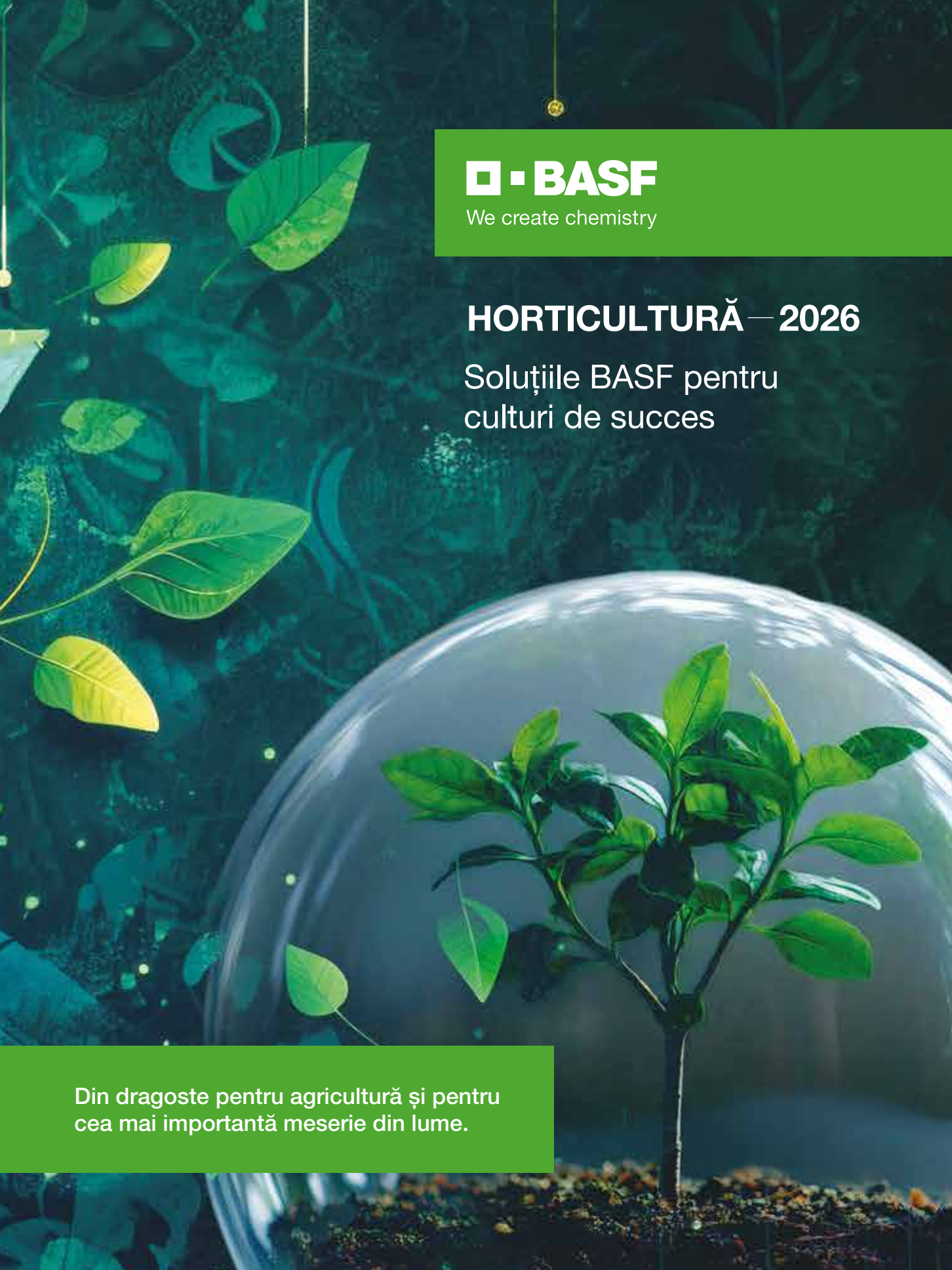


BASF
We create chemistry

HORTICULTURĂ — 2026

Soluțiile BASF pentru culturi de succes

Din dragoste pentru agricultură și pentru cea mai importantă meserie din lume.

Cei 4 câștigători ai concursului „Povești cu vinuri românești”, ediția a X-a, anul 2025, sunt:

Juriul din marea finală a fost format din următorii membri:

Președintele juriului:
Georgel Costache

Membri:
Viorel Andronic
Cosmin Popescu
Lucia Jidveian
Mihai Baniță
Petrică Badea
Julian Bernhard Neumann



Vinuri albe:



CRAMA SERVE
Sauvignon Blanc + Chardonnay + Riesling de Rhin, sec, 2024

Vinuri rosé:



CRAMA HAMANGIA
Merlot + Cabernet Sauvignon, 2024, demisec

Vinuri roșii:



CRAMA PANDORA
Cabernet Sauvignon + Fetească Neagră + Merlot, 2021, sec

Vinuri spumante:



PODGORIA SILVANIA
Blanc de Blancs, brut

Hartă contacte



„Parteneriatul real începe atunci când ascultăm cu adevărat nevoile fermierilor.”

Mihail Manolache
Senior Sales Representative
0737.717.968



„Calitatea nu se negociază - ea definește tot ceea ce facem.”

Narcis Duma
Promotor
0751.655.486



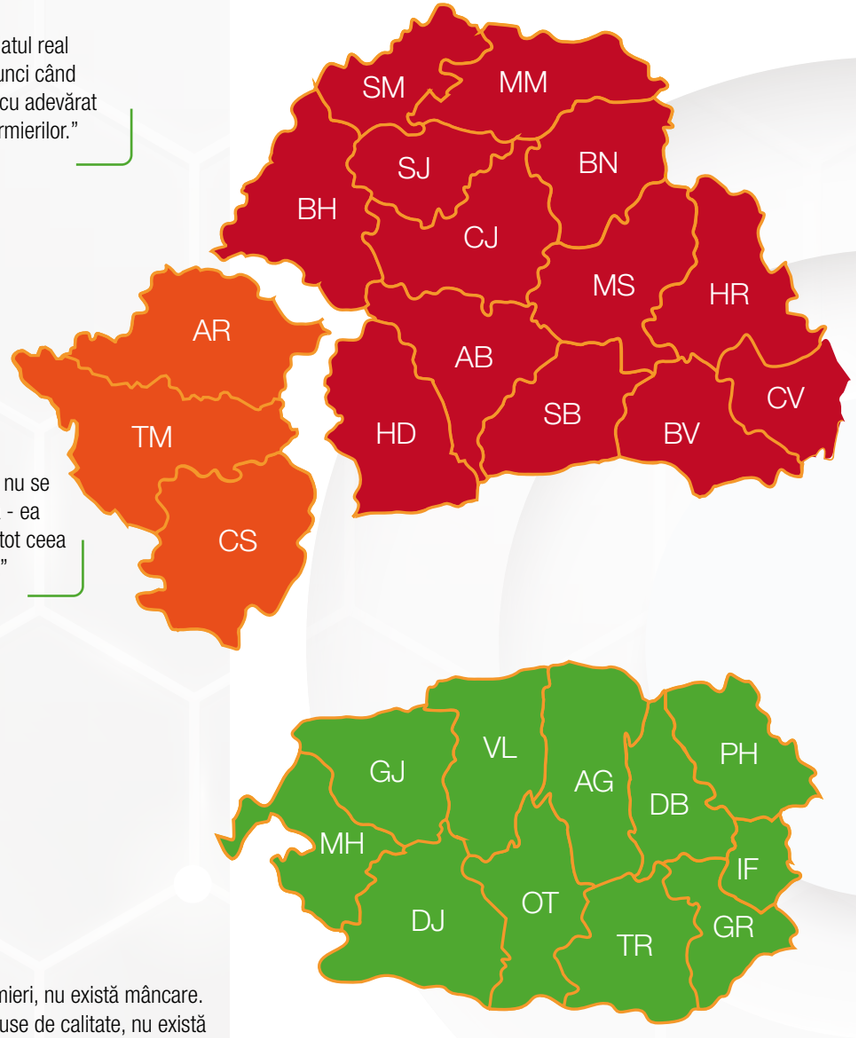
„Fără fermieri, nu există mâncare. Fără produse de calitate, nu există culturi sănătoase și recolte bogate.”

