

21.fev.2026

Nº 67

# Cultivar<sup>®</sup> *Semanal*



**Sinergista  
natural vence  
resistência**

# Índice

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Domesticação inicial selecionou<br>trigos mais competitivos por luz e<br>espaço | 05 |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|

---

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Composto derivado da oliva<br>restaura eficácia de piretroide | 10 |
|---------------------------------------------------------------|----|

---

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Estados Unidos abre consulta<br>pública sobre soja MON 94637 da<br>Bayer | 16 |
|--------------------------------------------------------------------------|----|

---

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Formiga protege pulgão e reduz<br>parasitismo em pimentão | 20 |
|-----------------------------------------------------------|----|

---

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Conselho de Administração da UPL<br>aprova reorganização societária | 28 |
|---------------------------------------------------------------------|----|

---

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| São Paulo institui plano para<br>erradicar caruru | 33 |
|---------------------------------------------------|----|

---

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Mercado Agrícola - 20.fev.2026 | 38 |
|--------------------------------|----|

---

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Trump emite decreto para garantir<br>fósforo elementar e glifosato | 44 |
|--------------------------------------------------------------------|----|

---

# Índice

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Nanopesticidas ampliam eficiência no campo | 49 |
|--------------------------------------------|----|

---

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Bayer lança Newgold e amplia oferta de sementes | 59 |
|-------------------------------------------------|----|

---

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Promip anuncia novo diretor comercial | 63 |
|---------------------------------------|----|

---

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| Planeta registra terceiro ano mais quente em 2025 | 67 |
|---------------------------------------------------|----|

---

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| John Deere lucra US\$ 656 milhões no 1º trimestre fiscal de 2026 | 73 |
|------------------------------------------------------------------|----|

---

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Estudo mapeia resistência à murcha de Fusarium em banana silvestre | 78 |
|--------------------------------------------------------------------|----|

---

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Nutrien divulga resultados de 2025 | 82 |
|------------------------------------|----|

---

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Syngenta amplia acordo e leva biofungicida botânico a novos mercados | 86 |
|----------------------------------------------------------------------|----|

---

# Índice

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Embrapa lança cultivar de uva branca para a Região Sul                        | 90  |
| Relógio circadiano ajusta gradiente de prótons e redefine partição de carbono | 99  |
| Pulverização foliar com dsRNA alcança raízes e amplia biopesticidas           | 107 |
| ICL amplia vendas em 5% em 2025                                               | 113 |
| John Deere adquire ativos da finlandesa Risutec Oy                            | 118 |

# Domesticação inicial selecionou trigos mais competitivos por luz e espaço

Pesquisa indica que folhas maiores e mais eretas impulsionaram vantagem competitiva

20.02.2026 | 14:52 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Joseani Antunes

O cultivo inicial de trigo favoreceu plantas com maior capacidade de competir por luz e espaço. A seleção ocorreu de forma não intencional durante a domesticação. A conclusão integra estudo liderado por pesquisadores da Universidade de Sheffield.

Pesquisadores compararam três eventos independentes de domesticação: trigo einkorn, trigo emmer e trigo de Timopheev. As linhagens domesticadas apresentaram maior biomassa sob competição do que seus parentes silvestres. A diferença aumentou conforme a densidade de plantas vizinhas cresceu.

## **Formas domesticadas**

Os experimentos mostraram que as formas domesticadas mantiveram crescimento vegetativo mesmo sob sombreamento. A vantagem competitiva concentrou-se em folhas e colmos, não nas inflorescências. A interação ocorreu principalmente durante a fase vegetativa.

Simulações com modelo funcional-estrutural de plantas confirmaram os resultados experimentais. O ângulo de inserção foliar exerceu maior influência. Folhas mais eretas permitiram que plantas domesticadas superassem vizinhas e captassem mais luz.

Maior biomassa foliar potencial e dominância apical também contribuíram em alguns grupos. Em trigo emmer e einkorn, folhas maiores reforçaram a

captação de luz. Em trigo de Timopheev, combinação de maior biomassa foliar e alterações em entrenós elevou a altura relativa das plantas.

## **Estágios iniciais**

Os autores indicam que a competitividade aumentou nos estágios iniciais da domesticação, há pelo menos 8 mil a 9 mil anos. O processo ocorreu antes da fixação completa do caráter de não debulha natural.

Em experimento intraespecífico com trigo emmer, os pesquisadores compararam formas silvestres, landraces antigas, landraces de durum e cultivares modernas. As landraces iniciais exibiram

maior competitividade. O melhoramento moderno reduziu essa característica, embora cultivares atuais ainda superem formas silvestres.

O estudo associa a redução recente da competitividade ao melhoramento voltado para altas densidades de plantio.

Programas modernos selecionaram plantas com folhas menores e colmos mais curtos. O objetivo concentrou recursos na produção de grãos e limitou competição interna.

Outras informações em  
[doi.org/10.1016/j.cub.2026.01.061](https://doi.org/10.1016/j.cub.2026.01.061)

**RETORNAR AO ÍNDICE**

# Composto derivado da oliva restaura eficácia de piretroide

SYN-A eleva mortalidade de populações resistentes de *Psylliodes chrysocephala* de 20% para 75%

20.02.2026 | 08:18 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: AJC1 from UK, CC BY-SA 2

Pesquisadores da Rothamsted Research demonstraram que o sinergista natural SYN-A recupera a eficácia da lambda-cialotrina contra populações resistentes de *Psylliodes chrysocephala*. Em ensaios, a mistura elevou a mortalidade dos insetos de 20% para 75% e reduziu o dano às plantas em pelo menos 50% em comparação ao inseticida isolado.

A equipe avaliou o composto extraído de ácidos graxos insaturados do óleo de oliva. O SYN-A inibe enzimas citocromo P450 e esterases. Esses sistemas metabólicos degradam piretroides em insetos resistentes. O composto foi patenteado em 2017 (WO2017/005728). Sua função apontada é justamente melhorar a eficácia de pesticidas convencionais.

Em bioensaios de laboratório, a combinação de SYN-A com lambda-cialotrina triplicou a mortalidade do inseto em relação ao inseticida isolado. A aplicação de 20% da dose de campo de lambda-cialotrina, associada ao sinergista, entregou controle 2,2 vezes maior que a dose cheia sem o aditivo. Os resultados indicam possibilidade de reduzir em até 80% a carga de inseticida sem perda de eficiência.

No ensaio, plantas tratadas com SYN-A mais lambda-cialotrina apresentaram menor proporção de plantas atacadas e menos perfurações por folha. A mistura reduziu pela metade o número de danos em comparação ao inseticida isolado.

# Efeitos sobre parasitoides

O trabalho também avaliou efeitos sobre o parasitoide *Microctonus brassicae*, inimigo natural de *Psylliodes chrysocephala*. O SYN-A também inibiu enzimas metabólicas do parasitoide. Em bioensaios, a combinação de SYN-A com lambda-cialotrina causou 100% de mortalidade do parasitoide, mesmo na dose reduzida do inseticida.

Os autores destacam a necessidade de estratégias de aplicação que reduzam o risco a organismos não alvo. O estudo recomenda ajuste de época de aplicação e novas avaliações em escala de campo.

A equipe defende a integração do SYN-A em programas de manejo integrado de pragas. O uso do sinergista pode prolongar a vida útil de piretroides diante da escassez de novos ingredientes ativos. Os pesquisadores alertam para validação em ensaios de maior escala antes de recomendação ampla.

Mais informações em  
[doi.org/10.1002/ps.70496](https://doi.org/10.1002/ps.70496)

## **Sobre o SYN-A**

Conforme descrição da patente, a invenção refere-se a sinergistas para inseticidas, fungicidas e herbicidas. O termo sinergista refere-se a inibidores de enzimas que metabolizam os pesticidas e, portanto, conferem resistência a eles. A

invenção é especialmente útil para inseticidas. Em particular, a invenção refere-se ao uso de inibidores das enzimas das classes P450 e esterase para aumentar a eficácia de pesticidas, especialmente inseticidas à base de piretroides e neonicotinoides. Os sinergistas também aumentam a eficácia de fungicidas e herbicidas.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Estados Unidos abre consulta pública sobre soja MON 94637 da Bayer

Avaliação engloba pedido de status não regulado para evento com proteínas inseticidas contra lepidópteros

18.02.2026 | 07:35 (UTC -3)

Revista Cultivar



O Serviço de Inspeção de Sanidade Animal e Vegetal dos Estados Unidos (Aphis) recebeu pedido da Bayer Crop Science para conceder status não regulado à soja MON 94637, desenvolvida por engenharia genética para controle de lepidópteros. O órgão abriu consulta pública e disponibilizou a petição e a avaliação preliminar de risco de praga vegetal para comentários até 20 de abril de 2026.

A soja com o evento transgênico [MON 94637](#) expressa duas proteínas inseticidas, cry1A.2 e cry1B.2. Ambas estão presentes na [soja Intacta 5+](#). A tecnologia visa proteger a cultura contra danos causados por pragas lepidópteras-alvo. A empresa argumenta que o evento não apresenta risco de praga vegetal e,

por isso, não deve permanecer sob regulação prevista no 7 CFR parte 340.

O Aphis elaborou avaliação preliminar de risco de praga vegetal. O documento compara o risco da MON 94637 com o da soja convencional da qual derivou. A análise conclui que o evento não aumenta o risco de praga vegetal em relação à variedade não modificada.

A legislação permite que qualquer interessado protocole petição para determinar que um organismo obtido por engenharia genética deixe de receber enquadramento como artigo regulado. O Aphis publica aviso no Federal Register e concede 60 dias para manifestações do público.

Após o prazo, a agência analisará os comentários e demais informações disponíveis. Em seguida, responderá à empresa com aprovação ou negativa do pedido.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Formiga protege pulgão e reduz parasitismo em pimentão

Exclusão de *Tapinoma ibericum* eleva em 22,2% o número de múmias de *Aphis gossypii*

17.02.2026 | 16:13 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Clemson University, USDA

A presença da formiga *Tapinoma ibericum* reduz o sucesso do parasitoide *Aphidius colemani* no controle de *Aphis gossypii* em pimentão cultivado sob estufa no sudeste da Espanha. A exclusão das formigas elevou em 22,2% o número de múmias por planta e diminuiu o número de colônias de pulgões. O peso dos frutos não variou entre os tratamentos.

