

4 de enero de 2025

Nº 11

# Cultivar *Semanal*®



## Mezclas de tanque con herbicidas

# Índice

Compatibilidad física de mezclas de tanque con herbicidas.	04
Cómo proteger los cultivos contra la broca del café	19
Andermatt Group adquiere Entocare CV en Europa	25
Bayer informa del fin de las demandas por glifosato en Australia	29
Cibra tiene nuevo director de marketing	32
Cosecha RS 2024/25: la siembra de soja avanzó poco	34
CropChem anuncia reestructuración en el área comercial	40
Ecologización: Paraná erradicó más de 200 mil plantas en el Noroeste	43

# Índice

La siembra de soja en Mato Grosso finaliza el 7 de enero 49

---

Ley incluye a productores independientes en la Política Nacional de Biocombustibles 52

---

Conab: seguimiento de cultivos 30 de diciembre de 2024 57

---

Un estudio compara hormigas y humanos en la resolución cooperativa de problemas 64

---

Universidad Federal de Viçosa registra nueva variedad de trigo 71

---

Ley de Bioinsumos impulsa la investigación, señala Embrapa 77

---

# Compatibilidad física de mezclas de tanque con herbicidas.

Por Rodolfo Glauber Chechetto; Fernando Kassis Carvalho; Alisson Augusto Barbieri Mota (AgroEfetiva); Ulises Rocha Antuniassi (FCA/Unesp)

04.01.2025 | 05:55 (UTC -3)

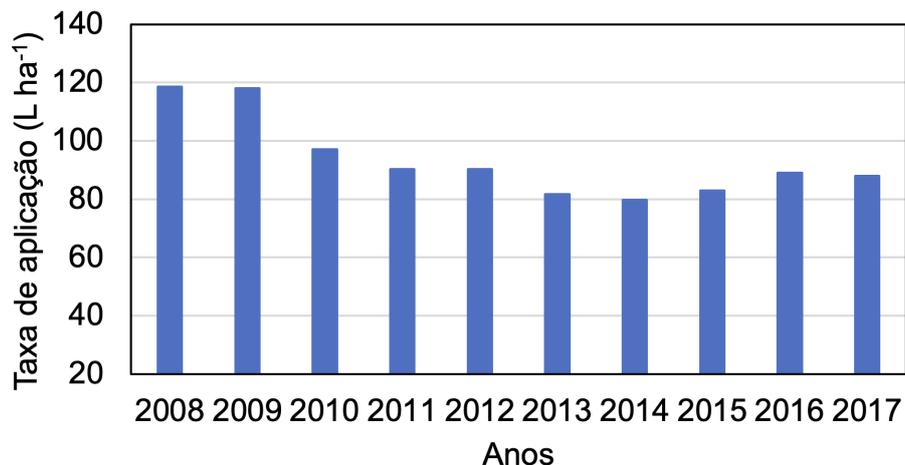


La búsqueda de optimizar la capacidad operativa de los pulverizadores ha

fomentado la aplicación de mezclas cada vez más complejas, en particular debido al uso de mezclas que contienen varios pesticidas, adyuvantes y fertilizantes foliares al mismo tiempo.

Aunque los resultados de esta práctica son cuestionables en algunos casos, cuando la mezcla se elabora sin criterios agronómicos aparentes, está claro que su uso es cada vez más frecuente.

Un factor agravante de este proceso es la reducción concomitante en la tasa de aplicación (Figura 1), lo que hace que mezclar varios productos en una cantidad reducida de agua sea un desafío técnico muy complejo (Chechetto et al, 2014; Carvalho et al, 2017).



**Figura 1** - reducción en la tasa de aplicación (L/ha) observada, en promedio, en el estado de Mato Grosso en la última década

También existe una demanda creciente de mezclas en tanque con el objetivo de gestionar correctamente la resistencia de las plantas a los pesticidas. En este caso, llama la atención el tema de los herbicidas, ya que año a año ha ido creciendo el número de casos de resistencia o tolerancia de especies de malezas a diferentes modos de acción, requiriendo el uso de estrategias de aplicación de mezclas que puedan brindar

longevidad y sostenibilidad a las plantas.  
control químico de malezas.

Por lo tanto, es necesario comprender los factores que afectan las mezclas de tanque que contienen herbicidas a base de glifosato y 2,4-D, con miras a la compatibilidad físico-química de las mezclas. Probamos estos herbicidas variando la concentración (mediante la tasa de aplicación), la marca comercial y el orden de mezcla.

## **Investigaciones y valoraciones**

La investigación fue realizada por AgroEfetiva en colaboración con la Facultad de Ciencias Agrícolas de la

Unesp, en Botucatu (SP). Inicialmente se realizó un experimento con dos productos comerciales a base de glifosato WG, descritos en la Tabla 1.



Ejemplo de problema de compatibilidad de mezclas con gli wg1 + 2,4-D a dosis de aplicación de 40 L/ha (a) y 80 L/ha (b) con residuos similares a espuma, sobre tamices de malla 100.

Se analizaron dos marcas comerciales de glifosato WG con el herbicida 2,4-D (sal dimetilamina del ácido (2,4-diclorofenoxy)acético), 806 g/L (670 g.ea/L), a una dosis de 3,5 L/ha.

Los tratamientos estuvieron compuestos por dos secuencias de mezcla de producto (por ejemplo, primero glifosato y luego 2,4-D, o viceversa) y diferentes dosis de aplicación, 40L/ha, 80L/ha, 180L/ha y 250L/ha, ofreciendo así diferentes concentraciones de productos en los almíbares.

En un segundo paso, a las aspersiones que contenían glifosato se les añadió un fertilizante foliar (suspensión homogénea; 2% nitrógeno, 3% óxido de potasio; y 1% Manganeseo), a una dosis de 0,4L/ha, sin mezclar con 2,4- D.

**Tabela 1.** Descrição dos herbicidas a base de glifosato utilizados nesta pesquisa

<b>Formulação WG</b>	<b>Equivalente ácido (g kg<sup>-1</sup>)</b>	<b>Ingrediente ativo (conforme bula de cada produto)</b>	<b>Dose* (kg ha<sup>-1</sup>)</b>
Gli wg1	720	Sal de amônio de GLIFOSATO	3,5
Gli wg2	720	Sal de amônio de GLISOTATO	3,5

\* A dose (em kg ou L do produto comercial por hectare) foi estabelecida para cada produto comercial visando garantir uma dose de 1800 g de equivalente ácido de glifosato por hectare.

Para preservar el aspecto agronómico práctico de los tratamientos propuestos, todos los productos a base de glifosato se dosificaron en las mezclas considerando una recomendación básica de 1.800 gea/ha de glifosato.

De esta forma, se ajustó la dosis, en litros de producto comercial por hectárea de cada herbicida, para mezclar de manera que todos los tratamientos ofrecieran el mismo potencial de control (basado en una dosis estándar de 1.800 gea/ha).