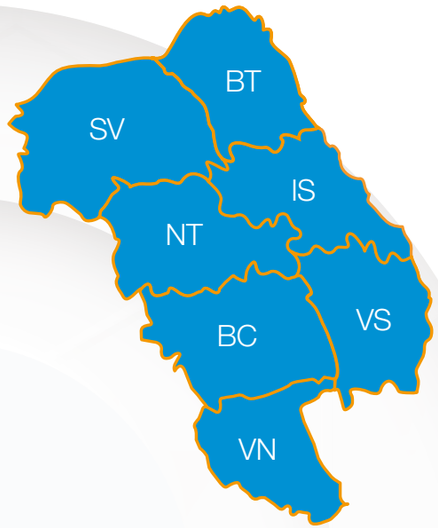
Crina Antal
Sales Representative
0737.970.001

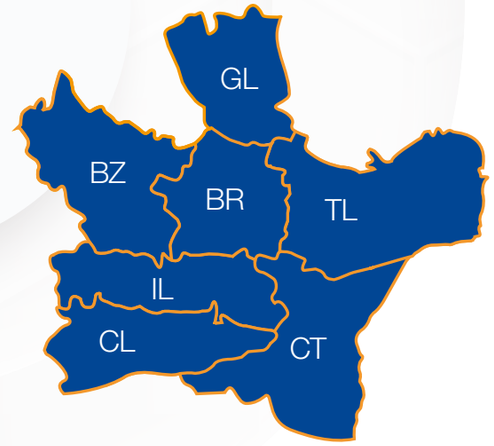


„Provocări vor fi multe, însă adaptarea va fi soluția.”

Robert Băicoianu
0745.101.182









„Succesul se construiește prin profesionalism autentic, combinat cu perseverență și adaptabilitate în fața provocărilor.”

Carmen Stoica
Senior Sales Representative
0730.202.797



„Toate informațiile despre produse și tehnologiile de cultură sunt acum la un click distanță. Pentru armonizarea lor și pentru rezultate optime trebuie să lucrăm împreună.”

Florin Gheorghiu
0790.893.427



„Susțin fermierii de astăzi pentru a produce hrana de mâine. În fiecare recomandare pentru culturile horticole, pun încredere și pasiune pentru un viitor sigur și durabil.”

Anamaria Cobîrzan
Sales Representative
0721.272.939



Cuprins

1. Tehnologiile BASF de protecție a culturilor — **6-39**
Afin — 8-9
Ardei — 10-11
Cartof — 12-13
Ceapă — 14-15
Castraveți — 16-17
Căpșuni — 18-19
Cireș — 20-21
Măr — 22-23
Morcov — 24-25
Pepene — 26-27
Piersic — 28-29
Salată — 30-31
Tomate — 32-33
Varză — 34-35
Vinete — 36-37
Viță de vie — 38-39
2. Recomandări tehnice în contextul schimbărilor climatice — **40-43**
3. Erbicide — **44-53**
Basagran® SL — 46-47
Stomp® Aqua — 48-53
4. Fungicide — **54-121**
Bellis® — 56-59
Cantus® — 60-63
Dagonis® — 64-71
Delan® Pro — 72-77
Kumulus® DF — 78-79
Revyona® — 80-95
Scala® — 96-101
Sercadis® — 102-109
Signum® — 110-115
Vivando® — 116-121
5. Regulatori de creștere — **122-131**
Regalis® Plus — 124-130
6. LWA - Stabilirea dozei de aplicare a fungicidelor în funcție de suprafața peretelui foliar — **132-137**
7. Boli și buruieni — **138-201**
1. Principalele boli la culturile de legume — 140-159
2. Buruieni prezente în culturile de legume — 160-167
3. Principalele boli ale pomilor fructiferi — 168-183
4. Principalele boli ale viței de vie — 184-191
5. Cum diferențiem bolile la vița de vie — 192-199
6. Impactul bolilor asupra producției de struguri și calității vinului — 200-201
8. Reguli în pregătirea soluției de stropit — **202-207**
9. Bune practici de utilizare a Produselor pentru Protecția Plantelor — **208-215**
10. Echipamentul individual de protecție — **216-219**
11. Index produse pe culturi — **220-224**

Capitolul 1

Tehnologiile BASF de protecție a culturilor [6-39]

Afin 8-9
Ardei 10-11
Cartof 12-13
Ceapă 14-15
Castraveți 16-17
Căpșuni 18-19
Cireș 20-21
Măr 22-23
Morcov 24-25
Pepene 26-27
Piersic 28-29
Salată 30-31
Tomate 32-33
Varză 34-35
Vinete 36-37
Viță de vie 38-39

Problemă	Soluție					
Putregaiul cenușiu - *Botrytis cinerea*					Scala® 2 L/ha	Scala® 2 L/ha
						
					Începutul înfloritului	Dezvoltarea fructelor

Exemplificare pentru cultura afinului.

Scala® este omologat pentru mai multe culturi de arbuști fructiferi și anume: zmeur, mur, afin, agriș, coacăz.

Timp de pauză până la recoltat: Scala® - 3 zile

Tehnologia de protecție a culturii de ardei

Problemă	Soluție
Buruieni monocotiledonate și unele dicotiledonate	**Stomp® Aqua** 1,5 - 3 L/ha
Făinarea - *Leveillula taurica* Alternarioza - *Alternaria solani*	**Dagonis®** 0,6 L/ha (făinare); 1 L/ha (alternarioză)
Putregaiul cenușiu - *Botrytis cinerea* Făinarea - *Leveillula taurica*	**Signum®** 1,5 kg/ha AgCelence Dincolo de așteptări.
Putregaiul cenușiu - *Botrytis cinerea*	**Scala®** 2 L/ha

Stomp® Aqua se aplică înaintea transplantării

Dezvoltarea frunzelor și lăstarilor laterali | Înflorit | Dezvoltarea fructelor | Coacerea fructelor

Timp de pauză până la recoltat: Dagonis® - 3 zile | Signum® - 3 zile | Scala® - 3 zile

Tehnologia de protecție a culturii de cartof

Problemă	Soluție
Buruieni monocotiledonate și unele dicotiledonate	**Stomp® Aqua** 1 - 3 L/ha
Buruieni dicotiledonate	**Basagran® SL** 2 L/ha

Stomp® Aqua se aplică preemergent

Dezvoltarea lăstarilor | Început dezvoltare tuberculi | Înflorit | Dezvoltare tuberculi | Senescență

Timp de pauză până la recoltat:

Problemă	Soluție
Buruieni monocotiledonate și unele dicotiledonate	**Stomp® Aqua** 1,5 - 4 L/ha
Alternarioza - *Alternaria porri* **Rugina** - *Puccinia allii*	**Dagonis®** 1 L/ha — **Dagonis®** 1 L/ha



Timp de pauză până la recoltat: Dagonis® - 14 zile

Problemă	Soluție
Făinarea - *Sphaerotheca fuliginea*	**Kumulus® DF** 3,2 kg/ha — **Kumulus® DF** 3,2 kg/ha
Făinarea - *Sphaerotheca fuliginea, Erysiphe cichoracearum* **Pătarea brună** - *Mycosphaerella melonis* sin. *Didymella bryoniae*	**Dagonis®** 0,6 L/ha — **Dagonis®** 0,6 L/ha
Putregaiul cenușiu - *Botrytis cinerea*	**Scala®** 2 L/ha

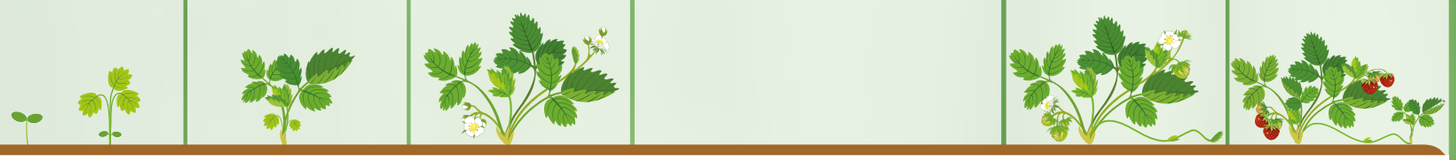


Timp de pauză până la recoltat: Kumulus® DF - 3 zile | Dagonis® - 3 zile | Scala® - 3 zile

Tehnologia de protecție a culturii de căpșuni

Problemă	Soluție
Făinarea - *Sphaerotheca macularis*	**Dagonis®** 0,6 L/ha; **Dagonis®** 0,6 L/ha
Putregaiul cenușiu - *Botrytis cinerea*	**Signum®** 1,8 kg/ha; **Scala®** 2 L/ha

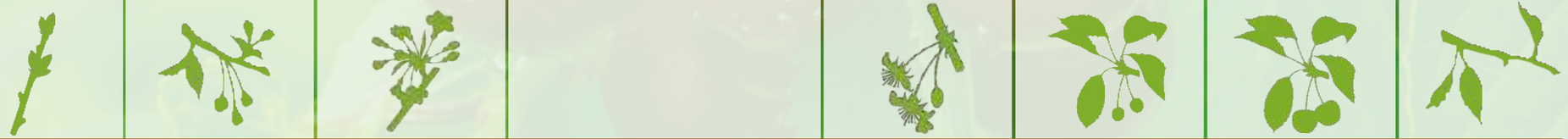
AgCelence® Dincolo de așteptări.



