

05.jul.2025

Nº 37

# Cultivar<sup>®</sup> *Semanal*



**Massey Ferguson  
lança tratores  
8S Xtra**



# Índice

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Massey Ferguson lança tratores MF 8S Xtra | 08 |
|-------------------------------------------|----|

---

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| Divulgados resultados 2024/25 de controle da mancha-alvo em soja | 17 |
|------------------------------------------------------------------|----|

---

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| Bayer tem mudança na diretoria de Marketing Soja | 24 |
|--------------------------------------------------|----|

---

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| Marcelo Figueira assume novo cargo na Sumitomo Chemical | 27 |
|---------------------------------------------------------|----|

---

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Syngenta lança no Brasil tecnologia Tymirium | 30 |
|----------------------------------------------|----|

---

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Mutação inédita ameaça eficácia de acaricidas em estufas | 34 |
|----------------------------------------------------------|----|

---

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Baldan reforça parcerias no mercado latino-americano | 42 |
|------------------------------------------------------|----|

---

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Fungicidas elevam proteção de sementes de trigo | 47 |
|-------------------------------------------------|----|

# Índice

Massey Ferguson destaca presença na Agronea 2025 56

---

Valtra celebra 65 anos no Brasil com homenagem aos “Valtreiros” 60

---

Giberela e brusone: como identificar em trigo 66

---

UPL anuncia nova diretora global das estações de P&D 73

---

Argentina autoriza novos eventos transgênicos da Corteva 76

---

Mudanças climáticas alteram produção de néctar 84

---

USDA projeta crescimento da soja no Brasil na safra 2025/26 92

---

Renda do tabaco por hectare supera grãos em 700% 96

---

# Índice

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| Bunge conclui fusão com Viterro e forma gigante global do agronegócio | 101 |
| Mutação silenciosa explica domesticação do pepino                     | 104 |
| Período proibitivo do uso do fogo começa em MT                        | 112 |
| Sistema de predição antecipa avanço da cigarrinha-do-milho            | 118 |
| Top Ciência 2025 reúne especialistas e agricultores                   | 123 |
| Beck's adquire unidade de produção de sementes de milho da Syngenta   | 131 |
| Macfrut 2026 destaca abacate e manga como protagonistas               | 135 |
| FMC reforça equipe de projetos na América Latina                      | 139 |



# Índice

|                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| Estudo aponta eficácia de óleos contra fungos em frutas                  | 142 |
| UPL lança Nuvita para culturas de milho e soja                           | 161 |
| Casca de tangerina vira pesticida para pequenos produtores               | 166 |
| Governo Federal publica decreto para reduzir uso de pesticidas no Brasil | 173 |
| Formigas detectam praga exótica em plantações dos Estados Unidos         | 179 |
| LiuGong reforça equipe com foco em expansão no Brasil                    | 185 |
| Importância da resistência genética contra fitonematoides                | 188 |
| Estudo revela impacto da produção de milho na economia dos EUA           | 200 |

# Índice

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| Suprema Corte dos EUA ouve governo em caso sobre glifosato | 207 |
|------------------------------------------------------------|-----|

---

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| GDM adquire AgReliant Genetics e amplia atuação na América do Norte | 214 |
|---------------------------------------------------------------------|-----|

---

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| Caem exportações e produção de tratores italianos | 218 |
|---------------------------------------------------|-----|

---

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| Como neonicotinóides reprogramam neurônios de insetos | 227 |
|-------------------------------------------------------|-----|

---



# 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



# Massey Ferguson lança tratores MF 8S Xtra

Nova linha traz seis modelos com atualizações em desempenho, conectividade e economia de combustível

04.07.2025 | 09:59 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Caterina Prinzivalli



A Massey Ferguson lançou a linha de tratores MF 8S Xtra, evolução da série MF 8S. A novidade inclui seis modelos com potência de 205 a 305 cv. A atualização foca em conforto, eficiência operacional e conectividade.

O diferencial da nova linha está na combinação de robustez mecânica e sistemas inteligentes. O gerenciamento eletrônico de potência (EPM) pode elevar a força do motor em até 20 cv. A tecnologia une-se à confiabilidade mecânica para entregar alto desempenho com menor custo de operação.

## **Desempenho ampliado**

Os novos modelos vêm equipados com motor AGCO Power de 7,4 litros, seis

cilindros e transmissões Dyna-7, Dyna E-Power de dupla embreagem ou Dyna-VT. A faixa de torque vai de 950 a 1.280 Nm, com ganhos adicionais via EPM em cinco dos seis modelos.



Entre os recursos técnicos, a série Xtra traz um sistema de resfriamento aprimorado com controle de ventoinha que



aumenta a eficiência em até 5% e reduz o consumo de combustível. Uma ventoinha reversível opcional garante a limpeza do sistema mesmo em ambientes com poeira intensa.

## **Cabine redesenhada e mais conectada**

O interior da cabine de 3,4 m<sup>3</sup> recebeu atualizações voltadas para o bem-estar do operador. Há novos espelhos externos com ajuste elétrico, desembaçador no vidro traseiro, microfone em posição estratégica e banco com movimento duplo.

O pacote de entretenimento opcional inclui tela sensível ao toque de 6,75" com Android Auto, Apple CarPlay e alto-

falantes da marca Focal. O equipamento permite acesso a rádio digital, entrada USB e serviços móveis. A tela pode ser operada pelos controles do apoio de braço.

## **Mais produtividade, menos esforço**

O sistema de controle de pneus (CTIS), disponível via o programa “MF By You”, otimiza a tração no solo, preserva o terreno e reduz o consumo de combustível. A troca de implementos hidráulicos ficou mais simples com a nova alavanca de descompressão, instalada diretamente nas válvulas traseiras.



A iluminação também ganhou reforço. Um pacote de luzes LED com 360 graus de cobertura eleva a capacidade de trabalho noturno. O conjunto inclui 20 luzes que somam 51.500 lúmens, superando em 17.400 a geração anterior. Luzes adicionais nos corrimãos aumentam a segurança em deslocamentos.



# Design funcional

O visual da série MF 8S Xtra mantém a identidade neo-retro, mas com elementos que elevam a funcionalidade. A grade dianteira preta e os painéis laterais do capô em preto fosco dão aparência robusta. O novo escapamento, estreito e posicionado no canto da cabine, amplia a visibilidade frontal.

## Versatilidade técnica

O terminal Datatronic 5 integra todas as funções de controle e conectividade. O agricultor pode adicionar o terminal Fieldstar 5 para recursos de agricultura de precisão. O sistema MF AutoTurn e o controle de seções MF Section Control,

com certificação Isobus, automatizam operações com precisão de até 96 seções.



WITH SIX MODELS TO CHOOSE FROM,  
THIS IS ONE OF THE BEST CHOICES THAT YOU WILL MAKE.

|                                    | MF 8S.205<br>Xtra                            | MF 8S.225<br>Xtra | MF 8S.245<br>Xtra | MF 8S.265<br>Xtra | MF 8S.285<br>Xtra | MF 8S.305<br>Xtra |
|------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Engine                             | AGCO Power – Stage V – All-in-One technology |                   |                   |                   |                   |                   |
| Engine capacity                    | 6 cylinder, 7.4 litre                        |                   |                   |                   |                   |                   |
| Transmission                       | Dyna-7 / Dyna E-Power / Dyna-VT              |                   |                   |                   | Dyna-VT           |                   |
| Max. power @ 1,850rpm              | 205hp                                        | 225hp             | 245hp             | 265hp             | 285hp             | 305hp             |
| Max. power EPM                     | 225hp                                        | 245hp             | 265hp             | 285hp             | 305hp             | N/A               |
| Maximum torque @ 1,000 - 1,500 rpm | 950Nm                                        | 1,000Nm           | 1,100Nm           | 1,200Nm           | 1,260Nm           | 1,280Nm           |

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Divulgados resultados 2024/25 de controle da mancha-alvo em soja

Estudos em 19 localidades apontam ganhos consistentes com tratamentos

04.07.2025 | 09:16 (UTC -3)

Revista Cultivar





Na safra 2024/2025, ensaios cooperativos realizados por 16 instituições de pesquisa em 19 localidades demonstraram que o uso adequado de fungicidas elevou significativamente a produtividade da soja, mesmo sob alta incidência de mancha-alvo, causada pelo fungo *Corynespora cassiicola*.

O tratamento mais eficaz (T8, produto ainda não registrado) alcançou produtividade média de 4.576 kg/ha, incremento de 25% em relação à testemunha sem aplicação (3.664 kg/ha). No mesmo grupo estatístico está o tratamento com Fox Supra + Milcozeb (T13), com 4.409 kg/ha.

Outros tratamentos com altas produtividades metiltetraprole +

difenoconazol + Tróia (T7), Fox Ultra + Milcozeb (T12), Fox Xpro + Milcozeb (T10), Almada (T14), Evolution (T15), Curatis (T16) e metominostroquina + prothioconazol + Manfil (T5). O programa com rotação de fungicidas do FRAC também mostrou resultados consistentes, com 4.271 kg/ha.

## **Controle da doença em patamar elevado**

A mancha-alvo afetou todas as áreas experimentais com severidade acima de 20% na testemunha. O tratamento T8 foi também o mais eficaz no controle da doença, com 68% de redução da severidade. Seguida por T10 (62%), T12 (60%), T14 (59%) e T13 (57%).

A adição de mancozebe mostrou-se vantajosa. Por exemplo, o tratamento T4 (metominostroquina + proclorazoxolol) teve 45% de controle, e com mancozebe (T5) subiu para 54%. Tendência semelhante foi observada nos pares T6/T7, T9/T10 e T11/T12.

## **Alta correlação entre controle e produtividade**

A análise estatística conjunta mostrou correlação negativa significativa ( $r = -0,95$ ) entre severidade da mancha-alvo e produtividade. Isso reforça a importância do controle químico e da escolha adequada de ingredientes ativos.

# Recomendações para o manejo sustentável

O monitoramento de resistência realizado pelo FRAC identificou menor sensibilidade do fungo aos fungicidas. Para evitar a seleção de cepas resistentes, pesquisadores recomendam limitar o uso de fungicidas inibidores da succinato desidrogenase (ISDH) a duas aplicações por ciclo e priorizar misturas com multissítios e rotação de modos de ação.

Os ensaios utilizaram cultivares suscetíveis à mancha-alvo. A seleção de materiais resistentes é uma das primeiras estratégias de prevenção. O uso de sementes tratadas, a rotação com gramíneas e o acompanhamento de



condições climáticas completam o conjunto de medidas.

| Tratamentos: ingrediente ativo (i.a.)                                                              | DOSES (g i.a./ha)        | SEV MA (%) | C (%) | FITO (%) | PROD (kg/ha) | RP (%) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|-------|----------|--------------|--------|
| 1. TESTEMUNHA                                                                                      | -                        | 39,8 A     | -     | -        | 3.664 G      | 20     |
| 2. CORTINA GOLD (clorotalonil + protioconazol)                                                     | 1.172,5 + 82,25          | 21,9 C     | 45    | 1,5 C    | 4.142 DE     | 9      |
| 3. MANFIL (mancozebe)                                                                              | 1.200                    | 26,9 B     | 33    | -        | 3.907 F      | 15     |
| 4. PNR <sup>1,8</sup> (metominostrobin + protioconazol)                                            | 80 + 80                  | 22,1 C     | 45    | 2,1 B    | 4.182 CDE    | 9      |
| 5. PNR <sup>1,8</sup> (metominostrobin + protioconazol) e MANFIL (mancozebe)                       | 80 + 80 e 1.200          | 18,3 FG    | 54    | 1,5 CD   | 4.303 BCD    | 6      |
| 6. PNR <sup>2,8</sup> (metiltetraprole + difenoconazol)                                            | 48 + 96                  | 19,2 EF    | 52    | -        | 4.161 CDE    | 9      |
| 7. PNR <sup>2,8</sup> (metiltetraprole + difenoconazol) e TRÓIA (mancozebe)                        | 48 + 96 e 1.200          | 16,8 HI    | 58    | -        | 4.397 B      | 4      |
| 8. PNR <sup>3,8</sup> (metiltetraprole + protioconazol) e MANFIL (mancozebe)                       | 48 + 84 e 1.200          | 12,9 K     | 68    | 0,5 G    | 4.576 A      | -      |
| 9. FOX XPRO <sup>4</sup> (bixafen + protioconazol + trifloxistrobina)                              | 62,5 + 87,5 + 75         | 20,2 DE    | 49    | 2,9 A    | 4.134 DE     | 10     |
| 10. FOX XPRO <sup>4</sup> (bixafen + protioconazol + trifloxistrobina) e MILCOZEB (mancozebe)      | 62,5 + 87,5 + 75 e 1.200 | 15,3 J     | 62    | 1,0 E    | 4.393 B      | 4      |
| 11. FOX ULTRA <sup>4</sup> (impirfluxam + protioconazol + trifloxistrobina)                        | 45 + 87,5 + 77,5         | 21,1 CD    | 47    | 3,0 A    | 4.112 E      | 10     |
| 12. FOX ULTRA <sup>4</sup> (impirfluxam + protioconazol + trifloxistrobina) e MILCOZEB (mancozebe) | 45 + 87,5 + 77,5 e 1.200 | 16,1 IJ    | 60    | 1,0 E    | 4.394 B      | 4      |
| 13. FOX SUPRA <sup>4</sup> (impirfluxam + protioconazol) e MILCOZEB (mancozebe)                    | 42 + 84 e 1.200          | 17,1 GHI   | 57    | 1,3 D    | 4.409 AB     | 4      |
| 14. ALMADA <sup>5</sup> (fluxapiroxade + protioconazol + mancozebe)                                | 50,625 + 70,875 + 990    | 16,4 HIJ   | 59    | 2,0 B    | 4.361 B      | 5      |
| 15. EVOLUTION <sup>6</sup> (azoxistrobina + protioconazol + mancozebe)                             | 75 + 75 + 1.050          | 17,5 GH    | 56    | 0,9 E    | 4.360 B      | 5      |
| 16. CURATIS <sup>4</sup> (picoxistrobina + protioconazol + mancozebe)                              | 82,5 + 72,5 + 1.032,5    | 17,0 HI    | 57    | 0,7 F    | 4.318 BC     | 6      |
| 17. PNR <sup>7,8</sup> (difenoconazol + protioconazol + oxicloreto de cobre)                       | 85 + 85 + 420            | 19,2 EF    | 52    | 2,8 A    | 4.249 BCDE   | 7      |
| 18. Programa FRAC                                                                                  |                          | 20,4 DE    | 49    | 1,5 C    | 4.271 BCDE   | 7      |

Severidade da mancha-alvo (SEV MA %), porcentagem de controle em relação à testemunha sem fungicida (%C), fitotoxicidade média (FITO %), produtividade (PROD kg/ha) e porcentagem de redução de produtividade (RP %) em relação ao tratamento com a maior produtividade. Média de 19 locais para severidade de mancha-alvo, 15 locais para fitotoxicidade (1, 2, 4, 7 a 11 e 13 a 19) e 14 locais para produtividade (1 a 12, 14 e 16). Safra 2024/2025 - **Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey (p>0,05) - (1)** Adicionado Iharol 0,25% v/v; (2) adicionado Adgreen 0,25% v/v; (3) adicionado Mees 0,25 % v/v; (4) adicionado Áureo 0,25% v/v; (5) adicionado Rumba 0,25 L/ha; (6) adicionado Strides 0,25% v/v; (7) adicionado Vision AD 0,25% v/v; (8) PNR – produto não registrado - Registro Experimental Temporário (RET) III.

| INSTITUIÇÃO                                              | MUNICÍPIO, ESTADO         | CULTIVAR        | SEMEADURA  |
|----------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|------------|
| 1. Instituto Mato-Grossense do Algodão - IMAmt           | Primavera do Leste, MT    | BMX OLIMPO IPRO | 31/10/2024 |
| 2. Fitolab Pesquisa e Desenvolvimento Agrícola           | Sorriso, MT               | BMX BÔNUS IPRO  | 23/10/2024 |
| 3. Fitolab Pesquisa e Desenvolvimento Agrícola           | Sorriso, MT               | BMX TORMENTA CE | 21/10/2024 |
| 4. Agro Carregal Pesquisa e Proteção de Plantas Eireli   | Rio Verde, GO             | CZ 37B43 IPRO   | 16/10/2024 |
| 5. Rural Técnica Experimentos Agrônômicos Ltda           | Querência, MT             | NS 8080 IPRO    | 01/11/2024 |
| 6. Desafios Agro                                         | Bandeirantes, MS          | AS 3626 I2X     | 20/10/2024 |
| 7. Ceres Consultoria Agronômica                          | Primavera do Leste, MT    | DM 75I74 IPRO   | 16/10/2024 |
| 8. EPR Consultoria & Pesquisa Agronômica                 | Sinop, MT                 | BMX OLIMPO IPRO | 27/10/2024 |
| 9. Fitolab Pesquisa e Desenvolvimento Agrícola           | Sorriso, MT               | BMX OLIMPO IPRO | 26/11/2024 |
| 10. Assist Consultoria e Experimentação Agronômica Ltda. | Campo Verde, MT           | NS 8080 IPRO    | 29/10/2024 |
| 11. Campos Pesquisa Agrícola (CPA) / UniRV               | Rio Verde, GO             | CD 2728 IPRO    | 24/10/2024 |
| 12. Fundação Mato Grosso                                 | Sapezal, MT               | CZ 37B43 IPRO   | 25/10/2024 |
| 13. Fundação Rio Verde                                   | Lucas do Rio Verde, MT    | M8220 I2X       | 30/10/2024 |
| 14. 3M Experimentação Agrícola SP                        | Artur Nogueira, SP        | NEO 610 IPRO    | 30/10/2024 |
| 15. Agrodinâmica                                         | Campo Novo do Parecis, MT | NS 8080 IPRO    | 23/10/2024 |
| 16. Staphyt                                              | Formosa, GO               | NS 8080 IPRO    | 07/11/2024 |
| 17. Fundação MS                                          | Maracaju, MS              | AS 3707 I2X     | 15/11/2024 |
| 18. Proteplan Pesquisa e Assessoria Agrícola             | Sorriso, MT               | BMX BÔNUS IPRO  | 08/10/2024 |
| 19. Proteplan Pesquisa e Assessoria Agrícola             | Campo Verde, MT           | BMX BÔNUS IPRO  | 28/10/2024 |

Instituições que participaram da pesquisa

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Bayer tem mudança na diretoria de Marketing Soja

Bruno Camargo assume o cargo de diretor após 14 anos de experiência na empresa

04.07.2025 | 16:01 (UTC -3)

Revista Cultivar



Bruno Camargo dos Santos acaba de assumir o cargo de diretor de Marketing

Soja – Seeds & Traits na Bayer. Com 14 anos de experiência na empresa, o executivo já passou por diversas posições de liderança, com atuação estratégica em marketing, performance e gestão comercial na América Latina.

