

CONVISO® SMART

GUÍA DE CULTIVO SESVANDERHAVE



CONTENIDO

1. CONCEPTO	3
2. CONTROL DE LAS MALAS HIERBAS	7
3. SEGURIDAD DEL CULTIVO	9
4. BUENAS PRÁCTICAS CULTURALES	10
5. MANEJO DE RESISTENCIAS	13
6. CONVISO® SMART: CARACTERÍSTICAS, VENTAJAS Y BENEFICIOS	14



conviso®
SMART

1. CONCEPTO

PRÁCTICAS ACTUALES DE CONTROL DE HIERBAS EN REMOLACHA AZUCARERA

Las actuales prácticas de control de hierbas están basadas en el uso de un número limitado de materias activas. Cada una de esas materias activas controlan un espectro de hierbas.

Mezcla de herbicidas clásicos								
1ª aplicación	↔ 7 - 10 días	2ª aplicación	↔ 7 - 10 días	3ª aplicación	↔ 7 - 10 días	4ª aplicación	↔ 7 - 10 días	5ª aplicación
Qué	Cómo			Cuándo				
Pre-emergencia + 3-5 tratamientos de post emergencia o 3-5 tratamientos de post emergencia	Presencia de malas hierbas como base para la combinación de varias materias activas Las gramíneas requieren graminicidas específicos			En pre emergencia o estadio de cotiledones				

CONVISO® SMART ES UN SISTEMA INNOVADOR DE CONTROL DE MALAS HIERBAS EN REMOLACHA AZUCARERA, BASADO EN DOS COMPONENTES CLAVE:



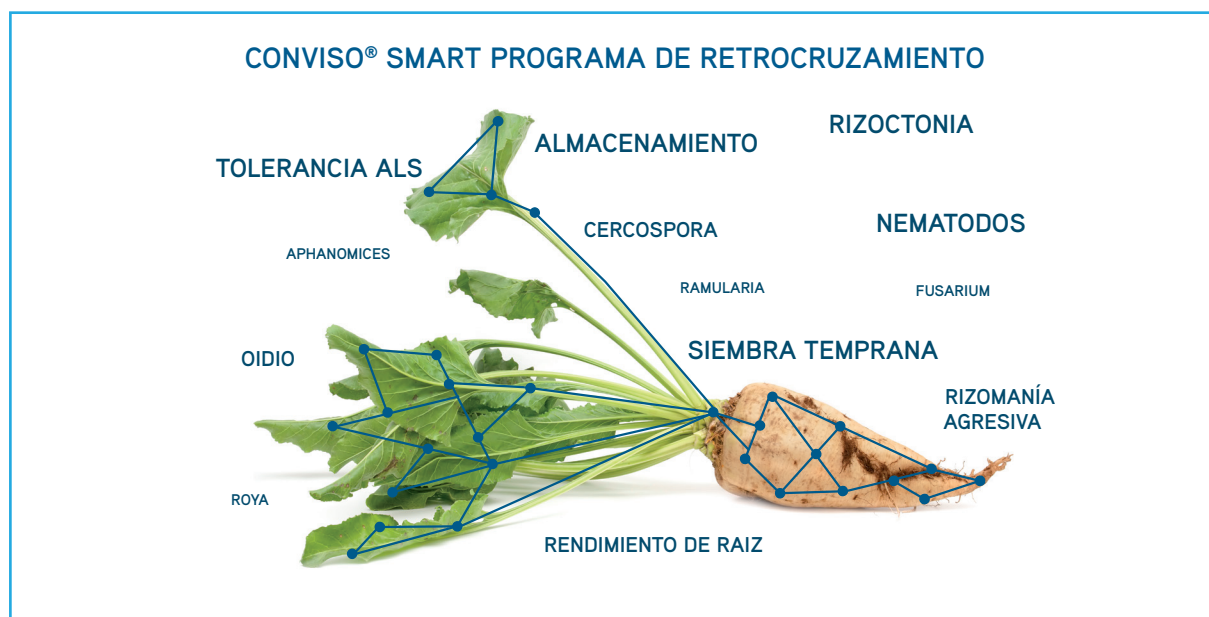
HERBICIDA ESPECÍFICO BASADO EN INHIBIDORES ALS



