

4.jan.2025

Nº 11

Cultivar *Semanal*®



**Mistura
compatível
em tanque**

Índice

Compatibilidade física de misturas em tanque com herbicidas	04
Como proteger lavouras contra a broca-do-café	19
Grupo Andermatt adquire a Entocare C.V. na Europa	25
Bayer informa término de ações judiciais sobre glifosato na Austrália	29
Cibra tem novo diretor de marketing	32
RS Safra 2024/25: plantio da soja avançou pouco	34
CropChem anuncia reestruturação na área comercial	40
Greening: Paraná erradicou mais de 200 mil plantas no Noroeste	43

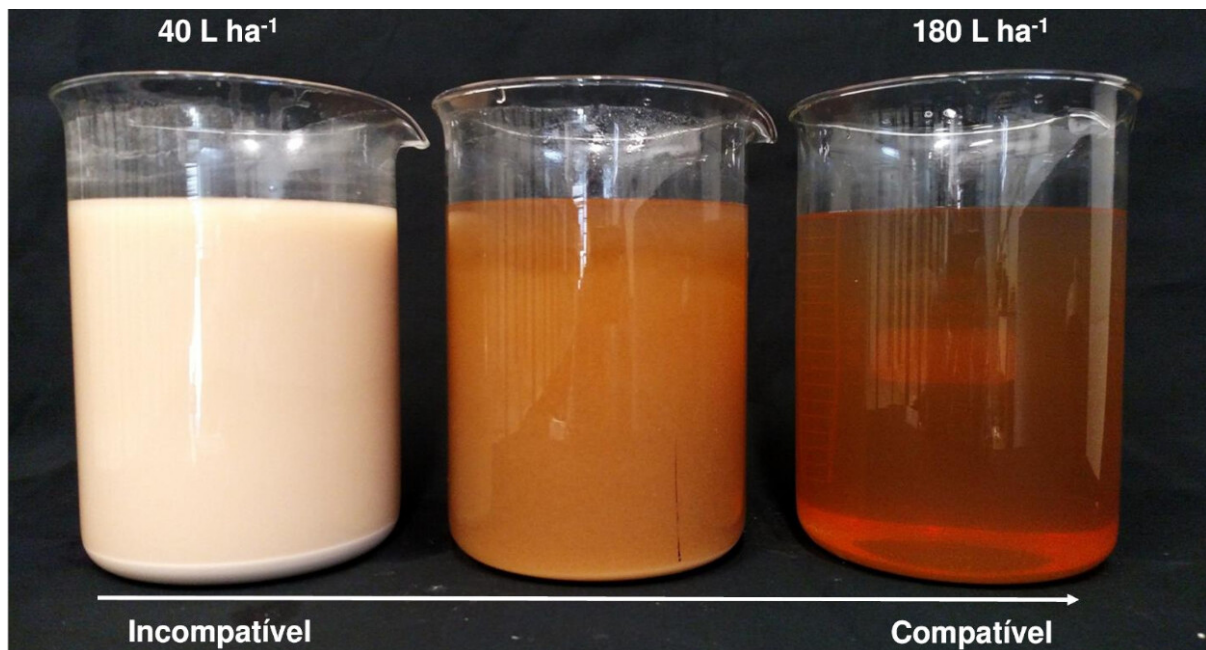
Índice

Semeadura da soja em Mato Grosso termina dia 7 de janeiro	49
Lei inclui produtores independentes na Política Nacional de Biocombustíveis	52
Conab: monitoramento das lavouras 30 de dezembro de 2024	56
Estudo compara formigas e humanos na resolução cooperativa de problemas	63
Universidade Federal de Viçosa registra nova cultivar de trigo	69
Lei de Bioinsumos impulsiona pesquisas, aponta Embrapa	75

Compatibilidade física de misturas em tanque com herbicidas

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

04.01.2025 | 05:55 (UTC -3)



A busca pela otimização da capacidade operacional dos pulverizadores tem

incentivado a aplicação de caldas cada vez mais complexas, notadamente devido ao uso de misturas contendo vários defensivos agrícolas, adjuvantes e adubos foliares ao mesmo tempo.

Apesar de o resultado desta prática ser questionável em alguns casos, quando a mistura é feita sem aparente critério agrônômico, é notório que o uso é cada vez mais frequente.

Um agravante para este processo é a concomitante redução da taxa de aplicação (Figura 1), o que torna a mistura de vários produtos em uma reduzida quantidade de água um desafio técnico bastante complexo (Chechetto et al, 2014; Carvalho et al, 2017).

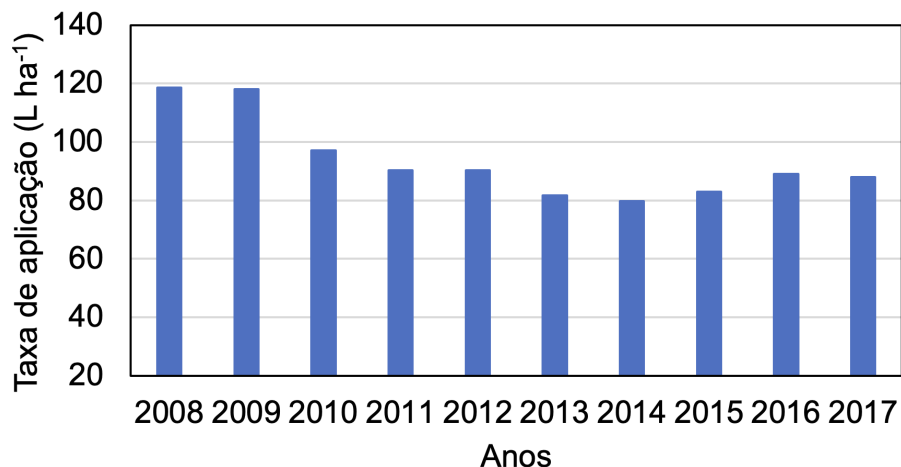


Figura 1 - redução da taxa de aplicação (L/ha) observado, na média, no estado do Mato Grosso na última década

Também é crescente a demanda pelas misturas em tanque com o objetivo de se proceder com o correto manejo da resistência das plantas aos defensivos agrícolas. Neste caso, chama a atenção a questão dos herbicidas, pois o número de casos de resistência ou tolerância de espécies de plantas daninhas aos diferentes modos de ação vem crescendo ano a ano, requerendo o uso de estratégias de aplicação de misturas que

possam dar longevidade e sustentabilidade ao controle químico das plantas daninhas.

