

6.set.2025

Nº 46

Cultivar[®] *Semanal*



Traça adapta-se ao frio

Índice

Syngenta Seeds tem novo head de marketing no Brasil	08
---	----

Boa Safra anuncia diretor produtos e novos negócios	11
---	----

John Deere apresenta a colhedora S7 na Expointer 2025	14
---	----

Aclimação ao frio fortalece Plodia interpunctella em armazéns	22
---	----

Mercado Agrícola - 5.set.2025	30
-------------------------------	----

Inibidores vegetais desafiam digestão de insetos	39
--	----

Detectado fungo resistente em sementes de brócolis nos EUA	48
--	----

Estudo aponta óleo de tomilho como inseticida eficaz	55
--	----

Índice

Comissão da Câmara aprova projeto que muda cálculo do ITR	59
---	----

Pesquisadores identificam genes-chave da espiga do trigo	63
--	----

Piccin destaca soluções para preparo do solo na 48ª Expointer	71
---	----

Clima mais instável torna cultivos de milho e soja mais voláteis	76
--	----

Tratores LS Tractor reforçam potência no campo na Expointer 2025	88
--	----

John Deere amplia centro de treinamento em Horizontina	95
--	----

Baldan apresenta soluções agrícolas na Expointer 2025	98
---	----

Índice

Ganaspis e Coptera mostram eficácia contra Anastrepha fraterculus	102
---	-----

KF apresenta novidades em máquinas na Expointer 2025	112
--	-----

Kuhn apresenta soluções para grãos e arroz na Expointer 2025	116
--	-----

Gene SW14 impulsiona peso e qualidade da semente de soja	122
--	-----

Safra de grãos 2025/26 deve crescer 27% no Rio Grande do Sul	130
--	-----

Marini leva inovação em rodas agrícolas à Expointer 2025	134
--	-----

John Deere lança enfardadora V452M	137
------------------------------------	-----

USDA aponta avanço do girassol no Cerrado brasileiro	142
--	-----

Índice

Estoques de suco de laranja voltam a crescer	149
--	-----

Grandes lavouras produzem 75% do feijão no Brasil	153
---	-----

Massey Ferguson marca presença na Expointer 2025	159
--	-----

Comissão aprova redução de impostos para insumos agrícolas	166
--	-----

Alface pode ficar inviável no campo até 2100, alerta Embrapa	169
--	-----

Plataforma de milho Bravíssima é destaque da Stara na Expointer	176
---	-----

Clima castiga cafezais da Alta Mogiana e quebra chega a 30%	182
---	-----

Implemento Kelly Diamond chega ao Brasil pela São José	185
--	-----

Índice

Lei de defensivos de Mato Grosso recebe apoio da Famato na Justiça	189
---	-----

Valtra apresenta Série S6 na Expointer	193
---	-----

Yanmar lança versão cabinada da colheitadeira YH 880	198
---	-----

Piper guineense é eficaz contra Spodoptera frugiperda	204
--	-----

Praga invasora ameaça algodão na Geórgia	208
---	-----

Plantas priorizam defesa após o retorno da água	214
--	-----



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

Syngenta Seeds tem novo head de marketing no Brasil

Após trajetória em cargos estratégicos na empresa, Gustavo V. Ramos assume a liderança da área no país

04.09.2025 | 16:07 (UTC -3)

Revista Cultivar



A Syngenta Seeds nomeou Gustavo Ramos como novo head de marketing no

Brasil, posição que ele passou a ocupar em setembro de 2025. Com mais de 20 anos de experiência na empresa, o executivo construiu sua carreira em diferentes áreas estratégicas, atuando em finanças, planejamento, vendas, marketing e liderança de negócios.

Desde 2024, Ramos ocupava o cargo de diretor comercial de contas-chave no Brasil e, anteriormente, foi diretor de marketing da marca NK Seeds no Brasil e Paraguai. Ao longo de sua trajetória, também esteve à frente de projetos de integração pós-fusão, estratégias de longo prazo para a América Latina e gestão de finanças em unidades de negócios no Brasil e no exterior.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Boa Safra anuncia diretor produtos e novos negócios

Maurício Pagotto assume o cargo com a missão de fortalecer o portfólio da empresa

03.09.2025 | 14:12 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Bruno Costa



A Boa Safra anunciou Maurício Pagotto como novo diretor de produtos e novos

negócios. O executivo assume o cargo com a missão de fortalecer o portfólio da empresa, liderar projetos estratégicos e acelerar a inovação com foco na expansão sustentável dos negócios.

Pagotto destacou que a Boa Safra já ocupa posição de destaque no agronegócio e que a próxima fase priorizará a união entre estratégia, inovação e proximidade com os parceiros. Segundo ele, o objetivo será entregar soluções de excelência para o agro brasileiro com impacto sustentável e resultados coletivos.

Engenheiro de produção pela USP, Pagotto iniciou a carreira na consultoria Bain & Co. Passou pela Monsanto, onde atuou em áreas como planejamento estratégico, vendas e marketing. Ocupou

posições de liderança na Lavoro Agro
como diretor de Transformação e
Planejamento Estratégico.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

John Deere apresenta a colhedora S7 na Expointer 2025

Modelo produzido em Horizontina (RS) traz automação de colheita e conectividade via satélite Starlink

03.09.2025 | 13:17 (UTC -3)

Danielle Romanelli, edição Revista Cultivar



Na Expointer 2025, a John Deere destaca como principal atração a colhedora S7,

considerada pela empresa a mais inteligente do mundo. Produzida em Horizontina (RS), a máquina sai de fábrica equipada com JDLink Boost, tecnologia que utiliza a rede Starlink para oferecer conectividade via satélite em áreas com acesso limitado.

Segundo Horácio Meza, diretor de Vendas da John Deere Brasil, o foco segue sendo a inovação: “Apresentamos não apenas novas máquinas, mas formas de transformar equipamentos que já estão no campo, com atualizações que melhoram o rendimento e a tomada de decisões”, afirma.

Automação de colheita

A S7 conta com automação avançada, que inclui dois sistemas principais. O primeiro é a Automação Preditiva de Velocidade, que utiliza câmeras frontais e dados de satélite para prever o rendimento da lavoura e ajustar a velocidade da máquina com antecedência, garantindo fluxo constante e até 20% mais produtividade.

O segundo é a Automação das Configurações, que define parâmetros iniciais de acordo com a cultura e se adapta ao estilo do operador, resultando em até 10% mais qualidade de grãos e redução nas perdas.



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

Outro destaque da série é a colhedora S5 500, equipada com o Sistema de Ajuste Automático ao Terreno (ATA), que pode reduzir perdas em até 50% em áreas com inclinação de até 25 graus.

Tratores, pulverizadores e forrageiras

Além das colhedoras, a John Deere apresenta em seu estande modelos de tratores, como o 8R 410 EVT, com transmissão variável elétrica, e opções

voltadas a pequenas propriedades, como o 5080EN e o 3036EN. O trator 6M aparece em conjunto com a plantadeira 1200, equipada com a tecnologia MaxEmerge, que garante maior precisão na deposição de sementes e redução no tempo de abastecimento.

A etapa de pulverização é representada pelo autopropelido M4030, enquanto as novas séries de forrageiras F8 e F9, lançadas em 2025, prometem melhor desempenho dentro da janela de colheita para a pecuária.

Atualizações e agricultura de precisão

A empresa também lança dois novos kits de atualização da linha Precision Upgrades, que permitem modernizar máquinas em uso com recursos presentes nos modelos mais recentes. Entre eles estão o desligamento do sem-fim transversal e o bocal de descarga ajustável, compatíveis com diferentes séries de colhedoras.

Outra solução em evidência é o See & Spray Select, sistema de pulverização seletiva que, com câmeras distribuídas pela barra, aplica defensivos apenas onde há presença de plantas daninhas. A tecnologia possibilita economia média de 56% no uso de herbicidas, podendo chegar a até 90%.

Serviços e financiamento

O estande também reúne o Centro de Soluções Conectadas (CSC), que oferece monitoramento remoto e suporte híbrido, reduzindo em até 50% o tempo de atendimento e reparo das máquinas.

Atualmente, o Brasil concentra 53 unidades do CSC, o maior número do mundo.

Na parte financeira, os clientes encontram condições especiais de crédito pelo Banco John Deere, além da possibilidade de adesão ao Consórcio Nacional John Deere, em parceria com a Randon Consórcios, que oferece planos para aquisição de toda a linha de

equipamentos.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Aclimação ao frio fortalece *Plodia interpunctella* em armazéns

Traça-dos-cereais desenvolve maior tolerância após curta exposição a baixas temperaturas

03.09.2025 | 10:17 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: David Cappaert, Bugwood

Estudo revela que o inseto *Plodia interpunctella*, conhecido como traça-dos-cereais, pode desenvolver maior tolerância ao frio após breve exposição a temperaturas baixas. A descoberta levanta preocupações sobre a eficácia do armazenamento refrigerado como método de controle de pragas em grãos estocados.

Os pesquisadores submeteram os insetos a uma aclimação de 15 horas a 4°C. Após esse período, observaram melhorias significativas na tolerância ao frio, além de alterações no desenvolvimento e na reprodução da praga. Os resultados indicam que, ao contrário do esperado, baixas temperaturas podem fortalecer o inseto ao invés de eliminá-lo.

A praga e o problema

Plodia interpunctella é uma praga cosmopolita com alta capacidade reprodutiva. Seus danos ocorrem principalmente na fase larval, quando os indivíduos formam teias que aglutinam os grãos, favorecem o acúmulo de umidade e propiciam o crescimento de fungos.

Com a crescente resistência a fumigantes como a fosfina e as limitações de métodos alternativos, como atmosferas com baixo teor de oxigênio, o uso de baixas temperaturas tem sido uma solução adotada por muitos armazéns. Porém, essa estratégia pode ser menos eficaz do que se imaginava.

Efeitos da aclimação

Durante o experimento, os pesquisadores observaram queda significativa no ponto de supercongelamento (SCP, na sigla em inglês) das larvas e pupas do inseto. Esse ponto determina a temperatura em que o corpo congela espontaneamente. Larvas da quarta fase instar apresentaram a maior redução no SCP, o que indica um aumento expressivo na tolerância ao frio.

Além disso, a exposição ao frio ativou o sistema antioxidante do inseto. A atividade das enzimas superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT) e peroxidase (POD) aumentou em todos os estágios do desenvolvimento, especialmente nas larvas. Essas enzimas protegem as

células contra o estresse oxidativo
provocado por baixas temperaturas.



Foto: Joseph Berger, Bugwood

Maior fecundidade

Os insetos aclimatados ao frio
apresentaram desenvolvimento mais
acelerado em temperaturas moderadas. A

fase pupal, por exemplo, foi reduzida em quase um dia a 24°C. Já a fase adulta teve redução de cerca de 6 horas. A duração total do ciclo de vida caiu de 64,6 para 62,3 dias.

Outro dado relevante diz respeito à fecundidade. Fêmeas aclimatadas ao frio produziram mais ovos (312, em média) do que aquelas não aclimatadas (273) a 24°C. A diferença foi estatisticamente significativa. Em temperaturas mais elevadas (28 e 32°C), a aclimação não causou alterações relevantes na reprodução.

Pigmentação mais escura

Após a exposição ao frio, as larvas apresentaram coloração corporal mais escura. Larvas da segunda instar passaram de rosa-claro para tons arroxeados. Já as da quarta instar passaram de amarelo-pálido para cinza. Essa mudança pode estar relacionada à regulação térmica do corpo, uma vez que pigmentações escuras absorvem mais calor.

Controle de pragas

O estudo conclui que a aclimatação ao frio pode representar um desafio para o controle baseado em baixas temperaturas. As respostas fisiológicas da praga indicam que sua exposição prévia ao frio pode induzir mecanismos de defesa que a

tornam mais resistente a esse tipo de ambiente.

Essa adaptação pode reduzir a eficácia de técnicas de armazenamento refrigerado, especialmente em ambientes com variação térmica. Como o experimento foi realizado em condições laboratoriais controladas, os autores recomendam novas pesquisas em ambientes reais, com ciclos térmicos diurnos e sazonais, para avaliar o impacto prático das descobertas.

Outras informações em
doi.org/10.3390/insects16090927

RETORNAR AO ÍNDICE

Mercado Agrícola - 5.set.2025

Safrá dos EUA avança e pressiona cotações da soja em Chicago

05.09.2025 | 10:55 (UTC -3)

Vlamir Brandalitze - @brandalitzeconsulting



A soja segue pressionada em Chicago. O mercado global aguarda a retomada das

compras chinesas nos Estados Unidos. Há mais de quatro meses, a China concentra aquisições no Brasil. A ausência do maior importador global no mercado americano limita reações nas cotações.

Em Chicago, os contratos para setembro já testam valores abaixo de US\$ 10,80 por bushel. A posição de setembro expira no dia 15. Os vencimentos longos tentam se sustentar acima de US\$ 10,50, mas seguem frágeis.

A safra americana avança dentro da normalidade. Cerca de 96% das lavouras estão em enchimento de grãos. A maturação atinge 14%, contra 12% da média histórica. Nos estados do sul, como Mississippi e Arkansas, a colheita começa na próxima semana. No cinturão do Meio-

Oeste, como Illinois e Iowa, a colheita ocorre em outubro. Cerca de 65% das lavouras são avaliadas como boas ou excelentes.

O USDA estima produção de 116,8 milhões de toneladas. Algumas análises sugerem revisão para 117 milhões. Em 2024, os EUA colheram 118,8 milhões, com área plantada maior.

No Brasil, a comercialização desacelera. Até o momento, 123,4 milhões de toneladas foram negociadas. Nesta semana, apenas 400 mil toneladas trocaram de mãos. Em julho e início de agosto, o volume diário superava 500 mil toneladas. A queda nas cotações em balcão e porto explica o ritmo menor.

A nova safra também caminha lentamente. Apenas 18,5% estão vendidos, abaixo da média de 25%. Em Mato Grosso, o percentual está em 22%. A média histórica do estado é 35%. Produtores esperam preços melhores antes de avançar.

O câmbio tentou favorecer os negócios. O dólar operou próximo de R\$ 5,46, mas não impulsionou as vendas.

O plantio da soja começou no Oeste do Paraná. Produtores buscam semear cedo para garantir janela favorável ao milho safrinha. Em São Paulo, o plantio também avança. No Mato Grosso, há cautela. Pancadas isoladas de chuva ainda não garantem umidade suficiente. Alguns produtores plantam no pó, principalmente os que cultivam algodão na sequência. O

plantio nacional não chega a 1%.

Situação do milho

No milho, 92% das lavouras dos EUA estão na fase de espigamento. Cerca de 60% preenchem grãos. A maturação alcança 18%, dentro da média. As lavouras têm 69% de avaliação boa ou excelente. Em Chicago, contratos de setembro operam abaixo de US\$ 4 por bushel. Os vencimentos mais distantes tentam se manter entre US\$ 4,20 e US\$ 4,50.

No Brasil, 99% do milho safrinha já foi colhido. A produção deve fechar em 110 milhões de toneladas. O plantio da safra de verão avança. O Rio Grande do Sul já

semeou 38%. A média nacional é de 32%. A área deve recuar, mas a extensão da queda ainda é incerta.

Situação do algodão

No algodão, 92% das lavouras americanas formaram maçãs. Apenas 51% têm avaliação boa ou excelente. A média histórica varia entre 60% e 65%. No Brasil, a colheita está praticamente encerrada. A comercialização anda de lado. Embarques seguem programados. O país mantém a liderança mundial nas exportações.