O trabalho avaliou o impacto da interação mutualística entre formigas e pulgões sobre o controle biológico em quatro estufas experimentais em Almería. A região concentra a maior área de horticultura protegida da Europa. O pimentão ocupa cerca de 12.500 hectares. A produção anual supera 893 mil toneladas.

Os pesquisadores conduziram experimento de exclusão de formigas em duas safras consecutivas, em 2018 e 2019. Cada estufa recebeu 16 plantas de pimentão infestadas com *Aphis gossypii*. Metade das plantas permaneceu acessível às formigas. A outra metade ficou isolada com barreiras físicas nas bases dos vasos.

## Parasitoide liberado

Após o estabelecimento dos pulgões, os autores liberaram o parasitoide *Aphidius colemani* na dose de 30 múmias por estufa. A equipe monitorou semanalmente a abundância de pulgões, o número de colônias, a quantidade de múmias e a presença de inimigos naturais

espontâneos durante quatro semanas.

A abundância total de pulgões não apresentou padrão consistente entre os anos. Em 2018, as plantas sem formigas registraram tendência de menor número de indivíduos. Em 2019, ocorreu o inverso. No conjunto dos dados, a presença das formigas não alterou de forma consistente a densidade total do inseto.

## Número de colônias

O número de colônias, porém, respondeu de forma clara. Plantas com acesso de *Tapinoma ibericum* apresentaram média de 38,8 colônias por planta. Plantas sem formigas registraram 30,2 colônias. A agregação espacial dos pulgões aumentou

na presença das formigas.

O efeito mais consistente ocorreu sobre o parasitismo. As plantas sem formigas apresentaram média de 65,9 mummies por planta. As plantas com formigas registraram 38 mummies. O modelo estatístico indicou aumento de 22,2% na abundância de mummies quando as formigas foram excluídas.

Os autores interpretam o resultado como evidência de interferência direta das formigas sobre a oviposição do parasitoide. A presença de *Tapinoma ibericum* dificulta o acesso de *Aphidius colemani* às colônias. O comportamento agressivo reduz o sucesso do parasitismo.

# Inimigos naturais

A comunidade de inimigos naturais também mudou conforme o tratamento. A exclusão das formigas elevou a abundância de *Chrysoperla carnea* s.l., *Scymnus* sp. e *Nesidiocoris tenuis*. Esses organismos apresentaram menor número de indivíduos nas plantas com formigas.

O predador *Aphidoletes aphidimyza* apresentou padrão inverso. Sua abundância aumentou nas plantas com acesso de formigas. Aranhas e sirfídeos não registraram diferença significativa entre os tratamentos.

Os dados indicam que a presença de *Tapinoma ibericum* reorganiza a assembleia de inimigos naturais. Em

plantas com formigas, o controle biológico ocorreu com maior participação de *Aphidoletes aphidimyza*. Em plantas sem formigas, a diversidade de predadores aumentou.

A produtividade não apresentou diferença estatística. Em 2019, os frutos das plantas com formigas registraram peso fresco médio de 59,6 gramas. As plantas sem formigas registraram 50,9 gramas. O peso seco também não variou de forma significativa.

O estudo conclui que *Tapinoma ibericum* promove agregação espacial de *Aphis gossypii* e reduz o parasitismo por *Aphidius colemani*. A interação não implicou queda de rendimento nas condições avaliadas. Os autores sugerem

que a combinação de *Aphidoletes* *aphidimyza* com *Aphidius colemani* pode ampliar a eficiência do controle em áreas com presença de formigas mutualistas.

Outras informações em  
[doi.org/10.1111/1744-7917.70249](https://doi.org/10.1111/1744-7917.70249)

**RETORNAR AO ÍNDICE**

# Conselho de Administração da UPL aprova reorganização societária

Operação unifica negócios em nova empresa listada e mantém UPL como grupo diversificado

20.02.2026 | 10:24 (UTC -3)

Revista Cultivar



O Conselho de Administração da UPL aprovou esquema de reorganização que unifica os negócios da Índia e internacionais sob a UPL Global

Sustainable Agri Solutions Limited. A nova empresa listará ações nas bolsas indianas após a conclusão do processo.

A operação envolve três etapas. A primeira etapa incorpora a UPL Sustainable Agri Solutions Limited à UPL Limited. A segunda etapa transfere o negócio de proteção de cultivos na Índia para a UPL Global. A terceira etapa incorpora a UPL Crop Protection Holdings Limited, sediada nas Ilhas Cayman, à UPL Global.

Com a reorganização, o grupo passa a contar com duas empresas listadas. A UPL Limited mantém atuação como plataforma diversificada em agricultura e químicos especiais. A UPL Global concentra o portfólio de proteção de

cultivos em escala mundial.

O negócio cindido na Índia registrou faturamento de INR 24.120 milhões no exercício encerrado em 31 de março de 2025. O valor representa 31,15% da receita combinada da UPL Limited com a UPL SAS no período.

A UPL Limited reportou faturamento de INR 53.313 milhões no mesmo exercício. A UPL SAS alcançou INR 24.120 milhões. A UPL Crop Protection Holdings Limited somou USD 4.187 milhões.

A reorganização não prevê pagamento em dinheiro. A UPL Limited emitirá 1.000 ações ordinárias de INR 2 cada para cada 48 ações da UPL SAS. A UPL Global emitirá 1.000 ações de INR 2 cada para cada 213 ações da UPL Cayman.

Na cisão, a UPL Global emitirá uma ação de INR 2 para cada ação de INR 2 da UPL Limited detida pelos acionistas elegíveis.

Após a conclusão, a participação de promotores na UPL Global cairá de 100% para 71,56%. O mercado deterá 28,44%. Na UPL Limited, a fatia dos promotores passará de 33,51% para 33,09% após a primeira incorporação.

O grupo projeta concluir a transação em 12 a 15 meses, condicionado a aprovações regulatórias e societárias. O processo depende de aval da SEBI, CCI, RBI, bolsas de valores, Tribunal Nacional de Direito Societário da Índia e demais autoridades competentes.

Segundo a companhia, a consolidação cria a segunda maior empresa listada do

mundo focada exclusivamente em proteção de cultivos. A nova estrutura busca ampliar foco gerencial, captar recursos de forma independente e gerar eficiência em pesquisa, manufatura e acesso a mercado.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# São Paulo institui plano para erradicar caruru

Resolução define medidas obrigatórias de prevenção, controle e interdição para conter *Amaranthus palmeri*

20.02.2026 | 10:00 (UTC -3)



Foto: Felipe Nunes / Defesa

O Governo de São Paulo instituiu o Plano Estadual de Prevenção, Controle e Erradicação do caruru-gigante (

*Amaranthus palmeri*). A medida entrou em vigor hoje, com a publicação da Resolução SAA nº 07/2026 no Diário Oficial. O objetivo envolve proteger cadeias produtivas e preservar a competitividade do agro paulista.

A Secretaria de Agricultura e Abastecimento confirmou foco da planta daninha em 3 de fevereiro de 2026, em propriedade no município de Mirassol, na região de São José do Rio Preto. A Defesa Agropecuária iniciou interdição da área, eliminação do foco e monitoramento ampliado após a detecção.

A Resolução nº 07, de 19 de fevereiro de 2026, institui o plano e estabelece medidas obrigatórias de prevenção, controle e erradicação. A Diretoria de

Defesa Agropecuária Estadual coordena a execução por meio do Departamento de Defesa Sanitária Vegetal.

O plano define protocolos padronizados. As ações incluem vigilância fitossanitária contínua, fiscalização, rastreabilidade, manejo integrado, interdição de áreas infestadas, eliminação imediata de focos e controle do trânsito de máquinas e implementos agrícolas.

O texto organiza a atuação em três eixos. O eixo de prevenção abrange vigilância ativa e passiva, inspeção de áreas produtivas e não agrícolas e controle de trânsito de máquinas. O eixo de controle determina manejo integrado e aplicação de medidas químicas, mecânicas e culturais. O eixo de erradicação prevê

eliminação imediata de focos, destruição controlada de plantas e interdição de áreas quando necessário.

A norma atribui responsabilidade aos proprietários, arrendatários ou ocupantes pelo cumprimento das medidas fitossanitárias. O descumprimento autoriza execução direta pela Defesa Agropecuária, com ressarcimento das despesas e aplicação de penalidades previstas em lei.

Segundo o secretário de Agricultura, Geraldo Melo Filho, a formalização do plano consolida a resposta rápida do estado diante de praga com elevado potencial de impacto econômico e produtivo. Ele afirma que a Secretaria mobiliza sua estrutura em parceria com

produtores, prefeituras e instituições para evitar a disseminação no território paulista.

O caruru-gigante apresenta alto potencial invasivo, elevada capacidade de disseminação e resistência comprovada a herbicidas. A ocorrência confirmada no território paulista impõe risco às cadeias produtivas estratégicas.



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

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Mercado Agrícola - 20.fev.2026

Área de soja avança nos EUA e Chicago reage com perdas no Brasil

20.02.2026 | 09:52 (UTC -3)

Vlamir Brandalitze - @brandalitzeconsulting



O Outlook Forum indicou aumento da área de soja nos Estados Unidos e redução expressiva no milho. O mercado reagiu em

Chicago. A soja ganhou suporte. O milho manteve estabilidade. No Brasil, perdas climáticas podem reduzir a safra e anular parte do avanço americano.

Os produtores americanos devem plantar 34,37 milhões de hectares de soja na nova safra. No ciclo anterior, a área somou 32,84 milhões. O avanço supera 1,5 milhão de hectares.

A decisão reflete expectativa de maior compra chinesa. A projeção considera importação adicional de 5 milhões de toneladas pela China. A nova área pode gerar volume próximo a esse montante.

