



## Guia de Uso de Produto





# Introdução

Este guia de uso do produto igrowth weed control® é destinado exclusivamente ao setor agrícola e fornece informações técnicas sobre a tecnologia igrowth weed control®, de tolerância a herbicidas da família das imidazolinonas para cultura do sorgo da Advanta Seeds e estabelece os requisitos e diretrizes para o uso desses produtos. Leia todas as informações relativas a tecnologia que você usará, incluindo informações de manejo e recomendação de boas práticas agrícolas.

Este guia técnico não é um rótulo de produto herbicida, o objetivo é fornecer informações adicionais sobre o uso de híbridos de sorgo com tecnologia igrowth weed control®. Leia e siga todas as precauções e instruções do rótulo e/ou bula de quaisquer produtos agrícolas, sementes ou herbicidas que você esteja usando e utilize os equipamentos de proteção adequados.

## Desafios da produção de sorgo

Hoje um dos principais desafios da produção de sorgo no Brasil é o controle de plantas daninhas. Atualmente temos poucos herbicidas registrados para a cultura, fazendo com que o controle de plantas daninhas, principalmente de folha estreita, seja muito complexo. Este fato dificulta a tomada de decisão do agricultor por falta de opções para realizar o manejo seguro da matocompetição sem prejudicar a produtividade da cultura.

## Qual a solução?

A resposta é igrowth weed control®. A tecnologia que chegou para quebrar uma das principais barreiras agronômicas para o cultivo de sorgo: **o controle eficaz de plantas daninhas**. É uma tecnologia que confere ao sorgo tolerância a herbicidas da família de imidazolinonas (inibidores de ALS).

O uso do herbicida Zelone da família das imidazolinonas registrado para a cultura do sorgo, se utilizado na dose recomendada, não promove danos significativos na produção da cultura quando comparado a híbridos de sorgo suscetíveis.

O igrowth weed control® foi desenvolvido pela Advanta Seeds na Argentina, por meio de métodos de mutagênese, sendo esta uma tecnologia não transgênica, ou seja, não foi geneticamente modificada.

# Qual é o benefício da tecnologia igrowth weed control®?

**O grande benefício do igrowth weed control® é reduzir as perdas por matocompetição.**

Como? Ao permitir um melhor controle de plantas daninhas, consegue-se reduzir as perdas de produtividade causadas pela matocompetição e viabilizar melhores condições para que o potencial produtivo da genética seja expressado, e assim, entregar melhores resultados ao produtor no campo.

Com a condução de uma lavoura mais limpa, melhores condições de desenvolvimento ocorrem



e, com isso, melhor uniformidade no momento de colheita.

Outro benefício de destaque é a limpeza das áreas de produção de sorgo obtida em pós-colheita, permitindo entrar na próxima safra com um custo menor de dessecação, pré-plantio e melhor controle geral de plantas daninhas.

Figura 1. Lavoura de sorgo igrowth weed control® sem a presença de plantas daninhas através do controle com herbicida Zelone registrado para a cultura do sorgo.



Fonte: Acervo interno Advanta Seeds, 2020.

# Proposta de uso

Para obter um bom resultado é importante avaliar a presença, combinação de espécies, nível de infestação e o estádio fenológico das plantas daninhas no campo e usar os critérios agronômicos adequados a cada situação. O monitoramento das plantas daninhas é uma peça fundamental para a tomada de decisão.

É importante ressaltar que a tecnologia igrowth weed control® confere ao sorgo tolerância a herbicidas da família das imidazolinonas em pré-emergência e pós-emergência da cultura.

Advanta recomenda o uso do herbicida Zelone registrado para a cultura do sorgo que contém 75 gramas de IMAZETAPIR + 25 gramas de IMAZAPIQUE de equivalente ácido em 1 litro de produto comercial. Lembrando que o uso deve ser devidamente recomendado por um profissional habilitado.