Situação do sorgo

O sorgo dos EUA também avança. Cerca de 96% das lavouras formaram cachos. A maturação atinge 31%. A colheita chegou a 20%. O USDA projeta safra de 10,6 milhões de toneladas, maior que a do ano anterior. No Brasil, o sorgo ganha espaço como alternativa ao milho em áreas de maior risco climático e na produção de etanol.

Situação do trigo

O trigo enfrenta pressão negativa. A Rússia intensificou as vendas temendo valorização do rublo com um eventual cessar-fogo. A colheita avança na Rússia, Ucrânia, Canadá e EUA. Em Chicago, o contrato de setembro caiu abaixo de US\$

5 por bushel. A produção global é maior que a demanda, mas a pressão cambial e o excesso de oferta derrubam os preços.

Situação do arroz

O arroz sofre com mercado fraco, apesar das boas condições climáticas no Rio Grande do Sul. Os preços recuaram para R\$ 61 por saca. Mais da metade da safra gaúcha ainda precisa ser vendida. No varejo, pacotes de cinco quilos são ofertados entre R\$ 14 e R\$ 25, dependendo da marca.

Situação do feijão

No feijão, há sinais de reação. O carioca nobre chega a R\$ 250 por saca em alguns

negócios. Cerca de 80% da terceira safra já foi colhida. Grãos de melhor qualidade são armazenados para venda no fim do ano. O feijão preto também registra leve alta. Saca varia entre R\$ 115 e R\$ 130, com expectativas de reposição por empacotadores na próxima semana.

Por **Vlamir Brandalitze** -

@brandalitzeconsulting

RETORNAR AO ÍNDICE

Inibidores vegetais desafiam digestão de insetos

Análise revela potencial de inibidores naturais
no desenvolvimento de culturas mais
resistentes

05.09.2025 | 08:01 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Sebastião José de Araújo

Pesquisadores mapeiam o potencial dos inibidores de α -amilase de plantas no controle biotecnológico de pragas. Essas proteínas, presentes em sementes e tecidos vegetativos, interferem na digestão de amidos por insetos, reduzindo sua capacidade de se alimentar e se desenvolver. O estudo de um consórcio internacional liderado pela Embrapa detalhou os mecanismos moleculares desses compostos e apontou sua aplicação.

Insetos fitófagos utilizam enzimas do tipo α -amilase para degradar amido e glicogênio presentes nas plantas. Essas enzimas pertencem à família GH13 e atuam no intestino médio ou anterior, e em alguns casos também na saliva.

A atividade da alfa-amilase varia conforme o pH e o estágio de vida do inseto. Em muitos casos, o número de genes codificadores da enzima reflete adaptações dietéticas e evolução conjunta com as plantas hospedeiras.

O ataque de pragas como gorgulhos, brocas e percevejos causa perdas significativas em grãos e sementes. Inibidores de alfa-amilase produzidos por plantas agem bloqueando essas enzimas. A interação ocorre principalmente por ligações iônicas e de hidrogênio, afetando diretamente o sítio catalítico da enzima ou os subsítios de ligação ao amido.

Classes de inibidores vegetais

O estudo classificou os inibidores em sete famílias com base em estrutura tridimensional e função:

- Knottins (ICK): proteínas pequenas e extremamente estáveis. Exemplo: AAI do amaranto.
- gama-Tioninas: defensinas vegetais com forte atividade antienzimática e toxicidade contra insetos.
- CM-Proteínas: inibidores comuns em cereais, formam estruturas estáveis com várias ligações dissulfeto.
- Kunitz-type: proteínas bifuncionais que inibem alfa-amilases e proteases

em mamíferos e insetos.

- Thaumatin-like: inibidores com atividade antifúngica e entomotóxica, como a zeamatina do milho.
- Lectin-like: inibidores como alfaAI-1 do feijão comum, que bloqueiam enzimas por mimetismo do substrato.
- Actinobactérias (Streptomyces): embora não sejam vegetais, produzem compostos similares, com aplicação potencial em biotecnologia.

Interação molecular

A eficácia dos inibidores depende da compatibilidade estrutural entre a proteína vegetal e a enzima do inseto.

Pequenas variações nos aminoácidos de ligação, loops estruturais e grau de glicosilação determinam a força da inibição. O inibidor alfaAI-1, por exemplo, bloqueia com eficiência alfa-amilases de *Callosobruchus chinensis* e *C. maculatus*, mas não afeta *Zabrotes subfasciatus*. Já o alfaAI-2 inibe esta última espécie, mas tem baixa eficácia contra as anteriores.

Além disso, fatores como pH, temperatura, concentração relativa entre enzima e inibidor e tempo de exposição influenciam a estabilidade e eficiência do complexo formado.



Aplicações em plantas

Genes que codificam essas proteínas vêm sendo testados em plantas geneticamente modificadas. Ensaio com feijão e ervilha demonstraram aumento significativo da resistência a pragas. Em alguns casos, a mortalidade larval ocorreu ainda nos primeiros estágios de desenvolvimento.

Os pesquisadores alertam para a importância da seleção correta do gene, considerando a praga-alvo, a estabilidade da proteína e a possibilidade de coevolução. Também destacam a necessidade de evitar efeitos antinutricionais para humanos e animais, comuns em alguns inibidores.

Conservação evolutiva

A análise filogenética revelou que os domínios funcionais são altamente conservados dentro de cada família de inibidores. Isso sugere uma forte pressão seletiva por eficiência no combate a pragas. Mesmo com essa conservação, os inibidores apresentam especificidades diferentes, permitindo aplicações

direcionadas conforme a cultura e o inseto.

Modelagens feitas com AlphaFold2 mostram grande similaridade estrutural entre os inibidores vegetais e seus alvos enzimáticos. Essas representações ajudam a prever interações e orientar o design de novas proteínas mais eficazes.

Outras informações em
doi.org/10.1002/biot.70098

RETORNAR AO ÍNDICE

Detectado fungo resistente em sementes de brócolis nos EUA

Mutação genética que compromete o efeito de fungicidas SDHI e QoI em sementes de brócolis

04.09.2025 | 10:31 (UTC -3)

Revista Cultivar



Estudo de pesquisadores da Universidade da Georgia revelou que o fungo *Alternaria brassicicola*, presente em sementes comerciais de brócolis nos Estados Unidos, desenvolveu resistência cruzada a dois fungicidas do grupo dos inibidores da succinato desidrogenase (SDHI): boscalida e pentiopirade.

Os pesquisadores analisaram 58 isolados de *A. brassicicola* obtidos de sementes naturalmente infestadas de duas cultivares de brócolis. O estudo utilizou testes de crescimento radial em meio de cultura com diferentes concentrações dos fungicidas boscalida, pentiopirade e fluopiram.

Dos 58 isolados testados, 93% mostraram-se resistentes à boscalida e a pentiopirade. A maioria cresceu mesmo

nas concentrações mais altas dos dois produtos. Em contrapartida, todos os isolados demonstraram sensibilidade ao fluopiram.

Resistência cruzada

Cerca de 15% dos isolados testados apresentaram resistência tanto aos fungicidas SDHI quanto ao azoxistrobina, um fungicida do grupo dos inibidores da quinona externa (QoI). Esses casos indicam um fenômeno de resistência cruzada que pode reduzir severamente as opções de manejo químico da doença.

A análise genética revelou a presença de uma mutação pontual no gene *sdhC*, responsável por codificar uma das

subunidades da enzima succinato desidrogenase. Essa mutação, identificada como H134R, apareceu exclusivamente nos isolados resistentes aos fungicidas boscalida e pentiopirade.

Com base nessa mutação, os pesquisadores desenvolveram um teste molecular de PCR com primers específicos para detectar rapidamente isolados resistentes em lotes de sementes.

Manejo agrícola

O fungo *A. brassicicola* causa a mancha de Alternaria e a podridão da cabeça em brócolis. A doença compromete folhas e inflorescências, provocando perdas

significativas de produtividade e qualidade. O uso de fungicidas SDHI e QoI tem sido uma das principais ferramentas de controle.

A detecção de isolados resistentes em sementes comerciais sugere que o problema pode ser disseminado por meio da cadeia de produção de mudas e atingir regiões onde o uso desses fungicidas ainda é limitado. Isso compromete a eficácia dos programas de manejo e pode gerar falhas inesperadas no controle da doença.

Isolados resistentes

Os pesquisadores avaliaram o crescimento micelial e a germinação dos

esporos de isolados com diferentes perfis de sensibilidade.

Isolados resistentes à boscalida apresentaram menor taxa de crescimento micelial em comparação aos sensíveis. No entanto, não houve diferença significativa na germinação dos esporos.

Isso indica que os isolados resistentes permanecem competitivos em condições naturais, podendo se espalhar com facilidade.

Estrutura genética conservada

A equipe também conduziu análises filogenéticas e estruturais dos genes *sdhB*, *sdhC* e *sdhD*. Os resultados mostraram

similaridade entre *A. brassicicola* e outras espécies do gênero *Alternaria*, como [A. solani](#) e *A. alternata*.

A conservação das regiões codificadoras sugere que mutações pontuais como a H134R podem surgir e se fixar com facilidade entre populações de diferentes espécies, favorecendo a propagação da resistência.

Outras informações em
doi.org/10.1128/aem.01083-25

RETORNAR AO ÍNDICE

Estudo aponta óleo de tomilho como inseticida eficaz

Timol e carvacrol atuam contra *Cryptoblabes gnidiella* e *Scirtothrips mangiferae*

04.09.2025 | 09:13 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Sarefo

Dois insetos comprometem a produção de manga em diversas regiões *Cryptoblabes*

gnidiella e *Scirtothrips mangiferae*. Para seu controle, estudo indica bom potencial no uso de óleos essenciais extraídos de cinco espécies de tomilho.

Pesquisadores testaram os óleos de *Thymus vulgaris*, *Origanum vulgare*, *Thymus argenteus*, *Thymus citriodorus* e *Origanum syriacum*. As amostras originaram-se do Egito e da Arábia Saudita. A análise por cromatografia identificou dois compostos majoritários: timol e carvacrol. As concentrações mais altas desses compostos foram encontradas em *T. vulgaris* (69,45% de timol) e *O. vulgare* (64,82% de carvacrol).

As formulações foram aplicadas em inflorescências de manga infestadas. Os óleos de *T. vulgaris* e *O. vulgare*

apresentaram os menores valores de concentração letal (CL50) para ambas as pragas. Contra *Scirtothrips mangiferae*, os óleos mataram 50% da população com 18,93 ppm (*T. vulgaris*) e 16,93 ppm (*O. vulgare*). Para *Cryptoblabes gnidiella*, as CL50 foram 183,32 e 164,68 ppm, respectivamente.

Os compostos isolados timol e carvacrol, aplicados separadamente, mostraram toxicidade ainda maior. O timol eliminou 50% dos tripes com 7,75 ppm; o carvacrol, com 8,45 ppm. Em relação à traça, os valores foram de 87,46 ppm e 84,39 ppm.

O estudo também avaliou o impacto bioquímico desses compostos sobre enzimas nos insetos. Timol e carvacrol reduziram significativamente a atividade

de enzimas digestivas e desintoxicantes, como fosfatases e glutathione-S-transferase. Também inibiram a acetilcolinesterase, enzima fundamental para o sistema nervoso dos insetos.

As análises químicas apontaram *T. vulgaris* como a planta com maiores níveis de clorofila, carotenoides e antioxidantes. Já *O. vulgare* apresentou maior teor de flavonoides. Ambos os óleos se destacaram como promissores agentes de controle biológico.

Outras informações em
doi.org/10.3390/insects16090922

RETORNAR AO ÍNDICE

Comissão da Câmara aprova projeto que muda cálculo do ITR

Proposta proíbe uso de base do IPTU para cobrança do imposto rural

03.09.2025 | 16:22 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações da Agência FPA



Rodolfo Nogueira - Foto: Vinicius Loures / Câmara dos Deputados

A Comissão de Agricultura da Câmara dos Deputados aprovou, por unanimidade, o Projeto de Lei nº 1.192/2025, que altera a forma de cálculo do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR). O texto define critérios técnicos para a cobrança, amplia prazos de defesa e proíbe o uso da base de cálculo do IPTU, prática comum em diversos municípios e considerada abusiva pelo setor agropecuário.

Relatado pelo deputado Rodolfo Nogueira (PL-MS), o projeto altera a Lei nº 9.393/1996. A nova redação fixa parâmetros objetivos para o Valor da Terra Nua (VTN), como localização, aptidão agrícola, tamanho do imóvel e preços de mercado. A proposta também exige que qualquer autuação fiscal ocorra com base em laudo técnico circunstanciado,

assinado por profissional habilitado.

Segundo Nogueira, a iniciativa corrige distorções. Ele citou casos de superavaliação do VTN e da adoção do IPTU como base, o que eleva artificialmente a carga tributária e penaliza o produtor. O deputado também afirmou que o projeto delimita com clareza a incidência do ITR em áreas rurais, afastando insegurança jurídica.

O relatório incorporou emendas que beneficiam os contribuintes. Uma delas amplia de 10 para mais dias o prazo de manifestação sobre o VTN, dando mais tempo para apresentação de documentos e perícias. Outra inclui mais categorias profissionais entre os habilitados a emitir laudos, medida que deve reduzir custos e

estimular a concorrência.

A deputada Daniela Reinehr (PL-SC), autora do projeto, afirmou que a proposta garante previsibilidade e justiça fiscal ao campo. O texto segue agora para análise nas comissões de Finanças e Tributação e de Constituição e Justiça, em caráter conclusivo.

RETORNAR AO ÍNDICE

Pesquisadores identificam genes-chave da espiga do trigo

Análise genômica detalha como o melhoramento rompeu barreiras naturais

03.09.2025 | 15:51 (UTC -3)

Revista Cultivar



Pesquisadores chineses desenvolveram plataforma de fenotipagem em alta resolução que permitiu mapear com precisão 54 características morfológicas das espigas de trigo em 1.359 acessos. Seu estudo indica como a seleção e combinação de variantes genéticas (haplótipos) ao longo do século XX pode haver contribuído para o aumento do volume da espiga.

A equipe analisou dados de 306 variedades tradicionais de diversas regiões do mundo e 1.053 acessos lançados entre 1900 e 2020 na China. A análise genética envolveu mais de 40 milhões de marcadores SNP, permitindo traçar a origem, seleção e impacto de alelos ligados à espiga.

As combinações haplotípicas foram identificadas como principais determinantes das variações na forma e no volume da espiga, componentes críticos para o rendimento do grão.

Volume da espiga

A espiga do trigo é formada por estruturas chamadas espiguetas, que produzem flores com anteras, carpelos e glumas. Os cientistas avaliaram cinco partes iguais da espiga, mensurando largura, espessura, área e volume em vista frontal e lateral. A espessura da espiga (largura lateral) e a largura frontal mostraram forte correlação positiva com o peso da espiga e o peso de grãos por espiga.

Enquanto o comprimento da espiga se manteve estável ao longo do tempo, a largura e a espessura aumentaram de forma significativa. A estratégia de seleção genética rompeu uma limitação natural: a correlação negativa entre espigas longas e espigas largas/espessas, comum em linhagens tradicionais. Esse rompimento permitiu obter espigas maiores, com maior número de grãos.

