



**Tehnologia de
succes pentru
protecția culturilor
de cereale.**

Culturi frumoase,
fermieri relaxați.

■ - BASF
We create chemistry

XR
CARE

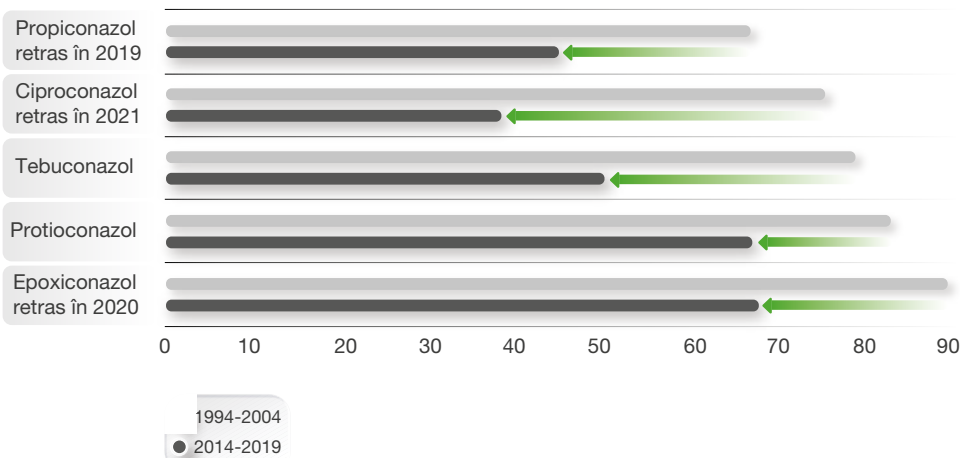
Managementul rezistenței bolilor la cereale

Produsele pentru protecția plantelor sunt vitale pentru a asigura securitatea alimentară în lume, dar fermierii se bazează pe un număr limitat de instrumente împotriva diversilor agenți patogeni care evoluează în fiecare an. Noi metode de protecție a plantelor trebuie dezvoltate, dar este foarte important ca actualele soluții fungicide împotriva agenților patogeni să fie eficiente o perioadă cât mai lungă de timp, prin managementul rezistenței.

Principiul de bază în managementul rezistenței bolilor este utilizarea de fungicide cu moduri de acțiune diferite, alternarea substanțelor active și limitarea aplicărilor repetate ale aceleiași substanțe active pe parcursul perioadei de vegetație a cerealelor. În caz contrar, agenții patogeni capătă rezistență, iar fungicidele nu mai au aceeași eficacitate împotriva bolilor, rezultatul fiind, în final, diminuarea semnificativă a producției.

Dezvoltarea rezistenței bolilor, compromite eficacitatea fungicidelor

% eficacitate septorioză (Europa)



Sursa: (UK) Defra Project, PS2711/CSA 7236 vs. BASF teste câmp 2014-2019 (n =48)



Substanțele active, care până în urmă cu câțiva ani aveau peste 80% eficacitate împotriva septoriozei, au ajuns să aibă o eficacitate de sub 50% din cauza formelor de rezistență apărute în ultimii ani.

O altă problemă întâmpinată de fermieri, care favorizează dezvoltarea rezistenței bolilor, este retragerea multor substanțe active de pe piața din România. Începând cu anul 2018, un număr de 8 substanțe active fungicide, folosite în special la

cereale, au fost retrase. Astfel, soluțiile fermierilor în lupta cu bolile se diminuează și devine extrem de importantă alternarea fungicidelor și a substanțelor active rămase pe piață pentru a obține eficacitatea dorită împotriva bolilor la cereale.



Tehnologia XR (Xemium® + Revysol®)

În contextul dezvoltării rezistenței agenților patogeni la soluțiile fungicide existente pe piață și ca urmare a retragerii a numeroase substanțe active fungicide de pe piața din România, BASF lansează **tehnologia XR**.

Tehnologia XR este soluția BASF pentru protecția completă împotriva agenților patogeni pe întreaga perioadă de vegetație

a cerealelor. Alege să folosești tehnologia XR pentru a beneficia de puterea celor mai performante molecule, Xemium® și Revysol®, în lupta cu bolile, iar producțiile obținute îți vor depăși așteptările.