Com isso, compreender os fatores que interferem nas misturas em tanque contendo herbicidas à base de glifosato e 2,4-D, com vista à compatibilidade físico-química das misturas, se faz necessário. Testamos estes herbicidas variando a concentração (através da taxa de aplicação), a marca comercial e a ordem de mistura.

Pesquisas e avaliações

As pesquisas foram conduzidas pela AgroEfetiva em parceria com a Faculdade de Ciências Agronômicas, da Unesp, em

Botucatu (SP). Inicialmente, foi realizado um experimento com dois produtos comerciais à base de glifosato WG, descritos na Tabela 1.



Exemplo de problema de compatibilidade das misturas com gli wg1 + 2,4-D nas taxas de aplicação de 40 L/ha (a) e a 80 L/ha (b) com resíduos, similares a espuma, nas peneiras de 100 mesh

Foram analisadas duas marcas comerciais de glifosato WG com o herbicida 2,4-D (sal de dimetilamina de (2,4-dichlorophenoxy) aceticacid), 806g/L (670g.e.a./L), na dose de 3,5L/ha.

Os tratamentos foram compostos por duas sequências de mistura dos produtos (por exemplo, primeiro o glifosato e depois o 2,4-D, ou vice-versa) e diferentes taxas de aplicação, 40L/ha, 80L/ha, 180L/ha e 250L/ha, oferecendo com isso diferentes concentrações dos produtos nas caldas.

Em um segundo momento, adicionou-se às caldas contendo glifosato um fertilizante foliar (suspensão homogênea; 2% nitrogênio, 3% óxido de potássio; e 1% Manganês), na dose de 0,4L/ha, sem a mistura com o 2,4-D.

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

Formulação WG	Equivalente ácido (g kg⁻¹)	Ingrediente ativo (conforme bula de cada produto)	Dose* (kg ha⁻¹)
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.

Descrição dos herbicidas a base de glifosato utilizados na pesquisa

Para que se pudesse preservar o aspecto prático agrônômico dos tratamentos propostos, todos os produtos à base de glifosato foram dosados nas caldas considerando-se uma recomendação básica de 1.800g.e.a./ha de glifosato.

Desta maneira, a dose, em litros de produto comercial por hectare para cada herbicida, foi ajustada para se proceder a mistura de forma que todos os tratamentos oferecessem o mesmo potencial de controle (baseando-se numa dose padrão de 1.800g.e.a/ha).

Todos os tratamentos partiram de uma taxa de aplicação inicial de 40 litros por hectare, e este valor foi sendo aumentado até que houvesse a percepção de mudança de comportamento em caso de

ter havido problemas de compatibilidade na mistura. Para os produtos WG, a taxa de aplicação máxima utilizada (250L/ha) representa a maior taxa recomendada em bula para estes produtos.

A avaliação de compatibilidade foi realizada baseada na metodologia descrita na norma da ASTM E1518 – 05 (2012). A mistura é considerada compatível, quando ao final do processo de agitação a mesma esteja homogênea e não sejam constatados resíduos na peneira ou no recipiente onde são acondicionadas.

Resultados do estudo

Foi possível observar que em todas as misturas, entre os glifosatos WG e 2,4-D,

abaixo de 180L/ha, houve problemas de compatibilidade para qualquer herbicida testado e em qualquer ordem de mistura.



Exemplos de mistura em tanque com gli wg1 + 2,4-D, mostrando que na medida em que as caldas foram ficando cada vez mais diluídas, os problemas de compatibilidade desapareceram: (a) 40 L/ha; (b) 80 L/ha; (c) 180 L/ha; e (d) 250 L/ha

Na Tabela 2 são apresentados os dados de compatibilidade referentes às avaliações para os dois herbicidas à base de glifosato WG (sal de amônio), em mistura com 2,4-D e também em mistura com o fertilizante foliar.

Somente na mistura em tanque com 180L/ha foi possível observar diferenças entre os defensivos agrícolas para compatibilidade da mistura. Sempre que o 2,4-D foi adicionado primeiramente na mistura, até 180L/ha, houve problemas de compatibilidade de calda, independentemente da marca comercial de glifosato.

Quando a ordem de mistura foi realizada com o glifosato WG adicionado primeiramente à mistura, os resultados foram diferentes para as duas marcas comerciais testadas. Neste caso, houve problemas de compatibilidade para a marca gliwg1, enquanto não foram observados problemas de compatibilidade para a marca gliwg2. Para a taxa de

aplicação máxima recomendada em bula para as formulações WG (250L/ha) não houve problemas de compatibilidade com o método analisado para os dois produtos comerciais mesmo variando a ordem de mistura.

Os resultados mostram na medida em que as caldas foram ficando cada vez mais diluídas (correspondendo à maior taxa de aplicação), os problemas de compatibilidade desapareceram.

Entretanto, nesse processo foi possível observar claramente uma diferença de comportamento entre as marcas comerciais. Enquanto a mistura do herbicida gliwg1 ainda resultava problema de compatibilidade na diluição de 180L/ha, a mistura do herbicida gliwg2 já resultava

em uma solução compatível nesta diluição.

Portanto, as eventuais recomendações de mistura em tanque, no caso desses dois herbicidas, precisariam ser diferenciadas entre as marcas comerciais. Estas diferenças de comportamento entre produtos comerciais são esperadas na prática, devido às variações qualitativas e quantitativas dos componentes de cada formulação (os inertes), os quais podem interagir entre si na calda e causar ou não problemas de compatibilidade, dependendo de suas concentrações.

As misturas com o gliwg1 e o gliwg2 + fertilizante foliar não resultaram em problemas de compatibilidade para nenhuma taxa de aplicação e em

nenhuma ordem de mistura avaliada.