Seleção por regiões

A análise filogenética dividiu os acessos globais em dois grupos principais: asiáticos e europeus. Na China, os acessos foram agrupados em quatro fases de lançamento: pré-1960, 1961–1980, 1981–2000 e 2001–2020. A diversidade

genética (?) e a diferenciação populacional (F_{st}) confirmaram que a introdução de variedades estrangeiras foi crucial para enriquecer a base genética do trigo chinês moderno.

Durante o processo de melhoramento, haplótipos desfavoráveis (ligados a espigas menores) foram gradualmente substituídos por combinações genéticas superiores. A frequência de haplótipos favoráveis para o volume da espiga aumentou de 12,6% antes de 1960 para 61,1% após 2000.

Haplótipos favoráveis

Mesmo com o avanço do melhoramento genético, muitos haplótipos favoráveis

ainda permanecem subutilizados, especialmente em regiões como Oeste Asiático e na África. As combinações haplotípicas eficientes, capazes de ampliar o volume em múltiplas seções da espiga (da base ao topo), continuam presentes em menos de 30% dos acessos analisados.

Além disso, a análise mostrou que a morfologia da espiga pode ser regulada de forma independente em diferentes partes — topo (P1), centro (P2–P4) e base (P5). Essa descoberta abre caminho para manipulações genéticas direcionadas a partes específicas da espiga, com potencial de adaptação a ambientes variados.

Design molecular da espiga

O estudo validou funcionalmente dois genes candidatos -- TraesCS6B02G126000 e TraesCS1D02G068300 -- responsáveis pelo aumento do volume nas partes apical e basal da espiga, respectivamente. Linhagens recombinantes e populações haploides duplas confirmaram que a introdução de alelos específicos nesses genes pode aumentar o volume da espiga em até 18%.

Esses genes foram usados em programas de melhoramento assistido por marcadores. Um dos casos mais bem-sucedidos foi a criação de uma linha

isogênica (BBC-154), na qual a introdução de um padrão genético específico aumentou o volume da espiga em 53,2% em comparação com a variedade parental.

Outras informações em
doi.org/10.1016/j.celrep.2025.116120

RETORNAR AO ÍNDICE

Piccin destaca soluções para preparo do solo na 48ª Expointer

Empresa expõe equipamentos voltados à cultura do arroz e às operações de aplicação de insumos

03.09.2025 | 15:07 (UTC -3)

Kassiana Bonissoni, edição Revista Cultivar



A Piccin Equipamentos apresenta um portfólio de soluções para preparo do solo e aplicação de insumos na Expointer 2025, com destaque para o distribuidor de adubo Master 12000 DH BI S Inox e para o subsolador Advanced BT 7.

Maior produtor de arroz do Brasil, responsável por cerca de 70% da produção nacional - estimada pela Conab em mais de 7,4 milhões de toneladas na safra 2023/24 - o Rio Grande do Sul é um mercado-chave para a Piccin, que busca oferecer equipamentos robustos, precisos e adaptados às necessidades do produtor gaúcho.



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

Diferenciais dos equipamentos

O Master 12000 é construído em aço inoxidável, com capacidade de 12 mil litros e sistema de esteira de alta precisão, garantindo aplicação uniforme de diferentes tipos de insumos.

Já o Advanced BT 7 é um descompactador desenvolvido para promover a quebra das camadas endurecidas do solo sem revolver a matéria orgânica da superfície. “Esse

diferencial permite ao produtor realizar uma descompactação eficaz, preservando a estrutura e a fertilidade do solo”, explica Marco Gobesso, engenheiro agrônomo e head de marketing da Piccin. A solução é especialmente indicada para áreas de arroz irrigado, em que o manejo do perfil do solo é decisivo para o desempenho da lavoura.

Além desses modelos, a empresa também apresenta outros implementos de sua linha, como o Master 5500, Master 7500, Master 4000 AUP, Master 25000 Truck, GNDP, GAICR, GNPCRE e Master 1500 TP RB, atendendo diferentes perfis de propriedades e culturas, mas sempre com foco em eficiência e tecnologia.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Clima mais instável torna cultivos de milho e soja mais voláteis

Estudo global aponta que calor e seca
combinados ampliam a variabilidade anual das
safras

03.09.2025 | 14:01 (UTC -3)

Revista Cultivar



A variabilidade anual das safras de milho, soja e sorgo aumentará globalmente com o avanço das mudanças climáticas.

Estudo de pesquisadores da Universidade da Colúmbia Britânica quantifica, pela primeira vez em escala global, os impactos combinados do aumento da temperatura e da redução da umidade do solo na volatilidade dos rendimentos agrícolas.

Pesquisadores liderados por Jonathan Proctor utilizaram simulações climáticas do CMIP6 em conjunto com modelos empíricos de produtividade agrícola. Os resultados indicam que a variabilidade induzida pelo clima nas colheitas aumentará entre 7,1% e 19,4% por grau Celsius de aquecimento, conforme a cultura analisada. A soja apresentará a

maior sensibilidade. O milho e o sorgo também enfrentarão variações expressivas.

Essa elevação na volatilidade é atribuída principalmente à intensificação de três mecanismos físicos: o aumento da temperatura média, a maior variabilidade térmica intra e interanual, e a amplificação da correlação negativa entre temperatura e umidade do solo durante o verão.

Interação entre calor e seca

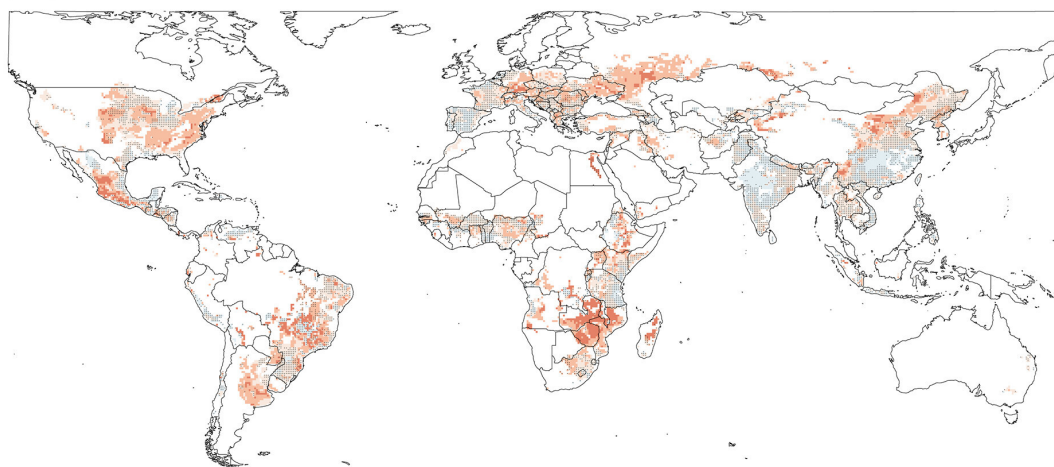
A relação entre temperatura e umidade do solo se intensificará em cenários futuros. Solos mais secos promovem maior aquecimento da superfície, e esse

aquecimento, por sua vez, intensifica a evaporação e a perda de umidade.

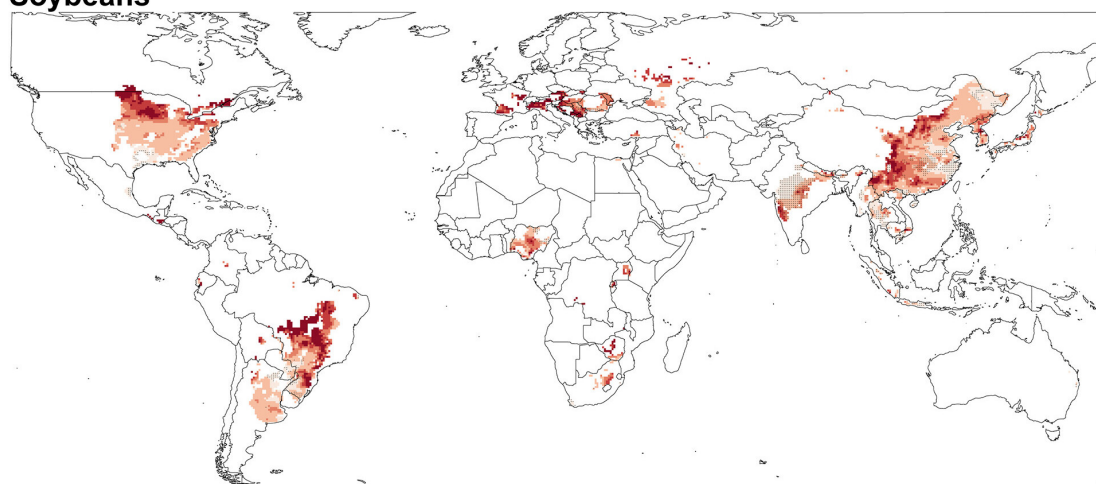
O ciclo se retroalimenta. Essa dinâmica eleva o risco de que eventos de calor extremo coincidam com secas intensas. A sincronia entre estresse térmico e hídrico representa uma ameaça maior do que cada fator isoladamente.

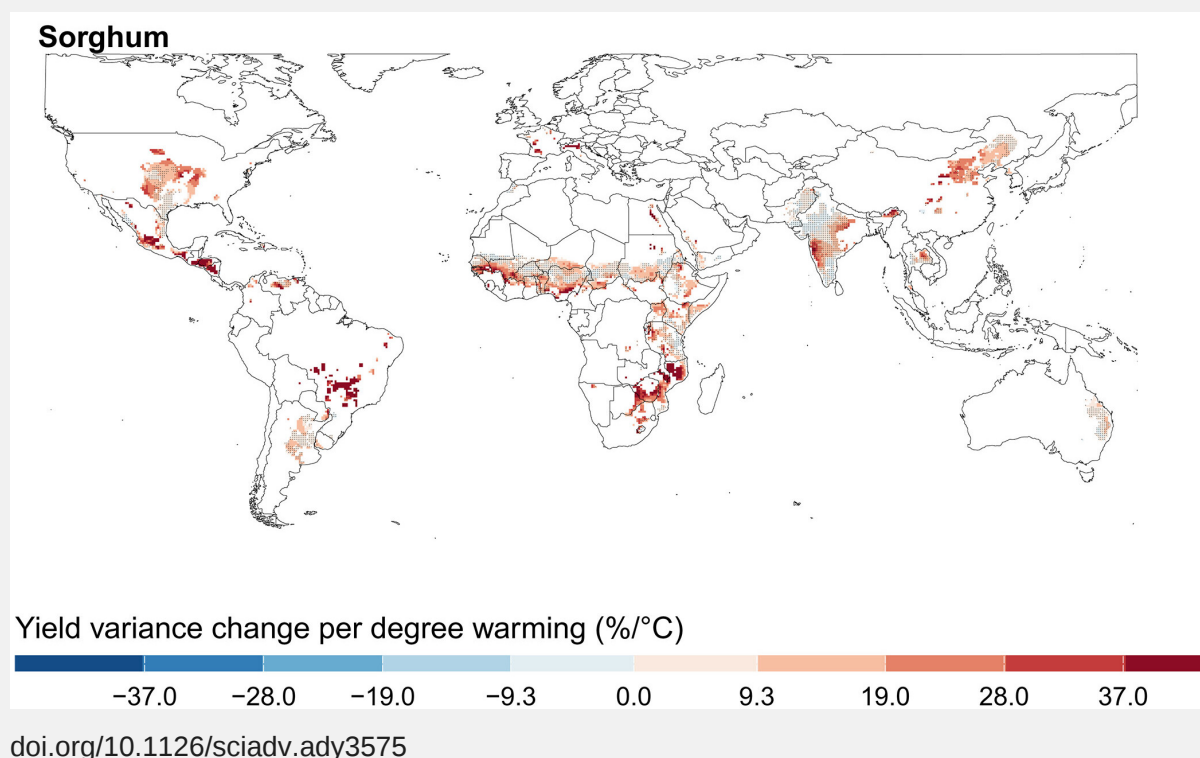
O estudo mostra que o aumento da covariância entre esses dois estresses explica parte considerável da nova variância projetada nas safras. Para a soja, essa covariância responderá por 6,2% da elevação da variabilidade por grau de aquecimento. Para o sorgo, 6,4%. No milho, o impacto é mais modesto, mas ainda relevante.

Maize



Soybeans





Cultivos sensíveis

A sensibilidade fisiológica das plantas às variações térmicas explica a maior parte da nova instabilidade nas safras. Mesmo variações relativamente pequenas, quando ocorrem em temperaturas elevadas, afetam processos vitais como fotossíntese, preenchimento de grãos e

desenvolvimento reprodutivo.

Modelagens indicam que 73% do aumento na variabilidade da produção de milho decorrerá do deslocamento da distribuição de temperaturas para zonas mais sensíveis das curvas de resposta das plantas. Para a soja, esse percentual chega a 71%. No sorgo, 53%.

Além disso, ondas de calor mais intensas e frequentes ampliam os danos. A variabilidade térmica diária e entre estações cresce significativamente com o aquecimento global. Isso agrava a imprevisibilidade das colheitas e a frequência de choques negativos.

Umidade do solo

As alterações na umidade do solo, por si só, apresentam influência mais limitada sobre a variabilidade das safras. As mudanças projetadas na média e na variância da umidade do solo foram pequenas.

No entanto, seu papel se torna estratégico quando combinadas à temperatura. A análise mostra que o acoplamento entre calor e seca se fortalece, não apenas sazonalmente, mas também em escala diária.

Esse reforço na covariância diária entre temperatura e umidade do solo alcança 4,7% por grau Celsius no milho, 5,7% na soja e 3,1% no sorgo. A intensificação dessa sincronia reduz a resiliência das lavouras às variações climáticas,

comprometendo a estabilidade da oferta de alimentos.

Perdas médias de produtividade

A variação na produtividade projetada supera, proporcionalmente, as perdas médias esperadas nos rendimentos. Para cada grau Celsius de aquecimento, a redução média de produtividade será de 4,8% para o milho, 7,7% para a soja e 2,3% para o sorgo. Já a variância interanual crescerá 7,1%, 19,4% e 9,8%, respectivamente.

Essa assimetria indica que os riscos de eventos extremos — como quebras totais ou colheitas excepcionalmente baixas —

se tornarão mais comuns e mais intensos. Mesmo que em alguns anos o rendimento seja normal, a frequência de anos catastróficos aumentará.

Sistemas agrícolas menos protegidos

A maior parte dos estudos anteriores focava nas médias de produtividade. No entanto, em regiões com baixa capacidade de estocagem ou sem acesso fácil ao comércio internacional, a variabilidade pode causar impactos mais severos do que a redução média.

A volatilidade compromete a previsibilidade, encarece o seguro agrícola e eleva o risco de perdas catastróficas.

Em países onde os mecanismos de proteção ao produtor são escassos, as consequências sociais e econômicas serão mais pronunciadas.

A elevação da variabilidade deve atingir todas as regiões agrícolas do globo.

Modelos mostram que a tendência é consistente em quase todos os cenários simulados, com poucas exceções localizadas.

Modelo físico ajuda a explicar os mecanismos

Para identificar as causas subjacentes às projeções, os autores utilizaram um modelo físico simples de superfície

terrestre, baseado em balanço de energia e umidade. O modelo mostrou que reduções na umidade do solo provocam aumentos desproporcionais na temperatura da superfície.

Esse comportamento não linear amplia a variabilidade térmica em regiões agrícolas. Em especial, as áreas onde a evaporação depende fortemente da umidade do solo tornam-se mais vulneráveis. Isso reforça a coocorrência de calor e seca.

