

'Aplicación de herbicidas en cultivos de cereales'

Автор(и): гл. ас. д-р Зорница Петрова, Добруджански земеделски институт – Генерал Тошево, ССА

Дата: 26.02.2023 Брой: 2/2023



La aplicación de herbicidas eficaces y selectivos es una parte esencial de las prácticas agronómicas en los cultivos de cereales de invierno (trigo, cebada, avena, centeno, triticale). Las cambiantes condiciones meteorológicas exigen una estrategia diferenciada para el control químico de malezas. Las condiciones meteorológicas son únicas cada año. Esto requiere que estemos familiarizados con los requisitos y el comportamiento de los cultivos agrícolas, especialmente con su reacción a los herbicidas. Las principales características son la fitotoxicidad, la selectividad y la persistencia de los herbicidas y las mezclas de herbicidas.

La aplicación otoñal de herbicidas es un requisito previo para una mayor eficacia. En este período, las malezas se encuentran en las primeras etapas de su desarrollo. Por otro lado, este tratamiento puede provocar síntomas

de fitotoxicidad en los cultivos de cereales a bajas temperaturas. En la práctica, a menudo se observa un fuerte aumento de especies menos significativas. Las razones de este fenómeno son, con mayor frecuencia, la subestimación a largo plazo de su baja densidad, la elección sistemática incorrecta de productos químicos o el uso prolongado de los mismos herbicidas insuficientemente eficaces. En muchas variedades de cereales de invierno, se han establecido síntomas de fitotoxicidad a ciertos herbicidas. Esta característica es importante para hacer una elección precisa. Se ha demostrado que en un otoño normal, cálido y húmedo, con siembra temprana, más del 80% de las malezas emergen simultáneamente con el trigo y la cebada. Con el tratamiento otoñal, el cultivo se libera a tiempo de la competencia de las malezas y la efectividad contra ellas es mayor.

Los herbicidas registrados en nuestro país ya pueden utilizarse en el otoño, en cultivos de cereales normalmente establecidos. Estos deben estar en buenas condiciones al comienzo de la etapa de crecimiento de ahijamiento, en ausencia de temperaturas diurnas y nocturnas negativas. Consideramos que los *cultivos de trigo* que requieren tratamiento otoñal con mayor urgencia son aquellos infestados con malezas gramíneas, especialmente especies de ballico, bromo, festuca, etc. El tratamiento otoñal del trigo debe realizarse solo en áreas libres de malezas de raíz chupadora como el cardo rastrero y la correhuela. Los campos infestados con estas especies deben tratarse con herbicidas que contengan *glifosato* (Roundup) fuera del período de vegetación.

Después de la siembra, antes de la emergencia del trigo y la cebada, se recomiendan herbicidas a base de pendimetalina – Stomp Aqua, Sharpen 330 EC – 250-300 ml/da, Pendinova, Pendigan 330 EC – 400-600 ml/da; a base de diflufenican + clorotolurón – Constel – 450 ml/da; a base de diflufenican + flufenacet – Battle Delta – 60 ml/da y otros. Estos productos también se pueden usar en post-emergencia temprana y exhiben un espectro mixto de actividad.



Afectan a malezas como el vallico, la avena loca, el poa anual, la verónica, la aguja de pastor, la amapola silvestre, el rábano silvestre, la pamplina, la manzanilla, la amor de hortelano, la rubia de los campos, la mostaza, la violeta, el pensamiento silvestre, el guisante silvestre, la fumaria, la ortiga muerta roja, el gramón y otras. La avena loca es moderadamente sensible.

Contra las especies anuales de ballico, se recomienda el herbicida Constel, pero solo en trigo. Antes de la emergencia, así como después de la etapa de la 3ª hoja del trigo y la cebada, es posible usar el producto que contiene clorosulfuron Eagle 75 WG (Glean 75 WG) en dosis de 2-2.5 g/da y 1-1.5 g/da. Las malezas sensibles al herbicida a base de clorosulfuron son especies de rubia de los campos, cilantro, mostaza negra, bolsa de pastor, pensamiento silvestre, manzanilla, amapola silvestre, grama común, mostaza silvestre, pamplina, fumaria común, especies de cenizo, rábano silvestre, aciano, adonis de verano, fumaria común, girasol voluntario, guisante silvestre, verónica hiedra, amor de hortelano de tres cuernos, violeta de campo, aguja de pastor, especies de vallico, especies de ballico anual y otras. Durante los días cálidos de otoño, después de la etapa de la 3ª hoja del trigo, para el control de las principales malezas gramíneas se pueden usar: Axial 050 EC (pinoxaden) – 60-90 ml/da, Traxos 50 EC (clodinafop + pinoxaden) – 120 ml/da, Puma Super 7.5 EW (fenoxaprop-p-etil) – 100-120 ml/da y Scorpio Super 7.5 EW – 100 ml/da. Los herbicidas son efectivos contra especies de avena loca, aguja de pastor, vallico, poa anual y otras. Solo Axial 050 y Traxos controlan las especies de ballico anual.