Antes da nova função, atuou como diretor de Field Marketing, e como responsável pelas áreas de capacitação, performance e plano de incentivos de vendas da Bayer na América Latina.

Bruno é engenheiro agrônomo formado pela Universidade Federal de Lavras (UFLA) e possui MBA em marketing com ênfase em vendas pela Fundação Getulio Vargas (FGV).

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)



# Marcelo Figueira assume novo cargo na Sumitomo Chemical

Com 29 anos de experiência no agro, executivo assume Marketing e Desenvolvimento de Negócios de Fungicidas Latam

04.07.2025 | 15:02 (UTC -3)

Revista Cultivar



Com 29 anos de experiência no setor agroquímico, Marcelo Figueira acaba de

assumir o cargo de gerente sênior estratégico de Marketing e Desenvolvimento de Negócios – Fungicidas para América Latina (Latam) na Sumitomo Chemical. Antes da nova função, Figueira atuou como gerente de Ativos de Fungicidas e Líder de Culturas de Soja na mesma empresa.

Ao longo da sua carreira, Figueira acumulou experiências em companhias como UPL, Oxiquímica Agrociência, FMC, Cheminova e Bayer Cropscience, desempenhando papéis estratégicos nas áreas comercial e de marketing, com atuação destacada em culturas como soja, milho, café, algodão e frutas.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Syngenta lança no Brasil tecnologia Tymirium

Com ação nematicida e fungicida, a molécula pode ser aplicada em diversas culturas

04.07.2025 | 05:45 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Eloisa Rangel



A Syngenta comunicou que obteve o registro no Brasil de uma tecnologia voltada ao combate de nematoides e doenças de solo. Conforme a empresa, ciclobutrifluram - marca comercial Tymirium - oferece controle contra nematoides e patógenos como *Fusarium* spp., *Macrophomina* spp. e *Sclerotinia* spp.

Com ação nematicida e fungicida, a molécula pode ser aplicada em diversas culturas. Atua de forma sistêmica e proporciona proteção prolongada, o que favorece o aumento da produtividade.

Além de proteger a planta acima e abaixo do solo, Tymirium contribui para a preservação da saúde do solo. Apresenta baixa toxicidade, não interfere na atividade



macro e microbiológica e é compatível com produtos biológicos, informa a Syngenta. A alta seletividade garante segurança para polinizadores e outros insetos benéficos.

Segundo Fernando Godinho, pesquisador e professor do Instituto Federal Goiano, a tecnologia representa um avanço no manejo integrado de nematoides. A flexibilidade na aplicação e a residualidade da molécula tornam o produto uma ferramenta versátil no campo.

Leo Zappe, diretor de marketing seedcare da Syngenta, disse que o lançamento marca um passo importante para a agricultura sustentável. A nova solução fortalece o sistema radicular, melhora o aproveitamento de nutrientes e amplia a tolerância das plantas a estresses bióticos

e abióticos.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Mutação inédita ameaça eficácia de acaricidas em estufas

Resistência do ácaro *Tetranychus urticae* a inibidores do complexo III é associada a gene mitocondrial

03.07.2025 | 16:14 (UTC -3)



Foto: G. San Martin

Populações do ácaro *Tetranychus urticae* desenvolveram resistência a acaricidas

usados no manejo de cultivos hortícolas e ornamentais na Turquia. A resistência envolve uma nova mutação no gene mitocondrial e o aumento de enzimas que degradam pesticidas. O achado acende um alerta para produtores que dependem de acaricidas do grupo dos inibidores do complexo III da cadeia respiratória.

Acequinocil e bifenazato são os principais compostos dessa classe. Ambos atuam na mitocôndria, interrompendo a produção de energia. São preferidos em sistemas de cultivo protegido por apresentarem baixa toxicidade a inimigos naturais.

Contudo, testes com populações de *T. urticae* revelaram resistência em quatro das doze amostras avaliadas. Os níveis de resistência superaram os limites

esperados para controle eficaz no campo, explicam os pesquisadores que aturam no estudo.

## **Nova mutação mitocondrial detectada**

Populações oriundas de estufas ornamentais apresentaram níveis extremos de resistência. Análises moleculares revelaram a presença de uma mutação inédita, M128T, em uma região conservada da citocromo b, proteína-chave do complexo III mitocondrial. A mutação foi fixada em populações submetidas à seleção com acequinocil.

Testes de cruzamentos recíprocos entre linhagens resistentes e suscetíveis



confirmaram a herança materna da resistência. O resultado indica envolvimento direto da mutação mitocondrial.

Ainda assim, a resistência conferida pela M128T foi moderada. Isso sugere que outros mecanismos também contribuem para a redução da eficácia dos acaricidas.

## **Atividade enzimática amplia resistência**

Análises transcriptômicas de populações resistentes revelaram a superexpressão de genes relacionados à detoxificação.

Entre eles, destacam-se monooxigenases do tipo P450, esterases (CCE) e enzimas DOG (dioxygenases), associadas à

degradação de compostos tóxicos. A população Tu4S, mais resistente entre as testadas, apresentou aumento na atividade de enzimas P450 e CCEs.

Testes com sinergistas químicos confirmaram a atuação de P450s na resistência. Quando inibidas, houve aumento da toxicidade dos acaricidas, especialmente nas populações com resistência intermediária. No entanto, a eficácia dos sinergistas foi limitada nas populações altamente resistentes, indicando um conjunto de fatores atuando em sinergia.

## **Efeito cruzado e resistência múltipla**

A seleção com acequinocil também elevou a resistência ao bifenazato, sugerindo resistência cruzada entre os compostos.

Os testes mostraram correlação direta entre os níveis de resistência a ambos os produtos. Já para outros acaricidas, como abamectina e piridabem, a resistência se manteve estável, indicando que os mecanismos já estavam presentes nas populações iniciais.

Populações resistentes apresentaram ainda mutações associadas à resistência a outros modos de ação, como a H92R no complexo I mitocondrial. Essa combinação genética torna o manejo químico mais difícil e reforça a necessidade de estratégias integradas.

# Recomendações para o manejo

A pesquisa recomenda o monitoramento constante das populações de *T. urticae* quanto à presença da mutação M128T. A mutação pode servir como marcador molecular para diagnóstico precoce de resistência.

Além disso, os pesquisadores sugerem a rotação de moléculas com modos de ação distintos e o uso de agentes biológicos, integrando ferramentas no contexto do manejo integrado de pragas (MIP).

Outras informações em  
[doi.org/10.1016/j.pestbp.2025.106541](https://doi.org/10.1016/j.pestbp.2025.106541)

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Baldan reforça parcerias no mercado latino-americano

Empresa recebeu comitivas de empresas paraguaias para apresentar soluções em preparo de solo, plantio e pulverização

03.07.2025 | 16:12 (UTC -3)

Mariana Moraes Spelta



Como parte de sua estratégia de fortalecimento no mercado latino-



americano, a Baldan, fabricante brasileira de máquinas e implementos agrícolas, recebeu duas importantes comitivas do Paraguai: 65 clientes da Agro Altona e 12 representantes da Tracto Agro Vial. Os encontros tiveram como objetivo apresentar, de forma próxima e imersiva, as soluções da Baldan para o agronegócio, além de estreitar o relacionamento com o público internacional, reforçando o compromisso da empresa com a inovação, a qualidade e a expansão das fronteiras comerciais.

A programação de ambas visitas começou com uma apresentação institucional na sede da empresa, em Matão (SP), destacando a trajetória, os diferenciais tecnológicos e a presença global da marca. Em seguida, os visitantes foram

conduzidos até a fábrica da filial, onde puderam conhecer o processo produtivo e alguns dos principais equipamentos da linha de preparo de solo Baldan. No período da tarde, a comitiva seguiu para a Unidade 2, onde foram apresentados os destaques da linha de pulverização, incluindo o Avola e Liri e a plantadeira Agiflex. Foram encerradas com um jantar de confraternização e uma cerimônia de premiação, reforçando esse compromisso da Baldan em manter um relacionamento próximo e duradouro com seus parceiros.

“A Baldan mantém sua posição de liderança em equipamentos para preparo de solo e vem ampliando de forma significativa sua atuação nas linhas de plantio e pulverização. Nossos produtos já são reconhecidos em mais de 80 países, e

seguimos investindo constantemente em inovação e tecnologia para entregar implementos agrícolas de alta qualidade ao mercado”, afirma Robson Zofoli, Diretor Comercial da Baldan.

A Agro Altona e a Tracto Agro Vial são representantes da Baldan no Paraguai, e a realização de eventos como esses é importante para firmar a presença da marca na América Latina, trazendo troca de experiências e confiança mútua. Esta iniciativa faz parte da estratégia da Baldan de fortalecer sua presença no mercado latino-americano, oferecendo soluções tecnológicas que atendem às necessidades específicas dos produtores rurais da região.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Fungicidas elevam proteção de sementes de trigo

Ensaio cooperativos em seis regiões tritícolas brasileiras apontam formulações com controle superior

03.07.2025 | 15:40 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Jack Dykinga / USDA

A análise de fungicidas no tratamento de sementes de trigo, conduzida em seis regiões do Brasil na safra 2024/25, confirmou alta eficácia de formulações específicas contra os patógenos *Fusarium graminearum* e *Bipolaris sorokiniana*. Os ensaios integraram a Rede de Ensaios Cooperativos e usaram sementes da safra 2023, marcada por elevada incidência de doenças provocadas por excesso de umidade.

As misturas com benzimidazóis demonstraram controle de até 97,9% sobre *F. graminearum*. Já a combinação de fluxapiroxade com mefentrifluconazol superou 96% de controle de *B. sorokiniana*. Produtos como piraclostrobina + tiofanato-metílico +



fipronil e tiofanato-metílico + fluazinam mantiveram controle superior a 85% para ambos os patógenos.

## **Sementes comprometidas pela safra anterior**

A origem das sementes influenciou significativamente os índices de infecção natural. Amostras de Cafelândia (PR) exibiram 64,8% de contaminação por *F. graminearum*. Em Palmeira (PR), a maior incidência de *B. sorokiniana* atingiu 6%.

Essa condição sanitária refletiu o ambiente da safra 2023, quando chuvas intensas favoreceram doenças como giberela e manchas foliares. A exposição a esses

patógenos comprometeu a qualidade das sementes, elevando o risco de infecção na nova lavoura.

## Objetivo e metodologia dos ensaios

Os pesquisadores avaliaram nove tratamentos fungicidas contra *F. graminearum* e oito contra *B. sorokiniana*, além de controles positivos e negativos. As sementes foram inoculadas para simular infecções artificiais de até 20%. A avaliação seguiu o protocolo “blotter test”, com incubação das sementes e análise microscópica da presença de estruturas fúngicas.

Cada tratamento foi aplicado conforme recomendação do fabricante, com calda de 600 mL por 100 kg de sementes. A análise estatística utilizou modelos lineares mistos e o teste de Tukey (5%) para comparar a eficácia dos produtos.

## Desempenho técnico

No controle de *F. graminearum*, a média de infecção natural foi de 7,8%. Para *B. sorokiniana*, a infecção natural média foi de 1,0%.

Entre os tratamentos com bom desempenho contra ambos os patógenos, destacaram-se duas formulações:

- piraclostrobina + tiofanato-metílico + fipronil

- tiofanato-metílico + fluazinam

Ambas apresentaram eficácia superior a 85% no controle das duas doenças. A combinação de ingredientes permitiu um espectro mais amplo de ação, com redução significativa da taxa de infecção das sementes.

| Tratamento | Ingrediente ativo (i.a.)                                                  | Dose i.a. (g L <sup>-1</sup> ) |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| T1         | Controle negativo <sup>(1)</sup>                                          | –                              |
| T2         | Controle positivo <sup>(2)</sup>                                          | –                              |
| T3         | Controle químico padrão (piraclostrobina + tiofanato-metílico + fipronil) | 25 + 225 + 250                 |
| T4         | Fluxapiroxide e mefentrifluconazol <sup>(3)</sup>                         | 333 + 400                      |
| T5         | Tiofanato-metílico + fluazinam                                            | 350 + 52,5                     |
| T6         | Clorotalonil + tiofanato-metílico                                         | 425 + 170                      |
| T7         | Carboxina + tiram                                                         | 200 + 200                      |
| T8         | Tiofanato-metílico + fluazinam                                            | 350 + 52,5                     |
| T9         | Metalaxil-M + tiabendazol + fludioxonil                                   | 20 + 150 + 25                  |

Tratamentos utilizados nos ensaios conduzidos na Rede de Ensaios Cooperativos do Trigo para controle do fungo *Fusarium graminearum* via tratamento de sementes de trigo (*Triticum aestivum*)

| Tratamento <sup>(1)</sup> | Incidência de <i>F. graminearum</i> <sup>(2)</sup><br>(%) | Erro padrão<br>(%) | Eficiência de controle <sup>(3)</sup><br>(%) |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------|
| T1                        | 7,8                                                       | — <sup>(4)</sup>   | — <sup>(4)</sup>                             |
| T2                        | 37,9 e                                                    | 1,3                | —                                            |
| T3                        | 4,8 bc                                                    | 3,1                | 87,3                                         |
| T4                        | 14,4 d                                                    | 5,3                | 62,0                                         |
| T5                        | 0,8 a                                                     | 1,3                | 97,9                                         |
| T6                        | 1,0 a                                                     | 1,4                | 97,4                                         |
| T7                        | 9,1 cd                                                    | 4,2                | 76,0                                         |
| T8                        | 1,7 ab                                                    | 1,8                | 95,5                                         |
| T9                        | 3,2 ab                                                    | 2,5                | 91,6                                         |
| <b>CV (%)</b>             | <b>10,4</b>                                               | —                  | —                                            |

Médias e erro padrão para incidência de *Fusarium graminearum* em sementes de trigo (*Triticum aestivum*) e eficiência de controle estimados para diferentes tratamentos fungicidas. **(1)** T1 = ocorrência natural dos fungos nas sementes sem inoculação; T2 = controle positivo; T3 = controle químico padrão (piraclostrobina + tiofanato-metílico + fipronil); T4 = fluxapiroxide e mefentrifluconazol; T5 = tiofanato-metílico + fluazinam; T6 = clorotalonil + tiofanato-metílico; T7 = carboxina + tiram; T8 = tiofanato-metílico + fluazinam; T9 = metalaxil-M + tiabendazol + fludioxonil. **(2)** Médias que não compartilham letras em comum diferem significativamente entre si, conforme o teste de Tukey realizado ao nível de significância de 5%. Antes da análise, os dados de incidência foram transformados por raiz quadrada. **(3)** Percentual de controle relativo ao tratamento T2 (inoculado com o patógeno). **(4)** Tratamento T1 não realizada análise estatística por não ser objeto de comparação com os demais tratamentos.

| Tratamento | Ingrediente ativo (i.a.)                                                  | Dose i.a.<br>(g L <sup>-1</sup> ) |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| T1         | Controle negativo <sup>(1)</sup>                                          | —                                 |
| T2         | Controle positivo <sup>(2)</sup>                                          | —                                 |
| T3         | Controle químico padrão (piraclostrobina + tiofanato-metílico + fipronil) | 25 + 225 + 250                    |
| T4         | Fluxapiroxide e mefentrifluconazol <sup>(3)</sup>                         | 333 + 400                         |
| T5         | Tiofanato-metílico + fluazinam                                            | 350 + 52,5                        |
| T6         | Clorotalonil + tiofanato-metílico                                         | 425 + 170                         |
| T7         | Carboxina + tiram                                                         | 200 + 200                         |
| T8         | Tiofanato-metílico + fluazinam                                            | 350 + 52,5                        |

Tratamentos utilizados nos ensaios conduzidos na Rede de Ensaios Cooperativos do Trigo para controle do fungo *Bipolaris sorokiniana* via tratamento de sementes de trigo (*Triticum aestivum*)

| Tratamento <sup>(1)</sup> | Incidência de <i>B. sorokiniana</i> <sup>(2)</sup><br>(%) | Erro padrão      | Eficiência de controle <sup>(3)</sup><br>(%) |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|
| T1                        | 1,0                                                       | — <sup>(4)</sup> | — <sup>(4)</sup>                             |
| T2                        | 26,1 c                                                    | 6,5              | —                                            |
| T3                        | 1,4 ab                                                    | 1,5              | 94,6                                         |
| T4                        | 0,9 a                                                     | 1,2              | 96,6                                         |
| T5                        | 3,3 ab                                                    | 2,3              | 87,4                                         |
| T6                        | 5,5 b                                                     | 6,7              | 78,9                                         |
| T7                        | 5,3 b                                                     | 2,9              | 79,7                                         |
| T8                        | 3,2 ab                                                    | 2,3              | 87,7                                         |
| <b>CV (%)</b>             | <b>12,4</b>                                               | —                | —                                            |

Médias e erro padrão para incidência de *Bipolaris sorokiniana* em sementes de trigo (*Triticum aestivum*) e eficiência de controle estimados para diferentes tratamentos fungicidas. **(1)** T1 = ocorrência natural dos fungos nas sementes sem inoculação; T2 = controle positivo; T3 = controle químico padrão (piraclostrobina + tiofanato-metílico + fipronil); T4 = fluxapiroxide e mefentrifluconazol; T5 = tiofanato-metílico + fluazinam; T6 = clorotalonil + tiofanato-metílico; T7 = carboxina + tiram; T8 = tiofanato-metílico + fluazinam; T9 = metalaxil-M + tiabendazol + fludioxonil. **(2)** Médias que não compartilham letras em comum diferem significativamente entre si, conforme o teste de Tukey realizado ao nível de significância de 5%. Antes da análise, os



dados de incidência foram transformados por raiz quadrada. **(3)** Percentual de controle relativo ao tratamento T2 (inoculado com o patógeno). **(4)** Tratamento T1 não realizada análise estatística por não ser objeto de comparação com os demais tratamentos.

