

# CONVISO® SMART Pestovateľský manuál

SEJEME  
BUDÚCNOSŤ  
OD ROKU 1856

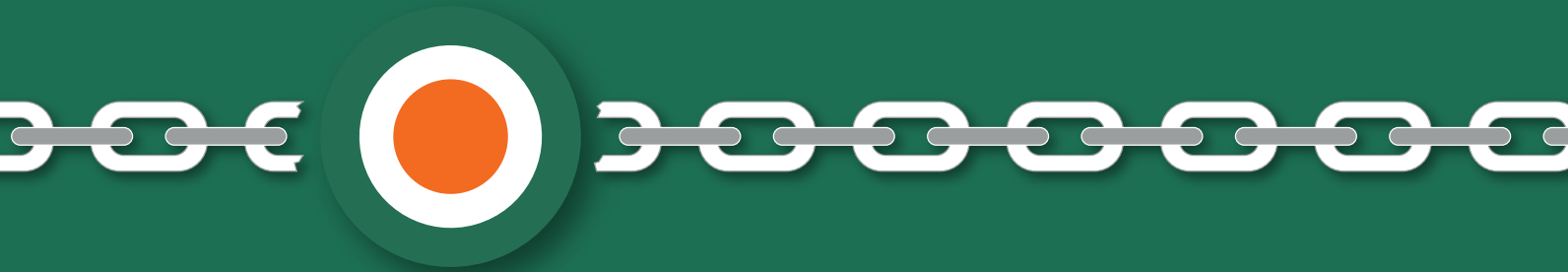
KWS



# Dajte priestor sile pre reguláciu burín

S našimi odrodami CONVISO® SMART poskytujeme kľúčovú zložku pre efektívnu kontrolu buriny v cukrovej repy. Tento manuál vám poskytne informácie o profesionálnom použití systému CONVISO® SMART.

Dodržiavanie našich odporúčaní a zavedenie správneho manažmentu zabezpečí úspešné pestovanie cukrovej repy teraz aj v budúcnosti. **V prípade ďalších otázok nás neváhajte kontaktovať: [kwssemena@kws.com](mailto:kwssemena@kws.com)**



# Obsah

## 04 Prehľad systému CONVISO® SMART

## 06 Osivo SMART KWS

### CONVISO® ONE herbicíd

- 10 Príznaky a trvanie pôdnej aktivity
- 12 Príprava a použitie postrekovača
- 15 Špecifické podmienky používania

### Použitie herbicídu

- 16 Odporúčania pre aplikáciu
- 24 Špecifické odporúčania pre aplikáciu

### Riadenie a budúca produktivita

- 34 Integrovaný manažment burín – IWM
- 44 Nasledujúce plodiny po cukrovej repe SMART
- 46 Manažment vybehlic a pozberových zvyškov cukrovej repy

# Prehľad systému CONVISO® SMART

Zásadný prevrat v pestovaní cukrovej repy s CONVISO® SMART: pokročilé odrody KWS odolné voči herbicídu CONVISO® ONE, patriaceho do skupiny ALS herbicídov. Vďaka účinnej kontrole burín, menšiemu počtu aplikácií a zvýšenej udržateľnosti mu prejavilo dôveru viac ako 30 krajín.

Vyšľachtené klasickými šľachtiteľskými metódami

Špecifická tolerancia voči CONVISO® ONE

S najlepšou bezpečnosťou plodiny proti CONVISO® ONE

**VYUŽITE CELÝ POTENCIÁL ÚRODY**



## Odrody SMART KWS





## CONVISO® ONE herbicíd



Široké spektrum kontroly burín

Menší počet aplikácií herbicídov



V prípade potreby sa môže kombinovať s  
klasickými herbicídmi na cukrovú repu

**INOVATÍVNA KONTROLA BURINY**

# Osivo SMART KWS



## Nikdy nemiešajte klasické osivo s osivom SMART!

	CONVISO® ONE	Klasické herbicídy
 <p><b>Odroda SMART KWS</b></p>	✓	✓
 <p><b>Klasická odroda</b></p>	✗	✓



- Osivo cukrovej repy SMART má fialovú vnútornú obalovaciu hmotu, zatiaľ čo klasické osivo cukrovej repy je vo vnútri sivé.

- Odporúča sa zasiať celé polia ako CONVISO® SMART, aby sa zabránilo zmiešaniu osiva.
- Pri sejbě osiva SMART KWS sa vyžaduje úplné vyčistenie sejačky od klasického osiva.
- Klasická cukrová repa je plne citlivá na herbicíd CONVISO® ONE a v prípade ošetrenia bude vážne poškodená. Dodržiavajte dostatočný odstup od všetkých susedných polí s klasickou cukrovou repou.

