



GUIA DE USO DO PRODUTO 2022

SISTEMA DE CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS

Herbicidas Enlist® utilizados em soja Enlist E3® e Conkesta E3®



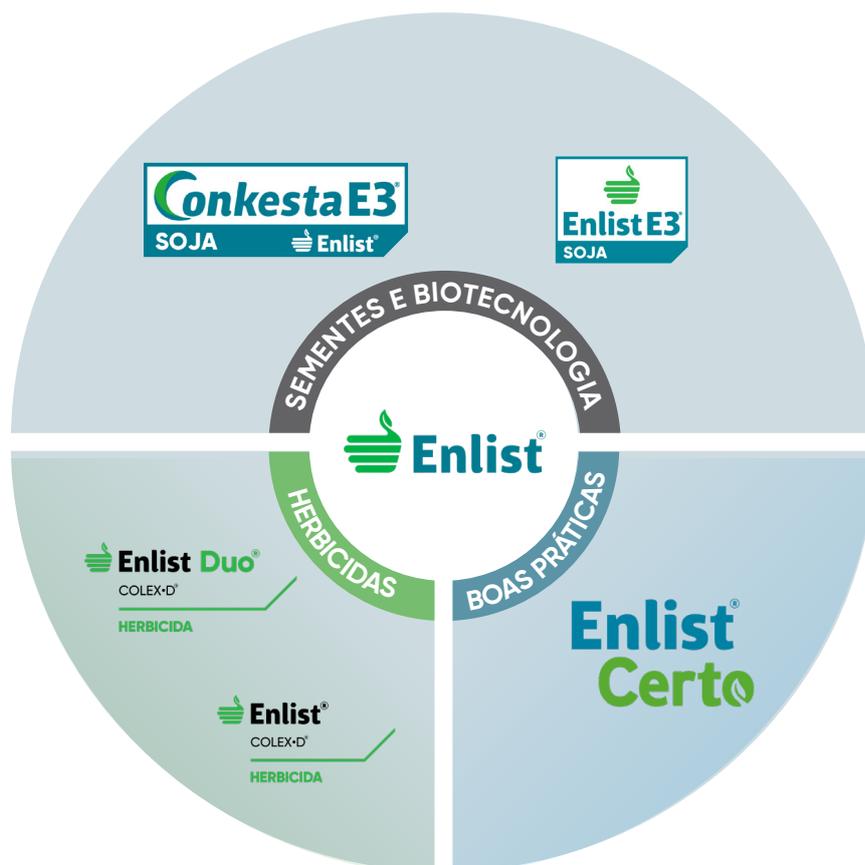
SUMÁRIO

1.	SISTEMA ENLIST® DE CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS	5
2.	HERBICIDAS ENLIST®	6
3.	HERBICIDAS ENLIST® COMO PARTE DE UM PROGRAMA DE MANEJO	9
4.	PROGRAMA ENLIST® CERTO	12
	<ul style="list-style-type: none">• Recomendação de dose aplicada• Escolhendo a ponta de pulverização adequada• Não aplique quando houver vento a favor das culturas sensíveis• Considere o vento, clima e as culturas vizinhas• Limpeza de tanque	
5.	SOJA ENLIST E3® E CONKESTA E3®	29
6.	REQUERIMENTO DE USO DA TECNOLOGIA	37

Para informações adicionais sobre a tecnologia Enlist® visite: www.enlist.com.br

Sistema Enlist®

SISTEMA ENLIST® DE CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS



A Corteva Agriscience desenvolveu o Sistema Enlist® visando a sustentabilidade e o aprimoramento das práticas agrícolas tradicionais, como o plantio direto e o manejo integrado de culturas, com ganho de eficiência e produtividade no campo.

Enlist® é a evolução no controle de plantas daninhas que permite o uso dos herbicidas Enlist Colex-D, glifosato e glufosinato de amônio na cultura da soja (Enlist E3® e Conkesta E3®) (Tabela 1).

As sementes de soja Enlist E3® e Conkesta E3® estarão sempre associadas à genética de alta produtividade e podem vir com biotecnologia (*Bt*) para a proteção de lagartas (Soja Conkesta E3®). A soja Enlist E3 também será utilizada como refúgio da soja Conkesta E3.

Para que você consiga obter o máximo do Sistema Enlist®, use o Programa Enlist® Certo para consulta e como ferramenta de treinamento. Abaixo você encontrará detalhes sobre as tolerâncias aos herbicidas e como o uso correto da tecnologia poderá ajudá-lo a ter muito mais produtividade.

Tabela 1. Cultura e respectiva tolerância a herbicidas.

CULTURA	TOLERÂNCIA A HERBICIDAS
Soja Enlist E3®	Enlist Colex-D, glifosato, glufosinato de amônio
Soja Conkesta E3®	Enlist Colex-D, glifosato, glufosinato de amônio

HERBICIDAS ENLIST®



COLEX-D®

HERBICIDA

Enlist® Colex-D® é um herbicida formulado com 2,4-D sal colina, contendo a tecnologia Colex-D® em sua formulação.



COLEX-D®

HERBICIDA

Enlist Duo® Colex-D® é um herbicida formulado com dois ingredientes ativos: 2,4-D sal colina e glifosato, contendo a tecnologia Colex-D® em sua formulação.

Os herbicidas Enlist® conferem ao agricultor flexibilidade, conveniência e mais segurança na aplicação, permitindo assim o alcance de maiores produtividades.

O Enlist® Colex-D® pode ser associado com diferentes sais de glifosato, tais como: glifosato sal - dimetilamina, isopropilamina, amônio, potássio, entre outros. Além disso, pode ser associado com outros defensivos agrícolas, como: glufosinato de amônio, herbicidas residuais, inseticidas e fungicidas*.

O herbicida Enlist Duo® Colex-D® combina o desempenho comprovado do 2,4-D sal colina com o glifosato em uma mistura pronta e de fácil uso.

*Importante: consultar a Corteva Agriscience sobre estas associações listadas acima, bem como demais associações com outros defensivos agrícolas.

Na pós-emergência tanto da soja Conkesta E3® como Enlist E3®, utilizar somente herbicidas a base de 2,4-D registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, devidamente cadastrados nas respectivas agências regulatórias estaduais e que contenham tecnologia de redução de deriva como o Colex-D, e rotulados para uso em cultivos Enlist®.

Produtos 2,4-D que não contenham tecnologia de redução de deriva similar ou equivalente à redução de deriva do Colex-D® e que não estejam listados no mais recente Guia de Uso do Produto da Corteva Agriscience não estão autorizados e não poderão ser usados em conjunto com sementes de soja Enlist E3® e Conkesta E3®.



Controle de plantas daninhas de difícil controle é com Enlist[®] Colex-D[®] e Enlist Duo[®] Colex-D[®]

Principais plantas daninhas de difícil controle e resistentes a outros herbicidas controladas pelos herbicidas Enlist[®]:



Buva



Leiteiro



Corda-de-viola



Trapoeraba



Erva-quente



Caruru (incluindo Caruru-gigante)



Picão-preto



Soja voluntária (não tolerante ao 2,4-D)

SAIBA MAIS

O herbicida Enlist Duo[®] Colex-D[®], por conter o glifosato em sua formulação, também controla plantas daninhas de folha estreita como capim-colchão, capim-braquiária, capim-pé-de-galinha, capim-colonião, entre outras. Para obter uma lista completa de plantas daninhas controladas, consulte as bulas dos herbicidas Enlist[®] Colex-D[®] e Enlist Duo[®] Colex-D[®] disponível em www.enlist.com.br.