Todos los tratamientos partieron de una dosis de aplicación inicial de 40 litros por hectárea, y este valor se fue incrementando hasta percibir un cambio de comportamiento si había problemas de

compatibilidad en la mezcla. Para los productos WG, la dosis máxima de aplicación utilizada (250 L/ha) representa la dosis más alta recomendada en el folleto para estos productos.

La evaluación de compatibilidad se realizó con base en la metodología descrita en la norma ASTM E1518 – 05 (2012). La mezcla se considera compatible cuando al finalizar el proceso de agitación es homogénea y no se encuentran residuos en el tamiz ni en el recipiente donde se almacena.

## **Resultados del estudio**

Se pudo observar que en todas las mezclas, entre WG y glifosatos 2,4-D, por

debajo de 180L/ha, hubo problemas de compatibilidad para cualquier herbicida probado y en cualquier orden de mezcla.



Ejemplos de mezcla en tanque con gli wg1 + 2,4-D, que muestran que a medida que las mezclas se diluían cada vez más, desaparecían los problemas de compatibilidad: (a) 40 L/ha; (b) 80 litros/ha; (c) 180 litros/ha; y (d) 250 L/ha

En el Cuadro 2 se presentan los datos de compatibilidad referentes a las evaluaciones para los dos herbicidas a base de glifosato WG (sal de amonio), en mezcla con 2,4-D y también en mezcla con fertilizante foliar.

Sólo en la mezcla en tanque con 180L/ha fue posible observar diferencias entre los pesticidas agrícolas en cuanto a la compatibilidad de la mezcla. Siempre que se añadió 2,4-D primero a la mezcla, hasta 180 L/ha, hubo problemas de compatibilidad de la mezcla, independientemente de la marca comercial de glifosato.

Cuando el orden de mezcla se realizó añadiendo primero glifosato WG a la mezcla, los resultados fueron diferentes para las dos marcas comerciales analizadas. En este caso, hubo problemas de compatibilidad para la etiqueta gliwg1, mientras que no se observaron problemas de compatibilidad para la etiqueta gliwg2. Para la dosis máxima de aplicación

recomendada en el prospecto para las formulaciones de WG (250L/ha), no hubo problemas de compatibilidad con el método analizado para los dos productos comerciales incluso variando el orden de mezcla.

Los resultados muestran que a medida que las mezclas se diluían cada vez más (lo que corresponde a una mayor tasa de aplicación), los problemas de compatibilidad desaparecieron. Sin embargo, en este proceso se pudo observar claramente una diferencia de comportamiento entre las marcas comerciales. Si bien mezclar el herbicida gliwg1 aún generaba un problema de compatibilidad con una dilución de 180 l/ha, mezclar el herbicida gliwg2 ya daba

como resultado una solución compatible con esta dilución.

Por lo tanto, cualquier recomendación de mezcla en tanque, en el caso de estos dos herbicidas, debería diferenciarse entre marcas comerciales. Estas diferencias de comportamiento entre productos comerciales son esperables en la práctica, debido a las variaciones cualitativas y cuantitativas de los componentes de cada formulación (los inertes), que pueden interactuar entre sí en el almíbar y causar o no problemas de compatibilidad, dependiendo de su concentraciones.

Las mezclas con gliwg1 y gliwg2 + fertilizante foliar no resultaron en problemas de compatibilidad para ninguna dosis de aplicación y en ningún orden de

mezcla evaluado.

Ordem de adição		Taxa de aplicação (L/ha)	Presença de Resíduos
Gli wg1	2,4-D	40	Sim
Gli wg2	2,4-D	40	Sim
2,4-D	Gli wg1	40	Sim
2,4-D	Gli wg2	40	Sim
Gli wg1	2,4-D	80	Sim
Gli wg2	2,4-D	80	Sim
2,4-D	Gli wg1	80	Sim
2,4-D	Gli wg2	80	Sim
<b>Gli wg1</b>	<b>2,4-D</b>	<b>180</b>	<b>Sim</b>
<b>Gli wg2</b>	<b>2,4-D</b>	<b>180</b>	<b>Não</b>
2,4-D	Gli wg1	180	Sim
2,4-D	Gli wg2	180	Sim
Gli wg1	2,4-D	250	Não
Gli wg2	2,4-D	250	Não
2,4-D	Gli wg1	250	Não
2,4-D	Gli wg2	250	Não

**Tabla 2** - Resultados para evaluaciones con herbicidas a base de glifosato con formulación WG. Los resultados en verde indican lechadas compatibles en la mezcla. Los resultados en naranja indican la situación en la que hubo problemas de compatibilidad de la lechada. Y los resultados en negrita indican diferencias de comportamiento entre productos similares de diferentes marcas comerciales. / Las mezclas con glifosatos WG + fertilizante foliar no presentaron problemas de compatibilidad de aspersion en este estudio. Por este motivo, los tratamientos no están incluidos en la tabla.

## Análisis y conclusiones

Los tratamientos con problemas de compatibilidad probados en esta investigación, con estas dosis, en estas

dosis de aplicación y para estos productos, necesitan atención cuando se utilizan en mezclas. De este escenario es posible concluir tres parámetros principales:

- La determinación de la dosis de aplicación (L/ha) también debe realizarse considerando las pruebas de compatibilidad de las mezclas en tanque y no solo el desempeño operativo. Basado en que para tasas de aplicación más bajas, la mezcla de pesticidas agrícolas se realiza en concentraciones más altas, aumentando así la posibilidad de problemas de compatibilidad.

- Las mezclas en tanque deben recomendarse teniendo en cuenta las marcas comerciales de los productos.
- Las recomendaciones de mezcla deben ser detalladas y específicas con respecto al orden en que se mezclan los productos.

*\* por* **Rodolfo Glauber Chechetto;**  
**Fernando Kassis Carvalho; Alisson**  
**Augusto Barbieri Mota** (*AgroEfetiva*);  
**Ulises Rocha Antuniassi** (*FCA/Unesp*)

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

# Cómo proteger los cultivos contra la broca del café

Patrick Rodrigues de Souza, consultor del Departamento Técnico de Cocari, comparte técnicas eficientes contra la plaga

03.01.2025 | 16:27 (UTC -3)

Cocari, edición Revista Cultivar



La broca del café (*Hipotenemus hampei*) es la segunda plaga más importante del café en Brasil, especialmente en los cultivos de Arábica. En su etapa adulta, el insecto es un pequeño escarabajo negro que puede causar grandes daños si no se maneja correctamente.

“El manejo de la broca del café comienza con una buena cosecha, eliminando la mayor cantidad de granos posible del cultivo para eliminar al huésped de la broca. Las trampas instaladas en puntos estratégicos ayudan a indicar el mejor período de aplicación, y el control debe realizarse durante el vuelo del insecto, que puede ser químico o biológico”, explica Patrick Rodrigues de Souza, consultor del Departamento Técnico de Cocari.

