

# CR+ Manualul Cultivatorului

Protecția împotriva Cercospora



Performanța producției

SEMĂNĂM  
VIITORUL  
DIN 1856

KWS



# Patogen: *Cercospora beticola*

## Simptome

- Pete rotunde pe frunze cu diametrul de 3-5 mm
- Leziuni rotunde bej-cenușii cu o margine roșiatică de culoare maro închis
- În condiții adecvate, ocazional sunt vizibile puncte negre (purători de spori) vizibile ocazional în centrul petelor (*Ramularia* are purători de spori albi)
- Primele simptome apar pe frunzele mai bătrâne
- Petele de pe frunze se pot uni odată cu creșterea infestării și pot duce la moartea frunzei

## Biologia patogenului

- Infestarea are loc în condiții de temperatură ridicată (optim 25-30°C) și umiditate ridicată
- Răspândirea în câmp prin stropi de ploaie și vânt
- Agentul patogen iernează pe reziduurile de frunze, care rămân în sol



1 – Prima pată de Cercospora



2 – Creșterea infestării cu Cercospora



3 – Pete pe frunze de Cercospora cu purători de spori



4 – Confluența petelor foliare Cercospora

## Importanță economică

- Pierderile de producție pot fi de până la 50%

## Gestionarea Cercospora

- Control mai dificil:
  - Eficacitatea redusă a fungicidelor
  - Mai puține fungicide disponibile din cauza reglementărilor mai stricte
- Gestionarea integrată a dăunătorilor cu o combinație de varietăți, fungicide și măsuri agronomice importante pentru combaterea Cercospora



5 – Moartea frunzelor



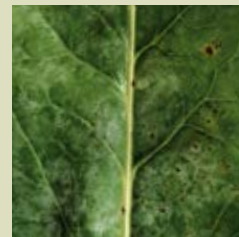
6 – Recreșterea după infestarea cu Cercospora



Cercospora este cea mai dăunătoare boală, dar nu uitați să fiți atenți și la alte boli:

### Făinarea

- Fungi alb/gri pe suprafața frunzelor
- Favorizată de alternanța de perioade uscate și umede



### Ramularia

- Pete cenușii-maronii până la albe, gri, cu margini închise la culoare
- Pete neregulate, nu uniform rotunde
- Favorizate de condițiile umede
- În comparație cu Cercospora, petele Ramularia sunt mai mari, nu prezintă purtători de spori negri, ci albi

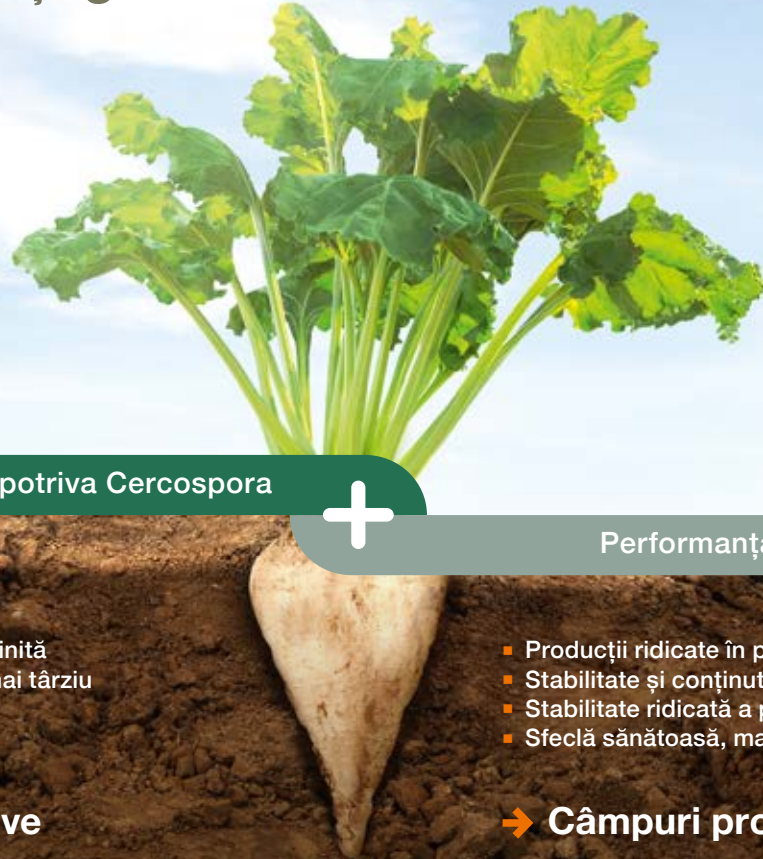


### Rugină

- Pustule portocalii-maronii pe ambele părți ale frunzei
- Favorizată de condițiile umede