BENEFÍCIOS DOS HERBICIDAS ENLIST®

CONVENIÊNCIA

- Redução de odor comparado com o 2,4-D sal amina;
- Compatibilidade com todos os sais de glifosato do mercado;
- Mistura pronta com 2,4-D sal colina e glifosato (Enlist Duo® Colex-D®).

FLEXIBILIDADE

- Aplicação desde a **dessecação** até a **pós-emergência** das sojas Enlist®;
- Possibilidade de **plante-aplique** ou **aplique-plante** com as variedades de soja Enlist®;
- Recomendação de aplicação dos herbicidas Enlist com pontas (bicos) de indução de ar, de distintos modelos e fabricantes.

MAIS SEGURANÇA NA APLICAÇÃO

- A tecnologia Colex-D proporciona redução no potencial de deriva de até 90%.
- 2,4-D sal colina proporciona ultra-baixa volatilidade.

O cumprimento de todas as instruções contidas na bula e das informações contidas nesse Guia de Uso do Produto assegura a redução do risco de deriva.

SEM Tecnologia Colex-D®



COM Tecnologia Colex-D®





HERBICIDAS ENLIST® COMO PARTE DE UM PROGRAMA DE MANEJO

Você terá mais sucesso no controle das plantas daninhas se usar os herbicidas Enlist® como parte de um programa de manejo. Um bom programa de manejo pode melhorar o controle das plantas daninhas, reduzindo a competição durante os estágios mais importantes de desenvolvimento da cultura e ajudar a manejar a resistência das plantas daninhas aos herbicidas.



Para controlar as plantas daninhas ao longo da safra, inicie a dessecação e pré-plantio com a utilização de um herbicida com efeito residual no solo e de amplo espectro de controle, como o Paxeo® (Arylex + diclosulam).

Na dessecação e pré-plantio da soja Enlist E3® e Conkesta E3®, os herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D® podem ser associados aos herbicidas pré-emergentes como o Spider® 840 WG (diclosulam).

Caso seja necessário um complemento da dessecação, em uma aplicação sequencial, opte por um herbicida de distinto mecanismo de ação do 2,4-D ou glifosato, como os herbicidas glufosinato, diquat ou saflufenacil.

Lembrando que para a soja Enlist® a aplicação do glufosinato como sequencial poderá ser realizada após o plantio da cultura e caso as plantas de soja Enlist® já tenham iniciado sua emergência.

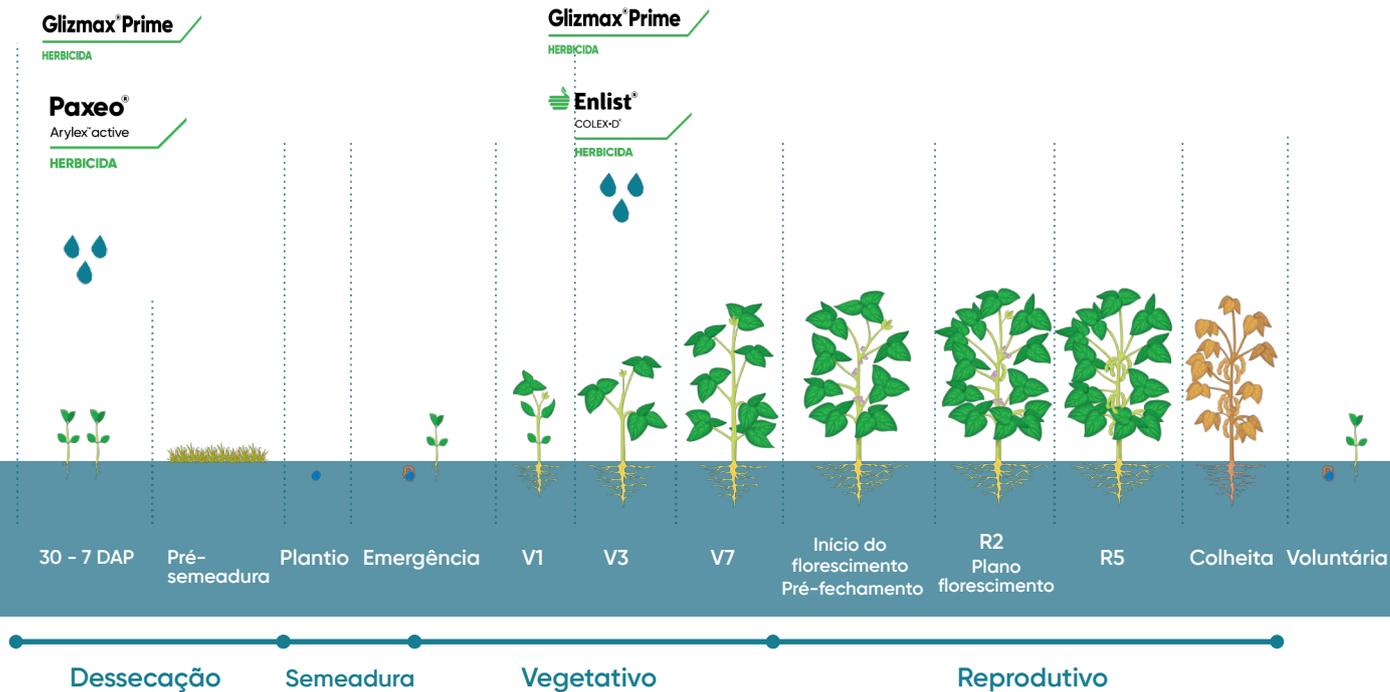
Se necessário mais que uma aplicação do Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D® na dessecação e pré-plantio das culturas de soja Enlist®, deve-se respeitar um intervalo de 15 dias entre uma aplicação e outra dos herbicidas Enlist®, respeitando o limite de até 2 aplicações em dessecação pré-plantio, e 2 aplicações na pós-emergência da cultura da soja Enlist®.