**RETORNAR AO ÍNDICE**

# Massey Ferguson destaca presença na Agronea 2025

Marca apresenta soluções adaptadas às necessidades da produção agropecuária Argentina

03.07.2025 | 15:13 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Marcos D'Andre



A Massey Ferguson participa da Agronea 2025, que acontece de 4 a 6 de julho em Charata, na província de Chaco, Argentina. Representada pelo concessionário oficial Maquinagro, a marca leva ao evento atendimento personalizado, suporte técnico e serviços de pós-venda, com o respaldo de sua rede nacional.

A feira será palco da campanha “En el Campo Massey”, lançada na Agroactiva e agora reforçada em Chaco. A iniciativa busca aproximar a marca dos produtores, com foco em oferecer ferramentas práticas, acessíveis e voltadas à obtenção de resultados no campo.

A proposta integra tecnologia, conectividade, robustez e simplicidade de

uso. A experiência apresentada no estande convida o público a conhecer como as soluções da marca se aplicam em todo o ciclo produtivo, da semeadura à colheita, da tração à digitalização.

A abordagem amplia a presença da Massey Ferguson como parceira estratégica do produtor rural argentino. A empresa apresenta um portfólio voltado a diferentes escalas produtivas, com o objetivo de maximizar eficiência e rendimento.

Segundo Sergio Karin, diretor comercial para a Hispanoamérica, a campanha expressa o compromisso da marca com produtores e prestadores de serviço.

“Queremos gerar impacto real na produtividade, oferecendo acesso à tecnologia agrícola mais avançada,

adaptada às necessidades e desafios locais”, afirmou.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Valtra celebra 65 anos no Brasil com homenagem aos “Valtreiros”

Campanha “Mês dos Valtreiros” reúne histórias reais e premia quem faz parte dessa trajetória

03.07.2025 | 14:48 (UTC -3)

Beatriz Voltani



A Valtra, fabricante de máquinas agrícolas do grupo AGCO, realiza em julho mais uma edição da campanha “Mês dos Valtreiros”, uma ação comemorativa para homenagear clientes e fãs, que fazem parte da história da marca. Neste ano, a iniciativa convida produtores rurais de diferentes regiões do país a compartilharem suas histórias, a fim de valorizar o papel de quem contribuiu diretamente para o desenvolvimento da agricultura brasileira.

A campanha integra as comemorações de aniversário da empresa, que completa 65 anos de atuação no Brasil. Para participar, basta enviar áudios ou vídeos pelo WhatsApp, contando experiências marcantes com as máquinas Valtra, que simbolizam a parceria entre campo e



tecnologia.

As dez melhores histórias serão selecionadas e ganharão vida, por meio de técnicas de animação, e publicadas nas redes sociais da empresa durante o segundo semestre. A ideia é transformar essas vivências reais em homenagens visuais que celebrem a trajetória dos Valtreiros. “Essa campanha é uma forma de reconhecer a relação construída entre a Valtra e seus clientes e fãs ao longo de mais de seis décadas. Ouvindo essas histórias podemos entender melhor como a marca está presente no cotidiano e como essa trajetória foi construída como uma parceria”, ressalta Fernanda Teixeira, gerente de Comunicação e Customer Care da AGCO América do Sul.



“A Valtra sempre foi uma empresa pioneira e lançou diversas tecnologias que até hoje são muito utilizadas no mercado agrícola. Utilizar AI e novas técnicas de design para contar histórias reais é apenas seguirmos os valores da empresa”, comenta.

O “Mês dos Valtreiros” reforça o compromisso da Valtra com os produtores rurais e reconhece a importância de cada cliente que contribuiu para a consolidação

da marca no país. Ao longo seus 65 anos no Brasil, a Valtra se destacou por sua inovação, robustez e proximidade com o campo, valores refletidos nas histórias que serão compartilhadas ao longo da campanha. “Ser Valtreiro vai além de usar uma máquina Valtra. É sobre pertencer a uma comunidade que compartilha valores como trabalho, resistência e paixão pelo campo. Por isso, temos orgulho em mostrar suas histórias”, destaca Fernanda.

As inscrições começaram no dia 1º e seguem até o dia 21 de julho. Todo o processo é simples e pode ser feito pelo site oficial da Valtra, onde estão disponíveis todas as orientações para envio do conteúdo.



[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Giberela e brusone: como identificar em trigo

Diferenciação precisa permite o manejo eficaz

03.07.2025 | 14:17 (UTC -3)

Revista Cultivar



Giberela - Foto: Marcelo Madalosso



Giberela e brusone, apesar de apresentarem sintomas semelhantes possuem etiologias diferentes e requerem estratégias distintas de controle. A identificação precisa permite o manejo eficaz.

A giberela, também conhecida como fusariose, afeta principalmente espigas e grãos. É causada por fungos do gênero *Fusarium*, especialmente *Fusarium graminearum*, cuja fase sexual é chamada Gibberella zeae.

A brusone, por outro lado, tem como agente o fungo *Pyricularia grisea* e é mais recente no cenário brasileiro, sendo detectada pela primeira vez em trigo no Paraná, em 1985, e em cevada no início dos anos 2000.

# **Giberela: espigas esbranquiçadas e grãos com micotoxinas**

A giberela manifesta-se por espiguetas despigmentadas, de cor esbranquiçada ou palha, que contrastam com o verde das sadias. Grãos afetados aparecem chochos, enrugados e com coloração branco-rosada. O problema agrava-se com a produção de micotoxinas, como a vomitoxina, prejudiciais à saúde humana e animal.

Essa doença ganhou força no Sul do Brasil nas últimas décadas. Condições de alta umidade por mais de 48 horas e temperaturas entre 20°C e 25°C favorecem o patógeno. Eventos como o El



Niño intensificam a incidência.

O manejo conservacionista, que mantém os restos culturais na superfície do solo, contribui para a permanência do inóculo na lavoura. Além disso, a giberela atinge outras culturas do sistema produtivo, como milho, triticales, aveia e soja.

## **Brusone: lesão no ráquis e branqueamento da espiga**

Na brusone, o sintoma mais evidente surge nas espigas: descoloração prematura da porção superior, acima do ponto de infecção no ráquis. Grãos dessas

áreas mostram-se menores e deformados. A doença também pode atacar folhas, com lesões elípticas de centro claro e borda marrom.



Brusone - Fotos: Augusto Goulart

Altas temperaturas, dias nublados, orvalho prolongado e umidade acima de 90% favorecem o fungo. Disseminado pelo

vento, o patógeno encontra ambiente ideal no Centro-Oeste, onde o clima úmido e a presença de hospedeiros como arroz e milho aumentam a pressão da doença. Em cevada, surtos causaram perdas de até 35% em grãos de qualidade superior.

## **Anomalias que confundem o diagnóstico**

Diversos fatores podem causar sintomas semelhantes. Geadas, granizo, pragas como broca-do-colmo e percevejos, e até problemas fisiológicos como a esterilidade, geram espigas brancas ou grãos malformados. Esses sinais confundem técnicos e produtores, dificultando a

tomada de decisão.

Exemplos incluem a broca-do-colmo, que provoca secamento da espiga com colmo perfurado, e o coró, que danifica raízes e impede o enchimento dos grãos. Outro caso comum é a barriga-branca, ligada ao estresse hídrico e térmico, que produz grãos opacos e esbranquiçados.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# UPL anuncia nova diretora global das estações de P&D

A agrônoma brasileira Mariana Amaral assume comando de unidades em sete países, incluindo a do Brasil

03.07.2025 | 14:13 (UTC -3)

Rafael Iglesias, edição Revista Cultivar



A UPL Ltda., multinacional de soluções agrícolas sustentáveis, nomeou a

agrônoma brasileira Mariana F. Bittencourt Amaral como diretora global das estações de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Ela já atuava na empresa desde 2022, liderando a unidade de P&D no Brasil.

Com 16 anos de experiência no setor, Mariana é formada pela Universidade Federal de Uberlândia e tem mestrado nos Estados Unidos, além de MBA em gestão empresarial pela FGV. Ao assumir o novo cargo, afirmou que o momento marca uma trajetória construída com dedicação e colaboração.

A profissional será responsável pelas estações da UPL na Índia, Espanha, Indonésia, México, Reino Unido, Vietnã e Brasil. A unidade brasileira está localizada em Pereiras (SP) e possui 70 hectares.

Para o CEO da UPL Brasil, Rogério

Castro, a liderança de Mariana será estratégica para o avanço de tecnologias personalizadas voltadas à agricultura nacional.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)



# Argentina autoriza novos eventos transgênicos da Corteva

Permissão para comercialização de variedades geneticamente modificadas de milho e soja foi publicada hoje

03.07.2025 | 10:43 (UTC -3)

Revista Cultivar



A Argentina autorizou a comercialização de duas novas variedades geneticamente modificadas, uma de soja e outra de milho. A aprovação ocorreu por meio das resoluções 113/2025 e 115/2025 da Secretaria de Agricultura, vinculada ao Ministério da Economia. Ambas variedades pertencem à empresa Corteva Seeds Argentina S.R.L.

O novo milho geneticamente modificado combina resistência a insetos lepidópteros com tolerância a múltiplos herbicidas. Essa variedade mostra potencial aumentado de rendimento e possibilita melhor controle de plantas daninhas resistentes. A tolerância inclui herbicidas amplamente utilizados, como glifosato, glufosinato de amônio, ácido 2,4-diclorofenoxiacético (2,4-D) e herbicidas à

base de ariloxifenoxipropionato. Os eventos transgênicos envolvidos são DAS-Ø1131-3 x DP-91Ø521-2 x DP-2Ø2216-6 x DAS-4Ø278-9.

Segundo a Comissão Nacional Assessora de Biotecnologia Agropecuária (Conabia), a liberação desse milho é segura e não apresenta riscos adicionais ao meio ambiente, em comparação com variedades convencionais. A avaliação considerou também a segurança alimentar, confirmada pelo Serviço Nacional de Sanidade e Qualidade Agroalimentar (Senasa).

No Brasil, parecer da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) apontou que:

A CTNBio, após apreciação da solicitação de Liberação Comercial milho DAS-Ø1131-3 x DP-91Ø521-2 x DP-2Ø2216-6 x DAS-4Ø278-9, todas as suas sub combinações e isenção de monitoramento pós-liberação comercial., concluiu pelo deferimento nos termos deste Parecer Técnico. Diante do exposto e considerando os critérios internacionalmente aceitos no processo de análise de risco do milho geneticamente modificado é possível concluir que o evento combinado DAS-Ø1131-3 x DP-91Ø521-2 x DP-2Ø2216-6 x DAS-4Ø278-9 no processo de liberação comercial é segura. Os dados apresentados na solicitação majoritária do milho evento combinado DAS-Ø1131-3 x DP-91Ø521-2 x DP-2Ø2216-

6 x DAS-4Ø278-9 atendem às normas e às legislações vigentes que visam garantir a biossegurança do meio ambiente, agricultura, saúde humana e animal, e permitem concluir que o milho evento combinado DAS-Ø1131-3 x DP-91Ø521-2 x DP-2Ø2216-6 x DAS-4Ø278-9 é substancialmente equivalente o milho convencional, sendo seu consumo seguro para a saúde humana e animal. No tocante ao meio ambiente, pode-se concluir que as subcombinações geneticamente modificadas não são potencialmente causadoras de significativa degradação do meio ambiente, guardando com a biota relação idêntica à milho convencional. A CTNBio não identificou risco não negligenciável, dessa forma a

empresa está isenta do plano de monitoramento pós-liberação comercial, conforme determina o Art. 18, parágrafo primeiro da RN32 da CTNBio.

A soja transgênica autorizada expressa proteínas que conferem proteção contra insetos lepidópteros e tolerância a herbicidas inibidores da enzima acetolactato sintase (ALS). Essa variedade garante manejo mais eficiente de pragas, ajudando a adiar o surgimento de resistência. A soja modificada apresenta segurança alimentar e nutricional semelhante à convencional, segundo avaliação do SENASA. O evento transgênico é o COR-23134-4.

No Brasil, há pedido de liberação comercial da soja COR-23134-4 em

trâmite na CTNBio.

A comercialização da soja transgênica será condicionada à obtenção prévia de autorização de importação pela China, principal destino das exportações argentinas. Cultivares dessa soja deverão ainda submeter um Plano de Manejo de Resistência de Insetos (PMRI) para aprovação antes da inscrição no Registro Nacional de Cultivares (RNC).

Tanto a variedade de milho quanto a de soja foram avaliadas por três diferentes instâncias técnicas: Conabia, Senasa e pela Direção de Políticas de Mercado. Em todos os casos, as avaliações destacaram que não há riscos adicionais em relação às variedades convencionais.



[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Mudanças climáticas alteram produção de néctar

Estudo revela impactos diretos de eventos extremos na oferta de alimento para polinizadores

03.07.2025 | 07:43 (UTC -3)

Revista Cultivar



Eventos climáticos extremos provocados pelas mudanças no clima estão alterando a produção de néctar nas plantas e podem comprometer a segurança alimentar global. Esta é a conclusão de uma pesquisa recente realizada por cientistas brasileiros e argentinos.

O estudo investigou os efeitos de variações severas de chuva sobre a disponibilidade de néctar para abelhas em plantas da espécie *Cucurbita pepo*, popularmente conhecida como abobrinha italiana. Os pesquisadores simularam quatro cenários: controle (chuvas regulares), chuvas intensas, redução moderada das chuvas e seca extrema.

Os resultados demonstraram alterações significativas na produção e composição

do néctar sob condições extremas. Em condições de seca extrema, houve queda acentuada na quantidade de néctar, tanto em volume quanto em concentração de açúcares. Flores femininas apresentaram até 98% menos açúcar, enquanto as masculinas tiveram redução de até 95%.

Por outro lado, cenários com chuvas intensas provocaram aumento da produção de açúcar por flor, chegando a 79% mais que no controle. Esse aumento, contudo, não foi acompanhado por alterações na concentração do néctar, que permaneceu estável.

## **Impactos na escala da planta e da agricultura**

As variações climáticas também impactaram diretamente a quantidade de flores produzidas pelas plantas. Plantas expostas a chuvas intensas produziram mais flores femininas, enquanto aquelas submetidas a secas severas tiveram uma redução significativa tanto em flores femininas quanto masculinas.

Considerando uma escala agrícola, o cenário com chuvas intensas resultou em aumento de 74% na oferta calórica do néctar disponível aos polinizadores por hectare cultivado. Já a seca extrema levou a uma redução drástica de até 95% dessa oferta, colocando em risco a sobrevivência das abelhas e comprometendo a polinização.



Flor feminina da abobrinha - Foto: Maria Luisa Frigero / IBB-Unesp

# Consequências ecológicas e econômicas

A pesquisa destaca que as mudanças observadas podem comprometer gravemente a relação entre plantas e seus

polinizadores. A redução drástica na oferta de néctar pode levar abelhas e outros insetos polinizadores a buscarem outros recursos, reduzindo visitas e, conseqüentemente, a produção de frutos.

Este cenário de redução de polinização tem implicações diretas na produção agrícola. A abobrinha italiana é apenas um exemplo de muitas culturas agrícolas dependentes de polinização animal. No Brasil, essa cultura está entre as dez de maior valor econômico, especialmente para pequenos agricultores, que são mais vulneráveis aos impactos dessas mudanças.

## **Previsões até 2075**



Utilizando projeções do relatório mais recente do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), o estudo prevê que até 2075, regiões podem enfrentar reduções de até 23% na produção de néctar sob cenários severos de seca. Por outro lado, áreas sujeitas a chuvas intensas poderão experimentar aumentos de até 79% na disponibilidade desse recurso.

Porém, os pesquisadores alertam que o aumento das chuvas não é totalmente positivo, pois chuvas frequentes e intensas podem gerar erosão do solo, lixiviação de nutrientes e redução na atividade dos polinizadores, devido à dificuldade de voo sob condições adversas.

Outras informações em  
[doi.org/10.1038/s41598-025-94565-2](https://doi.org/10.1038/s41598-025-94565-2)

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# USDA projeta crescimento da soja no Brasil na safra 2025/26

Área plantada deve chegar a 49,1 milhões de hectares, com produção estimada em 176 milhões de toneladas

02.07.2025 | 16:47 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações do USDA



O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) divulgou novas

estimativas para a produção brasileira de oleaginosas, com destaque para o crescimento do setor de soja na safra 2025/26. Segundo o relatório, a área plantada deve crescer 3% e atingir 49,1 milhões de hectares, enquanto a produção pode chegar a 176 milhões de toneladas - um aumento de 2% em relação à projeção anterior.

