mas também por meio de mensageiros químicos que transitam

entre as células. O fluido apoplástico — espaço extracelular entre as células — foi analisado para identificar quais compostos influenciam esse processo.

Foram usados dois modelos vegetais: *Arabidopsis thaliana* e *Vicia faba*. O fluido apoplástico foi extraído de folhas expostas à luz vermelha ou mantidas no escuro. As amostras revelaram 448 metabólitos diferentes, um número significativamente maior do que os identificados em estudos anteriores.

Açúcares como sinalizadores

Os experimentos demonstraram que a aplicação externa de sacarose, glicose ou

frutose em baixas concentrações aumentou significativamente a abertura estomática sob luz vermelha.

Isso também elevou a absorção de CO₂ e a condutância estomática, confirmando o papel ativo dos açúcares como sinalizadores, e não apenas como fontes de energia.

A resposta foi dose-dependente. Concentrações mais elevadas dos mesmos açúcares não produziram o efeito positivo. Em vez disso, causaram fechamento estomático, possivelmente por efeitos osmóticos negativos.

O ácido maleico, um metabólito secundário do ciclo do ácido cítrico, também induziu a abertura estomática,

embora com menor impacto em comparação aos açúcares.

Mecanismos moleculares

A atuação dos mensageiros foi detalhada em três níveis: folhas intactas, epiderme isolada e células-guarda individuais. A aplicação de sacarose ativou a fosforilação da bomba de prótons H^+ -ATPase nas células-guarda, mecanismo essencial para a abertura dos estômatos.

Além disso, a sacarose inibiu canais de ânions do tipo SLAC1, impedindo a saída de cargas negativas e favorecendo a manutenção da pressão osmótica. Com isso, ocorre maior influxo de potássio e

água, o que amplia o volume das células-guarda e abre os estômatos.

Testes com mutantes genéticos confirmaram que a ausência da bomba AHA1 ou dos canais SLAC1 reduziu a resposta aos açúcares, reforçando a importância desses componentes.

Implicações do estudo

A descoberta esclarece um mecanismo essencial para o equilíbrio entre fotossíntese e perda de água. Como as plantas não podem se deslocar para escapar de condições adversas, essa regulação fina das trocas gasosas é vital para sua sobrevivência.

"Compreender como as plantas tomam decisões moleculares sobre abrir ou fechar seus estômatos pode nos ajudar a desenvolver culturas mais eficientes no uso da água e mais produtivas em ambientes com luz variável ou seca", afirma Sarah Assmann, autora sênior da pesquisa.

Outras informações em
doi.org/10.1038/s41477-025-02078-7

RETORNAR AO ÍNDICE

DLG unifica operações e reforça feiras agrícolas globais

Fusão de subsidiárias amplia eficiência e reforça eventos

25.08.2025 | 10:44 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Malene Conlong



A DLG (Sociedade Agrícola Alemã) integrou a DLG Service GmbH à DLG Markets GmbH. A mudança visa consolidar serviços, agilizar processos e ampliar a presença internacional em feiras e conferências do setor agroalimentar.

A reorganização fortalece a DLG Markets como principal braço operacional de eventos e projetos internacionais da entidade. A nova estrutura centraliza áreas antes separadas, como organização de feiras, serviços de eventos e cooperação internacional. A empresa passa a operar como uma plataforma única, com comunicação unificada e maior agilidade nas respostas ao mercado.

A fusão inclui a liderança conjunta de Jens Kremer e Tobias Eichberg. Eles comandavam as duas organizações antes da integração. Segundo Kremer, a DLG Markets oferecerá soluções completas, desde o planejamento de feiras até projetos com parceiros públicos e privados.

A estratégia visa atender às exigências de um mercado dinâmico com soluções conectadas e focadas em valor estratégico. Entre os eventos sob responsabilidade da DLG Markets estão a Agritechnica (realizada na Alemanha, Tailândia e Vietnã), EuroTier, EnergyDecentral, DLG-Feldtage, DLG-Waldtage, PotatoEurope, Canadian Dairy XPO, American Dairy XPO e Future Ag na Austrália. A empresa organiza feiras em 24 países.