Cercospora este o boală dificilă. **CR+ oferă un instrument pentru a recâștiga controlul.**



Protecția împotriva Cercospora



Performanța producției

- Progresia bolii a fost încetinită
- Primele pete pot apărea mai târziu
- Reducerea severității bolii

- Producții ridicate în prezența și absența bolii
- Stabilitate și conținut ridicat de zahăr
- Stabilitate ridicată a producției
- Sfeclă sănătoasă, mai puțin stresată

➔ **Plante productive**

➔ **Câmpuri productive**

# CR+

## Mai mult de o sursă!

Hibridii CR+ oferă surse de protecție noi și existente, ceea ce conduce la un nou nivel de **protecție împotriva Cercospora**

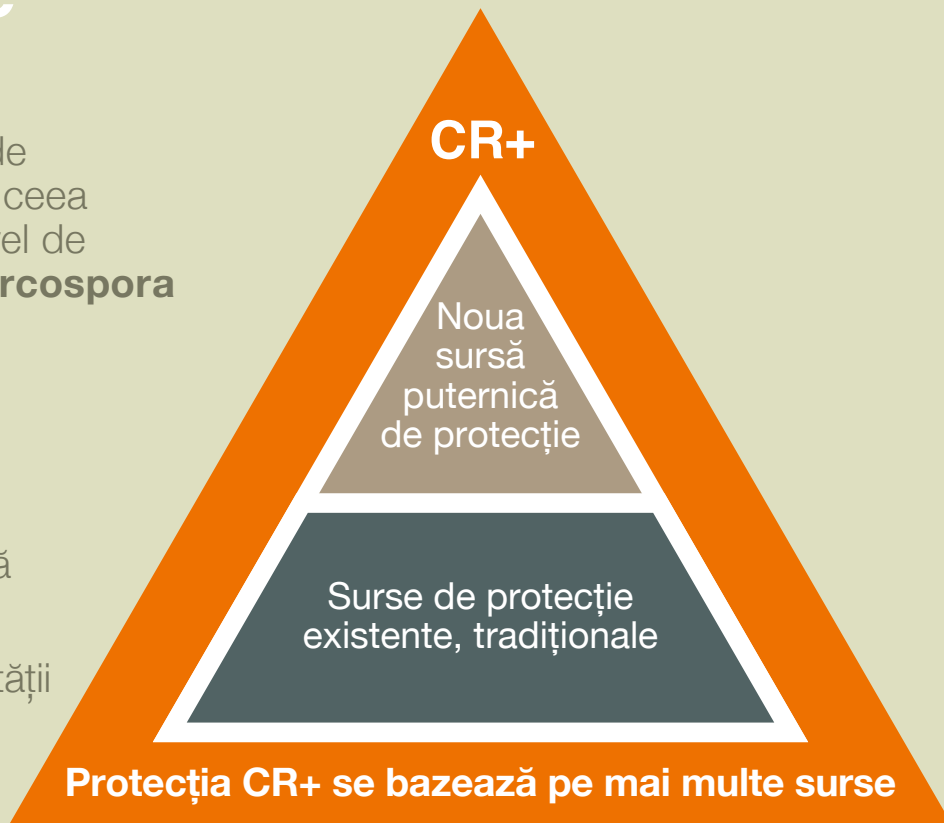
### Avantajele diferitelor surse:



Eficacitate crescută a protecției culturii



Suținerea durabilității caracteristicilor





Ce s-ar putea schimba în dezvoltarea bolii la hibridului dumneavoastră CR+?

