

Cuando las malezas resistentes a los herbicidas son un problema

En la Encuesta nacional de cultivos de cobertura [2017-18 SARE/CTIC](#), el 59% de los agricultores informaron tener malezas resistentes a los herbicidas en algunos de sus campos, y se espera que este porcentaje continúe aumentando. Debido a la rápida propagación de la rama negra, el yuyo colorado palmeri y el yuyo colorado (*Amaranthus hybridus*) resistentes a los herbicidas, junto con otras malezas resistentes a los herbicidas, los agricultores tienen que gastar más en herbicidas y, a menudo, obtienen peores resultados. En algunas situaciones, campos de cultivo enteros han sido abandonados a la maleza, particularmente en el sur de EE.UU. Incluso cuando se obtiene un control parcial de estas malezas desafiantes, se producen pérdidas de rendimiento y la cosecha entregada al elevador de granos puede tener un precio sustancialmente reducido por la contaminación de semillas de malezas. Este problema sólo empeorará en muchas áreas. Por ejemplo, un científico de malezas de la Universidad del Sur de Illinois informó recientemente que la rama negra en Illinois ahora están mostrando resistencia a cuatro clases diferentes de modo de acción de herbicidas. Mientras que ninguna estrategia de manejo de cultivos puede resolver completamente la situación con herbicidas resistentes a las malezas, los cultivos de cobertura están demostrando ser una herramienta eficaz en las cajas de herramientas de los agricultores para controlar estas malezas. Por ejemplo, cuando se les preguntó si el centeno estaba ayudando con el control de malezas resistentes a los herbicidas, el 25% de los agricultores en la encuesta SARE / CTIC dijo que siempre ayudó y el 44% dijo que a veces ayudó, mientras que el 31% dijo que no veía diferencia alguna. . En algunos casos, los agricultores pudieron arreglárselas con una sola aplicación de herbicida de postemergencia en lugar de dos, o pudieron optar por herbicidas residuales menos costosa cuando agregaron cultivos de cobertura a su control de malezas. Estos ahorros potenciales en costos de herbicidas no necesariamente pagarán el costo total de la siembra de cultivos de cobertura, pero cuando se combinan con posibles aumentos de rendimiento y evitando tarifas de zarandeo o incluso pérdidas de rendimiento en la cosecha, puede proporcionar un saldo positivo en el primer o segundo año de uso de cultivos de

cobertura. Más específicamente, el uso de la biomasa de centeno para evitar una pasada menos de aspersion posterior a la emergencia, junto con herbicidas residuales de menor costo, puede generar ahorros de 86 dólares/ha o más cuando una infestación de malezas resistentes a herbicidas es severa y de lo contrario, causaría una pérdida de rendimiento y una posible tarifa de zarandeo de semillas de malezas en el grano cosechado. Donde la inversión en cultivos de cobertura es más probable que se pague es cuando el centeno y / o otras coberturas crecen lo suficiente para crear una capa de biomasa que reduce la emergencia y el crecimiento de semillas de malezas. Si el cultivo comercial se "siembra en verde" sobre el cultivo de servicio (sembrado mientras el cultivo de servicio aún está vivo), el control de malezas generalmente aumenta, especialmente si se siembra sin labranza con un residuo significativo de centeno que proporciona una protección contra las malezas y cubre la superficie del suelo. Un trabajo reciente de la Universidad de Nebraska ha demostrado que la biomasa de centeno de los cultivos de cobertura de 3700 a 4250 kg/ha tuvo un impacto dramático en las malezas del maíz, reduciendo tanto la biomasa como la densidad de las malezas en un 90% . (Nota: si usa centeno antes que maíz, se recomiendan ajustes a su estrategia de fertilización con nitrógeno). Los resultados de Nebraska con soja fueron más variables, dependiendo de la cantidad de crecimiento del cultivo de servicio, pero una mayor biomasa del cultivo de servicio generalmente condujo a un mejor control de malezas . Erin Silva, investigadora de la Universidad de Wisconsin y becaria de SARE, descubrió que permitir que el centeno acumule 9000 kg/ha de biomasa aérea, como ocurre con un alta denso de centeno en la etapa de floración, es importante cuando se rola con rodillo para el control de malezas en planteos de soja orgánicas. Obtener una gran cantidad de biomasa del centeno puede requerir aumentar la densidad de siembra de centeno, un costo adicional de 12,4 dólares/ha a 24 dólares/ha por acre.

El impacto financiero de las malezas resistentes a los herbicidas.

Los cultivos de cobertura se pueden pagar en el primer año de la soja y en el segundo año para el maíz, alcanzando un ahorro de 30 usd/ha por el uso de cultivos de cobertura cuando una es grave la infestación de malezas resistente a los herbicidas. Los cálculos arrojan para el maíz un aumento de la ganancia neta

de los cultivos de cobertura promedio de - 5, 32 y de 50 usd/ha después de uno, tres y cinco años de sembrar un cultivo de servicio. Usando los mismos tipos de cálculos para soja, el aumento de la ganancia neta de los cultivos de cobertura promedia 3.8, 30.8 y 42 usd/ha después de uno, tres y cinco años. (Consulte las tablas 4 y 5 en el documento anexo de SARE). Los ahorros de 30.8 usd/ha se basan en una comparación del uso de cultivos de servicio con un programa de herbicidas para tratar malezas resistentes a herbicidas versus el uso de herbicidas como única estrategia. Tenga en cuenta que la aparición de malezas resistentes a los herbicidas normalmente aumenta los costos generales de los herbicidas, ya que se utilizan herbicidas residuales más costosos. A menudo se emplea un tratamiento herbicida de postemergencia adicional (haciendo una segunda o tercera aplicación de postemergencia). Específicamente, la cifra de 30 usd/ha se basa en un ahorro de 13.5 usd/ha debido a una aplicación menos después de la emergencia (asumiendo Roundup Powermax a \$ 5.06 usd/ha más 8.44 usd/ha de costo de aplicación) y 16.9 usd/ha por un herbicida residual de menor costo. Este análisis asume que un agricultor que usa cultivos de servicio para combatir malezas resistentes a herbicidas aún aplicaría ambos herbicidas residuales y al menos una o dos pasadas de herbicidas de postemergencia para tratarlos. La diferencia que puede hacer un cultivo de servicio en esta situación es proporcionar suficiente control de malezas para que el agricultor pueda evitar comprar los herbicidas más costosos, que de otro modo serían necesarios para hacer frente a un problema creciente de malezas. También puede haber ahorros adicionales al no tener tarifas de zarandeo por la contaminación de semillas de malezas en el grano cosechado, y al poder comprar semillas de productos básicos menos costosas (como el uso de soja Roundup Ready en lugar de nuevas variedades que tienen características apiladas de resistencia tanto a Roundup como a dicamba).