PROGRAMA DE CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS EM GERAL - SOJA ENLIST E3® E CONKESTA E3®

Glizmax® Prime: glifosato dimetilamina

Paxeo®: Arylex + diclosulam

Enlist® Colex-D®: 2,4-D sal colina



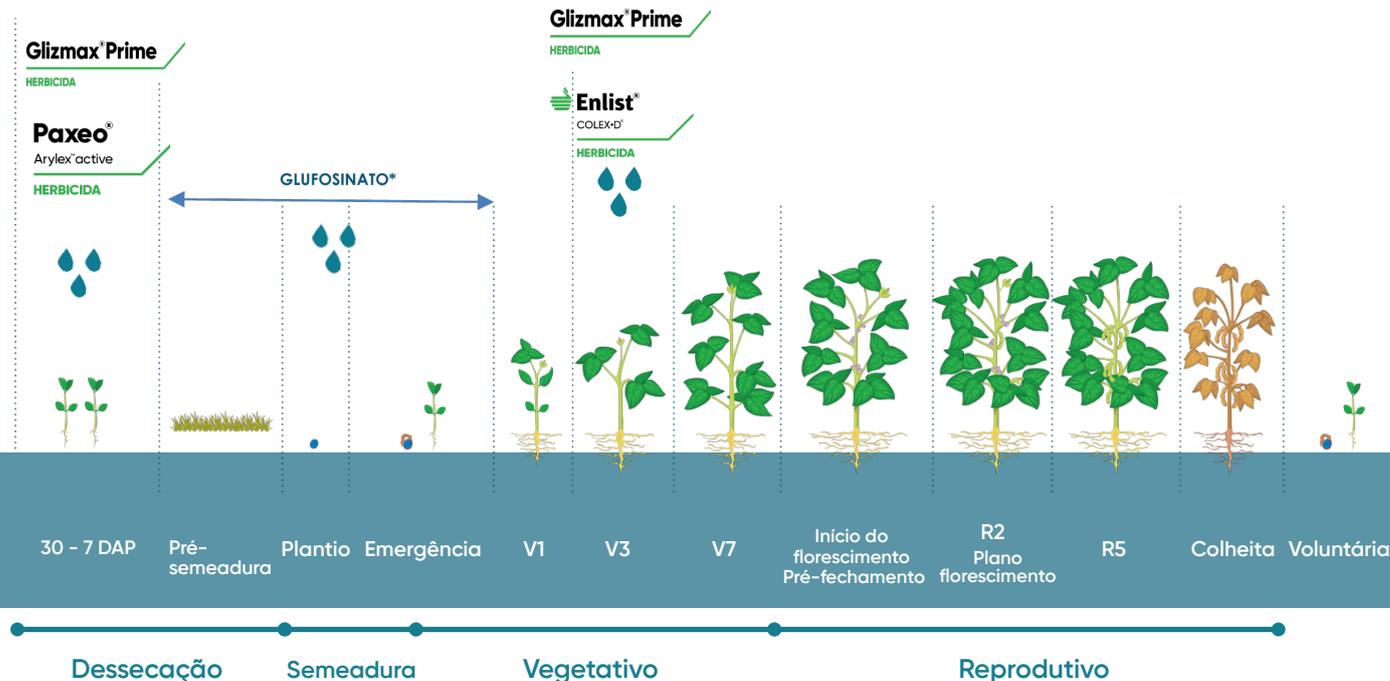
DAP = Dias Antes do Plantio

PROGRAMA DE CONTROLE DE BUVA E LATIFOLIADAS RESISTENTES AO GLIFOSATO - SOJA ENLIST E3® E CONKESTA

Glizmax® Prime: glifosato dimetilamina

Paxeo: Arylex + diclosulam

Enlist® Colex-D®: 2,4-D sal colina



*aplicação do glufosinato como sequencial poderá ser realizada após o plantio da soja Enlist® (mesmo que já tenha iniciado sua emergência).

Respeitar o intervalo mínimo de 7 dias entre a aplicação do Paxeo® e do glufosinato

DAP = Dias Antes do Plantio

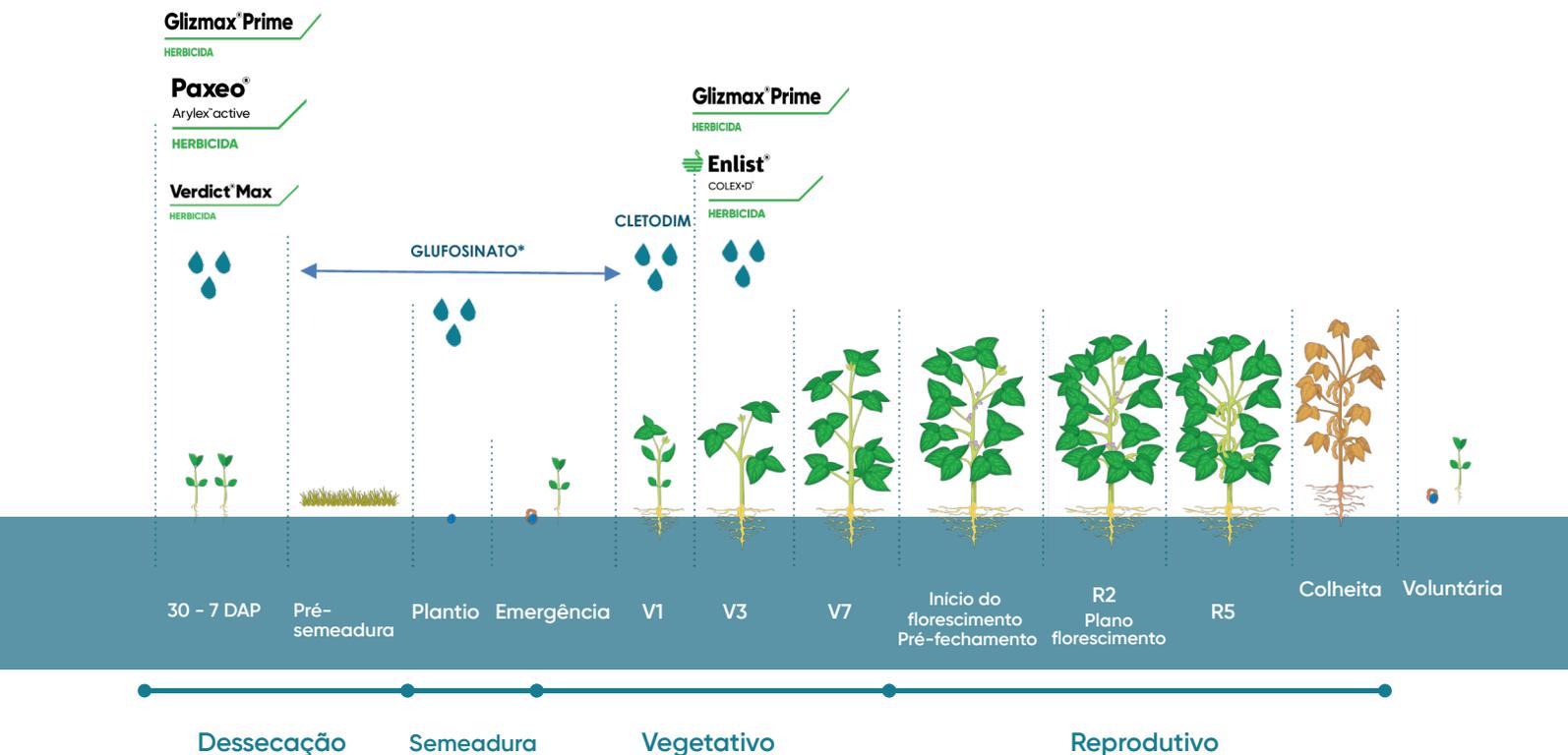
PROGRAMA DE CONTROLE DE BUVA E CAPIM AMARGOSO RESISTENTES AO GLIFOSATO - SOJA ENLIST E3[®] E CONKESTA E3[®]

Glizmax[®] Prime: glifosato dimetilamina

Paxeo[®]: Arylex + diclosulam

Verdict[®] Max: haloxifope

Enlist[®] Colex-D[®]: 2,4-D sal colina



*aplicação do glufosinato como sequencial poderá ser realizada após o plantio da soja Enlist[®] (mesmo que já tenha iniciado sua emergência).

DAP = Dias Antes do Plantio

Respeitar o intervalo mínimo de 7 dias entre a aplicação do Paxeo[®] e do glufosinato.

Respeitar o intervalo de 3 dias, no mínimo, entre a aplicação do cletodim e o Enlist[®] Colex-D[®].



Obtenha os melhores resultados com o Programa Enlist[®] Certo

Enlist[®] Certo é um programa que ajuda a obter os melhores resultados do Sistema Enlist[®], ao mesmo tempo que protege e prolonga a duração dessa importante tecnologia de tolerância a herbicidas e/ou resistência a lagartas.

O Enlist[®] Certo fornece informações importantes, por meio desse Guia de Uso do Produto, descrevendo requerimentos da bula, manejo responsável e melhores práticas que ajudam a:

- **GARANTIR** uma aplicação correta e segura dos herbicidas para a cultura de soja com a tecnologia Enlist[®];
- **PROMOVER** o uso de herbicidas com diferentes mecanismos de ação na mesma safra;
- **UTILIZAR** o manejo com herbicidas para retardar a evolução da resistência de plantas daninhas aos herbicidas.