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
Gli wg1	2,4-D	180	Sim
Gli wg2	2,4-D	180	Não
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

Tabela 2 - resultados para as avaliações com herbicidas à base de glifosato com formulação WG. Os resultados em verde indicam caldas compatíveis em mistura. Resultados em laranja indicam a situação em que houve problemas de compatibilidade de caldas. E os resultados em negrito indicam diferença de comportamento entre produtos similares de marcas comerciais diferentes. / As misturas com os glifosatos WG + fertilizante foliar não apresentaram problemas de compatibilidade de calda nesse estudo. Por esse motivo os tratamentos não estão inseridos na tabela

Análise e conclusões

Os tratamentos com problemas de compatibilidade testados nessa pesquisa, com essas doses, nessas taxas de

aplicações e para esses produtos, precisam de atenção quando utilizados em mistura. A partir desse cenário é possível concluir três principais parâmetros:

- A determinação da taxa de aplicação (L/ha) deve ser realizada considerando também os testes de compatibilidade das misturas em tanque e não apenas rendimento operacional. Baseando-se em que para as menores taxas de aplicação, a mistura dos defensivos agrícolas é realizada em concentrações maiores, aumentando assim a chance de problemas de compatibilidade.
- As misturas em tanque devem ser recomendadas levando-se em

consideração as marcas comerciais dos produtos.

- As recomendações de mistura devem ser detalhadas e específicas com relação à ordem de mistura dos produtos.

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

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Como proteger lavouras contra a broca-do-café

Patrick Rodrigues de Souza, consultor do Departamento Técnico da Cocari, compartilha técnicas eficientes contra a praga

03.01.2025 | 16:27 (UTC -3)

Cocari, edição Revista Cultivar



A broca-do-café (*Hypothenemus hampei*) é a segunda praga mais significativa do café no Brasil, especialmente nas lavouras de arábica. Na fase adulta, o inseto é um pequeno besouro preto que pode causar grandes prejuízos se não for manejado corretamente.

“O manejo da broca do café se inicia com uma boa colheita, eliminando o máximo de grãos na lavoura para retirar a hospedagem da broca. Armadilhas instaladas em pontos estratégicos ajudam a indicar o melhor período de aplicação, sendo que o controle deve ser feito na revoada do inseto, podendo ser químico ou biológico”, explica Patrick Rodrigues de Souza, consultor do Departamento Técnico da Cocari.

Impactos da praga na produtividade do café

Os danos causados pela broca podem ser severos, afetando até 20% da produtividade. O ciclo de vida da broca varia, dependendo das condições climáticas. De acordo com o catálogo da Embrapa, em temperatura de 27 °C, essa variação do ciclo se dá da seguinte forma:

- **Ovo:** 4 dias
- **Período larval:** 15 dias
- **Pré-pupa:** 2 dias
- **Pupa:** média de 8 dias
- **Adulto:** macho - 40 dias; fêmea vive em média 156 dias

“A fêmea cria galerias dentro dos frutos, onde as larvas se alimentam das sementes, causando danos severos”, explica Patrick.

As consequências da infestação da broca incluem a queda prematura dos frutos, redução do peso dos grãos e depreciação da qualidade do café, devido ao aumento de grãos brocados.



Foto: L. Shyamal

“Os orifícios nos grãos causados pelas larvas podem servir como porta de entrada para patógenos, resultando em fermentações indesejáveis que comprometem a qualidade da bebida”, alerta Patrick.

Monitoramento e controle eficiente

A broca-do-café sobrevive de uma safra para outra nos frutos remanescentes, o que torna a colheita cuidadosa e o monitoramento essenciais.

“O monitoramento deve começar assim que houver insetos em trânsito, identificado por armadilhas ou visualmente nas lavouras”, reforça Patrick.

Com estratégias como o uso de armadilhas, controle biológico ou químico e atenção ao manejo da lavoura, os cafeicultores podem reduzir significativamente os impactos dessa praga.

Saiba mais:

- [clique aqui para ver os produtos registrados para o manejo de *Hypothenemus hampei*](#)

RETORNAR AO ÍNDICE

Grupo Andermatt adquire a Entocare C.V. na Europa

Aquisição amplia portfólio de soluções biológicas e consolida atuação global em proteção sustentável para a agricultura

03.01.2025 | 14:36 (UTC -3)

Fernanda Amaral, edição Revista Cultivar



O Grupo Andermatt iniciou 2025 anunciando a aquisição do negócio de insetos benéficos da Entocare C.V., uma

referência holandesa em controle biológico de pragas. A aquisição estratégica reforça a presença da Andermatt na Europa, além de ampliar seu portfólio de tecnologias inovadoras para a proteção sustentável de culturas agrícolas.

Com sede em Wageningen, na Holanda, a Entocare é reconhecida por sua expertise no desenvolvimento de soluções com insetos benéficos, que se apresentam como alternativas eficazes e sustentáveis aos defensivos químicos.

“A chegada da Entocare ao Grupo Andermatt é mais um passo fundamental em nossa missão de promover uma agricultura regenerativa e sustentável. Esta aquisição, somada à recente integração da Agricheck na Argentina,

reforça nossa liderança na América Latina e no mundo, oferecendo tecnologias avançadas para os agricultores enfrentarem os desafios do manejo agrícola”, destaca **Carlos Gajardoni** (na foto acima, ao centro), CEO da Andermatt Brasil.

Simon Fleischli (na foto acima, à esquerda), CEO da Andermatt Nederland, também celebra a união. “Estamos muito animados em integrar a Entocare à família Andermatt. Juntos, poderemos oferecer aos agricultores soluções mais completas e eficazes, fortalecendo nossa liderança em biocontrole e inovação agrícola”, comemora.

Para **Maedeli Hennekam** (na foto acima, à direita), CEO e proprietária da Entocare,

a integração ao grupo amplia a atuação e impacto positivo da empresa para mais agricultores ao redor do mundo. “Essa união é a oportunidade perfeita para avançarmos ainda mais na proteção biológica das plantas”, conclui.