# Impactos de la plaga en la productividad del café

Los daños causados por el taladro pueden ser graves, afectando hasta un 20% de la productividad. El ciclo de vida del barrenador varía según las condiciones climáticas. Según el catálogo de Embrapa, a una temperatura de 27 °C, esta variación de ciclo ocurre de la siguiente manera:

- **Huevo:** 4 días
- **Periodo larvario:** 15 días
- **Pre-pupa:** 2 días
- **Crisálida:** promedio de 8 días

- **Adultos:** macho - 40 días; La mujer vive una media de 156 días.

“La hembra crea galerías en el interior de los frutos, donde las larvas se alimentan de las semillas, provocando graves daños”, explica Patrick.

Las consecuencias de la infestación por barrenador incluyen la caída prematura de los frutos, la reducción del peso del grano y la depreciación de la calidad del café debido al aumento de los granos talados.



“Los agujeros en los granos causados por las larvas pueden servir como punto de entrada para patógenos, dando lugar a fermentaciones indeseables que comprometen la calidad de la bebida”, advierte Patrick.

## **Monitoreo y control eficientes**

La broca del café sobrevive de una cosecha a la siguiente en los frutos restantes, lo que hace que una cosecha y un seguimiento cuidadosos sean esenciales.

“El seguimiento debe comenzar en cuanto haya insectos en tránsito, identificados

mediante trampas o visualmente en los cultivos”, refuerza Patrick.

Con estrategias como el uso de trampas, control biológico o químico y atención al manejo del cultivo, los cafetaleros pueden reducir significativamente los impactos de esta plaga.

### **Para saber más:**

- [haga clic aquí para ver los productos registrados para la gestión de \*Hipotenemus hampei\*](#)

**VOLVER AL ÍNDICE**

# Andermatt Group adquiere Entocare CV en Europa

La adquisición amplía la cartera de soluciones biológicas y consolida las operaciones globales en protección sostenible para la agricultura

03.01.2025 | 14:36 (UTC -3)

Fernanda Amaral, edición Revista Cultivar



El Grupo Andermatt inició 2025 anunciando la adquisición del negocio de insectos beneficiosos de Entocare CV,

referencia holandesa en el control biológico de plagas. La adquisición estratégica refuerza la presencia de Andermatt en Europa, además de ampliar su cartera de tecnologías innovadoras para la protección sostenible de cultivos agrícolas.

Con sede en Wageningen, Países Bajos, Entocare es reconocida por su experiencia en el desarrollo de soluciones con insectos beneficiosos, que son alternativas eficaces y sostenibles a los pesticidas químicos.

“La llegada de Entocare al Grupo Andermatt es otro paso fundamental en nuestra misión de promover la agricultura regenerativa y sostenible. Esta adquisición, sumada a la reciente integración de Agricheck en Argentina,

refuerza nuestro liderazgo en América Latina y el mundo, ofreciendo tecnologías avanzadas para que los agricultores enfrenten los desafíos de la gestión agrícola”, destaca **Carlos Gajardoni** (en la foto de arriba, centro), CEO de Andermatt Brasil.

**Simón Fleischli** (en la foto de arriba, a la izquierda), director ejecutivo de Andermatt Nederland, también celebra la unión.

“Estamos muy entusiasmados de integrar Entocare a la familia Andermatt. Juntos podremos ofrecer a los agricultores soluciones más completas y efectivas, fortaleciendo nuestro liderazgo en biocontrol e innovación agrícola”, celebra.

Para **Maedeli Hennekam** (en la foto de arriba, a la derecha), director ejecutivo y

propietario de Entocare, la integración en el grupo amplía las operaciones de la empresa y genera un impacto positivo en más agricultores de todo el mundo. “Esta unión es la oportunidad perfecta para avanzar aún más en la protección biológica de las plantas”, concluye.

Con presencia global en 27 filiales y 11 fábricas, el Grupo Andermatt consolida sus operaciones en más de 60 países, brindando soluciones biológicas innovadoras que aumentan los rendimientos, protegen los cultivos y preservan el medio ambiente.

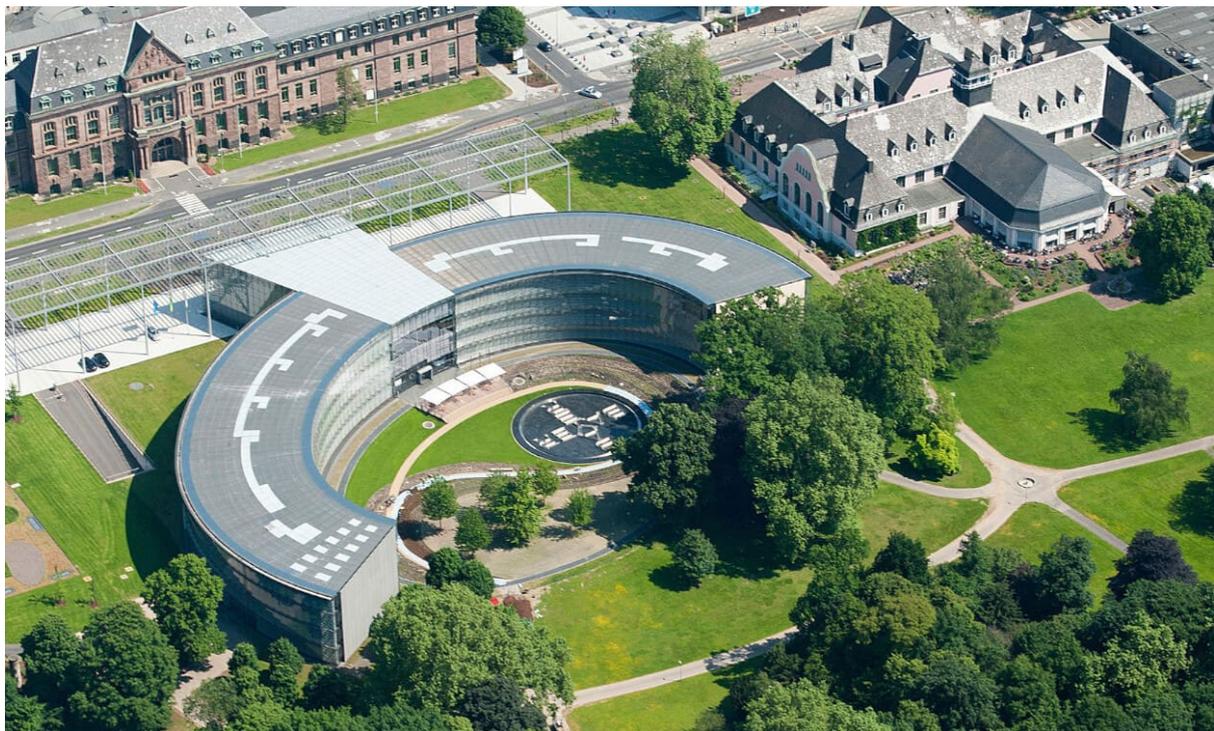
[VOLVER AL ÍNDICE](#)

# Bayer informa del fin de las demandas por glifosato en Australia

En Estados Unidos, la empresa ganó 15 de las 22 pruebas realizadas

03.01.2025 | 10:13 (UTC -3)

Revista Cultivar, basada en información de Philipp Blank



Bayer informó del fin de los litigios relacionados con el herbicida Roundup en

Australia. El Tribunal Federal de Australia ha aceptado una solicitud para retirar la última demanda colectiva pendiente, conocida como caso Fenton.