Outras informações em
doi.org/10.1126/sciadv.ady3575

RETORNAR AO ÍNDICE

Tratores LS Tractor reforçam potência no campo na Expointer 2025

Com a Série Plus e Série H, marca oferece soluções para lavouras de arroz e grãos no Rio Grande do Sul

03.09.2025 | 10:26 (UTC -3)

Kassiana Bonissoni, edição Revista Cultivar



A LS Tractor leva para a Expointer 2025 seu portfólio completo de máquinas, com destaque para os tratores das linhas Série Plus e Série H, desenvolvidos para atender às exigências da agricultura de larga escala. A aposta em modelos mais potentes acompanha a realidade do Rio Grande do Sul, estado que responde por 70% da produção nacional de arroz e também se destaca no cultivo de soja, milho e trigo.

Segundo Astor Kilpp, consultor de marketing da LS Tractor, os cinco modelos expostos no evento se encaixam diretamente no perfil dos produtores da região, em especial os orizicultores.

“Tradicionalmente, no estado, quando falamos de arroz, são basicamente dois

modelos de produção: o extensivo, com plantio direto, e o sistematizado, com semente pré-germinada e plantio a lanço. Com a versatilidade de nossos equipamentos conseguimos atender a todos os sistemas”, explica.

Versatilidade no manejo de arroz

De acordo com Kilpp, para o plantio direto os modelos da Série H — H125 e H145, com até 145 cv de potência — são os mais indicados. “Tratores muito maiores podem comprometer o desempenho em função da sustentação do solo. Nossos equipamentos, porém, são projetados para a cultura arrozeira, com rodados de garras

mais altas e versões específicas para áreas alagadas”, detalha.

Diferenciais da Série Plus

Voltada para média potência, a Série Plus reúne três modelos com motores Perkins de 80, 92 e 105 cv. Os tratores se destacam por oferecer torque elevado, economia de combustível, baixa emissão de poluentes e duas opções de transmissão: Synchro Shuttle, com super redutor integrado (20Fx20R), e Power Shuttle, também com super redutor (40Fx40R).

A linha ainda conta com tomada de força (TDP) com 15% a mais de potência em

relação à média da categoria, sistema hidráulico robusto, opções com cabine de fábrica ou plataforma aberta, além da possibilidade de integração com piloto automático e telemetria para gestão de frota.

Potência e eficiência da Série H

Já a Série H, produzida no Brasil, é voltada para operações de maior escala. O H125 possui 131 cv de potência e torque máximo de 516 Nm, enquanto o H145 entrega 145 cv e torque de 558 Nm. Os dois modelos utilizam motores Perkins de 4 cilindros turbo intercooler, tecnologia Tier 3 e sistema eletrônico de proteção.

Entre os diferenciais, estão transmissões com até 40 marchas à frente e à ré, sistema Cruise Control integrado, tanque de combustível de 250 litros, cabine pressurizada de fábrica e projeto com alta capacidade de tração.

“A Série H foi desenvolvida sob medida para os diferentes desafios da agricultura brasileira. São ideais para quem busca força, economia de combustível, agilidade e conforto operacional”, reforça Kilpp.

Presença na Expointer

Durante todos os dias de feira, a LS Tractor contará com equipe técnica e concessionárias parceiras em seu estande. “Estamos preparados para apresentar de perto as tecnologias e

diferenciais dos nossos tratores, com condições especiais para quem visitar a Expointer. Fica o convite a todos os produtores”, conclui Kilpp.



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

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

John Deere amplia centro de treinamento em Horizontina

Nova estrutura atende profissionais do Sul do Brasil e países vizinhos

03.09.2025 | 10:26 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Talita Barbosa



A John Deere, em parceria com a Faculdade Horizontina, ampliou o Centro Regional de Treinamento de Horizontina, fortalecendo a capacitação técnica para concessionários e estudantes da América do Sul. Com 3.150 metros quadrados, o novo espaço possui seis salas de aula, centro de soluções conectadas e fazenda experimental de 15 hectares, equipada com 20 máquinas da marca.

O convênio permite treinamentos em português e espanhol, voltados à operação, diagnóstico e tecnologias de precisão em tratores, colheitadeiras, pulverizadores e plantadeiras. O centro também certifica os programas JD Tech e CDI, voltados à formação de novos profissionais e clientes.

A estrutura moderna simula o ambiente real das concessionárias, conectando dados das máquinas ao ecossistema da empresa. Estudantes da graduação e pós-graduação em engenharia da faculdade utilizam o espaço para aulas práticas. A expectativa é capacitar até 3 mil pessoas por ano, mais que o dobro do total formado desde o início da parceria, em 2012.

Durante a inauguração, a SLC Máquinas anunciou sua adesão ao convênio. A empresa pretende abrir os treinamentos também para clientes e comunidade, ampliando o alcance do centro.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Baldan apresenta soluções agrícolas na Expointer 2025

Empresa destaca pulverizador Avola e equipamentos para preparo de solo durante a feira em Esteio (RS)

02.09.2025 | 17:06 (UTC -3)

Fabiano Leite, edição Revista Cultivar



A Baldan marca presença na Expointer 2025, que acontece até o dia 7 de

setembro. Com quase um século de história, a marca destaca durante a feira equipamentos que aliam robustez e eficiência, voltados tanto para pequenas quanto para grandes propriedades.

A participação na Expointer reforça a estratégia da companhia em se aproximar ainda mais dos produtores da região Sul, reconhecida por sua relevância no agronegócio brasileiro. Para o diretor comercial da Baldan, Robson Zofoli, a feira é uma oportunidade estratégica de relacionamento.

“A Expointer nos conecta diretamente aos produtores rurais, que podem conhecer de perto nossas soluções e compartilhar suas necessidades. Esse contato é essencial para continuarmos desenvolvendo máquinas que realmente façam a

diferença no dia a dia do campo”, afirma.

Entre os destaques do estande, estão o pulverizador Avola, desenvolvido para garantir maior eficiência na aplicação de defensivos, otimizando recursos e reduzindo desperdícios, além de oferecer alta precisão em diferentes condições de cultivo. Outro ponto forte é a tradicional linha de máquinas para preparo de solo, como arados, grades e subsoladores, que reforçam a expertise da Baldan em oferecer soluções robustas e essenciais para aumentar a produtividade no campo.



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

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Ganaspis e Coptera mostram eficácia contra Anastrepha fraterculus

Parasitoides nativos mostram eficácia no controle biológico da mosca-das-frutas

02.09.2025 | 16:32 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Paulo Lanzetta

Pesquisadores identificaram dois parasitoides nativos da América do Sul com alto potencial para o controle biológico da mosca-das-frutas (*Anastrepha fraterculus*). Seu estudo avaliou as respostas funcionais de quatro espécies de himenópteros associadas a essa praga que causa prejuízos econômicos e fitossanitários em pomares da região.

O trabalho destaca *Ganaspis pelleranoi* e *Coptera haywardi* como candidatos viáveis para programas de controle biológico aumentativo. Essas espécies apresentaram taxas de ataque elevadas e bom aproveitamento dos hospedeiros, além de características que favorecem sua adaptação a sistemas de produção e a liberações em campo.

O problema fitossanitário

Anastrepha fraterculus é uma das principais pragas das frutas na América do Sul. A presença dessa mosca em regiões produtoras de frutas gera barreiras quarentenárias, dificultando exportações. No Brasil e na Argentina, essa espécie convive com a também invasora *Ceratitis capitata*, exigindo estratégias de manejo específicas.

Até o momento, o controle biológico com parasitoides nativos não havia sido aplicado em larga escala contra *A. fraterculus*. O uso da técnica do inseto estéril (SIT), embora já utilizado contra *C.*

capitata, ainda não está disponível para *A. fraterculus*. As opções se limitam a armadilhas, controle químico e práticas culturais.

Parasitoides avaliados

A pesquisa investigou o desempenho de quatro espécies de parasitoides nativos:

- *Coptera haywardi* (Diapriidae) – parasitoide de pupas
- *Ganaspis pelleranoi* (Figitidae) – parasitoide de larvas
- *Doryctobracon crawfordi* (Braconidae) – parasitoide de larvas
- *Opius bellus* (Braconidae) – parasitoide de larvas

Os experimentos foram conduzidos no laboratório do PROIMI-CONICET, na Argentina, com indivíduos criados artificialmente por até 48 gerações. Os pesquisadores expuseram diferentes densidades de larvas e pupas de *A. fraterculus* às fêmeas dos parasitoides e analisaram os padrões de ataque com o pacote estatístico “frair”, do software R.

Respostas funcionais

A resposta funcional descreve como um parasitoide responde a diferentes densidades do hospedeiro. Ela permite prever a taxa de ataque e eficiência do inimigo natural, sendo uma ferramenta útil para seleção de agentes de controle biológico.

O estudo mostrou que:

- *G. pelleranoi* apresentou uma resposta funcional do tipo III, que indica aumento na taxa de ataque conforme cresce a densidade de hospedeiros. Essa resposta sugere maior estabilidade ecológica.
- *C. haywardi*, *D. crawfordi* e *O. bellus* apresentaram respostas do tipo II, onde a taxa de ataque se estabiliza ou diminui com o aumento da densidade de hospedeiros.
- *G. pelleranoi* teve o menor tempo de manipulação do hospedeiro, o que aumenta sua eficiência.
- *C. haywardi* e *G. pelleranoi* foram os mais eficazes em termos de taxa de ataque e baixo número de

hospedeiros descartados.



Foto: Paulo Lanzetta

Controle biológico

Os dados indicam que *G. pelleranoi* destaca-se como parasitoide larval altamente eficiente, especialmente em altas densidades de hospedeiros. Já C.

haywardi atua de forma mais eficiente em baixas densidades de pupas, oferecendo uma ação complementar no sistema de controle.

As duas espécies também demonstraram menor proporção de hospedeiros descartados, o que reduz perdas em sistemas de criação e liberações massais. A análise dessas taxas é essencial para ajustar as proporções parasitoide-hospedeiro em programas de rear e liberação.

Uso em campo

O estudo integra uma linha de pesquisa iniciada em 2010 na Argentina, voltada à colonização e uso de parasitoides nativos

contra pragas de fruticultura. O próximo passo envolve a transição do manejo experimental para a produção em larga escala e posterior aplicação em campo.

Segundo os autores, a adoção de parasitoides nativos em programas de controle biológico aumentativo representa uma alternativa ecologicamente sustentável. Além disso, os resultados contribuem para a seleção de espécies mais eficientes e adaptadas às condições ambientais locais, reduzindo a dependência de espécies exóticas como *Diachasmimorpha longicaudata*.

Outras informações em
doi.org/10.3390/insects16090919

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

KF apresenta novidades em máquinas na Expointer 2025

Graneleira, plantadeira e semeadora chegam com inovações para ampliar produtividade nas lavouras

02.09.2025 | 16:12 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Camila Hilgert



Na 48ª Expointer, realizada em Esteio (RS) até 7 de setembro, a KF apresenta ao público um portfólio de máquinas agrícolas voltado ao aumento da produtividade e eficiência nas lavouras. Com 30 anos de atuação no setor, a empresa consolida sua presença em grandes eventos como ponto de encontro de produtores que buscam soluções modernas para o campo.

Entre os destaques da KF para a feira, está a Granforce 33.000, a maior graneleira já produzida pela companhia. O equipamento traz maior velocidade de descarga, raio de giro otimizado e versatilidade para enfrentar diferentes condições de terreno.

Outra novidade é a Plantadeira Generalle CC, agora disponível em versões de 15, 16, 18 e 21 linhas, projetada para oferecer alto desempenho em variados tipos de solo e palhada. A Semeadora TG Campeira, já consolidada entre os agricultores, chega em uma nova versão de 41 linhas, ampliando a autonomia de trabalho e garantindo maior rendimento por jornada.



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

Segundo a empresa, a participação na Expointer reafirma o compromisso da KF em desenvolver soluções que nascem da experiência direta no campo e se renovam a cada safra. A companhia ressalta que

mais do que máquinas, o portfólio apresentado traduz a essência de seu DNA inovador, construído ao lado do agricultor e voltado para projetar o futuro da agricultura brasileira.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Kuhn apresenta soluções para grãos e arroz na Expointer 2025

A empresa destaca a semeadora pneumática Quadra e a robusta Oriza

02.09.2025 | 14:54 (UTC -3)

Tatiane Mizetti, edição Revista Cultivar



Em 2025, a Kuhn do Brasil completa 20 anos de atuação no país e participa da

Expointer, em Esteio (RS), apresentando equipamentos voltados à eficiência no plantio de grãos e arroz. No estande da marca, dois modelos ganham destaque: a semeadora pneumática Quadra e a semeadora mecânica Oriza, projetada especialmente para o cultivo orizícola.

A Quadra alia rendimento e precisão, com tecnologias que oferecem agilidade, segurança e durabilidade.

Autotransportável, pode ser colocada em posição de transporte em pouco mais de um minuto, sem que o operador precise deixar o trator. O modelo apresenta largura de transporte de 4,80 metros e versões de 9 metros (Quadra 9000) e 10 metros (Quadra 10000) de largura de trabalho.

Com reservatórios de 4.500 litros em aço inox, a máquina comporta até 4.950 kg de adubo e 3.600 kg de sementes. Seu sistema de distribuição pneumático patenteado garante deposição homogênea, enquanto a tecnologia Isobus permite monitorar todas as funções diretamente na tela do trator.



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

No segmento do arroz, a novidade é a Oriza, semeadora mecânica desenvolvida para as condições de cultivo em taipas e terrenos irregulares. O modelo se destaca pela robustez estrutural, que assegura durabilidade frente aos esforços do plantio

em solo sistematizado, além de rodados articulados que favorecem o desempenho. As linhas de plantio acompanham o relevo e mantêm a profundidade correta da semente, resultando em uniformidade do estande.

Outro diferencial da Oriza está nos reservatórios de polietileno de alta capacidade, em média 25% maiores que os de modelos concorrentes, o que amplia a autonomia e reduz paradas para abastecimento.

Relevância para a orizicultura

O lançamento ocorre em um momento estratégico para o setor. O Rio Grande do

Sul, estado-sede da feira, responde por mais de 70% da produção nacional de arroz, segundo o Instituto Rio Grandense do Arroz (Irga). O Brasil é ainda responsável por 28% da produção do grão nas Américas, conforme a Embrapa.

De acordo com a Conab, a produção brasileira de arroz deve crescer 14% em 2025 em relação ao ano anterior, mas o desafio climático exige que os produtores invistam em tecnologias capazes de garantir eficiência e segurança produtiva.

Para Lucas Moraes Castro, gerente de Marketing e Desenvolvimento de Redes da Kuhn, a participação na feira reforça a proximidade da empresa com o produtor brasileiro.

“A Expointer é o palco perfeito para celebrarmos essa história porque tudo começou há 20 anos no Rio Grande do Sul, com a nossa primeira fábrica em Passo Fundo. Nesta edição, queremos demonstrar, através de máquinas como a Quadra e a Oriza, que nosso foco continua sendo oferecer rentabilidade, tecnologia e robustez para os desafios do campo”, afirma.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Gene SW14 impulsiona peso e qualidade da semente de soja

Variante natural aumenta rendimento e teor de proteína, mantendo estabilidade agronômica

02.09.2025 | 13:42 (UTC -3)

Revista Cultivar



Cientistas chineses mapearam e validaram uma variação genética natural em soja que aumenta o peso das sementes e o teor de proteína, ao mesmo tempo em que reduz a quantidade de óleo. O gene, nomeado SW14, codifica um fator de transcrição do tipo NF-YA e representa um dos principais reguladores das características da semente sem interferir em outros traços agronômicos da planta.