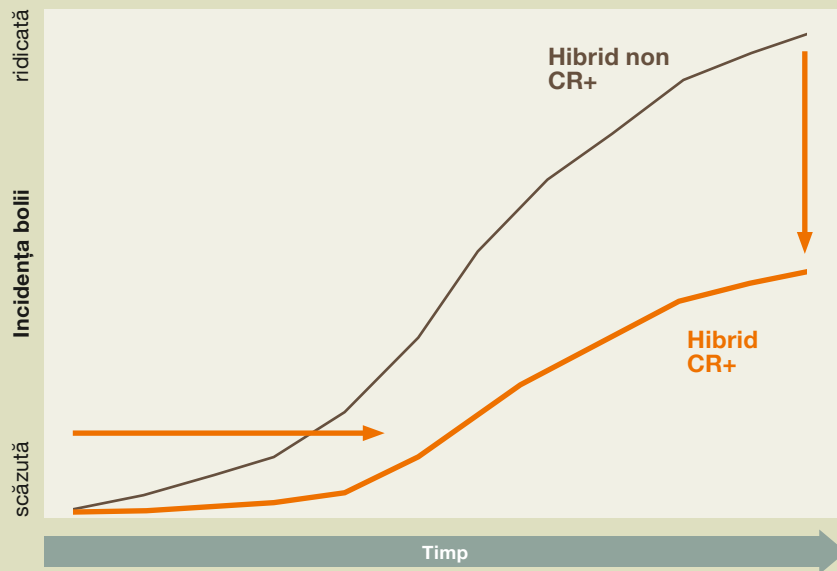


Progresia bolii este încetinită **și severitatea bolii este redusă** în cazul hibrizilor CR+

Sub presiune medie: Debutul **bolii poate fi întârziat la hibridii CR+**, cu apariția mai târzie a primelor pete la CR+



## Reducerea progresiei bolii la hibridii CR+



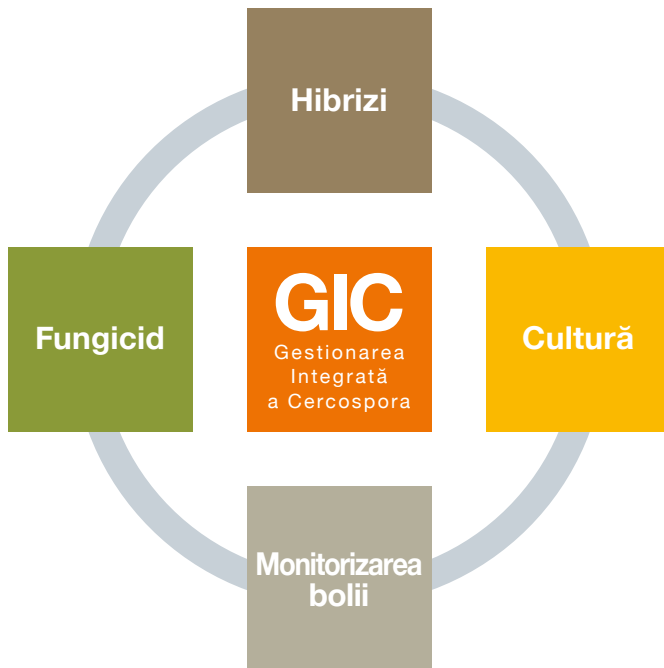
Schematic graphic, International AgroService, KWS SAAT SE & Co. KGaA

Progresia bolii poate fi încetinită în cazul CR+, dar aplicarea timpurie a fungicidelor este esențială pentru combaterea bolii.



Prima aplicare este întotdeauna cea mai importantă - ajungeți la timp. Dacă nu opriți *Cercospora* de la început, boala crește exponențial.

# Gestionarea Integrată a Cercospora: Mai multă protecție împotriva Cercospora





## Hibrizi

Selectarea hibrizilor CR+ adaptați la condițiile agronomice locale.

## Monitorizarea bolilor

Controale regulate pe teren pentru a recunoaște debutul bolii - fiți atenți la semnalele de avertizare.

Umiditatea și temperaturile ridicate favorizează apariția primelor pete de Cercospora.

## Fungicide

Respectați pragurile și semnalele de avertizare.

Prima aplicare a fungicidului este cea mai importantă - fiți la timp, nu prea târziu.

Aveți grijă la următoarele aplicări de fungicide și schimbați substanțele active.