**Osivo SMART KWS skladujte oddelene od klasického osiva cukrovej repy. Nemiešajte osivo v sejačke.**



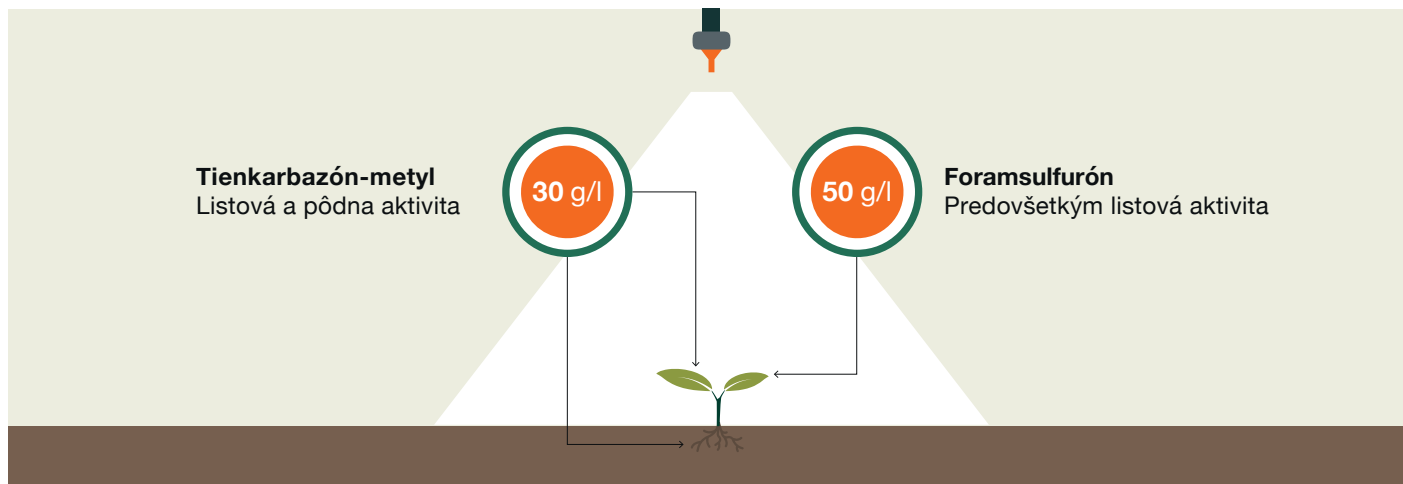


# CONVISO® ONE herbicíd



# CONVISO® ONE

- Kombinuje listovú a pôdnu aktivitu s dvoma účinnými látkami foramsulfurón a tienkarbazón-metyl.
- Patrí do skupiny ALS-inhibítorov (HRAC 2, staršie B), takže riadenie rezistencie je veľmi dôležité.
- Odporúča sa zahrnúť iné registrované herbicídy bez inhibítorov ALS ako mix partnerov alebo v sekvencii.





# CONVISO® ONE herbicíd

## Príznaky a trvanie pôdnej aktivity

CONVISO® ONE je systémový herbicíd, ktorý sa absorbuje a následne sa premiestňuje v rastline. Účinkuje okamžite po aplikácii, ale príznaky sa prejavajú až po niekoľkých dňoch.

### Príznaky buriny:

- Po prvom ošetroaní burina prestáva rásť.
- Prvé viditeľné účinky sa objavia približne po 5 – 7 dňoch a zahŕňajú nekrózu, žltnutie a zakrpatenie burín.
- Výrazné príznaky a odumieranie rastlín sú viditeľné približne 7 – 12 dní po postreku. Úplné odumretie môže trvať až 4 týždne v závislosti od poveternostných podmienok.



Deň aplikácie



11 – 14 dní po postreku



21 dní po postreku

## Optimálna činnosť pôdy

+ **Vysoká vlhkosť pôdy**

+ **Nízky obsah organických látok**

+ **Mierna teplota**

- Dĺžka pôsobenia prípravku CONVISO® ONE v pôde je zvyčajne 10 až 20 dní po aplikácii.
- Pôdna aktivita prípravku CONVISO® ONE trvá vo väčšine prípadov o 5 – 10 dní dlhšie ako u klasických herbicídov.
- Trvanie pôdnej aktivity môže byť ovplyvnené: typom pôdy, organickými látkami, vlhkosťou pôdy, teplotou pôdy a vzduchu.



# CONVISO® ONE herbicíd

## Príprava a použitie postrekovača

- Pred otvorením dobre pretrepte uzavretú nádobku CONVISO® ONE (pretrepte ju hore dnom).
- Ak je viditeľná usadenina, pred naplnením postrekovača zabezpečte úplnú homogenizáciu.
- Vodu do kanistra pridávajte len na záverečné opláchnutie.
- Vysoká vlhkosť (> 60 %) je priaznivá pre účinnosť, preto zvážte aplikáciu skoro ráno.



**Optimálna  
teplota  
aplikácie:**  
10 – 25°C



**Optimálne pH vody:**  
5 – 7



**I/ha**  
**Objem vody:**  
200 – 400 l/ha



**Reaktivácia  
tienkarbazón-m  
etylu pôsobením  
vlhkosti:** do 18  
dní po aplikácii



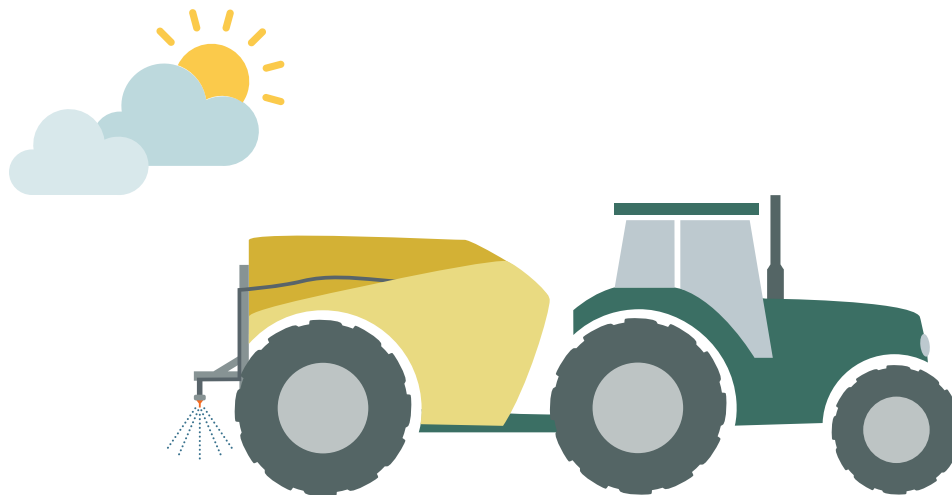
**Doba odolnosti  
proti dažďu:**  
4 – 6 hodín

**Vždy dodržiavajte pokyny uvedené na etikeťe prípravku  
CONVISO® ONE a použite celú schválenú dávku 1,0 l/ha za sezónu.**



## Podmienky aplikácie

- V prípade extrémnych stresových podmienok, ako napr. za silného sucha, extrémne vysokých teplôt, záplav, nedostatku výživy alebo napadnutia rastlín chorobami, podobne ako pri iných herbicídoch, odložte aplikáciu CONVISO<sup>®</sup> ONE.
- CONVISO<sup>®</sup> ONE aplikujte len za pokojného počasia. Dodržiavajte správne postrekovacie postupy, aby ste zabránili akémukoľvek úletu postreku na susedné plodiny.