HÍBRIDOS DE REMOLACHA TOLERANTES A CONVISO® ONE

VARIETADES SV CONVISO® SMART DE REMOLACHA AZUCARERA

- Entre 1.500 millones de plantas, se consiguió aislar un individuo tolerante al herbicida CONVISO® ONE
- Esta tolerancia se ha integrado en las variedades comerciales de SESVANDERHAVE mediante métodos clásicos de selección
- Progresivamente, SESVANDERHAVE lanzará al mercado sus híbridos en todos los principales segmentos (Rizomanía, Nematodos, Cercospora, etc.)



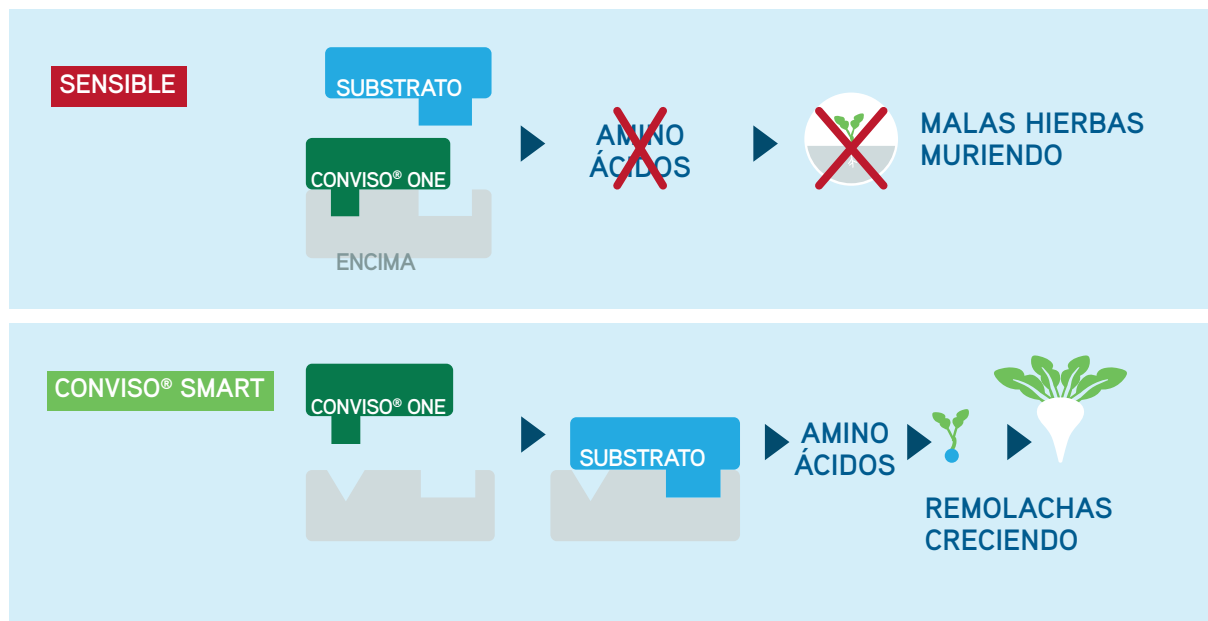
EL HERBICIDA CONVISO® ONE DE BAYER

Foramsulfuron (FSN) 50 g/L Acción foliar	Thiencarbazono-methyl (TCM) 30 g/L Acción radicular y foliar

- Formulación: Dispersión en aceite (OD). Es necesario agitar bien antes de usar.
- Dosis máxima de 1.0 L/ha y año.
- Controla una gran variedad de dicotiledóneas y gramíneas.
- Persistencia: Alrededor de 20 días, dependiendo esta del tipo de suelo, humedad y contenido en materia orgánica.
- Lea detenidamente la etiqueta antes de utilizar.

¿CÓMO FUNCIONA?

En la remolacha azucarera con tolerancia al inhibidor de ALS CONVISO® ONE, el herbicida no puede unirse a la enzima que interviene en la producción de aminoácidos de cadena ramificada (valina, leucina e isoleucina). La planta de remolacha azucarera tolerante seguirá creciendo. Las malas hierbas o la remolacha azucarera sensible no tienen esa tolerancia específica y morirán.



