

Conjunto Tecnológico para la Producción de Berenjena¹

MALEZAS²

Dra. María de L. Lugo³

La presencia de malezas y la falta de un control adecuado de éstas en un cultivo de ciclo corto como la berenjena causarán una reducción en rendimiento y calidad del fruto que se reflejará en pérdidas económicas para el agricultor. Las malezas compiten con la planta de berenjena principalmente por agua, nutrimentos y luz, además, son hospederas de plagas y enfermedades. La reducción en rendimiento a causa de las malezas dependerá de las especies presentes, de la densidad poblacional de éstas y de la etapa en el ciclo del cultivo en que interfieren con el mismo.

Las especies de gramíneas más comunes presentes en la zona sur de la isla, donde se concentra la mayor producción de berenjena, son arrocillo (*Echinochloa colona*), pata de gallina (*Eleusine indica*), pendejuelo o pata de gallina fina (*Digitaria sanguinalis*) y yerba de hilo (*Leptochloa filiformis*). Entre las especies de hoja ancha están bledo (*Amaranthus dubius*), peseta (*Thrianthema portulacastrum*), belladona del pobre (*Datura stramonium*), cardo santo (*Argemone mexicana*) y platanito (*Cleome gynandra*). El coquí (*Cyperus rotundus*) también es muy común. Para mayor información y fotografías sobre éstas y otras malezas vea la publicación *Guía para el reconocimiento de malezas comunes en zonas agrícolas de Puerto Rico* de la Estación Experimental Agrícola.

El manejo de las malezas a través del año en los predios donde se planifica sembrar berenjena es la alternativa más adecuada para reducir el problema de la competencia de las malezas con el cultivo. El primer paso del manejo consiste en incorporar al suelo los residuos del cultivo anterior y las malezas existentes en el predio mediante un arado profundo. El segundo paso consiste en mantener el suelo libre de malezas durante el periodo entre cultivos, lo que se puede lograr con una combinación de prácticas: a) incorporar las malezas recién brotadas con un pase de rastra (la frecuencia de esta práctica dependerá del tipo de malezas, el tipo de suelo y la cantidad de lluvia) y b) aplicación de herbicidas de tipo sistémico (que se translocan) o de herbicidas de contacto. El agricultor debe tomar en consideración el costo de estas prácticas.

Un buen manejo del predio a ser sembrado resultará en una reducción notable en la competencia de las malezas con el cultivo después de la siembra. Luego de preparar el terreno para sembrar, preparar los bancos, y colocar las líneas de riego, se coloca la cubierta plástica. Cuando se utiliza la cubierta plástica usualmente no se utilizan herbicidas preemergentes o pre-siembra incorporados. Las malezas entre los bancos se controlan ya sea con cultivo mecánico,

¹ Derechos Reservados. La Estación Experimental Agrícola de la Universidad de Puerto Rico retiene todos los derechos sobre este documento. Se permite el uso o la reproducción parcial del mismo para usos educativos, siempre y cuando se dé crédito total a la EEA/UPR, citando la publicación, la fuente, la fecha de publicación y el autor del capítulo utilizado.

² Este documento es uno de los capítulos que componen el *Conjunto Tecnológico para la Producción de Berenjena* (Publicación 165. Mayo 2006).

³ Investigadora, Departamento de Protección de Cultivos, Estación Experimental Agrícola, Colegio de Ciencias Agrícolas, Recinto Universitario de Mayagüez, Universidad de Puerto Rico.

con la aspersión de herbicidas de contacto aplicados con campana y dirigidos a las malezas, o por medio de una combinación de estos métodos. Dos herbicidas posemergentes en uso son paraquat y glifosato. Existen en el mercado, y con permiso de uso en Puerto Rico, varios herbicidas que son eficientes en el combate del coquí, gramíneas y malezas de hoja ancha. Consulte un agente agrícola del Servicio de Extensión Agrícola para decidir el herbicida a aplicar.

Aunque la mayor parte de la berenjena se produce en la zona sur del país, también se produce en otras regiones de la isla donde comúnmente se utiliza el método de trasplante sin el uso de la cubierta plástica; en estos casos se depende del control manual de malezas y el uso de herbicidas. En el caso de los herbicidas preemergentes, éstos se aplican al suelo después de preparar los bancos. Estos son efectivos contra las malezas antes de que éstas emerjan.

Al seleccionar herbicidas hay que considerar factores de la planta, suelo y condiciones ambientales. Las especies presentes determinan cuál herbicida se utilizará. Hay herbicidas que solo controlan malezas de hoja ancha o gramíneas; otros son de mayor espectro. El tamaño de la maleza determina la dosis a utilizarse; las plántulas generalmente son más fáciles de controlar que las plantas adultas. Debemos recordar que las plantas que crecen rápidamente generalmente son más susceptibles a los herbicidas posemergentes, ya que pueden translocar más rápido los herbicidas que aquellas de crecimiento más lento. El mejor momento de aplicar los herbicidas es cuando las malezas están en crecimiento activo.

Por otro lado, el tipo de suelo puede determinar la dosis de herbicida que se debe utilizar. En general, la dosis más baja se recomienda en suelos arenosos. El contenido de materia orgánica (MO) influye en la decisión del herbicida a escoger. La MO puede adsorber algunos herbicidas tal como lo adsorben las partículas de arcilla del suelo, también la MO puede inactivar algunos herbicidas. Cuando prepare su tanque para aspersión de herbicidas asegúrese que el agua que utiliza esté libre de partículas de suelo, por ejemplo, el paraquat pierde efectividad en agua con alto contenido de coloides del suelo. Para que los herbicidas preemergentes sean efectivos, es necesario que haya humedad en el suelo (lo ideal es 1/2" de agua). Los herbicidas posemergentes y los incorporados al suelo no la necesitan. Hay algunos herbicidas que se lixivian en suelos arenosos cuando ocurren fuertes lluvias. De igual manera hay herbicidas de uso posemergente que se afectan con la lluvia. La persistencia de los herbicidas también determina la selección de éstos. Algunos herbicidas tienen corta vida, mientras que otros persisten por más tiempo. Esto es muy importante a la hora de seleccionar cultivos de rotación. En el cultivo de berenjena hay registro de herbicidas presiembra incorporado, éstos hay que incorporarlos para evitar que se volatilicen o se descompongan por la luz solar. El comportamiento de los herbicidas se afecta por el viento, principalmente por el acarreo. El acarreo puede causar daño a siembras cercanas y puede reducir el control de las malezas que queremos controlar.

Aunque no pretendemos cubrir todo lo relacionado al comportamiento de los herbicidas, no podemos ignorar el aspecto de calibración de equipo. Si se quiere un buen control de malezas, es importante que el equipo de aplicación (boquillas, cedazos, relojes de presión, etc.) esté en buen estado y que se haya calibrado el mismo, por ejemplo, si se va a utilizar un brazo ("boom") de 24 boquillas, éstas tienen que ser iguales. Finalmente, aplique los herbicidas

solamente como se especifica en la etiqueta. La información contenida en la etiqueta es importante para el uso eficiente y seguro del producto.