

**Control de la *Rottboellia
cochinchinensis*
en el maíz**

**Arnoldo Merayo Miller
José Francisco Fonseca Ramírez**

CATIE



¿ Qué es la *Rottboellia* ?

La *Rottboellia* es una planta de hoja angosta proveniente de la India que se cree que pudo haber llegado a Centroamérica mezclada con semilla de arroz. A esta maleza se le dan varios nombres: caminadora, pata de garzón, pata de zoncho, zacate cholo, paja peluda, zacate indio, zacatón, zacate patón, siete cosechas, corrongo y retumbo.

¿ Cómo es la *Rottboellia* ?

Es un zacate que se conoce porque sus semillas están colocadas en fila, una delante de la otra, y van cayendo una por una desde la punta de la espiga hacia atrás. Sus tallos y sus hojas tienen muchos pelitos, que producen picazón al tocarlos.

Las matas de *Rottboellia* pueden alcanzar hasta 3 metros de altura y en la parte baja del tallo echan muchas raíces que les ayudan a sostenerse, como sucede con el maíz. La principal forma de reproducción de la *Rottboellia* son las semillas, de las que una sola planta produce muchísimas. Esas semillas pueden ser llevadas fácilmente a otros lugares por las aves, por las aguas de riego, por la maquinaria usada en la

agricultura, por las herramientas, con las semillas de otros cultivos y por el ganado. Por eso es importante mantener las siembras limpias de malas hierbas, lo mismo que sus alrededores.

¿ Por qué la *Rottboellia* es un problema?

La *Rottboellia* es una de las malezas que dan más problemas en los cultivos de granos básicos de Centroamérica. Ocasiona grandes pérdidas en las siembras de maíz, arroz, frijoles, sorgo, caña de azúcar y maíz como en la foto 1.



Foto 1. Maíz invadido por *Rottboellia*

Si la *Rottboellia* se deja crecer con el maíz durante los dos primeros meses, se puede perder más o menos la mitad de la producción que se lograría sin esta maleza. Además, hace que se gaste tiempo y dinero en combatirla. Según los agricultores, la tercera parte de lo que gastan sembrando maíz es para controlar esta y otras malezas. La gran cantidad de semillas que puede producir una sola mata de *Rottboellia* hace que esta mala hierba pueda invadir muy rápidamente un terreno. Esta planta crece con más rapidez que otras malezas y también que el maíz. Siempre crece más que el cultivo en que brota.

¿Cómo se establece la *Rottboellia* en el campo ?

Las semillas de *Rottboellia* nacen con las primeras lluvias de invierno, a los 3 ó 4 días de haber comenzado a llover. Las matas crecen y forman macolla muy rápidamente. Cuando tienen mes y medio de edad echan las primeras semillas y las siguen produciendo por unos 3 meses y medio más.

Cuando se alista el terreno para sembrar la postrera, la *Rottboellia* vuelve a nacer y produce nueva semilla. La nueva semilla cae

de las matas con bastante diferencia entre sí, esto quiere decir que no todas van a nacer por igual. Por esta razón, cuando se hace una chapea, al poco tiempo hay una nueva nacencia de la maleza como se ve en la foto 2.



Foto 2. Infestación de un cultivo de maíz por *Rottboellia*

Si el terreno se deja sin arar o sin remover, muchas de las semillas que están en la superficie del suelo se mueren al año y medio. Las que están enterradas a 20 centímetros de profundidad mueren más fácilmente. Solo una de cada 10 semillas se mantiene con vida después de que ha pasado año y medio.

¿Cómo controlar la *Rottboellia* en el cultivo de maíz ?

Mediante una sola manera de combatirla resulta muy difícil de controlar la *Rottboellia*. Es preferible combinar varios sistemas. En el maíz se puede hacer lo siguiente:

- ✓ No usar maquinaria ni remover el suelo.
- ✓ Aplicar un herbicida preemergente que controle bien la *Rottboellia*.
- ✓ Sembrar mucuna entre las hileras de maíz
- ✓ Controlar la maleza durante el tiempo en que no se esté sembrando el terreno.

Ventajas de combinar estos procedimientos

No mecanizar ni remover el suelo

Para poder eliminar la semilla de la *Rottboellia* es mejor no usar maquinaria en

el terreno cada año. Por medio de un herbicida preemergente y sembrando mucuna es posible ir eliminando las matas que nacen de las semillas que están en la superficie del suelo. Mientras tanto, la semilla que está bien enterrada se va muriendo sola. Si se usa maquinaria cada año, no se da tiempo para que muera la semilla enterrada y se saca a la superficie del suelo, en donde logra nacer. Entonces sirve de poco ir eliminando la semilla de la superficie, si se saca la que está viva del suelo.

Herbicida preemergente

En las parcela en que existe el problema de la *Rottboellia*, cuando se va a hacer la primera siembra de maíz se debe aplicar un herbicida sellador y otro herbicida que queme. De esta manera se controlan las primeras matas de la maleza que brotan. La aplicación de estos herbicidas es muy importante, para darle tiempo a la mucuna de crecer y cubrir bien el suelo, tal y como se explica más adelante. Es muy probable que en las siembras siguientes no sea necesario aplicar el herbicida preemergente.

Uso de la mucuna

La mucuna es una planta que crece rastrera y echa muchas hojas que cubren el suelo rápidamente como en la foto 3. Se le llama también “pica pica mansa”, “frijol Terciopelo” y “frijol abono”. La mucuna ahoga a la *Rottboellia* y no permite que produzca semillas. Así se logra ir mermando poco a poco el uso de herbicidas, hasta eliminarlos del todo. La mucuna sembrada en la milpa forma una cobertura sobre el suelo, que no deja nacer malas hierbas. En esta forma se evita que la *Rottboellia* produzca nueva semilla y vengan nuevas nacencias.



Foto 3. Mucuna cubriendo el suelo entre hileras de maíz

Control de la maleza después de sembrar la postrera

Luego de sembrar la postrera, o cuando no se está sembrando un terreno, hay que tener el cuidado de que no nazcan nuevas plantas de *Rottboellia*, que producirían más semilla. Después de que ha cosechado el maíz de postrera se debe dejar la mucuna creciendo sola en el lote como en la foto 4. Así se mantiene el suelo cubierto y no habrá más producción de semilla de esa maleza. Es conveniente también observar de vez en cuando el terreno, para ver si hay parches de *Rottboellia* y chapearlos o aplicarles algún herbicida.



Foto 4. Mucuna cubriendo el maíz después de cosechado.

Mediante estas prácticas en el manejo de las parcelas es posible ir mermando la nacencia de la *Rottboellia* entre una siembra de maíz y las otras. También va disminuyendo el uso de herbicidas. Además, la mucuna fertiliza el terreno debido a que produce gran cantidad de tallos y hojas que sirven de abono cuando se cortan.

Para mayor información puede consultar en :

Unidad de Fitoprotección CATIE Tel: (506) 556-1632 Fax: (506) 556-0606

La publicación de este documento y la investigación sobre la que se basa son producto de un proyecto financiado por el Departamento para el Desarrollo Internacional (DFID) del Reino Unido, en beneficio de los países en vías de desarrollo. Las opiniones manifestadas no son necesariamente las del DFID. (ZA0052, Crop Protection Programmc). Agradecemos la colaboración del Dr. Bernal Valverde por la revisión técnica, de Guiselle Brenes por la diagramación y de Laura Rodríguez por la edición.