Según la empresa, la evidencia científica no respalda una relación entre el glifosato (el ingrediente activo del Roundup) y el linfoma no Hodgkin (LNH).

En Estados Unidos, la empresa reportó un récord de victorias en 15 de las 22 pruebas realizadas hasta el momento.

Bayer planea apelar ante la Corte Suprema para discutir si los reclamos basados ??en las leyes de advertencia estatales son preventivos según las regulaciones federales.

Al mismo tiempo, la empresa evalúa posibles acuerdos y acciones legales para

minimizar los riesgos legales.

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

# Cibra tiene nuevo director de marketing

Alexandre Jahn tiene más de 20 años de experiencia en el sector

02.01.2025 | 16:23 (UTC -3)

Revista Cultivar



Alexandre Jahn es el nuevo director de marketing de Cibra, una empresa brasileña de fertilizantes. Con más de 20

años de experiencia en el sector, Jahn será responsable de asegurar la marca e identidad visual, planes estratégicos de relaciones públicas, planificación integrada de comunicaciones de marketing, estrategias digitales y otras acciones.

Jahn, que lleva tres años en la empresa, ocupó anteriormente el puesto de director de marketing digital. Además, trabajó en John Deere durante más de 15 años, ocupando puestos como gerente de aplicaciones estratégicas, gerente digital y de comercio electrónico para América Latina, así como supervisor de planificación de marketing táctico.

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

# Cosecha RS 2024/25: la siembra de soja avanzó poco

El déficit hídrico, especialmente en el Oeste y Noroeste, ha limitado el desarrollo

02.01.2025 | 15:45 (UTC -3)

Revista Cultivar



## Fases da cultura no Rio Grande do Sul

Soja 2024/2025 Fases	Safrá atual		Safrá anterior	Média*
	Em 03/01	Em 26/12	Em 03/01	Em 03/01
Plantio	97%	96%	95%	97%
Germinação/Des. Vegetativo	92%	96%	91%	84%
Floração	8%	4%	9%	14%
Enchimento de Grãos	0%	0%	0%	2%
Em Maturação	0%	0%	0%	0%
Colhido	0%	0%	0%	0%

Fonte: Emater/RS-Ascar. Gerência de Planejamento. Núcleo de Informações e Análises. \*Média safras 2020-2024.

La cosecha de soja en Rio Grande do Sul registró un modesto avance la semana pasada, con la siembra alcanzando el 97% de la superficie proyectada de 6,8 millones de hectáreas, según Emater/RS. El lento

ritmo se debe a la reducción de la humedad del suelo y a la necesidad de esperar la cosecha de otros cultivos para la siembra sucesiva. La productividad media esperada es de 3.179 kg/ha.

Las condiciones generales de los cultivos se consideran adecuadas, estando ya el 8% de las superficies en fase de floración.

Sin embargo, el déficit hídrico, especialmente en el Occidente y Noroeste del estado, ha limitado el desarrollo en zonas con suelos con menor capacidad de retención de humedad.

En estas regiones, los productores enfrentan el riesgo de una reducción de la productividad debido al retraso en el crecimiento de las plantas y un posible aborto floral.

La salud de los cultivos tiene buenos niveles, con riesgos bajos a medios de roya asiática monitoreados por el programa estatal de control de enfermedades. El manejo fitosanitario incluye aplicaciones preventivas de fungicidas, variando según la etapa de desarrollo y costos.

Ha habido informes de una alta incidencia de hierba de caballo (*Conyza* spp.) y pastos en algunas áreas. Es una invasora de difícil control en la etapa de post-emergencia, incluso con el uso de herbicidas selectivos.

## **Regiones destacadas**

- **Región de Bagé:** La siembra está prácticamente finalizada, pero la falta de lluvias ha impactado los cultivos en etapa vegetativa, con riesgo de aborto floral si la situación persiste.
- **Caxias del Sur:** Las condiciones ambientales son favorables, con baja incidencia de plagas y necesidad de manejo preventivo contra enfermedades como la roya asiática y el moho blanco.
- **Ijuí:** La siembra ha finalizado, presentando el 60% de las áreas un rodal adecuado, mientras que el 15% aún enfrenta densidad subóptima, sin necesidad de resiembra.

- **Región de Pelotas:** Las lluvias puntuales permitieron continuar con la siembra, que está casi terminada, con cultivos en su mayoría en condiciones adecuadas.
- **Santa María:** Los cultivos tienen buen desarrollo vegetativo, pero el déficit hídrico preocupa a los productores de las zonas más occidentales, donde el 7% de los cultivos ya están floreciendo.
- **Santa Rosa:** La falta de humedad limitó la siembra y aumentó la necesidad de replantar hasta en un 20% de las áreas, estando el 97% de los cultivos aún en fase vegetativa.

- **Región de Soledad:** Las condiciones climáticas han favorecido el crecimiento de las plantas, con avances en el cierre entre hileras y el inicio de la floración en cultivares de ciclo corto.

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

# CropChem anuncia reestructuración en el área comercial

Empresa informa que, a partir de este mes, atenderá las regiones de Cerrado y Centro Norte de Brasil

02.01.2025 | 14:47 (UTC -3)

Everton Barboza



CropChem, empresa brasileña que desarrolla y comercializa pesticidas agrícolas, informó que está reestructurando su área comercial. A partir de enero de 2025, la empresa también atenderá con su estructura comercial las regiones de Cerrado y Centro Norte de Brasil.

Con sede en Porto Alegre (RS), CropChem destacó en un comunicado que “está plenamente convencida de que seguirá ofreciendo un servicio de calidad, con productos diferenciados y soluciones innovadoras. Pero ahora llevará su experiencia y conocimiento a todo Brasil”.

Además, la empresa destacó que ya no utilizará el servicio de ventas Agriconnection. “Agradecemos a

Agriconnection por la colaboración durante este período que estuvo a nuestro lado, que sin duda fue muy productivo para ambas empresas”, concluyó.

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

# Ecologización: Paraná erradicó más de 200 mil plantas en el Noroeste

Es de gran importancia la erradicación de plantas hospedantes de enfermedades en zonas aledañas al sector productivo

02.01.2025 | 14:40 (UTC -3)

Adaptar



En una nueva etapa de combate a la más grave enfermedad de los cítricos, el grupo de trabajo contra el enverdecimiento, 'Gran Citros Umuarama', inspeccionó aproximadamente 180 propiedades y erradicó más de 200 mil plantas infectadas en el Noroeste de Paraná, principal región productora del Estado.