RAPIDEZ DE ACCIÓN DEL HERBICIDA

El herbicida CONVISO® ONE pertenece al grupo de los inhibidores de ALS, por lo que los efectos de control tardan más en ser visibles, aunque la mala hierba deja de competir poco después de la aplicación. (DDA = días después de la aplicación)



Condiciones de crecimiento desfavorables / favorables



Efectos visuales más lentos / más rápidos



PERSISTENCIA DEL HERBICIDA A LA LLUVIA

Se refiere a la duración necesaria del periodo libre de lluvia o riego por aspersión que sigue a una aplicación. La persistencia a la lluvia del CONVISO® ONE es de 8 – 12 horas.



ACTIVIDAD DEL HERBICIDA EN EL SUELO

La actividad residual media de CONVISO® ONE está estimada en unos 20 días. Esto es equivalente o superior en comparación con los herbicidas clásicos.

La eficacia de herbicidas con actividad en el suelo depende del tipo de suelo, contenido de materia orgánica, humedad, temperatura y pH. Las condiciones de sequía pueden limitar la actividad del producto, por lo que lluvias o riegos posteriores (8-12 horas) favorezcan su actividad.

	Nivel de materia orgánica	Temperatura	Humedad
Bajo	● ● ●	● ● ●	●
Alto	●	●	● ● ●

● (efecto residual más corto) / ● ● ● (efecto residual más largo)

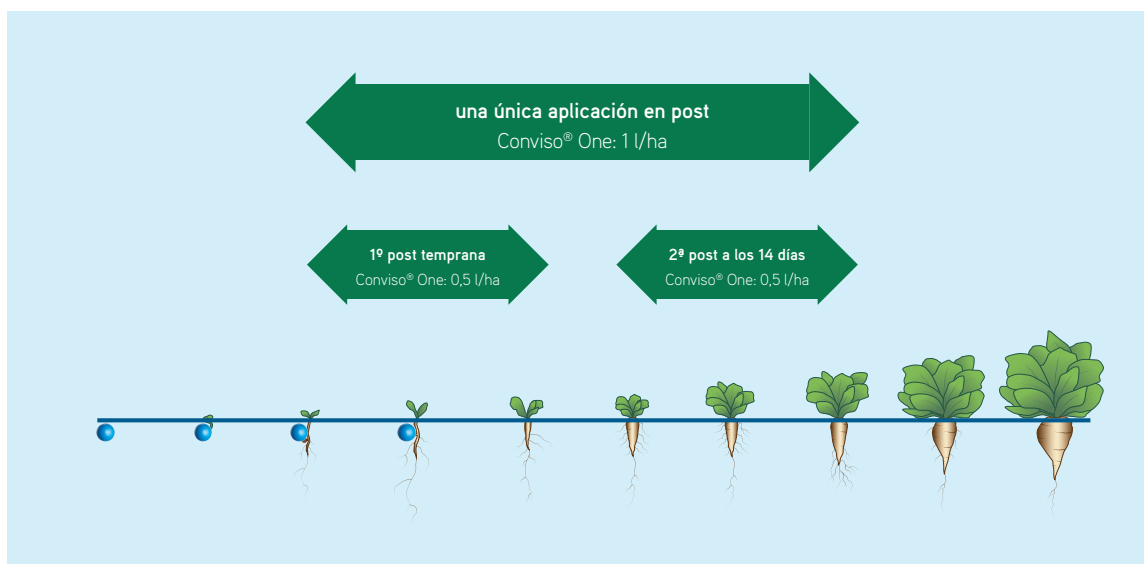


ROTACIÓN DE CULTIVOS EN REMOLACHA CONVISO® SMART





Fallo del cultivo: Necesidad de resiembra después de la aplicación de CONVISO® ONE	Rotación normal de cultivos de siembra de otoño	Rotación normal de cultivos de siembra primaveral
Remolacha CONVISO® SMART, maíz (después de vertedera) y un mes de intervalo entre aplicación y siembra	Trigo y cebada de invierno	Maíz Guisante / Judía Remolacha convencional (11 meses de intervalo mínimo) Girasol Soja Cebada / Trigo de primavera