## Cultura

Aratul solului: favorizează descompunerea reziduurilor de plante infectate cu Cercospora

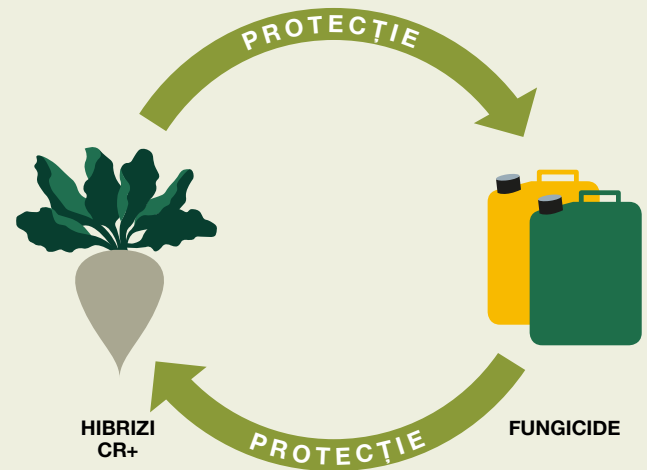
Planificați-vă rotația culturilor: aveți o pauză de cel puțin 3 ani de la sfecla de zahăr pentru a reduce presiunea bolii.

Utilizați toate instrumentele disponibile de **gestionare integrată a Cercospora** pentru a vă menține sfecla de zahăr sănătoasă și lipsită de Cercospora până la recoltare.



# De ce merită să aplicați **Managementul Integrat al Cercospora?**

- 1** Sfecla dvs. va rămâne pe deplin productivă.
- 2** Se va întrerupe ciclul de infecție - frunzele infectate din anul curent sunt punctul de plecare pentru o nouă infecție anul viitor.
- 3** Presiunea bolilor este redusă, ceea ce susține durabilitatea fungicidelor precum și a caracterului CR+.



**Combinăția CR+ cu strategia fungicidelor țintite  
va da roade acum și în viitor.**

# Efectul aplicării fungicidelor asupra producției de zahăr alb

PRESIUNE  
RIDICĂȚĂ A  
BOLLILOR



## Avantajele protecției complete cu fungicide:

- Controlul Cercospora îmbunătățit
- Potențial deplin de producție asigurat

Efectul aplicării fungicidelor asupra producției de zahăr alb la varietățile CR+ comparativ cu hibridii Non-CR+, 4 locații cu o presiune ridicată a Cercospora în Austria în 2020-2022, studiu hibridi x fungicide în cooperare cu Institutul de Research (IfZ), Germania. Ilustrație realizată de International AgroService, KWS SAAT SE & Co. KGaA.

<sup>1</sup> S-a utilizat același moment de aplicare a fungicidului/număr de fungicide pentru fungicidul complet fungicid în CR+ ca și pentru fungicid în Non-CR+.

<sup>2</sup> Datorită începerii mai târzii a procesului de aplicare /intervalor de aplicare se pot aplica mai puține tratamente cu fungicide.

CR+ oferă  
o protecție  
puternică  
împotriva  
**Cercospora**  
și ajută la  
reducerea  
presiunii bolii pe  
termen lung.

Mai puține fungicide  
disponibile: combinație  
de hibrizi CR+ cu  
fungicidele disponibile

Cu hibrizii CR+ mai  
puțină infestare inițială  
cu Cercospora



Infestare și mai redusă  
pentru anul următor





Mai puțină presiune  
asupra fungicidelor  
disponibile



Control  
mai bun al  
Cercospora



Mai puține frunze  
infectate rămân în câmp




Folosiți toate  
instrumentele  
disponibile de  
**Gestionare  
Integrată a  
Cercospora** pentru  
a obține mai multă  
protecție împotriva  
Cercospora