O estudo revela uma rota regulatória inédita capaz de superar os efeitos negativos associados à pleiotropia genética, fenômeno que limita o uso de muitos genes no melhoramento por provocar efeitos indesejados em outras características da planta.

Peso e composição da semente

A equipe de pesquisa utilizou uma combinação de estudos de associação genômica ampla (GWAS) e mapeamento de loci de características quantitativas (QTL) para analisar a variação no peso de sementes em 320 acessos de soja cultivados por dois anos consecutivos. O gene SW14, localizado no cromossomo 14, demonstrou relação direta com o aumento do peso das sementes.

Com base em experimentos com plantas geneticamente editadas e linhas quase-isogênicas, os cientistas confirmaram que variantes do gene SW14 elevam o peso

de cem sementes, aumentam a quantidade de proteína e reduzem o teor de óleo. Essas mudanças ocorrem sem interferência no número de sementes por planta ou em outras características morfológicas.

Variações naturais

O estudo identificou três haplótipos naturais do gene SW14, sendo o haplótipo SW14H3 o mais eficiente. Essa variante produz uma proteína mais estável que se acumula em maior quantidade nas células da semente. A estabilidade da proteína SW14H3, confirmada em experimentos com soja, *Arabidopsis thaliana* e raízes transformadas, está associada a uma taxa de degradação mais lenta pelo sistema

ubiquitina-proteassoma.

Experimentos adicionais mostraram que a SW14 atua diretamente no núcleo da célula e interage fisicamente com GmLEC1a e GmLEC1b, ortólogos da soja do gene Leafy Cotyledon1, conhecido regulador central do desenvolvimento de sementes. A interação de SW14 com GmLEC1 inibe a formação de um complexo triplo que normalmente ativa genes ligados à síntese de óleo, como FA9 e GmFAD3c. Ao bloquear esse complexo, SW14 reduz o acúmulo de óleo e favorece o acúmulo de proteína.

Específico para semente

Diferentemente de outros genes reguladores, SW14 não afeta características agronômicas como altura da planta, número de nós ou produtividade por planta. Essa especificidade decorre de sua expressão localizada durante o desenvolvimento da semente. Sua atuação seletiva torna SW14 uma alternativa viável para superar os obstáculos causados pela pleiotropia.

A ausência de impacto negativo em outros aspectos da planta destaca o potencial de SW14 como ferramenta genética para o melhoramento direcionado de soja. A introdução de SW14H3 pode aumentar o rendimento e melhorar a qualidade nutricional das sementes.

Selecionado durante a domesticação

A análise de 1.295 genótipos de soja, incluindo acessos selvagens, variedades tradicionais e cultivares modernas, mostrou que o alelo SW14H3 passou por seleção positiva durante a domesticação da soja. Atualmente, 48,8% dos cultivares modernos carregam essa variante. Em experimentos de campo, linhas quase-isogênicas com SW14H3 apresentaram maior rendimento e teor de proteína em diferentes regiões da China, como Guangzhou e Xiangyang.

Os dados indicam que o alelo SW14H3, ao promover maior acúmulo da proteína reguladora, contribuiu para o aumento do

peso das sementes sem comprometer
outras qualidades.

Outras informações em
doi.org/10.1038/s41467-025-63582-0

RETORNAR AO ÍNDICE

Safra de grãos 2025/26 deve crescer 27% no Rio Grande do Sul

Produção estadual pode atingir 35,3 milhões de toneladas

02.09.2025 | 13:36 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Adriane Bertoglio Rodrigues



A produção de grãos no Rio Grande do Sul pode chegar a 35,3 milhões de toneladas na safra de verão 2025/2026. A estimativa foi apresentada pela Emater/RS nesta terça-feira (2), na Expointer. O volume representa alta de 27,3% em relação à safra anterior.

A soja deve puxar a recuperação, com expectativa de 21,4 milhões de toneladas colhidas, crescimento de 57,1% mesmo com leve retração na área plantada. A produtividade projetada é de 3.180 kg/ha, 58,2% acima da média registrada em 2024/2025. Três regiões ultrapassam 1 milhão de hectares cultivados: Bagé, Ijuí e Santa Maria.

O milho grão também apresenta avanço. A área plantada aumentou 9,3%, chegando

a 785 mil hectares. A produção estimada é de 5,79 milhões de toneladas, 9,4% acima da safra anterior. A produtividade média deve se manter em 7.376 kg/ha.

O milho silagem ocupará 366 mil hectares, 2,7% a mais. A produção esperada é de 14 milhões de toneladas, com produtividade média de 38.338 kg/ha, aumento de 5,3%.

Já o arroz registra queda. A área plantada recua 5,2%, totalizando 920 mil hectares. A produção estimada é de 8,05 milhões de toneladas, com produtividade média de 8.752 kg/ha, redução de 3,2%.

O feijão 1ª safra também encolhe. A área deve cair 15,3%, com produção estimada de 46,4 mil toneladas, queda de 17,3% em relação à safra passada.

O levantamento incluiu pela primeira vez o sorgo, com destaque para a região de Bagé. A cultura ocupa 11.888 hectares no Estado, sendo 8.317 hectares só nessa região.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Marini leva inovação em rodas agrícolas à Expointer 2025

Empresa também aposta em tecnologia com o seu novo aplicativo Marini One

02.09.2025 | 13:35 (UTC -3)

Marini, edição Revista Cultivar



A Marini marca presença na Expointer 2025, em Esteio (RS), apresentando novidades em soluções de rodas,

duplagens, alongadores de eixo, rodas altas e rodado dianteiro. Outra inovação que chega em breve às plataformas digitais é o Marini One, aplicativo desenvolvido para auxiliar o produtor em decisões estratégicas.

A ferramenta reúne três funcionalidades essenciais: lastragem, com cálculo do peso ideal para tratores; avanço de tração, com medição precisa para melhor aproveitamento da força; e índice de patinagem, análise para reduzir perdas e aumentar a eficiência no campo.

“Estar na Expointer é estar próximo do produtor e reforçar nosso compromisso em oferecer soluções que unem força mecânica e inteligência digital”, destaca Eduardo Marini, gerente de marketing da empresa.



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

RETORNAR AO ÍNDICE

John Deere lança enfardadora V452M

Modelo amplia linha de enfardadoras redondas da marca nos Estados Unidos

02.09.2025 | 13:11 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Darius Lane



A John Deere apresentou a enfardadora redonda V452M para o mercado norte-

americano. O modelo chega com foco em operações de feno e forragem em larga escala. A máquina lidera a nova linha de enfardadoras VR e CR da marca, atualizada para oferecer mais densidade, produtividade e dados operacionais. A série 1 segue em produção e continuará atendendo produtores com menor demanda.

A V452M trabalha com câmaras de fardos variáveis. Produz fardos com até 1,67 metro de diâmetro. Isso garante flexibilidade e controle na produção de forragem. A máquina foi projetada especialmente para condições de silagem e culturas de alta umidade.

Entre os destaques técnicos, a câmara de fardos inclui três rolos de partida e dois

rolos de tração por correia. Essa configuração garante rotação consistente dos fardos, mesmo com variações na umidade da forragem. O sistema alcança densidades de até 11,7 libras por pé cúbico, otimizando o armazenamento e a qualidade da alimentação.



A nova linha VR, CR e VM traz outras melhorias importantes. O ciclo de abertura e fechamento da porta traseira pode levar apenas três segundos. Isso aumenta o número de fardos por hora. Os modelos podem incluir sensores de umidade e balanças para monitoramento da produção. Os dados podem ser enviados ao John Deere Operations Center, permitindo análises quase em tempo real.

Outra inovação é o sistema Unplug Assist. Ele para o trator automaticamente ao detectar obstruções ou ao atingir o tamanho ideal do fardo. O sistema também desengata a TDP em caso de entupimento. Isso reduz a fadiga do operador e eleva a eficiência diária.

O monitor G5 ou G5e permite ajustes na cabine e decisões baseadas em dados. A

alimentação da forragem é feita por um sistema de cinco barras com 2,2 metros de largura, capaz de lidar com grandes volumes.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

USDA aponta avanço do girassol no Cerrado brasileiro

Relatório destaca crescimento da cultura impulsionado por rotação com soja

02.09.2025 | 13:05 (UTC -3)

Revista Cultivar



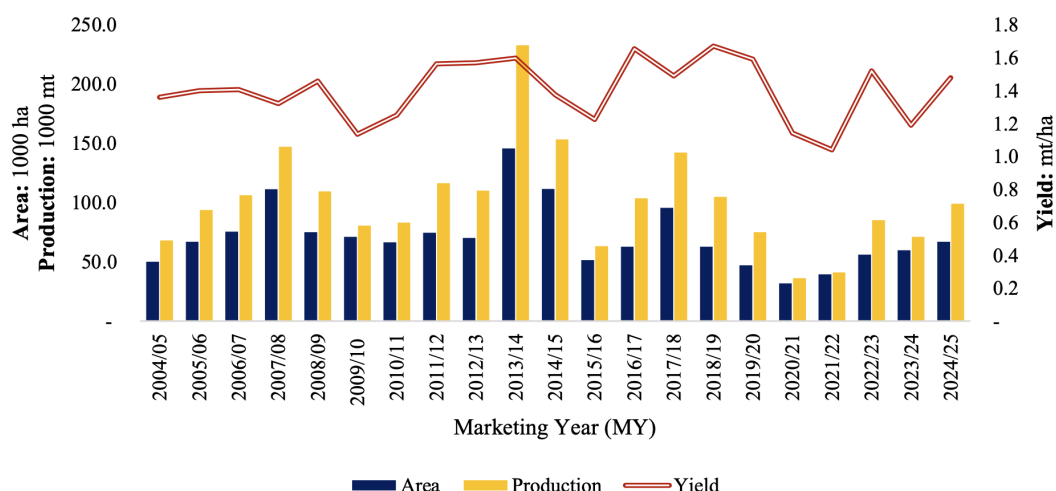
A produção de girassol no Brasil passa por retomada, com Goiás na liderança. É o que mostra o relatório “Brazil’s Sunflower Sector – Opportunities and Challenges in a Growing Market”, publicado pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA). O documento indica que a área plantada no país mais do que dobrou desde 2022 e deve alcançar 67 mil hectares na safra 2024/25. A produção projetada é de 99 mil toneladas, com rendimento médio de 1,6 tonelada por hectare.

O levantamento revela que Goiás superou Mato Grosso como maior produtor nacional. O estado goiano se beneficiou de clima favorável no outono, solos estruturados no Cerrado e uso de fertilizante residual da soja, reduzindo os

custos de produção. Além disso, a proximidade com as indústrias processadoras e o apoio de cooperativas e empresas como a Caramuru Alimentos contribuíram para o avanço da cultura.

De acordo com o USDA, a produção de girassol no Brasil sofreu retração entre 2020 e 2021. A combinação de estiagem prolongada, aumento de 75% nos custos de produção e alta nos preços de fertilizantes (quase 140% em 2022) levou os produtores a optar pelo milho safrinha, mais rentável naquele período. Em Mato Grosso, a área plantada com girassol caiu 66%.

Evolution of Sunflower Area, Production & Yield in Brazil (MY 2004/05 – MY 2024/25)



Source: Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) | Chart elaborated by: Post Brasilia - Office of Agricultural Affairs (OAA).

Vantagens do girassol

O relatório explica que o girassol oferece vantagens como alta tolerância à seca, menor risco climático e custos mais baixos em comparação com outras opções de segunda safra, como milho e algodão. A cultura também favorece o sistema produtivo, com raízes profundas que auxiliam na absorção de nutrientes e na

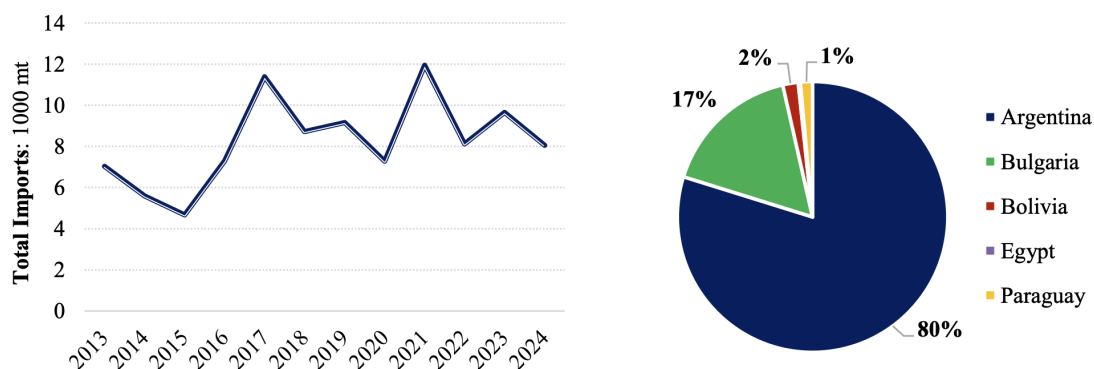
ciclagem do potássio.

A análise do USDA destaca, no entanto, obstáculos que ainda limitam a expansão do girassol no país. Entre eles estão o alto custo de frete—três vezes maior que o da soja, em alguns casos—, a baixa densidade das sementes e a concentração regional da indústria processadora, quase toda instalada em Goiás.

O Brasil ainda importa sementes de girassol. Em 2024, foram 8,1 mil toneladas, 19% a menos que no ano anterior, indicando maior autossuficiência. As exportações são residuais. O óleo de girassol, por sua vez, é amplamente consumido internamente, devido à percepção de produto mais saudável. Em média, 85% da produção nacional é

destinada ao refino para alimentação.

Brazil Sunflower Seed Total Imports and Main Countries of Origin (2013-2024)



Source: TDM (Trade Data Monitor) | Chart elaborated by: Post Brasilia - Office of Agricultural Affairs (OAA).

Preços das sementes

Segundo o USDA, os preços da semente variam conforme oferta local e demanda da indústria. Durante a pandemia e a guerra entre Rússia e Ucrânia, os valores dispararam. Nos últimos três anos, houve estabilização com tendência de alta leve, impulsionada pelo consumo interno.

O relatório aponta que a cultura entrou em nova fase de expansão, sustentada por maior apoio local, queda na atratividade do milho e interesse crescente por óleos vegetais mais saudáveis. A expectativa é de crescimento modesto nos próximos anos. No entanto, riscos como instabilidade climática, custos de insumos e limitações logísticas podem restringir o ritmo de avanço.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Estoques de suco de laranja voltam a crescer

A produção total de suco foi estimada em 703,2 mil toneladas

02.09.2025 | 10:44 (UTC -3)

Eduardo Savanachi, edição Revista Cultivar



Foto: Pixabay

Os estoques globais de suco de laranja brasileiro em posse das empresas associadas à CitrusBR alcançaram 146,3 mil toneladas em 30 de junho de 2025, em FCOJ equivalente a 66º Brix.

O volume representa um crescimento de 25,4% em relação às 116,7 mil toneladas registradas no mesmo período do ano anterior. Apesar da recuperação, os níveis seguem entre os mais baixos da série histórica, mantendo um quadro de oferta global restrita.

A safra 2024/25 do cinturão citrícola de São Paulo e Triângulo Mineiro foi encerrada com 230,9 milhões de caixas de 40,8 kg, a menor produção em mais de três décadas e 21,8% inferior à safra anterior.