2. CONTROL DE HIERBAS

ESTRATEGIAS DE APLICACIÓN

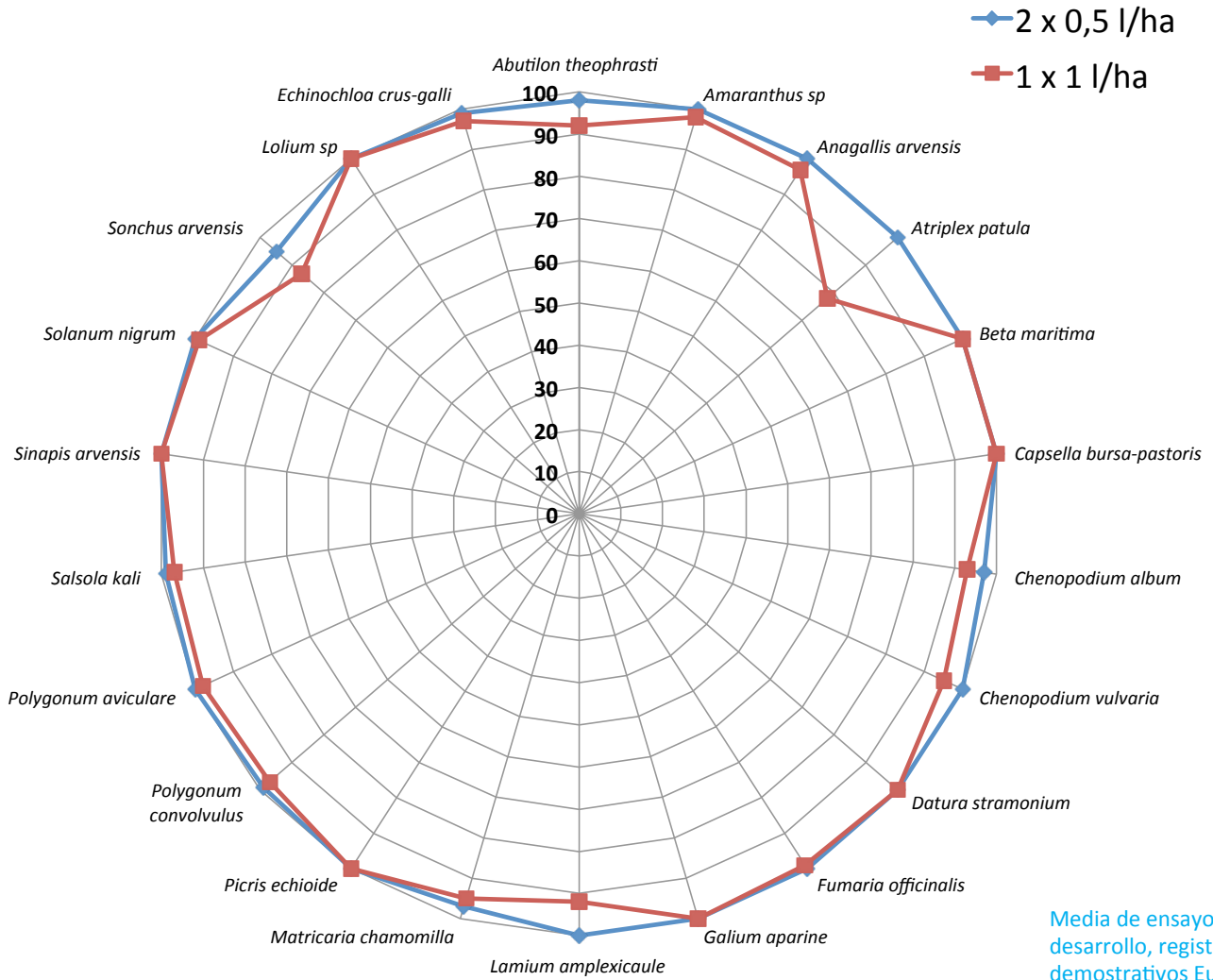


HIERBA INDICADORA DE LA APLICACIÓN: CHENOPODIUM

Adventicia indicadora de aplicación: CENIZO – <i>Chenopodium album</i> L.				
	Aplicación fraccionada (recomendada)		Aplicación única	
Número de aplicaciones	2 x 0.5 l/ha (intervalo 10 – 14 días)		1 x 1.0 l/ha	
Estadio de máximo desarrollo del <i>Chenopodium</i> spp.				
	2 hojas verdaderas Correcto	4 hojas verdaderas Demasiado tarde	4 hojas verdaderas Correcto	> 4 hojas verdaderas Demasiado tarde