Com mais de 31 mil membros, a DLG mantém uma rede global de 3 mil especialistas e atua em 10 países. Organiza mais de 30 feiras regionais e realiza testes e ensaios práticos em centros como o DLG Test Centre, maior centro europeu de testes em máquinas

agrícolas.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Mutação em *Amaranthus hybridus* reduz crescimento sem glifosato

Resistência conferida por mutação reduz a eficiência enzimática

25.08.2025 | 10:18 (UTC -3)

Revista Cultivar



Amaranthus hybridus - Foto: Luis Henrique Penckowski

A mutação tripla TAP-IVS, identificada no gene EPSPS de *Amaranthus hybridus*, confere resistência elevada ao herbicida glifosato. Essa descoberta representa um avanço no entendimento da adaptação rápida de plantas daninhas em ambientes agrícolas. No entanto, o estudo aponta um custo adaptativo significativo: em ambientes sem herbicida, plantas com a mutação perdem competitividade frente às suscetíveis.

O trabalho avaliou o desempenho de genótipos resistentes e suscetíveis ao glifosato em condições com e sem competição por recursos. Os resultados indicam que, embora a resistência assegure sobrevivência em ambientes tratados com herbicidas, ela compromete

o crescimento e a reprodução da planta em cenários onde o herbicida está ausente.

Mutação rara e potente

A mutação TAP-IVS reúne três alterações no gene EPSPS: T102I, A103V e P106S. Essa combinação nunca havia sido relatada em plantas. Ela torna a enzima EPSPS quase insensível ao glifosato.

Em testes bioquímicos, a variante mutada apresentou queda de 0,3 vezes na eficiência catalítica em relação à enzima selvagem. Essa perda de eficiência compromete o metabolismo da planta e ajuda a explicar a penalidade de desempenho observada em ambiente

competitivo.

A resistência ao glifosato baseada em mutações no sítio-alvo da enzima é comum, mas mutações múltiplas como a TAP-IVS são raras. Essa raridade sugere uma barreira evolutiva: o alto custo biológico pode dificultar a disseminação dessas mutações em populações naturais sem pressão seletiva constante.

Impacto sob competição

Em ambiente sem competição, as plantas resistentes não apresentaram prejuízo claro no crescimento. Em alguns casos, até superaram plantas suscetíveis em biomassa vegetativa. No entanto, o

cenário muda drasticamente quando há competição.

As plantas resistentes perderam altura, reduziram a biomassa do caule em até 93% e diminuíram em 99% a produção de ramificações laterais ao competir com plantas suscetíveis.

A produção de inflorescências também caiu entre 66% e 92% nessas condições. Esses dados indicam que a mutação confere desvantagens expressivas em ambientes onde a planta precisa disputar luz e nutrientes.

A proporção de biomassa alocada à reprodução manteve-se similar entre genótipos. Contudo, o valor absoluto de recursos alocados pelas plantas resistentes caiu acentuadamente,

refletindo a limitação no crescimento vegetativo.

O ponto mínimo de biomassa necessário para iniciar a reprodução foi menor nas resistentes, o que sugere uma tentativa de compensação diante da limitação de recursos.

