



# Estrategias de control de **ballica resistente a glifosato**

Nelson Espinoza N. y Guillermo Contreras J. / INIA Carillanca  
[nespinoz@inia.cl](mailto:nespinoz@inia.cl)

Desde su introducción, a fines de los años 70, glifosato es un importante herbicida en la agricultura nacional, siendo utilizado ampliamente para controlar malezas antes de la siembra de cultivos y praderas, y antes y después de la plantación de especies frutales y forestales. Lamentablemente, desde que se reportó el primer caso de resistencia a glifosato en el país, específicamente en ballica (*Lolium multiflorum*) a principios de 2000, la superficie comprometida se ha incrementado año tras año, estimándose que actualmente alcanza a 85 mil hectáreas en viñas y frutales en la zona central y 30 mil hectáreas en suelos dedicados a la producción de cereales, raps y lupino, con cero y mínima labranza en las zonas centro-sur y sur. Lo anterior se explica por la falta de diversidad en los sistemas productivos, en relación a cultivos y métodos de control de malezas, y la alta dependencia de glifosato.

El objetivo principal de esta cartilla es dar a conocer diversas estrategias para controlar ballica resistente a glifosato, antes y después de la siembra de cultivos anuales extensivos como trigo, avena, raps y lupino, en las zonas centro-sur y sur del país.

## Estrategias de manejo de ballica resistente a glifosato

Las estrategias para controlar ballica resistentes a glifosato (BRG) se incluyen en los cuadros 1 y 2. Debido a que ninguna por sí sola es suficiente para alcanzar un completo control, los mejores resultados se obtienen cuando se incluyen varias estrategias en el mismo cultivo y año.



Fotos 1 y 2. La Labranza superficial del suelo a fines de verano y principios de otoño (a) y el rodonado (b) permiten una mayor y más rápida emergencia de ballica para ser controlada antes de la siembra.



Foto 3. Cereal con plantas de ballica resistente a glifosato que no fueron controladas eficazmente antes de la siembra.



**Cuadro 1.** Estrategias de manejo de ballica resistente a glifosato (BRG) antes de sembrar.

Estrategia	Justificación	Porcentaje de control esperado (rango)
Quema de los residuos del cultivo anterior.	Destruir semillas de <b>BRG</b> existentes en la superficie del suelo.	<b>80 (70-90)</b>
Uso de los herbicidas ACCasa clethodim y tepraloxymid.	Controlar plantas de <b>BRG</b> . Por ser sistémicos son eficaces para controlar plantas jóvenes y adultas. Pueden mezclarse con glifosato. No siempre las plantas de <b>BRG</b> son sensibles a clethodim y tepraloxymid, debido a la resistencia múltiple.	<b>90 (80-95)</b>
Uso de los herbicidas paraquat y diquat.	Controlar plantas de <b>BRG</b> . Por ser de contacto son eficaces solamente en plantas jóvenes de ballica (entre 2 hojas a 3 macollas). Pueden aplicarse solos o 7 a 15 días después de glifosato ("Doble Golpe").	<b>80 (30-95)</b>
Labranza superficial del suelo.	Obtener una mayor y más rápida germinación y emergencia de <b>BRG</b> , para controlarla con implementos de labranza y herbicidas con un distinto mecanismo de acción al de glifosato, tales como clethodim, tepraloxymid, paraquat y diquat.	<b>60 (30-90)</b>

**Cuadro 2.** Estrategias de manejo de ballica resistente a glifosato (BRG) después de sembrar.

Estrategia	Justificación	Porcentaje de control esperado (rango)
Uso de herbicidas suelo-activos (pre-emergentes).	Controlar <b>BRG</b> durante la germinación de las semillas en el suelo y emergencia de las plántulas.	<b>65 (20-85)</b>
Uso de herbicidas ACCasa y/o ALS recomendados en el cultivo.	Controlar plantas de <b>BRG</b> . No siempre las plantas de <b>BRG</b> son sensibles a ACCasa y/o ALS debido a la resistencia múltiple.	<b>80 (20-90)</b>
Uso de trigo y raps Clearfield.	Controlar plantas de <b>BRG</b> . No siempre las plantas de <b>BRG</b> son sensibles a los herbicidas IMI imazamox+imazapyr usados en trigo y raps Clearfield debido a la resistencia múltiple.	<b>80 (20-90)</b>
<b>Otros:</b> uso de cultivos competitivos y semilla certificada.	Suprimir el desarrollo y la producción de semillas de las plantas de <b>BRG</b> . Disminuir el riesgo de introducir <b>BRG</b> mediante semillas de cultivos.	<b>40 (20-80)</b> <b>85 (50-99)</b>

En los últimos años las estrategias más eficaces adoptadas por los agricultores han incluido: quema de residuos y uso de herbicidas alternativos o con diferente mecanismo de acción al de glifosato antes de la siembra; y herbicidas aplicados al suelo (pre-emergentes) después de la siembra. Además, es creciente el número de agricultores que han vuelto a cultivar el suelo en campos en que se practicaba la labranza cero desde largo tiempo, con el objetivo de obtener una mayor y más rápida germinación de las semillas de **BRG** existentes en la superficie o próxima a ella y poder controlar las plantas con implementos de labranza y con herbicidas alternativos antes de la siembra o con el objetivo de enterrarlas profundamente e impedir la emergencia.



**Foto 4.** Planta de ballica resistente (verde) y sensible a glifosato (café)

**INIA más de 50 años**  
aportando al sector agroalimentario nacional

Más Informaciones:

INIA CARILLANCA / km 10, Camino Cajón Vilcún  
Temuco, Región de La Araucanía