Deschiderea primelor flori | Creșterea fructelor | Coacerea fructelor

Timp de pauză până la recoltat: Dagonis® - 1 zi | Signum® - 3 zile | Scala® - 3 zile

Problemă	Soluție
Monilioză - *Monilinia spp.*	**Revyona®** 1 L/10.000 m² LWA (Max. 1,8 L/ha) … **Revyona®** 1 L/10.000 m² LWA (Max. 1,8 L/ha)
Monilioza - *Monilinia spp.* Pătarea frunzelor - *Blumeriella jaapi* sin. *Coccomyces hiemalis.*	**Signum®** 0,5 kg/ha … **Signum®** 0,5 kg/ha AgCelence® Dincolo de așteptări.



Stadiu buton roz | Începutul înfloritului | Formarea și dezvoltarea fructelor | Începutul coacerii | Căderea frunzelor

Timp de pauză până la recoltat: Signum® - 7 zile | Revyona® - 3 zile

Problemă	Soluție
Făinare - *Podosphaera leucotricha*	**Kumulus® DF** 4,5 kg/ha … **Kumulus® DF** 4,5 kg/ha
Rapăn - *Venturia inaequalis*	**Scala®** 0,75 – 1 L/ha; **Delan® Pro** 2,5 L/ha … **Delan® Pro** 2,5 L/ha
Rapăn - *Venturia inaequalis* + Făinare - *Podosphaera leucotricha*	**Sercadis®*** 0,25 - 0,3 L/ha; **Dagonis®** 0,7 L/10.000 m² LWA (Max. 1,2 L/ha); **Revyona®** 1,3 L/10.000 m² LWA (Max. 2 L/ha); **Bellis®** 0,8 kg/ha
Boli de depozitare	**Bellis®** 0,8 kg/ha
Regulator de creștere, Focul bacterian - *Erwinia amylovora*	**Regalis® Plus** 2,5 - 3 kg/ha (AgCelence)



*Pentru a evita apariția formelor de rezistență în combaterea rapănului: Sercadis® - 0,25 L/ha, împreună cu un fungicid care are și acțiune de contact, de ex. Delan® Pro.

Timp de pauză până la recoltat: Delan® Pro - 35 zile | Sercadis® - 35 zile | Dagonis® - 35 zile | Scala® - 7 zile | Bellis® - 7 zile | Revyona® - 28 zile

Tehnologia de protecție a culturii de morcov

Problemă	Soluție
Făinarea - *Erysiphe heraclei* Alternarioza - *Alternaria dauci* Putregaiul negru al morcovului - *Alternaria radicina* Putregaiul alb - *Sclerotinia sclerotiorum*	**Dagonis®** 0,6 - 2 L/ha **Dagonis®** 0,6 - 2 L/ha
Alternarioza - *Alternaria dauci*	**Scala®** 2 L/ha **Scala®** 2 L/ha
	Signum® 0,75 kg/ha **Signum®** 0,75 kg/ha AgCelence® Dincolo de așteptări.



Dozele la Dagonis® sunt diferențiate în funcție de agentul patogen.

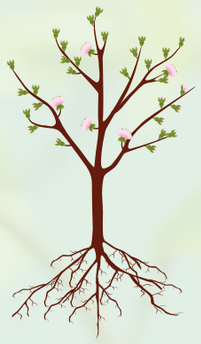
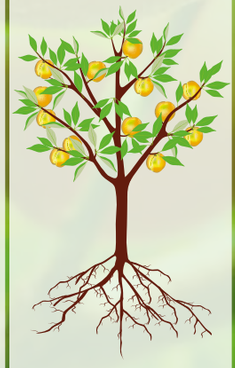
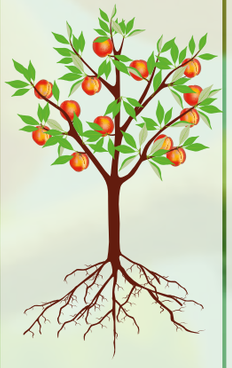
Timp de pauză până la recoltat: Dagonis® - 7 zile | Scala® - 21 zile | Signum® - 28 zile

Problemă	Soluție
Făinarea - *Sphaerotheca fuliginea, Erysiphe cichoracearum* **Pătarea brună** - *Mycosphaerella melonis* sin. *Didymella bryoniae*	**Dagonis®** 0,6 L/ha **Dagonis®** 0,6 L/ha



Dezvoltarea primelor frunze | Deschiderea primelor flori | Creșterea fructelor | Coacerea deplină a fructelor

Timp de pauză până la recoltat: **Dagonis®** - 3 zile

Problemă	Soluție							
Moniliază - *Monilinia spp.*			**Revyona®** 1 L/10.000 m² LWA (Max. 1,8 L/ha)			**Revyona®** 1 L/10.000 m² LWA (Max. 1,8 L/ha)		
			Signum® 0,5 kg/ha			**Signum®** 0,5 kg/ha AgCelence Dincolo de așteptări.		
									
	Stadiu buton roz	Începutul înfloritului				Formarea și dezvoltarea fructelor	Începutul coacerii	Căderea frunzelor

Timp de pauză până la recoltat: Signum® - 7 zile | Revyona® - 3 zile

Tehnologia de protecție a culturii de salată

Problemă	Soluție
Putregaiul alb - *Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor* Rizoctonioză - *Rhizoctonia solani*	**Dagonis®** 2 L/ha
Putregaiul cenușiu - *Botrytis cinerea* Putregaiul alb - *Sclerotinia sclerotiorum*	**Signum®** 1,5 kg/ha
Putregaiul cenușiu - *Botrytis cinerea*	**Scala®** 2 L/ha



Timp de pauză până la recoltat: Dagonis® - 14 zile | Signum® - 14 zile | Scala® - 14 zile

Tehnologia de protecție a culturii de tomate

Problemă	Soluție
Buruieni monocotiledonate și unele dicotiledonate	**Stomp® Aqua** 1 – 3 L/ha
Făinarea- *Leveillula taurica* Pătarea cafenie - *Cladosporium fulvum* Alternarioza - *Alternaria solani*	**Dagonis®** 0,6 - 1 L/ha; **Dagonis®** 0,6 - 1 L/ha
Putregaiul cenușiu - *Botrytis cinerea*	**Scala®** 2 L/ha; **Signum®** 1,5 kg/ha

AgCelence® Dincolo de așteptări.

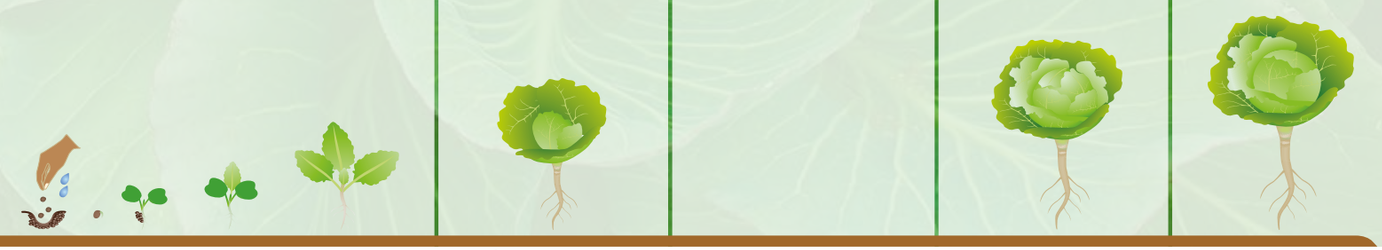
Stomp® Aqua se aplică înaintea transplantării

Dezvoltarea frunzelor și lăstarilor laterali | Înflorit | Dezvoltarea fructelor | Coacerea fructelor

Timp de pauză până la recoltat: Dagonis® - 3 zile | Scala® - 3 zile | Signum® - 3 zile