Folosind tehnologia XR, de la BASF, beneficiezi de:

1. Xemium® - elementul X al tehnologiei XR este molecula inteligentă cu acțiune **FAST** (Formulă Activă în Spațiu și Timp). Xemium® are o structură moleculară unică, ceea ce îi permite să străbată atât medii hidrofile, cât și medii lipofile, pentru a ajunge rapid la agentul patogen țintă. Protecția pe termen lung este asigurată de depozitele de substanță activă, sub formă de cristale, care se formează în structurile cerate ale frunzei și care se eliberează treptat.

2. Revysol® - elementul R al tehnologiei XR este primul triazol descoperit după mai bine de 20 de ani, fiind totodată și primul izopropanol – azol din grupa chimică a triazolilor. Revysol® oferă un control excelent asupra bolilor la cereale, asigură un efect curativ de excepție, având o selectivitate foarte bună indiferent de condițiile climatice întâlnite, dar și un profil toxicologic favorabil.

3. Combaterea tuturor bolilor. Bolile care atacă cerealele sunt diferite în funcție de momentul de vegetație în care se află cultura. Primăvara devreme, cel mai frecvent apar făinarea, pătarea reticulară sau septorioza, iar mai târziu, la momentul apariției frunzei standard, deja atacă ruginile, ramularia și, din nou, septorioza, iar la momentul apariției spicului urmează atacul de fuzarioză. Toate aceste boli, dar și multe altele, sunt combătute eficient atunci când folosești fungicidele BASF care formează tehnologia XR. Dacă folosești o tehnologie cu 3 tratamente primăvara, folosește și specialistul în combaterea fuzariozei, Caramba® 60 SL, ca al treilea tratament, fungicid ce poate fi aplicat fără restricții chiar și în timpul înfloriturii.



4. Patru moduri de acțiune diferite. Controlul bolilor este îmbunătățit atunci când alternezi mai multe substanțe active ce au moduri diferite de acțiune. Astfel, agenții patogeni sunt eradicați complet și sigur, fără a exista riscul de apariție a formelor rezistente de boli. Tehnologia XR combină substanțe active din 4 grupe chimice:

Xemium®

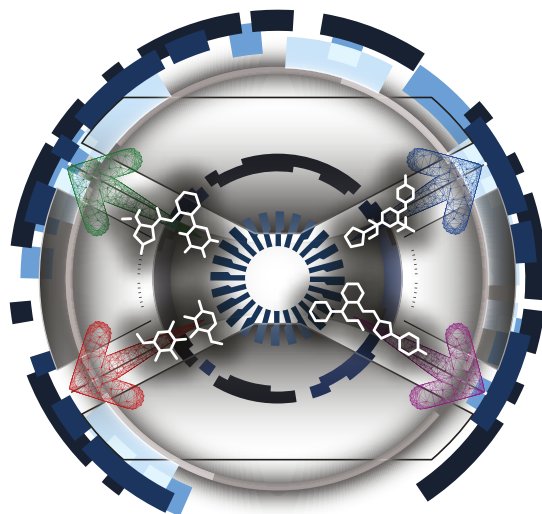
SDHI

Face parte din grupa chimică SDHI și are ca mod de acțiune inhibarea enzimei succinat dehidrogenază, din ciclul II al lui Krebs.

Metrafenonă

benzofenone

Face parte din grupa chimică a benzofenonelor, iar ca mod de acțiune interferează în procesul de diferențiere celulară a diferitelor etape din ciclul agentului patogen.



Revysol®

triazoli

Substanță activă din grupa triazolilor, al cărei mod de acțiune constă în întreruperea funcției membranei celulare.

Piraclostrobin

strobilurine

Parte din grupa chimică a strobilurinelor, iar ca mod de acțiune inhibă respirația mitocondrială, afectând ciclul III al lui Krebs, oprind astfel, producerea de energie.



Varianta **XR CARE**, a tehnologiei XR, combină 2 fungicide noi și eficiente care protejează cerealele de agenții patogeni ce apar pe parcursul perioadei de vegetație: pachetul fungicid **Flexity® Trio**, recomandat ca aplicare în primul tratament, și fungicidul **RevyCare®**, recomandat ca aplicare în al doilea tratament. Varianta **XR CARE** combate cele mai frecvente și păgubitoare boli ce apar la cereale: făinarea, septorioza, rugina brună și galbenă, ramularia, fuzarioza, pătarea reticulară, arsura frunzelor de orz, etc.