Com uma presença global em 27 subsidiárias e 11 fábricas, o Grupo Andermatt consolida sua atuação em mais de 60 países, fornecendo soluções biológicas inovadoras que aumentam os rendimentos, protegem os cultivos e preservam o meio ambiente.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Bayer informa término de ações judiciais sobre glifosato na Austrália

Nos Estados Unidos, a empresa obteve vitórias em 15 dos 22 julgamentos realizados

03.01.2025 | 10:13 (UTC -3)

Revista Cultivar, a partir de informações de Philipp Blank



A Bayer informou sobre o encerramento das disputas judiciais envolvendo o herbicida Roundup na Austrália. A Corte Federal Australiana aceitou o pedido de desistência da última ação coletiva pendente, conhecida como caso Fenton.

Conforme a empresa, evidências científicas não sustentam uma relação entre o glifosato — ingrediente ativo do Roundup — e o linfoma não Hodgkin (LNH).

Nos Estados Unidos, a empresa informou histórico de vitórias em 15 dos 22 julgamentos realizados até agora. A Bayer planeja recorrer à Suprema Corte para discutir se as alegações baseadas em legislações estaduais sobre advertências são preemptivas frente às

regulamentações federais.

Ao mesmo tempo, a empresa avalia possíveis acordos e ações legais para minimizar riscos judiciais.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Cibra tem novo diretor de marketing

Alexandre Jahn possui mais de 20 anos de experiência no setor

02.01.2025 | 16:23 (UTC -3)

Revista Cultivar



Alexandre Jahn é o novo diretor de marketing da Cibra, empresa brasileira de fertilizantes. Com mais de 20 anos de

experiência no setor, Jahn será responsável por zelar pela marca e pela identidade visual, planos estratégicos de relações públicas, planejamento integrado de comunicações de marketing, estratégias digitais, e outras ações.

Há três anos na empresa, Jahn antes ocupava o cargo de gerente de marketing digital. Além disso, foi colaborador da John Deere por mais de 15 anos, atuando em cargos como gerente de aplicações estratégicas, gerente de digital e e-business para a América Latina, além de supervisor de planejamento de marketing tático.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

RS Safra 2024/25: plantio da soja avançou pouco

Déficit hídrico, especialmente no Oeste e Noroeste, tem limitado o desenvolvimento

02.01.2025 | 15:45 (UTC -3)

Revista Cultivar



Fases da cultura no Rio Grande do Sul

Soja 2024/2025 Fases	Safra atual		Safra 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.

A safra de soja no Rio Grande do Sul registrou avanço tímido na última semana, com a semeadura atingindo 97% da área projetada de 6,8 milhões de hectares, segundo a Emater/RS. O ritmo lento deve-

se à redução da umidade do solo e à necessidade de aguardar a colheita de outras culturas para plantios em sucessão. A produtividade média esperada é de 3.179 kg/ha.

As condições gerais das lavouras são consideradas adequadas, com 8% das áreas já em fase de floração.

Contudo, o déficit hídrico, especialmente no Oeste e Noroeste do estado, tem limitado o desenvolvimento em áreas com solos de menor capacidade de retenção de umidade.

Nessas regiões, produtores enfrentam o risco de redução de produtividade devido ao atraso no crescimento das plantas e ao possível abortamento floral.

A sanidade das lavouras apresenta bons índices, com riscos baixos a médios para ferrugem-asiática monitorados pelo programa estadual de controle da doença. O manejo fitossanitário inclui aplicações preventivas de fungicidas, variando conforme o estágio de desenvolvimento e os custos.

Houve relatos de alta incidência de buva (*Conyza* spp.) e gramíneas em algumas áreas. Trata-se de invasora de difícil controle no estágio de pós-emergência, mesmo com o uso de herbicidas seletivos.

Regiões em destaque

- **Região de Bagé:** o plantio está praticamente concluído, mas a

ausência de chuvas tem impactado lavouras em estágio vegetativo, com risco de abortamento floral caso a situação persista.

- **Caxias do Sul:** condições ambientais são favoráveis, com baixa incidência de pragas e necessidade de manejo preventivo contra doenças como ferrugem asiática e mofo-branco.
- **Ijuí:** a semeadura foi finalizada, com 60% das áreas apresentando estande adequado, enquanto 15% ainda enfrentam densidade abaixo do ideal, sem necessidade de replantio.
- **Região de Pelotas:** as chuvas pontuais permitiram a continuidade

da sementeira, que está em fase de conclusão, com lavouras majoritariamente em condições adequadas.

- **Santa Maria:** as lavouras apresentam bom desenvolvimento vegetativo, mas o déficit hídrico preocupa os produtores em áreas mais ao oeste, onde 7% das lavouras já estão em floração.
- **Santa Rosa:** a falta de umidade limitou a sementeira e aumentou a necessidade de replantio em até 20% das áreas, com 97% das lavouras ainda em fase vegetativa.
- **Região de Soledade:** condições climáticas têm favorecido o crescimento das plantas, com

avanço no fechamento de
entrelinhas e início do
florescimento em cultivares de ciclo
curto.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

CropChem anuncia reestruturação na área comercial

Empresa informa que, a partir deste mês, estará atendendo as regiões do Cerrado e do Centro Norte do Brasil

02.01.2025 | 14:47 (UTC -3)

Everton Barboza



A CropChem, empresa brasileira que desenvolve e comercializa defensivos agrícolas, informou que está realizando uma reestruturação na área comercial. A partir de janeiro de 2025, a companhia estará atendendo com sua estrutura comercial também as regiões do Cerrado e do Centro Norte do Brasil.

Com matriz em Porto Alegre (RS), a CropChem destacou em comunicado que “tem plena convicção de que continuará oferecendo um atendimento de qualidade, com produtos diferenciados e soluções inovadoras. Mas agora, levará a sua experiência e conhecimento para todo o Brasil”.

Além disso, a empresa ressaltou que deixará de utilizar o serviço de vendas da

Agriconnection. “Agradecemos à Agriconnection pela parceria durante esse período que esteve ao nosso lado, que com certeza foi muito produtivo para ambas as empresas”, finalizou.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Greening: Paraná erradicou mais de 200 mil plantas no Noroeste

Erradicação de plantas hospedeiras da doença em áreas vizinhas ao setor produtivo é de grande importância

02.01.2025 | 14:40 (UTC -3)

Adapar



Em nova etapa de combate à mais grave das doenças dos citros, a força-tarefa contra o greening, 'Big Citros Umuarama', inspecionou aproximadamente 180 propriedades e erradicou mais de 200 mil plantas infectadas no Noroeste do Paraná, principal região produtora do Estado.