# CONVISO® ONE herbicíd

## Je potrebné vyčistiť postrekovač po aplikácii CONVISO® ONE?

- Po použití CONVISO® ONE je potrebné postrekovač vždy vyčistiť.
- Pri čistení postupujte podľa štandardného postupu pre herbicídy s ALS-inhibítormi.
- Odporúčanie: vyčistite postrekovač bezprostredne po použití, aby ste zabránili
  - poškodeniu plodín, ktoré postrekujete po použití CONVISO® ONE;
  - sušeniu a usádzaniu herbicídov.



**Malé množstvá CONVISO® ONE veľmi škodia klasickej cukrovej repe a iným citlivým plodínám. Preto nikdy nepoužívajte CONVISO® ONE na klasickú cukrovú repu.**





## Špecifické podmienky používania



- Delená aplikácia zabezpečuje efektívnejšiu účinnosť v suchých podmienkach.
- Pridanie adjuvantného oleja (1,0 l/ha Mero) zvyšuje príjem herbicídu.
- Pridanie mix partnera s aktivitou cez list (napr. Betanal Tandem) môže zvýšiť účinnosť proti väčším burinám a je prospešné pre manažment odolnosti.
- Aplikácia pri vlhkosti > 60 % (napr. ráno) zaručuje účinnosť, najmä za suchého počasia.
- V chladných podmienkach (< 10 °C) budú klasické herbicídy aplikované v sekvencii pred prípravkom CONVISO<sup>®</sup> ONE kontrolovať prvý nárast burín.

**Delená aplikácia zabezpečuje efektívnejšiu účinnosť v suchých podmienkach.**



# Odporúčania pre aplikáciu



## Aké je správne načasovanie aplikácie CONVISO® ONE?

	CONVISO® ONE		Klasické herbicídy
	Delená aplikácia	Jednorazová aplikácia	
<b>Indikátor buriny</b>	Mrlík biely* ( <i>Chenopodium album</i> )		Akákoľvek burina
<b>Načasovanie</b>	max. štádium dvoch pravých listov mrlíka bieleho	max. štádium 4 pravých listov mrlíka bieleho	Fáza klíčnych listov burín
<b>Počet aplikácií</b>	2 × 0.5l/ha	1 × 1.0l/ha	3–6

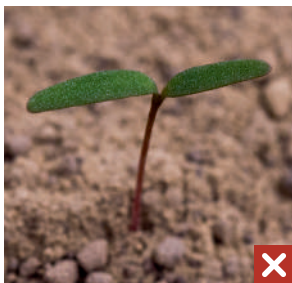
\*Ak sa nevyskytuje, aplikujte, keď ostatné buriny dosiahnu rovnaké štádium pravých listov.

**Vždy sledujte rastovú fázu indikátorovej buriny mrlíka bieleho (*Chenopodium album*).**

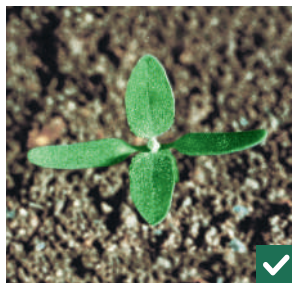


# Odporúčania pre aplikáciu

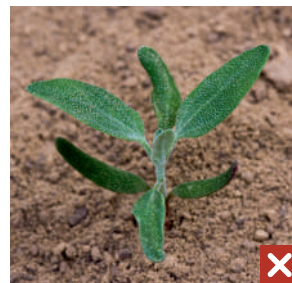
## Štandardné odporúčanie: Delená aplikácia – 2×0.5 l/ha



Príliš malý



Správne: 2 pravé listy  
mrlíka bieleho



Príliš veľký

**Prvá aplikácia:** keď prvé rastliny mrlíka bieleho (*Chenopodium album*) alebo iných burín (ak mrlík nie je prítomný) dosiahnu štádium 2 pravých listov (BBCH 12).

**Druhá aplikácia:** keď nové vzchádzajúce rastliny mrlíka bieleho (*Chenopodium album*) alebo iných burín (ak mrlík nie je prítomný) dosiahnu štádium 2 pravých listov (BBCH 12), ale po minimálnom intervale 10 dní po prvej aplikácii.

## CONVISO® ONE Delená aplikácia

Maximálna ročná dávka:  
1.0 l/ha.

Prvá aplikácia	Druhá aplikácia
<b>0.5 l/ha</b>	<b>0.5 l/ha</b>
+1.0 l/ha Mero	+1.0 l/ha Mero
<b>Mix partner</b>	<b>Mix partner</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>2 pravé listy mrlíka bieleho (<i>Chenopodium album</i>)</li> <li>klíčne listy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 pravé listy mrlíka bieleho (<i>Chenopodium album</i>)</li> <li>klíčne listy</li> </ul>
<p>Minimálny interval medzi aplikáciami: 10 dní</p>	

klíčne listy  
cukrovej repy

8 pravých listov  
cukrovej repy

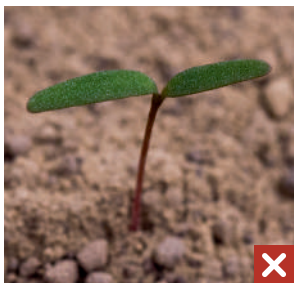
Čo robiť, ak sa na poli nenachádza mrlík biely?  
Aplikujte, keď prvé rastliny iných druhov burín dosiahnu BBCH 12  
(štádium dvoch pravých listov).