SAIBA MAIS

Obs.: Aprenda mais sobre o uso e recomendação de rotação de herbicidas e mecanismo de ação nas páginas 31 e 32.

Ao seguir as práticas descritas no Enlist® Certo, você obtém os melhores resultados no controle das plantas daninhas e prolonga por mais tempo a eficiência do Sistema Enlist® e conseqüentemente aumenta seu potencial produtivo.

Também é importante ler e cumprir os requerimentos e instruções de uso correto das sementes com a tecnologia *Bt*, em especial, àqueles relacionados ao Manejo de Resistência de Insetos (MRI) e Manejo Integrado de Pragas (MIP).



Este guia inclui requerimentos e recomendações para o uso do Sistema Enlist®.

Siga este guia, e principalmente as recomendações descritas nos rótulos e bulas, para operar em conformidade e obter os melhores resultados ao aplicar os herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D®.

Sempre leia e siga as instruções do rótulo e bula dos produtos. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual (EPIs).



RECOMENDAÇÃO DE DOSE A SER APLICADA

Siga sempre as recomendações contidas nas bulas com relação às doses dos herbicidas a serem aplicadas.

Importante ressaltar que plantas daninhas em estádios de desenvolvimento mais avançados, podem necessitar de doses mais elevadas, quando comparados à plantas jovens, assim assegure-se de seguir as recomendações da bula dos herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D® e do receituário agrônomo.

Para todo uso de produtos fitossanitários, consulte sempre um engenheiro agrônomo.

RELEMBRANDO AS BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS:

- **Nunca utilize subdosagens de herbicidas. Doses devem ser ajustadas para máxima eficácia dos herbicidas e evitar a seleção de plantas resistentes.**
- **Aplicação nas plantas daninhas em estádios muito avançados de desenvolvimento dificulta o manejo e aumenta o risco.**
- **A pulverização deve ser realizada quando as plantas daninhas e ambiente estiverem em condições favoráveis.**

As bulas dos herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D® também contêm informações importantes sobre os requerimentos dos equipamentos de aplicação, equipamentos de proteção individual, restrições, precauções e manejo.

Pode exigir um programa de manejo mais amplo, incluindo aplicação antecipada na dessecação e o uso de um herbicida com efeito residual no solo.

Leia e siga as instruções da bula do produto e atenda sempre os requerimentos locais e estaduais e a legislação vigente.

Procedimentos para o correto preparo da calda

Inicie a operação com um pulverizador limpo antes de adicionar os herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D®.

Importante: Lembre-se de que o volume de calda ideal para o uso do Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D® é de 100 a 150 L/ha.



Não são recomendadas aplicações dos herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D® com volume de calda inferior a 80 L/ha*.

*Volume de calda inferior a 80 L/ha, pode não ocasionar a correta cobertura do alvo e por consequência um controle não efetivo.



Inicie o preparo da calda com metade do tanque de pulverização preenchido com água, acione a agitação e mantenha ao longo do processo de preparação da calda. Adicione os produtos na seguinte ordem:

1. Condicionador de água
2. Embalagens hidrossolúveis:
 - Ex. Spider® (diclosulam)
3. Pó-molháveis ou grânulos dispersíveis em água
4. Agentes de compatibilidade
5. Suspensão concentrada (SC) ou suspo-emulsão (SE)
6. Concentrado emulsionável (EC):
 - Ex: Verdict® Max (haloxifope)
7. Concentrados solúveis (SL):
 - Ex: Enlist® Colex-D®; Enlist Duo® Colex-D®; Glizmax® Prime (glifosato); glufosinato de amônio
8. Óleo concentrado (COC), NIS, outros
9. Complete com água

Importante salientar que **recomendação para realizar mistura em tanque com outros defensivos agrícolas devem ser feitas sempre com a recomendação de um engenheiro agrônomo**, observando as condições da lavoura no momento da aplicação.



Nota sobre a combinação com outros sais de glifosato:

Ao preparar a calda com Enlist® Colex-D® não coloque produtos à base de glifosato no tanque ao mesmo tempo que o Enlist® Colex-D®. Adicione um produto de cada vez, dando tempo para a calda circular entre as adições de cada produto separado. Use água o suficiente ao longo do processo de mistura. Falha ao adicionar um produto de cada vez, falta de água suficiente durante a mistura ou não permitir agitação suficiente pode resultar em insolubilização.



INSTRUÇÕES ADICIONAIS SOBRE OUTROS PARCEIROS DURANTE O PREPARO DA CALDA

Agentes condicionantes de água/sulfato de amônio

A adição de sulfato de amônio ou de um agente condicionador de água **NÃO** interfere na eficiência dos herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D®, assim como o sulfato de amônio não afeta a ultra baixa volatilidade do 2,4-D sal colina presente nos herbicidas Enlist®.

Agentes antiespuma

A adição de agentes antiespuma é **altamente recomendada** para facilitar a mistura da calda e a limpeza do pulverizador.

SAIBA MAIS

Se tiver dúvidas sobre o manuseio e uso correto desses produtos ou se souber de algum uso incorreto ou incidente envolvendo os produtos, por favor contate a Corteva Agriscience por meio do telefone 0800 772 2492 (Brasil).

A Corteva Agriscience é membro do ETS (Excellence Through Stewardship®) e tem o compromisso na gestão responsável de produtos: desde seu lançamento, passando por sua utilização, até sua descontinuidade.

Para mais informações visite:
www.excellencethroughstewardship.org



ESCOLHENDO A PONTA DE PULVERIZAÇÃO ADEQUADA

O uso das pontas (bicos) de pulverização adequados irá **maximizar o desempenho** dos herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D®, além de garantir uma boa relação entre:

O volume de aplicação.

Pressão e velocidade de trabalho.

Espaçamento e angulação entre bicos.

Tamanho de gota.



IMPORTANTE LEMBRAR:

- Para aplicação dos herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D® utilize pontas de pulverização que ofereçam boa cobertura de aplicação e que tenham tecnologia de controle do tamanho das gotas, por isso, **utilize somente pontas COM INDUÇÃO DE AR** capazes de gerar **gotas grossas a muito grossas**.
- Volume de calda ideal, para o uso do Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D® é de 100 a 150 L/ha. Não são recomendadas aplicações dos herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D® com volume de calda inferior a 80 L/ha.



REDUZA A DERIVA E AUMENTE A PRECISÃO DE APLICAÇÃO

Para minimizar o risco de deriva, considere os seguintes fatores para decidir quando e como aplicar os herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D®:

- Verifique as **condições climáticas**: a direção e velocidade do vento, temperatura e umidade relativa do ar devem estar dentro dos parâmetros indicados na bula (vide mais informações na página 26 desse guia).
- Verifique se o método de aplicação é consistente com a indicação da bula (volume de calda, altura da barra em relação ao alvo, tipo de ponta, pressão de trabalho e velocidade de aplicação).



Leia e siga as instruções da bula do produto e atenda aos requerimentos locais relacionados à aplicação de defensivos agrícolas. Aplique os herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D® somente com equipamentos adequadamente calibrados.



3-15 km/h

CONSIDERE O VENTO, CLIMA E AS CULTURAS VIZINHAS

Uma parte importante do uso responsável dos herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D® é a sua **consciência das áreas próximas e adjacentes**. Não aplicar na ausência de vento ou vento superior a 15 km/h.

É muito importante proteger plantas sensíveis que possam sofrer com deriva de aplicações de herbicidas.