Segundo o departamento, entre os fatores que contribuem para esse cenário estão a possível flexibilização ou o fim da Moratória da Soja, condições climáticas mais estáveis com o El Niño e uma recuperação da produtividade em comparação com safras anteriores. A produtividade média nacional também deve aumentar, alcançando 3,58

toneladas por hectare (t/ha).

## **Revisão para a safra 2024/25**

Para a safra atual, o USDA revisou para cima a estimativa de área plantada, agora calculada em 47,6 milhões de hectares - 300 mil ha a mais do que no relatório anterior, representando alta de 0,6%. A projeção de produção, no entanto, foi mantida em 169,5 milhões de toneladas.

As boas condições climáticas no primeiro semestre de 2025 favoreceram a recuperação da produtividade, que subiu 6% na comparação com 2024. Com isso, a produtividade média estimada para a safra 2024/25 foi ajustada para 3,56 t/ha, ligeiramente abaixo da projeção inicial de

3,58 t/ha, mas ainda representando um desempenho recorde.

## Exportações

A projeção de exportação para a safra 2024/25 segue em 108,3 milhões de toneladas. Embora houvesse expectativa de aumento nas exportações neste ano, impulsionado por tensões tarifárias e possíveis mudanças estratégicas da China, fontes do USDA e analistas do setor avaliam que esses efeitos devem se consolidar apenas nos próximos anos.

**RETORNAR AO ÍNDICE**

# Renda do tabaco por hectare supera grãos em 700%

Levantamento mostra que cultivo é o mais rentável nas pequenas propriedades da Região Sul

02.07.2025 | 15:07 (UTC -3)

SindiTabaco



A produção de tabaco segue sendo uma das atividades agrícolas mais rentáveis da



Região Sul do Brasil, especialmente nas pequenas propriedades. A alta rentabilidade por hectare permite investimentos em tecnologia, diversificação de culturas e melhorias que elevam a qualidade de vida das famílias no campo.

Segundo levantamento realizado pela Associação dos Fumicultores do Brasil (Afubra), com dados do Conab, esse diferencial tem base no rendimento obtido pelo produtor por hectare de tabaco, que é de R\$ 45.989,85. Na comparação com outras culturas, fica evidente a superioridade da renda. Por exemplo, em relação à soja, que rende ao produtor R\$ 5.755,88 por hectare, o lucro é 700% superior.

No milho, cultura na qual o produtor consegue auferir R\$ 7.008,80 por hectare de lavoura, o valor obtido com tabaco fica 556,3% acima. Para conseguir renda semelhante à obtida em um hectare de tabaco, o produtor precisaria de 7,99 hectares de soja ou 6,56 hectares de milho.

Para Valmor Thesing (na foto acima), presidente do Sindicato Interestadual da Indústria do Tabaco (SindiTabaco), os números reforçam o papel estratégico do cultivo não apenas para a viabilidade econômica das pequenas propriedades, mas também para a sucessão rural. “É por meio do tabaco que os produtores garantem renda para manter suas famílias com dignidade e conseguem permanecer na atividade agrícola mesmo com

pequenas áreas de terra”, afirma.

| Comparativo do tabaco com outras culturas<br>Sul do Brasil |                   |                   |                   |
|------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Descrição                                                  | Tabaco            | Soja*             | Milho*            |
| Hectares                                                   | 309.982           | 13.535.700        | 3.988.600         |
| Produção (t)                                               | 696.435           | 38.954.900        | 27.955.300        |
| R\$/kg                                                     | 20,47             | 2,00              | 1,00              |
| Faturamento R\$                                            | 14.256.024.450,00 | 77.909.800.000,00 | 27.955.300.000,00 |
| R\$/ha                                                     | 45.989,85         | 5.755,88          | 7.008,80          |
| Para 1ha de tabaco necessita de (ha)                       |                   | 7,99              | 6,56              |

Fonte: Afubra/Conab

\* Dados de Soja e Milho do levantamento da Conab

## Área e produção

De acordo com a Afubra, a produção de tabaco ocupa cerca de 310 mil hectares nos três Estados da Região Sul, possibilitando produção de mais de 696 mil toneladas e de aproximadamente R\$ 14,3 bilhões em renda para o produtor. Na soja, são 13.535.700 hectares de

lavouras, com produção de 38.954.900 toneladas e R\$ 77,909 bilhões em renda aos produtores. E no milho, a Região Sul possui 3.988.600 hectares de cultivo, com produção de 27.955.300 toneladas e faturamento de R\$ 27,955 bilhões aos produtores.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Bunge conclui fusão com Viterra e forma gigante global do agronegócio

Nova empresa combina ativos estratégicos para atender mercados de alimentos, rações e combustíveis

02.07.2025 | 14:46 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Mark Haden



A Bunge Global SA informou hoje que finalizou a fusão com a Viterro Limited, criando uma potência mundial em alimentos, rações e combustíveis. O acordo une duas empresas com estruturas complementares e fortalece a capacidade de atuação em todas as etapas da cadeia agrícola.

O CEO da Bunge, Greg Heckman, afirmou que a união marca um momento decisivo para a companhia. Segundo ele, a integração das equipes e operações permitirá atender melhor às demandas de mercados cada vez mais complexos e entregar mais valor a clientes e acionistas.

A nova empresa combina originação em regiões agrícolas estratégicas com acesso aos principais mercados consumidores em

crescimento. A diversificação geográfica e de culturas cultivadas amplia o alcance global da companhia. A estrutura integrada promete maior estabilidade no fluxo de caixa, ganhos logísticos e sinergias comerciais.

As "lideranças" da Bunge e da Viterro permanecem no comando. Heckman segue como CEO. John Neppl continua como CFO. David Mattiske, ex-CEO da Viterro, assume como co-diretor de operações ao lado de Julio Garros, ex-co-presidente da Bunge.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

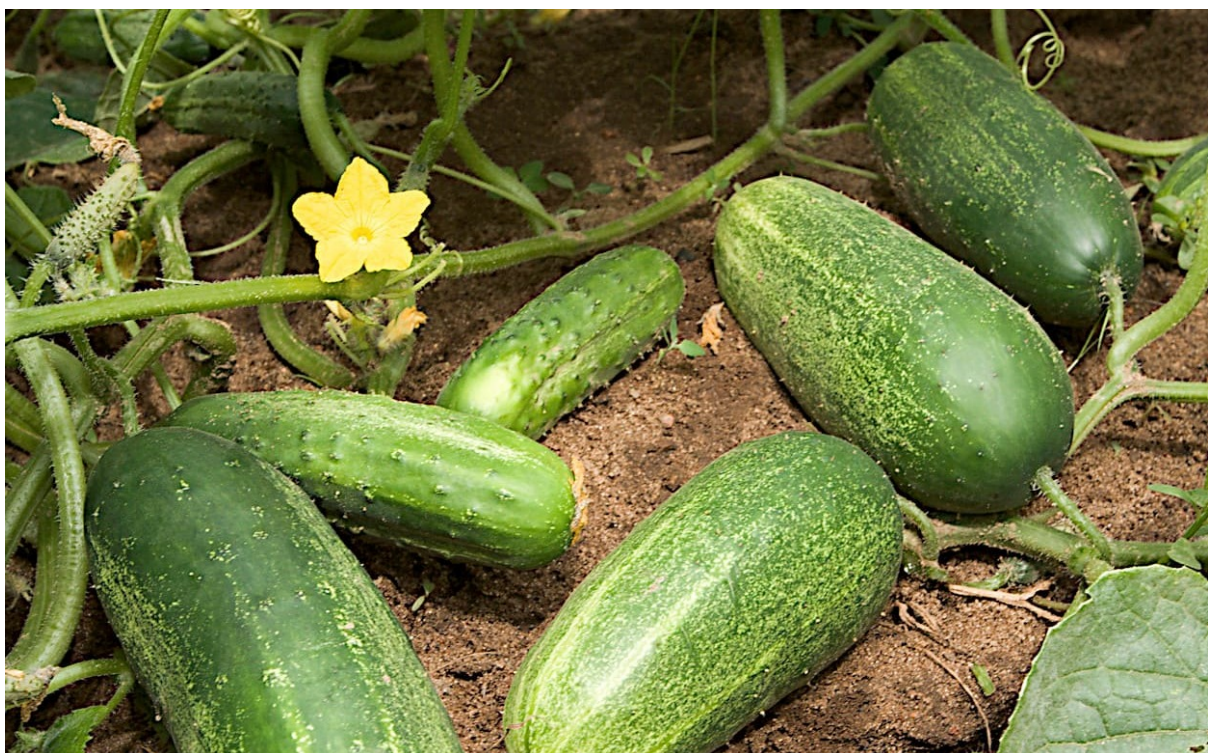


# Mutação silenciosa explica domesticação do pepino

Estudo revela como alteração genética sem mudança de proteína altera conformação de RNA e regula tamanho do fruto

02.07.2025 | 14:39 (UTC -3)

Revista Cultivar



Uma mutação sinônima no gene ACS2, que codifica uma enzima-chave na síntese de etileno, está na origem da domesticação do pepino (*Cucumis sativus*). Pesquisadores identificaram que a substituição de uma citosina por uma timina na posição 1287 do gene não altera a proteína resultante, mas modifica profundamente sua expressão. Essa alteração afeta a adição de grupamentos metil (m6A) ao RNA mensageiro, o que por sua vez muda a conformação do RNA e sua eficiência de tradução.

Em pepinos silvestres, a presença da base C no nucleotídeo 1287 favorece a metilação de adeninas vizinhas no RNA. Essa modificação epitranscriptômica cria uma estrutura de RNA mais frouxa, facilitando a leitura pelo ribossomo e

resultando em maior produção da enzima ACS2. Como consequência, os frutos crescem menos, pois o etileno inibe a divisão celular.

Nos cultivares modernos, a substituição por T impede essa metilação. A estrutura do RNA torna-se mais compacta, o que dificulta a tradução e reduz a produção da enzima. O resultado é um fruto mais longo, característica selecionada durante a domesticação.

## **Interação epistática**

O gene ACS2 interage com outro gene, YTH1, que codifica uma proteína leitora de m6A. Em pepinos silvestres, a proteína YTH1 reconhece os locais metilados e

estabiliza as regiões de RNA mais acessíveis. Isso potencializa a produção da ACS2. Uma mutação no códon de início de YTH1 em cultivares reduz sua atividade, o que diminui esse efeito.

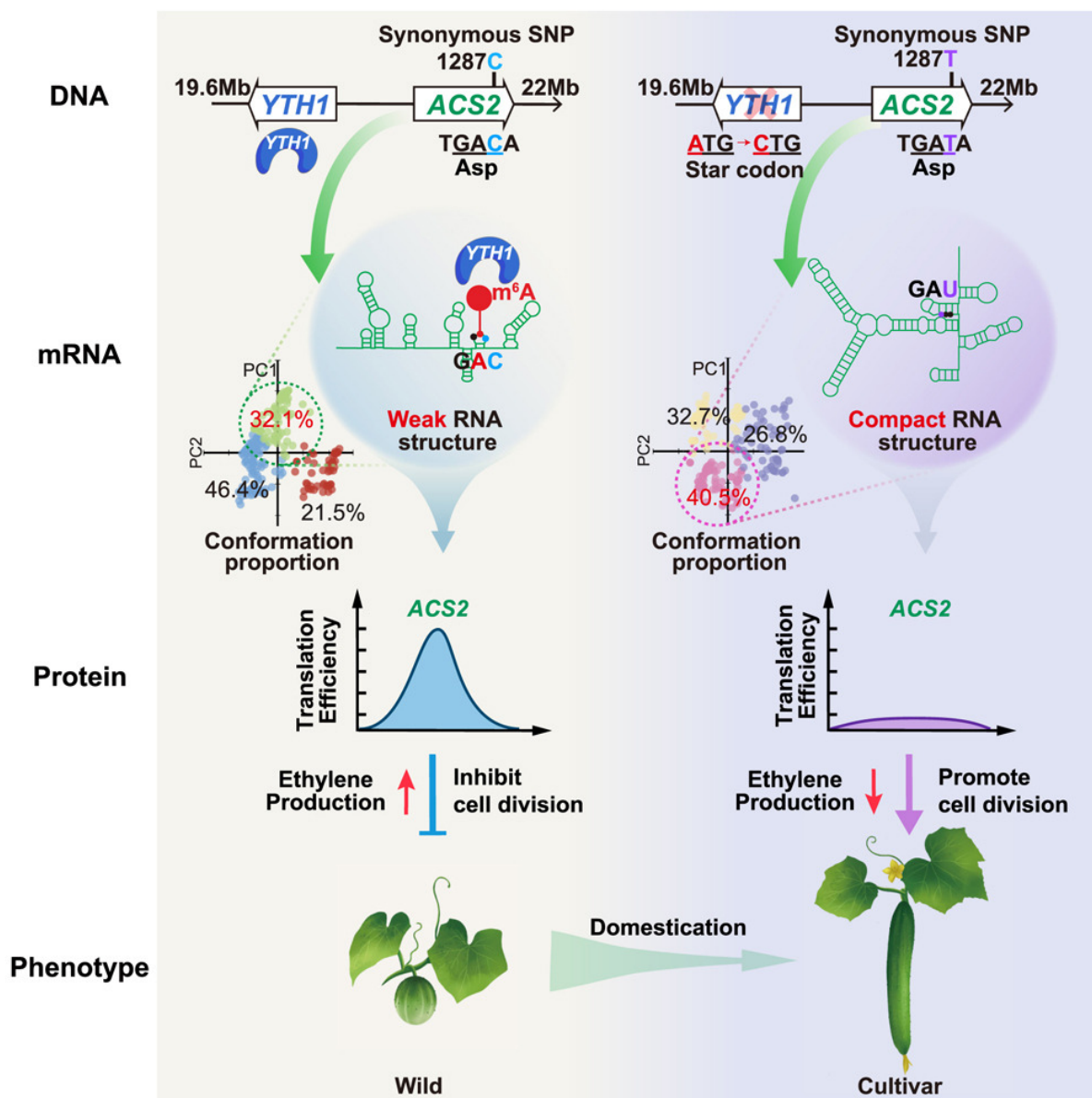
Experimentos genéticos demonstraram que a variante com T em ACS2 é epistática e recessiva em relação à mutação de YTH1: quando a mutação em ACS2 está presente, o estado do gene YTH1 pouco influencia o fenótipo do fruto. Essa interação sugere que a mutação sinônima tem papel central no processo de domesticação.

## **Impacto na estrutura do RNA e eficiência de**

# tradução

A análise estrutural revelou que a mudança de C para T torna o RNA mais compacto, o que eleva a energia necessária para sua abertura pelo ribossomo. Isso reduz a eficiência de tradução do RNA em proteína. Dados de perfis de ribossomos confirmaram menor ocupação do RNA com a mutação T.

Simulações estruturais indicaram que a conformação do RNA com C é mais diversa e inclui formas mais abertas, favorecendo a interação com YTH1. A mutação T leva à prevalência de conformações mais estáveis e fechadas, que dificultam a leitura.



# Consequências para o melhoramento genético

A descoberta destaca a importância de mutações sinônimas na evolução e domesticação de plantas. Mostra também como pequenas mudanças no DNA, mesmo sem alterar proteínas, podem ter grandes efeitos fenotípicos ao influenciar regulações epitranscriptômicas.

O uso de ferramentas de edição genética permitiu reproduzir a mutação T e confirmar seu efeito sobre o fenótipo do fruto. Isso abre caminho para aplicações no melhoramento de culturas por meio da engenharia de expressão gênica em nível de RNA.

Outras informações em  
[doi.org/10.1016/j.cell.2025.06.007](https://doi.org/10.1016/j.cell.2025.06.007)

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)



# Período proibitivo do uso do fogo começa em MT

Famato orienta produtores sobre os prazos e cuidados

02.07.2025 | 14:37 (UTC -3)

Sistema Famato



Começou nesta terça-feira, 1º de julho, o período proibitivo do uso do fogo nos

biomas Cerrado e Amazônia em Mato Grosso. A medida segue até 30 de novembro e tem como objetivo prevenir queimadas e combater incêndios florestais durante a estiagem, período crítico para ocorrência de focos de calor no estado.

De acordo com a Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso (Famato), é importante que os produtores estejam atentos aos prazos e legislações vigentes, lembrando que no Pantanal o período proibitivo já está em vigor desde 1º de junho e se estende até 31 de dezembro de 2025.

“É fundamental que os produtores não confundam os prazos. No Pantanal, o período proibitivo vai até dezembro, enquanto nos biomas Cerrado e Amazônia

vai até o final de novembro. A Famato está orientando todos os sindicatos rurais e produtores para que sigam rigorosamente a legislação e contribuam para a prevenção de incêndios, que colocam em risco vidas humanas, rebanhos, lavouras e o meio ambiente”, destaca a analista de Meio Ambiente da Famato, Tânia Arévalo.

Durante o período proibitivo, fica suspensa qualquer autorização para uso do fogo em atividades agropecuárias, mesmo que seja para queima controlada previamente licenciada pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente (Sema). O descumprimento das normas pode resultar em multas e sanções civis e criminais.

A legislação distingue a queima controlada, que poderia ser realizada até

30 de junho mediante autorização, dos incêndios florestais, que são a propagação descontrolada do fogo e exigem ações imediatas de combate por órgãos especializados. Em áreas urbanas, vale lembrar, o uso do fogo é proibido durante todo o ano.

A Famato orienta que os produtores realizem a construção e manutenção dos aceiros, façam revisão dos equipamentos de combate a incêndios e mantenham equipes treinadas em caso de necessidade.