O volume de frutas processadas somou 194,8 milhões de caixas, uma retração de 27,3% em comparação ao ciclo passado. Apesar do menor volume, houve melhora de 7,1% no rendimento industrial, que alcançou 276,9 caixas por tonelada de FCOJ equivalente a 66° Brix.

Com isso, a produção total de suco foi estimada em 703,2 mil toneladas, queda de 21,8% frente às 898,7 mil toneladas do ciclo anterior.

Safra 2025/26

O novo ciclo iniciou com duas floradas predominantes, segundo o Fundecitrus, sendo a segunda a mais relevante para a formação da safra. As condições

climáticas entre janeiro e março apresentaram chuvas abaixo da média, e a maturação da fruta tem ocorrido de forma mais lenta.

Mesmo com esse início mais frio e seco, as previsões apontam melhora gradual das condições qualitativas dos frutos a partir do último trimestre de 2025. A expectativa é de avanço no ratio (relação Brix/acidez) e ganhos sensoriais e físico-químicos para o suco que chegará ao mercado nos próximos meses. O [greening](#) segue como fator de atenção, mas o cenário atual indica perspectivas mais positivas para a qualidade da produção.

RETORNAR AO ÍNDICE

Grandes lavouras produzem 75% do feijão no Brasil

Por outro lado, maioria dos produtores cultiva menos de cinco hectares

02.09.2025 | 10:31 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações da Embrapa



Foto: Sebastião Araújo

A produção nacional de feijão depende majoritariamente de grandes lavouras com mais de 50 hectares. Embora representem apenas 0,5% das plantações, essas áreas colhem 75% do total produzido nos principais estados produtores. O dado faz parte de um levantamento da Embrapa Arroz e Feijão, que analisou dados do Censo Agropecuário 2017, publicado em 2023 pelo IBGE.

O estudo concentrou-se nos estados do Paraná, Minas Gerais, Goiás, São Paulo, Mato Grosso e Bahia. Foram consideradas duas categorias comerciais: feijão preto e feijões de cor (como carioca, roxinho e mulatinho). A análise dividiu as áreas plantadas em três faixas: lavouras pequenas (menos de cinco hectares), médias (entre cinco e 50 hectares) e

grandes (acima de 50 hectares).

As lavouras com menos de cinco hectares representam 97% dos estabelecimentos produtores de feijão no País. Estão presentes em 533,5 mil propriedades rurais. Porém, segundo o socioeconomista da Embrapa, Alcido Wander, a área plantada não reflete o tamanho da propriedade onde o cultivo ocorre. Uma lavoura pequena pode existir dentro de uma grande fazenda.

Apesar do número expressivo de pequenas lavouras, cerca de três mil grandes propriedades produzem mais de 1,2 milhão de toneladas de feijão nos seis estados analisados. Isso representa a maior parte da produção nacional.

A pesquisa mostrou também que 87% do feijão colhido no Brasil é vendido no mercado. Os 13% restantes indicam autoconsumo nas propriedades. No caso das lavouras pequenas, o autoconsumo chega a 59% da produção de feijão de cor e 38% do feijão preto.

Houve uma ressalva metodológica: ao separar feijão de cor e feijão preto, pode ter ocorrido contagem dupla de estabelecimentos que cultivam ambos os tipos. Por isso, o número total de unidades produtoras, estimado em 550,5 mil, pode estar inflado.

Nos últimos dez anos, a produção brasileira oscilou entre 2,5 e 3,4 milhões de toneladas. As importações se mantiveram próximas a 100 mil toneladas

anuais. Os estoques de passagem, ao final de cada ano, garantem entre 130 mil e 450 mil toneladas adicionais para o consumo interno.

Wander observou uma queda no consumo aparente per capita. Atualmente, cada brasileiro consome em média 13,2 quilos de feijão por ano. Por outro lado, o Brasil se tornou exportador líquido a partir da safra 2017/18. Em 2023/24, as exportações alcançaram 150 mil toneladas, 22% a mais que há dez anos.

As projeções indicam leve queda na produção nacional até 2032/33, com estimativa de 2,9 milhões de toneladas. O consumo esperado para o mesmo período é de 2,7 milhões de toneladas. As importações podem cair para 65 mil toneladas. Essas previsões, no entanto,

dependem da estabilidade das condições atuais, segundo Wander. Mudanças no consumo interno ou nas exportações podem alterar o cenário.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Massey Ferguson marca presença na Expointer 2025

Marca apresenta portfólio completo com soluções em plantio, colheita, pulverização e fenação

02.09.2025 | 09:51 (UTC -3)

Flavia Amarante, edição Revista Cultivar



A Massey Ferguson apresenta na
Expointer 2025, em Esteio (RS), um

portfólio de máquinas agrícolas que atende à diversidade da agricultura regional, além de tecnologias voltadas à operação em terrenos inclinados. Até 7 de setembro, os visitantes poderão conhecer de perto as soluções em plantio, colheita, pulverização e fenação.

“O portfólio foi pensado para atender às diversas culturas regionais, como arroz, soja, milho, além da forte presença da pecuária. Oferecemos soluções para todas as etapas do cultivo e fenação, com máquinas versáteis e robustas para aumentar a produtividade e rentabilidade do produtor”, afirma Breno Cavalcanti, diretor de marketing da Massey Ferguson.

Um dos destaques é a solução de plantio formada pelo trator MF 8S e pela

plantadeira Momentum de 18 linhas, que oferece alta performance e sistema de distribuição de peso pelo chassi para garantir um plantio uniforme, mesmo em terrenos acidentados. O sistema de fertilizantes permite reduzir o desperdício em até 50%.

O trator MF 8S possui duas opções de transmissão: a Dyna-7 automática, com 28 marchas, e a transmissão continuamente variável (CVT), que proporciona maior eficiência e conforto operacional.

Equipado com motor AGCO Power de 7,4 litros e seis cilindros, atinge potência máxima mesmo em baixas rotações, garantindo economia de combustível. O design exclusivo Protect-U, que isola a cabine do motor, reduz ruído, calor e vibração, proporcionando um ambiente de

trabalho mais confortável e silencioso.

Já a plantadeira MF 500, com versões de 8 a 17 linhas, conta com sensores que monitoram em tempo real o funcionamento de cada linha de plantio e emitem alertas sonoros caso identifique algum erro na operação, como o entupimento de uma linha e falhas na distribuição de fertilizante, tornando o plantio mais preciso, eficiente e produtivo.

A colheitadeira MF 6690 HD foi desenvolvida para diferentes tipos de grãos, permitindo a troca de culturas, oferecendo praticidade ao produtor e maior desempenho operacional, especialmente em áreas com relevo acentuado. A exclusiva transmissão Heavy Duty proporciona até 25% a mais de

capacidade de rampa. A máquina facilita a colheita, a execução de manobras e o deslocamento nas mais diversas condições de topografia e cultura, sem a necessidade de trocas de marchas durante a operação, favorecendo a economia de combustível e o desempenho.

A marca ainda apresenta um portfólio de máquinas de entrada, como o trator MF7719 Efficient. O modelo conta com vazão hidráulica de 150 L/M, motor 6 cilindros, transmissão Dyna-6, e já é preparado para piloto automático, oferecendo mais eficiência para diversas operações.



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

Em pulverização, o destaque é o modelo MF 500R com transmissão AWD Smart Drive, que opera em declives de até 36%. O exclusivo sistema LiquidLogic tem entre suas funções a recuperação do produto do sistema de pulverização para dentro do tanque após cada aplicação ou troca de produto, proporcionando economia e sustentabilidade. Os controles de altura de barras automático e sistema hidráulico trabalham em conjunto, mesmo sem intervenção do operador, garantindo uma aplicação com melhor cobertura e qualidade. A estação meteorológica integrada ao controlador MF Guide coleta

e analisa dados climáticos em tempo real, permitindo que o operador receba informações sobre as condições climáticas ideais para a aplicação de defensivos.

A Massey Ferguson também apresenta soluções em fenação, com um portfólio completo de máquinas e tecnologias que auxiliam o produtor a aumentar a eficiência operacional e a qualidade do produto final. Os equipamentos contribuem para a redução do tempo de trabalho no campo e garantem que o alimento oferecido aos animais tenha alto valor nutricional, maximizando o retorno financeiro da atividade.

RETORNAR AO ÍNDICE

Comissão aprova redução de impostos para insumos agrícolas

Proposta reconhece defensivos, adubos e mudas como bens essenciais e autoriza alíquota zero de IPI

02.09.2025 | 09:38 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações da Agência Câmara de Notícias



Daniela Reinehr

A Comissão de Agricultura da Câmara dos Deputados aprovou o Projeto de Lei Complementar (PLP) 54/25, que permite a cobrança de alíquotas menores de impostos sobre insumos agropecuários e aquícolas. A proposta classifica itens como defensivos, fertilizantes, mudas e medicamentos como bens essenciais e indispensáveis, impedindo que sejam tratados como supérfluos para fins de tributação.

O texto autoriza o governo federal a zerar ou fixar em até 30% as alíquotas do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) incidentes sobre esses insumos. A medida altera o Código Tributário Nacional.

Deputados seguiram o parecer do relator Marcelo Moraes (PL-RS), favorável à proposta da deputada Daniela Reinehr (PL-SC). Moraes afirmou que o projeto garante segurança jurídica a tratamentos tributários que já reconhecem a essencialidade dos insumos agrícolas.

O PLP 54/25 ainda passará pelas comissões de Finanças e Tributação e de Constituição e Justiça e de Cidadania. Em seguida, será analisado no Plenário da Câmara. Para virar lei, o projeto também precisa de aprovação no Senado.

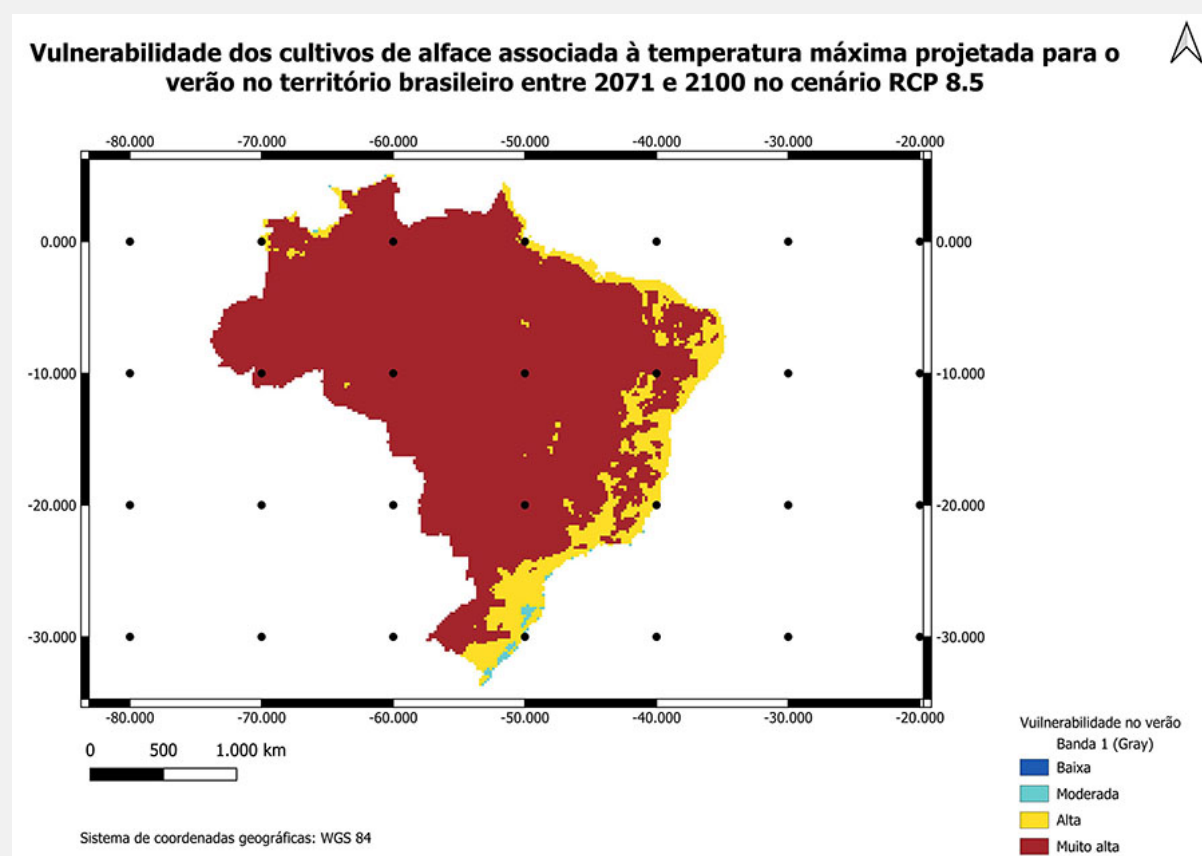
[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Alface pode ficar inviável no campo até 2100, alerta Embrapa

Pesquisa projeta cenário crítico mesmo com controle parcial das emissões de gases de efeito estufa

02.09.2025 | 08:52 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Paula Rodrigues



O cultivo de alface ao ar livre pode se tornar impraticável no Brasil até o fim do século. Mapas de risco climático produzidos pela Embrapa Hortaliças, com base em dados do Inpe e modelos do IPCC, indicam que praticamente todo o território nacional enfrentará risco alto ou muito alto para a produção da hortaliça durante o verão.

A pesquisa avaliou dois cenários futuros. No cenário otimista, as emissões de gases de efeito estufa crescem em ritmo controlado. No pessimista, continuam aumentando até 2100. Em ambos, as projeções indicam perdas severas para a produção da alface, especialmente no verão, quando as temperaturas podem ultrapassar os 40°C em boa parte do país. O patamar é incompatível com o cultivo da

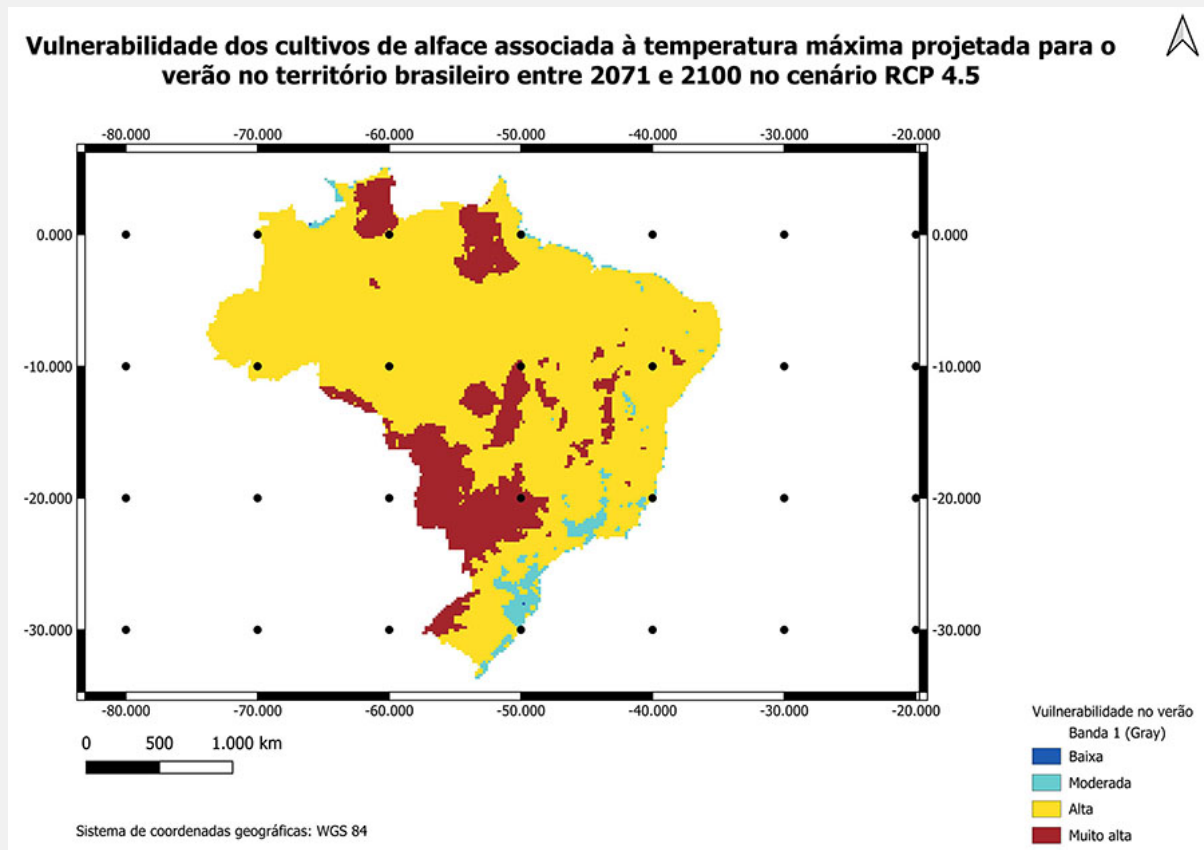
espécie, que exige clima ameno e umidade equilibrada.