Sin presencia de *Chenopodium album* L. → Verifique las especies dominantes de hierbas y aplique en la etapa de 2 hojas.

HERBICIDA CONVISO® ONE: CONTROL DE UN AMPLIO ESPECTRO DE HIERBAS



Atención: las malas hierbas resistentes a la ALS no se pueden controlar con CONVISO® ONE.

3. SEGURIDAD DEL CULTIVO

LA APLICACIÓN DEL HERBICIDA CONVISO® ONE EN LAS VARIEDADES SV SMART DE REMOLACHA AZUCARERA OFRECE LA MEJOR SEGURIDAD POSIBLE PARA LOS CULTIVOS

- Preservando el potencial de rendimiento total
- Reduce el estrés, lo que lleva a un cultivo más vigoroso



FIGURA 1. LA MEJOR SEGURIDAD DE CULTIVO POSIBLE CON CONVISO® ONE. EN LA APLICACIÓN IZQUIERDA CON CONVISO® ONE. A LA DERECHA, APLICACIÓN CON HERBICIDAS CLÁSICOS (SIMULACIÓN DE SUPERPOSICIÓN).

VERDADERO POTENCIAL DE RENDIMIENTO

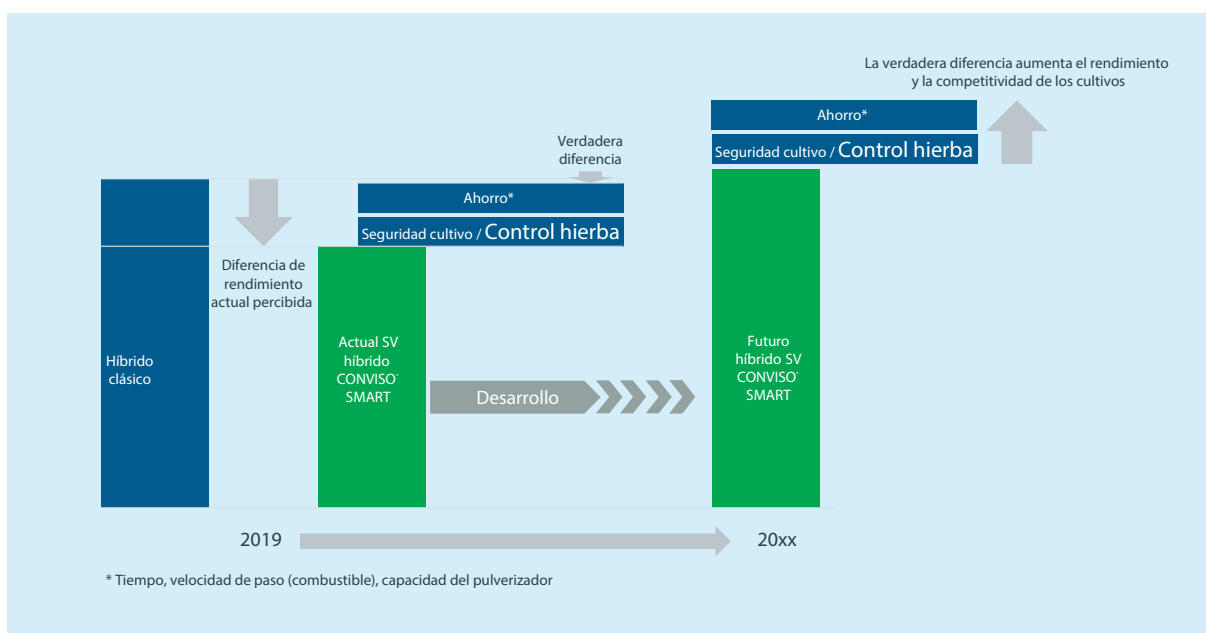


FIGURA 2. VERDADERO POTENCIAL DE LAS VARIEDADES CONVISO® SMART DE SV.