Como medida preventiva, o Corpo de Bombeiros de Mato Grosso autorizou, por meio da Instrução Normativa Conjunta nº 02/2025, que produtores rurais no Pantanal construam aceiros com largura

de 10 a 20 metros por lado, sem a necessidade de autorização prévia da Sema. No entanto, é necessário que o produtor faça um ato declaratório e o registre no Comando do Corpo de Bombeiros por meio do site: [www.bombeiros.mt.gov.br](http://www.bombeiros.mt.gov.br).

Produtores rurais com propriedades nos biomas Cerrado e Amazônia devem manter aceiros com largura mínima de 6 metros autorizada.

Outra recomendação é que, ao identificarem qualquer foco de incêndio, acionem imediatamente o Corpo de Bombeiros pelo telefone 193. A resposta rápida é fundamental para evitar que o fogo se espalhe e cause grandes danos ambientais e prejuízos econômicos.

“Além de cumprir a legislação, os produtores rurais, em sua maioria, têm a consciência de que prevenir incêndios é proteger a sua propriedade, seus vizinhos e a sociedade como um todo”, pontuou a analista Tânia Arévalo.

Para mais informações, o Núcleo de Meio Ambiente da Famato e os sindicatos rurais de cada região estão à disposição para orientar os produtores sobre o período proibitivo e as boas práticas de prevenção.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Sistema de predição antecipa avanço da cigarrinha-do-milho

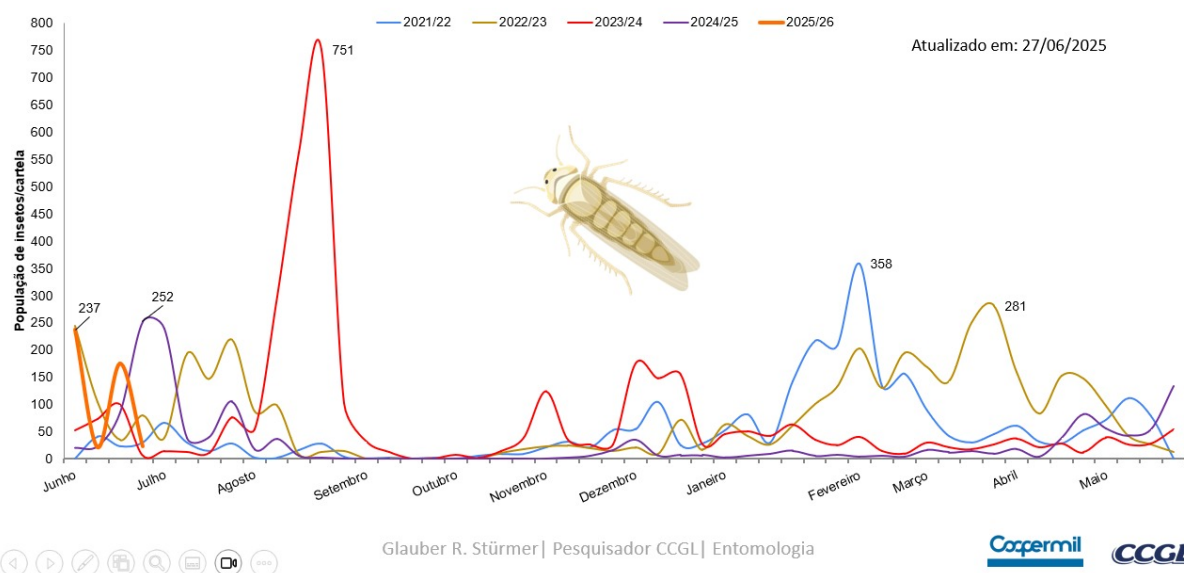
Ferramenta desenvolvida por pesquisador da CCGL permite monitorar o território agrícola do Rio Grande do Sul

02.07.2025 | 10:45 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Fernanda Campos



## Rede de monitoramento *Dalbulus maidis* RTC – Santa Rosa/RS



Sistema de predição para a cigarrinha-do-milho (*Dalbulus maidis*) foi criado pelo

entomologista Glauber Renato Stürmer, da cooperativa gaúcha CCGL. A ferramenta cobre todo o território agrícola do Rio Grande do Sul.

Com o novo modelo, os produtores conseguem planejar ações de controle antes que a praga atinja níveis críticos. Na última safra, o frio e as geadas reduziram as populações da cigarrinha na região Sul. Mesmo assim, o alerta permanece: abandonar o monitoramento pode gerar perdas severas.

Stürmer recomenda atenção máxima desde a emergência das plantas até o estágio V10 do milho. Com apenas 5% de infestação nas lavouras, o uso de inseticidas já se torna necessário. O pesquisador relata perdas de até 95% na



produção em lavouras gaúchas onde não houve manejo adequado da praga.

No Rio Grande do Sul e em Santa Catarina, a presença de milho o ano inteiro — inclusive com a sobreposição da safrinha — cria ambiente ideal para a praga. Populações infectadas por vírus e bactérias abrigam-se em vegetações verdes durante o frio e migram para o milho safra no início do ciclo, período mais sensível da planta.

Segundo Stürmer, a cigarrinha resiste ao frio e não morre com baixas temperaturas. Por isso, estratégias adicionais precisam ser adotadas. A redução da “ponte verde” e a escolha de híbridos mais tolerantes podem conter os danos. Milhos de ciclo curto e alto teto produtivo costumam

apresentar menor resistência à praga.



Glauber Renato Stürmer

Com o aumento previsto da área cultivada nesta safra, o risco se amplia. Mais lavouras significam mais alimento para a cigarrinha. O monitoramento constante, principalmente por armadilhas, é o ponto-chave para reduzir os prejuízos.

Na detecção de populações danosas, o uso de inseticidas adulticidas deve ocorrer nas duas primeiras aplicações. A partir da terceira, o foco deve se voltar também para as ninfas. Inseticidas ninficidas, com ação sobre todas as fases da praga, ajudam a quebrar seu ciclo reprodutivo. As ninfas alimentam-se na parte inferior das folhas e garantem a reposição dos adultos. Interromper esse ciclo constitui, segundo Stürmer, uma das estratégias mais eficazes de controle.

[Clique aqui para ver os inseticidas registrados para o controle da cigarrinha-do-milho](#)

**RETORNAR AO ÍNDICE**

# Top Ciência 2025 reúne especialistas e agricultores

Mais de 200 pesquisadores e consultores participam do evento promovido pela BASF

02.07.2025 | 09:08 (UTC -3)

Revista Cultivar



Marcelo Batistela

A BASF Soluções para Agricultura reuniu mais de 200 especialistas para mais uma edição do Top Ciência. O evento acontece hoje e amanhã. Seu foco está na cocriação de soluções práticas para os desafios enfrentados no campo, com o tema: “como a indústria e a cadeia científica podem criar soluções para que os produtores consigam romper a barreira da produtividade”.

A nova proposta divide os participantes em dois grandes grupos: pesquisadores e consultores. Cada grupo encara desafios específicos em duas categorias principais: sistema produtivo e soluções básicas. Os temas envolvem desde o momento ideal para o manejo até a introdução de tecnologias que aumentem os índices produtivos.

"A agricultura de 20 anos atrás não era a mesma de hoje; e certamente não será igual daqui a duas décadas. O desafio é ganhar mais com menos e ter resiliência. A agricultura vai ser uma das soluções para resolver parte dos grandes problemas mundiais e o mundo não pode ficar sem o Brasil. Nosso desafio vai ser combinar ciência e tecnologia para tornar os sistemas produtivos mais resilientes, pois os desafios produtivos estão colocados e precisamos pensar em soluções juntos", disse Marcelo Batistela, vice-presidente da BASF Soluções para Agricultura no Brasil.

O primeiro dia foi reservado para palestras e apresentações. Entre os destaques, o lançamento do [inseticida Efficon](#), com modo de ação inédito no controle de



vetores no milho. A agenda inclui também debates sobre inteligência artificial, produtividade e inovações tecnológicas. Agricultores como Naomi Ando, de Petrolina, e Lucas Barcelos, de Unaí, compartilham experiências de manejo e resultados obtidos com tecnologias no campo.

No segundo dia, os participantes dividem-se em salas temáticas. Pesquisadores e consultores trabalham em grupos por culturas e áreas de insumos. As propostas criadas serão avaliadas por especialistas da BASF. As melhores iniciativas receberão prêmios em 2026.



# Conexão entre ciência e campo

Para a BASF, o Top Ciência reforça o compromisso com a inovação e o suporte aos produtores. Segundo Rafael Milléo, gerente técnico de relacionamento, a empresa busca conectar ciência, clientes



e sociedade. O objetivo é ampliar os resultados dos agricultores com soluções desenvolvidas a partir de demandas reais do campo.

“Hoje, temos um portfólio mais maduro e focado no sistema produtivo. A proposta do Top Ciência é conectar inovação e prática, garantindo que as soluções impactem de forma positiva a vida no campo”, afirmou Milléo.

## **Foco em sustentabilidade e desenvolvimento**

Além da produtividade, o evento ressalta a importância de práticas sustentáveis. A BASF integra sementes, biotecnologia,

ferramentas digitais e iniciativas de sustentabilidade no desenvolvimento de suas soluções. O Top Ciência surge, assim, como plataforma estratégica para ouvir os profissionais do campo e criar soluções que respondam às necessidades de um setor em constante transformação.



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

Graciela Mognol (no vídeo acima), diretora de marketing da empresa, lembra que a BASF investe anualmente mais de € 900 milhões em pesquisa: “nosso objetivo é ajudar a alimentar o mundo. A população cresce, o clima muda, a mão de obra escasseia. Precisamos pensar a agricultura juntos”.



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

RETORNAR AO ÍNDICE

# Beck's adquire unidade de produção de sementes de milho da Syngenta

Aquisição reforça presença da empresa no oeste dos Estados Unidos

02.07.2025 | 08:19 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Hannah Rayl



A Beck's anunciou a aquisição de uma unidade de produção de sementes de milho da Syngenta em Phillips, no estado de Nebraska (EUA). A transação deve ser concluída em 31 de outubro.

Com a nova estrutura, a Beck's pretende ampliar a oferta de sementes e manter o atendimento direto a agricultores da região. A empresa destacou que a localização estratégica de Phillips permitirá ganhos em eficiência na produção e no processamento de sementes, beneficiando produtores, além de fortalecer a parceria entre as duas companhias.

A relação entre Beck's e Syngenta inclui décadas de colaboração em diversas frentes, como desenvolvimento de

linhagens, introdução de características genéticas, produção de sementes básicas e licenciamento de germoplasma.

“A Syngenta é reconhecida como uma das maiores fornecedoras globais de genética e características agronômicas. Com esse foco, podemos assumir os serviços de produção no local, agregando valor aos agricultores e às duas empresas”, afirmou Scott Beck, presidente da Beck’s.

A Syngenta continuará concentrando seus esforços em pesquisa genética e desenvolvimento de novas tecnologias.

Eric Boeck, diretor regional de sementes da empresa na América do Norte, afirmou que o acordo permitirá melhor aproveitamento dos recursos das duas companhias. Ele também ressaltou que os colaboradores da unidade terão a

oportunidade de dialogar com a nova gestão para garantir uma transição tranquila.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Macfrut 2026 destaca abacate e manga como protagonistas

Evento será realizado em abril e incluirá sessões para impulsionar negócios com frutas tropicais

01.07.2025 | 16:46 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Elena Vincenzi





A Macfrut 2026 ocorrerá entre 21 e 23 de abril no Rimini Expo Centre, na Itália. A data marca uma antecipação em relação aos anos anteriores, quando o evento acontecia no início de maio.

Na 43ª edição, abacate e manga ganham protagonismo absoluto. As duas frutas tropicais, que vêm crescendo em produção e consumo global, serão foco de eventos técnicos, comerciais e sessões especializadas.

A organização criou os dias temáticos Avocado Day e Mango Day, com encontros B2B entre produtores e compradores de todo o mundo. A proposta visa fomentar novas oportunidades de negócios e facilitar o contato direto com os principais polos de cultivo e venda.

O presidente da Macfrut, Renzo Piraccini, destaca que as sessões terão formato integral e concentrado, permitindo que em um único dia os participantes explorem todos os aspectos comerciais e produtivos dessas frutas.

Outra novidade é a ampliação da Healthy Food Area. O espaço será dedicado a alimentos frescos e processados com alto valor nutricional, seguindo as novas tendências de consumo. Produtos considerados superalimentos serão promovidos por meio de degustações, demonstrações e encontros voltados ao setor de alimentação fora do lar e à distribuição.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# FMC reforça equipe de projetos na América Latina

José Daniel Fróes Junior atuará em iniciativas de inovação e eficiência no agro

01.07.2025 | 15:33 (UTC -3)

Revista Cultivar



Com sólida trajetória no setor agrícola, José Daniel Fróes Junior (na foto) é o

novo especialista em Gestão de Projetos para América Latina (Latam Project Management Specialist) da FMC Corporation. Ele assume o cargo a partir deste mês de julho, marcando mais um passo em sua carreira em empresas globais do agronegócio.

Engenheiro agrônomo formado pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), com MBA em Gestão Empresarial pela FGV e experiência internacional na University of Missouri, Fróes Junior acumula atuações em companhias como Eurochem, Nutrien Ag Solutions e Syngenta, onde desenvolveu atividades em setores de supervisão e como especialista por mais de cinco anos. Entre suas especialidades estão a gestão de carteiras de clientes, consultoria

técnica, produção de sementes e liderança de projetos voltados à melhoria contínua.

Na nova função, ele contribuirá para o desenvolvimento e execução de iniciativas estratégicas da FMC na América Latina, com foco em eficiência operacional e inovação no campo.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Estudo aponta eficácia de óleos contra fungos em frutas

Compostos naturais superam fungicidas químicos no controle de doenças no mamão e na laranja

01.07.2025 | 15:11 (UTC -3)

Cristina Tordin, edição Revista Cultivar



Foto: Daniel Terao

Pesquisadores da Embrapa Meio Ambiente (SP) e da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) mostraram que óleos essenciais podem inibir, com grande eficiência, fungos responsáveis por perdas pós-colheita no mamão e na laranja. A alternativa, eficaz e natural, utiliza extratos de plantas como orégano, canela casca, alecrim pimenta e manjerição-cravo.

De acordo com Adriane da Silva, doutoranda da Unicamp, os testes revelaram que quatro desses óleos — orégano (*Origanum vulgare*), canela-casca (*Cinnamomum cassia*), alecrim-pimenta (*Lippia sidoides*) e manjerição-cravo (*Ocimum gratissimum*) - apresentaram forte ação inibitória contra os principais fungos associados à deterioração do mamão, como *Phoma caricae-papayae*, *Alternaria*



*alternata*, *Lasiodiplodia theobromae*,  
*Colletotrichum gloeosporioides* e *Fusarium solani*.



Foto: Daniel Terao

Altamente perecível, o mamão pode perder até 50% da produção devido a doenças fúngicas que se manifestam após a colheita, especialmente durante o transporte e o armazenamento. No caso das laranjas, os prejuízos também são expressivos: as perdas chegam a 40%,

segundo os pesquisadores.

Os óleos foram testados em meio de cultura sob condições controladas, e o desempenho foi medido com base na inibição do crescimento micelial dos fungos, explica Silva. O destaque ficou para o óleo de alecrim pimenta, que inibiu completamente o crescimento de todos os patógenos, mesmo em concentrações baixas. O orégano e o manjerição-cravo também mostraram excelente desempenho, embora com menor controle sobre o *Fusarium solani*.

## **Excelente para salvar o mamão de fungos**

Além da triagem inicial, os pesquisadores buscaram compreender quais compostos químicos estavam por trás da ação antifúngica dos óleos mais promissores. Por meio de análises de cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (GC-MS), foram identificados os principais componentes responsáveis pela atividade: carvacrol, timol,  $\gamma$ -cimeno e eugenol - todos já conhecidos por suas propriedades antimicrobianas. O cinamaldeído, presente na canela casca, também se destacou pelo alto potencial antifúngico.

As concentrações inibitórias mínimas (CIM), ou seja, a menor quantidade de óleo necessária para inibir o fungo, variaram de acordo com o fungo e o composto. O óleo de orégano, por

exemplo, apresentou CIM de 0,50  $\mu$ L/mL para a maioria dos patógenos, indicando que mesmo em menor quantidade ele apresentou elevada capacidade de inibição dos fungos. Já o óleo de manjerição-cravo foi o menos eficaz contra o *F. solani*, exigindo 2,00  $\mu$ L/mL para controle total.