Estádio	Decisão de aplicação de acordo com a presença e estádio fenológico das plantas daninhas		Decisão de aplicação com base no monitoramento		FASE VEGETATIVA			FASE REPRODUTIVA		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
CASO 1 	Emergência	3 folhas completamente desenvolvidas	5 folhas completamente desenvolvidas	Iniciação floral	Folha bandeira visível	Estado de broto	Floração	Grão pastoso	Grão duro	Maturidade fisiológica
	<b>Zelone</b>	<b>ATRAZINA</b>								
CASO 2 										
Plantio										
Altura (cm)	0	10	20	35	45	50	55	110	120	
Dias	-10	-3	0	9 12	24	35	45	65	75	90 100

ZELONE é um herbicida sistêmico, desenvolvido para uso exclusivo em cultivares de sorgo tolerantes ao grupo das imidazolinonas na cultura do Sorgo em pré-emergência ou pós-emergência em aplicação única.

## Caso 1 - APlicar em pré-emergência das plantas daninhas

Aplicar de 0,8 a 1,4 L/ha de Zelone com volume de calda de 100 a 200 L/ha em pré-semeadura (aplique/plante) ou em pós-semeadura do sorgo (plante/aplique) considerando a pré-emergência das plantas daninhas, tanto em plantio direto quanto convencional. Em caso de presença de plantas daninhas que surgiram no dia da semeadura, recomenda-se dessecar a área com herbicida recomendado pelo profissional habilitado com base nas espécies presentes e possível resistência a herbicidas.

É recomendado o uso de herbicidas com diferentes modos de ação como Atrazina.

## Caso 2 - APlicar em pós-emergência

Aplicar de 0,8 a 1,4 L/ha de Zelone com volume de calda de 100 a 200 L/ha após a emergência do sorgo e das plantas daninhas, considerando época de aplicação entre 2 a 4 folhas totalmente desenvolvidas da cultura do sorgo. É recomendado o uso de herbicidas com diferentes modos de ação como Atrazina.

## Situações de uso para sorgos graníferos

A fim de preservar a tecnologia e atrasar desenvolvimento de plantas daninhas resistentes, a combinação de atrazina com imidazolinonas é recomendada. O uso de herbicidas de diferentes modos de ação fornece um controle eficaz de plantas daninhas de folha larga que não podem ser controlados com imidazolinonas, como por exemplo, a soja voluntária.

# A parceria que combate a mato-competição no sorgo.

O igrowth weed control® é a primeira tecnologia de tolerância a herbicidas do grupo das imidazolinonas para cultura do sorgo.

Zelone é o herbicida que proporciona flexibilidade e eficiência no combate a plantas daninhas nesta cultura.

Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e na receta. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

**ATENÇÃO**  
**CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRONOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.**



# Informações Adicionais



Na cultura do sorgo igrowth weed control® recomendamos a aplicação do herbicida Zelone registrado para a cultura em pré-emergência ou pós-inicial da cultura e plantas daninhas até estádio de 2 a 4 folhas de ambas. Realizar apenas uma aplicação por ciclo.

Em solos com alto teor de areia e menos 1,0% MO, o uso de atrazina não é recomendado para cultura do sorgo.

Advanta Seeds recomenda o uso de atrazina em sorgo apenas em países onde seu uso é permitido.