Os dados mais preocupantes aparecem nas projeções para o período de 2071 a 2100. No cenário otimista (RCP 4.5), 97% do Brasil terá risco alto ou muito alto para o cultivo da alface em campo aberto. No pessimista (RCP 8.5), esse percentual ultrapassa 99%, com a maior parte do território classificada como de risco muito alto.

Modelo climático

A pesquisa utilizou o modelo climático ETA, validado para o Brasil e América Latina, com resolução de 20 km². Foram simulados quatro intervalos temporais: até

2040, de 2041 a 2070, de 2071 a 2100, e o período histórico de 1961 a 1990 como base comparativa.



As temperaturas máximas projetadas para o verão entre 2071 e 2100 vão de 23,4°C a 41,2°C no cenário otimista, e de 25,4°C a 45°C no cenário pessimista. Temperaturas superiores a 22°C já

dificultam a germinação da semente de alface. A planta tem baixa capacidade de adaptação ao calor extremo.

Avaliação

“Esses números são alarmantes”, afirma o engenheiro-agrônomo Fábio Suinaga, da Embrapa Hortaliças. “A alface depende de temperaturas amenas para se desenvolver. Sua tolerância ao calor é muito limitada.”

A resposta da pesquisa tem ocorrido em duas frentes. A primeira busca desenvolver cultivares mais tolerantes ao calor. A segunda aposta em sistemas de produção adaptados ao novo clima. Entre eles, estão o plantio direto de hortaliças, o

cultivo orgânico com compostagem e bioinsumos, além do uso de ambientes protegidos.

A cultivar BRS Mediterrânea, lançada pela Embrapa, exemplifica o avanço genético. Precocidade, sistema radicular vigoroso e maior volume de folhas tornam a variedade mais resistente ao calor. “Ela fica menos dias no campo, o que reduz a exposição às temperaturas extremas”, explica Suinaga.

O produtor Rodrigo Baldassim, de São José do Rio Pardo, adotou a cultivar como base de sua produção. “Ela representa 80% da minha alface crespa. Tolerar melhor o calor, entrega mais folhas comerciais, não sofre queimadura de borda e demora mais para pender”,

relata.

Para o pesquisador Carlos Eduardo Pacheco, da Embrapa, o cenário impõe urgência na adaptação dos sistemas produtivos. “Hortaliças são mais sensíveis às mudanças climáticas do que grandes culturas como milho ou soja. Precisamos antecipar os impactos e evitar prejuízos.”

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Plataforma de milho Bravíssima é destaque da Stara na Expointer

Lançamento traz robustez, durabilidade e soluções para aumentar rendimento e reduzir custos na colheita de milho

01.09.2025 | 17:31 (UTC -3)

Revista Cultivar



Na Expointer 2025, a Stara apresenta ao público a plataforma de milho Bravíssima,

seu mais recente lançamento. O equipamento chega ao mercado com foco em eficiência operacional, robustez e acabamento de qualidade no campo.

Entre os diferenciais, a caixa da linha passou a ser fabricada em alumínio, o que reduz o peso e aumenta a durabilidade. Já a ponteira da carenagem, produzida em aço fundido, confere maior resistência e melhora o ângulo de ataque durante a colheita.

De acordo com a empresa, a Bravíssima mantém compatibilidade com diferentes variedades de milho e culturas de cobertura. Assim, em propriedades que alternam entre milho puro e milho consorciado, não há necessidade de trocas ou adaptações na plataforma.

O equipamento ainda conta com sistema hidráulico de chapas despigadoras, limitadores de torque, conjunto de linhas com auto tensionamento, sistema de limpeza dos rolos recolhedores e sensor de altura — disponível em modelos a partir de 14 linhas. Outro destaque é a capacidade de colher milho consorciado com braquiária.

Para garantir um fluxo contínuo de material, mesmo em condições adversas, o sistema de alimentação foi projetado para evitar embuchamentos. “A Bravíssima vai entregar um ótimo acabamento de palhada, que proporcionará futuros manejos, como uma posterior semeadura, mais eficiente. Além de tudo, a palhada vai se decompor mais rapidamente”, afirma Ramon Cancian (no

vídeo), marketing de produto da Stara.



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

Segundo a empresa, essas soluções resultam em menor entrada de palhada na máquina, o que significa maior rendimento operacional, menos perdas na lavoura e menor consumo de combustível.

Portfólio completo na feira

Além da Bravíssima, a Stara leva à Expointer um portfólio diversificado de máquinas e tecnologias. Na linha de pulverizadores autopropelidos, estão em

destaque o Imperador 3000, o Imperador 3.0, o Imperador 2500 e o Imperador 2000.

No segmento de distribuidores, a empresa apresenta modelos como Hércules 4.0, Hércules 24000 e 10000 Inox, Brutus 1200 e Twister 1500. Já em plantadeiras e semeadoras, os visitantes poderão conhecer equipamentos como Estrela, Eva, Cinderela, Princesa, Guapa Supra Winter e Guapita.

A linha de carretas agrícolas inclui a Reboke, Reboke 20000 Inox, Reboke Ninja 19000 e Reboke 15000.

Agricultura conectada

A Stara também evidencia seus serviços de agricultura conectada, com soluções como Conecta, Telemetria Stara, Zero Amassamento, Syncro, Revisão Programada e Monitoramento de Máquinas.

Outro destaque da feira é o Topper 6500, nova geração do controlador agrícola exclusivo da marca, além do Portal do Operador Stara — plataforma online e gratuita voltada à capacitação de operadores.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Clima castiga cafezais da Alta Mogiana e quebra chega a 30%

Produtores enfrentam baixa produtividade por estiagem prolongada e calor intenso

01.09.2025 | 16:59 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Ana Luiza Silva

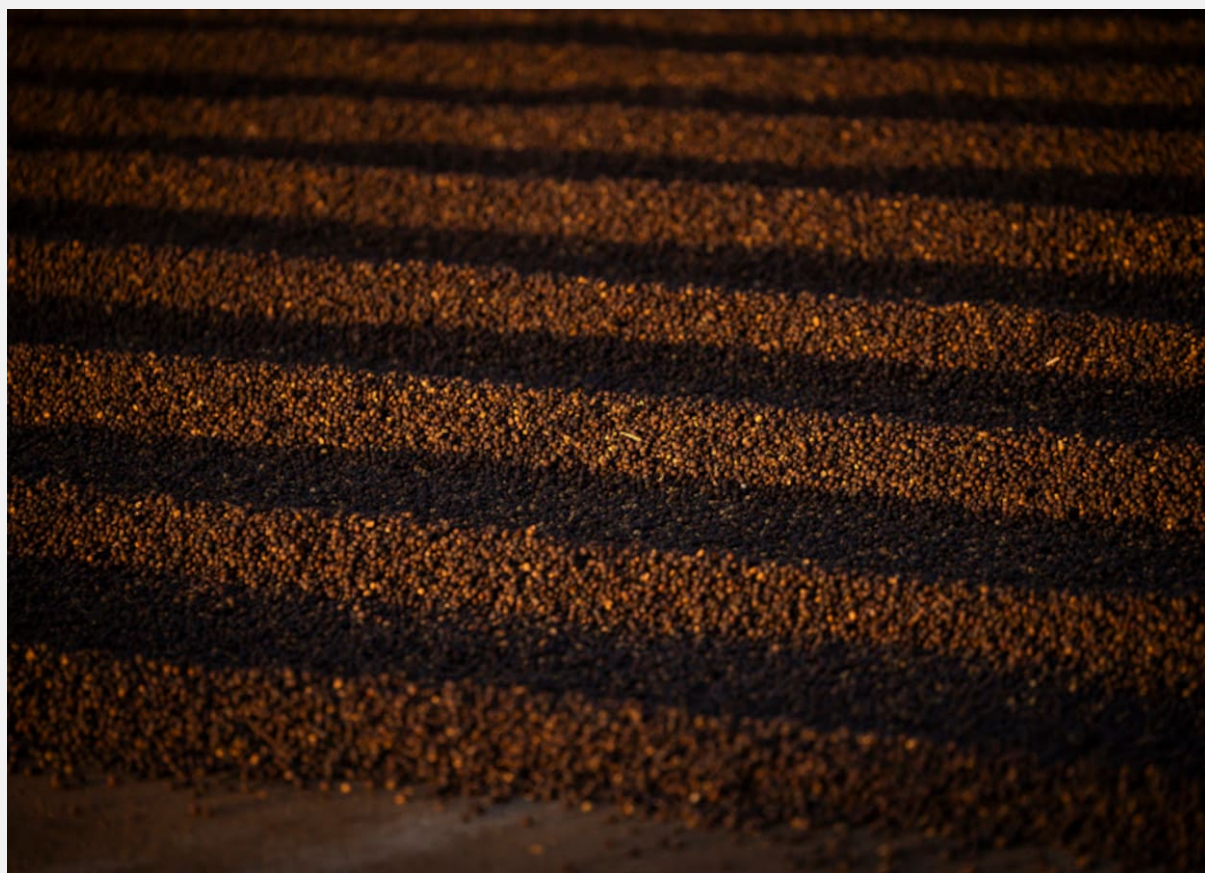


Foto: Wilker Maia

A colheita de café na Alta Mogiana, em São Paulo, caminha para o fim com perdas significativas. Produtores registram quebra de até 30% na produtividade. O principal motivo foi o clima adverso. A região sofreu com seis meses de seca entre o fim de 2024 e o início de 2025, além de temperaturas elevadas durante a florada.

O cafeicultor Rafael Stefani explica que a florada não se desenvolveu como o esperado, mesmo com o retorno das chuvas em outubro. O calor intenso impediu o pegamento das flores. Segundo ele, a seca voltou a castigar em fevereiro, com mais de 30 dias sem chuva. O problema comprometeu a granação dos frutos.

Durante a colheita, os produtores confirmaram o impacto. O rendimento caiu. Grãos mal granados e menos pesados exigiram mais frutos para completar o peso de uma saca.

“Gastamos mais café para produzir o mesmo volume”, afirma Stefani. A situação se repetiu em outras regiões do país.

Apesar das perdas, a safra de 2026 pode ter cenário melhor. Chuvas em maio e julho ajudaram a recuperar parte do vigor das lavouras. “As plantas estão mais saudáveis”, diz Stefani.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Implemento Kelly Diamond chega ao Brasil pela São José

Equipamento promete ganhos de produtividade, redução de custos e práticas sustentáveis no manejo de solo

01.09.2025 | 15:35 (UTC -3)

Revista Cultivar



Na 48ª Expointer, realizada em Esteio (RS), a São José Industrial apresenta

como destaque o implemento Kelly Diamond, solução voltada ao manejo de solo que alia produtividade, economia de insumos e sustentabilidade.

De acordo com Daniel Ribeiro, gerente de marketing da empresa, o equipamento atua em quatro frentes principais: gerenciamento de palhada, semeadura de grãos finos, preparo do berço de semeadura e controle de ervas daninhas e plantas invasoras.



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

Entre os diferenciais, o Kelly Diamond pode alcançar até 427 hectares trabalhados em 24 horas de operação

contínua, gerar economia de até 100% no uso de químicos no manejo de palhada de milho e cobertura, além de promover redução de até 34% no consumo de combustível quando comparado a métodos convencionais.

Os resultados também se refletem na produtividade. Segundo a São José, o implemento possibilita até 52% de aumento em operações contínuas e ganhos de até 4 sacas de soja por hectare, graças ao preparo adequado do solo. Essa combinação pode representar economia de até R\$ 100 por hectare nos custos de manejo e preparo.

A tecnologia é fruto da parceria com a australiana Kelly Tillage, referência global presente em países como Estados Unidos, Canadá e Argentina, agora representada

no Brasil pela São José. Para a fabricante brasileira, a chegada do Kelly Diamond marca um avanço importante para o sistema de plantio direto no país, com práticas mais sustentáveis, preservação do solo e maior rentabilidade para o produtor.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Lei de defensivos de Mato Grosso recebe apoio da Famato na Justiça

Entidade afirma que lei equilibra produção agrícola e preservação ambiental

01.09.2025 | 15:28 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Vania Costa



A Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso (Famato) ingressou como *Amicus Curiae* na Ação Direta de Inconstitucionalidade movida pelo Partido dos Trabalhadores contra a Lei Estadual nº 12.859/2025.

A lei define critérios técnicos para o uso de defensivos agrícolas, de acordo com o tamanho das propriedades. Também proíbe a aplicação em áreas de preservação permanente, reservas legais e unidades de conservação.

Para a Famato, a legislação foi construída com base em ciência e tecnologia. A entidade afirma que o uso planejado de defensivos é indispensável para produtividade, qualidade dos alimentos e competitividade do Brasil. Produtores já

utilizam equipamentos modernos, monitoramento climático, drones e bicos antideriva, práticas que reduzem riscos de contaminação.

O presidente da Famato, Vilmondes Tomain, declarou que a Justiça deve reconhecer a relevância da lei para Mato Grosso, um dos maiores produtores de alimentos do mundo. Segundo ele, a entidade representa e defende os produtores rurais, respeitando a legislação e preservando a saúde da população com responsabilidade socioambiental.

Tomain destacou que o produtor rural tem interesse direto na conservação do solo, da água e da biodiversidade, pois depende desses recursos para manter a produção e a vida no campo. Ele reforçou

que o setor não coloca em risco a saúde da população, mas adota práticas que conciliam produção e sustentabilidade.

A íntegra da Lei Estadual nº 12.859/2025 pode ser lida no link abaixo.



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

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Valtra apresenta Série S6 na Expointer

Linha de tratores de maior potência da marca chega ao público gaúcho

01.09.2025 | 13:45 (UTC -3)

Revista Cultivar



A Valtra participa da 48ª Expointer com uma seleção de soluções em

mecanização agrícola. O destaque é a recém-lançada Série S6, linha de tratores de maior potência já produzida pela marca. O modelo chega pela primeira vez ao público do Rio Grande do Sul.