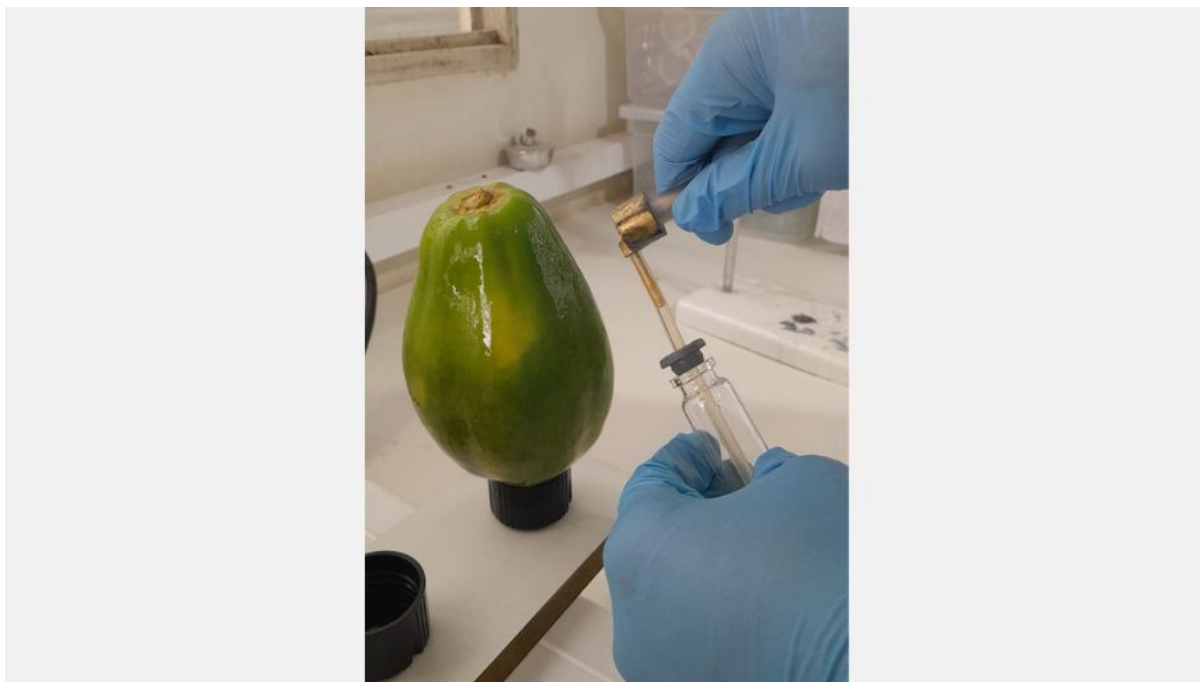


Foto: Daniel Terao

Daniel Terao, pesquisador da Embrapa, explica que os testes também incluíram a

ação isolada e combinada dos principais compostos dos óleos. A combinação de carvacrol, timol e eugenol em proporções semelhantes às encontradas nos óleos naturais resultou em efeitos sinérgicos, potencializando o efeito antifúngico.

Segundo os autores, esses compostos atuam desestabilizando a membrana celular dos fungos, o que leva à perda de viabilidade e impede sua reprodução.

“Além de eficazes, os óleos essenciais apresentam vantagens ambientais e sanitárias importantes: são biodegradáveis, de baixa toxicidade e muitos já são considerados seguros para uso alimentar por agências reguladoras. Por isso, tecnologias pós-colheita que utilizam esses compostos - como

revestimentos naturais aplicados à casca dos frutos - têm ganhado destaque como alternativas sustentáveis aos fungicidas convencionais”, destaca.

## **Potencial de produção mais sustentável de alimentos**

O uso de óleos essenciais na conservação de alimentos não é inédito. Diversos estudos anteriores já haviam apontado o potencial de óleos como o de canela casca, alecrim pimenta, orégano e cravo-da-índia contra fungos que atacam laranja, abacate, melão, uva e morango. A novidade agora é a demonstração sistemática da eficácia contra fungos

específicos do mamão, uma fruta especialmente sensível por ser climatérica - ou seja, continua amadurecendo e respirando após a colheita, o que favorece infecções fúngicas.

O crescente interesse por alimentos mais saudáveis e livres de resíduos químicos também impulsiona a busca por soluções naturais no campo e na indústria. Com base nos resultados obtidos, os autores do estudo destacam que a incorporação de óleos essenciais ao manejo pós-colheita do mamão pode reduzir perdas na cadeia produtiva, aumentar a vida útil da fruta e promover práticas agrícolas mais sustentáveis.

Para os pesquisadores, o próximo passo envolve o desenvolvimento de

formulações comerciais e testes em escala real, incluindo avaliações em frutos armazenados sob condições de mercado.

“Os óleos essenciais e seus compostos majoritários têm potencial para compor uma nova geração de conservantes naturais, com impactos positivos para produtores, consumidores e o meio ambiente”, afirmam os autores.

Com base nesse avanço, o estudo abre caminho para a aplicação prática dos óleos essenciais no setor de frutas tropicais, contribuindo para uma agricultura mais limpa, eficiente e conectada às demandas por sustentabilidade e segurança alimentar.





Foto: Daniel Terao

# Fungos provocam perdas de até 40% em laranjas

No caso da laranja, outra pesquisa recente revelou que extratos de plantas como orégano, canela casca, alecrim pimenta e manjerição-cravo foram eficazes contra dois fungos responsáveis por prejuízos

consideráveis na cadeia produtiva de citrus: *Penicillium digitatum*, causador do mofo verde, e *Geotrichum citri-aurantii*, agente da podridão azeda.

As doenças fúngicas que atacam laranjas após a colheita estão entre as maiores responsáveis por perdas, chegando a comprometer até 40% da produção.

Atualmente, o controle desses fungos depende do uso de fungicidas como imazalil e tiabendazol, que têm sido alvo de questionamentos devido ao risco ambiental e à presença de resíduos químicos nos alimentos, além da perda de eficiência no controle dos fungos pelo uso continuado da mesma molécula. Nesse contexto, os óleos essenciais ganham destaque como solução mais segura e ambientalmente sustentável.

“Em testes de laboratório, sete óleos essenciais foram analisados quanto à sua capacidade de inibir o crescimento micelial dos patógenos. Os melhores resultados foram obtidos com os óleos essenciais de canela-casca (*Cinnamomum cassia*), orégano (*Origanum vulgare*), alecrim-pimenta (*Lippia sidoides*) e manjeriço-cravo (*Ocimum gratissimum*). Entre eles, o óleo de canela-casca se destacou por inibir totalmente os dois fungos testados com a menor dose aplicada”, destaca Adriane.

Além de testarem os óleos em sua forma integral, os pesquisadores também avaliaram misturas elaboradas a partir dos três principais constituintes químicos de cada óleo. Entre os compostos investigados estavam o cinamaldeído

(presente na canela-casca), carvacrol (orégano), timol (alecrim-pimenta) e eugenol (manjerição-cravo). Quando combinados, esses compostos mostraram um efeito sinérgico, ou seja, o resultado conjunto foi superior à ação individual dos componentes.

“O cinamaldeído, por exemplo, reduziu pela metade sua concentração mínima inibitória quando combinado com outros constituintes da canela casca. De modo semelhante, o carvacrol e o timol também apresentaram maior eficácia quando utilizados em conjunto. Já os compostos minoritários, como o o-metoxi cinamaldeído e o cariofileno, não inibiram os fungos de forma isolada, mas potencializaram a ação dos compostos principais ao integrarem as misturas”,

destaca Terao.

A eficácia dos tratamentos foi medida com base na área sob a curva de crescimento micelial e nos diâmetros das colônias ao longo de nove dias de incubação. As análises estatísticas apontaram diferenças significativas entre os tratamentos, confirmando o potencial antifúngico dos óleos essenciais e de suas formulações combinadas.

Os óleos essenciais provocam alterações estruturais nas hifas (prolongamentos) dos fungos, como deformações e colapsos, sugerindo danos à parede celular e à membrana plasmática, comprometendo o seu desenvolvimento.

# Padronização dos óleos essenciais

Terao explica que outro ponto relevante da pesquisa foi a constatação de variações químicas entre diferentes lotes de um mesmo óleo essencial, mesmo quando produzidos a partir da mesma planta e pelo mesmo fornecedor. Essa variabilidade pode afetar diretamente a eficácia do produto, indicando a necessidade de padronização química para que os óleos possam ser utilizados com segurança e eficácia na agricultura.

Os fungos utilizados nos experimentos foram isolados de laranjas infectadas colhidas em pomares comerciais. Após a extração e cultivo em laboratório, os

patógenos foram expostos aos tratamentos com óleos essenciais, aplicados em meio de cultura. A resposta dos fungos ao tratamento foi monitorada durante o período de incubação.

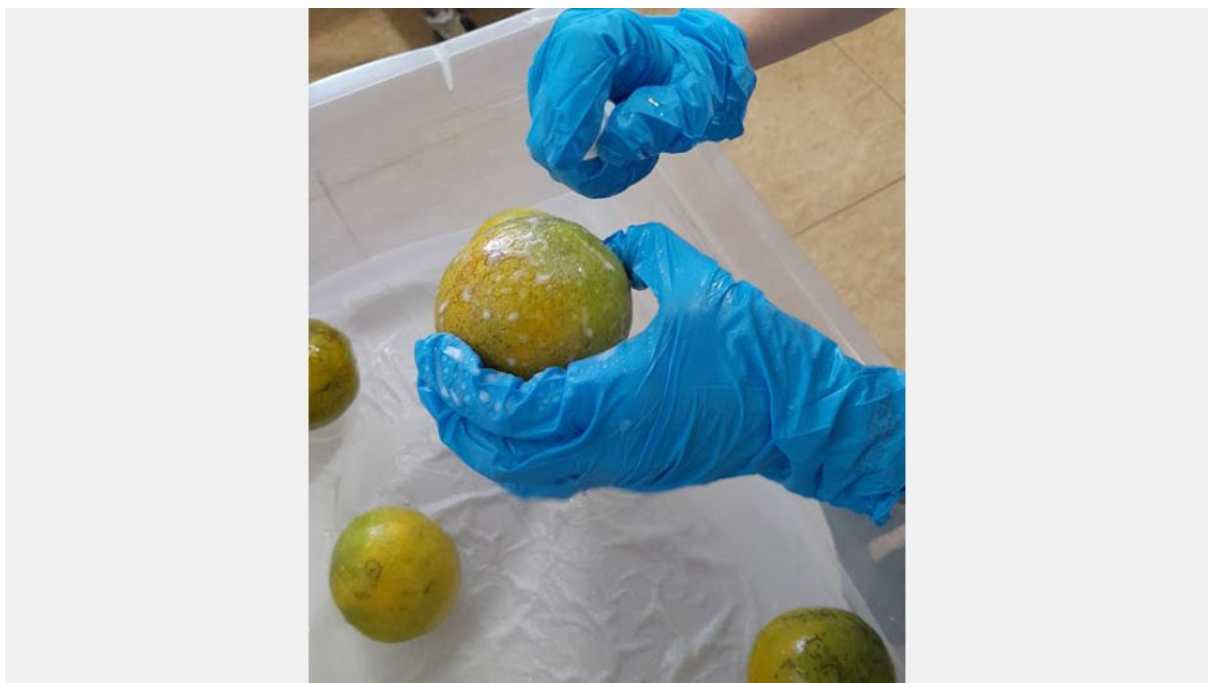


Foto: Daniel Terao

Para os pesquisadores, os resultados reforçam o potencial dos óleos essenciais como substitutos naturais aos fungicidas sintéticos, contribuindo não só para a redução das perdas pós-colheita, mas

também para a adoção de práticas agrícolas mais sustentáveis. “A aplicação desses compostos naturais pode representar um avanço significativo na conservação de frutas, especialmente em um contexto de crescente demanda por alimentos livres de resíduos químicos”, afirmam os autores.

O próximo passo, segundo os cientistas, é testar a eficácia das formulações à base de óleos essenciais em condições reais de armazenamento e transporte das frutas, a fim de avaliar sua viabilidade para uso comercial em larga escala. A pesquisa integra uma linha de investigação voltada ao desenvolvimento de tecnologias limpas e eficazes para a conservação de alimentos, alinhando-se às exigências de sustentabilidade ambiental e segurança



alimentar.

Mais informações em

[scielo.br/j/aabc/a/3VG9PDtkjGLPKWhzP7nFWVm](https://scielo.br/j/aabc/a/3VG9PDtkjGLPKWhzP7nFWVm)

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# UPL lança Nuvita para culturas de milho e soja

Produto com tecnologia NPP melhora uso do nitrogênio e potencializa nutrição vegetal

01.07.2025 | 14:53 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Rafael Iglesias



A UPL Ltd. anunciou o lançamento de Nuvita, biossolução voltada para as culturas de milho e soja. A tecnologia

integra a plataforma NPP (Natural Plant Protection), dedicada a insumos biológicos e naturais, e promete ganhos expressivos de produtividade a partir de uma maior eficiência nutricional das plantas.

Desenvolvido com base científica robusta, Nuvita combina nutrientes e extratos vegetais criteriosamente selecionados. A fórmula favorece a formação de aquaporinas – proteínas responsáveis pela abertura de canais nas membranas celulares –, que aumentam a absorção e o transporte de água e nutrientes, especialmente o nitrogênio.

Segundo Rogério Castro, CEO da UPL Brasil, o lançamento busca atender a necessidade do agricultor de extrair o máximo rendimento com o mesmo

investimento em adubação.

“Cada saca a mais faz diferença na rentabilidade. Nuvita entrega maior eficiência no uso dos nutrientes, o que se traduz em produtividade superior”, destacou.

O produto é aplicado via foliar e apresenta alta estabilidade e compatibilidade. A resposta agronômica observada inclui plantas mais desenvolvidas e maior conversão dos fertilizantes aplicados em produção efetiva. De acordo com Luciane Balzan, gerente de marketing Bio & Nutrição da UPL, testes mostraram aumento médio de 50% na eficiência de uso do nitrogênio em milho.

Os resultados vêm de estudos realizados em mais de 18 regiões agrícolas do Brasil.

As avaliações mediram o índice de eficiência de uso do nitrogênio, considerando o volume de grãos produzidos por quilo de nutriente aplicado e a reserva no solo. A melhoria na assimilação e conversão favoreceu lavouras mais produtivas, inclusive em situações de estresse hídrico.

“Nuvita representa inteligência aplicada à nutrição vegetal. A planta aproveita melhor os recursos disponíveis, resultando em cultivos mais fortes e produtivos”, concluiu Luciane.

Para saber mais sobre os últimos lançamentos da UPL, clique em ["UPL lança dez produtos agrícolas em um ano e reforça foco em biossoluções"](#).

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Casca de tangerina vira pesticida para pequenos produtores

Pesquisa no Equador mostra que extrato etanólico da fruta controla pragas com boa eficiência

01.07.2025 | 11:09 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Frank Peairs

Pesquisa realizada no Equador propõe uma alternativa de baixo custo para o manejo de insetos: o uso de extrato etanólico da casca de tangerina (*Citrus reticulata* L. var. Clementina) como pesticida botânico.

Durante a estação chuvosa de 2023, dois tipos de formulação do extrato (1,25% e 2,50%) foram aplicados em cultivos de batata (*Solanum tuberosum* L. var. Capiro), sendo comparados com tratamentos químicos convencionais e com uma área sem aplicação.

Os resultados apontaram que a formulação a 2,50% reduziu entre 49% e 62% as populações de pragas como tripes (*Frankliniella occidentalis*) e pulgões (Aphididae), alcançando desempenho



equivalente ao de pesticidas sintéticos.

## Realização do estudo

O experimento foi conduzido em blocos aleatorizados com 45 plantas por tratamento, em três blocos distintos. A aplicação do extrato ocorreu semanalmente entre os dias 30 e 105 após o plantio. A avaliação das pragas incluiu inspeção direta nas plantas e armadilhas amarelas para captura de insetos.

A formulação a 2,50% obteve reduções significativas de ovos e ninfas de *Bactericera cockerelli*, além de lagartas (*Spodoptera frugiperda*). Para os pulgões, a redução foi de 52%, resultado próximo

ao do tratamento convencional, com 75%. Nos testes com armadilhas, observou-se que a presença de pragas também caiu em níveis semelhantes nos tratamentos com extrato e com pesticidas sintéticos.

O extrato não afetou populações de insetos benéficos, como joaninhas (Coccinellidae), abelhas (*Apis mellifera*) e vespas. Esses insetos são essenciais para a polinização e controle biológico.

## **Rendimento e qualidade das batatas**

A análise pós-colheita mostrou que o rendimento com a formulação de 2,50% atingiu 73% da produtividade das parcelas com manejo químico, mantendo qualidade

semelhante dos tubérculos. O tratamento com extrato também reduziu a incidência da larva *Premnotrypes vorax*, praga subterrânea comum na região andina.

Em termos de danos visíveis, os tubérculos colhidos apresentaram níveis semelhantes entre os tratamentos com extrato e os químicos. As larvas foram menos frequentes nas parcelas com a formulação a 2,50%, embora sem diferença estatística clara em relação àquelas com pesticida sintético.

## **Extração e composição do extrato**

O extrato foi obtido a partir de cascas de tangerina colhidas no cantão de

Pimampiro. As cascas foram cortadas, maceradas em álcool etílico 96% por 15 horas e processadas em unidade piloto com evaporação e recirculação do solvente. O rendimento foi de 9,9% do peso das cascas.

Análises fitoquímicas revelaram a presença de flavonoides, esteroides, taninos e compostos com grupos funcionais associados a atividades inseticidas, como o limoneno. Este monoterpeno representou cerca de 70% dos compostos detectados, sendo apontado como responsável principal pela ação biológica.

Testes com o nematoide *Caenorhabditis elegans* indicaram baixa toxicidade ambiental do extrato. Concentrações

similares às usadas no campo causaram efeitos mínimos nos organismos não alvo.

Mais informações em  
[doi.org/10.3390/insects16070680](https://doi.org/10.3390/insects16070680)

**RETORNAR AO ÍNDICE**

# Governo Federal publica decreto para reduzir uso de pesticidas no Brasil

Programa incentiva práticas sustentáveis e promove bioinsumos

01.07.2025 | 07:10 (UTC -3)

Revista Cultivar



O governo federal instituiu nesta terça-feira o Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos (Pronara). A iniciativa integra a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Pnapo) e visa diminuir o uso de pesticidas no Brasil. O Decreto nº 12.538, assinado em 30 de junho de 2025, entrou em vigor com publicação no Diário Oficial da União.

O Pronara estabelece diretrizes para reduzir gradualmente o uso de pesticidas. A estratégia prevê incentivo à adoção de bioinsumos, práticas agropecuárias sustentáveis e sistemas alimentares saudáveis.

A política também busca fortalecer a fiscalização e o monitoramento do uso de agrotóxicos nos níveis federal, estadual e

municipal. A produção, comercialização e uso de bioinsumos tornar-se-ão prioridade.