4. BUENAS PRÁCTICAS CULTURALES

¡NO MEZCLAR SEMILLAS!

Solo las variedades SV SMART tienen la tolerancia específica para el herbicida CONVISO® ONE. Aplicándolo a variedades clásicas, conducirá a la destrucción del cultivo. Por lo tanto: **NO mezcle semillas CONVISO® SMART con semillas de remolacha clásicas**

- La sembradora debe estar vacía al cambiar de semilla SV clásica a semilla SV SMART
- Las semillas sobrantes de SV SMART siempre deben almacenarse en la caja original
- Los campos con variedades CONVISO® SMART deben ser:
 - Documentados en una herramienta de gestión de campo adecuada
 - Identificados claramente por cada parte involucrada en la gestión del campo

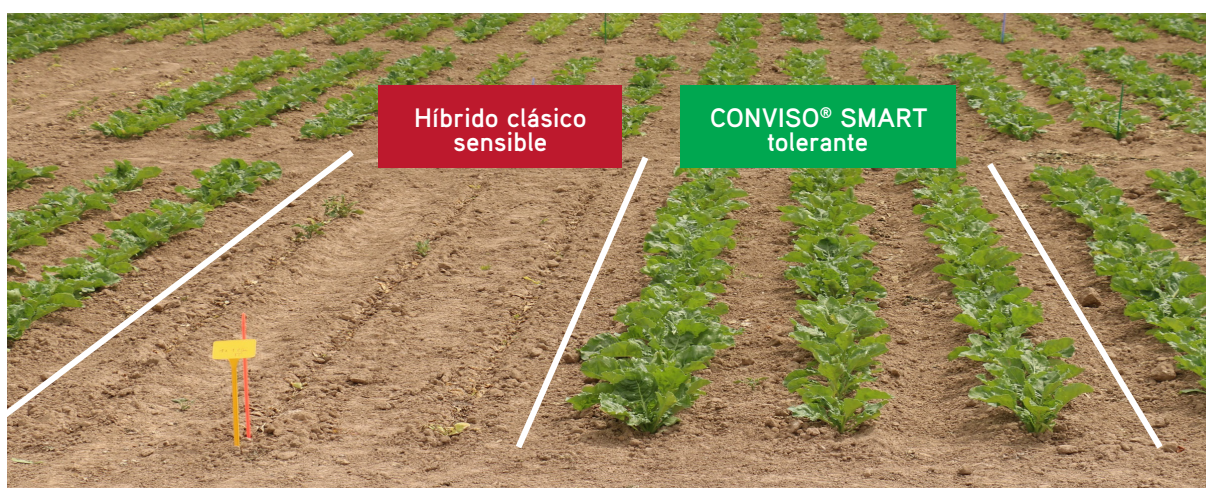


FIGURA 3. TRATAMIENTO DE CONVISO® ONE 2 X 0.5 L/HA A REMOLACHA SENSIBLE Y TOLERANTE A CONVISO® ONE.

¿COMO DISTINGUIR UNA SEMILLA SV SMART DE UNA SEMILLA SV CLÁSICA?

- Las **cajas de semillas** de SV SMART se diferencian claramente de las cajas de semillas de remolacha azucarera clásicas por los siguientes elementos:
 - **Color de la tapa**
 - **Barra verde** más logo **CONVISO® SMART** en ambos lados de la caja de semillas



- Etiqueta adaptada al agricultor que se refiere al sistema CONVISO® SMART

HOPPER SMART

FORCE 10

TECHNOLOGY Start-Up

CONVISO SMART is an innovative weed control system in sugarbeet consisting of the key components: modern sugar beet hybrids and a dedicated herbicide based on two active ingredients from the ALS-inhibitors. Before using the CONVISO SMART system, please read the current STEWARDSHIP GUIDELINES see: www.convisosmart.com