A operação foi realizada em novembro de 2024 e contou com 30 servidores da Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (Adapar), abrangendo os municípios de Altônia, Cruzeiro do Oeste, Maria Helena, Iporã, São Jorge do Patrocínio, Perobal, Cafezal do Sul e Umuarama.

A força-tarefa atuou em duas frentes: o cadastro de novas áreas de produção e a investigação de denúncias de plantas

cítricas doentes. A força-tarefa fomentou o trabalho de conscientização, fiscalização e reforço nas medidas de prevenção e controle do greening na região Noroeste.

A operação resultou na erradicação de cerca de 220 mil plantas cítricas infectadas em 22 propriedades, com o apoio de equipes do setor produtivo de acordo com dados do Departamento de Sanidade Vegetal (DESV) da Adapar.

Segundo o departamento, a erradicação dessas plantas hospedeiras de greening, em áreas vizinhas ao setor produtivo é de grande importância. “Essas plantas estão infectadas com a doença e são fonte de inóculo constante da bactéria e do vetor, o chamado ‘psilídio’ dos citros, dificultando muito o controle dentro dos pomares”,

explica Renato Blood, chefe do Departamento de Sanidade Vegetal da Adapar.

Das 89 denúncias de propriedades com sintomas da doença, 8 foram consideradas improcedentes. Entre as denúncias procedentes, 11 produtores foram notificados para apresentar o Plano de Manejo de Controle do HLB, e 35 foram notificados para erradicar as plantas doentes no prazo de 20 dias.

Além disso, os dados do departamento apontam a identificação de 117 novas áreas de produção de citros para cadastramento no Sistema de Defesa Sanitária Vegetal (SDSV). Desse total, 104 propriedades já foram cadastradas. Em 9 propriedades, os produtores não estavam

presentes no momento da visita, e outras 13 não foram fiscalizadas devido a condições climáticas ou limitações de tempo.

Segundo o chefe da divisão de Vigilância e Prevenção de Pragas da Fruticultura da Adapar, Paulo Jorge Pazin Marques, a cooperação com os produtores foi essencial para a eficácia da operação. “É importante salientar que a grande maioria dos produtores fiscalizados nesta operação já havia atendido as exigências da Adapar de eliminação de plantas sintomáticas, o que demonstra o sucesso desta operação”.

Para o chefe da divisão de vigilância de pragas na fruticultura, a operação reforça o avanço eficaz e com responsabilidade

da citricultura na região. “Essa operação propiciará um desenvolvimento seguro e sustentável da citricultura em todo Norte e Noroeste do Paraná” reforça Marques.

Nos próximos meses, a Adapar retorna estes locais inspecionados para garantir que as medidas foram aplicadas nestas propriedades.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Semeadura da soja em Mato Grosso termina dia 7 de janeiro

Produtores devem ficar atentos também ao prazo para o cadastro das unidades de produção

31.12.2024 | 17:03 (UTC -3)

Revista Cultivar



O Instituto de Defesa Agropecuária do Estado de Mato Grosso (Indea) reforçou o

alerta aos sojicultores mato-grossenses sobre o encerramento do prazo de semeadura da soja para a safra 2024/25, marcado para o dia 7 de janeiro.

O calendário, estabelecido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), definiu o período de plantio no estado entre 7 de setembro e a próxima terça-feira, totalizando 123 dias de janela de plantio.

A medida tem como objetivo principal reduzir o uso de fungicidas e mitigar o risco de resistência do fungo *Phakopsora pachyrhizi*, causador da ferrugem asiática da soja.

Os produtores devem ficar atentos também ao prazo para o cadastro das unidades de produção, obrigatório pela Lei

de Defesa Vegetal de Mato Grosso (Lei Estadual 8.589/26).

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Lei inclui produtores independentes na Política Nacional de Biocombustíveis

A lei entra em vigor imediatamente para a maioria dos dispositivos, com exceção de algumas 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.

Foi publicada no Diário Oficial de União a Lei nº 15.082, de 30 de dezembro de 2024, que altera a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio). A nova legislação inclui os produtores independentes de matéria-prima destinada à produção de biocombustíveis na partilha de receitas oriundas dos Créditos de Descarbonização (CBIOs).

A lei também altera a legislação sobre comprovação de estoque de biodiesel e estabelece penalidades mais rigorosas para o descumprimento de metas de descarbonização.

De acordo com o texto, os produtores independentes de cana-de-açúcar e de outras biomassas passam a ter direito a uma parcela mínima das receitas geradas

pela comercialização dos CBIOS.

Essa participação será de 60% para os que utilizarem o perfil padrão agrícola e de 85% para os que fornecerem dados específicos para cálculo da eficiência energético-ambiental. A receita adicional dependerá dos dados fornecidos e do desempenho ambiental associado.

A nova lei também prevê que distribuidoras de combustíveis que não cumprirem metas de descarbonização estarão sujeitas a penalidades que incluem multas de até R\$ 500 milhões e a possibilidade de revogação da autorização para operar.

Além disso, a inadimplência poderá impedir a comercialização de combustíveis, conforme definido pela

Agência Nacional do Petróleo (ANP).

Foram incluídas medidas para aprimorar o controle sobre a produção e comercialização de biodiesel.

Distribuidoras deverão comprovar estoques compatíveis com as vendas, sob pena de sanções administrativas e comerciais.

A lei entra em vigor imediatamente para a maioria dos dispositivos, com exceção de algumas medidas que terão prazo de adaptação de 90 dias.