VENTO

NÃO APLIQUE QUANDO HOVER VENTO A FAVOR DE CULTURAS SENSÍVEIS

Não aplique os herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D® em **situações onde possa ocorrer deriva para culturas sensíveis ao 2,4-D e/ou glifosato e outras áreas que possam ser danificadas pelo seu uso.**

Não deixe que os herbicidas entrem em contato com folhagem, colmos verdes ou raízes expostas de culturas ou plantas sensíveis tais como algodão, uva, oliva, tomate, maçã, pepino, tabaco, batata, entre outras, pois poderá causar fitotoxicidade grave ou destruição da lavoura. Para mais informações sobre culturas sensíveis ao 2,4-D, consultar um representante da Corteva Agriscience.



Mesmo pequenas quantidades de deriva por pulverização, não visíveis, podem danificar plantas sensíveis.

NÃO PULVERIZE os herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D® quando o vento soprar em direção às culturas sensíveis adjacentes, como algodão, uva, oliva, tomate, maçã, pepino, tabaco, batata, entre outras.

EXEMPLOS DE CULTURAS MUITO SENSÍVEIS AO 2,4-D

Algodão

Uva

Maçã

Cucurbitáceas

Tomate

Fumo

Oliveiras

SAIBA O QUE ESTÁ AO SEU REDOR

Uma parte importante do cultivo das culturas Enlist®, como a soja Conkesta E3® e a soja Enlist E3®, é o gerenciamento de segurança. Para isso, conhecer as culturas que estão nos seus arredores é essencial.

É especialmente importante proteger culturas sensíveis que possuem uma alta sensibilidade ao ativo 2,4-D.

EXEMPLOS DE CULTURAS POUCOS SENSÍVEIS AO 2,4-D*

Soja sem tolerância ao 2,4-D

Milho

Trigo

Soja

Arroz

Amendoim

Sorgo

*Mesmo sendo culturas consideradas pouco sensíveis ao 2,4-D, deve observar cuidados quanto a aplicação e respeitar todas indicações de risco contidas em bula. Vide mais informações de cuidados durante a aplicação nas páginas 21 e 22 deste guia.



Não aplique os herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D® se o vento estiver soprando na direção de plantas e culturas sensíveis.



CRÉDITO: PACELLI

COMO CONTROLAR A DERIVA DE HERBICIDA, MELHORANDO A APLICAÇÃO PARA ATINGIR O ALVO DESEJADO

Para minimizar o potencial de deriva de herbicida, considere esses fatores ao decidir quando e como aplicar um herbicida Enlist®:

- Certifique-se de que a velocidade do vento esteja dentro dos parâmetros da bula, 3 a 15 km/h;
- Use pontas de pulverização com indução de ar;
- Jamais pulverize os herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D® se houver suspeitas de condições para inversão térmica;
- Confirme se o seu método de aplicação está de acordo com o rótulo ou bula do produto.



Sempre leia e siga o rótulo ou bula do produto, bem como os requisitos estaduais e locais relacionados às aplicações de defensivos agrícolas. Aplique os herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D® apenas com equipamento tratorizado terrestre devidamente calibrado.

Considere esses fatores para decidir quando e como aplicar os herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D®, minimizando os riscos de deriva. Importante lembrar que as aplicações na ausência de vento podem ser tão prejudiciais quanto com ventos elevados, assim não se deve aplicar os herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D® na ausência de vento.

As pulverizações devem ser realizadas somente com as seguintes condições meteorológicas:

- **Umidade relativa do ar acima de 55%.**
- **Temperatura ambiente abaixo de 30°C.**
- **Na ausência de orvalho.**
- **Evitar período de chuva de até 6 horas após a aplicação.**
- **Velocidade média do vento entre 3 a 15 km/h.**

VERIFIQUE CONDIÇÕES FAVORÁVEIS ÀS INVERSÕES TÉRMICAS ANTES DA APLICAÇÃO

Inversões térmicas ocorrem quando uma camada de ar quente encobre uma camada de ar frio e atua como um tampão, evitando que o ar frio suba e se dissipe na atmosfera.

Durante a inversão térmica, as partículas pulverizadas podem ficar presas nas camadas de ar quente e permanecerem suspensas até a velocidade do vento aumentar, podendo se deslocar e atingir áreas não alvo.





CRÉDITO: PACELLI

Antes de aplicar os herbicidas, tome as seguintes medidas para certificar-se de que não há inversão de temperatura:

- **MONITORE A TEMPERATURA** quando planejar uma aplicação e sempre verifique as condições de campo. Analise com cuidado a velocidade do vento e o movimento de partículas no talhão.
- Para **ANALISAR O MOVIMENTO DAS PARTÍCULAS**, use fumaça ou pó, que se deslocam levemente com o vento. Caso a fumaça e o pó se acumulem em uma nuvem suspensa, isso pode indicar condições para inversão térmica, nesse caso, não aplique.
- **MENSURE A VELOCIDADE** do vento com um anemômetro. Se o vento estiver inferior à 3 km/h, não aplique.

Jamais aplique herbicidas à base de **2,4-D** se houver suspeita de condições de inversão térmica. Atente-se aos horários em que o vento é nulo e nunca aplique nessa condição, seja aplicação diurna ou noturna, pois estes momentos são características de situações que favorecem inversões térmicas e correntes convectivas. As inversões térmicas ocorrem predominantemente em manhãs muito frias, com céu aberto e sem nuvens, quando o ar parado e a dinâmica da atmosfera podem dificultar a deposição de gotas, causando deriva.

Da mesma forma, em tardes muito quentes é comum a formação de correntes de ar quente ascendente, as quais (na ausência do vento) também transportam as gotas para cima, causando deriva.

Por esta razão, somente pulverize em horários com ventos superiores a 3 km/h, porém dentro do limite de até 15 km/h, pois nestas condições a estabilidade da atmosfera é modificada, reduzindo o efeito desses fenômenos que dificultam a deposição das gotas.



Situações em que há risco de deriva por inversão térmica

- Estabilidade da atmosfera com ar frio
- Situação sem vento ou com vento inferior a 3 km/h
- Típico de manhã fria, com céu sem presença de nuvens



Situações em que há risco de deriva por correntes convectivas

- Estabilidade da atmosfera com ar quente
- Situação sem vento ou com vento inferior a 3 km/h
- O ar quente sobe, carregando as gotas para cima que serão descoladas para a área aplicada, causando deriva