## **Articulação interministerial**

Conforme o texto do Decreto 12.538/2025, a coordenação do programa será realizada por um Comitê Gestor Interministerial. A Secretaria-Geral da Presidência ficará responsável por coordenar o grupo e promover a participação social na gestão do Pronara.

O Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar atuará na promoção da agroecologia e produção orgânica. Também fomentará crédito diferenciado via Pronaf, assistência técnica e transição



produtiva nas áreas urbanas, rurais e periurbanas.

O Ministério da Saúde monitorará resíduos de agrotóxicos em alimentos, água e no ambiente. Também promoverá campanhas informativas sobre os riscos dessas substâncias e capacitará trabalhadores da saúde.

## **Ações voltadas à população vulnerável**

O Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social apoiará políticas públicas voltadas à alimentação saudável e à agricultura urbana agroecológica. Também promoverá campanhas educativas e ações formativas para

lideranças comunitárias e agricultores.

O Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima desenvolverá diretrizes para avaliação ambiental de agrotóxicos.

Elaborará estratégias específicas para territórios vulnerabilizados e áreas de conservação.

## **Revisão toxicológica e substituição de produtos**

Outro ponto apresentado pelo decreto é a reavaliação dos riscos toxicológicos de pesticidas já registrados. O trabalho será coordenado pelo Ministério da Agricultura. O órgão também priorizará o registro de bioinsumos e de defensivos de baixa

toxicidade.

Entre as ações previstas está o desenvolvimento de plano fitossanitário para substituição de produtos banidos ou restritos por convenções internacionais. O ministério também incentivará a pesquisa em manejo integrado de pragas.

O texto completo pode ser visto no link abaixo.



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

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Formigas detectam praga exótica em plantações dos Estados Unidos

Pesquisadores demonstram uso eficiente de DNA ambiental coletado por formigas para monitorar *Lycorma delicatula*

01.07.2025 | 06:30 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Rhododendrites

Pesquisa liderada por cientistas dos Estados Unidos e Taiwan propõe técnica inovadora para identificar a presença do inseto invasor *Lycorma delicatula*, conhecido como "percevejo-lanterna". O método usa formigas como "amostradoras de DNA", coletando restos genéticos do inseto por meio da ingestão de substâncias produzidas por ele.

*Lycorma delicatula* é originário da Ásia e atualmente ameaça cultivos nos Estados Unidos. Suas secreções doces, chamadas de honeydew, acumulam-se nas folhas de árvores e atraem formigas. Essa substância contém DNA do inseto, o que oferece uma oportunidade de identificação sem necessidade de avistamento direto.

A pesquisa valida o uso do chamado “DNA derivado de formigas” (antDNA) como um meio eficaz e sensível de detecção. Ao analisarem o conteúdo intestinal das formigas, os cientistas conseguiram rastrear a presença do percevejo-lanterna com precisão e alcance considerável.

## Três experimentos

A equipe realizou três testes. O primeiro confirmou a presença de DNA do inseto em formigas coletadas em áreas infestadas. No segundo, alimentaram formigas com honeydew contendo DNA de *L. delicatula*. O DNA permaneceu detectável por pelo menos cinco dias. No terceiro, atraíram formigas usando iscas com mel ao longo de transecções em

áreas infestadas. As amostras capturaram DNA da praga a distâncias de até 100 metros da árvore hospedeira.

O método demonstrou sensibilidade elevada. Em locais de média e alta infestação, a taxa de detecção ultrapassou 60%. Mesmo em áreas com poucos insetos, cerca de metade das amostras revelou DNA da praga. As formigas foram atraídas com facilidade em menos de 30 minutos.

Ao contrário de técnicas convencionais que exigem equipamentos caros e coleta de água ou folhagens, o antDNA requer apenas tubos, algodão e solução de mel. A amostragem não depende de refrigeração imediata, o que facilita o trabalho em campo.

# Vantagens ecológicas e operacionais

As formigas, por seu comportamento de forrageamento e capacidade de armazenar líquidos, ingerem e retêm o honeydew por vários dias. Esse conteúdo pode ser compartilhado com outras formigas do ninho, ampliando o alcance da detecção. A técnica permite, assim, monitorar áreas maiores com menos esforço.

Essa abordagem também reduz o impacto sobre o ambiente, evitando a remoção de vegetação ou o uso de armadilhas invasivas. Além disso, apresenta vantagem em regiões de difícil acesso, como áreas montanhosas ou propriedades



privadas.

A metodologia pode ser adaptada para rastrear outras pragas produtoras de honeydew. A combinação de ecologia de formigas com biotecnologia oferece uma nova fronteira no monitoramento ambiental. O estudo conclui que o uso de formigas como sentinelas genéticas pode tornar programas de vigilância mais eficazes e acessíveis, contribuindo para conter a expansão de pragas em territórios agrícolas vulneráveis.

Mais informações em  
[doi.org/10.1002/ps.8814](https://doi.org/10.1002/ps.8814)

**RETORNAR AO ÍNDICE**

# LiuGong reforça equipe com foco em expansão no Brasil

Mozart Pádua reforça equipe comercial e Wilson Soler Filho é promovido à gestão de novos negócios

30.06.2025 | 16:44 (UTC -3)

Adriana Roma



A LiuGong, fabricante de equipamentos

pesados, anunciou mudanças em sua estrutura comercial para acompanhar o crescimento da operação no Brasil. Mozart Pádua (na foto, à esquerda) foi contratado como gerente sênior de Vendas, assumindo as áreas de licitações, clientes finais e Rede de Distribuidores. Com mais de 20 anos de experiência nos setores de máquinas, veículos e caminhões, Pádua já atuou em marcas como John Deere, Hyundai e Volkswagen.

Além da nova contratação, a LiuGong promoveu Wilson Soler Filho (na foto, à direita) ao cargo recém-criado de gerente sênior de Novos Negócios. O executivo passa a se dedicar exclusivamente à abertura de oportunidades, desenvolvimento de parcerias e relacionamento com stakeholders.

De acordo com o vice-presidente da LiuGong Brasil, Hebert Francisco, as mudanças visam fortalecer o foco no cliente e ampliar a presença estratégica da marca no país.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Importância da resistência genética contra fitonematoides

Por Paulo S. Santos, Phytus Staphyt

30.06.2025 | 13:27 (UTC -3)



Lavoura de soja infestada por fitonematoides - Foto: Paulo S. Santos

Com o intuito de se produzir mais soja sob um sistema agrícola intensivo e altamente

produtivo, alocado em áreas de clima tropical e subtropical, observa-se um ambiente de condições favoráveis para ocorrência de pragas e doenças. Dentre os diversos grupos de agentes causadores de injúrias na cultura da soja, os nematoides parasitas de plantas têm se destacado safra após safra. Distribuídos por todas as regiões produtoras do Brasil, esses microrganismos têm ocasionado um prejuízo bilionário à cultura da soja, onde atualmente mais de 10 espécies apresentam capacidade de ocasionar perdas de produtividade para esta commodity.

As principais espécies são os nematoide-das-lesões-radiculares (*Pratylenchus brachyurus*), nematoide-de-cisto-da-soja (*Heterodera glycines*), os nematoides-das-



galhas (*Meloidogyne javanica* e *Meloidogyne incognita*) e o nematoide-reniformis (*Rotylenchulus reniformis*). Nos últimos anos, algumas espécies têm sido relatadas em algumas regiões, como é o caso de *Helicotylenchus dihystera* (Nematoide-espiralado), *Scutellonema brachyurus*, *Tubixaba tuxaua* (nematoide-gigante) e *Aphelenchoides besseyi* (nematoide-da-haste-verde).

Apesar desse número de espécies surgindo, as primeiras espécies de nematoides relatadas na cultura da soja no Brasil ainda seguem trazendo riscos em várias regiões. Em estudos realizados pela Staphyt, localizado em Formosa, na região centro-norte desde 2019/20, tem sido observada a presença do nematoide-das-lesões-radiculares (*Pratylenchus*

*brachyurus*) em mais de 75,9% das amostras de soja analisadas no laboratório de nematologia, seguido pelos nematoídeas-galhas (*Meloidogyne javanica*), com 26,4%, o nematoíde-de-cisto-da-soja (*Heterodera glycines*), 17,0%, e o nematoíde-reniformis (*Rotylenchulus reniformis*), 5,7%. Outra espécie crescente nesse estudo tem sido o nematoíde-espiralado (*Helicotylenchus dihystera*) com 76,3% de presença nas amostras analisadas.

Esses microrganismos de solo alimentam-se no sistema radicular das plantas, causando uma interferência nos processos fisiológicos da planta, comprometendo a absorção e translocação de nutrientes, reduzindo assim a produtividade. A alimentação destes microrganismos,



quando estabelecidos nos estádios iniciais de desenvolvimento das plântulas, podem ainda favorecer a entrada de outros microrganismos de solo como fungos, comprometendo ainda mais o desenvolvimento das plantas.



Cultivar suscetível (esq.) e cultivar resistente (dir.)

Inúmeras tecnologias têm sido desenvolvidas nos últimos anos que

buscam auxiliar no manejo de convivência com esses microrganismos. Ao passo que as pesquisas sobre o assunto avançam, mostram que de forma integrada, é possível obter sucesso frente ao manejo e controle desses microrganismos. As principais ferramentas empregadas atualmente, têm sido compostas por práticas preventivas, culturais (rotação de culturas com plantas não hospedeiras, cultivo de plantas antagonistas), genéticas (variedade de soja resistente) e protetivas através do uso de nematicidas (químicos e biológicos).

Uma das estratégias utilizadas dentro do manejo e que apresenta papel importante é a utilização de variedades de soja resistentes ou moderadamente resistentes, pois, além de aliar a

praticidade e segurança ambiental, apresentam respostas eficientes de controle, reduzindo as perdas no campo, bem como a densidade populacional das espécies no solo. Ao passo que o entendimento sobre a problemática avança, fica mais evidente que o manejo de fitonematoides converge para a convivência e não erradicação, e sobre esse aspecto é fundamental incluir o controle genético na estruturação do manejo.

Realizar a escolha de uma variedade de soja resistente associado à identificação correta da espécie ou raça presente na área trará maior segurança para integração das ferramentas protetivas (nematicidas) aumentando o espectro de controle. Atualmente, algumas variedades

de soja são resistentes ou moderadamente resistentes aos nematoides-das-galhas (*Meloidogyne* spp.), o nematoide-de-cisto-da-soja (*Heterodera glycines*, algumas raças) e o nematoide-reniformis (*Rotylenchulus reniformis*) sendo essas, de fundamental importância no manejo dessas espécies.

Os mecanismos de resistência a fitonematoides são divididos em resistência passiva (pré-infeccional) ou ativa (pós-infeccional). A primeira envolve a presença de substâncias tóxicas ou repelentes aos fitonematoides, esse mecanismo pode estar representado na maioria das plantas não-hospedeiras. Já a segunda, consiste na capacidade da planta em reagir ao parasitismo, através de mecanismos de defesa. A expressão



fenotípica de resistência das plantas a nematoides geralmente é caracterizada pela reação de hipersensibilidade (RH), que consiste na morte programada de células no local da alimentação, limitando, assim, seu desenvolvimento e reprodução.



Comportamento das raízes de diferentes cultivares de soja em lavoura infestada pelo nematoide-das-galhas

Dentro da estruturação do MIN – Manejo Integrado de Nematoides, as cultivares de soja quando bem-posicionadas mudam o visual da lavoura, indicando um possível caminho de assertividade na escolha varietal. A dificuldade da escolha varietal, contrasta atualmente com a velocidade dos novos materiais lançados, que às vezes não apresentam informações relacionadas à reação dessas espécies de fitonematoides.

Os impactos provocados por esses microrganismos nas raízes refletem na parte aérea das plantas, e são muito variáveis, dependentes de fatores ligados à densidade populacional, fatores climáticos, bem como ligados ao ambiente de produção. A priori essa informação na estruturação do MIN passa pela

possibilidade de melhor posicionamento dos materiais nas áreas, porém, quando essa ferramenta é posicionada de forma errada, sobre uma determinada espécie, as respostas acabam sendo desastrosas com perdas expressivas.

Portanto, um dos cuidados com essa ferramenta de manejo (cultivares resistentes) é a sua utilização de forma isolada. O ajuste dessas variedades com ferramentas de proteção (nematicidas químicos ou biológicos), atrelado a um sistema de rotação, é praticamente vital para o sucesso de um programa de manejo de médio a longo prazo. O manejo de fitonematoides para surtir efeito, precisa ser pensado no sistema de produção e não sobre cultura isolada, assim trará maior estabilidade para o

sistema como um todo, mantendo a população dos fitonematoides em níveis baixos permitindo uma boa produção.

*Por **Paulo S. Santos**, Phytus Staphyt*

*Artigo publicado na edição 298 da Revista Cultivar Grandes Culturas*

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)



# Estudo revela impacto da produção de milho na economia dos EUA

Cultivo sustenta mais de 440 mil empregos e alcança 500 setores

30.06.2025 | 13:01 (UTC -3)

Revista Cultivar



Em 2024, o cultivo de milho nos Estados Unidos gerou um impacto econômico total de US\$ 123,2 bilhões. O número representa cerca de 0,17% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, segundo estudo da National Corn Growers Association (NCGA). Com 14,9 bilhões de bushels colhidos e valor de produção estimado em US\$ 64,7 bilhões, a atividade fortalece comunidades rurais e mantém viva uma complexa cadeia econômica.

Ao todo, a cadeia produtiva do milho sustenta 441 mil postos de trabalho. São vagas diretas nas lavouras, empregos nos fornecedores e ocupações geradas pelo consumo das famílias ligadas ao setor. A soma dos salários e rendas distribuídas ultrapassa os US\$ 28 bilhões. O fisco arrecada US\$ 7,3 bilhões em tributos.

O estudo contabiliza também os efeitos indiretos e induzidos do milho. Indústrias de fertilizantes, combustíveis, máquinas, transporte, finanças e seguros, por exemplo, somam US\$ 36,1 bilhões em produção. Gastos domésticos de trabalhadores ligados ao milho injetam outros US\$ 22,4 bilhões na economia.

## **Illinois, Iowa e Nebraska puxam a fila**

Illinois aparece como o segundo maior contribuinte para o impacto total: US\$ 18,56 bilhões, com 61,9 mil empregos. Iowa lidera em volume de produção, gerando US\$ 19,26 bilhões em impacto e sustentando 51,2 mil vagas. Nebraska contribui com US\$ 13,2 bilhões e 27,5 mil

empregos.

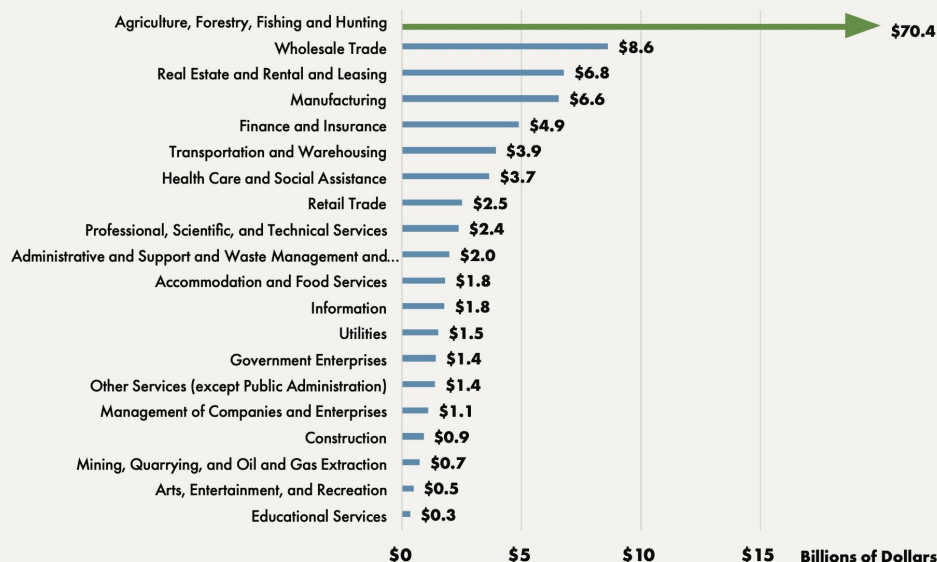
Kenneth Hartman Jr., presidente da NCGA e produtor de Illinois, afirma que o potencial da cadeia poderia ser ainda maior. Para isso, seria preciso liberar a venda permanente de combustíveis com 15% de etanol e abrir novos mercados internacionais para o milho americano.

A NCGA defende a aprovação de uma legislação no Congresso que permita a venda de E15 durante todo o ano.

Também atua para que créditos fiscais beneficiem o uso de etanol na aviação.

Hartman destaca: “o valor econômico do milho poderia crescer se os agricultores tivessem acesso total ao mercado de biocombustíveis e ao comércio exterior”.

**Corn Farming Total Economic Output Contribution by Aggregated Industry Sector Group**



Data Source: IMPLAN® model, using inputs provided by the user and IMPLAN Group LLC, IMPLAN System (data and software), 16905 Northcross Dr., Suite 120, Huntersville, NC 28078 www.IMPLAN.com

# Milho chega a 506 setores da economia

O cultivo impacta diretamente ou indiretamente 506 setores em todos os 50 estados. Só o setor agrícola movimenta US\$ 70,4 bilhões. Comércio atacadista (US\$ 8,6 bilhões), imóveis (US\$ 6,8 bilhões), manufatura (US\$ 6,6 bilhões) e

finanças (US\$ 4,9 bilhões) completam o topo da lista.

Até estados com pouca produção, como Califórnia, sentem os efeitos do milho. Lá, o impacto chega a US\$ 3,6 bilhões — graças à força das indústrias de imóveis e seguros, que absorvem os efeitos indiretos do cultivo em outras regiões.