[Relacionado ao assunto, clique aqui para ler "Brasil passa a ter lei específica sobre bioinsumos".](#)

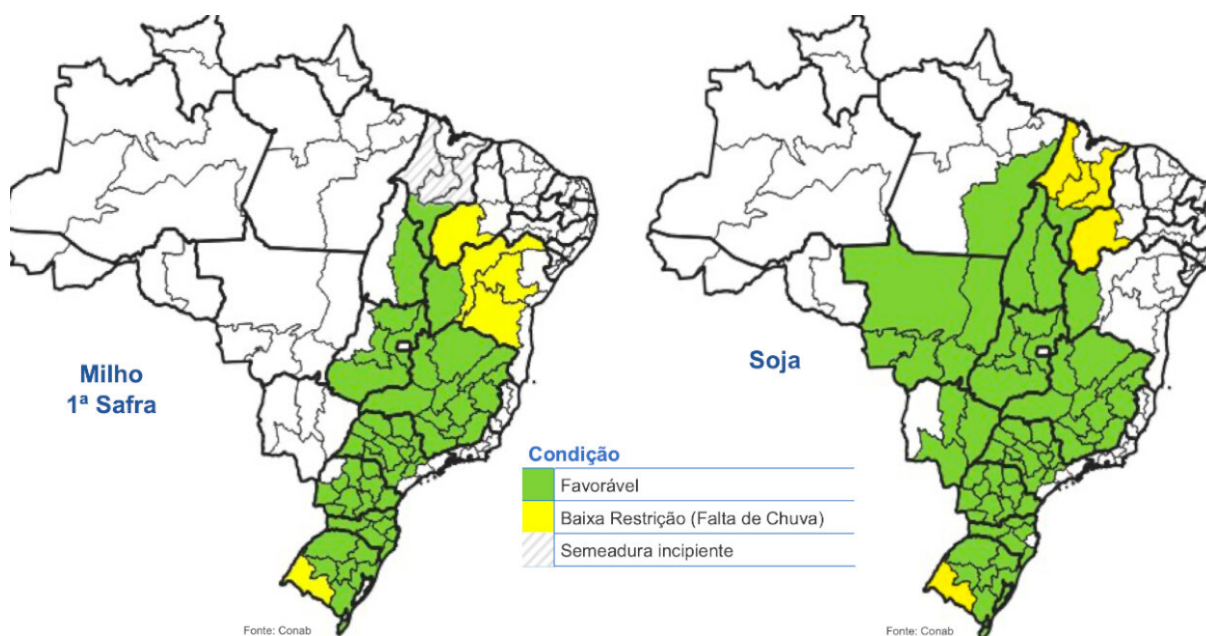
RETORNAR AO ÍNDICE

Conab: monitoramento das lavouras 30 de dezembro de 2024

A soja alcançou 98,2% da área de semeadura planejada

31.12.2024 | 11:18 (UTC -3)

Revista Cultivar



O avanço das culturas de soja, milho, arroz e feijão no Brasil marca a reta final

do plantio da safra 2024/25, com ênfase nos 98,2% de semeadura da soja e 80,8% do milho. As informações são da Conab.

Avanço da soja

A soja alcançou 98,2% da área de semeadura planejada, mas enfrenta dificuldades regionais.

Chuvvas excessivas em Mato Grosso atrasam a colheita e aumentam a pressão de doenças. No Rio Grande do Sul, a baixa precipitação prejudica o desenvolvimento das plantas, exigindo replantio em áreas semeadas tardiamente.

Em Goiás, o enchimento de grãos avança sob condições climáticas favoráveis. Na Bahia, as lavouras têm bom desempenho

e não há registros significativos de pragas ou doenças.

Em outras regiões, como Maranhão e Pará, a irregularidade das chuvas compromete o ritmo do plantio.

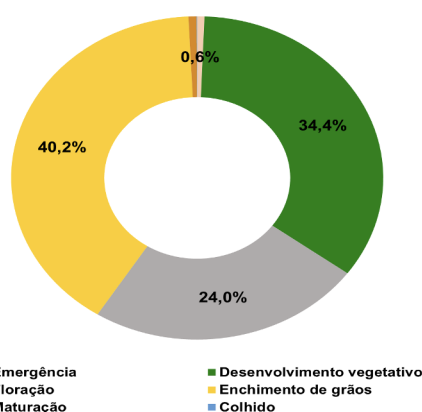


Soja - Safra 2024/25

(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%
12 estados	97,9%	97,8%	98,2%



Milho atinge 80,8% de plantio

O milho da primeira safra registrou 80,8% de semeadura, com desempenho

diferenciado entre estados.

Em Minas Gerais e Goiás, a cultura apresenta bom desenvolvimento devido às chuvas regulares.

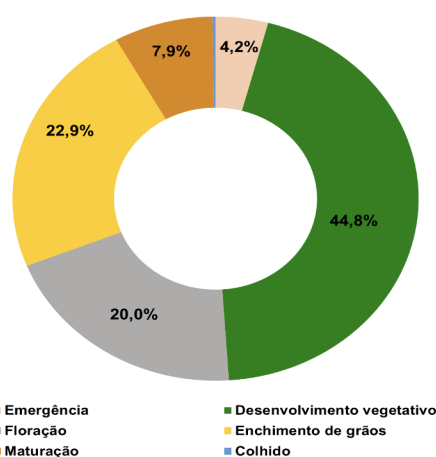


Milho 1ª - Safra 2024/25

(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%
9 estados	80,4%	77,9%	80,8%



No Paraná, as condições climáticas favoreceram o crescimento das lavouras, mas no Rio Grande do Sul a produtividade está abaixo da safra passada por causa da estiagem.

Na Bahia e no Piauí, chuvas irregulares afetam o potencial produtivo em diversas regiões.

Arroz tem 92,8% da área plantada

O plantio de arroz atinge 92,8%, com estágios variáveis de desenvolvimento.

No Rio Grande do Sul, que concentra a maior produção, a semeadura está quase concluída, com áreas em floração e outras no início do desenvolvimento reprodutivo.

No Maranhão, a colheita de áreas irrigadas avança. Em estados como Goiás e Tocantins, o cultivo segue estável, beneficiado por condições climáticas e manejo adequado.