O custo do milho pesou na escolha.

Produtores relatam dificuldade na compra de ureia. Rússia e China lideram a oferta global. Conflitos geopolíticos pressionam o

petróleo e elevam custos. O milho demanda mais insumos. Parte da área migrou para a soja.

Para o milho, o Outlook apontou 38,038 milhões de hectares. No ciclo anterior, o plantio alcançou 39,9 milhões. A redução se aproxima de 2 milhões de hectares. A menor área pode retirar até 25 milhões de toneladas da oferta potencial. O consumo global supera 1,3 bilhão de toneladas. O último dado do USDA indicou produção de 1,297 bilhão.

Em Chicago, a soja buscou suporte. O contrato março perdeu US\$ 11,40. O julho superou US\$ 11,60. O ambiente melhorou apesar da expansão de área nos EUA.

O Brasil enfrenta problemas climáticos. O USDA projetou 180 milhões de toneladas.

Analistas já consideram volume próximo de 175 milhões. Excesso de chuva atinge Goiás, Bahia e Mato Grosso do Sul. O Rio Grande do Sul registra perdas.

A colheita nacional supera 25%. Mato Grosso ultrapassa 55%. Paraná passa de 30%. Bahia se aproxima de 20%.

A comercialização da safra nova alcança cerca de 35%. No mesmo período do ano passado, o índice variou entre 42% e 44%. A média histórica marca 41%.

As exportações aceleram. Nas duas primeiras semanas de fevereiro, o Brasil embarcou 2,69 milhões de toneladas de soja em grão. Fevereiro do ano passado somou 6,42 milhões. A estimativa atual supera 10 milhões no mês.

O acumulado de janeiro e fevereiro atinge 4,56 milhões de toneladas. O volume supera o recorde anterior de 4,15 milhões. O farelo acumula 2,9 milhões. O complexo soja totaliza 7,83 milhões de toneladas.

No milho brasileiro, a safrinha alcança 35% de plantio. No mesmo período do ano passado, o índice marcava 44%.

No trigo, o USDA reduziu a área americana de 18,32 para 18,2 milhões de hectares. O inverno rigoroso sustenta as cotações em Chicago.

No arroz, a produção brasileira pode ficar abaixo de 11 milhões de toneladas. A safra anterior alcançou 12,8 milhões. As exportações avançam no início do ano.

O feijão registra alta nas principais praças. O carioca nobre supera R\$ 305 por saca

em diversas regiões. Produtores indicam potencial para novos reajustes.

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

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Trump emite decreto para garantir fósforo elementar e glifosato

Texto aponta risco à base industrial de defesa e ao suprimento de alimentos em caso de interrupção desses insumos

20.02.2026 | 07:20 (UTC -3)

Revista Cultivar



O presidente Donald Trump assinou ordem executiva -- equivalente a decreto no Brasil -- para proteger a produção doméstica de fósforo elementar e de herbicidas à base de glifosato. A medida busca resguardar cadeias críticas para a defesa e para a oferta de alimentos nos Estados Unidos.

O governo avalia que qualquer interrupção no fornecimento desses insumos expõe a base industrial de defesa e o sistema alimentar a riscos externos. O texto aponta apenas um produtor doméstico de fósforo elementar e de herbicidas à base de glifosato. A produção atual não cobre a demanda anual do país.

Mais de 6 milhões de quilos de fósforo elementar entram no país por importação

a cada ano. Uma redução ou paralisação da produção interna pode comprometer a segurança nacional, incluindo a segurança alimentar.

O fósforo elementar integra cadeias de suprimento da defesa. O insumo participa da fabricação de dispositivos de fumaça, iluminação e artefatos incendiários.

Também compõe semicondutores usados em radares, células solares, sensores e optoeletrônicos. O material ganha espaço em baterias de íon-lítio presentes em sistemas de armas.

O fósforo elementar atua ainda como precursor na produção de herbicidas à base de glifosato. Esses produtos lideram o uso entre ferramentas de proteção de cultivos na agricultura dos Estados

Unidos. Agricultores utilizam o glifosato para produzir alimentos e ração com eficiência e menor custo.

O governo afirma que não há alternativa química direta ao glifosato. A falta de acesso pode reduzir a produtividade agrícola e pressionar o sistema alimentar. O texto cita risco de perdas econômicas aos produtores diante de restrições ao insumo.

A ordem delega ao secretário de agricultura a autoridade para exigir o cumprimento de contratos e definir a alocação de materiais, serviços e instalações relacionados aos dois insumos. O secretário deverá consultar o secretário de guerra. O texto autoriza a emissão de regras e regulamentos para implementar a medida.



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

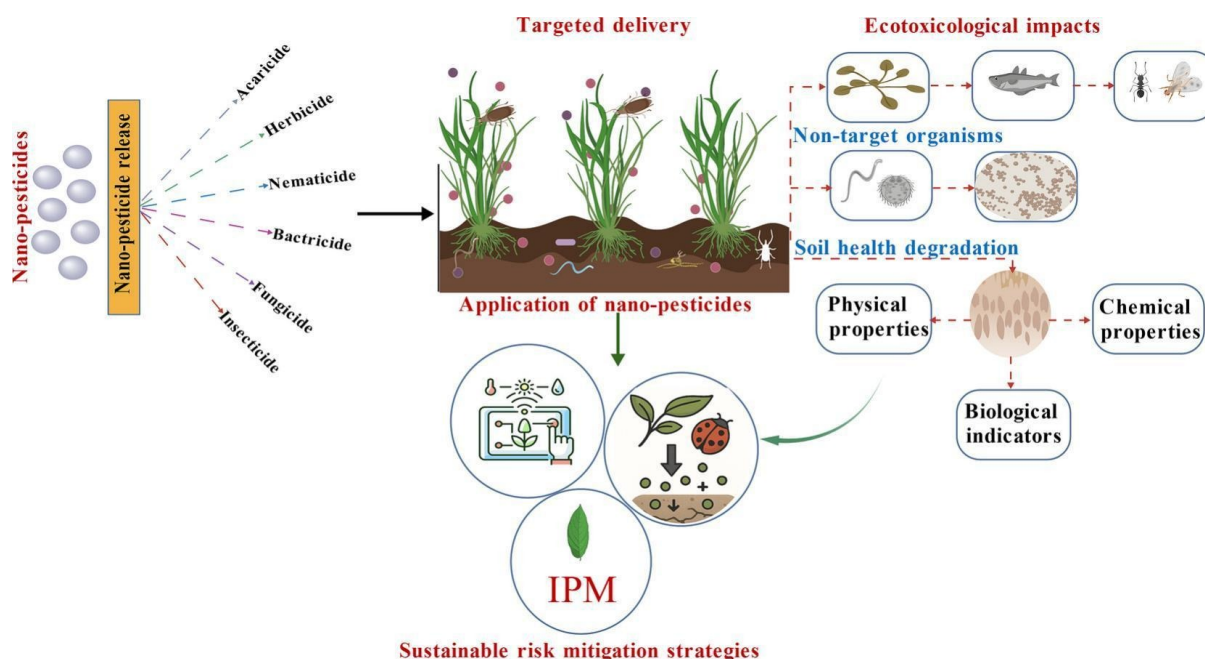
[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Nanopesticidas ampliam eficiência no campo

Revisão internacional aponta persistência, bioacumulação e impactos ecotoxicológicos

19.02.2026 | 15:38 (UTC -3)

Revista Cultivar



Os nanopesticidas ampliam a eficiência do controle de pragas, reduzem doses aplicadas e prolongam a liberação de ingredientes ativos. Ao mesmo tempo,

acumulam evidências de persistência ambiental, bioacumulação e efeitos ecotoxicológicos em organismos não alvo.

Estudo de cientistas chineses e indianos analisa o destino ambiental, os mecanismos de transformação e os impactos em solo, plantas, organismos aquáticos e fauna edáfica. Também discute estratégias de mitigação e limitações metodológicas nas avaliações atuais.

Nanopesticidas incorporam nanomateriais entre 1 e 100 nanômetros. Formulações utilizam nanocarreadores poliméricos, lipídicos, metálicos e estruturas à base de carbono. Esses sistemas elevam solubilidade, estabilidade e biodisponibilidade de compostos

hidrofóbicos. Permitem liberação controlada e resposta a estímulos como pH, luz e atividade enzimática.

## **Desempenho superior**

A revisão destaca que o desempenho superior decorre da alta razão área superficial / volume. Essa característica intensifica interações eletrostáticas com cutícula de insetos, superfície foliar e raízes. Muitas formulações penetram por estômatos ou via radicular e promovem translocação sistêmica.

A mesma propriedade que amplia eficiência altera comportamento ambiental. Nanopartículas exibem mobilidade elevada em matrizes solo-água. Interação

com matéria orgânica dissolvida. Cruzam barreiras biológicas com maior facilidade que formulações convencionais.

Persistência depende de solubilidade, taxa de dissolução, agregação e interação com matéria orgânica. Óxidos metálicos como ZnO e CuO liberam íons e sofrem transformações químicas. SiO<sub>2</sub> e nanomateriais à base de carbono mantêm maior estabilidade estrutural.

## **Dissolução e agregação**

O pH modula dissolução e agregação. Em solos ácidos, ZnO libera Zn<sup>2+</sup> com maior rapidez. Em solos próximos à neutralidade, íons recombinaem e formam complexos minerais mais estáveis. Matéria

orgânica pode estabilizar ou desestabilizar partículas, alterar reatividade e modificar biodisponibilidade.

## **Processos de bioacumulação**

Processos de bioacumulação surgem em diferentes níveis tróficos. Organismos do solo acumulam nanopartículas por ingestão ou contato dérmico. Estudos relatam estresse oxidativo, supressão de enzimas antioxidantes e redução de crescimento e reprodução. Há registro de transferência trófica para predadores e aves insetívoras.