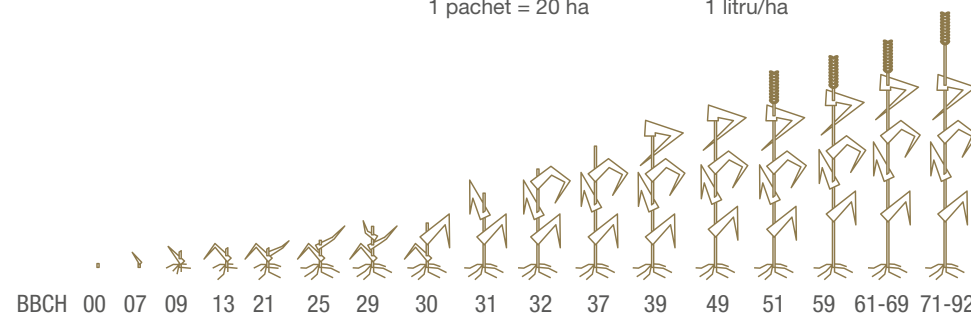
**XR
CARE**

Flexity® Trio

1 pachet = 20 ha

RevyCare®

1 litru/ha

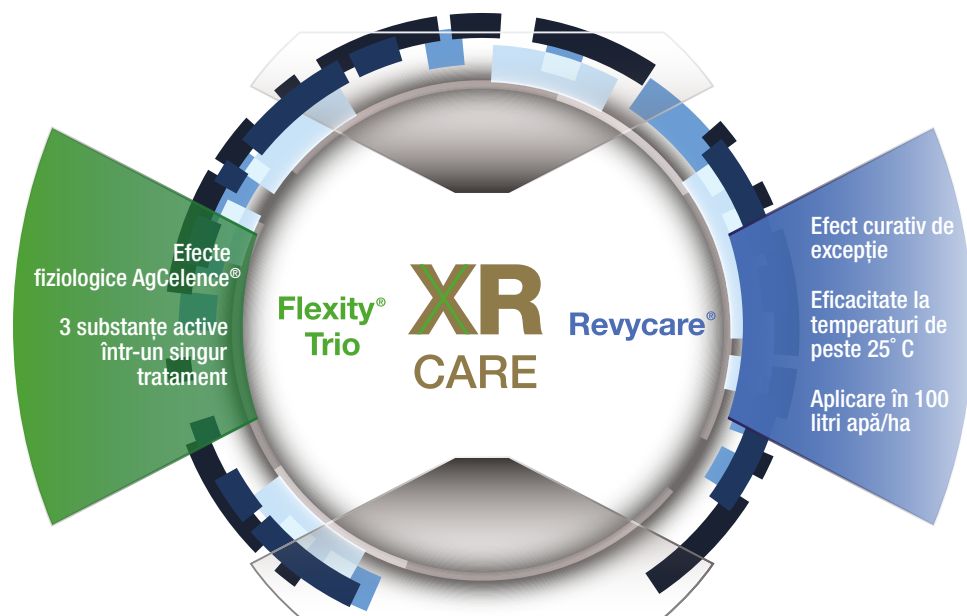


Folosind **XR CARE** beneficiezi de molecula inteligentă **Xemium®**, în primul tratament, și de revoluționarul triazol **Revysol®**, în al doilea tratament.