NÃO APLIQUE OS HERBICIDAS ENLIST® COLEX-D® E ENLIST DUO® COLEX-D® SE SUSPEITAR DE INVERSÃO TÉRMICA

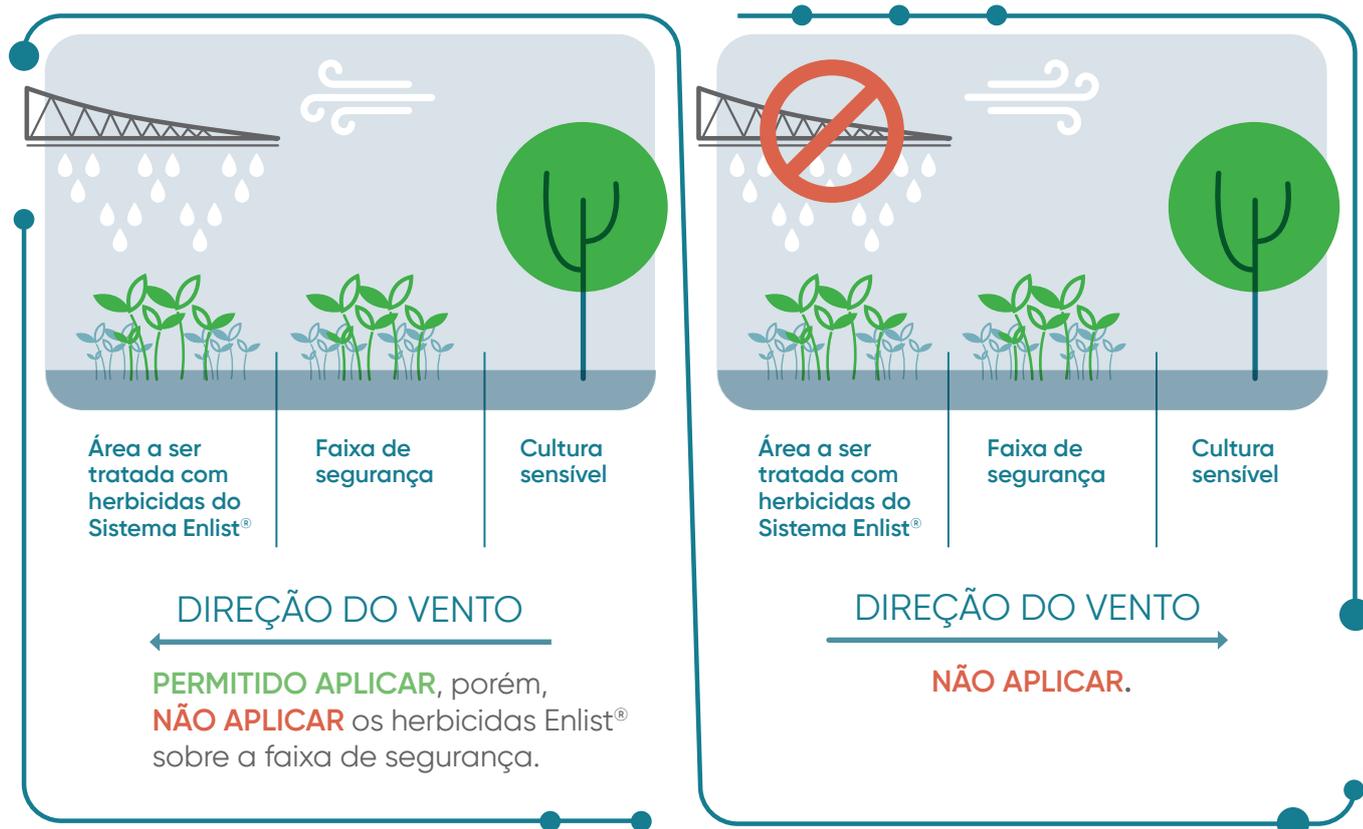


MEDIDAS PARA PROTEGER CULTURAS SENSÍVEIS

Em situações onde a aplicação precisa ser realizada e existem culturas sensíveis ou matas e florestas próximas, é preciso que haja uma zona de segurança/bordadura (área não aplicada).

Para reduzir as chances de contato com áreas sensíveis, deve-se manter uma bordadura ou faixa de segurança de 10 m entre a área aplicada com os herbicidas Enlist® e a cultura sensível.

Não se deve realizar a aplicação dos herbicidas Enlist® na faixa de segurança. Caso o vento esteja soprando na direção da cultura sensível não deve ser realizada a aplicação dos herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D®.



INFORME-SE E ATENDA OS REQUERIMENTOS ESTADUAIS E LOCAIS

Ao aplicar os herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D®, você deve seguir todos os requerimentos estaduais e locais relacionados à aplicação de defensivos agrícolas.

Existem regulamentações específicas, em determinados estados, e que devem ser cumpridas.

Os herbicidas Enlist® Colex-D® e o Enlist Duo® Colex-D® não estão autorizados para a venda em todos os estados do Brasil, portanto, se informe quanto a essa regulamentação na bula do produto ou entre em contato com a Corteva Agriscience.

ENLIST® COLEX-D® E ENLIST DUO® COLEX-D® DEVEM SER APLICADOS SEGUINDO OS SEGUINTE PARÂMETROS:

PARÂMETROS	ENLIST® COLEX-D® E ENLIST DUO® COLEX-D®
Pulverizador	Tratorizado terrestre
Tipo de jato	Jato plano
Classe de gotas	Grossas ou Muito Grossas
Ponta de pulverização	Com indução de ar, como a AIXR
Espaçamento entre pontas	50 cm
Ângulo das pontas em relação ao solo	90°
Altura das pontas para alvo	50 cm
Taxa de aplicação	100-150 L/ha (não são recomendadas aplicações com volume de calda inferior a 80 L/ha)
Temperatura	Inferior a 30°C
Umidade relativa do ar	Acima de 55%
Velocidade do vento	Entre 3 e 15 km/h
Lavagem de tanque	Triplíce lavagem apenas com água





LIMPE O PULVERIZADOR E TODO O EQUIPAMENTO APÓS APLICAR OS HERBICIDAS ENLIST® COLEX-D® E ENLIST DUO® COLEX-D®

Após aplicar os herbicidas Enlist® Colex-D® ou Enlist Duo® Colex-D®, limpe o pulverizador antes de fazer a próxima aplicação em qualquer cultura.

É necessário realizar a limpeza completa do pulverizador – incluindo o tanque, barra, filtros, mangueiras, bicos e pontas de pulverização – esse é o primeiro passo para evitar o risco de contaminação e garantir a segurança para aplicações subsequentes.

A triplice lavagem é um processo fundamental a ser executado para a segurança da lavoura nas aplicações subsequentes:

Lavagem

1

1. Faça a drenagem completa do equipamento (incluindo o tanque e a barra de pulverização). Lave as paredes do tanque com água limpa. Remova e lave os filtros, peneiras e pontas;
2. Adicione água limpa até, pelo menos, 10% do volume total do tanque;
3. Circule a água por todo o sistema por pelo menos 15 minutos;
4. Aplique a solução em área de descarte através da barra e das pontas por pelo menos 5 minutos.

Lavagem

2

1. Faça a drenagem completa do equipamento (incluindo o tanque e a barra de pulverização);
2. Encha o tanque com água limpa até pelo menos 10% do volume total do tanque;
3. Circule a água por todo o sistema por pelo menos 15 minutos;
4. Aplique a solução em área de descarte através da barra e das pontas por, pelo menos, 5 minutos.

Lavagem

3

1. Faça a drenagem completa do equipamento (incluindo o tanque e a barra de pulverização);
2. Encha o tanque com água limpa até pelo menos 10% do volume total do tanque;
3. Circule a água por todo o sistema por pelo menos 15 minutos;
4. Aplique a solução em área de descarte através da barra e das pontas por, pelo menos, 5 minutos.

REGISTRE OS DETALHES DA SUA APLICAÇÃO:

- Local do talhão e número de hectares pulverizados;
- Cultura aplicada e estágio de crescimento;
- Data de aplicação, horário de início e término;
- Herbicida aplicado, dose e volume da aplicação (Litros/ha);
- Pontas/bicos de pulverização e pressão utilizados;
- Velocidade de deslocamento do equipamento;
- Temperatura e umidade relativa do ar no momento da aplicação;
- Velocidade e direção do vento no momento da aplicação;
- Limpeza do equipamento de pulverização.





Soja Enlist E3[®] e Soja Conkesta E3[®] – Biotecnologias

INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE AS CULTIVARES DE SOJA ENLIST E3[®] E CONKESTA E3[®]

Ao plantar cultivares de soja Enlist E3[®] e Conkesta E3[®], o agricultor terá uma cultura tolerante ao Enlist Colex-D, glifosato e glufosinato de amônio.