Tehnologia de protecție a culturii de varză

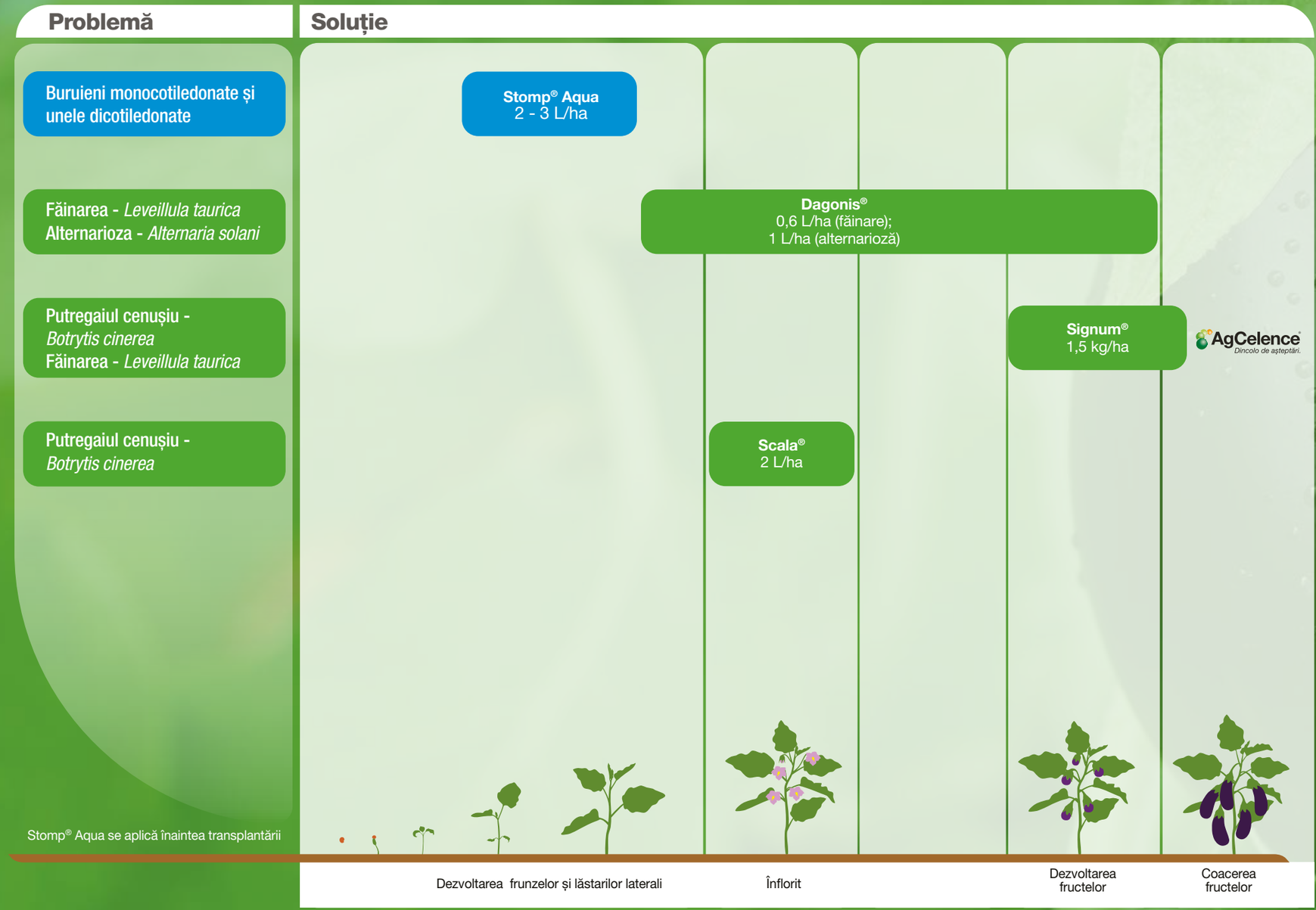
Problemă	Soluție
Alternarioza - *Alternaria spp.* Pătarea albă - *Mycosphaerella brassicicola*	**Dagonis®** 1 L/ha — **Dagonis®** 1 L/ha
Putregaiul cenușiu - *Botrytis cinerea* Alternarioza - *Alternaria spp.*	**Signum®** 1 kg/ha — AgCelence Dincolo de așteptări.



Dezvoltarea primelor frunze | Începutul formării căpățânii | 70% din forma finală | Formarea completă a căpățânii

Timp de pauză până la recoltat: Signum® - 14 zile | Dagonis® - 14 zile

Tehnologia de protecție a culturii de vinete



Timp de pauză până la recoltat: Dagonis® - 3 zile | Scala® - 3 zile | Signum® - 3 zile

Problemă	Soluție
Mană - *Plasmopara viticola*	**Delan® Pro** 3 L/ha … **Delan® Pro** 3 L/ha
Făinare - *Uncinula necator*	**Kumulus® DF** 3 kg/ha … **Kumulus DF** 3 kg/ha; **Sercadis®** 0,15 L/ha; **Vivando®** 0,2 L/ha; **Revyona®** 1 L/10.000 m² LWA, max. 1,3 L/ha
Putregai negru - *Guignardia bidwelli*	**Revyona®** 1 L/10.000 m² LWA, max. 1,3 L/ha; **Delan® Pro** 3 L/ha
Putregaiul cenușiu - *Botrytis cinerea*	**Scala®** 2 L/ha; **Cantus®** 1 kg/ha



Stadii BBCH	10	11-19	51-53	57-60	65	71-73	75-77	79	81	89	
		Lăstar 5-7 cm	Lăstar 20-25 cm	Înainte de înflorit	Înflorit	Creșterea boabelor			Coacere		Căderea Frunzelor

Timp de pauză până la recoltat: Delan® Pro - 42 zile | Kumulus ® DF - 28 zile | Sercadis® - 35 zile | Vivando® - 28 zile | Scala® - 28 zile | Cantus® - 21 zile | Revyona®- 21 zile

Capitolul 2

Recomandări tehnice în contextul schimbărilor climatice [40-43]

Recomandări tehnice pentru întreținerea plantațiilor de viță de vie și pomi fructiferi, în vederea adaptării la schimbările climatice

Recomandări pentru plantațiile existente:

- lucrările solului să se facă în funcție de precipitații și de deficitul apei din sol;
- scarificarea solului pentru eliminarea rădăcinilor superficiale și permiterea apei să ajungă în profunzime;
- lucrările solului în timpul perioadei de vegetație să fie superficiale pentru ruperea capilarității și distrugerea buruienilor fără pierderea apei;
- menținerea benzilor înierbate și cosirea repetată pentru a folosi mulciul rezultat la scăderea temperaturii solului și evitarea pierderii apei;
- mulcirea unde sunt rezerve de material vegetal;
- îngrășămintele să fie administrate doar după cartarea agrochimică (plantele cu nutriție corespunzătoare rezistă mai bine la secetă și îngheț);
- tăierile în uscat să urmărească reducerea încărcăturii de rod;
- lucrările în verde să fie efectuate la începutul vegetației prin eliminarea lăstarilor fără rod și dirijarea substanțelor în elementele de rod;
- tratamentele să fie efectuate preventiv cu produse poziționate corect în funcție de faza de vegetație;
- udările în zonele irigabile să fie aplicate începând din toamnă pentru completarea deficitului, astfel crescând rezistența plantelor și contribuind la o bună pornire în vegetație;
- normele de udare trebuie să fie corect calculate, astfel încât apa să ajungă la adâncimea corectă și să creeze un depozit fără levigare în sol;
- normarea la timp a producției;
- recoltarea la timp pentru a permite o bună diferențiere a mugurilor de rod.



Recomandări privind planurile de reconversie:

- utilizarea de portaltoi cu înrădăcinare profundă și rezistență la secetă;
- alocarea de suprafețe pentru perdele forestiere de protecție;
- sistemele de susținere să fie completate de plase de protecție și sisteme de irigare;
- soiurile să fie alese în funcție de zonare, cu rezistență la secetă și îngheț.



Capitolul 3

Erbicide BASF [44-53]

Basagran® SL ____ 46-47
Stomp® Aqua ____ 48-53

Basagran® SL
480 g/L bentazonă

Date tehnice

Formulare: ..... Concentrat solubil
Număr certificat omologare: 433PC/05.06.2018
Ambalaj ..... 1 L, 5 L

Caracteristici și mod de acțiune

Basagran® SL este un erbicid pe bază de bentazonă, din grupa diazinelor. Basagran® SL are o acțiune de contact cu impact asupra procesului de fotosinteză, fiind absorbit prin frunze și alte organe verzi. Efectul este vizibil după aproximativ 2 zile, manifestat prin îngălbenirea buruienilor sensibile și apoi necrozarea lor.

Modul de folosire

Cultura	Agentul de dăunare	Doză
Cereale, porumb, cartof, amestec cereale - leguminoase	Buruieni dicotiledonate	**2,0 L/ha** Se aplică în postemergența culturilor; buruieni în faza de 2-4 frunze (BBCH 12-14).
Trifoi, lucernă, amestec trifoi -graminee	Buruieni dicotiledonate	**2,0 L/ha** Se aplică în postemergența culturilor; buruieni în faza de 2-4 frunze (BBCH 12-14).
Bob, soia, fasole, mazăre	Buruieni dicotiledonate	**2,0 L/ha** Se aplică în postemergența culturilor; buruieni în faza de 2-4 frunze (BBCH 12-14).

Aplicare / momentul aplicării

Basagran® SL este un erbicid cu aplicare în postemergența culturii. Buruienile trebuie să fie răsărite și să se afle în faza de 2-4 frunze, respectiv BBCH 12-14. Este recomandat ca tratamentul să se realizeze când temperatura aerului este mai mare de 15ºC și umiditatea aerului mai mare de 40%. Se va evita efectuarea tratamentului în perioadele de stres ale plantelor de cultură. De la momentul aplicării produsului, trebuie să treacă 6 ore fără precipitații sau fără irigații, astfel încât buruienile să poată prelua substanța activă din produs. Se pot folosi echipamente terestre pentru aplicarea în câmp a erbicidelor utilizate în mod obișnuit la culturile sus menționate. Se vor utiliza duze specifice aplicării erbicidelor. Volumul de soluție utilizat este în funcție de echipamentul folosit. Se recomandă utilizarea a 200-400 L/ha soluție de erbicidat.