La operación fue realizada en noviembre de 2024 y contó con la participación de 30 empleados de la Agencia de Defensa Agrícola de Paraná (Adapar), abarcando los municipios de Altônia, Cruzeiro do Oeste, Maria Helena, Iporã, São Jorge do Patrocínio, Perobal, Cafezal do Sul y Umuarama.

El grupo de trabajo trabajó en dos frentes: registrar nuevas áreas de producción e

investigar informes de plantas de cítricos enfermas. El grupo de trabajo promovió la sensibilización, inspección y refuerzo de las medidas de prevención y control del ecologismo en la región Noroeste.

La operación permitió erradicar alrededor de 220 plantas de cítricos infectadas en 22 propiedades, con el apoyo de equipos del sector productivo, según datos del Departamento de Sanidad Vegetal (DESV) de Adapar.

Según el departamento, la erradicación de estas plantas huéspedes verdes en zonas vecinas al sector productivo es de gran importancia. “Estas plantas están infectadas con la enfermedad y son una fuente de inóculo constante para la bacteria y el vector, el llamado 'psyllium'

de los cítricos, lo que dificulta mucho el control dentro de los huertos”, explica Renato Blood, responsable de Sanidad Vegetal. Departamento en Adapar.

De los 89 informes de propiedades que presentaban síntomas de la enfermedad, 8 se consideraron infundados. Entre las denuncias válidas, 11 productores fueron notificados para presentar el Plan de Manejo de Control del HLB y 35 fueron notificados para erradicar las plantas enfermas en un plazo de 20 días.

Además, los datos del departamento apuntan a la identificación de 117 nuevas zonas de producción de cítricos para su registro en el Sistema de Defensa Sanitaria Vegetal (SDSV). De este total, 104 inmuebles ya han sido registrados. En

9 propiedades los productores no estuvieron presentes al momento de la visita, y otras 13 no fueron inspeccionadas por condiciones climáticas o limitaciones de tiempo.

Según el jefe de la división de Vigilancia y Prevención de Plagas de Frutas de Adapar, Paulo Jorge Pazin Marques, la cooperación con los productores fue fundamental para la efectividad de la operación. “Es importante resaltar que la gran mayoría de los productores inspeccionados en esta operación ya habían cumplido con los requisitos de Adapar para la eliminación de plantas sintomáticas, lo que demuestra el éxito de esta operación”.

Para el jefe de la división de vigilancia de plagas en fruticultura, el operativo refuerza el avance efectivo y responsable de la citricultura en la región. “Esta operación permitirá el desarrollo seguro y sostenible de la citricultura en todo el Norte y Noroeste de Paraná”, refuerza Marques.

En los próximos meses, Adapar devolverá estos lugares inspeccionados para garantizar que se aplicaron las medidas en estas propiedades.

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

# La siembra de soja en Mato Grosso finaliza el 7 de enero

Los productores también deben prestar atención a la fecha límite para el registro de unidades de producción.

31.12.2024 | 17:03 (UTC -3)

Revista Cultivar



El Instituto de Defensa Agrícola del Estado de Mato Grosso (Indea) reforzó la alerta a

los productores de soja de Mato Grosso sobre el cierre del plazo de siembra de soja para la cosecha 2024/25, previsto para el 7 de enero.

El calendario, establecido por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento (Mapa), definió el período de siembra en el estado entre el 7 de septiembre y el próximo martes, totalizando 123 días de ventana de siembra.

El principal objetivo de la medida es reducir el uso de fungicidas y mitigar el riesgo de resistencia fúngica. *Phakopsora pachyrhizi*, que causa la roya asiática de la soja.

Los productores también deben prestar atención al plazo para el registro de las

unidades de producción, obligatorio según la Ley de Defensa de las Plantas de Mato Grosso (Ley Estadual 8.589/26).

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

# Ley incluye a productores independientes en la Política Nacional de Biocombustibles

La ley entra en vigor inmediatamente para la mayoría de las disposiciones, con excepción de algunas medidas.

31.12.2024 | 16:51 (UTC -3)

Revista Cultivar





# DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 31/12/2024 | Edição: 251 | Seção: 1 | Página: 868

Órgão: Atos do Poder Legislativo

## LEI Nº 15.082, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2024

Altera a Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017, que dispõe sobre a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), para nela incluir os produtores independentes de matéria-prima destinada à produção de biocombustível; e altera a Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997.

En el Diario Oficial de la Unión fue publicada la Ley N° 15.082, de 30 de diciembre de 2024, que modifica la Política Nacional de Biocombustibles (RenovaBio). La nueva legislación incluye a los productores independientes de materias primas destinadas a la producción de biocombustibles a compartir los ingresos de los Créditos de Descarbonización (CBIO).

La ley también modifica la legislación sobre prueba de existencias de biodiesel y establece sanciones más estrictas por el incumplimiento de los objetivos de descarbonización.

Según el texto, los productores independientes de caña de azúcar y otras biomásas ahora tienen derecho a una porción mínima de los ingresos generados por la comercialización de CBIO.

Esta participación será del 60% para quienes utilicen el perfil agrario estándar y del 85% para quienes aporten datos específicos para calcular la eficiencia energético-ambiental. Los ingresos adicionales dependerán de los datos proporcionados y del desempeño ambiental asociado.

La nueva ley también prevé que las distribuidoras de combustibles que no cumplan con los objetivos de descarbonización estarán sujetas a sanciones que incluyen multas de hasta R\$ 500 millones y la posibilidad de revocar su autorización para operar.

Además, el incumplimiento puede impedir la venta de combustibles, según lo define la Agencia Nacional del Petróleo (ANP).

Se incluyeron medidas para mejorar el control sobre la producción y comercialización de biodiesel. Los distribuidores deberán acreditar existencias compatibles con las ventas, bajo pena de sanciones administrativas y comerciales.

La ley entra en vigor de forma inmediata para la mayoría de dispositivos, a excepción de algunas medidas que tendrán un plazo de adaptación de 90 días.