# Odporúčania pre aplikáciu

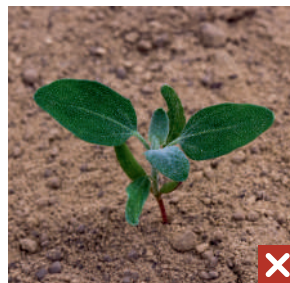
## Odporúčanie pre oneskorenú aplikáciu: Jednorazová aplikácia – 1×1.0 l/ha



Príliš malý



Správne: 4 pravé listy  
mrlika bieleho



Príliš veľký

**Správne načasovanie aplikácie:** keď prvé rastliny mrlika bieleho (*Chenopodium album*) alebo iného druhu buriny dosiahnu štádium 4 pravých listov (BBCH 14).

## CONVISO® ONE Jednorazová aplikácia

Prvá aplikácia

1.0 l/ha

+1.0 l/ha Mero

Mix partner

4 pravé listy  
mrlika bieleho  
(*Chenopodium  
album*)  
klíčne listy

Maximálna ročná dávka:  
1.0 l/ha.

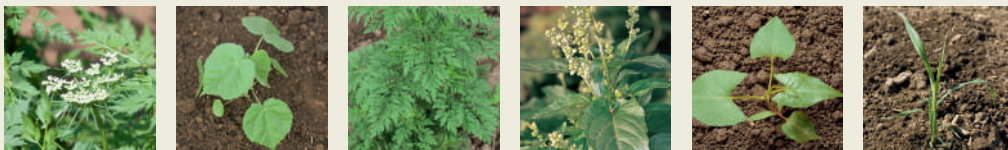


Dodržiavanie správneho načasovania aplikácie je absolútne  
nevyhnutné pre úspešnú kontrolu burín.



# Odporúčania pre aplikáciu

## Spektrum aktivity CONVISO® ONE



### Účinnosť proti trávam a širokolistým burinám

<b>Vysoko náchylná</b>	95-100%
<b>Náchylná</b>	85-94,9%
<b>Stredne náchylná</b>	70-84,9%
<b>Tolerantná</b>	<70%

### Účinnosť pri delenej alebo jednorazovej aplikácii

<b>Lipnica ročná</b> <i>Poa annua*</i>	██████████
<b>Psiarka roľná</b> <i>Alopecurus myosuroides*</i>	██████████
<b>Ježatka kuria</b> <i>Echinochloa crus-galli*</i>	██████████
<b>Ovos hluchý</b> <i>Avena fatua*</i>	██████████

Účinnosť pri delenej alebo  
jednorazovej aplikácii

<b>Tetucha kozia</b> <i>Aethusa cynapium</i>	██████████
<b>Láskavec ohnutý</b> <i>Amaranthus retroflexus L.*</i>	██████████
<b>Ambrózia palinolistá</b> <i>Ambrosia elatior L.*</i>	██████████
<b>Ruman roľný</b> <i>Anthemis arvensis L.</i>	██████████
<b>Loboda konáristá</b> <i>Atriplex patula</i>	██████████
<b>Repka olejná</b> <i>Brassica napus</i>	██████████
<b>Kapsička pastierska</b> <i>Capsella bursa-pastoris (L.)</i>	██████████
<b>Bažanka ročná</b> <i>Mercurialis annua</i>	██████████
<b>Mrlík hybridný</b> <i>Chenopodium hybridum L.</i>	██████████
<b>Pichliač roľný</b> <i>Cirsium arvense (L.) SCOP.</i>	██████████

Účinnosť pri delenej alebo  
jednorazovej aplikácii

<b>Durman obyčajný</b> <i>Datura stramonium</i>	██████████
<b>Žltica maloúborová</b> <i>Galinsoga parviflora CAV</i>	██████████
<b>Lipkavec obyčajný</b> <i>Galium aparine</i>	██████████
<b>Pakost strihaný</b> <i>Geranium dissectum L.</i>	██████████
<b>Hluchavka purpurová</b> <i>Lamium purpureum</i>	██████████
<b>Rumanček kamilkový</b> <i>Matricaria chamomilla*</i>	██████████
<b>Parumanček nevoňavý</b> <i>Matricaria inodora L.*</i>	██████████
<b>Mrlík biely</b> <i>Chenopodium album</i>	██████████
<b>Stavikrv vtáčí</b> <i>Polygonum aviculare</i>	██████████
<b>Pohánkovec ovijavý</b> <i>Polygonum convolvulus/Fallopia convolvulus</i>	██████████

Účinnosť pri delenej alebo  
jednorazovej aplikácii

<b>Horčiak štiavolistý</b> <i>Polygonum lapathifolium L.</i>	██████████
<b>Horčiak broskyňolistý</b> <i>Polygonum persicaria</i>	██████████
<b>Horčica roľná</b> <i>Sinapis arvensis L.</i>	██████████
<b>Luľok čierny</b> <i>Solanum nigrum</i>	██████████
<b>Mlieč roľný</b> <i>Sonchus arvensis L.</i>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: linear-gradient(to right, orange 50%, grey 50%);"></div> <div style="margin-left: 5px; font-size: 8px;">             delená aplikácia           </div> </div>
<b>Hviezdica prostredná</b> <i>Stellaria media*</i>	██████████
<b>Peniažtek roľný</b> <i>Thlaspi arvense</i>	██████████
<b>Veronika roľná</b> <i>Veronica arvensis</i>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: linear-gradient(to right, orange 20%, grey 80%);"></div> </div>
<b>Veronika perzská</b> <i>Veronica persica</i>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 100px; height: 10px; background: linear-gradient(to right, orange 30%, grey 70%);"></div> </div>
<b>Fialka roľná</b> <i>Viola arvensis</i>	██████████

\*ALS citlivé (u týchto druhov sú známe prípady odolnosti voči inhibítorom ALS)

# Špecifické odporúčania pre aplikáciu

## Spektrum účinnosti her- bicídov, bez inhibítorov ALS, na cukrovú repu

- CONVISO® ONE má široké spektrum účinnosti, ale za určitých okolností (rezistencia na ALS, neefektívna účinnosť) sú potrebné ďalšie účinné látky.
- V situáciách, keď existuje podozrenie na burinu rezistentnú voči ALS-inhibítorom alebo keď sa takáto burina identifikuje, vždy použite vhodný herbicíd, ktorý nie je ALS-inhibítorom, ako mix partnera alebo v sekvencii, ktorá bude kontrolovať konkrétnu burinu.