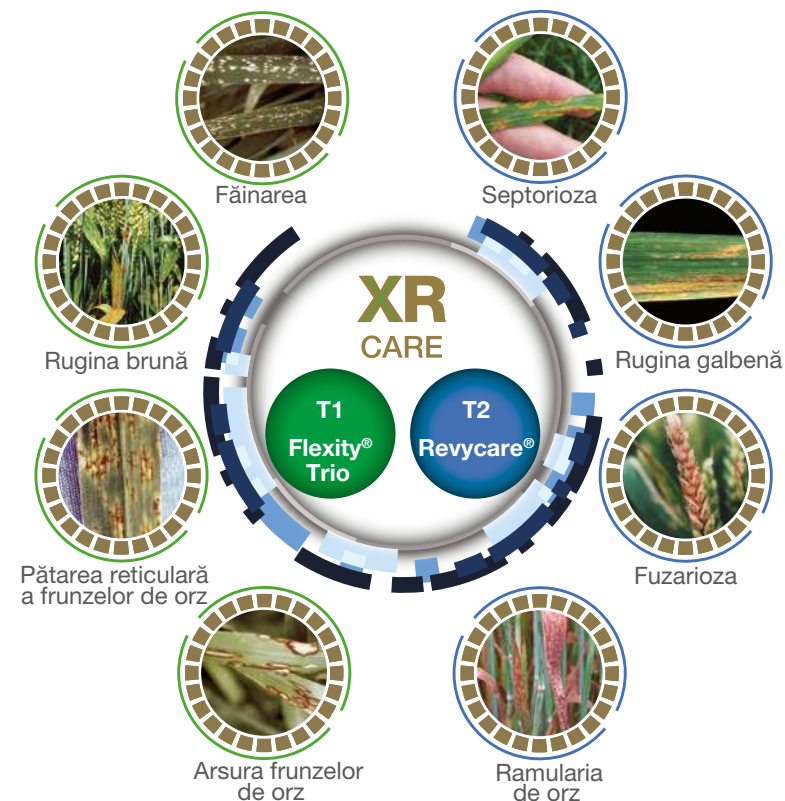
5. Producții mari, de calitate și profitabile. Tehnologia XR combină un control complet preventiv și curativ al bolilor, astfel, plantele de cereale își pot manifesta potențialul maxim de producție pentru recolte de top. Datorită efectelor fiziologice AgCelence®, vitalitatea plantelor este îmbunătățită, perioada de vegetație este mai lungă și boabele acumulează pentru o perioadă mai mare de timp, rezultatul fiind o producție de cea mai bună calitate. Cu o producție mare și de calitate superioară, profitabilitatea culturii de cereale este pe măsura așteptărilor tale.



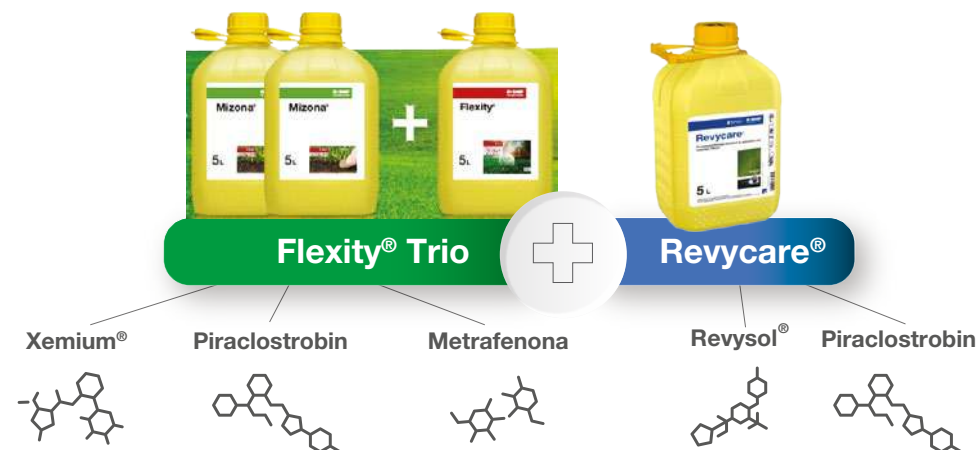
XR CARE oferă o serie de beneficii specifice:



Agenții patogeni atacă plantele de cereale pe întreaga perioadă de dezvoltare a acestora. În ultimii ani, atacurile patogenilor au devenit mai virulente și o serie de boli, care apăreau foarte rar, au devenit uzuale și în România. Cu ajutorul pachetului fungicid **XR CARE** combați un spectru larg de boli, iar cultura ta de cereale rămâne curată până la recoltare.



Multe substanțe active au fost retrase de pe piața din România, iar alternarea modurilor de acțiune a devenit din ce în ce mai puțin posibilă. BASF pune la dispoziția fermierilor pachetul fungicid **XR CARE**, prin care au siguranța alternării a 4 substanțe active, cu moduri diferite de acțiune, pentru a combate întreg spectrul de boli ce pot apărea la cereale, inclusiv bolile care au căpătat rezistență de-a lungul anilor.