Avantaje

- Combatere eficientă a buruienilor.
- Dezvoltare bună a culturii prin eliminarea competiției cu buruienile pentru resurse esențiale.
- Formulare îmbunătățită.



Stomp® Aqua
455 g/L pendimetalin

Date tehnice

Formulare: ..... Suspensie de capsule
Număr certificat omologare: 015PC/14.12.2012
Ambalaj ..... 1 L, 5 L

Caracteristici și mod de acțiune

Stomp® Aqua este un erbicid care conține pendimetalin, din clasa dinitroaniline. Este un erbicid aplicat la sol, pentru combaterea buruienilor monocotiledonate anuale și a unor specii de dicotiledonate anuale. Inhibă atât diviziunea celulei, cât și alungirea acesteia în meristemul rădăcinilor.

Dezvoltarea buruienilor este stopată direct, ca urmare a absorbției prin vârfurile de creștere coleoptil/hipocotil. Buruienile mor imediat după germinare sau răsărire, fiind eliminate timpuriu. Produsul trebuie să se afle pe sol înainte de răsărirea buruienilor.

Stomp® Aqua are selectivitate fiziologică la soia și floarea-soarelui, caz în care se poate încorpora. Selectivitatea poziționlă se manifestă la porumb, ceapă, cartof și legume, caz în care nu trebuie încorporat.

Modul de folosire

Cultura	Buruieni combătute	Doză
Floarea-soarelui	Buruieni monocotiledonate anuale *(Setaria, Echinochloa, Digitaria, Sorghum halepense* din sămânță) și unele dicotiledonate anuale	2 - 4 L/ha - preemergent
Porumb	Buruieni monocotiledonate anuale și unele dicotiledonate	2 - 4 L/ha preemergent
Soia	Buruieni monocotiledonate anuale și unele dicotiledonate	2 - 4 L/ha preemergent
Grâu, orz, secară	Buruieni monocotiledonate anuale și unele dicotiledonate	2 – 2,9 L/ha preemergent
Cartof	Buruieni monocotiledonate anuale și unele dicotiledonate	2 - 4 L/ha preemergent
Ceapă din arpagic, Ceapă semănată direct (culturi irigate)	Buruieni monocotiledonate și unele dicotiledonate	1,5 - 4 L/ha preemergent
Usturoi	Buruieni monocotiledonate anuale și unele dicotiledonate	2 - 4 L/ha preemergent
Tomate	Buruieni monocotiledonate și unele dicotiledonate	1 - 3 L/ha înaintea transplantării
Vinete	Buruieni monocotiledonate și unele dicotiledonate	2 – 3 L/ha înaintea transplantării
Ardei	Buruieni monocotiledonate anuale și unele dicotiledonate	1,5 – 3 L/ha înaintea transplantării
Plantații de viță de vie, Livezi pe rod	Buruieni monocotiledonate anuale și unele dicotiledonate	2 – 4 L/ha în perioada de repaus la preemergența buruienilor
Tutun	Buruieni monocotiledonate anuale și unele dicotiledonate	2 – 3 L/ha înaintea transplantării

Aplicare / momentul aplicării

Momentul și modul de aplicare ale erbicidului Stomp® Aqua sunt stabilite în funcție de selectivitatea manifestată de speciile cultivate. **Pentru legumele care se cultivă prin răsad, produsul se aplică cu 1-3 zile înaintea transplantării. Volumul de soluție utilizat este în funcție de echipamentul folosit.**

Se recomandă utilizarea a 200-400 L/ha soluție de erbicidat. Pentru o eficacitate optimă se recomandă ca solul să aibă o umiditate corespunzătoare și să fie pregătit în prealabil, fără să aibă bulgări.

1. Eficacitatea
Pentru ca Stomp® Aqua să fie activat este necesar ca solul să fie umed. Cele mai bune rezultate vor fi obținute în cazul în care precipitațiile apar în termen de 7 zile de la aplicare.

Controlul rezidual poate fi redus:
- În condiții de secetă prelungită;
- În cazul în care conținutul de materie organică din sol este mai mare de 6%;
- În cazul în care conținutul de cenușă este ridicat.

Nu deranjați solul după ce Stomp® Aqua a fost aplicat, întrucât acest lucru va duce la un control redus al buruienilor.
În cazul în care tehnicile culturale care încurajează acumularea de reziduuri organice în sol sunt practicate pentru un număr mare de sezoane, eficacitatea erbicidelor reziduale poate fi redusă. În astfel de circumstanțe, se recomandă aratul periodic pentru a dispersa reziduurile din sol.

Stomp® Aqua
455 g/L pendimetalin

2. Tipul de sol
Stomp® Aqua poate fi utilizat pe toate tipurile de sol mineral. Nu se aplică pe soluri cu un conținut mai mare de 10% materie organică. Pe pietriș sau soluri grele există riscul de deteriorare a culturilor, în special în cazul în care o ploaie puternică survine imediat după aplicare. Nu folosiți Stomp® Aqua pe soluri îmbibate sau pe cele predispuse la îmbibare cu apă.

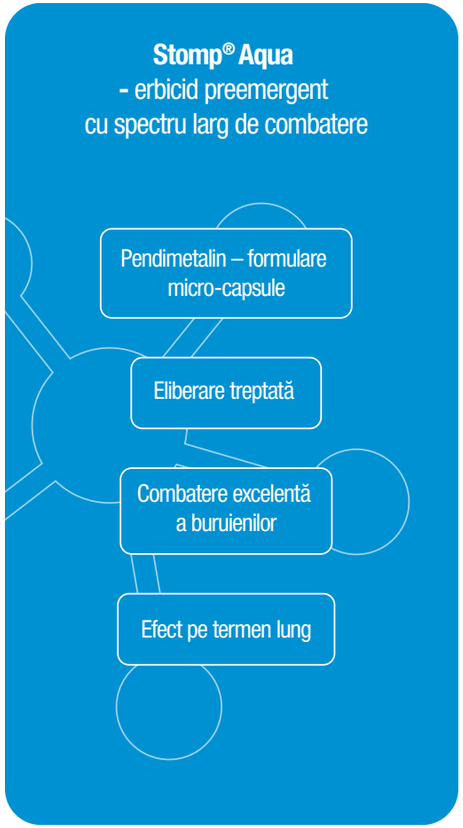
3. Pregătirea solului
Îngrășămintele și resturile vegetale trebuie încorporate în sol în mod uniform în timpul pregătirii patului germinativ. Patul germinativ trebuie să aibă un strat de sol activ fin, bine mărunțit și tasat înainte de aplicarea erbicidului Stomp® Aqua. Un teren nemărunțit, cu bulgări al căror diametru depășește 7.5 cm, poate reduce nivelul de combatere al buruienilor. Semințele vor fi, astfel, insuficient acoperite cu pământ, fapt ce poate afecta cultura.

4. Siguranța culturilor
O atenție deosebită trebuie avută pentru a evita distrugerea prin derivă a plantelor din afara zonei țintă. Nu se aplică Stomp® Aqua culturilor care suferă de stres, care poate fi cauzat de dăunători, boli, îmbibarea solului cu apă, condiții precare ale solului sau erbicidări precedente. Semințele trebuie să fie acoperite cu un strat de sol cu o grosime medie de 3.2 cm (2.5 cm pentru floarea-soarelui, 5 cm pentru porumb).

Recomandare aplicare suprafețe mici
Pentru o doză de 4 L produs comercial la hectar, în cazul aplicării cu pompa de spate, se folosesc 80 ml Stomp® Aqua în 10 L apă, pentru o suprafață de 200 metri pătrați.

Avantaje

- Formulare inovatoare sub formă de microcapsule.
- Spectru larg de combatere a buruienilor.
- Cantitate mai mică de produs la hectar.
- Eliberarea treptată a substanței active.
- Compatibilitate ridicată.
- Efect pe termen lung.
- Ușor de utilizat.