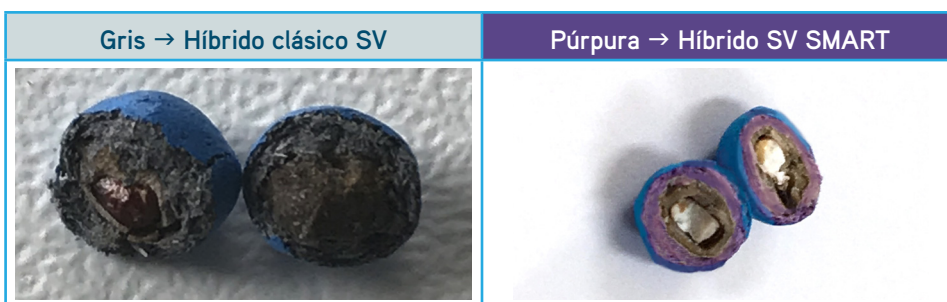
General recommendation for use: (1/2) HERBICIDE - The herbicide CONVISO ONE of Bayer AG and the herbicide-tolerant sugar beet hybrids work hand in hand. The dose rate is limited to 1,0 l/ha per season. Single applications are possible, but may require further treatments with other herbicides. If needed, CONVISO ONE can be combined with other pesticides or additives traditionally used in sugar beet production.

General recommendation for use: (2/2) ALWAYS READ THE PRODUCT LABEL BEFORE USING CONVISO ONE. Only CONVISO SMART varieties have tolerance to CONVISO ONE herbicide. Bolters of CONVISO SMART sugar beet varieties must be removed. Do not mix CONVISO SMART seeds with classic beet seeds.

EU P001 - Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapour/spray. P201 Wear protective gloves/protective clothing/protective footwear. P202/280/352/361/501/528/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000

- Semillas SV SMART:** azul típico en el exterior, pero **color interior diferenciado**

Romper la semilla: el color interno es:



CONTROL DE ESPIGADOS

El sistema CONVISO® SMART ofrece la posibilidad de limpiar los campos infestados con remolacha silvestre. Sin embargo, los rebrotes de remolacha procedentes de espigados de remolacha CONVISO® SMART no se puede controlar con herbicidas clásicos ni con CONVISO® ONE. Para mantener el sistema, se deben quitar los machos.



Siga los procedimientos clásicos conocidos en el cultivo de remolacha azucarera

- Elija una variedad resistente al espigado.
- Elija la fecha de siembra adecuada (sin previsión de períodos fríos).
- Si todavía aparecen espigados, deben retirarse del campo antes de su polinización, a lo más tardar antes de que la planta espigada empiece a soltar semilla.

HERBICIDA: BUENAS PRÁCTICAS DE PULVERIZACIÓN

PERSONAL:

- Use equipo de protección personal apropiado (EPI)
- Limpiar después de la aplicación el equipo usado y la ropa protectora

TRANSPORTE Y ALMACENAJE:

- Siga las recomendaciones de la etiqueta y/o la hoja de datos de seguridad

PREPARACIÓN DEL PULVERIZADOR:

- Respetar la dosis recomendada en la etiqueta
- Siga el procedimiento recomendado para llenar la cuba (agite el envase para asegurar la homogeneización completa del producto / respete el volumen de agua)

- CONVISO® ONE puede utilizarse en programas con herbicidas clásicos para completar el espectro de hierbas, para tratar hierbas más grandes o para el manejo de resistencias
- Volumen de agua recomendado: 100 - 300 L/ha; pH óptimo 5-7

CONDICIONES PARA TRATAR:

- Evite el estrés (sequía extrema, calor, heladas, acumulación de agua, situaciones de escorrentía, enfermedades de las plantas o falta de nutrientes)
- Aplicar en condiciones climáticas de calma con una temperatura de aplicación óptima de 10-25°C
- Si es posible, use boquillas anti-deriva

DESPUÉS DEL TRATAMIENTO:

- La limpieza del equipo de campo es esencial, restos del producto en el equipo pueden dañar los cultivos sensibles

5. MANEJO DE RESISTENCIAS

La introducción de CONVISO® SMART requiere pautas para controlar la resistencia a las malas hierbas.