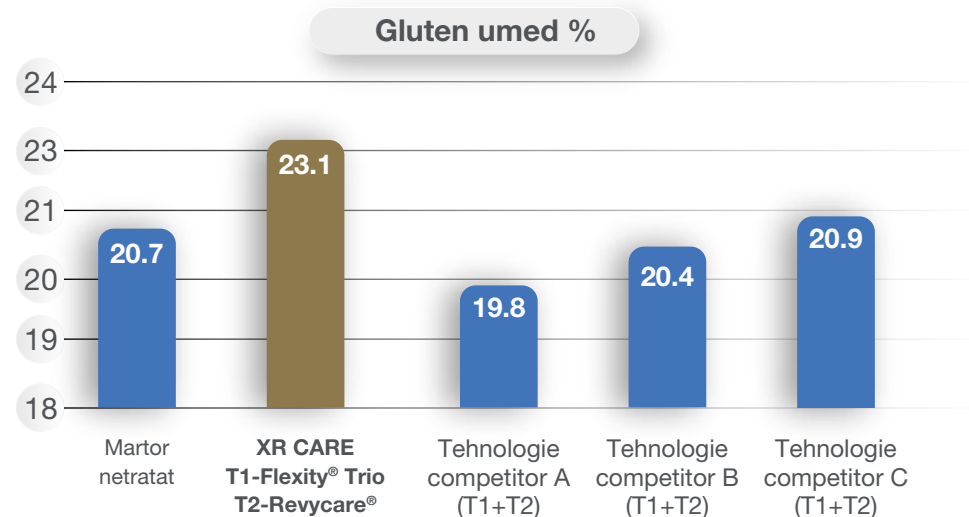


Procent ridicat de gluten umed

Obiectivul oricărui fermier este să obțină producții cât mai mari, dar ultimii ani au demonstrat cât de important este să ai cereale cu calități superioare de panificație. De exemplu, prețul de valorificare al grâului cu calități de panificație poate ajunge să fie cu 10-15% mai mare față de prețul grâului furaj.

Conținutul de gluten umed determină însușirile de panificație ale grâului. Indicator calitativ de importanță majoră, glutenul umed se determină din făina obținută în urma măcinării grâului. Măcinarea grâului se realizează la o morișcă de laborator până la o granulație care să permită trecerea printr-o sită metalică cu ochiuri de aproximativ 500 microni. Făina este transformată în aluat, după care aluatul este spălat cu soluție de 2% clorură de sodiu (în vederea separării amidonului din aluat), urmată de cântărirea glutenului umed și calcularea procentului de gluten umed din probă.

Folosind pachetul **XR CARE** vei obține producții mari și de o calitate superioară, așa cum se poate observa din graficul de pe pagina următoare unde, în urma testelor efectuate în județul Neamț la SCDA Secuieni, procentul de gluten umed a fost net superior în variantele în care grâul a fost tratat cu Flexity® Trio în primul tratament și cu Revycare® în cel de-al doilea tratament. Grâul tratat cu pachetul **XR CARE** a avut un procent de 23.1% gluten umed, cu peste 2% mai mult față de principalele tehnologii competitoroare și față de maritorul netratat, în condițiile în care regimul pluviometric, unde a fost amplasat lotul, a fost sub jumătate (doar 190 litri apă/ha) față de un an agricol normal. Se mai poate observa faptul că procentul de gluten umed din maritorul netratat a fost mai mare față de variantele tratate cu tehnologiile competitoroare A și B.



Teste grâu: SCDA Secuieni, loc. Secuieni, jud. Neamț - 2022
Regim pluviometric Octombrie 2021 - Iunie 2022: 190 litri apă/ha

Indice Zeleny crescut

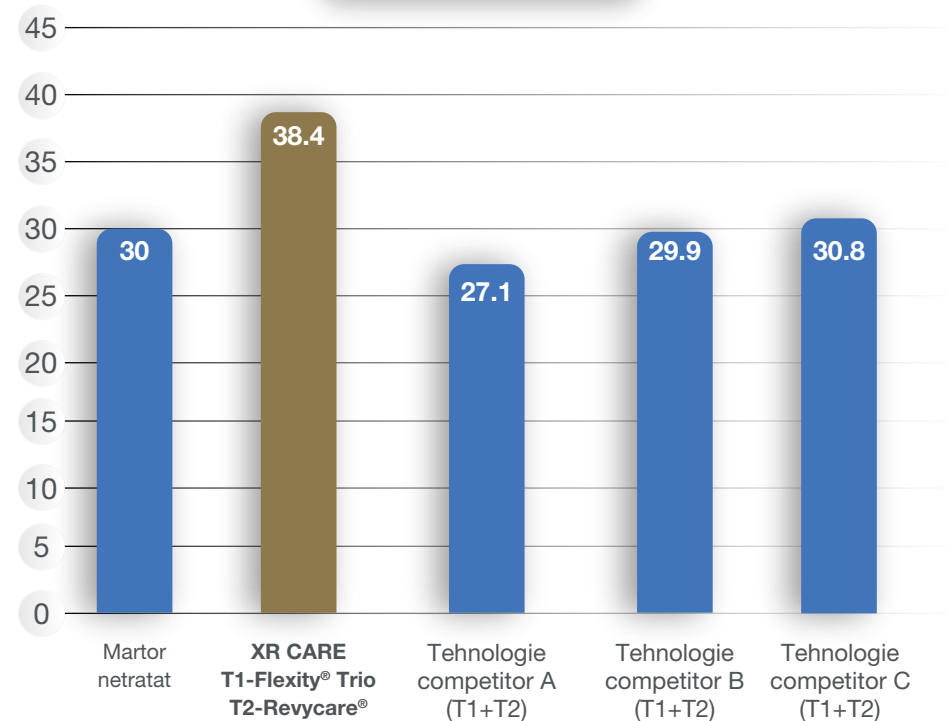
Unul din parametrii cei mai importanți în aprecierea calității făinii este rata de sedimentare. **Indicele de sedimentare Zeleny** reflectă cantitatea și calitatea glutenului din făină și se exprimă prin volumul (ml) sedimentului obținut dintr-o suspensie de făină în soluție de acid lactic. Indicele de sedimentare a unei suspensii de făină în soluție de acid lactic, într-un interval de timp prestabilit, reprezintă unul din factorii de apreciere a proprietăților de coacere a făinii.