Em sistemas aquáticos, partículas alcançam corpos d'água por escoamento

e lixiviação. A interação com sedimentos e matéria orgânica dissolve ou agrega partículas. Em peixes e invertebrados, observam-se estresse oxidativo, alterações metabólicas e danos celulares.

No solo, microrganismos respondem com mudanças na composição e na atividade funcional. Reduções em respiração microbiana e biomassa surgem após exposição a nanopartículas de prata. Enzimas ligadas à ciclagem de carbono, nitrogênio e fósforo apresentam inibição dependente de dose.

Fungos micorrízicos arbusculares sofrem redução de germinação de esporos e colonização radicular. Esse efeito compromete absorção de nutrientes e resiliência das plantas. O solo perde

estabilidade funcional quando redes simbióticas enfraquecem.

Polinizadores também entram na rota de exposição. Resíduos aderem a superfícies florais. Insetos ingerem néctar e pólen contaminados. Relatos indicam alterações comportamentais, estresse oxidativo e mudanças na expressão gênica associada à resposta imune.

## **Respostas em plantas**

Plantas exibem respostas dependentes de espécie e dose. ZnO pode inibir alongamento radicular ao interferir em vias hormonais. Nanopartículas de cobre acumulam em folhas e reduzem eficiência fotossintética. Alguns efeitos aparecem

apenas após exposições repetidas.

A revisão aponta que muitos ensaios concentram-se em toxicidade aguda de curto prazo. Experimentos duram dias ou semanas. Nanopesticidas, porém, liberam ativos de forma prolongada. Ensaio breves não capturam bioacumulação sazonal nem efeitos crônicos multigeracionais.

Os autores defendem protocolos específicos para nanomateriais. Sugerem integração de ferramentas ômicas e modelagem preditiva para estimar exposição multi-safra. Propõem também formulações verdes e práticas agroecológicas que reduzam persistência e efeitos fora do alvo.

A análise delimita foco em agroecossistemas terrestres e formulações metálicas e poliméricas. Não aborda em profundidade toxicologia humana nem impactos socioeconômicos. O trabalho reúne evidências entre 2009 e 2025 e organiza dados com base em critérios PRISMA.

Os resultados indicam que nano-pesticidas podem reduzir carga química total aplicada. Indicam também que propriedades nanoescalares introduzem novas rotas de exposição e transformação ambiental. A adoção em larga escala exige avaliação integrada de produtividade e proteção ecossistêmica.

Mais informações em  
[doi.org/10.1016/j.pestbp.2026.107026](https://doi.org/10.1016/j.pestbp.2026.107026)

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Bayer lança Newgold e amplia oferta de sementes

Marca multiculturas mira culturas de baixa intensidade de carbono e promete nova fonte de renda ao produtor dos Estados Unidos

19.02.2026 | 15:15 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações da Bayer nos Estados Unidos



Foto: Howard F Schwartz, Colorado State University

A Bayer anunciou hoje, em St. Louis, o lançamento da Newgold, marca multiculuras de sementes voltada a culturas de baixa intensidade de carbono nos Estados Unidos. A empresa pretende conectar produtores ao mercado de biocombustíveis, com foco em combustível sustentável de aviação e diesel renovável, e ampliar oportunidades de rentabilidade no campo.

A marca integra a plataforma Biofuel Crops by Bayer. A proposta inclui sementes, suporte agrônômico e acesso a mercado em uma única estratégia. Segundo Chad Bilby, líder de inovação e comercial de culturas para biocombustíveis, a iniciativa conecta inovação em sementes, desempenho agrônômico e canais de comercialização

para gerar escala e confiança.

A Newgold prioriza oleaginosas de baixa intensidade de carbono, como camelina e canola de inverno. Essas culturas podem entrar como segunda safra, integrar rotação ou ocupar áreas subutilizadas. A Bayer aposta na geração de receita adicional sem competir com a produção de alimentos.

A companhia defende que a transição energética exige escala e execução no campo. Com a nova marca, busca estruturar um sistema agrícola que conecte produtores, indústrias de combustível e mercados.

As sementes da Newgold foram desenvolvidas com foco em viabilidade econômica por hectare. A empresa indica

três estratégias de uso: cultivo entre safras, inserção em rotação para diversificação de renda e uso em áreas marginais.

A Bayer também amplia investimentos em novas culturas e cadeias integradas de suprimento. A meta envolve fortalecer a participação da agricultura na descarbonização do transporte e na oferta de matérias-primas para combustíveis renováveis com menor emissão de gases de efeito estufa em comparação aos combustíveis fósseis.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Promip anuncia novo diretor comercial

Carlos Eduardo Zamataro terá a missão de ampliar a presença da empresa em diferentes segmentos no Brasil e na América Latina

19.02.2026 | 14:00 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Janete Galbiati



A Promip, empresa brasileira especializada em controle biológico, anunciou a chegada de **Carlos Eduardo Zamataro** (na foto) para o cargo de diretor

comercial. Com mais de 35 anos de experiência no agronegócio, o executivo assume a função com a missão de integrar a estratégia comercial da companhia, ampliar a atuação junto a grandes clientes e canais de distribuição e sustentar o plano de crescimento em um cenário cada vez mais pautado por inovação e biotecnologia.

Segundo o CEO da empresa, Marcelo Poletti, o novo diretor terá papel estratégico na consolidação do planejamento da companhia, atuando em conjunto com a diretoria executiva e a área financeira. A prioridade inclui o avanço de soluções biológicas, especialmente insumos à base de baculovírus — tecnologia voltada ao controle de lagartas que afetam culturas

como soja e milho.

Nos últimos anos, a Promip intensificou sua expansão industrial e tecnológica. A empresa anunciou a inauguração de sua segunda biofábrica e estabeleceu meta de triplicar a capacidade produtiva, alcançando 200 toneladas anuais. O movimento foi reforçado por uma rodada de investimentos realizada em janeiro de 2025, quando recebeu aporte de R\$ 20 milhões da Angra Partners.

De acordo com a companhia, novos produtos estão em fase de lançamento, e a reorganização dos acessos a mercado será uma das frentes de atuação do novo diretor.

Zamataro construiu carreira nas áreas de estratégia comercial, desenvolvimento de

negócios e planejamento de mercado, com passagens por empresas do setor de bioinsumos e agroquímicos como Agrivalle, Syngenta Crop Protection, Adama (antiga Milenia Agrociências) e Ourofino Agrociência.

Em nota, o executivo afirmou que a estratégia será fortalecer parcerias de longo prazo no Brasil e no exterior, com foco no desenvolvimento de canais e na geração de valor para distribuidores e produtores.

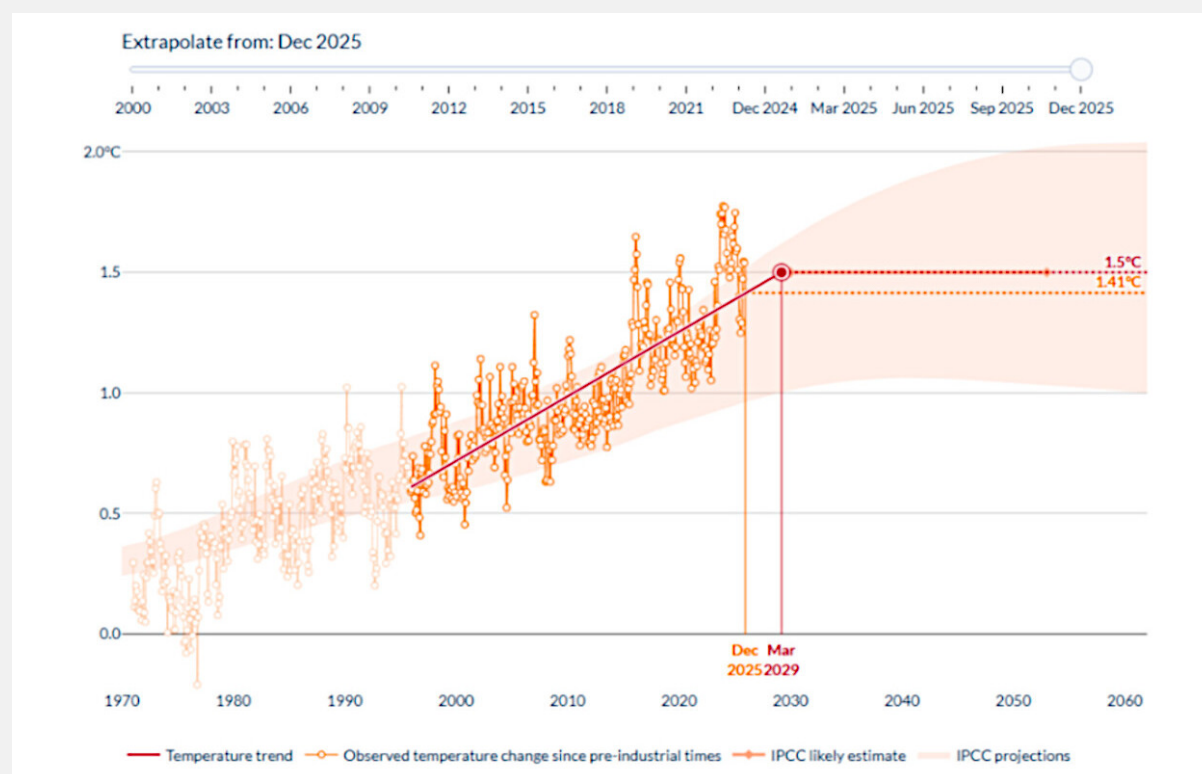
[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Planeta registra terceiro ano mais quente em 2025

Relatório do Copernicus aponta média de 14,97°C no planeta, recordes nos polos, oceanos aquecidos e aumento de eventos extremos

19.02.2026 | 13:47 (UTC -3)

Revista Cultivar



O ano de 2025 fechou como o terceiro mais quente já registrado no planeta. A temperatura média global alcançou 14,97°C. O valor ficou 0,59°C acima da média de 1991-2020 e 1,47°C acima do nível pré-industrial. Os dados constam no relatório Global Climate Highlights 2025, do Copernicus Climate Change Service (C3S).