Projetada e fabricada na Finlândia, a Série S6 foi desenvolvida para operações de alta demanda, como na produção de grãos e no setor sucroenergético. A máquina reúne potência elevada, tecnologia embarcada e foco no conforto do operador. A marca aponta o modelo como ideal para áreas desafiadoras e produtores que buscam máxima performance.

Segundo Claudio Esteves, diretor de vendas da Valtra, o trator atende às necessidades dos produtores do Sul, voltados principalmente a soja, milho e arroz. “Apresentar esse trator na Expointer

reforça nosso compromisso em entregar soluções que realmente façam a diferença no dia a dia do campo”, destacou.



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

No estande, a Valtra também expõe outros modelos. Entre eles, os tratores da Série Q5, voltados à alta performance e precisão. O modelo T CVT, que combina motor AGCO Power e transmissão continuamente variável para melhor controle de potência e velocidade. A Série A4, indicada para tarefas que exigem força, agilidade, precisão e economia.

O público poderá conferir ainda a plantadora Momentum de 18 linhas, que

proporciona economia de insumos e aumento de produtividade em soja e milho. Outro destaque é o pulverizador BS2225H, que entrega autonomia e desempenho para garantir eficiência nas pulverizações.

Leia também:

- [Série S da Valtra recebe Prêmio Red Dot: Best of the Best](#)
- [Test drive exclusivo com o trator Valtra S416 da nova Série S6](#)



[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Yanmar lança versão cabinada da colheitadeira YH 880

Equipamento é um dos destaques da marca na 48ª Expointer, em Esteio (RS)

01.09.2025 | 11:55 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Kelly Moraes



A Yanmar apresenta novidades em sua

participação na 48ª Expointer, em Esteio (RS), com destaque para o lançamento da versão cabinada da colheitadeira YH 880. O modelo chega ao mercado com avanços que reforçam a eficiência no campo, aumentam a durabilidade dos componentes e elevam o nível de segurança e conforto para o operador.

Segundo a empresa, entre os principais diferenciais do novo equipamento está a plataforma perfurada, que facilita a passagem e a eliminação de impurezas, proporcionando uma limpeza mais ágil e eficiente do material colhido. O debulhador agora já sai de fábrica preparado para a colheita de milho, o que amplia a versatilidade da máquina para diferentes culturas.

Outra melhoria apresentada é o radiador com tela autolimpante, que reduz o acúmulo de resíduos e diminui a necessidade de paradas para manutenção, garantindo maior rendimento e vida útil ao equipamento. Já a inclusão de uma caixa redutora de rotação do rotor permite ajustar a velocidade de acordo com a cultura, preservando a qualidade dos grãos e oferecendo mais flexibilidade de uso.

De acordo com Daniel Muratt, especialista em colheitadeiras da Yanmar, o lançamento inaugura uma nova fase no portfólio da marca. “A nova YH 880 cabinada começa a ser comercializada na Expointer e marca uma virada no portfólio: a partir de agora, todas as nossas colheitadeiras sairão de fábrica já

cabinadas. Essas melhorias reafirmam nosso compromisso com a inovação, alto desempenho e o bem-estar do operador”, afirma.



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

Momento desafiador

Mesmo diante das incertezas do setor, a Yanmar avalia que o cenário atual é estratégico para geração de negócios. Segundo a Abimaq, a receita líquida da indústria de máquinas e equipamentos chegou a R\$ 26,7 bilhões em julho, alta de 7,3% sobre 2024, mas com risco de

desaceleração devido às tarifas de exportação dos EUA.

No mesmo mês, a Yanmar registrou aumento de 26% nas vendas de tratores, alcançando 10% de participação de mercado. “Mesmo sem impacto direto em nossas operações, sabemos que o produtor tende a segurar investimentos diante de incertezas externas. Ainda assim, tivemos um julho expressivo”, destaca Anderson Oliveira, gerente Comercial da empresa.

O foco na agricultura familiar segue como diferencial da marca, especialmente no Rio Grande do Sul, onde 80,5% dos estabelecimentos se enquadram nessa categoria, segundo o Censo Agropecuário de 2017.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Piper guineense é eficaz contra *Spodoptera frugiperda*

Extrato provoca mortalidade, reduz postura e afasta fêmeas adultas

01.09.2025 | 11:03 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Kizkizito

Estudo revelou que o extrato etanólico do fruto de *Piper guineense* causa alta mortalidade em larvas da lagarta-do-cartucho (*Spodoptera frugiperda*), afeta o comportamento reprodutivo dos adultos e funciona como repelente para as fêmeas. A pesquisa foi conduzida por cientistas da Universidade de Amsterdã.

O extrato de *Piper guineense* causou 100% de mortalidade em larvas de *S. frugiperda* com aplicação tópica de solução a 30% (v/v) após dois dias de exposição. Concentrações mais baixas também causaram mortalidade significativa em comparação com o controle. Além disso, o extrato reduziu a taxa de pupação e o peso das pupas sobreviventes.

No teste eletrofisiológico (EAG), os adultos da praga mostraram respostas significativas aos compostos do extrato, com variação entre sexos e populações. Fêmeas e machos apresentaram reações diferentes às concentrações do extrato, o que indica percepção olfativa diferenciada.

Os pesquisadores também avaliaram o impacto do extrato sobre o acasalamento e a oviposição. Em fêmeas da população nigeriana, a exposição ao extrato reduziu significativamente a quantidade de ovos depositados. A população do Quênia, no entanto, não demonstrou a mesma sensibilidade.

No teste em túnel de vento, fêmeas adultas preferiram pousar próximas à fonte de odor controle (etanol) do que ao extrato

da planta. O efeito repelente foi mais forte quando o inseto estava mais próximo da fonte de odor.

Outras informações

em doi.org/10.3390/insects16090908

RETORNAR AO ÍNDICE

Praga invasora ameaça algodão na Geórgia

Amrasca biguttula espalha-se pelo cinturão algodoeiro e compromete produtividade

01.09.2025 | 08:26 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Emily Cabrera



Amrasca biguttula - Justin Odom / UGA

Uma nova praga coloca em risco a produção de algodão na Geórgia, nos Estados Unidos. O inseto *Amrasca biguttula*, conhecido como cigarrinha-do-algodão, foi detectado pela primeira vez no estado em julho de 2025, no condado de Seminole. Desde então, espalhou-se rapidamente pelo cinturão algodoeiro da região.

A praga suga a seiva das folhas e injeta toxinas que provocam amarelamento, curvatura e morte dos tecidos. Esse dano reduz a fotossíntese, prejudica o desenvolvimento dos capulhos e afeta diretamente o rendimento e a qualidade da fibra.

O comissário de Agricultura da Geórgia, Tyler J. Harper, pediu que os produtores

fiquem atentos aos sintomas da infestação e acionem os escritórios locais da extensão rural caso identifiquem o inseto. Segundo Harper, o Departamento de Agricultura da Geórgia (GDA) atua em parceria com o Serviço de Extensão da Universidade da Geórgia (UGA) e a Comissão do Algodão do estado para buscar estratégias de manejo.

O momento agrava o cenário. Os produtores já enfrentam margens apertadas, preços baixos. A chegada da cigarrinha representa novos custos com inseticidas e incertezas no controle -- pois ainda não há recomendações consolidadas para as condições locais.



Amrasca biguttula - Foto: Hunt Sanders / UGA

Especialistas da UGA conduzem testes de campo para avaliar a eficácia de diferentes produtos e definir limiares de ação. Os resultados preliminares devem orientar práticas integradas com o controle de outras pragas já comuns, como percevejos, mosca-brancas e bicudo.

Para o coordenador da Extensão Rural em Colquitt County, Jeremy Kichler, a praga surpreendeu os produtores e deve causar perdas em algumas áreas. Ele explica que a redução da área foliar limita a produção de energia da planta, o que compromete o enchimento dos capulhos e a qualidade da fibra.

Acredita-se que *Amrasca biguttula*, originário do subcontinente indiano, tenha alcançado a América por eventos climáticos extremos. O inseto chegou à Flórida antes de cruzar a fronteira com a Geórgia. A rápida dispersão acendeu o alerta entre técnicos e agricultores.

* * *

Classificação taxonômica de *Amrasca biguttula* (Ishida, 1913):

Reino: Animalia

Filo: Arthropoda

Classe: Insecta

Ordem: Hemiptera

Família: Cicadellidae

Subfamília: Typhlocybinae

Gênero: *Amrasca*

Espécie: *Amrasca biguttula*

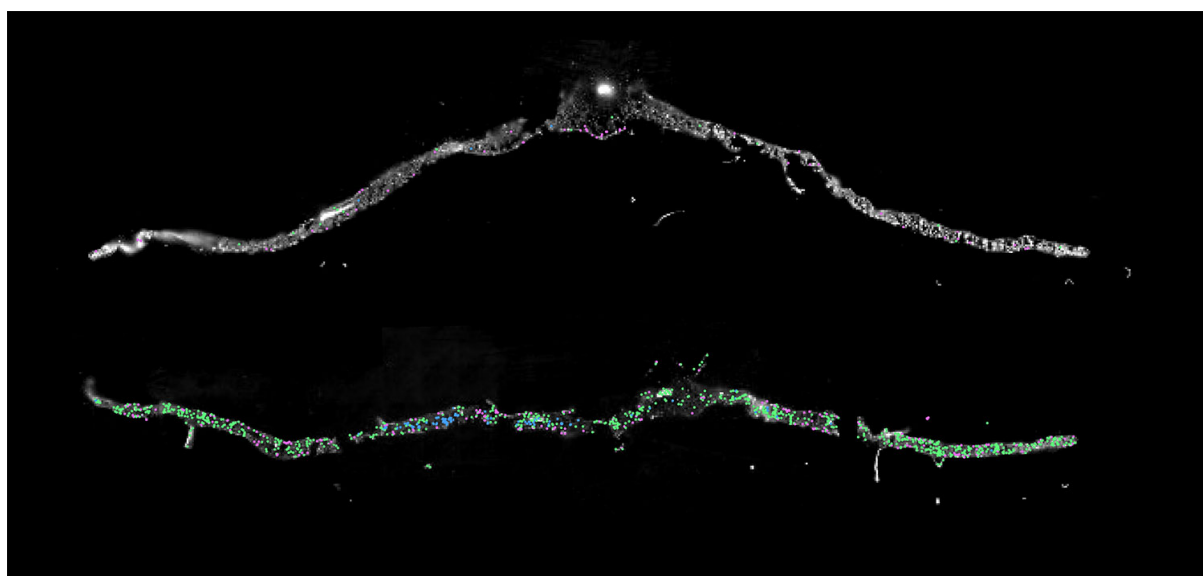
[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Plantas priorizam defesa após o retorno da água

Pesquisa identifica resposta genética que protege folhas contra patógenos após reidratação

01.09.2025 | 08:11 (UTC -3)

Revista Cultivar



Corte transversal de uma folha de *Arabidopsis* em condições de seca (acima) e após 15 minutos de reidratação (abaixo). Cada cor (azul, rosa, verde) representa a expressão de um gene diferente induzido pela recuperação - Foto: Salk Institute

Pesquisadores do Instituto Salk, nos Estados Unidos, revelaram que plantas

expostas à seca não retomam o crescimento imediatamente após a reidratação. Em vez disso, ativam um robusto sistema imunológico em suas folhas, mecanismo batizado de Imunidade Induzida pela Recuperação da Seca (Drought Recovery-Induced Immunity – DRII). O processo foi detectado 15 minutos após a reidratação da planta-modelo *Arabidopsis thaliana*. Também ocorreu em tomates silvestres e domesticados.

O estudo utilizou tecnologias avançadas de transcriptômica espacial e de célula única para observar, com alta resolução, as mudanças na expressão gênica ao longo dos primeiros 260 minutos após o retorno da água.

Risco na reidratação

Durante a seca, as plantas fecham seus estômatos para evitar perda de água, o que reduz a troca gasosa e interrompe o crescimento. Quando a água volta, os estômatos se abrem rapidamente, expondo o interior das folhas a patógenos.

Segundo os pesquisadores, essa reabertura cria uma janela crítica de vulnerabilidade. Nesse momento, em vez de priorizar o crescimento, a planta aciona um conjunto de genes ligados à defesa contra microrganismos.

A descoberta contraria a expectativa de que a planta retome o crescimento assim que volta a receber água. “A recuperação

é um período geneticamente ativo, com reprogramação coordenada de células que se preparam para enfrentar ameaças biológicas”, afirmou o geneticista Joseph Ecker, autor sênior do estudo.

Genes ativados em minutos

As análises mostraram que milhares de genes são ativados durante a fase inicial da recuperação. A maior parte desses genes não responde diretamente à seca, mas à reidratação. Em apenas 15 minutos após a reidratação, genes associados à imunidade já estavam expressos em várias camadas da folha.

A resposta imune identificada foi confirmada por testes com patógenos. As plantas que passaram pela recuperação após seca moderada resistiram melhor à infecção por bactérias, como *Pseudomonas syringae* e *Xanthomonas perforans*, em comparação com plantas que não passaram por estresse hídrico.

Uma nova perspectiva

Embora os efeitos da seca sobre o crescimento das plantas sejam amplamente estudados, os mecanismos de recuperação ainda são pouco compreendidos. O grupo de pesquisa buscou justamente investigar essa lacuna.

Os cientistas usaram sequenciamento de RNA de núcleo único e técnicas de mapeamento espacial por fluorescência para identificar assinaturas celulares únicas da recuperação em diferentes tipos de células da folha.

As análises revelaram um estado celular específico da recuperação, presente em células epidérmicas, do mesofilo, elementos do floema e hidatódios. Esse estado se caracteriza por genes de defesa, modificação da parede celular e processos de desintoxicação.

Resposta em espécies agrícolas

O mesmo padrão de ativação imunológica foi identificado em tomates do tipo *Solanum pennellii* (silvestre) e *Solanum lycopersicum* (cultivado). Em ambos os casos, a reidratação após seca moderada aumentou a resistência das folhas a patógenos. Isso sugere que o DRII é um mecanismo evolutivamente conservado, com potencial para ser explorado em outras culturas agrícolas.

O experimento também demonstrou que essa resposta imune ocorre mesmo em ambiente estéril, sem a presença de microrganismos, o que indica que se trata de uma defesa preventiva desencadeada pelo estresse hídrico e não por infecção ativa.

Implicações para a agricultura

A ativação de mecanismos imunológicos durante a recuperação pode ter valor estratégico para o desenvolvimento de cultivares mais resistentes.

Diferentemente das abordagens que buscam aumentar a tolerância direta à seca — muitas vezes com custo em produtividade —, a manipulação genética do período de recuperação pode reforçar a resiliência sem penalizar o crescimento em condições normais.

Outro achado relevante é que a resposta imunológica ocorre de forma independente do ácido abscísico (ABA), hormônio tradicionalmente associado à tolerância a

estresses abióticos. Isso abre caminhos para novas rotas de modulação genética.

Para os pesquisadores, a fase pós-reaquecimento representa uma “janela genética” crítica. O rápido acionamento de genes de defesa indica que a planta não apenas sobrevive à seca, mas antecipa e se prepara para desafios futuros. O estudo mostra que a recuperação da seca não é um retorno passivo à normalidade, mas uma reprogramação ativa do sistema vegetal.

Outras informações em
doi.org/10.1038/s41467-025-63467-2

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