Pachetul **XR CARE** oferă grâului calități excelente de panificație pentru care morarii plătesc un preț mai mare. În urma analizării indicelui Zeleny, variantele cu tehnologiile competitor A, B și C, dar și varianta mator netratat, au obținut cu 7,6 până la 11,3 ml mai puțin față de varianta tratată cu pachetul fungicid **XR CARE**, în condițiile în care, acolo unde a fost amplasat lotul, în localitatea Secuieni, județul Neamț, nivelul de precipitații a fost foarte redus, de doar 190 litri apă/ha, în perioada anului agricol 2021/2022.

Fermierii au garanția că atunci când folosesc Flexity® Trio în primul tratament, urmat de fungicidul Revycare® ca al doilea tratament, pe lângă sporuri generoase de producție, vor obține și o calitate superioară a recoltei.

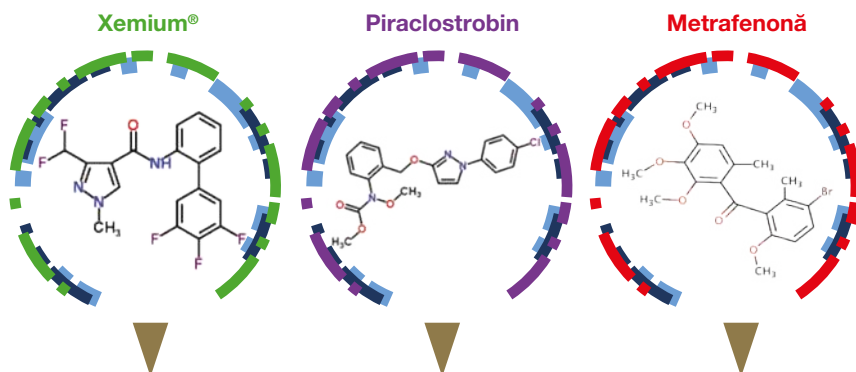


Indicele Zeleny în ml



Teste grâu: SCDA Secuieni, loc. Secuieni, jud. Neamț - 2022
Regim pluviometric Octombrie 2021 - Iunie 2022: 190 litri apă/ha

Flexity® Trio – soluția completă cu 3 substanțe active



Grupa chimică	SDHI	Strobilurine	Benzofenone
Mod de acțiune	Inhibă enzima succinat dehidrogenază din ciclul II al lui Krebs.	Inhibă respirația mitocondrială, afectând ciclul III al lui Krebs și oprind, astfel, producerea de energie.	Interferează în procesul de diferențiere celulară a diferitelor etape din ciclul agentului patogen.

- Cea mai nouă și puternică substanță activă de la BASF, din grupa chimică SDHI.
- Substanța activă cu cea mai mare mobilitate în plantă, din grupa chimică din care face parte.
- Spectru foarte larg de combatere a bolilor cu excelente proprietăți preventive și curative.
- Cea mai eficientă substanță activă împotriva septoriozei.

- Cea mai bună și mai eficientă substanță activă din grupa chimică a strobilurinelor, conform Institutului HGCA din Marea Britanie*.
- Singura substanță din grupa strobilurinelor, care are efect asupra agenților patogeni chiar și după producerea infecției.
- Cele mai vizibile efecte fiziologice și cel mai bun control împotriva ruginilor.