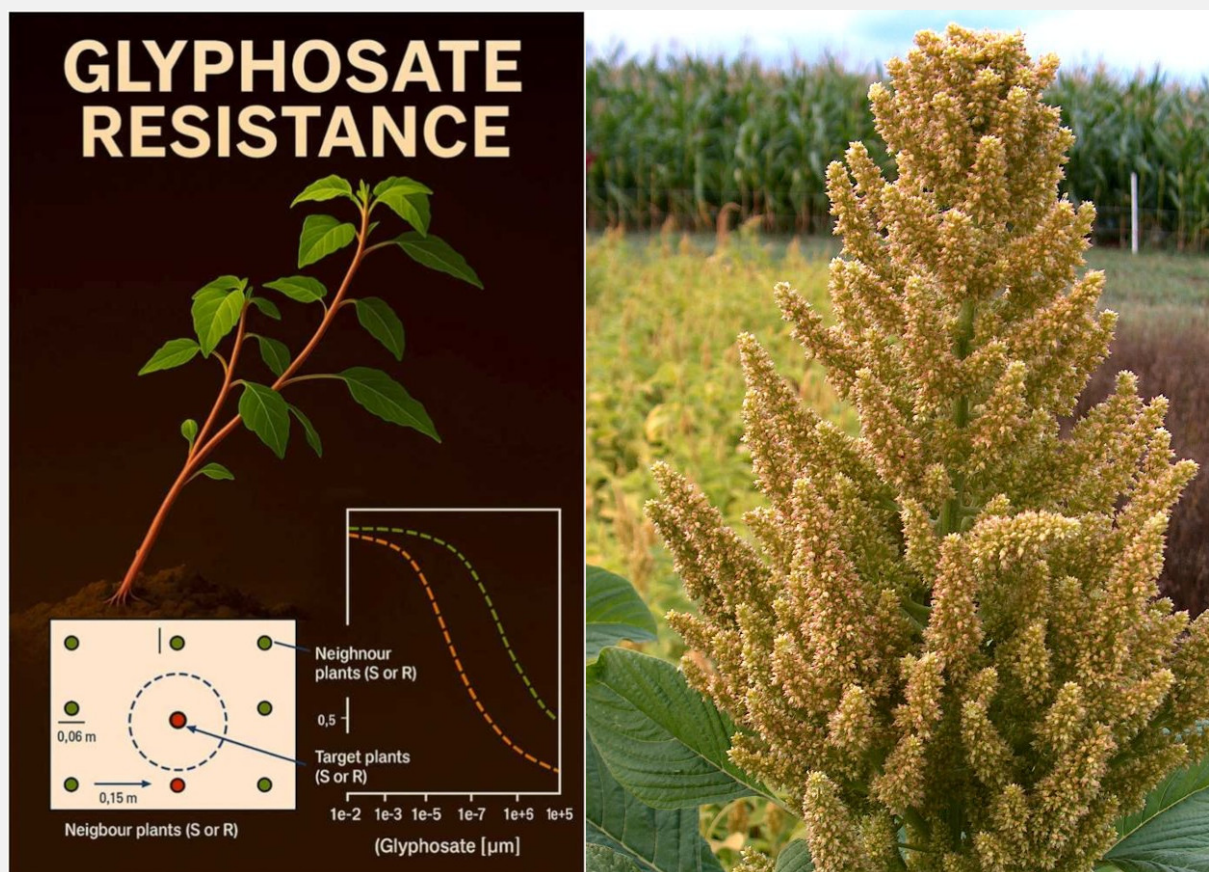


Foto dir.: MarkusHagenlocher

Confirmação bioquímica

Quatro variantes da enzima EPSPS de *A. hybridus* foram expressas em *E. coli* para medir sua eficiência e sensibilidade ao glifosato. As versões com mutações P106S, TIPS e TAP-IVS mostraram resistência crescente ao herbicida. Em contrapartida, todas apresentaram queda significativa na atividade catalítica.

A versão TAP-IVS mostrou a maior redução na velocidade máxima da reação enzimática (V_{max}), o que confirma uma limitação metabólica imposta pela mutação. O estudo conclui que essa deficiência enzimática explica, em parte, o

desempenho reduzido das plantas resistentes em condições naturais de competição.

Implicações para a agricultura

Apesar do custo adaptativo, a mutação TAP-IVS despertou interesse para a engenharia genética. Ela já foi introduzida com sucesso em arroz e milho por técnicas de edição gênica de precisão, como a "prime editing". Nessas culturas, o impacto do custo biológico pode ser compensado pela superexpressão do gene, prática comum em transgênicos comerciais.

O estudo indica que avaliar apenas a eficácia da resistência não basta. É necessário considerar as consequências ecológicas e agronômicas da introdução dessas mutações em cultivos comerciais.

Em plantas daninhas, o custo elevado pode limitar a disseminação natural da mutação. Em cultivos, sua viabilidade dependerá de ajustes técnicos que neutralizem a perda de eficiência metabólica.

Outras informações em
doi.org/10.1016/j.plantsci.2025.112731

RETORNAR AO ÍNDICE

Confirmada resistência de azevém ao glifosato no Reino Unido

Casos isolados em quatro regiões indicam falhas no manejo

25.08.2025 | 07:30 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Jason Pole



Foto: Harry Rose

O Reino Unido confirmou em 2025 os primeiros casos de resistência ao glifosato em azevém (*Lolium multiflorum*). As ocorrências foram registradas em Kent, Gloucestershire e North Yorkshire. Uma quarta população, em Essex, apresentou sensibilidade reduzida ao herbicida. Todas surgiram em áreas com alto risco agronômico.

Outras três propriedades rurais foram classificadas como de risco elevado após testes rápidos em casa de vegetação. As sementes dessas populações serão submetidas a análises detalhadas para confirmação da resistência.

As situações investigadas apresentavam pontos em comum. Todas ocorreram em áreas com ausência ou baixa intensidade

de revolvimento do solo. Também foi observada a presença de plantas maiores, não controladas em estágios iniciais. Essas condições favorecem a seleção de biótipos resistentes.

Segundo o Grupo de Ação sobre Resistência de Plantas Daninhas (WRAG), os casos confirmados provavelmente evoluíram de forma independente, sem padrão geográfico definido. Isso reforça a importância da higiene nas fazendas. Sementes de azevém podem se espalhar com máquinas agrícolas, como colheitadeiras e enfardadoras.

[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