Druhy Burín	Phenmedipham	Phenme Ethofu
Láskavec ohnutý <i>Amaranthus retroflexus*</i>		
Ambrózia palinolistá <i>Ambrosia artemisiifolia*</i>		
Loboda konáristá <i>Atriplex patula</i>		
Mrlík biely <i>Chenopodium album(*)</i>		
Pichliač roľný <i>Cirsium arvense</i>		
Rumanček kamilkový <i>Matricaria sp.*</i>		
Hviezdica prostredná <i>Stellaria media*</i>		
Veronika roľná <i>Veronica sp.</i>		

Mierna  
Účinnosť cca 85%

Uspokojivá/Dobrá cca 94%

Veľmi





Diapham + Fomesate	Ethofumesate	Clopyralid	Metamitron	Metamitron + Quinmerac	Lenacil	Dimethenamid-P

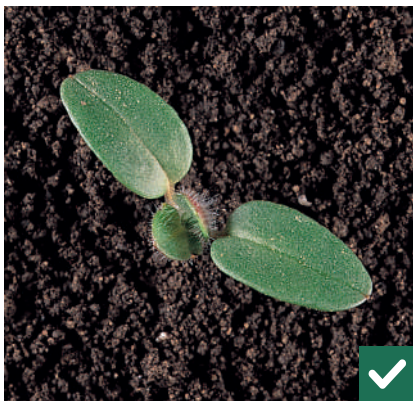
**Dobrá** cca 99%

**Pôda** **List**

\*Nie je citlivý na ALS

# Špecifické odporúčania pre aplikáciu

## Polia s druhmi rodu *veronika*



Štádium klíčnych listov



Príliš veľká

- Na účinnú kontrolu veroniky (*Veronica sp.*) sa odporúča použiť klasický herbicíd pred aplikáciou prípravku CONVISO® ONE.
- Aplikácia by sa mala vykonať v štádiu klíčnych listov burín.
- Väčšie prezimujúce druhy rodu veronika musia byť odstránené ešte pred výsevom, pretože sa nedajú regulovať.

Alternatíva: na potlačenie veroniky môže byť pridaná kombinácia dimeténamidu-P a quinmeracu ako mix partner.

**Prvá aplikácia**

**Klasický herbicíd**



klíčne listy  
veroniky

**Druhá aplikácia**

**1.0 l/ha**

**+1.0 l/ha Mero**

**Mix partner**

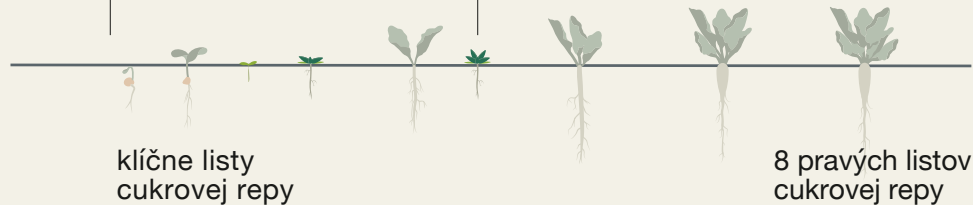


4 pravé listy  
mrlika bieleho  
(*Chenopodium  
album*)

klíčne listy

## CONVISO<sup>®</sup> ONE

### Špecifické druhy buriny



**Aplikačné okno CONVISO<sup>®</sup> ONE**  
Maximálna ročná dávka: 1.0 l/ha.

# Špecifické odporúčania pre aplikáciu

## Neskoršie napadnutie ježatkou kuriou (*Echinochloa crus-galli*)



**Správna veľkosť**

- Ak sa očakáva neskoré napadnutie ježatkou (*Echinochloa*), do druhej aplikácie CONVISO® ONE sa môže pridať 0,6 l/ha dimethenamidu-P.
- Alternatívne je možné použiť graminicid samostatne alebo v kombinácii s prípravkom CONVISO® ONE. Aplikujte, keď majú trávy dostatočnú listovú plochu (napr. 4 listy).

## CONVISO® ONE Špecifické druhy buriny

Prvá aplikácia

0.5 l/ha

+1.0 l/ha Mero

Mix partner

2 pravé listy  
mrľika bieleho  
(*Chenopodium  
album*)  
klíčne listy

Druhá aplikácia

0.5 l/ha

+1.0 l/ha Mero

+0.6 l/ha dimethenamid-P

2 pravé listy  
mrľika bieleho  
(*Chenopodium  
album*)  
klíčne listy

Graminícíd

Minimálny interval medzi postrekmi: 10 dní

klíčne listy  
cukrovej repy

8 pravých listov  
cukrovej repy

Registrované aplikačné okno CONVISO® ONE  
Maximálna ročná dávka: 1.0 l/ha.

# Špecifické odporúčania pre aplikáciu

## Optimálne postupy pre využitie CONVISO® ONE

### 1. CONVISO® ONE s adjuvaným olejom

- Pridanie 0,5 - 1,5 l/ha oleja do aplikácie CONVISO® ONE zvyšuje príjem herbicídu, najmä ak má burina silnú voskovú vrstvu v suchých podmienkach.
- Adjuvaný olej zlepšuje účinnosť proti ťažko ničiteľným burinám, veľkým burinám alebo v suchých/chladných podmienkach.

### 2. CONVISO® ONE s mix partnerom

- Mix partner s aktivitou cez list (+ adjuvaný olej, ak mix partnerom nie je prípravok OD) môže zvýšiť herbicídny účinok, najmä v suchých podmienkach.