O ranking coloca 2025 atrás apenas de 2024 e 2023. Os últimos 11 anos, de 2015 a 2025, ocupam as 11 primeiras posições entre os mais quentes da série histórica. A média do triênio 2023–2025 superou 1,5°C acima do nível pré-industrial pela primeira vez, embora 2025 isoladamente não tenha ultrapassado esse limite.

As temperaturas do ar ficaram acima da média em 91% da superfície do planeta. Quase metade da Terra registrou condições muito mais quentes que o padrão. Janeiro de 2025 entrou como o mais quente já observado para o mês.

Nos polos, os desvios chamaram atenção. A Antártica registrou anomalia anual de  $+1,06^{\circ}\text{C}$ , a maior da série. O Ártico marcou  $+1,37^{\circ}\text{C}$ , o segundo maior valor já medido. Na Europa, a temperatura média atingiu  $10,41^{\circ}\text{C}$ . O número superou em  $1,17^{\circ}\text{C}$  a média de 1991–2020 e garantiu o terceiro lugar entre os anos mais quentes no continente.

## Superfície do mar

A temperatura da superfície do mar também permaneceu elevada. A média anual fora das regiões polares chegou a 20,73°C. O valor ficou 0,38°C acima da média de 1991-2020 e ocupou a terceira posição no ranking histórico. O relatório aponta 2025 como o ano de La Niña mais quente já registrado tanto para a temperatura do ar quanto para a dos oceanos.

O gelo marinho manteve níveis próximos aos mínimos históricos. No Ártico, a extensão mensal atingiu recordes de baixa entre dezembro de 2024 e março de 2025. Em março, o máximo anual marcou o menor nível em 47 anos de monitoramento por satélite. Na Antártica, a cobertura caiu rápido e alcançou o quarto menor mínimo

anual em fevereiro. A combinação resultou na menor extensão global de gelo marinho já registrada para um mês desde o fim da década de 1970.

## **Eventos extremos**

Eventos extremos marcaram o ano.

Chuvas intensas provocaram enchentes nos Estados Unidos, na China e na Coreia do Sul. O derretimento de geleiras gerou inundações no Paquistão e na Índia.

Dados preliminares indicam 103 tempestades tropicais no mundo em 2025. Destas, 50 alcançaram força de ciclone tropical e 20 evoluíram para grandes ciclones.

Ondas de calor atingiram Ásia, América do Norte, África e Europa. Secas prolongadas e calor extremo ampliaram incêndios florestais na Europa e na América do Norte. Segundo o Copernicus Atmosphere Monitoring Service, a Europa registrou o maior volume anual de emissões por queimadas das últimas duas décadas.

O relatório indica aquecimento aproximado de 1,4°C acima do nível pré-industrial até o fim de 2025. O documento reforça a redução da margem até o limite de 1,5°C previsto no Acordo de Paris. O Copernicus defende monitoramento contínuo para orientar decisões baseadas em dados.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# John Deere lucra US\$ 656 milhões no 1º trimestre fiscal de 2026

Receita cresce 13%; empresa eleva projeção anual para até US\$ 5 bilhões

19.02.2026 | 10:18 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Jen Hartmann



A Deere & Company registrou lucro líquido de US\$ 656 milhões no primeiro trimestre fiscal de 2026. O valor representa queda de 25% ante igual período de 2025. A

receita líquida e receitas totais somaram US\$ 9,611 bilhões, alta de 13% na comparação anual.

O lucro por ação diluído atingiu US\$ 2,42. No mesmo trimestre do ano anterior, o indicador marcou US\$ 3,19.

As vendas líquidas alcançaram US\$ 8,001 bilhões. No primeiro trimestre de 2025, a companhia faturou US\$ 6,809 bilhões.

A empresa elevou a projeção de lucro líquido para o ano fiscal de 2026. A estimativa varia de US\$ 4,5 bilhões a US\$ 5,0 bilhões.

No segmento de Produção e Agricultura de Precisão, a receita somou US\$ 3,163 bilhões. O valor representa alta de 3%. O lucro operacional caiu 59% e fechou em US\$ 139 milhões. Tarifas mais altas, mix

de vendas desfavorável e maiores despesas com garantia pressionaram o resultado.

Em Pequena Agricultura e Jardinagem, a receita alcançou US\$ 2,168 bilhões. O avanço chegou a 24%. O lucro operacional cresceu 58% e atingiu US\$ 196 milhões. Maior volume de embarques e realização de preços impulsionaram o desempenho, apesar do impacto de tarifas.

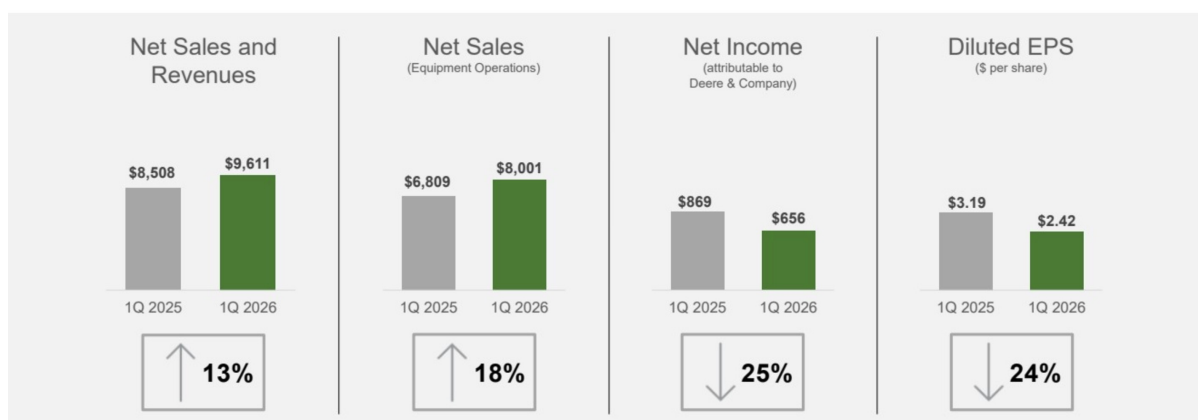
O segmento de Construção e Florestal registrou receita de US\$ 2,670 bilhões. O crescimento atingiu 34%. O lucro operacional avançou 111% e somou US\$ 137 milhões. A empresa atribuiu o resultado a maiores volumes e ganhos de eficiência produtiva.

A divisão de Serviços Financeiros reportou lucro líquido de US\$ 244 milhões. O aumento foi de 6%. Spreads de financiamento favoráveis e menor provisão para perdas de crédito contribuíram para o resultado.

Para 2026, a companhia projeta queda de 15% a 20% no mercado de grandes máquinas agrícolas nos Estados Unidos e Canadá. Em pequena agricultura e jardinagem na região, a expectativa varia de estabilidade a alta de 5%. Na América do Sul, a empresa prevê recuo de cerca de 5% em tratores e colheitadeiras.

## 1Q 2026 Results

(\$ millions except where noted)



[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Estudo mapeia resistência à murcha de *Fusarium* em banana silvestre

Região no cromossomo 5 de Calcutta 4 pode acelerar melhoramento contra a raça Subtropical 4

19.02.2026 | 09:09 (UTC -3)

Revista Cultivar



Foto: Elizabeth Aitken

Cientistas australianos identificaram a região genômica que confere resistência à murcha de Fusarium Subtropical Race 4 (STR4) em uma banana silvestre. A descoberta fortalece programas de melhoramento e amplia as estratégias contra a doença que ameaça a oferta global da fruta.

A pesquisa localizou o QTL associado à resistência no braço curto do cromossomo 5 da variedade diploide Calcutta 4, da subespécie *Musa acuminata* ssp. *burmannica*.

A murcha de Fusarium, causada por *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense*, compromete plantações de Cavendish no mundo. A raça Tropical 4 (TR4) avança em regiões produtoras. A STR4 provoca

perdas em áreas subtropicais.

A equipe conduziu cruzamentos entre ‘Calcutta 4’, resistente, e ‘Ma848’, suscetível. Após inoculação com isolados da STR4, os pesquisadores compararam o DNA de plantas resistentes e suscetíveis. O sequenciamento e a análise de bulks segregantes apontaram um QTL significativo entre 5 e 10 Mb do cromossomo 5. Não surgiram outros QTLs com o mesmo nível de confiança.

Os dados indicaram maior contribuição do haplótipo 2 de ‘Calcutta 4’ no grupo resistente. Também foram detectadas mutações com possível impacto funcional na região candidata.

O projeto exigiu cinco anos. Cada geração precisou de pelo menos 12 meses de

cultivo antes da inoculação e avaliação.

Calcutta 4 não atende ao mercado in natura. A fruta não agrada ao consumo. A equipe prevê o desenvolvimento de marcadores moleculares para rastrear o alelo de resistência em fases iniciais do melhoramento. A estratégia pode reduzir custos, acelerar a seleção e apoiar o lançamento de cultivares comerciais com resistência genética à doença.

Outras informações em  
[doi.org/10.1093/hr/uhag001](https://doi.org/10.1093/hr/uhag001)

**RETORNAR AO ÍNDICE**

# Nutrien divulga resultados de 2025

Empresa registra US\$ 2,3 bilhões de lucro no ano

19.02.2026 | 08:17 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Simon Scott

## Financial highlights

"2025 was a defining year for our company, with exceptional performance across all our operating segments and a reduction in cost and capital expenditures that surpassed our targets. Alongside delivering structural free cash flow growth, we took decisive actions to optimize our portfolio, strengthen our balance sheet and increase cash returns to shareholders,"

**Ken Seitz, President and CEO**

| 2025 Results              |          | 2025 Highlights                                            |
|---------------------------|----------|------------------------------------------------------------|
| Net Earnings              | \$2,297M | 13% increase in adjusted EBITDA compared to 2024           |
| Adjusted EBITDA¹          | \$6,046M |                                                            |
| Retail Adjusted EBITDA    | \$1,736M | Record upstream fertilizer sales volumes                   |
| Potash Adjusted EBITDA    | \$2,254M |                                                            |
| Nitrogen Adjusted EBITDA  | \$2,147M | >5% annualized growth in Retail adjusted EBITDA since 2018 |
| Phosphate Adjusted EBITDA | \$382M   |                                                            |

A Nutrien encerrou 2025 com lucro líquido de US\$ 2,3 bilhões, alta de 228% frente a 2024. O EBITDA ajustado somou US\$ 6,05 bilhões, avanço de 13%. No quarto trimestre, o lucro líquido atingiu US\$ 580 milhões, com EBITDA ajustado de US\$

1,28 bilhão.