- Substanța activă care combate cel mai bine făinarea.
- Acționează împotriva făinării în toate etapele ciclului de vegetație a agentului patogen.

*Rezultate independente de la Institutul HGCA din Marea Britanie, date publicate în nr.38/Primăvară 2015.

Fie că te confrunți cu făinare, septorioză, rugini sau alte boli care apar în perioada primului tratament, alege pachetul fungicid **Flexity® Trio**, care combate excelent făinarea și complexul de boli foliare la grâu și orz, datorită celor 3 substanțe

active, cu 3 moduri de acțiune diferite. Asigură un start sănătos, în primăvară, culturii tale de cereale, aplicând **Mizona® 0,5 L/ha împreună cu Flexity® 0,25 L/ha**.

Flexity® Trio

nu este doar un fungicid care protejează eficient cerealele împotriva unui spectru mare de boli. Datorită substanței active piraclostrobin și a efectelor fiziologice AgCelence®, îmbunătățește fiziologia plantelor.

1. Inhibă hormonul coacerii – etilena
2. Plante verzi pentru o perioadă mai lungă de timp
3. Utilizare mai eficientă a apei
4. Absorbție îmbunătățită a azotului

AgCelence
Dincolo de așteptări.

Revycare®

Protejează frunza stindard și spicul cu cel mai nou triazol

Folosește fungicidul Revycare® ca al doilea tratament la cereale pentru a beneficia de protecția maximă oferită de noul triazol Revysol® împotriva bolilor foliare și ale spicului



Revycare® - control revoluționar al bolilor datorită efectului curativ de excepție

Având în compoziția sa substanța activă Revysol®, fungicidul Revycare® oferă, pe lângă efectul preventiv, și un efect curativ de excepție, deoarece aderă de 100 de ori mai puternic la agenții patogeni țintă față de fungicidele care conțin triazoli convenționali. Astfel, rezultă o eficacitate mult mai bună împotriva bolilor ce au căpătat rezistență de-a lungul anilor, dar și împotriva bolilor care apar uzual în fiecare an. În plus, datorită efectului curativ de excepție, Revycare® combate bolile chiar și atunci când acestea sunt instalate.

**Revysol®
x100**

Triazoli
convenționali

versus

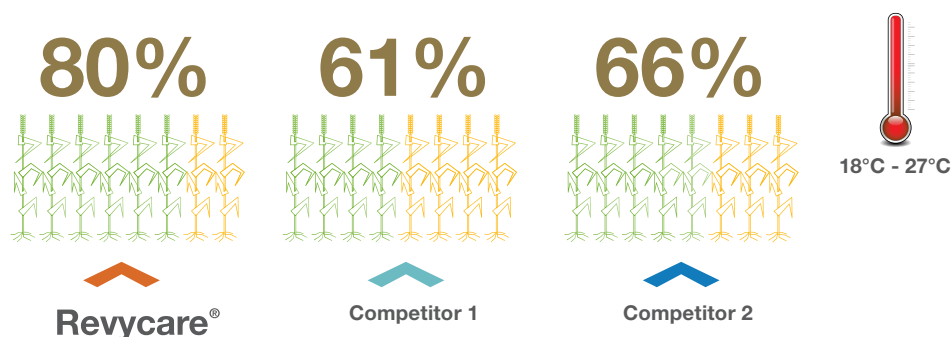
**Septorioza
Rugini
Făinarea
Fuzarioza
etc.**

Revyicare® - flexibilitate revoluționară în aplicare pentru un management simplu al fermei