### 3. CONVISO® ONE v sekvencii

- Aplikácia klasického herbicídu pred prípravkom CONVISO® ONE potlačí prvú vlnu burín (najmä v suchých alebo chladných podmienkach).

## Vysemenené rastliny iných plodín tolerantných voči ALS-inhibítorm

### Cukrovú repu CONVISO® SMART nepestujte v osevnom postupe s inými plodinami tolerantnými voči ALS-inhibítorm!

CONVISO® ONE nebude schopný regulovať vysemenené rastliny z týchto plodín. Ak sa tu nachádzajú zvyšky vysemenených rastlín z predchádzajúcich rokov, môžu byť použité herbicidy, ktoré nie sú na báze ALS.



**BASF® Clearfield® ozimná repka:** lenacil poskytuje najlepšiu (ale nie vždy úplnú) účinnosť. Vzhľadom na rôzne vlny vzhádzajúcej repky olejnej je potrebné viac ako jedno ošetrenie aktívnym klasickým herbicidom.



**Slnčnice odolné voči ALS:** účinná látka clopyralid sa môže pridávať ako mix partner do zmesi s prípravkom CONVISO® ONE.





# Riadenie a budúca produktivita





## Odporúčania pre riadenie

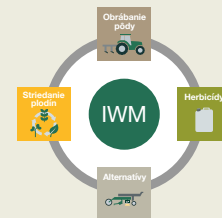
Tieto 3 kľúčové zásady zabezpečia dlhodobú účinnosť systému CONVISO® SMART na vašich poliach:



Správne používanie herbicídov CONVISO® ONE: dodržiavajte odporúčania na etikete a naše odporúčania pre aplikáciu. Včasný postrek maximalizuje účinnosť!



Odstráňte všetky vybehlice z polí ošetrovaných CONVISO® SMART. Vyhýbajte sa hromadeniu burinnej repy tolerantnej voči ALS.



Znížte riziko rezistencie a chráňte spôsob účinku: používajte čo najviac opatrení na kontrolu burín (napr. striedanie herbicídnych účinných látok, striedanie letných a ozimných plodín, mechanické odstraňovanie burín) v celom oševnom postupe!

# Integrovaný manažment burín – IWM

## Manažment rezistencie

Ak v striedaní plodín pravidelne používate len herbicídy ALS (napr. v kukurici, pšenici, sóji), je vysoká pravdepodobnosť, že niektoré buriny si na ne vyvinú rezistenciu.

### Vývoj rezistencie je vo všeobecnosti podmienený týmito kľúčovými faktormi:



#### ■ Vysoký tlak buriny

Rezistencia sa prirodzene vyskytuje v populáciách burín, takže pri väčšom počte burín je vyššie riziko vzniku rezistentných rastlín.



#### ■ Jednostranné používanie herbicídov

Časté používanie rovnakého spôsobu účinku v osevnom postupe vedie k vysokému selekčnému tlaku a zvyšuje riziko selekcie rezistentnej populácie burín v priebehu času.



#### ■ Nižšie dávky

Ak sa nepoužije celá odporúčaná dávka, zvyšuje sa riziko vzniku metabolickej rezistencie (t.j. burina má zníženú citlivosť voči všetkým herbicídov).

Prílišné spoliehanie sa na rovnaký spôsob účinku herbicídov vedie k vzniku burín odolných voči herbicídom.



Bežná populácia



Pokračovanie selekcie

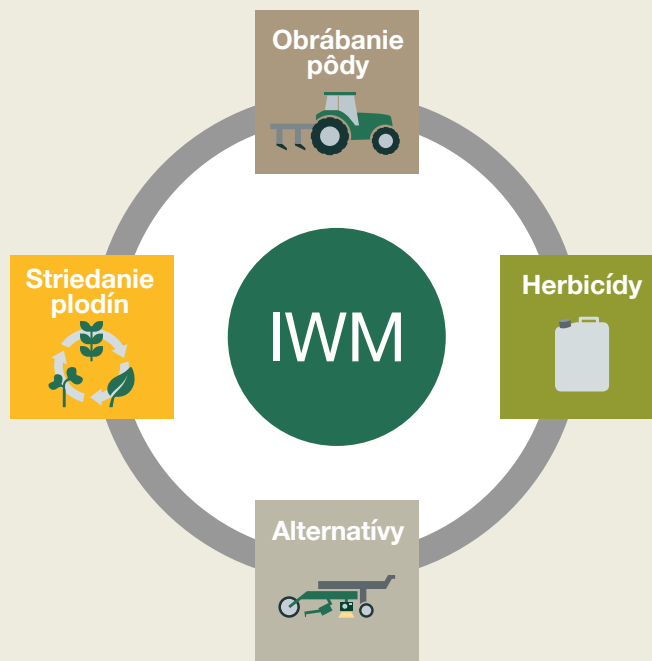


Rezistentná populácia

Zabránenie vzniku burín rezistentných voči herbicídom by malo mať vždy najvyššiu prioritu - ak je burina raz rezistentná, jej kontrola si vyžaduje podstatne väčšie úsilie.



# Integrovaný manažment burín – IWM





#### Obrábanie pôdy



- Pred výsevom začnite s čistením: hlboká kultivácia pôdy > 10 cm (napr. orba) môže znížiť populáciu burín.
- Obhospodarovanie strniska: stimuluje klíčenie burín a znižuje prísun semien do pôdnej banky.

#### Herbicídy



- Striedajte rôzne herbicídy s rôznym účinnými látkami.
- Maximalizujte účinnosť herbicídov pomocou: plnej dávky, správnym načasovaním aplikácie a optimálnymi podmienkami na aplikáciu.
- Podporte svoj IWM s použitím herbicídu bez ALS ako mix partnera pri miešaní alebo v sekvencii.