O resultado refletiu preços médios mais altos de fertilizantes, volumes recordes no segmento upstream e maior contribuição do varejo. A companhia também reduziu despesas operacionais e capital investido acima das metas internas.

O fluxo de caixa livre ganhou força. Desde o quarto trimestre de 2024, a empresa levantou cerca de US\$ 900 milhões com venda de ativos. A companhia recomprou 2% das ações em 2025, ao custo de US\$ 551 milhões, e aprovou aumento de 1% no dividendo trimestral, para US\$ 0,55 por ação.

No segmento de potássio, o EBITDA ajustado alcançou US\$ 2,25 bilhões no ano, com alta de 22%. As vendas totais

somaram 14,25 milhões de toneladas, maior volume já registrado. O preço médio subiu para US\$ 252 por tonelada em 2025.

Em nitrogênio, o EBITDA ajustado atingiu US\$ 2,15 bilhões, avanço de 14%. A produção de amônia cresceu com melhora de quatro pontos percentuais na taxa operacional das plantas na América do Norte. As vendas totais de nitrogenados somaram 10,9 milhões de toneladas.

No fosfatado, o EBITDA ajustado ficou em US\$ 382 milhões no ano. O segmento enfrentou custo maior com enxofre e menor volume no primeiro trimestre.

Para 2026, a empresa projeta vendas de potássio entre 14,1 milhões e 14,8 milhões de toneladas. Em nitrogênio, a estimativa

varia de 9,2 milhões a 9,7 milhões de toneladas. O EBITDA ajustado do varejo deve alcançar entre US\$ 1,75 bilhão e US\$ 1,95 bilhão.

A companhia prevê embarques globais de potássio entre 74 milhões e 77 milhões de toneladas em 2026, com fundamentos apertados e estoques baixos em mercados como China e Brasil.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Syngenta amplia acordo e leva biofungicida botânico a novos mercados

Quillibrium reforça manejo de doenças fúngicas  
em frutas e hortaliças nas Américas

19.02.2026 | 08:07 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações da Syngenta



A Syngenta ampliou acordo exclusivo com a Botanical Solution Inc. (BSI) e vai distribuir o biofungicida botânico Quillibrium nos Estados Unidos, Canadá e México. O produto, derivado da árvore chilena *Quillaja saponaria*, já atende produtores no Chile e no Peru desde 2021.

O Quillibrium utiliza o extrato da casca de *Quillaja saponaria*, rico em saponinas com ação antifúngica. A BSI produz o ingrediente ativo ABM-01 por meio de cultura de tecidos vegetais in vitro. A tecnologia garante fornecimento contínuo sem derrubar árvores e preserva a biodiversidade.

O biofungicida atua de forma preventiva e curativa. Inibe a germinação de esporos.

Contém o crescimento do micélio.  
Também ativa defesas naturais da planta por meio da resistência sistêmica adquirida.

Desde 2021, Syngenta e BSI conduzem trabalhos com produtores no Chile e no Peru em culturas como uvas, tomates e cerejas. O produto controla doenças causadas por *Botrytis cinerea*, *Erysiphe necator*, *Alternaria alternata* e complexos associados à podridão ácida em videiras. Ensaio de campo nos dois países e no México indicaram aumento de rendimento e melhora na qualidade dos frutos.

No Chile, o biofungicida recebeu o nome comercial de BotriStop. Com a ampliação do acordo, a Syngenta passa a distribuir o Quillibrium para proteção de cultivos,

gramados, ornamentais e aplicações pós-colheita na América do Norte. A empresa afirma que a solução contribui para programas de Manejo Integrado de Pragas ao combinar biológicos e defensivos convencionais.

O produto atende limites máximos de resíduos exigidos por mercados de exportação, como União Europeia e países do Leste Asiático. Segundo as empresas, o mercado de biológicos pode superar US\$ 20 bilhões até 2030.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Embrapa lança cultivar de uva branca para a Região Sul

Nova cultivar tem potencial produtivo de até 30 toneladas por hectare e manejo facilitado

18.02.2026 | 14:52 (UTC -3)

Viviane Zanella, edição Revista Cultivar



Foto: Patrícia Ritschel

A Embrapa Uva e Vinho apresenta nesta quinta-feira (19/2), em dia de campo realizado em Alto Feliz (RS), a nova

cultivar de uva branca sem sementes BRS Pérola. Resultado de mais de 18 anos de pesquisa, a variedade surge como alternativa para a produção de uvas finas de mesa na Região Sul, com potencial de alta produtividade e manejo facilitado.

Ensaio conduzidos na Serra Gaúcha e em Santa Catarina, em parceria com a Epagri, indicam potencial produtivo de até 30 toneladas por hectare sob cultivo com cobertura plástica. A nova opção amplia o portfólio de uvas para consumo in natura na região, ao lado das cultivares BRS Vitória, BRS Isis e BRS Melodia.

## **Demanda crescente por uvas de mesa**



Foto: Viviane Zanella

De acordo com o pesquisador João Maia, da Embrapa Uva e Vinho, há espaço para expansão da produção de uvas de mesa do tipo fino no Sul do País, tanto para comercialização nas propriedades quanto em pequenos estabelecimentos. Segundo ele, o avanço do turismo rural e do enoturismo tem estimulado investimentos no sistema “colha e pague”, agregando valor com a venda direta ao consumidor.

Além disso, produtores buscam diversificar o portfólio para atender diferentes perfis de consumidores. As bagas da BRS Pérola apresentam características semelhantes às da tradicional Thompson Seedless — referência no mercado de uva branca sem sementes no Vale do São Francisco — como formato alongado, textura crocante e sabor neutro, com equilíbrio entre açúcares e acidez.

A pesquisadora Patrícia Ritschel (na foto), uma das coordenadoras do programa Uvas do Brasil, destaca que os cachos da nova cultivar apresentam baixa compacidade, o que facilita o raleio e reduz a demanda por mão de obra, fator relevante para a competitividade da viticultura de mesa na região.

## Aprovação em campo

Em fase de validação comercial, a cultivar já demonstra aceitação entre produtores. O viticultor Jair Freiburger, em seu terceiro ano de produção da BRS Pérola, avalia que a variedade reúne diferenciais importantes, como a coloração amarelo-vivo das bagas, a crocância e o formato alongado, atributos valorizados pelo consumidor.

Para o chefe-geral da Embrapa Uva e Vinho, Adelfiano Cargin, a nova cultivar tem potencial para agregar valor à produção regional e fortalecer a viticultura de mesa na Serra Gaúcha, reforçando o papel da pesquisa pública no desenvolvimento da agricultura brasileira.

# Características agronômicas



Foto: Patrícia Ritschel

A BRS Pérola é resultado de cruzamento genético realizado em 2004 e passou por uma série de testes até a definição do sistema de produção recomendado para a Região Sul. A cultivar não é indicada para o Semiárido brasileiro.

Na Serra Gaúcha, as bagas atingem cerca de 18 milímetros após aplicação de ácido

giberélico. Apresentam formato elipsoide alongado, película de espessura média, polpa incolor e textura moderadamente firme. Possuem traços rudimentares de sementes de tamanho reduzido.

Sob cultivo com cobertura plástica, o ciclo da brotação à colheita é de aproximadamente 170 dias, com maturação em fevereiro, caracterizando-a como cultivar de ciclo médio para a Região Sul.

## **Recomendações de cultivo**

A recomendação técnica é para cultivo em sistema de latada, com espaçamento de 2,50 metros entre linhas e 2,00 metros entre plantas, sobre o porta-enxerto

Paulsen 1103 e com uso de cobertura plástica — considerada fundamental para assegurar a qualidade das uvas de mesa no clima da região. A orientação é adotar poda mista, conforme detalhado na Circular Técnica da cultivar.

## **Comercialização de mudas**

A BRS Pérola será inicialmente comercializada pelos viveiros licenciados Viecei Viveiros, em Videira (SC), e MP Mudas, em Vacaria (RS), que já recebem pedidos para produção de mudas em 2026.

Outros viveiristas podem adquirir material básico mediante reserva junto à Estação Experimental de Canoinhas (SC), entre abril e junho, com entrega prevista para o

período de julho a agosto. A Embrapa orienta que produtores interessados façam a reserva de mudas com antecedência mínima de um ano, já que a produção ocorre sob encomenda.