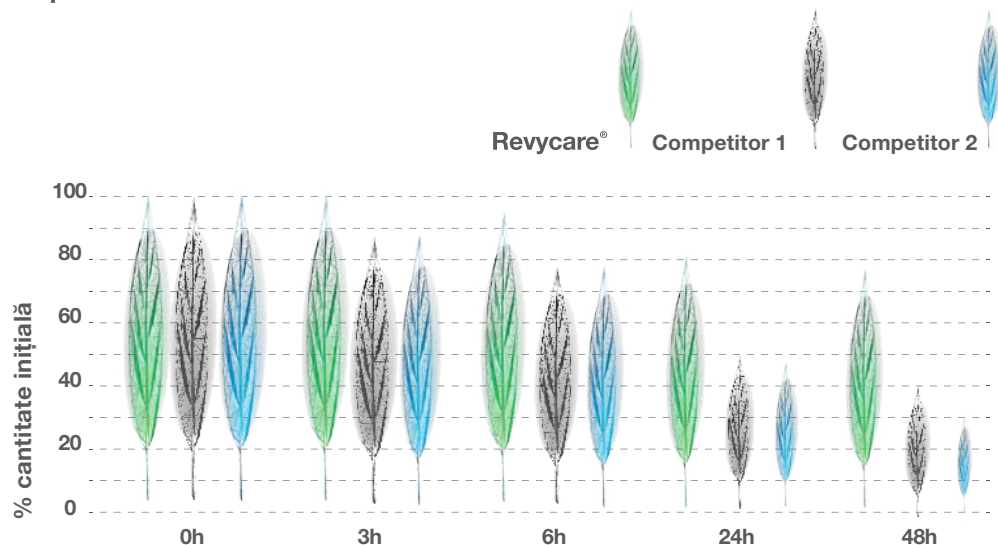
Majoritatea fungicidelor de pe piață se recomandă a fi aplicate până la maxim 25° C și se degradează constant sub acțiunea razelor solare. În aceste condiții eficacitatea acestora este mult diminuată.

Revyicare® oferă performanțe stabile chiar și atunci când la momentul aplicării temperaturile depășesc 25°C și nu este degradat de acțiunea razelor solare. În acest mod, puteți aplica cel de-al doilea tratament fără a avea grija temperaturilor sau a soarelui.

Eficacitate la temperaturi de peste 25°C



Experiment cu raze solare



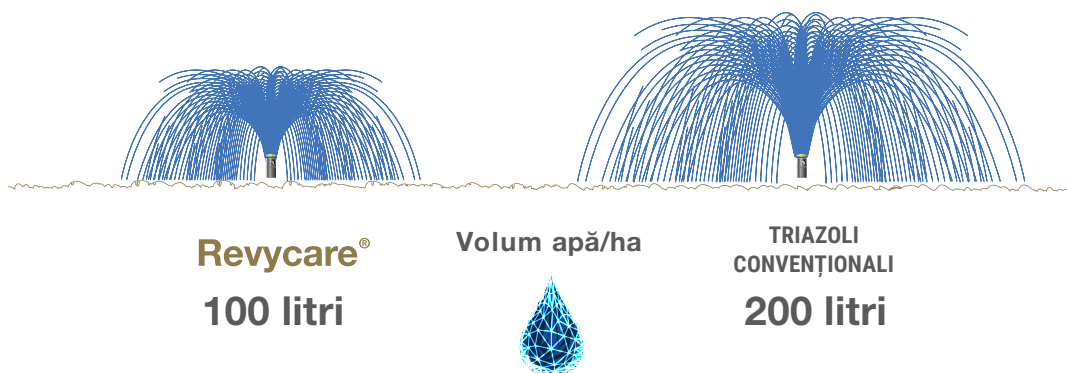
Revyicare® - se poate aplica cu volume reduse de apă pentru îmbunătățirea productivității și o utilizare mai eficientă a resurselor din fermă.

Aplicarea cu volume reduse de apă permite fermierilor să lucreze mai rapid, să îmbunătățească productivitatea mașinilor de stropit și să aplice tratamentul la momentul potrivit. Fermierii pot trata, astfel, mai multe hectare în mai puțin timp și pot utiliza mai eficient resursele mecanice și umane din fermă.

Volumele reduse de apă limitează acoperirea uniformă cu soluție pe frunze, iar în cazul produselor ce conțin triazoli convenționali eficacitatea scade semnificativ.

Datorită formulării de ultimă generație și a mobilității deosebite, fungicidul Revyicare® oferă performanțe revoluționare chiar și atunci când se utilizează cu volume reduse de apă, de exemplu cu 100 litri/ha în loc de 200 litri/ha.

Aplicare în 100 litri apă/ha



BASF SRL

Adresă: Șos. Pipera nr. 43, Corp A, etaj 1

Sector 2, 014254 - București

T: 021 529 90 00

www.agro.basf.ro

Utilizați cu precauție produsele fitosanitare. Citiți întotdeauna eticheta și informațiile despre produs înainte de utilizare. Atenție la simbolurile și indicațiile de pericol. Informațiile din această broșură sunt de ordin general. BASF SRL nu poate fi făcută răspunzătoare pentru nicio daună provocată de folosirea informațiilor din această broșură.