[En relación con el tema, haga clic aquí para leer "Brasil ahora tiene una ley específica sobre bioinsumos".](#)

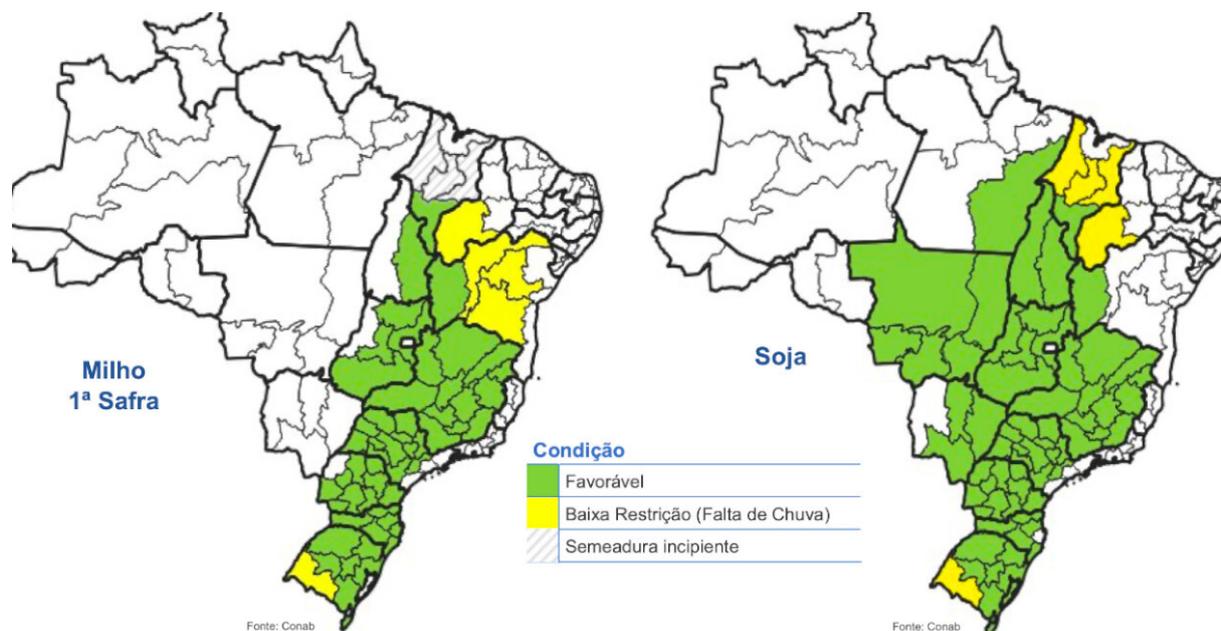
**VOLVER AL ÍNDICE**

# Conab: seguimiento de cultivos 30 de diciembre de 2024

La soja alcanzó el 98,2% del área de siembra prevista

31.12.2024 | 11:18 (UTC -3)

Revista Cultivar



El avance de las cosechas de soja, maíz, arroz y frijol en Brasil marca la recta final

de la siembra para la cosecha 2024/25, con énfasis en sembrar el 98,2% de la soja y el 80,8% del maíz. La información es de la Conab.

## **Avance de la soja**

La soja alcanzó el 98,2% de la superficie de siembra prevista, pero enfrenta dificultades regionales.

Las lluvias excesivas en Mato Grosso retrasan la cosecha y aumentan la presión de las enfermedades. En Rio Grande do Sul, la escasez de precipitaciones perjudica el desarrollo de las plantas, lo que obliga a replantar en áreas sembradas tardíamente.

En Goiás, el llenado de granos avanza en condiciones climáticas favorables. En Bahía, los cultivos están teniendo un buen desempeño y no hay reportes significativos de plagas o enfermedades.

En otras regiones, como Maranhão y Pará, las precipitaciones irregulares comprometen el ritmo de siembra.

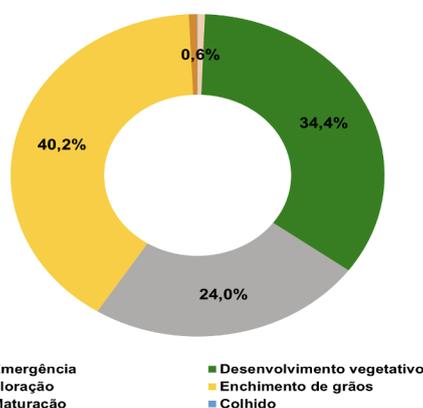


### Soja - Safra 2024/25

(Esses 12 estados correspondem a 96% da área cultivada)

#### Semeadura

Estado	Semana até:		
	2023	2024	
	30/dez	22/dez	29/dez
Tocantins	99,0%	100,0%	100,0%
Maranhão	65,0%	62,0%	67,0%
Piauí	95,0%	97,0%	98,0%
Bahia	95,0%	99,0%	100,0%
Mato Grosso	100,0%	100,0%	100,0%
Mato Grosso do Sul	100,0%	100,0%	100,0%
Goiás	99,0%	99,6%	99,9%
Minas Gerais	99,0%	100,0%	100,0%
São Paulo	100,0%	100,0%	100,0%
Paraná	100,0%	100,0%	100,0%
Santa Catarina	92,0%	94,0%	95,0%
Rio Grande do Sul	97,0%	95,0%	96,0%
<b>12 estados</b>	<b>97,9%</b>	<b>97,8%</b>	<b>98,2%</b>



# Maíz alcanza 80,8% de siembra

El maíz de primera cosecha registró el 80,8% de siembra, con diferente comportamiento entre entidades federativas.

En Minas Gerais y Goiás, la cosecha se está desarrollando bien gracias a las lluvias regulares.

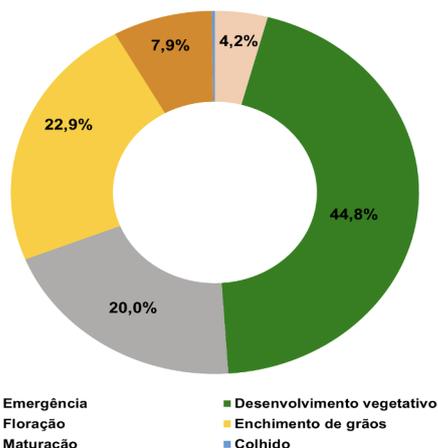


#### Milho 1ª - Safra 2024/25

(Esses 9 estados correspondem a 92% da área cultivada)

##### Semeadura

Estado	Semana até:		
	2023	2024	
	30/dez	22/dez	29/dez
Maranhão	30,0%	16,0%	25,0%
Piauí	20,0%	23,0%	35,0%
Bahia	76,0%	64,0%	67,0%
Goiás	80,0%	99,0%	100,0%
Minas Gerais	99,0%	100,0%	100,0%
São Paulo	100,0%	100,0%	100,0%
Paraná	100,0%	100,0%	100,0%
Santa Catarina	100,0%	100,0%	100,0%
Rio Grande do Sul	90,0%	90,0%	92,0%
<b>9 estados</b>	<b>80,4%</b>	<b>77,9%</b>	<b>80,8%</b>



En Paraná, las condiciones climáticas favorecieron el crecimiento de los cultivos, pero en Rio Grande do Sul la productividad está por debajo de la última

cosecha debido a la sequía.

En Bahía y Piauí, las lluvias irregulares afectan el potencial productivo en varias regiones.

## **El arroz representa el 92,8% de la superficie plantada**

La siembra de arroz alcanza el 92,8%, con distintos estados de desarrollo.

En Rio Grande do Sul, que concentra la mayor producción, la siembra está casi completa, con áreas en floración y otras en inicio de desarrollo reproductivo.