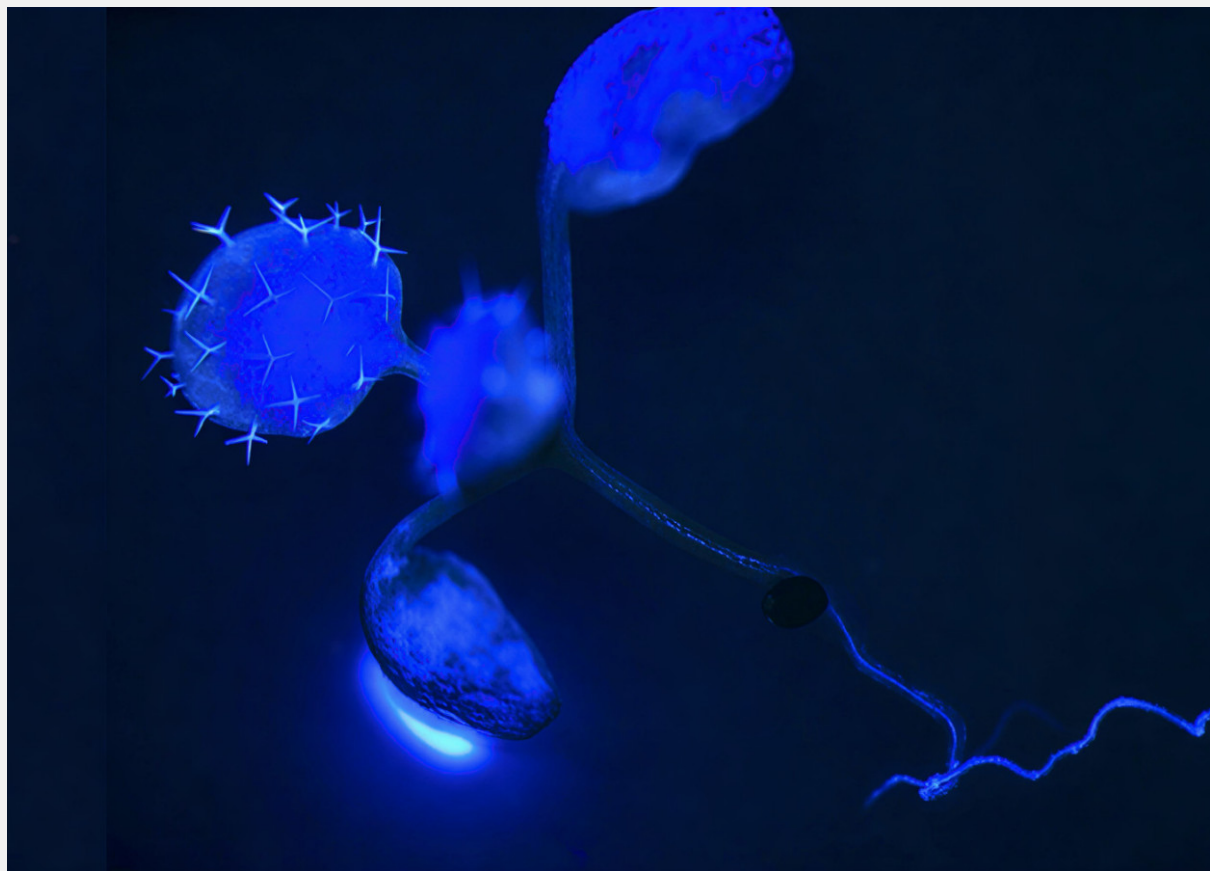
[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Relógio circadiano ajusta gradiente de prótons e redefine partição de carbono

Estudo mostra que CCA1 modula pH no floema e na epiderme

18.02.2026 | 14:47 (UTC -3)

Revista Cultivar



O componente do relógio circadiano CCA1 controla gradientes eletroquímicos de prótons em tipos celulares específicos e redefine o balanço de crescimento entre parte aérea e raiz em *Arabidopsis*. O mecanismo envolve regulação oposta do pH apoplástico na epiderme do hipocótilo e nas células-companheiras do floema. A modulação altera o carregamento de sacarose, a velocidade de transporte no floema e a alocação de carbono, explicam pesquisadores espanhóis e japoneses.

Plântulas com superexpressão de CCA1 exibiram hipocótilos longos e raízes curtas sob luz constante. O duplo mutante *cca1 lhy* apresentou fenótipo inverso. As diferenças surgiram em estágios iniciais do desenvolvimento. A razão comprimento

de hipocótilo por raiz aumentou nas plantas CCA1-ox e reduziu no mutante. O padrão não se repetiu em mutantes de outros componentes do relógio, o que indica função específica de CCA1.

## Redes transcricionais

Análises de RNA-seq revelaram redes transcricionais distintas em parte aérea e raiz. Em brotos, CCA1 induziu genes ligados à sinalização de auxina, como PIF4, e ativou vias associadas à elongação celular. Ensaio de imunoprecipitação de cromatina confirmaram ligação direta de CCA1 ao promotor de PIF4 em brotos. Em raízes, o fator não ativou amplamente genes de auxina. O conjunto diferencial incluiu

genes de metabolismo de carboidratos e transporte de metabólitos.

Entre os alvos reprimidos por CCA1, destacou-se o transportador de sacarose SUC2. A superexpressão reduziu a expressão de SUC2 em brotos e raízes. O mutante *cca1 lhy* elevou os níveis do gene. Ensaios de ChIP confirmaram ligação de CCA1 ao promotor de SUC2. Plantas CCA1-ox acumularam mais amido em tecidos fotossintéticos e apresentaram menor teor de sacarose nas raízes. A adição de sacarose exógena no meio de cultivo elevou o comprimento radicular de CCA1-ox, o que indica limitação de suprimento endógeno.

O estudo também identificou repressão direta da H<sup>+</sup>-ATPase AHA3 por CCA1. A

proteína atua nas células-companheiras do floema e sustenta o gradiente de prótons necessário ao simporte sacarose/H<sup>+</sup>. A expressão de AHA3 caiu em CCA1-ox e aumentou em cca1 lhy. Ensaios de ChIP confirmaram interação de CCA1 com o promotor de AHA3. A redução comprometeu o gradiente eletroquímico e elevou o pH apoplástico no floema.

## **Alcalinização do apoplasto**

Imagens com sensor de pH ancorado à membrana mostraram alcalinização do apoplasto em células-companheiras de CCA1-ox. O padrão ocorreu em

hipocótilos e raízes. A velocidade de transporte de esculina, análogo fluorescente da sacarose, diminuiu nas raízes de CCA1-ox e aumentou em cca1 lhy. A superexpressão de AHA3 no fundo CCA1-ox restaurou o pH no floema, normalizou a velocidade de transporte e recuperou o crescimento radicular.

Na epiderme do hipocótilo, o efeito ocorreu em sentido oposto. CCA1 reduziu o pH apoplástico e favoreceu acidificação associada à elongação celular. O padrão oscilou ao longo do ciclo diário e apresentou fase quase oposta à observada no floema. O mutante cca1 lhy mostrou aumento do pH na epiderme. O conjunto de dados sustenta regulação celular específica do gradiente de prótons.

Modelagem matemática integrou dinâmica de sacarose na parte aérea, taxa de carregamento no floema e crescimento radicular. As simulações indicaram redução aproximada de 50% na taxa de carregamento de sacarose em CCA1-ox e aumento em cca1 lhy. O resultado explica o desbalanço entre órgão fonte e órgão dreno.

Os pesquisadores propõem que CCA1 funcione como reostato circadiano. O fator ajusta gradientes de prótons conforme o tipo celular. A epiderme acidifica e expande o hipocótilo. O floema alcaliniza, reduz exportação de sacarose e limita alongamento radicular. O mecanismo conecta relógio biológico, partição de carbono e coordenação temporal do crescimento vegetal.

Mais informações em  
[doi.org/10.1016/j.cell.2025.12.056](https://doi.org/10.1016/j.cell.2025.12.056)

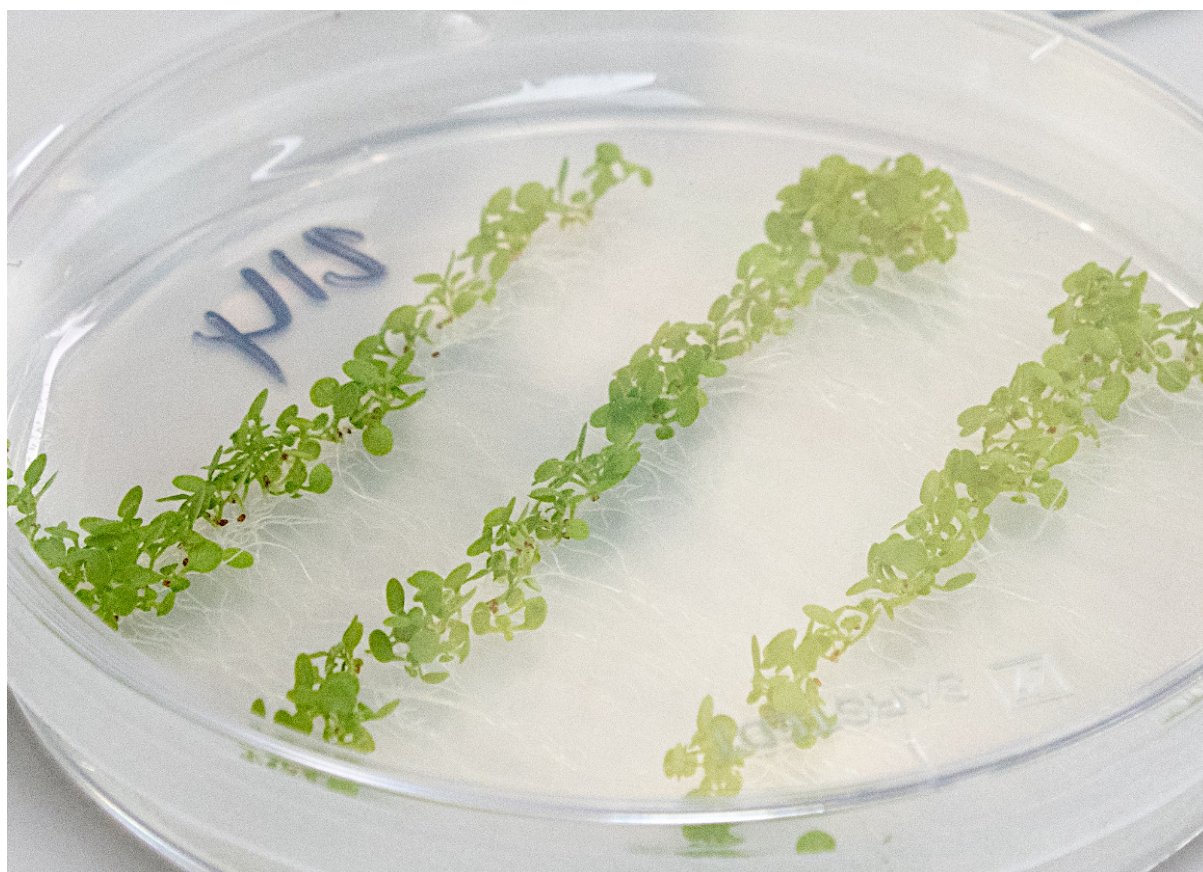
[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# Pulverização foliar com dsRNA alcança raízes e amplia biopesticidas

Estudo da Universidade de Queensland comprova mobilidade sistêmica do RNA dupla fita via apoplasto

18.02.2026 | 09:40 (UTC -3)

Revista Cultivar



Amostras de plantas para experimentos no laboratório da UQ - Foto: Megan Pope

Pulverizações foliares com RNA dupla fita alcançam raízes, flores e novos tecidos e mantêm atividade contra patógenos.