#### Alternatívy



- Maximalizujte využitie mechanickej regulácie burín (napr. plečkovanie) v striedaní plodín.
- Vždy, keď je to možné, zahrňte aj iné kontrolné opatrenia, ako je kosenie alebo zber semien z burín.

#### Striedanie plodín



- Udržiavajte v oševnom postupe rôznorodé striedanie začlenením ozimných a jarných plodín.
- Používajte medziplodiny na zníženie tlaku burín, fixáciu dusíka a zníženie tlaku háďatiek.
- Udržujte konkurencieschopnosť plodín tým, že zabezpečíte ich dobré založenie.

# Integrovaný manažment burín – IWM

## Praktický príklad integrovaného manažmentu burín

- Striedanie plodín je kľúčom! Striedanie plodín a herbicídov s ich spôsobmi účinku udržiavajú vaše polia úrodné.
- Toto je príklad možného striedania plodín a SMART herbicídu. Vezmite prosím na vedomie, že sa to môže zmeniť v závislosti od individuálnej situácie na vašom poli.

**Efektívny manažment burín je vo vašich rukách: vyberte si najlepšie stratégie na základe situácie s burinami na vašich poliach.**



Striedanie herbicídov

Striedanie herbicídov	Bez Stratégie		<del>2 Florasulam Pyroxsulam</del>		<del>2 Nicotifluron Iodosulfuron</del>	<del>2 Mesosulfuron Propoxycarbazone</del>	
	IWM Stratégie	15 Ethofumesate	12 Diflufenican	27 Tembotrione	15 Flufenacet	32 Aclonifen	5 Metamitron
		5 Phenmedipham	3 Pendimethalin	5 Terbuthylazine	1 Pinoxaden		
	CONVISO <sup>®</sup> ONE ↓	4 MCPA					CONVISO <sup>®</sup> ONE ↓

Striedanie plodín

Striedanie plodín							
	Jarné plodiny	Zimné plodiny	Krycie plodiny	Jarné plodiny	Zimné plodiny	Krycie plodiny	Jarné plodiny

# Integrovaný manažment burín – IWM

## Možnosti striedania účinných látok v rámci striedania plodín

**pozornenie:**

Používajte prípravky na ochranu rastlín bezpečne. Pred použitím si vždy prečítajte etiketu a informácie o výrobku. Venujte pozornosť aktuálnym registráciám.





Skupina HRAC	1	2	3	4	5	12	15	27
<b>Spôsob účinku</b>	ACCCase-inhibítor	ALS- inhibítor	Inhibícia delenia buniek	Syntetické auxíny	Inhibítor fotosyntézy	Inhibícia syntézy karotenoidov	Inhibícia syntézy lipidov	Inhibícia syntézy karotenoidov
<b>Účinné látky (príklady)</b>	Clethodim Pinoxaden Clodinafop	Thiencarbazone-methyl Foramsulfuron Iodosulfuron	Pendimethalin Propyzamide	2,4-D, MCPA Klopiralid Quinmerac Dicamba	Metamitron Metribuzin Phenmedipham Chlorotoluron	Diflufenican Flurtamone	Flufenacet Dimethenamid Prosulfocarb Ethofumesate	Mesotrione Tembotrione
<b>Cukrová repa</b>		CONVISO® ONE						
<b>Obilniny</b>								
<b>Repka olejná</b>								
<b>Kukurica</b>								
<b>Zemiak</b>								

# Integrovaný manažment burín – IWM

## Ako postupovať v prípade podozrenia na rezistentnú burinu?

- Vždy pozorne sledujte populáciu burín na svojich poliach. Ak zistíte akékoľvek zníženie účinnosti, kontaktujte svojho poradcu KWS a okrem toho postupujte podľa našich odporúčaní.

**Konajte zodpovedne a udržiajte svoje polia úrodné s  
CONVISO® SMART.**



Znížená účinnosť  
pozorovaná v teréne?  
Odobraté vzorky burín  
a potvrdená rezistencia?

NIE



CONVISO<sup>®</sup> SMART  
používajte podľa  
odporúčaní a dodržiavajte  
zásady integrovanej  
ochrany proti burinám.

ÁNO

Začiatok rezistencie  
pozorovaný len na  
niektorých rastlinách



- Identifikujte alternatívne  
herbicídne účinné látky  
(pozrite naše  
odporúčania)  
proti rezistentným  
burinám.
- CONVISO<sup>®</sup> ONE aplikujte  
v zmesiach alebo  
sekvenciách s vhodnými  
herbicídmí.

Rozsiahla rezistencia,  
ktorú nie je možné  
zvládnuť



Nepoužívajte systém  
CONVISO<sup>®</sup> SMART.

# Nasledujúce plodiny po cukrovej repe SMART

## Nezabudnite na striedanie plodín

Vyvážené striedanie plodín je základom dlhodobej produktivity nielen pre CONVISO® SMART, ale pre všetky plodiny. Po cukrovej repe SMART možno pestovať celý rad rôznych plodín, ale je dôležité vybrať si tú správnu.

**Nekombinujte CONVISO® SMART s inými plodinami odolnými voči ALS v tom istom striedaní!**



## Opätovná zasiatie a dodržiavanie pokynov pre nasledujúce plodiny po aplikácii CONVISO® ONE

### Rok pestovania CONVISO® SMART

- Cukrová repa  
SMART KWS
- Kukurica (po orbe)

#### Po výpadku plodín

Mar Apr Máj

#### Sejba na jar

Nasledujúci rok

- Jarná pšenica
- Jarný jačmeň
- Kukurica
- Hrášok
- Fazuľa
- Slnečnica
- Sója

Čakacia doba 1 rok\*

- Zemiaky
- Jarná repka olejná
- Ako zelené hnojenie
- Horčica

- Pšenica ozimná

#### Sejba na jeseň

Sep Okt Nov Dec

### Rok po pestovaní CONVISO® SMART

# Manažment vybehlic a pozberových zvyškov cukrovej repy

## Manažment vybehlic

- CONVISO® SMART je jednorazová šanca vyčistiť vaše polia od klasickej burinnej repy.
- Vybehlice v CONVISO® SMART sa musia odstrániť, aby sa zabránilo výskytu buriny tolerantnej na ALS.