Arroz - Safra 2024/25

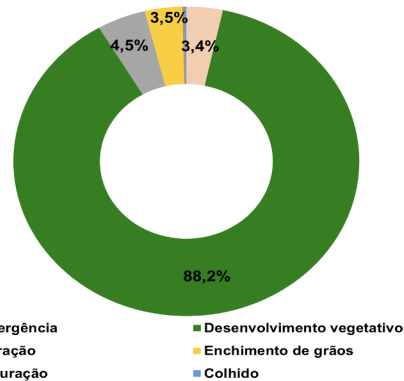
(Esses 6 estados correspondem a 88% da área cultivada)

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%
6 estados	90,6%	90,7%	92,8%

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%
6 estados	0,2%	0%**	0,2%



Feijão: colheita em andamento

O feijão da primeira safra alcançou 66,1% de plantio, com progressos e desafios regionais. No Paraná, 25% da área total já foi colhida, beneficiada por chuvas que favoreceram o desenvolvimento da cultura.

Em Goiás e Minas Gerais, as lavouras estão em floração e enchimento de grãos, apresentando boas condições.

Já na Bahia, as regiões Centro-Norte e Sul enfrentam problemas devido à estiagem, enquanto no Centro-Sul o plantio avança em ritmo moderado.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Estudo compara formigas e humanos na resolução cooperativa de problemas

Para as formigas, o desempenho melhora com o aumento do número de participantes

30.12.2024 | 15:33 (UTC -3)

Revista Cultivar



Estudo comparativo analisou as habilidades de resolução de problemas em grupo entre formigas da espécie *Paratrechina longicornis* e humanos. Utilizou o "puzzle dos carregadores de piano".

O experimento desafia os participantes a moverem uma carga geométrica em forma de "T" por um espaço dividido em câmaras conectadas por aberturas estreitas. Objetiva observar como as habilidades individuais e coletivas influenciam na eficiência do transporte da carga.

A pesquisa, realizada por cientistas do Instituto Weizmann, em Israel, apresentou diferentes configurações: indivíduos, pequenos grupos e grandes grupos, tanto para humanos quanto para formigas.

Os resultados mostram que, para as formigas, o desempenho melhora com o aumento do número de participantes. Para humanos, a eficiência é reduzida em grandes grupos quando a comunicação é limitada.

Atuação das formigas

Formigas operam com uma memória coletiva emergente, gerada pela interação constante entre os indivíduos durante o transporte.

Isso permite que grandes grupos de formigas naveguem de forma persistente e organizada pelos obstáculos, superando pequenos grupos e indivíduos.

Apesar de não possuírem uma compreensão global do problema, as formigas exibem um comportamento coletivo que simula uma solução sistemática, como o movimento ao longo das paredes do ambiente até encontrar a saída.

Atuação dos humanos

Os humanos demonstraram habilidades mais avançadas de compreensão espacial e resolução individual do problema.

No entanto, em grupos maiores com comunicação restrita, sua eficiência diminuiu devido à falta de consenso e à tendência de adotar decisões imediatistas, denominadas "opções gananciosas".

Grupos humanos que podiam se comunicar, por outro lado, apresentaram desempenho mais consistente, similar ao de indivíduos, graças à capacidade de discutir estratégias e evitar escolhas subótimas.

Análise das informações

O estudo destacou que enquanto as formigas utilizam uma estratégia simples e eficiente baseada na interação mecânica e memória de curto prazo, os humanos dependem de suas capacidades cognitivas individuais. Isso cria uma barreira para a colaboração eficiente em grupos grandes sem comunicação.

A pesquisa oferece insights sobre como a inteligência coletiva emerge em diferentes espécies e sugere implicações para o design de sistemas cooperativos, como robôs em ambientes complexos.

O estudo conclui que humanos e formigas representam trajetórias evolutivas distintas, com as formigas demonstrando vantagens em escalabilidade e os humanos em flexibilidade cognitiva.

Mais informações podem ser obtidas em doi.org/10.1073/pnas.2414274121

 [VER NO YOUTUBE](#)

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Universidade Federal de Viçosa registra nova cultivar de trigo

Trata-se da segunda variedade desenvolvida pelo Programa Trigo UFV aprovada pelo Mapa

30.12.2024 | 15:10 (UTC -3)

Universidade Federal de Viçosa



A Universidade Federal de Viçosa (UFV) acaba de obter, no Ministério da

Agricultura e Pecuária (Mapa), o registro de sua segunda cultivar de trigo. A variedade, chamada de UFVT N2401, foi selecionada a partir de dados de 14 ambientes de Minas Gerais.

Ela é recomendada para o cultivo em regiões tropicais para o sistema de produção irrigado e se destaca pela precocidade, elevado rendimento de grãos e qualidade de farinha para a indústria de panificação. A semeadura deve ocorrer entre os meses de abril e maio. A demanda é para cultivares de ciclo curto, uma vez que há um intensivo sistema de produção em área de irrigação sob pivô central.

O desenvolvimento da cultivar foi realizado no Programa Trigo UFV, vinculado ao

Departamento de Agronomia e coordenado pelo professor Maicon Nardino. Ele lembra que esta segunda variedade foi desenvolvida praticamente 20 anos depois da primeira, em 2005 e, agora, já há outras linhagens em fase final de avaliação.

“O Programa tem avançado bastante com aplicação de estratégias tradicionais e modernas de melhoramento para o desenvolvimento de novas cultivares de trigo para a região tropical. Muito em breve, novas cultivares competitivas estarão no mercado para atender às demandas do setor no Brasil”, diz o professor.

Maicon Nardino destaca ainda que o Programa tem como objetivo o

treinamento de estudantes de graduação e dos programas de pós-graduação em Fitotecnia e em Genética e Melhoramento de Plantas.

“Procuramos alinhar as pesquisas com desenvolvimento de inovações demandadas pelo mercado do setor tritícola das regiões tropicais, sobretudo, quanto aos estresses abióticos e ao aumento de resistência genética a brusone - doença extremamente agressiva e frequente nessas regiões”, afirma. Ao desenvolver novas variedades, os pesquisadores da Universidade buscam otimizar as gerações de melhoramento com o emprego de ferramentas de fenotipagem de alto rendimento e genotipagem via marcadores moleculares.