Stomp® Aqua
455 g/L pendimetalin

Eficacitatea în combaterea buruienilor

Buruieni dicotiledonate combătute	Eficacitate
Abutilon theophrasti	★★
Amaranthus blitoides	★★
Amaranthus lividus	★★
Amaranthus retroflexus	★★
Anagallis arvensis	★★★
Anchusa arvensis	★★★
Anchusa officinalis	★★★
Anthemis arvensis	★
Aphanes arvensis	★★★
Arabidopsis thaliana	★★★
Atriplex hastata	★★★
Atriplex patula	★★★
Bunias orientalis	★
Capsella bursa-pastoris	★★★
Chenopodium album	★★★
Chenopodium ficifolium	★★★
Chenopodium hybridum	★★★
Chenopodium polyspermum	★★★
Datura stramonium	★
Descurainia sophia	★★
Fumaria officinalis	★★
Galeopsis ladanum	★★★
Galeopsis tetrahit	★★★
Galinsoga ciliata	★
Galinsoga parviflora	★
Galium aparine	★
Geranium dissectum	★
Geranium pusillum	★
Geranium rotundifolium	★
Glechoma hederacea	★★★
Lactuca serriola	★
Lamium amplexicaule	★★★
Lamium purpureum	★★★
Linaria vulgaris	★
Lithospermum arvense	★★
Matricaria chamomilla	★
Matricaria discoidea	★
Matricaria inodora	★
Mercurialis annua	★★
Myosotis arvensis	★★★
Papaver rhoeas	★★★
Polygonum aviculare	★
Polygonum convolvulus	★★
Polygonum lapathifolium	★★
Polygonum persicaria	★★
Portulaca oleracea	★★
Raphanus raphanistrum	★★
Senecio vulgaris	★
Sinapis arvensis	★★
Sisymbrium loeselii	★
Sisymbrium officinale	★★
Solanum nigrum	★★
Sonchus arvensis	★★
Sonchus oleraceae	★★
Spergula arvensis	★★★
Stachys annua	★★
Stachys arvensis	★
Stellaria media	★★★
Thlaspi arvense	★★
Urtica urens	★★★
Veronica agrestis	★★★
Veronica arvensis	★★★
Veronica hederaefolia	★
Veronica persica	★★★
Veronica triphyllos	★★★
Viola arvensis	★★
Viola tricolor	★★
Xanthium strumarium	★

Buruieni monocotiledonate combătute	Eficacitate
Alopecurus myosuroides	★★
Apera spica-venti	★★
Avena fatua	★
Digitaria ischaemum	★★
Digitaria sanguinalis	★★
Echinochloa crus-galli	★★
Panicum dichotomiflorum	★★
Poa annua	★★
Poa trivialis	★
Setaria glauca	★★
Setaria viridis	★★



Legendă

★★★	Eficacitate excelentă
★★	Eficacitate bună
★	Eficacitate moderată

Rezultate conform teste BASF, la doza de 3,5 L/ha, preemergent.
Vă rugăm să luați în considerare faptul că eficacitatea erbicidelor depinde de perioada de aplicare, condițiile meteorologice, precum și de alți factori. Vă recomandăm să aplicați produsele de protecția plantelor conform instrucțiunilor de pe etichetă.

Capitolul 4

Soluțiile BASF pentru horticultură: Fungicide [54-121]

Bellis® 56-59
Cantus® 60-63
Dagonis® 64-71
Delan® Pro 72-77
Kumulus® DF 78-79
Revyona® 80-95
Scala® 96-101
Sercadis® 102-109
Signum® 110-115
Vivando® 116-121

Bellis®

252 g/kg boscalid + 128 g/kg piraclostrobin

Date tehnice

Formulare: ..... granule dispersabile în apă
Număr certificat omologare: 036PC/27.02.2014
Ambalaj ..... 1 kg

Caracteristici și mod de acțiune

Bellis® este un fungicid complex, eficace împotriva rapănului și făinării la măr și păr și a bolilor de depozitare ale celor două specii.

Produsul asociază două substanțe active cu proprietăți complementare, piraclostrobin din familia strobilurinelor și boscalid din familia carboxamidelor. Cele două moduri diferite de acțiune sporesc eficacitatea, completând spectrul de combatere și reducând riscul apariției rezistenței.

Acțiunea prin difuzie, local sistemică a piraclostrobinului și acțiunea sistemic translaminară a boscalidului, permit protecția completă a plantelor.

Bellis® inhibă germinarea sporilor, alungirea tubului germinativ, creșterea miceliului și sporularea, oferind un înalt nivel de protecție pe suprafața, dar și în interiorul frunzelor.

Această specializare se caracterizează printr-o acțiune foarte rapidă și de lungă durată.

Modul de folosire

Cultura	Spectrul de combatere	Doză
Măr și păr *(plantații pe rod și pepiniere)*	Rapănul mărului (*Venturia inaequalis)*	**0,8 kg/ha**
	Rapănul părului (*Venturia pyrina)*	**0,8 kg/ha**
	Făinarea (*Podosphaera leucotricha)*	**0,8 kg/ha**
	Putregaiul amar (*Gloeosporium spp.)*	**0,8 kg/ha**
	Putregaiul albastru (*Penicillium spp.)*	**0,8 kg/ha**
	Putregaiul cenușiu (*Botrytis spp.)*	**0,8 kg/ha**
	Putrezirea amară (*Alternaria spp.)*	**0,8 kg/ha**

Aplicare / momentul aplicării

Bellis® se aplică în perioada de vegetație, ca tratament foliar, preventiv, între stadiile de urechiușe de șoarece și creșterea intensității culorii specifice soiului, BBCH 54-85.

Se pot aplica maximum 4 tratamente/an, cu un interval de 8-14 zile între acestea.
Pentru combaterea bolilor de depozit *(Gloeosporium spp., Penicillium spp., Botrytis spp., Alternaria spp.)* se recomandă efectuarea tratamentelor în perioada de dinainte de recoltare cu respectarea timpului minim de pauză.

Timp de pauză: 7 zile

Volumul de apă: 500-1.500 L/ha în funcție de înălțimea pomilor.

Notă: Utilizarea strobilurinelor trebuie să fie de maxim 30 % din numărul total al tratamentelor, dar nu mai mult de 4 tratamente/sezon.

În cadrul tratamentelor în bloc se aplică maximum 2 tratamente consecutive.



Avantaje

- **Eficacitate ridicată împotriva bolilor** (rapăn, făinare, boli de depozit) datorată modului de acțiune al celor două substanțe active complementare.
- **Acțiune rapidă și protecție de lungă durată.**
- **Performanță susținută și siguranță:** obțineți rezultate deosebite în combaterea bolilor de depozit.
- **Profitabilitate crescută prin producții de bună calitate.**

Bellis®

252 g/kg boscalid + 128 g/kg piraclostrobin

Fructe sănătoase așa cum ai visat

Aplicat înainte de recoltare, Bellis® reduce semnificativ pierderile cauzate de bolile de depozitare.



Gloeosporium spp.
Putregaiul amar



Botrytis cinerea
Putregaiul cenușiu



Penicillium expansum
Putregaiul albastru

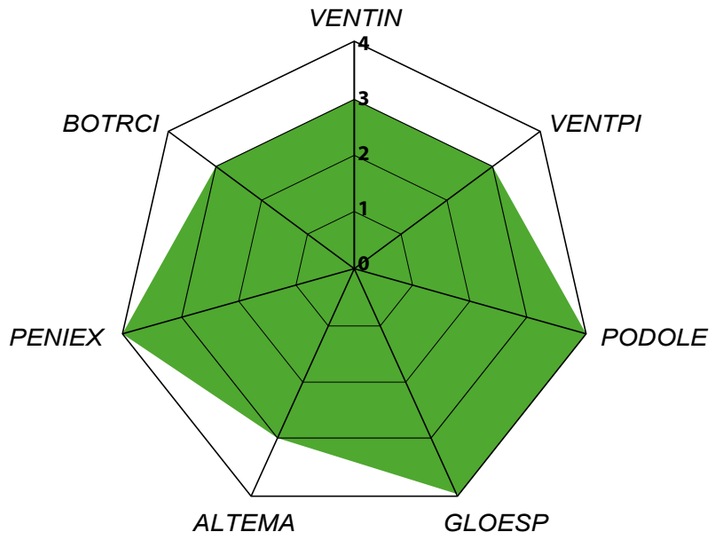


Alternaria mali
Putrezirea amară



Venturia inaequalis
Rapănul la măr

Eficacitate dovedită în combaterea bolilor:



Venturia inaequalis - Rapănul la măr
Venturia pyrina - Rapănul la păr
Podosphaera leucotricha - Făinare
Gloeosporium spp. - Putregaiul amar
Alternaria mali - Putrezirea amară
Penicillium expansum – Putregaiul albastru
Botrytis cinerea – Putregaiul cenușiu

Efect:
4 = foarte bun
3 = bun
2 = moderat
1 = scăzut

Cantus®
500 g/kg boscalid

Date tehnice

Formulare: ..... Granule dispersabile în apă
Număr certificat omologare: 2760/27.03.2008
Ambalaj: ..... 1 kg

Caracteristici și mod de acțiune

Cantus® aparține unei noi grupe chimice (carboxamide - cunoscută și ca SDHI - Inhibitori ai enzimei succinat dehidrogenază), ceea ce determină extinderea gamei de produse pentru combaterea putregaiului cenușiu. Acționează asupra patogenilor în procesul de respirație, acționând asupra complexului II al ciclului lui Krebs. Producția de energie din mitocondriile celulei patogenului este oprită, ceea ce duce la moartea patogenului. Cantus® nu prezintă rezistență încrucișată față de principalele grupe de fungicide folosite în acest moment.