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE RESISTENCIA

	Riesgo de selección de hierbas resistentes		
	Bajo		Alto
Rotación de cultivos	Alternar cultivos de invierno / primavera		Dominio cultivo invierno o primavera
Manejo de labores	Arado	Mínimo laboreo	No laboreo
Fecha de siembra cereal en la rotación	Tardía	Normal	Temprana
Manejo de herbicidas	Cambio de MoA		Sin cambio de MoA
	Dosis completas		Dosis reducidas

FIGURA 4: EVALUACION DEL RIESGO DE RESISTENCIA (FUENTE: IWM - BAYER)

APLICAR BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS PARA UN MANEJO ADECUADO DE LA RESISTENCIA

- **Rotar cultivos** (primavera / invierno)
 - *Control mecánico de hierbas antes de sembrar*
- **Rotar el modo de acción (MoA)** del herbicida. Use al menos una vez en una rotación de 3 años un herbicida de pre emergencia / post emergencia no ALS
 - *Técnica de falsa siembra*
 - *Use cubierta vegetal para la supresión de hierbas*
- Aplique el herbicida a la **dosis completa** y en la **etapa recomendada de desarrollo de hierbas**
- Comience en un campo limpio
 - *Considere el uso de un herbicida no selectivo en la presembrado para reducir la población de hierbas (después del arado o en caso de métodos de cultivo de mínimo laboreo)*
- Mejorar la competencia de la remolacha azucarera (rápido desarrollo inicial, fecha de siembra apropiada, ...)
- En caso de condiciones difíciles de aplicación, considere utilizar en programa con otros herbicidas clásicos para optimizar / maximizar el control de hierbas

LA ESTRATEGIA ADECUADA PARA SU CAMPO

¿No hay hierbas resistentes a ALS?	¿Se observa o sospecha resistencia de hierbas a ALS?
<p>Use CONVISO® ONE como se recomienda.</p> <p>Respete el estadio apropiado de las hierbas.</p> <p>Use las dosis recomendadas.</p>	<p>Identificar las especies de hierbas.</p> <p>Manejable: ¿SÍ / NO?</p> <p>SÍ: CONVISO® ONE en secuencia o en programa con herbicidas de modo de acción diferente.</p> <p>NO: En este caso no utilice CONVISO® ONE, sino herbicidas clásicos.</p>

Si tiene alguna pregunta sobre la estrategia correcta de manejo de resistencia, póngase en contacto con su técnico de campo.

6. CONVISO® SMART: CARACTERÍSTICAS, VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Espectro de **eficacia** muy amplio y fiable
 - Las principales dicotiledóneas
 - Las principales gramíneas sin necesidad de un anti-gramíneo específico
 - Eliminación de las remolachas adventicias y supresión de los rebrotes de patata
- **Simplificación** del control de hierbas
 - Limita recurrir a mezclas complejas
 - Reduce el número de aplicaciones (3-5 > 2) para economizar tiempo y capacidad del pulverizador
- Aumento de **flexibilidad** en el tratamiento
 - Menos dependiente del estadio de la remolacha y de las condiciones meteorológicas
 - Amplio espectro de aplicación (desde el estadio cotiledones de la remolacha hasta el estadio de 8 hojas)
- **Mejor seguridad del cultivo** gracias a la tolerancia específica a CONVISO® ONE
 - Reduce el estrés para una remolacha más vigorosa
 - Preserva plenamente el potencial de rendimiento

**MEJOR TOLERANCIA
EXPRESIÓN DEL POTENCIAL DE
RENDIMIENTO COMPLETA**

**ÉXITO DE
PRODUCCIÓN DE
REMOLACHA**

**AMPLIO ESPECTRO DE CONTROL DE HIERBAS
MENOS APLICACIONES DE HERBICIDAS
MARCO DE APLICACIÓN FLEXIBLE
CONTROL DE MALAS HIERBAS EFICIENTE Y
CONVENIENTE**

NOTAS

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

Visítenos en la web svconviso.es o
contacte con su **delegado SESVanderHave**

Última actualización en enero de 2023