En Maranhão, la cosecha de las áreas irrigadas avanza. En estados como Goiás

y Tocantins, el cultivo se mantiene estable, beneficiándose de condiciones climáticas y un manejo adecuado.



### Arroz - Safra 2024/25

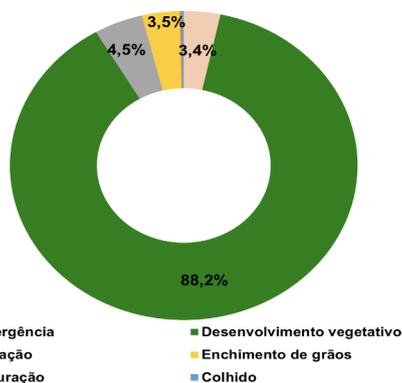
(Esses 6 estados correspondem a 88% da área cultivada)

#### Semeadura

Estado	Semana até:		
	2023	2024	
	30/dez	22/dez	29/dez
Tocantins	95,0%	90,0%	95,0%
Maranhão	24,0%	7,0%	14,6%
Mato Grosso	76,3%	76,0%	89,7%
Goiás	82,0%	85,0%	87,0%
Santa Catarina	100,0%	100,0%	100,0%
Rio Grande do Sul	97,0%	99,0%	99,0%
<b>6 estados</b>	<b>90,6%</b>	<b>90,7%</b>	<b>92,8%</b>

#### Colheita \*

Estado	Semana até:		
	2023	2024	
	30/dez	22/dez	29/dez
Tocantins	0,0%	0,0%	0,0%
Maranhão	3,0%	3,5%**	4,1%
Mato Grosso	0,0%	0,1%	1,0%
Goiás	0,0%	2,0%	5,0%
Santa Catarina	0,0%	0,0%	0,0%
Rio Grande do Sul	0,0%	0,0%	0,0%
<b>6 estados</b>	<b>0,2%</b>	<b>0%**</b>	<b>0,2%</b>



## Frijol: cosecha en curso

El frijol de primera cosecha alcanzó el 66,1% de la siembra, con avances y desafíos regionales. En Paraná ya se

cosechó el 25% del área total, beneficiándose de lluvias que favorecieron el desarrollo del cultivo.

En Goiás y Minas Gerais, los cultivos están floreciendo y llenando grano, presentando buenas condiciones.

En Bahía, las regiones Centro-Norte y Sur enfrentan problemas debido a la sequía, mientras que en el Centro-Sur la siembra avanza a un ritmo moderado.

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

# Un estudio compara hormigas y humanos en la resolución cooperativa de problemas

Para las hormigas, el rendimiento mejora a medida que aumenta el número de participantes.

30.12.2024 | 15:33 (UTC -3)

Revista Cultivar





cámaras conectadas por aberturas estrechas. Su objetivo es observar cómo las habilidades individuales y colectivas influyen en la eficiencia del transporte de carga.

La investigación, realizada por científicos del Instituto Weizmann de Israel, presentó diferentes configuraciones: individuos, grupos pequeños y grupos grandes, tanto para humanos como para hormigas.

Los resultados muestran que, para las hormigas, el rendimiento mejora con un aumento en el número de participantes. Para los humanos, la eficiencia se reduce en grupos grandes cuando la comunicación es limitada.

## **Actividad de hormigas**

Las hormigas operan con una memoria colectiva emergente, generada por la interacción constante entre individuos durante el transporte.

Esto permite que grandes grupos de hormigas naveguen obstáculos de manera persistente y organizada, superando pequeños grupos e individuos.

A pesar de no tener una comprensión global del problema, las hormigas exhiben un comportamiento colectivo que simula una solución sistemática, como moverse por las paredes del ambiente hasta encontrar la salida.

## **acción de los humanos**

Los seres humanos han demostrado capacidades más avanzadas de comprensión espacial y resolución individual de problemas.

Sin embargo, en grupos más grandes y con comunicación restringida, su eficiencia disminuyó debido a la falta de consenso y la tendencia a adoptar decisiones miopes, llamadas "opciones codiciosas".

Los grupos humanos que podían comunicarse, por otro lado, se desempeñaron de manera más consistente, similar a los individuos, gracias a su capacidad para discutir estrategias y evitar elecciones subóptimas.

## **Análisis de información**

El estudio destacó que mientras las hormigas utilizan una estrategia simple y eficiente basada en la interacción mecánica y la memoria a corto plazo, los humanos dependen de sus capacidades cognitivas individuales. Esto crea una barrera para la colaboración eficiente en grupos grandes sin comunicación.

La investigación ofrece información sobre cómo surge la inteligencia colectiva en diferentes especies y sugiere implicaciones para el diseño de sistemas cooperativos como los robots en entornos complejos.

El estudio concluye que los humanos y las hormigas representan trayectorias evolutivas distintas: las hormigas demuestran ventajas en escalabilidad y los

humanos en flexibilidad cognitiva.

**Se puede obtener más información en**

[doi.org/10.1073/pnas.2414274121](https://doi.org/10.1073/pnas.2414274121)



[VER EN YOUTUBE](#)

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

# Universidad Federal de Viçosa registra nueva variedad de trigo

Esta es la segunda variedad desarrollada por el Programa de Trigo de la UFV aprobada por Mapa

30.12.2024 | 15:10 (UTC -3)

Universidad Federal de Viçosa



La Universidad Federal de Viçosa (UFV) acaba de obtener, del Ministerio de Agricultura y Ganadería (Mapa), el registro de su segundo cultivar de trigo. La variedad, denominada UFVT N2401, fue seleccionada con base en datos de 14 ambientes de Minas Gerais.

Se recomienda su cultivo en regiones tropicales para el sistema de producción de riego y se destaca por su precocidad, alto rendimiento de grano y calidad de harina para la industria panificadora. La siembra debe realizarse entre los meses de abril y mayo. La demanda es de cultivares de ciclo corto, ya que existe un sistema de producción intensivo en una zona de riego bajo pivote central.

El desarrollo del cultivar se llevó a cabo en el Programa Trigo de la UFV, vinculado al Departamento de Agronomía y coordinado por el profesor Maicon Nardino. Recuerda que esta segunda variedad se desarrolló prácticamente 20 años después de la primera, en 2005, y ahora hay otras cepas en la fase final de evaluación.

“El Programa ha logrado avances significativos con la aplicación de estrategias de mejoramiento tradicionales y modernas para el desarrollo de nuevos cultivares de trigo para la región tropical. Muy pronto estarán en el mercado nuevos cultivares competitivos para atender las demandas del sector en Brasil”, afirma el profesor.

Maicon Nardino también destaca que el Programa tiene como objetivo formar estudiantes de pregrado y posgrado en Fitotecnia y Genética y Fitomejoramiento.