## **Próxima parada: Capitólio**

Em julho, líderes estaduais e nacionais da NCGA visitarão gabinetes no Congresso para pressionar pela aprovação de suas pautas. O objetivo é garantir que o milho mantenha sua função de motor econômico e ganhe novas vias de expansão.



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

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Suprema Corte dos EUA ouve governo em caso sobre glifosato

Decisão decorre de petição protocolada em abril pela Monsanto

30.06.2025 | 12:36 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Brian Leake





A Suprema Corte dos Estados Unidos pediu hoje ao advogado-geral dos Estados Unidos (Solicitor General) que apresente a posição do governo no processo Durnell vs. Monsanto. O pedido decorre da petição protocolada em abril pela Monsanto, subsidiária da Bayer.

O tribunal avaliará se a legislação federal de pesticidas, a Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act (FIFRA), impede que tribunais estaduais punam fabricantes que seguem rótulos aprovados pela Agência de Proteção Ambiental (EPA).

“Vemos esse passo com otimismo”, afirmou Bill Anderson, diretor-executivo da Bayer. Ele defendeu que agricultores e indústrias dependem de regras federais

claras. Segundo o executivo, decisões estaduais contrárias aos rótulos federais transformam empresas em alvos da “indústria da litigância” e ameaçam a oferta de alimentos.

## **Divisão nos tribunais federais**

A Monsanto aponta divergência entre cortes de apelação. O 3º Circuito, no caso Schaffner (Schaffner vs. Monsanto), concluiu que a FIFRA “expressamente” bloqueia ações estaduais baseadas em falha de advertência. Os 9º e 11º Circuitos, além da corte de apelação do Missouri no processo Durnell vs. Monsanto, adotaram posição oposta. A empresa sustenta que apenas a Suprema Corte pode unificar o

entendimento.

O tribunal analisará o pedido durante a sessão 2025-2026. Após o parecer do advogado-geral, os ministros decidirão se aceitam o recurso. Caso isso ocorra, o julgamento de mérito poderá terminar até junho de 2026. Uma decisão favorável à tese da pré-emissão federal conteria boa parte das ações sobre o herbicida à base de [glifosato](#).

## Apoio amplo do setor

Conforme informações da Bayer, 18 entidades entregaram memoriais em apoio à Monsanto. A Câmara de Comércio advertiu: “Os riscos deste caso, e de outros semelhantes, revelam-se enormes [...]”. Caso a pré-emissão federal caia,

fabricantes enfrentarão responsabilidade potencialmente esmagadora sob leis estaduais por não incluir alertas proibidos pelo texto federal”.

Organizações de produtores, como a American Farm Bureau Federation, alegaram que “a agricultura norte-americana não funciona sem o glifosato [...]. A devastação alcançará as lavouras e o abastecimento de alimentos”.

## **Estratégia da Bayer**

Anderson relatou que escritórios de advocacia investem centenas de milhões de dólares para processar a empresa, embora a EPA e outros órgãos sanitários atestem a segurança do glifosato. A Bayer planeja encerrar a maior parte das

disputas até 2026. Para isso, apoia medidas regulatórias que reafirmem a autoridade da EPA sobre rótulos.

Onze procuradores-gerais estaduais pediram ao órgão federal que deixe claro: qualquer exigência distinta nos rótulos estaduais tornará o produto “mal rotulado”. Mais de 360 associações do agronegócio reforçam a mesma posição. Iniciativas legislativas em estados como Geórgia e Dakota do Norte já buscam garantir que o cumprimento do rótulo federal satisfaça normas locais.

## **Entenda o caso Durnell**

O júri do Condado de St. Louis, Missouri, analisou o caso em outubro de 2023.

Concluiu que a Monsanto falhou ao

advertir sobre riscos do glifosato, fixou indenização de US\$ 1,25 milhão e rejeitou danos punitivos. A empresa recorreu em agosto de 2024. A corte de apelação manteve a decisão em fevereiro de 2025. O pedido ao Supremo Tribunal estadual foi negado em 1º de abril, abrindo caminho para o recurso federal.



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

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# GDM adquire AgReliant Genetics e amplia atuação na América do Norte

Com a compra de 100% da empresa norte-americana, empresa fortalece portfólio de milho e soja

30.06.2025 | 08:01 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações da GDM



A GDM celebrou acordo para comprar 100% da AgReliant Genetics, que comercializa sementes de milho e soja nos Estados Unidos e no Canadá. A operação depende de concordância dos órgãos reguladores. Conforme comunicado à imprensa, o negócio torna a GDM a quarta maior provedora mundial de genética de milho.

A AgReliant atua nos Estados Unidos com as marcas AgriGold e LG Seeds, e no Canadá com Pride Seeds. Fundada em 2000 como joint venture entre as empresas KWS e Limagrain, a companhia possui um dos maiores bancos genéticos de milho da América do Norte e o quarto maior programa de pesquisa em milho do mundo. Também oferece sementes de sorgo e alfafa.



Com a integração, a GDM passa a operar uma plataforma genética combinada, somando expertise global e inovação à presença consolidada da AgReliant no campo norte-americano. A aquisição inclui os direitos sobre germoplasma de milho. A expectativa é ampliar a oferta de soluções para produtores com um portfólio mais robusto e diferenciado.

Ignacio Bartolomé, CEO da GDM, afirmou que a transação marca um avanço importante na estratégia de crescimento da companhia na América do Norte.

Segundo ele, a união permitirá impulsionar a inovação e ampliar o desempenho no campo, beneficiando produtores e empresas parceiras.

Brian Barker, atual CEO da AgReliant, assumirá a liderança da operação norte-americana da GDM após a conclusão da aquisição. Philip Chandler continuará responsável pelo negócio legado da GDM nos Estados Unidos.

A conclusão do negócio depende de aprovações regulatórias nos Estados Unidos, incluindo os órgãos Federal Trade Commission (FTC) e Departamento de Justiça, conforme determina o Hart-Scott-Rodino Antitrust Improvements Act de 1976. Até lá, GDM e AgReliant manterão suas estruturas e rotinas comerciais de forma independente.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Caem exportações e produção de tratores italianos

FederUnacoma aponta queda de 15,1% nas exportações e retração de 14,5% na produção nacional de máquinas agrícolas em 2024

29.06.2025 | 15:06 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações da FederUnacoma



As exportações italianas de máquinas agrícolas caíram 15,1% em 2024, reflexo da demanda global enfraquecida e de um mercado interno em retração. A queda impacta diretamente a produção, que recuou 14,5% em relação ao ano anterior. O valor total produzido no país atingiu € 14 bilhões.

Durante a assembleia anual da FederUnacoma, realizada em Bologna, a presidente Mariateresa Maschio detalhou o cenário. Apenas o setor de máquinas para jardinagem e cuidado com áreas verdes apresentou crescimento, de 0,6%, com valor de € 905 milhões.

# Produção de tratores sofre retração

A fabricação de tratores caiu 29%, totalizando € 1,9 bilhão. Tratores incompletos recuaram 17%, somando € 1,2 bilhão. Máquinas e equipamentos agrícolas tiveram queda de 9%, somando € 6,8 bilhões. Componentes retraíram 17,5%, com valor de € 3,3 bilhões.

No mercado interno, as vendas de tratores permanecem baixas. Em 2024, apenas 15.500 unidades foram registradas, um dos piores resultados históricos. Entre janeiro e maio de 2025, foram vendidos 6.729 veículos, número semelhante ao mesmo período de 2024. Porém, abril e maio apresentaram crescimento de 9%, o

que pode sinalizar uma possível recuperação.

O número de transportadores (tratores com plataforma de carga) aumentou 42,1%, com 334 unidades vendidas.

Manipuladores telescópicos cresceram 0,5%, com 409 unidades. Já os reboques caíram 2,7%, com 3.181 unidades. As colheitadeiras tiveram queda acentuada de 40%, embora representem apenas 60 veículos no período.

## **Mercado global apresenta retração**

O cenário global não é diferente. Em 2024, o número de tratores registrados mundialmente caiu 8%, totalizando 2,03

milhões. Desde 2021, o mercado perdeu cerca de 450 mil unidades. O valor das vendas caiu 10%, para US\$ 52 bilhões.

Os principais mercados registraram queda. Nos Estados Unidos, as vendas caíram 14% (216 mil unidades). Na China, a retração foi de 12% (320 mil máquinas). Na Turquia, 18% (63 mil). A Europa Ocidental recuou 8%, com 144 mil tratores. A França caiu 6% (34 mil unidades) e a Alemanha, 3% (29 mil). A Índia resistiu melhor, com queda de apenas 2%, mantendo mais de 900 mil registros pelo quarto ano seguido.

## **Conflitos e instabilidade impactam**

# comércio

A presidente da FederUnacoma citou a baixa lucratividade da agricultura, o fraco crescimento global e tensões geopolíticas como causas principais da retração. A guerra na Ucrânia e os conflitos no Oriente Médio agravaram a volatilidade dos preços e afetaram as cadeias de suprimento.

Em 2024, o valor global do comércio de tratores caiu 21,7%, para US\$ 23,8 bilhões. O de outras máquinas agrícolas recuou 8%, para US\$ 62 bilhões. As exportações italianas seguiram essa tendência, com queda de 15,1%, totalizando € 6,8 bilhões. O saldo comercial, embora positivo em € 4,9 bilhões, piorou.



Nos primeiros três meses de 2025, as exportações para os EUA caíram 36,8%, totalizando € 147 milhões. Com isso, a França passou a ser o principal destino das máquinas italianas.

## **FederUnacoma celebra 80 anos**

Fundada em 1945, a FederUnacoma conta hoje com 360 empresas associadas. A entidade atua em 80 países com missões e feiras. Administra 65 grupos técnicos europeus e internacionais. Mantém 18 sites e 11 redes sociais. Promoveu 1.300 eventos na última década e treinou mais de 4.500 profissionais.

A federação organiza as feiras EIMA e Agrilevante, que cresceram significativamente em público nos últimos anos. Em 2024, a EIMA recebeu 347 mil visitantes. A Agrilevante atraiu 95 mil pessoas em 2023.

A atuação institucional inclui a defesa do setor desde os anos 1950, passando por planos de mecanização e participação ativa em políticas agrícolas europeias. Em 2023, a entidade participou de eventos como a exposição agrícola de Doha e o G7 da Agricultura em Siracusa. Em 2025, terá presença na Expo de Osaka.

Segundo a diretora Simona Rapastella, a federação busca promover a mecanização como elemento-chave da inovação no setor agroindustrial. A crescente curiosidade do público pelos

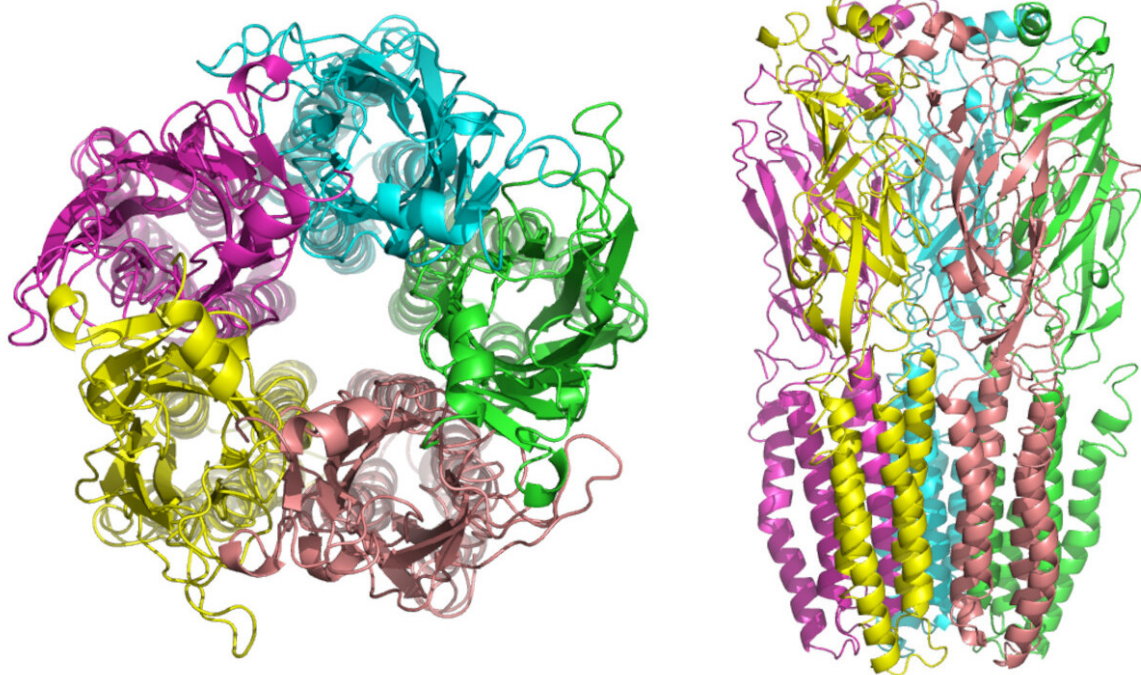
equipamentos automatizados mostra que o setor conquistou novo espaço também na opinião pública.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Como neonicotinóides reprogramam neurônios de insetos

Nova revisão científica revela que inseticidas populares ativam rotas intracelulares complexas

28.06.2025 | 16:14 (UTC -3)



Receptor nicotínico de acetilcolina

Novo estudo detalha os mecanismos celulares acionados pelos neonicotinóides,

classe amplamente utilizada de inseticidas. A pesquisa, conduzida por Steeve H. Thany, propõe que esses compostos vão muito além da simples interação com receptores de membrana.

Eles ativam mecanismos complexos de liberação de cálcio intracelular, influenciando a sinalização neuronal e possivelmente contribuindo para a resistência em pragas.

## **Receptores que liberam cálcio**

Os receptores nicotínicos de acetilcolina (nAChRs) nos insetos funcionam como canais iônicos.

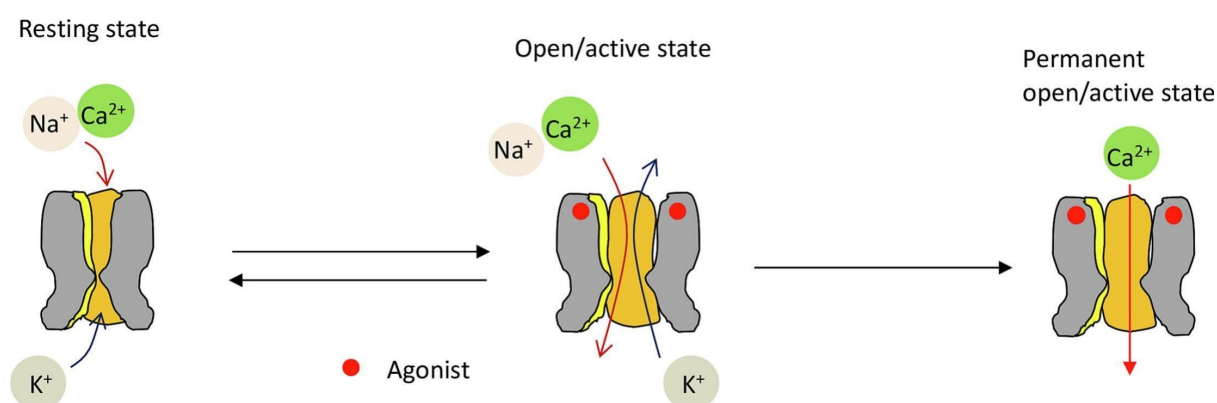
Quando ativados por neonicotinóides, esses canais permitem a entrada de sódio, potássio e, principalmente, cálcio.

A diferença crítica em relação ao neurotransmissor natural acetilcolina é que os inseticidas não são degradados, mantendo os canais abertos por mais tempo. Isso resulta em um acúmulo significativo de cálcio no interior celular.

Esse aumento intracelular de cálcio aciona uma cascata de respostas. Inclui a ativação de quinases como PKA, PKC, CaMKII e CaMKK, além da mobilização de reservas internas a partir do retículo endoplasmático.

Os estudos usaram neurônios DUM da barata *Periplaneta americana* para observar esses efeitos em tempo real.

O neonicotinóide clotianidina, por exemplo, induz aumento expressivo de cálcio, acompanhado por alterações no potencial de membrana e na atividade elétrica neuronal.



## Variação entre compostos e doses

A potência do efeito depende do tipo e da concentração do inseticida.

Compostos como imidacloprido, um agonista parcial, ativam caminhos distintos

daqueles induzidos por clotianidina, um agonista pleno.

A concentração também define qual via intracelular será ativada: altas doses promovem vias via cAMP/PKA, enquanto baixas tendem a envolver PKC ou PKG.

O estudo também sugere que essas vias podem estar envolvidas na resistência de insetos aos neonicotinóides.

Alterações nos subtipos de nAChRs ou em seus locais de fosforilação podem interferir na interação com as quinases, reduzindo a eficácia do inseticida. Além disso, a liberação de cálcio afeta funções mitocondriais, podendo induzir estresse oxidativo e apoptose celular.



# Implicações para o controle de pragas

Ao entender essas vias intracelulares, torna-se possível desenhar estratégias que potencializem a ação dos inseticidas. Combinações com compostos que também aumentam o cálcio intracelular - como diamidas - podem promover sinergismo, permitindo uso em doses menores.

A compreensão dos efeitos específicos de cada substância abre caminho para produtos mais seletivos e sustentáveis.

Segundo o autor, as vias reguladas por cálcio ainda são pouco exploradas.

Estudos futuros devem focar na expressão diferencial de quinases em tecidos-alvo e

na identificação de subtipos de nAChRs mais sensíveis. Isso pode redefinir o desenvolvimento de inseticidas, reduzindo impactos em insetos não alvo e retardando o surgimento de resistência.

Mais informações em  
[doi.org/10.1016/j.pestbp.2025.106532](https://doi.org/10.1016/j.pestbp.2025.106532)

**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