Aplicat la începutul ciclului de dezvoltare al ciupercilor, boscalid acționează prin inhibarea germinației sporilor și creșterii tubului germinativ.



Conidii netratate



Conidii după tratamentul cu **Cantus®**

Modul de folosire

Cultura	Spectrul de combatere	Doză
Viță de vie	Putregaiul cenușiu (*Botrytis cinerea*)	1-1,2 kg/ha

Dozele se vor folosi diferențiat în funcție de presiunea de infecție.

Aplicare / momentul aplicării

Cantus® se aplică într-un program de combatere a putregaiului cenușiu la vița de vie, specific fiecărei zone. Pentru un bun management al rezistenței se recomandă un singur tratament pe sezon, în unul din următoarele stadii ale viței de vie:
- sfârșit de înflorit (A)
- înainte de închiderea (compactarea) ciorchinelui (B)
- la începutul intrării în pârgă (C)

Doza standard de folosire este de 1 kg/ha. În caz de presiune foarte ridicată de infecție, doza recomandată este de 1,2 kg/ha.

Timp de pauză: 21 de zile.

Volumul de apă: se recomandă utilizarea volumului de soluție de 200 - 1.000 L/ha. Se va ține cont și de echipamentul de stropit utilizat.

Avantaje

- O nouă clasă chimică și un nou mod de acțiune în combaterea putregaiului cenușiu.
- Eficacitate ridicată în combaterea putregaiului cenușiu.
- Efect secundar important împotriva făinării.
- Reduce nivelul lacazei din must.
- Protejează calitățile strugurilor și ale vinului.

Produsul este omologat și la cultura de rapiță, pentru informații complete privind utilizarea, vă rugăm consultați eticheta produsului.

Cantus®
500 g/kg boscalid

Pătrunderea şi răspândirea substanței active în plantă

Acțiune sistemică

Boscalid, substanța activă din Cantus®, prezintă hidrosolubilitate și liposolubilitate medie. Aceste proprietăți sunt condiții importante care fac din boscalid o substanță sistemică și permit pătrunderea și răspândirea sa în plantă.

Mobilitatea în plantă

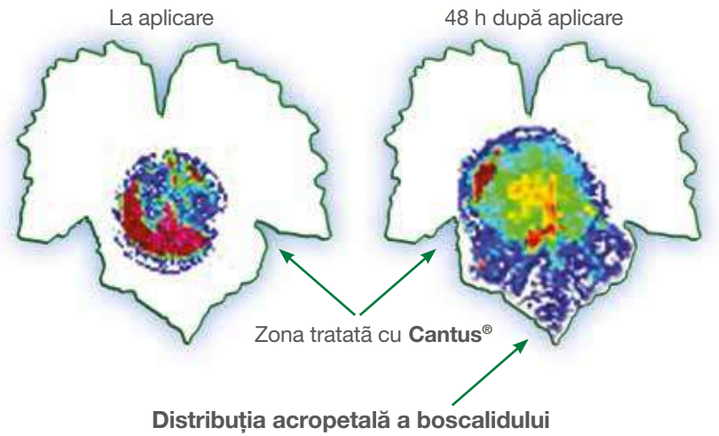
O parte din substanța activă aplicată rămâne pe suprafața plantei și o protejează împotriva sporilor purtați de aer.

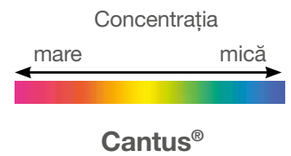
O altă parte din substanța activă este preluată de plantă și stocată translaminar, Cantus® pătrunzând în țesuturi. O parte din substanța activă absorbită este transportată sistemic prin intermediul sevei în direcția vârfului frunzei, respectiv la periferia frunzei.

Prin acest mod de distribuție se obține un excelent efect fungicid.



Mișcarea în plantă
Boscalid prezintă următoarele proprietăți de mobilitate în plantă:
- Mișcare translaminară
- Mișcare acropetală (sistemie locală)





Concentrația substanței active boscalid în frunzele viței de vie.

Cantus®
reduce semnificativ activitatea lacazei din must şi permite conservarea potențialului calitativ al vinului.

Dagonis®

50 g/L difenoconazol + 75 g/L Xemium® (fluxapiroxad)

Date tehnice

Formulare: ..... suspensie concentrată
Număr certificat omologare: 438PC/15.11.2018
Ambalaj: ..... 1 L

Caracteristici și mod de acțiune

Fungicidul Dagonis® combină proprietățile a două substanțe active: **Xemium® și difenoconazol.**

Cele două substanțe active sunt complementare și combinația lor asigură un control de lungă durată asupra unui spectru larg de boli:

• **Xemium® (fluxapiroxad)** aparține grupei chimice care acționează ca inhibitori ai succinat dehidrogenazei (SDHI) și are proprietăți preventive deosebite. Inhibă puternic germinarea sporilor, elongarea tubului germinativ, creșterea miceliului și sporularea (toate stadiile principale ale dezvoltării și reproducerii fungilor).

• **difenoconazol** este un triazol sistemic care controlează un spectru larg de boli foliare, **asigurând un control preventiv și curativ de lungă durată.**

Cu toate că modul de acțiune al produsului Dagonis® permite și utilizarea curativă, pentru a evita apariția infestării ireversibile a culturii, recomandăm aplicarea preventivă a produsului.

Modul de folosire

Cultura	Spectrul de combatere		Doza
	Denumire științifică	Denumire populară	
Pomi fructiferi (măr și păr)	*Venturia inaequalis*	Rapănul mărului	1,2 L/ha (0,7 L/10.000 m² LWA*- suprafața peretelui foliar)
	Venturia pyrina	Rapănul părului	
	Podosphaera leucotricha	Făinarea	0,72 L/ha (0,4 L/10.000 m² LWA*)
Tomate	*Leveillula taurica, Oidium lycopersici*	Făinarea	0,6 L/ha
Tomate	*Alternaria solani, Alternaria alternata*	Alternarioză	1 L/ha
	Cladosporium spp.	Pătarea cafenie	
Cucurbitacee cu coajă necomestibilă (pepene roșu, pepene galben, dovleac, etc.)	*Erysiphe cichoracearum, Sphaerotheca fuliginea*	Făinarea	0,6 L/ha
	*Mycosphaerella melonis**	Pătarea brună	
Cucurbitacee cu coajă comestibilă (castraveți, zucchini, etc.)	*Erysiphe cichoracearum, Sphaerotheca fuliginea*	Făinarea	0,6 L/ha
	*Mycosphaerella melonis**	Pătarea brună	
Mazăre	*Didymella pinodes, Ascochyta pisi*	Antracnoză	2 L/ha
	Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor, Sclerotinia trifoliorum	Putregaiul alb	
	Uromyces pisi	Rugină	
Morcov	*Erysiphe heraclei*	Făinarea	0,6 L/ha
	Alternaria dauci	Alternarioza frunzelor	1 L/ha
	Alternaria radicina	Alternarioza rădăcinilor	
	Sclerotinia sclerotiorum	Putregaiul alb	2 L/ha
Pătrunjel de rădăcină	*Erysiphe heraclei*	Făinarea	0,6 L/ha
	Alternaria spp.	Alternarioza	1 L/ha
	Sclerotinia sclerotiorum	Putregaiul alb	2 L/ha
Rădăcinoase și tuberculifere cu excepția sfeclei de zahăr (sfeclă roșie, țelină, hrean, topinambur, păstârnac, ridichi, salsifi - barba caprei, rădăcini de Valeriană, rădăcini de Ginseng, condimente, etc.)	*Erysiphe heraclei*	Făinarea	0,6 L/ha
	Alternaria spp.	Alternarioza	1 L/ha
	Sclerotinia sclerotiorum	Putregaiul alb	2 L/ha

*LWA - suprafața peretelui foliar

*sin. *Didymella bryoniae*

Dagonis®

50 g/L difenoconazol + 75 g/L Xemium® (fluxapiroxad)