A soja Enlist E3[®] e Conkesta E3[®] conferem a tolerância necessária para aplicar os herbicidas Enlist[®] Colex-D[®] e Enlist Duo[®] Colex-D[®] como parte do programa de manejo de plantas daninhas, desde o momento da dessecação até as aplicações em pós-emergência da cultura.

TOLERÂNCIA DA SOJA ENLIST E3[®] E CONKESTA E3[®] AOS HERBICIDAS

Soja Enlist E3 [®]	Soja Conkesta E3 [®]
Enlist Colex-D	Enlist Colex-D
Glifosato	Glifosato
Glufosinato de Amônio	Glufosinato de Amônio

CULTIVANDO SOJA ENLIST E3[®] E CONKESTA E3[®]

A soja Enlist E3[®] e Conkesta E3[®] está sujeita aos protocolos estabelecidos para a produção de sementes, consulte a Corteva Agriscience para mais informações.

As informações sobre aprovações regulatórias dos eventos biotecnológicos estão disponíveis no site www.biotradestatus.com

INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE AS VARIEDADES DE SOJA CONKESTA E3®

Ao plantar cultivares de soja Conkesta E3®, o agricultor terá uma tecnologia que auxiliará na proteção contra as principais lagartas que atacam a cultura da soja, além de ser tolerante aos herbicidas Enlist Colex-D, glifosato e glufosinato de amônio.

A tecnologia Conkesta® expressa as proteínas *Bt* (Cry1F e Cry 1Ac) que proporcionam proteção para as pragas alvo da tecnologia que combinadas com a tecnologia E3 conferem tolerância às aplicações dos herbicidas Enlist® Colex-D® e/ou Enlist Duo® Colex-D® como parte do programa de manejo de plantas daninhas.

USE SOMENTE HERBICIDAS REGISTRADOS PARA APLICAÇÃO NA SOJA ENLIST E3® E CONKESTA E3®

Após a dessecação, os herbicidas Enlist® Colex-D® e Enlist Duo® Colex-D® são os únicos herbicidas a base de 2,4-D registrados no Brasil para utilização em pré-emergência e pós-emergência das sojas Enlist E3® e Conkesta E3®.



IMPORTÂNCIA DA ADOÇÃO DE ÁREA DE REFÚGIO

O plantio de refúgio é essencial para preservar a tecnologia Conkesta E3[®]. O produtor deve ter 20% da área total plantada com sementes de soja não-*Bt*, respeitando o distanciamento máximo de 800 metros entre a área de refúgio e a área de Soja Conkesta E3[®]. Para maximizar a experiência visando prevenir a ocorrência de insetos resistentes às proteínas *Bt* contida na tecnologia Enlist, com base nas práticas de Manejo de Resistência a Insetos (MRI), bem como melhores práticas de manejo de controle de plantas daninhas, as quais estão inseridas no Guia de Uso do Produto e regulamentadas pela Instrução Normativa Nº 59, de 19 de dezembro de 2018 do MAPA.

A soja Enlist E3[®] foi desenvolvida em uma parceria entre a Corteva Agriscience e a MS Technologies.

UTILIZANDO O SISTEMA ENLIST PARA PREVENIR A SELEÇÃO DE PLANTAS DANINHAS RESISTENTES AOS HERBICIDAS

O glifosato se tornou referência no controle de plantas daninhas para os agricultores.

Porém, a utilização massiva do glifosato como o único ou principal herbicida e mecanismo de ação (inibidor da enzima EPSPs), resultou na seleção de plantas daninhas resistentes tais como:

- Buva;
- Capim-amargoso;
- Caruru
- Leiteiro;
- Capim pé-de-galinha e etc.

E aumento de plantas daninhas tolerantes como trapoeraba, corda-de-violão, erva quente, entre outras.

O uso contínuo, sem rotação de mecanismos de ação, de qualquer herbicida pode **reduzir sua eficácia no controle de plantas daninhas e selecionar populações resistentes.**

SAIBA MAIS

Você pode ajudar a reduzir o problema aprendendo sobre resistência de plantas daninhas aos herbicidas e tomando as medidas de prevenção necessárias aliadas às boas práticas agrícolas.

Consulte o site do Comitê de Ação a Resistência aos Herbicidas (HRAC Brasil) para maiores informações sobre manejo de resistência aos herbicidas (www.hrac-br.org).

COMO A RESISTÊNCIA DE PLANTAS DANINHAS SE DISSEMINA

Nos primeiros anos de uso de um herbicida, as plantas daninhas alvo são controladas.

No entanto, o uso contínuo do mesmo herbicida – ou de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação – pode resultar na seleção e propagação de plantas daninhas resistentes no talhão de uma safra para a outra. Com o passar do tempo, as plantas daninhas resistentes se tornam a população dominante, tornando o herbicida ineficiente para aquela espécie em particular.

O Sistema Enlist® apresenta-se como uma ferramenta eficaz contra essas plantas daninhas resistentes, por exemplo, ao glifosato.

Use os herbicidas Enlist® Colex-D® ou Enlist Duo® Colex-D® como parte de um programa integrado de manejo de plantas daninhas para garantir o desempenho excepcional que você precisa.



APROVEITE OS BENEFÍCIOS DOS DIFERENTES MECANISMOS DE AÇÃO DOS HERBICIDAS NAS CULTIVARES DE SOJA ENLIST E3[®] E CONKESTA E3[®]

Uma das melhores práticas é **minimizar a seleção das populações de plantas daninhas resistentes aos herbicidas de forma proativa, diversificando as estratégias de manejo.**

Um programa de manejo de plantas daninhas diversificado inclui o uso de diversas ferramentas e herbicidas com diferentes mecanismos de ação em conjunto com as boas práticas agrícolas, que inclui a integração de métodos de controle:

CULTURAL: uso de sementes certificadas, rotação de culturas, variação de espaçamento e uso de diferentes coberturas de solo.

MECÂNICO OU FÍSICO: capina manual, roçada, cobertura vegetal e cultivo mecânico.

CONTROLE BIOLÓGICO E CONTROLE QUÍMICO: utilização de diferentes herbicidas com diferentes mecanismos de ação.

E tem como objetivo mitigar o impacto dessa interferência com o mínimo de dano ao meio ambiente.

SAIBA MAIS

Visite o site www.boaspraticasagricolas.com.br para ter acesso aos conteúdos educacionais relacionados.



O Comitê de Ação a Resistência aos Herbicidas (HRAC) classifica o 2,4-D como um herbicida de Grupo O (mimetizadores das auxinas), glifosato como Grupo G (inibidores da EPSP sintase), glufosinato de amônio como grupo H (inibidor da glutamina sintetase).

A bula dos herbicidas Enlist® Colex-D® ou Enlist Duo® Colex-D®, assim como todos defensivos agrícolas, contém a classificação (por letras) quanto ao mecanismo de ação (figura 1). Rotacione sempre o mecanismo de ação, a fim de evitar seleção de população de plantas daninhas resistentes.

(Figura 1. Classificação quanto ao mecanismo de ação.)

Enlist Colex-D

VERIFICAR RESTRIÇÕES DE USO CONSTANTES NA LISTA DE AGROTÓXICOS DO PARANÁ

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento sob nº 10719

COMPOSIÇÃO:

2-hydroxy-N,N,N-trimethylethanaminium (2,4-dichlorophenoxy)acetate	668,62 g/L (56,42% m/m)
(2,4-D SAL COLINA)	456,00 g/L (38,48% m/m)
Equivalentes ácido do 2,4-D	516,38 g/L (43,58% m/m)
Outros Ingredientes	_____

GRUPO	O	HERBICIDA
-------	---	-----------

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida seletivo condicional de ação sistêmica do grupo do ácido ariloxiacético.