# Sfaturile cheie pentru aplicarea corectă a fungicidelor

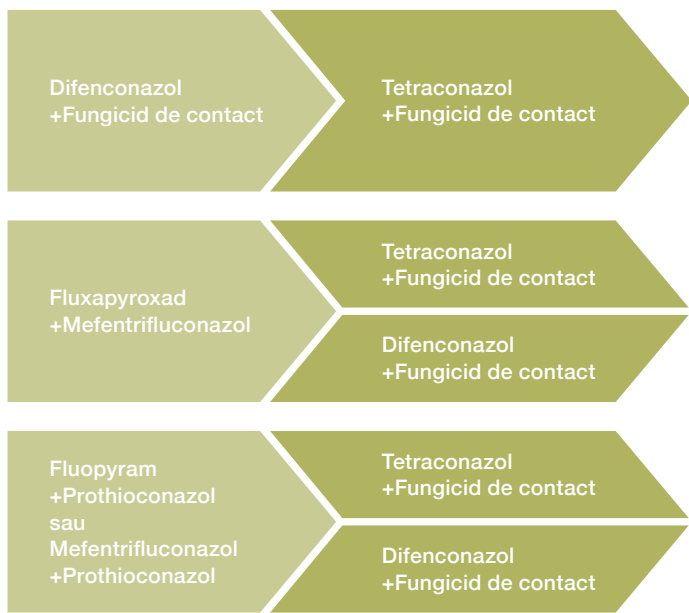
## De reținut

- Prima aplicare este cea mai importantă:
  - Fiți la timp - momentul aplicării fungicidului este mai important decât alegerea substanței active
  - Utilizați cel mai puternic fungicid pentru prima aplicare
- Schimbați substanța activă pentru tratamentele cu fungicide ulterioare
- Nu reduceți doza de aplicare
- Fungicidele au un efect preventiv, nu unul curativ
- Utilizați strobilurinele o singură dată într-o trecere și numai în combinație cu un Azol sau fungicid de contact (de exemplu, cupru)



MOD DE ACȚIUNE	SUBSTANȚĂ ACTIVĂ
Strobilurină (QoI-Fungicide)	Azoxistrobin
Carboxamidă (SDHI- Fungicide)	Fluxapyroxad Fluopyram
Triazol (DMI- Fungicide)	Difenoconazol Mefentrifluconazol Tetraconazol Metconazol Prothioconazol
Mod de acțiune multi-site (fungicide de contact)	Cupru Sulf

# Începerea exemplară a unui scheme adecvate de fungicide



Doar exemple de substanțe active, fără nicio garanție de exhaustivitate, verificați întotdeauna situația omologării și recomandările locale

## Cum îmi pot îmbunătăți aplicarea fungicidelor?

### Asigurați-vă că aplicarea se face cu eficacitate maximă



Asigurați saturația întregului aparat foliar pentru o protecție completă a frunzei. Utilizați cantitatea adecvată de apă (până la 300 - 400 l apă / ha).



Nu pulverizați niciodată peste 25 °C pentru a evita evaporarea. În zilele călduroase, pulverizați de preferință dimineața devreme.



Adaptați presiunea, tipul și dimensiunea duzei pentru a reduce deriva și evaporarea. Duzele cu ventil dublu plat ajută la evitarea umbrelor de pulverizare.



**Nu uitați:** Suprafața foliară a fectei de zahăr este de patru ori mai mare decât suprafața solului. Prin urmare, pulverizarea fungicidelor este mai dificilă decât pulverizarea erbicidelor deoarece trebuie tratată o suprafață mai mare.

## **KWS SEMINTE SRL**

E-mail: [office@kws.ro](mailto:office@kws.ro)

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

**Mențiune:** Utilizați produsele de protecție a plantelor în siguranță. Citiți întotdeauna eticheta și informațiile despre produs înainte de utilizare. Fiți atenți la indicațiile de risc și respectați măsurile de siguranță de pe etichetă, precum și toate celelalte practici de gestionare necesare. Informațiile conținute în acest Manual al cultivatorului sunt destinate unui public internațional și servesc doar în scopuri educaționale. Acestea nu reprezintă și nu vor fi interpretate ca o ofertă de vânzare. Vă rugăm să rețineți că unele informații prezentate aici pot face obiectul unor reglementări legale specifice, restricții sau interdicții în anumite țări. Produsele pot să nu fi disponibile în fiecare țară, sau utilizările înregistrate, denumirile comerciale și formulările pot diferi. Pentru informații și recomandări specifice privind produsele, vă rugăm să consultați KWS sau reprezentanților săi din țara dumneavoastră.