## Ciel': nenechajte na poli ŽIADNU vybehlicu!

- Aby ste znížili pravdepodobnosť výskytu vybehlic, nesejte príliš skoro.
- Ak sa vybehlice objavia - vytiahnite ich ako pri klasickej cukrovej repe.
  - Zlomte stonku vybehlice.
  - Odstráňte celý koreň, aby ste zabránili opätovnému rastu.
  - Odstráňte z poľa.
- Najúčinnjšie je skoré vytiahnutie pred začiatkom kvitnutia.
- Striktne sa vyhnite vytváraniu buriny odolnej voči ALS.
- Burinnú repu odrôd SMART nie je možné regulovať pomocou prípravku CONVISO® ONE alebo klasických herbicídov.





Vytiahnite pred dozrievaním  
semien.



Dozreté semená môžu v nasledujúcej  
sezóne spôsobiť výskyt burinnej repy.



1 vybehlica vyprodukuje až 2 000 semien.





# Manažment vybehlic a pozberových zvyškov cukrovej repy

## Manažment pozberových zvyškov

### Čo sú to pozberové zvyšky?

Sú to samorasty z cukrovej repy alebo z častí cukrovej repy, ktoré zostali na poli po zbere a ktoré môžu kvitnúť a potenciálne sa vysemeniť v nasledujúcej plodine.



**Hlavným cieľom by malo byť predchádzanie výskytu pozberových zvyškov:**

- 1. Výsev cukrovej repy: vytvorte rovné osivové lôžko pre rovnomerné vzhádzanie cukrovej repy a homogénny porast.**
- 2. Zber cukrovej repy: včasný zber s optimálnou kvalitou úrody a minimalizáciou strát.**
- 3. Po zbere:**
  - a) Ak sa očakávajú mrazy počas zimy: povrchová kultivácia pôdy zabezpečí, aby sa zvyšná repa vystavila mrazom a prirodzenej predácii. Pozberové zvyšky sa môžu mechanicky odstrániť.**
  - b) Mierne zimy: použite inverzné obrábanie pôdy (orbu) na zakopanie zvyškov repy a jej častí.**

## Dôkladne skontrolujte polia, na ktorých sa v predchádzajúcom roku pestoval CONVISO® SMART systém

Odporúčania pre herbicídy v nasledujúcich plodinách:

### Obilniny

- Účinné látky zo skupiny syntetických auxínov (HRAC 4): MCPA, MCPP, 2,4-D, dichlorprop, dicamba, fluroxypyr, clopyralid.

### Kukurica

- Účinné látky zo skupiny triketónov (HRAC 27): mesotrione, tembotrione, sulcotrione, isoxaflutole.
- Účinné látky zo skupiny syntetických auxínov (HRAC 4): dikamba, MCPA, fluroxypyr.
- Ďalšie účinné látky: terbutylazin (HRAC 5).

### Všeobecné odporúčania pre aplikáciu

- Ak sú registrované, použite kombináciu týchto účinných látok.
- Aplikujte ak majú pozberové zvyšky dostatočnú listovú plochu (BBCH 18).
- Postupujte podľa etikety a použite celú dávku.
- Auxíny potrebujú správne rastové podmienky (teplotu a vlhkosť), aby správne fungovali.

V nepriaznivých podmienkach aplikácie alebo v oblastiach s vysokým tlakom môže byť kontrola herbicídmi nedostatočná. Vždy skontrolujte účinnosť na poliach.

**Zabráňte opätovnému šíreniu semien z pozberových zvyškov!  
Kontrola herbicídmi ALS nie je možná!**



# Nástroje CONVISO® SMART sú teraz v myKWS



Príručka pre  
pestovateľov



SMART  
nástroj na  
aplikáciu



Špecifické  
rady pre  
aplikáciu



Kontrola  
manažmentu  
rezistencie

## Benefity nástrojov myKWS

- 🎯 **Agromické rady** týkajúce sa pestovania cukrovej repy pomocou CONVISO® SMART.
- 🎯 **Podpora rozhodovania** pre aplikáciu CONVISO® ONE.
- 🎯 Nástroje CONVISO® SMART poskytujú **špecifické aplikačné poradenstvo**.
- 🎯 Udržujte dlhodobú produktivitu na svojej farme pomocou **kontroly riadenia rezistencie**.

**Upozornenie:** Používajte prípravky na ochranu rastlín bezpečne. Pred použitím si vždy prečítajte etiketu a informácie o výrobku. Venujte pozornosť rizikovým údajom a dodržiavajte bezpečnostné opatrenia uvedené na etikete, ako aj všetky ostatné požadované postupy hospodárenia. Informácie obsiahnuté v tejto príručke správnej praxe sú určené pre medzinárodné publikum a slúžia len na vzdelávacie účely. Nie je a nesmie sa chápať ako ponuka na predaj. Upozorňujeme, že niektoré informácie uvedené v tomto dokumente môžu v určitých krajinách podliehať osobitným právnym predpisom, obmedzeniam alebo zákazom. Výrobky nemusia byť dostupné v každej krajine alebo sa môžu líšiť registrované použitia, obchodné názvy a zloženie. Konkrétne informácie a odporúčania o výrobkoch získate od spoločnosti KWS alebo jej zástupcov vo vašej krajine.

**KWS Semena, s.r.o.**

Ivanská cesta 30/B

821 04 Bratislava

Tel.: +421 2 3211 2593

E-mail: [kwssemena@kws.com](mailto:kwssemena@kws.com)

[www.kws.sk](http://www.kws.sk)

CONVISO® je registrovaná ochranná známka spoločnosti Bayer.