

## DESECACIÓN QUÍMICA DEL SORGO PARA ADELANTAR LA COSECHA

En los últimos años las precipitaciones que ocurren durante la época normal de cosecha, provocan enmohecimiento y pérdida de peso del grano y/o su germinación en la panoja, así como el rebrote de hijuelos. Una alternativa de solución a esta problemática es el uso de herbicidas para acelerar el secado del grano y adelantar la cosecha.

**Ventajas de la desecación química.** La desecación química permite reducir la humedad del grano de sorgo, anticipa la trilla en aproximadamente una semana, facilita y aumenta la eficiencia de la trilla al trabajar con material seco, disminuye el daño por pájaros, se controlan malas hierbas y se reduce su producción de semillas, se conserva la humedad en el suelo para el siguiente ciclo al eliminar la absorción de humedad por las malezas y los rebrotes de la soca del sorgo, se disminuyen los descuentos por castigos de humedad e impurezas y se evita que la humedad de las lluvias afecten la cosecha del grano.

La humedad del grano para evitar descuentos en las bodegas de compra y almacenaje debe ser del 14%; en el 2013 a un sorgo entregado con el 19% de humedad, se le aplicaron descuentos de aproximadamente \$ 334.00 por tonelada, lo que se evita mediante el uso de desecantes.

**Opción para la desecación.** En el Campo Experimental Río Bravo del INIFAP se han evaluado diversos herbicidas como desecantes, pero por su eficiencia y bajo costo el producto más utilizado es el glifosato. Este herbicida es absorbido por hojas y tallos, llega hasta la raíz y muere la planta completa, de esta manera, se controla malezas del tipo gramíneas y de hoja ancha. No deja residuos en el suelo, ya que es degradado por los microorganismos del suelo y la toxicidad en animales y humanos es baja.

**Momento oportuno para la desecación.** Aproximadamente a los 35 días después de la floración, el llenado del grano de sorgo termina, se forma la llamada “capa negra” en la base del grano, ésta indica que se ha suspendido la entrada de sustancias y de agua al grano; a esta etapa se le conoce como de “madurez fisiológica” porque los granos ya son capaces de producir una nueva planta, y sólo se esperara a que pierda humedad para efectuar la trilla. En este momento el contenido de humedad del grano es de aproximadamente del 30 al 35% y es el tiempo adecuado de realizar la aplicación del glifosato para desecar la planta y reducir la humedad del grano.

Algunos híbridos cambian de color durante la etapa de llenado de grano, lo que puede conducir a un falso indicador de madurez fisiológica; por esta razón es muy importante tomar en cuenta la presencia de la “capa negra” en la base del grano.

**Aplicación del producto para la desecación.** La aplicación del glifosato puede realizarse con equipo de aspersión terrestre o aérea. En aplicaciones terrestres se utilizan de 100 a 150 litros de agua por hectárea, con boquillas de abanico plano normal y 40 a 60 libras por pulgada cuadrada de presión y en aplicaciones aéreas el volumen de agua es de 20 a 30 litros por hectárea. En ambos casos se sugiere utilizar sulfato de amonio a razón de 2.0 kilogramos por cada 100 litros de agua, con el uso de este producto se mejora la acción del herbicida, ya que elimina el efecto negativo de las sales disueltas en las aguas duras.

**Dosis.** La dosis sugerida de glifosato es de 726 gramos del ingrediente activo por hectárea, lo que equivale a 2.0 litros por hectárea de la mayoría de los productos comerciales formulados con este ingrediente activo.

**Efecto del producto aplicado antes del momento oportuno.** Si la aplicación de herbicidas con fines de desecación se realiza antes de que el grano llegue a la madurez fisiológica se afecta el rendimiento y la calidad del grano, lo cual fue demostrado al aplicarse glifosato en panojas con 40% y 30% de humedad,

en las primeras disminuyo el número y el llenado de los granos, lo que implica pérdidas de peso por panoja y por tanto, en el rendimiento de grano por hectárea.



Uso de glifosato en panoja con 40% de humedad.



Uso de glifosato en panoja con 30% de humedad.

**Cosecha.** El sorgo puede ser trillado alrededor de siete días después de la aplicación del glifosato; aunque el secado total de la soca del cultivo puede ocurrir de dos a tres semanas después de la aplicación del herbicida.



Sorgo sin desecante.



Sorgo secado con glifosato

**Precauciones y recomendaciones.** Los factores a tomar en cuenta cuando se aplica el herbicida glifosato son los siguientes:

- Viento. No se debe asperjar este producto cuando la velocidad del viento sea superior a 20 kilómetros por hora, para evitar su acarreo y daños a cultivos vecinos.
- No se debe aplicar si en los siete días posteriores existe pronósticos de lluvias mayores al 30%.
- Aplicar sólo en sorgos con tallos sanos, sin presencia de pudriciones que lo debiliten.
- Es indispensable contar con la disponibilidad de trilladora y camiones para asegurar el transporte del grano y evitar el desgrane en campo. En superficies extensas las aplicaciones se hacen escalonadas para dar tiempo a la trilla y traslado del grano.
- No se debe aplicar glifosato en lotes destinados a la producción de semilla, debido a que pueden existir riesgos de reducción en la germinación y vigor de la semilla.

Esta información fue obtenida del Folleto para productores Núm. MX-0-310305-45-03-13-10-61, titulado "Desecación química del sorgo para grano" publicado por el Campo Experimental Río Bravo del INIFAP en el 2014.

Más información: Dr. Martín Espinosa Ramírez, [castillo.hipolito@inifap.gob.mx](mailto:castillo.hipolito@inifap.gob.mx) y Dr. Enrique Rosales Robles, [www.inifapcime.gob.mx](http://www.inifapcime.gob.mx) y [www.inifap.gob.mx](http://www.inifap.gob.mx)

**Boletín elaborado por:** Ing. Hipólito Castillo Tovar, [castillo.hipolito@inifap.gob.mx](mailto:castillo.hipolito@inifap.gob.mx) y Dr. Enrique Rosales Robles.

**Revisión técnica, por el grupo colegiado:** Dr. Martín Espinosa Ramírez, [espinosa.martin@inifap.gob.mx](mailto:espinosa.martin@inifap.gob.mx).

**Supervisión y corrección de estilo:** Dr. Isidro Humberto Almeyda León, [almeyda.isidro@inifap.gob.mx](mailto:almeyda.isidro@inifap.gob.mx).

**Teléfonos:** 01-55-38-71-87-00 y 01-800- 088- 22-22, extensiones 83203 y 83208.



En México, durante el periodo 2004 a 2009 se utilizaron 122,990 toneladas de plaguicidas, 16.1% del total que se consumieron en el mundo.

<http://www.biotechia.uson.mx/revistas/articulos/16-BIO-11-DPA-04.pdf>