Pesquisa da Universidade de Queensland demonstrou que o dsRNA aplicado nas folhas desloca-se pela planta, chega ao sistema radicular e silencia genes de fungos infectantes. O trabalho também derruba a hipótese de que o dsRNA entra diretamente nas células vegetais.

A equipe liderada por Chris Brosnan, da Queensland Alliance for Agriculture and Food Innovation, aplicou dsRNA nas folhas e detectou o material em tecidos distantes. O dsRNA apareceu na vasculatura, no ápice, em folhas jovens, em flores, em siliquas e nas raízes. A molécula permaneceu íntegra em novos tecidos formados após a aplicação.

Os experimentos mostraram que o dsRNA move-se pelo apoplasto, e não pelo simplasto. O bloqueio de plasmodesmos não impediu o deslocamento. A equipe isolou fluido apoplástico em raízes e folhas jovens e identificou dsRNA móvel nesses compartimentos.

## Espécies modelo

O estudo avaliou espécies modelo e culturas como *Arabidopsis*, canola e tomate. Em todas, a pulverização foliar resultou em detecção de dsRNA em tecidos distantes.

Os pesquisadores testaram a funcionalidade do dsRNA móvel contra fungos de solo. Plantas tratadas com

dsRNA direcionado ao gene GFP apresentaram redução de cerca de 50% na expressão do transgene em *Fusarium oxysporum* e *Verticillium dahliae* que infectaram as raízes.

Os dados indicam que o dsRNA transferiu da planta para o fungo e ativou a maquinaria de RNAi do patógeno. Plantas mutantes deficientes na produção de siRNAs mantiveram o efeito de silenciamento em *Botrytis cinerea*. O resultado aponta processamento predominante no fungo após a transferência.

## Enriquecimento de siRNAs

A equipe utilizou a técnica TraPR para purificar siRNAs funcionais carregados em complexos AGO. A análise revelou enriquecimento de siRNAs de 21 e 22 nucleotídeos derivados do dsRNA aplicado.

O dsRNA regula genes ou ativa interferência por RNA em pragas e patógenos, incluindo fungos. Quando o organismo-alvo absorve a molécula, genes essenciais sofrem silenciamento. A tecnologia desponta como alternativa às estratégias químicas sintéticas.

Segundo Donald Gardiner, os resultados alteram o entendimento sobre estabilidade, absorção e movimento do dsRNA. Atualmente não há produtos pulverizáveis eficazes para alvos abaixo

do solo. A mobilidade até as raízes abre oportunidade para controle de organismos de difícil acesso.

A equipe pretende identificar organismos radiculares altamente suscetíveis ao dsRNA. Um dos alvos potenciais inclui nematoides, que afetam grãos, algodão e hortaliças.

Mais informações em  
[doi.org/10.1093/nar/gkaf1452](https://doi.org/10.1093/nar/gkaf1452)

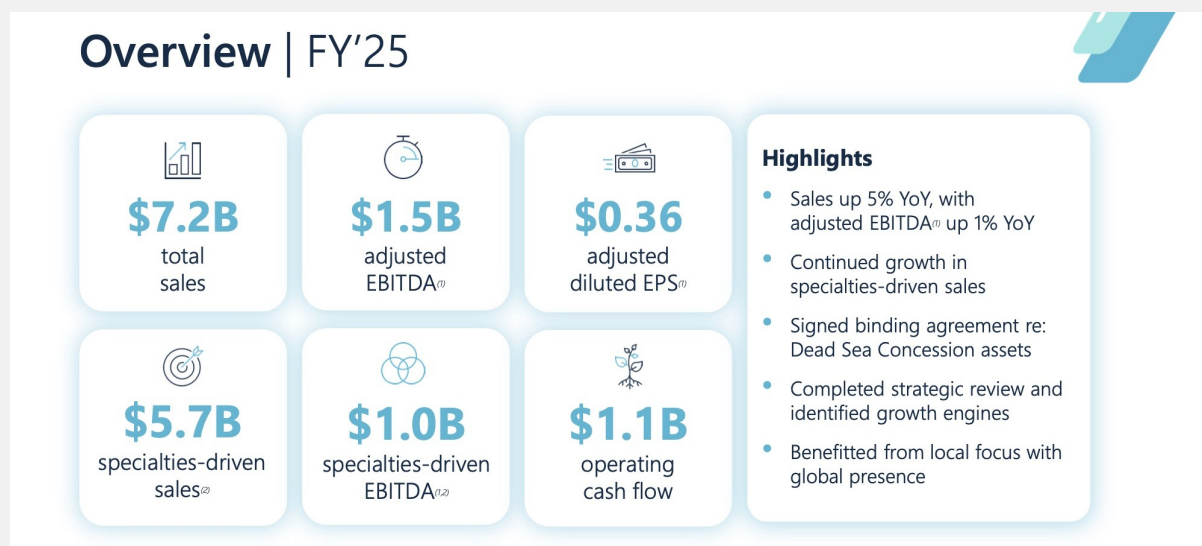
**RETORNAR AO ÍNDICE**

# ICL amplia vendas em 5% em 2025

Potássio avança 22% no preço no 4º trimestre; empresa revê portfólio

18.02.2026 | 07:15 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Peggy Reilly Tharp



A ICL registrou vendas de US\$ 7,153 bilhões em 2025. O valor supera em 5% o resultado de 2024. O EBITDA ajustado alcançou US\$ 1,488 bilhão. O lucro por ação ajustado somou US\$ 0,36. A companhia projeta EBITDA ajustado entre

US\$ 1,4 bilhão e US\$ 1,6 bilhão em 2026.

No quarto trimestre, a receita atingiu US\$ 1,701 bilhão. O avanço foi de 6% na comparação anual. O EBITDA ajustado somou US\$ 380 milhões, alta de 10%. O lucro diluído por ação ajustado ficou em US\$ 0,09.

O lucro operacional no trimestre apresentou resultado negativo de US\$ 16 milhões. A companhia contabilizou ajustes de US\$ 239 milhões. Os valores incluem US\$ 122 milhões ligados à execução da nova estratégia. A empresa encerrou projetos de materiais para baterias LFP em St. Louis e na Espanha. A companhia também registrou provisão de US\$ 80 milhões após decisão judicial sobre taxas de extração de água no Mar Morto.

No segmento de Potássio, a receita trimestral somou US\$ 473 milhões. O preço CIF por tonelada alcançou US\$ 348 no quarto trimestre. O valor representa alta de 22% frente ao ano anterior. O EBITDA do segmento atingiu US\$ 150 milhões.

A produção de potássio no quarto trimestre alcançou 1,222 milhão de toneladas. As vendas totalizaram 1,200 milhão de toneladas. Condições climáticas adversas no fim do ano afetaram embarques no porto de Ashdod e reduziram volumes nos Estados Unidos e na Europa.

Em dezembro, a ICL firmou contratos com clientes chineses para fornecer 750 mil toneladas de potássio em 2026. O acordo

prevê opção adicional de 330 mil toneladas. O preço acordado ficou em US\$ 348 por tonelada.

O segmento Phosphate Solutions registrou vendas de US\$ 518 milhões no quarto trimestre. O EBITDA alcançou US\$ 121 milhões. A companhia informou queda nos preços de fosfatados commodities no período. Custos mais altos de enxofre pressionaram margens.

Em janeiro de 2026, a empresa adquiriu 49,9% da Bartek Ingredients. A companhia atua em ácidos málico e fumárico de grau alimentício. A operação integra a estratégia de ampliar a presença em especialidades alimentares.

O segmento Growing Solutions registrou vendas de US\$ 467 milhões no quarto

trimestre. O EBITDA somou US\$ 60 milhões. O Brasil puxou o resultado com preços mais altos. A Europa também elevou vendas com melhora de mix e preços.

O fluxo de caixa operacional atingiu US\$ 1,056 bilhão em 2025. A empresa distribuiu cerca de US\$ 224 milhões em dividendos no ano. A companhia anunciou dividendo trimestral de US\$ 0,0465 por ação, com pagamento previsto para 25 de março de 2026.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

# John Deere adquire ativos da finlandesa Risutec Oy

Negócio reforça estratégia em silvicultura e amplia oferta para operações de reflorestamento

17.02.2026 | 15:55 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Kara Ferry



A John Deere anunciou a aquisição da propriedade intelectual e de ativos

relacionados a equipamentos de plantio de árvores da Risutec Oy, fabricante com sede na Finlândia. A operação amplia a estratégia da companhia em silvicultura e reforça a oferta de soluções voltadas ao reflorestamento e à gestão florestal sustentável.

Segundo a empresa, o portfólio de plantadoras permite configuração conforme as condições operacionais do cliente. Os equipamentos aceitam integração com software opcional de silvicultura de precisão, com foco em produtividade e análise de dados para manejo florestal.

Mary Pat Tubb, vice-presidente de silvicultura global da John Deere, destacou a incorporação do conhecimento técnico e

da experiência da equipe da Risutec. A executiva afirmou que as soluções mecanizadas reduzem a dependência de plantio manual. A medida diminui a exposição da mão de obra a clima extremo, terrenos irregulares e riscos com fauna. A tecnologia também eleva a produtividade das operações.

A linha de plantadoras terá comercialização e serviços por meio de concessionários selecionados da John Deere e da Waratah no mercado global de equipamentos florestais.

[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