“Buscamos alinear la investigación con el desarrollo de innovaciones que demanda el mercado del sector del trigo en las regiones tropicales, especialmente en lo que respecta a los estreses abióticos y el aumento de la resistencia genética al añublo, enfermedad extremadamente agresiva y frecuente en estas regiones”, afirma. Al desarrollar nuevas variedades, los investigadores de la Universidad buscan optimizar las generaciones de mejoramiento utilizando herramientas de fenotipado de alto rendimiento y genotipado mediante marcadores

moleculares.

## **Promesa para la agricultura**

Actualmente, Brasil es un país importador de trigo. Sin embargo, en un trabajo realizado en colaboración con las universidades de Florida y Múnich, los investigadores de la UFV identificaron una superficie potencial para el cultivo de trigo cercana a los 2,5 millones de hectáreas, lo que llevaría al país a la autosuficiencia.

“Obtener área potencial es el primer paso para aumentar la producción en busca del autoabastecimiento, pero aún falta hacer del trigo nacional un cereal competitivo frente a los argentinos. En este sentido, el

trigo producido en las regiones tropicales ha demostrado una mayor competitividad debido a su alta calidad industrial, rendimiento de grano y entrada temprana al mercado", explica el profesor Maicon.

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

# Ley de Bioinsumos impulsa la investigación, señala Embrapa

Embrapa Agroenergia está entre las instituciones que contribuyeron técnicamente al PL

30.12.2024 | 14:50 (UTC -3)

Cristiane Vasconcelos



Foto de : Francisco Rezende

La Ley nº 15.070, que prevé procedimientos para la producción de bioinsumos para uso agrícola, ganadero, acuícola y forestal, fue sancionada el 24 de diciembre por el presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Un marco regulatorio importante y sin precedentes en el país, posicionando a Brasil entre los líderes en la producción y uso de bioinsumos.

El aporte de la ciencia fue fundamental para la construcción del Proyecto de Ley 658/21, que dio origen al reglamento. Embrapa Agroenergía, como centro de investigación de referencia en el área, está entre las instituciones que contribuyeron técnicamente al PL. Actualmente, la Unidad tiene alrededor del 40% de su cartera de proyectos enfocados al

desarrollo de bioinsumos, dentro de la cartera de “Economía Verde” de Embrapa.

“Realizamos investigaciones que van desde el aislamiento, caracterización y selección de microorganismos hasta el desarrollo de biofertilizantes, bioestimulantes y biopesticidas que mejoran la productividad agrícola y la salud de las plantas y los suelos. Además del uso de microorganismos, también desarrollamos bioinsumos a base de extractos de plantas y algas, que también contribuyen a reducir el uso de insumos sintéticos y su impacto ambiental”, explica Bruno Laviola, jefe de Investigación y Desarrollo de Embrapa Agroenergía . Para el investigador, la sanción de esta Ley brinda un estímulo aún mayor a la

investigación y desarrollo de bioinsumos, contando ahora con un marco regulatorio que garantiza la seguridad jurídica e incentiva la innovación, ampliando las posibilidades de transferencia de tecnologías al sector productivo.

Además del desarrollo de nuevos productos biológicos, en las investigaciones de Embrapa Agroenergia se optimizaron bioprocesos para incorporar residuos agroindustriales como materia prima, promoviendo una mayor circularidad en los sistemas de producción. Este enfoque está en línea con el concepto de biorrefinerías, que tiene como objetivo maximizar el uso de los recursos, minimizando el desperdicio y aumentando la eficiencia de la producción

en toda la cadena de valor agrícola. “De esta manera, la adopción y el desarrollo de bioinsumos no sólo impulsan la sostenibilidad, sino que también fomentan la innovación en diversos sectores, como el de la bioenergía”, destaca Bruno.

## **entender el tema**

Los bioinsumos son productos o procesos agroindustriales desarrollados a partir de enzimas, extractos (de plantas o microorganismos), microorganismos, macroorganismos (invertebrados) y otros componentes utilizados para el control biológico de insectos, bacterias y hongos, por ejemplo. Se trata de tecnologías renovables y no contaminantes que favorecen la regeneración de la

biodiversidad del medio ambiente, especialmente del suelo.

La nueva Ley prevé la producción, importación, exportación, registro, comercialización, uso, inspección, inspección, investigación, experimentación, embalaje, etiquetado, publicidad, transporte, almacenamiento, tarifas, prestación de servicios, eliminación de residuos y embalajes e incentivos para la producción de bioinsumos para uso agrícola, ganadero, acuícola y forestal. Y se aplica a todos los sistemas de cultivo, incluidos los convencionales, orgánicos y agroecológicos, así como a todos los bioinsumos utilizados en las actividades agrícolas.

Una norma que continúa promoviendo una economía más verde en Brasil y el mundo. Esto también está en línea con lo que se busca cuando se habla de transición energética. En este contexto, la regulación de los procedimientos de producción de bioinsumos tiene un impacto directo en la investigación de biocombustibles, otro frente de actuación de Embrapa Agroenergía.

Laviola recuerda que, en octubre pasado, fue sancionada la Ley N° 14.993, conocida como Ley de Combustibles del Futuro, que estableció programas nacionales destinados a promover combustibles sustentables, como el diésel verde, el biometano, el combustible sustentable de aviación (SAF), además del biodiesel. y

etanol. La sinergia entre la Ley de Bioinsumos y la Ley de Combustibles del Futuro es un claro ejemplo de cómo la regulación puede potenciar sectores complementarios.

“La sinergia entre estas dos leyes es evidente. Al regular y fomentar el uso de bioinsumos, la agricultura brasileña se vuelve más sostenible y emite menos gases de efecto invernadero. Los cultivos gestionados con bioinsumos tienden a tener una menor huella de carbono, proporcionando materias primas más limpias para la producción de biocombustibles. En consecuencia, los biocombustibles producidos a partir de estas materias primas tienen menor intensidad de carbono, alineándose con

los objetivos de la Ley de Combustibles del Futuro de promover una matriz energética más limpia y sostenible”, explica Laviola.

“En Embrapa Agroenergía venimos trabajando intensamente para integrar estos frentes de investigación, promoviendo soluciones tecnológicas que atiendan las demandas de la transición energética y la bioeconomía”, concluye.

[VOLVER AL ÍNDICE](#)



*La revista **Cultivar Semanal** es una publicación de divulgación técnico-científica enfocada en la agricultura en Brasil.*

*Fue diseñada para ser leída en teléfonos móviles.*

*Se publica los sábados.*

## **Grupo Cultivar de Publicações Ltda.**

**revistacultivar-es.com**

### **FUNDADORES**

Milton de Sousa Guerra (*in memoriam*)

Newton Peter (director)

Schubert Peter

### **EQUIPO**

Schubert Peter (editor)

Charles Ricardo Echer (comercial)

Rocheli Wachholz

Miriam Portugal

Nathianni Gomes

Sedeli Feijó

Franciele Ávila

### **CONTACTO**

**editor@grupocultivar.com**

**comercial@grupocultivar.com**