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Solúvel (SL)

EnlistDuo® Colex-D

VERIFICAR RESTRIÇÕES DE USO CONSTANTES NA LISTA DE AGROTÓXICOS DO PARANÁ

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 16917

COMPOSIÇÃO:

2-hydroxy-N,N,N-trimethylethanaminium	285,92 g/L (28,59% m/v)
(2,4-dichlorophenoxy)acetate (2,4-D SAL COLINA)	195,00 g/L (19,50% m/v)
Equivalentes ácido do 2,4-D	_____
Dimethylammonium N-(phosphonomethyl) glycinate	259,66 g/L (25,97% m/v)
(GLIFOSATO SAL DIMETILAMINA)	200,00 g/L (20,00% m/v)
Equivalentes ácido do Glifosato	625,42 g/L (62,54% m/v)
Outros Ingredientes	_____

GRUPO	O	HERBICIDA
GRUPO	G	HERBICIDA

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida de ação sistêmica, sendo o 2,4-D Sal de Colina pertencente ao grupo do ácido ariloxiacético e o Glifosato Sal de Dimetilamina ao grupo glicina substituída.

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Solúvel (SL)

MEDIDAS DE PREVENÇÃO CONTRA PLANTAS DANINHAS RESISTENTES

Um bom programa de controle para plantas daninhas ajudará a garantir a eficácia contínua do Sistema Enlist®. Os seguintes passos são importantes para o sucesso do seu programa:

1

USE UM PROGRAMA DE APLICAÇÃO COM DIVERSOS MECANISMOS DE AÇÃO

- Use um espectro amplo de herbicidas com efeito residual em solo com diferentes mecanismos de ação no seu manejo, seguido por uma aplicação pós-emergente de um herbicida Enlist® no momento adequado.
- Em caso de suspeita de resistência, elimine as plantas remanescentes de forma mecânica, manual ou com um herbicida com mecanismo de ação diferente do Grupo **G** (EPSPs), **H** (glutamina sintetase) e **O** (auxinas).
- Faça aplicações sequenciais de herbicidas com mecanismos de ação alternativos.
- Rotacione o uso de herbicidas em sua lavoura Enlist® com herbicidas que não sejam do Grupo **G** (EPSPs), **H** (glutamina sintetase) e **O** (auxinas).
- Nunca use o Enlist® Colex-D® sozinho. Sempre inclua no manejo o Enlist® Colex-D® com outros herbicidas compatíveis para calda e que não sejam do Grupo **O**.
- Evite fazer mais do que duas aplicações de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação dentro do ciclo da cultura.

2

FAÇA AS APLICAÇÕES NO MOMENTO CERTO

- Aplique a dose total recomendada na bula dos herbicidas Enlist® para as plantas daninhas mais difíceis de controlar no momento certo (no estágio correto). Isso evitará que a planta daninha complete seu ciclo e assim produza mais sementes, o que acaba carregando o problema para novos cultivos nos anos futuros.

3

MONITORE AS PLANTAS DANINHAS ANTES E DEPOIS DA APLICAÇÃO

- Monitore o talhão antes da aplicação para usar a dose adequada de acordo com o espectro e estágio das plantas daninhas presentes.
- Monitore o talhão após a aplicação para detectar plantas daninhas sobreviventes ou mudanças no espectro de controle. Remova as mesmas.
- Detectar possíveis espécies resistentes pode limitar a disseminação dessas plantas e dar espaço para práticas de manejo alternativas.

4

CONSIDERE O PANORAMA GERAL, ALÉM DO TALHÃO E DO HERBICIDA

- Utilize práticas de controle de plantas daninhas não-químicas tais como escarificação mecânica, rotação de culturas, uso de culturas de cobertura e uso de sementes certificadas livres de sementes de plantas daninhas como parte do programa de manejo integrado.
- Controle as plantas daninhas dentro dos talhões e nos arredores, durante e após a colheita, para reduzir a produção de sementes das plantas daninhas.
- Limpe cuidadosamente os maquinários antes de sair de um talhão com suspeita de plantas daninhas resistentes.

5

PRÁTICAS AGRONÔMICAS E CULTURAIS

- Pratique rotação de culturas e outros tratamentos culturais para executar uma gama maior de práticas de controle de plantas daninhas.
- Inicie dessecando um talhão com um herbicida ou outra prática agrícola compatível.
- Use somente sementes comerciais certificadas livres de sementes/propágulos de plantas daninhas.

Relate qualquer problema no desempenho dos herbicidas Enlist® na eficácia de alguma espécie de planta daninha para o representante da Corteva Agriscience ou ligando para o telefone 0800 772 2492.

CRÉDITO: PACELLI





REQUERIMENTOS PARA USO DA TECNOLOGIA

Antes de comprar, plantar ou cultivar legalmente as culturas que contêm a tecnologia Enlist[®], o produtor rural precisa de um Acordo de Uso de Tecnologia (TUA) válido e registrado com a Corteva Agriscience.

O documento TUA está disponível para a assinatura nos principais revendedores licenciados para comercializar a tecnologia Enlist[®], como cooperativas e revendas, nas diferentes regiões agrícolas do Brasil. O produtor também pode obter a versão eletrônica (PDF) para download no site www.enlist.com.br, e encaminhar a versão assinada para o seu fornecedor de sementes certificadas licenciado da tecnologia Enlist[®].

O produtor rural deve sempre consultar o seu Acordo de Uso de Tecnologia (TUA) e os guias técnicos do fornecedor da tecnologia antes de plantar.

Sempre leia e siga as instruções da bula dos herbicidas Enlist[®]. Se tiver alguma dúvida sobre este guia ou qualquer cultura que contenha tecnologias e eventos biotecnológicos da Corteva Agriscience, contate seu fornecedor de sementes, verifique as informações no site www.enlist.com.br ou contate o representante da Corteva Agriscience na sua região.

Confira algumas fontes úteis que podem ajudar você no dia a dia:

RECURSOS ÚTEIS

- Site do Sistema Enlist®: www.enlist.com.br
- Site do Agrofit: www.agrofit.agricultura.gov.br/
- Site Corteva para acesso a bula dos produtos: www.corteva.com.br
- Site do HRAC para manejo de resistência aos herbicidas: www.hrac-br.org/
- Site do IRAC para manejo de resistência à insetos: www.irac-br.org/
- Site da SBCPD para consulta de manejo de herbicidas: www.sbcpd.org/
- Site da CTNBio informando aprovações das tecnologias: www.ctnbio.mctic.gov.br/inicio
- Site de Boas Práticas Agrícolas: www.boaspraticasagricolas.com.br
- Site biotradestatus para verificar as aprovações regulatórias das tecnologias: www.biotradestatus.com/

Os eventos de soja transgênica contidos nas variedades de sojas Enlist E3[®] e Conkesta E3[®] são desenvolvidos e pertencem conjuntamente à Corteva Agriscience e à M.S. Technologies L.L.C.

Enlist[®] Colex D[®] deve ser usado em dessecação da soja, em pré-plantio (aplique/plante) e em pós-emergência das sojas Enlist E3[®] e Conkesta E3[®].

Os herbicidas Enlist[®] Colex-D[®] e Enlist Duo[®] Colex D[®] são uma ferramenta fundamental para o agricultor controlar as plantas daninhas e aumentar a produtividade e rentabilidade, protegendo ao máximo o potencial produtivo de sua lavoura. A produtividade e rentabilidade dependem também de outros fatores, como condições de clima, solo, manejo, estabilidade do mercado, entre outros.

ATENÇÃO ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA; E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.