## Restrições de uso para aplicações de herbicida Zelone e sorgo

- I. O sorgo tolerante a imidazolinonas foi desenvolvido para um melhor manejo de plantas daninhas nesta cultura. Para os plantios em sucessão/rotação com semeadura posterior nas áreas de sorgo igrowth weed control® onde foi utilizado herbicida da família das imidazolinonas, recomenda-se preferencialmente, o plantio de **cultivares também tolerantes** as imidazolinonas como arroz, milho e soja com tecnologia.
- II. Para cultivares NÃO tolerantes aos herbicidas do grupo das imidazolinonas, seguir as orientações abaixo, até que novas informações estejam disponíveis:
  - Para as culturas de inverno ou verão listadas abaixo, devemos aguardar no mínimo 6 meses após a aplicação de herbicidas da família das imidazolinonas para realizar uma nova semeadura, ou até que novas informações sobre carry over estejam disponíveis.  
Ex. Culturas de inverno (sucessão): aveia, azevém, trevo e trigo.  
Ex. Culturas de verão (rotação): amendoim, arroz, cana, feijão, milho e soja não tolerantes a imidazolinonas.
- III. Para culturas olerícolas como batata, tomate, cebola e horti-fruti em geral, aguardar intervalo de 360 dias após a aplicação de herbicidas do grupo das imidazolinonas para realizar o novo plantio. Ou pode-se ainda, realizar plantios de pequenos canteiros de teste nas áreas aplicadas, para avaliar a seletividade da cultura após 6 meses da aplicação do herbicida.

Se você tiver alguma dúvida após revisar esta informação, por favor, contacte o seu distribuidor local ou representante comercial da Advanta Seeds.

# Boas práticas agrícolas para culturas tolerantes a herbicidas

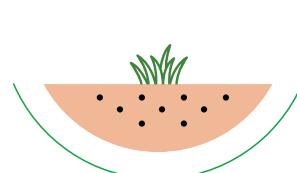
- Consultar um profissional habilitado e verificar as recomendações do receituário e utilizar os equipamentos de proteção adequados.
- O uso de uma certa cultura tolerante a algum determinado herbicida não limita o produtor ao uso apenas do referido herbicida. Herbicidas registrados para cultivo podem e devem permanecer como parte do sistema geral de manejo contra plantas daninhas.
- Aplicar a dose indicada na bula dos produtos registrados seguindo as recomendações de estádios das plantas daninhas e da cultura.
- Utilize tratamentos mistos ou sequenciais, alternando modos de ação efetivamente para controlar plantas daninhas alvo.
- Limitar o número de aplicações do mesmo herbicida, ou herbicidas com o mesmo modo de ação, na mesma safra.
- Utilize práticas alternativas para o manejo de plantas daninhas, como rotação de culturas, cobertura verde ou plantas de cobertura.
- Depois de aplicar herbicidas, avalie a qualidade de aplicação nas lavouras para detectar prováveis escapes ou falhas.
- Se encontrada uma potencial planta daninha resistente, ou população de plantas daninhas resistentes, utilize outro método de controle disponível para evitar sua dispersão no campo.
- Realizar o controle das plantas voluntárias com herbicidas de outro modo de ação das imidazolinonas (inibidores de ALS).
- Cuidado com a possibilidade de deriva, pois o sorgo convencional não tolerante a herbicidas inibidores da ALS é extremamente sensível aos herbicidas da família das imidazolinonas.
- É importante observar o período residual do herbicida no solo para programação de plantio de cultura subsequente. Atentar para culturas que podem ser suscetíveis aos herbicidas das famílias das imidazolinonas.
- Limpe o maquinário antes de movê-lo de um campo para outro, para minimizar a dispersão de sementes de plantas daninhas e resíduos dos produtos que foram aplicados.
- Descarte corretamente as embalagens dos produtos, conforme indicado em Nota Fiscal.

## Como se desenvolvem as plantas daninhas resistentes a herbicidas?



1

Aplicação do herbicida.



2

Planta resistente sobrevive e gera descendentes.



3

O uso repetido dos mesmos herbicidas favorece o aumento do número de plantas resistentes.



4

Com o tempo, as plantas daninhas resistentes predominam.



Biotipo suscetível



Biotipo resistente





**igrowth**  
WEED CONTROL

**[br.advantaseeds.com](http://br.advantaseeds.com)**

igrowth weed control® e seu logotipo correspondente são marcas registradas de propriedade da Advanta Seeds, uma empresa do grupo UPL.  
© 2023 ADVANTA SEEDS