Contra especies de hoja ancha en trigo y cebada, después del comienzo del ahijamiento de los cultivos, se recomiendan: Derby Super (florasulam + aminopiraldida) – 2.5-3.3 g/da, Cameo Max (tribenuron + tifensulfuron) – 4 g/da, Arat (tritosulfuron + dicamba) – 10 g/da, Biathlon 4 D (florasulam + tritosulfuron) – 4-5.5 g/da, Ally Max (metsulfuron + tribenuron) – 3.5 g/da, Sekator OD (amidosulfuron + iodosulfuron) – 10-15 ml/da, Buctril Universal (2,4-D + bromoxinil) – 100 ml/da, Mustang 306.25 SC (2,4-D + florasulam) – 60-80 ml/da, Ergon WG (metsulfuron + tifensulfuron) – 5-9 g/da, Akurat Extra WG (metsulfuron) – 5 g/da, Belure T (tribenuron) – 2 g/da, Beflex (beflubutamida) – 50-63 ml/da, Omnera OD (fluroxipir + metsulfuron + tifensulfuron) – 75-100 ml/da, Tripali WG (tribenuron + metsulfuron + florasulam) – 5 g/da y otros.



Los productos controlan: amor de hortelano común, neguilla, rubia de los campos, amapola silvestre, cilantro, ortiga muerta roja, mostaza silvestre, bolsa de pastor, arveja silvestre, especies de espuela de caballero, adonis de verano, rubia de los campos, ortiga muerta abrazadora, pensamiento silvestre, especies de manzanilla, rábano silvestre, grama común, pamplina, fumaria común, especies de cenizo y otras. Las malezas moderadamente sensibles son la verónica hiedra, el aciano y el cardo rastrero.



En casos de infestación mixta de malezas al comienzo del ahijamiento del trigo, se aplican: Palas 75 WG (piroxsulam) – 20-25 g/da, Corello Duo (piroxsulam + florasulam) – 26.5 g/da, Hussar Max OD (iodosulfuron + mesosulfuron) – 100 ml/da, Pacifica Expert (amidosulfuron + iodosulfuron + mesosulfuron) – 30-50 g/da, Zerrate (piroxsulam + clodinafop) – 25 g/da, Atlantis Flex 20.25 WG (propoxicarbazona + mesosulfuron) – 20-33 g/da, Axial One EC (florasulam + pinoxaden) – 100 ml/da y otros. Los herbicidas enumerados también se pueden aplicar en la etapa de crecimiento de alargamiento del tallo (primer-segundo nudo), siempre que las malezas sensibles no hayan crecido demasiado. Las malezas de hoja ancha son más sensibles en la etapa de la 3ª a la 5ª hoja, y las malezas gramíneas hasta el comienzo del ahijamiento. Palas 75 WG, Corello Duo y Zerrate muestran una alta eficacia contra las malezas invierno-primaverales bromo blando y festuca de prado. Tienen un excelente efecto contra la aguja de pastor, la avena loca, el vallico, el ballico anual, la bolsa de pastor, el amor de hortelano de tres cuernos, el cilantro, la amapola silvestre, la pamplina, la rubia de los campos, la mostaza silvestre, especies de ortiga muerta, especies de manzanilla, rábano silvestre, especies de cenizo y otras.

Contra malezas de hoja ancha en avena, se pueden usar herbicidas a base de MCPA, que son más tolerantes al cultivo en comparación con el 2,4-D. Otros productos registrados son: Biathlon 4 D, Buctril Universal, Lontrel, Omnera, Refine Extra, Starane Gold, Tripali, Flurostar y otros. De los herbicidas registrados en nuestro país contra la avena loca en avena cultivada, ninguno de los productos puede usarse. El control de esta maleza debe llevarse a cabo mediante medidas agronómicas o mediante el uso de herbicidas en el cultivo precedente.

En *centeno* y *triticale*, se pueden aplicar todos los herbicidas para el control de malezas gramíneas y de hoja ancha enumerados para trigo y cebada.

El control químico de malezas es parte de la protección vegetal que debe estudiarse continuamente. El objetivo es introducir nuevos productos con alta eficacia y selectividad.