Promessa para o Agro

Atualmente, o Brasil é um país importador de trigo. No entanto, em trabalhos realizados em parceria com as universidades da Flórida e de Munique, os pesquisadores da UFV identificaram uma área potencial para o cultivo de trigo próximo a 2,5 milhões de hectares, o que levaria o país à autossuficiência.

“A obtenção de área potencial é o primeiro passo para o aumento de produção em busca da autossuficiência, mas ainda há necessidade de tornar o trigo nacional um cereal competitivo frente aos argentinos. Nesse sentido, os trigos produzidos em regiões tropicais têm demonstrado maior competitividade pela elevada qualidade

industrial, rendimento de grãos e pela época antecipada de entrada no mercado", explica o professor Maicon.

[RETORNAR AO ÍNDICE](#)

Lei de Bioinsumos impulsiona pesquisas, aponta Embrapa

A Embrapa Agroenergia está entre as instituições que contribuíram tecnicamente com o PL

30.12.2024 | 14:50 (UTC -3)

Cristiane Vasconcelos



Foto: Francisco Rezende

A Lei nº 15.070, que dispõe sobre os procedimentos para produção de bioinsumos para uso agrícola, pecuário, aquícola e florestal, foi sancionada no último dia 24 de dezembro pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Um inédito e importante marco regulatório no País, posicionando o Brasil entre as lideranças na produção e uso de bioinsumos.

A contribuição da ciência foi fundamental para a construção do Projeto de Lei 658/21 que deu origem à regulamentação. A Embrapa Agroenergia, como centro de pesquisa de referência na área, está entre as instituições que contribuíram tecnicamente com o PL. A Unidade tem, atualmente, cerca de 40% da sua carteira de projetos focada no desenvolvimento de

bioinsumos, dentro do portfólio de “Economia Verde” da Embrapa.

“Realizamos pesquisas que abrangem desde o isolamento, a caracterização e seleção de microrganismos até o desenvolvimento de biofertilizantes, bioestimulantes e biopesticidas que melhoram a produtividade agrícola, a saúde das plantas e do solo. Além do uso de microrganismos, temos também desenvolvido bioinsumos à base de extratos vegetais e de algas, que também contribuem para reduzir o uso de insumos sintéticos e seu impacto ambiental”, explica Bruno Laviola, chefe de Pesquisa e Desenvolvimento da Embrapa Agroenergia. Para o pesquisador, a sanção desta Lei vislumbra um estímulo

ainda maior à pesquisa e ao desenvolvimento de bioinsumos, contando, agora, com um marco regulatório que garante segurança jurídica e incentiva a inovação, ampliando as possibilidades de transferência de tecnologias ao setor produtivo.

Além do desenvolvimento de novos produtos biológicos, nas pesquisas da Embrapa Agroenergia, os bioprocessos têm sido otimizados para incorporar resíduos agroindustriais como matéria-prima, promovendo maior circularidade nos sistemas produtivos. Essa abordagem está em consonância com o conceito de biorrefinarias, que visa maximizar o aproveitamento dos recursos, minimizando resíduos e aumentando a eficiência de

produção em toda a cadeia de valor agrícola. “Dessa forma, a adoção e o desenvolvimento de bioinsumos não só impulsionam a sustentabilidade, mas também fomentam a inovação em diversos setores, como o da bioenergia”, destaca Bruno.

Entenda o tema

Os bioinsumos são produtos ou processos agroindustriais desenvolvidos a partir de enzimas, extratos (de plantas ou de microrganismos), microrganismos, macrorganismos (invertebrados) e outros componentes utilizados para o controle biológico de insetos, bactérias e fungos, por exemplo. São tecnologias renováveis, não poluentes e que favorecem a

regeneração da biodiversidade no meio ambiente, principalmente do solo.

A nova Lei dispõe sobre a produção, a importação, a exportação, o registro, a comercialização, o uso, a inspeção, a fiscalização, a pesquisa, a experimentação, a embalagem, a rotulagem, a propaganda, o transporte, o armazenamento, as taxas, a prestação de serviços, a destinação de resíduos e embalagens e os incentivos à produção de bioinsumos para uso agrícola, pecuário, aquícola e florestal. E se aplica a todos os sistemas de cultivo, incluindo o convencional, o orgânico e o de base agroecológica, como também a todos os bioinsumos utilizados na atividade agropecuária.

Uma regulamentação que segue na linha de promoção de uma economia mais verde no Brasil e no mundo. O que também vai ao encontro do que se busca quando se fala em transição energética. Nesse contexto, a regulamentação dos procedimentos de produção de bioinsumos impacta diretamente nas pesquisas com biocombustíveis, outra frente de atuação da Embrapa Agroenergia.

Laviola lembra que, em outubro passado, foi sancionada a Lei nº 14.993, conhecida como Lei do Combustível do Futuro, que instituiu programas nacionais voltados para a promoção de combustíveis sustentáveis, como o diesel verde, o biometano, combustível sustentável de

aviação (SAF), além do biodiesel e etanol. A sinergia entre a Lei dos Bioinsumos e a Lei do Combustível do Futuro é um exemplo claro de como a regulamentação pode potencializar setores complementares.

“A sinergia entre essas duas leis é evidente. Ao regulamentar e incentivar o uso de bioinsumos, a agricultura brasileira torna-se mais sustentável e menos emissora de gases de efeito estufa. Culturas manejadas com bioinsumos tendem a apresentar menor pegada de carbono, fornecendo matérias-primas mais limpas para a produção de biocombustíveis. Conseqüentemente, os biocombustíveis produzidos a partir dessas matérias-primas possuem menor

intensidade de carbono, alinhando-se aos objetivos da Lei do Combustível do Futuro de promover uma matriz energética mais limpa e sustentável”, explica Laviola.

“Na Embrapa Agroenergia, temos trabalhado intensivamente para integrar essas frentes de pesquisa, promovendo soluções tecnológicas que atendem às demandas da transição energética e da bioeconomia”, conclui.

[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

REDAÇÃO

editor@grupocultivar.com

Schubert Peter (editor)

Rocheli Wachholz

Miriam Portugal

Nathianni Gomes

COMERCIAL

comercial@grupocultivar.com

Charles Ricardo Echer (coordenador)

Sedeli Feijó

Franciele Ávila