Cultura	Spectrul de combatere		Doza
	Denumire științifică	Denumire populară	
Salată (toate tipurile de salate)	*Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor*	Putregaiul alb	2 L/ha
	Rhizoctonia solani	Rizoctonioză	
Praz	*Alternaria porri*	Alternarioză	1 L/ha
	Puccinia allii	Rugină	
Ceapă de primăvară	*Alternaria porri*	Alternarioză	1 L/ha
	Puccinia allii	Rugină	
Broccoli, Conopidă	*Alternaria spp.*	Alternarioză	1 L/ha
	Didymella brassicicola	Pătarea albă	
Varză	*Alternaria spp.*	Alternarioză	1 L/ha
	Didymella brassicicola	Pătarea albă	
Varză de Bruxelles	*Alternaria spp.*	Alternarioză	1 L/ha
	Didymella brassicicola	Pătarea albă	
Căpșuni în câmp, sere și solarii	*Sphaerotheca macularis*	Făinarea	0,6 L/ha
Vinete în sere și solarii	*Leveillula taurica, Erysiphe spp.*	Făinarea	0,6 L/ha
	Alternaria solani	Alternarioză	1 L/ha
Tomate în sere și solarii	*Leveillula taurica Oidium lycopersici*	Făinarea	0,6 L/ha
	Alternaria solani, Alternaria alternata	Alternarioză	1 L/ha
Ardei în sere și solarii	*Leveillula taurica*	Făinarea	0,6 l/ha
	Alternaria solani, Alternaria alternata	Alternarioză	1 L/ha
Cucurbitacee cu coajă necomestibilă (pepene roșu, pepene galben, dovleac, etc) în sere și solarii	*Erysiphe cichoracearum, Sphaerotheca fuliginea*	Făinarea	0,6 L/ha
	*Mycosphaerella melonis**	Pătarea brună	
Cucurbitacee cu coajă comestibilă (castraveți, zucchini, etc) în sere și solarii	*Erysiphe cichoracearum, Sphaerotheca fuliginea*	Făinarea	0,6 L/ha
	*Mycosphaerella melonis**	Pătarea brună	
Salată (toate tipurile de salate) în sere și solarii	*Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor*	Putregaiul alb	1,2 L/ha
	Rhizoctonia solani	Rizoctonioză	
Căpșun în sere și solarii	*Sphaerotheca macularis*	Făinarea	0,6 L/ha

* sin. *Didymella bryoniae*

• Mai multe detalii referitoare la utilizarea dozei cu ajutorul LWA le puteți găsi la paginile 126 - 128

Aplicare / momentul aplicării

Produsul **Dagonis®** se utilizează astfel:

• **Tomate în câmp, sere și solarii,** maximum 2 tratamente la un interval de 7 zile între tratamente, pe perioada de vegetație BBCH 14-89, respectiv de la 4 frunze până la coacerea deplină a fructelor.

• **Cucurbitacee cu coajă comestibilă și necomestibilă în câmp, sere și solarii,** maximum 3 tratamente la un interval de 7 zile între ele, pe perioada de vegetație BBCH 14-89 , respectiv de la 4 frunze adevărate până la coacerea deplină a fructelor. **Dagonis® combate pătarea brună/ putregaiul tulpinii *(Didymella bryoniae* sin. *Mycosphaerella melonis).***

• **Mazăre,** maximum 1 tratament, pe perioada de vegetație BBCH 15-89, respectiv de la 5 frunze până la maturitatea boabelor (boabe uscate ce capătă culoarea caracteristică soiului).

• **Morcov, pătrunjel de rădăcină, rădăcinoase și tuberculifere,** pentru combaterea făinării și a alternariozei: maximum 2 tratamente la un interval de 7 zile între ele, iar pentru combaterea putregaiului alb maximum 1 tratament, pe perioada de vegetație BBCH 12-49, respectiv de la 2 frunze adevărate desfăcute complet până la dezvoltarea completă a rădăcinii.

• **Salată în câmp,** maximum 1 tratament pe perioada de vegetație BBCH 12-49, respectiv de la 2 frunze adevărate până la atingerea masei vegetative maxime.

• **Salată în sere și solarii,** maximum 2 tratamente la un interval de 7 zile între tratamente pe perioada de vegetație BBCH 12-49, respectiv de la 2 frunze adevărate până la atingerea masei vegetative maxime.

Dagonis®

50 g/L difenoconazol + 75 g/L Xemium® (fluxapiroxad)

• **Praz și ceapă de primăvară,** maximum 2 tratamente la un interval de 7 zile între tratamente pe perioada de vegetație BBCH 13-49, respectiv de la 3 frunze normal dezvoltate până la bulb complet dezvoltat, forma tipică soiului.

• **Broccoli, conopidă, varză de Bruxelles,** maximum 3 tratamente la un interval de 7 zile între ele pe perioada de vegetație BBCH 41-91, respectiv de la începutul formării mugurilor până la coacerea completă.

• **Varză,** maximum 3 tratamente la un interval de 7 zile între ele pe perioada de vegetație BBCH 41-91, respectiv de la începutul formării căpățânii până la coacerea completă, formarea completă a căpățânii.

• **Căpșun în câmp, sere și solarii,** maximum 3 tratamente la un interval de 7 zile între ele pe perioada de vegetație BBCH 60-89, respectiv de la deschiderea primelor flori până la coacerea completă.

• **Vinete în sere și solarii,** maximum 2 tratamente la un interval de 7 zile între tratamente pe perioada de vegetație BBCH 14-89, respectiv de la 4 frunze până la coacerea deplină a fructelor.

• **Ardei în sere și solarii,** maximum 2 tratamente la un interval de 7 zile între tratamente pe perioada de vegetație BBCH 14-89, respectiv de la 4 frunze până la coacerea deplină a fructelor.

• **Pomi fructiferi (măr și păr),** maximum 3 tratamente la un interval între tratamente de 7-10 zile, pe perioada de vegetație BBCH 53-81, respectiv de la începutul deschiderii mugurilor florali până la începutul coacerii fructelor (intrarea în pârgă).

Atunci când se aplică în funcție de suprafața peretului foliar (LWA), a nu se depăși doza de 1,2 L/ha pentru combaterea agenților patogeni *Venturia inaequalis, Venturia pyrina* (rapăn), și respectiv, 0,72 L/ha pentru combaterea *Podosphaera leucotricha* (făinare).

Tehnica de aplicare

Timp de pauză:
- Căpșun – 1 zi
- Tomate, vinete, ardei – 3 zile
- Cucurbitacee (castraveți, pepene, dovlecel) – 3 zil
- Mazăre – 7 zile
- Morcovi – 7 zile
- Pătrunjel de rădăcină – 7 zile
- Rădăcinoase și tuberculifere – 7 zile
- Salată – 14 zile
- Praz – 14 zile
- Ceapă de primăvară – 14 zile
- Broccoli, conopidă – 14 zile
- Varză – 14 zile
- Varză de Bruxelles – 14 zile
- Pomi fructiferi (măr și păr) – 35 zile

Tehnica de aplicare: Se pot folosi echipamente terestre pentru aplicarea în câmp a fungicidelor, utilizate în mod obișnuit la culturile sus menționate. Se vor utiliza duze specifice aplicării fungicidelor. **Volumul de soluție** utilizat este în funcție de echipamentul folosit și de cultură și este cuprins între 200-1.500 L/ha.

Avantaje

- Aplicare la o gamă largă de culturi și spectru larg de combatere.
- Eficacitate excelentă datorată sinergiei celor două substanțe active de top.
- Efect preventiv și curativ.
- Activitate translaminară și protecția noilor creșteri.
- Protecție de lungă durată.
- Timp de pauză favorabil.
- Integrare excelentă în programele de gestionare a reziduurilor (nivel foarte redus al reziduurilor).

Dagonis® - un instrument de bază în agricultura modernă

Caracteristici tehnice	Dagonis®
Mișcare translaminară	
Mobilitate acropetală	
Protecția noilor creșteri	
Acțiune curativă	
Rezistență la spălare	

performanță excelentă · performanță foarte bună · performanță bună · performanță scăzută

Dagonis®: o soluție pentru mai multe culturi

Dagonis® oferă o flexibilitate importantă întrucât combate în mod eficient importanți agenți patogeni la diferite culturi.

Dagonis® – combate importanți agenți patogeni



Dagonis® - un nou mod de calcul al dozei de aplicare la pomii fructiferi

Noul concept în industria produselor pentru protecția plantelor este legat de **Suprafața peretelui foliar** (LWA = leaf wall area) și vă permite **adaptarea dozei de aplicare** a tratamentului în funcție de **stadiul de dezvoltare a culturii.**

Acest concept ține cont de dimensiunile culturii ce urmează să fie tratată și vă permite:
- **Calcularea dozei optime de produs la fiecare aplicare**
- **Asigurarea unei eficacități ridicate de-a lungul întregului sezon**
- **Optimizarea costurilor cu tratamentele**

Pentru aceasta, este necesară luarea în calcul a unor elemente simple, ușor de identificat în plantație:
- **înălțimea coroanei** (m) **ce va fi tratată** – distanța medie dintre frunzele de la baza coroanei și cele din partea superioară
- **distanța dintre rânduri** (m)

Dagonis®

50 g/L difenoconazol + 75 g/L Xemium® (fluxapiroxad)



- Acești parametri trebuie măsurați înainte de fiecare aplicare

- Este important să măsurați corect, totuși, câțiva centimetri nu vor influența substanțial rezultatul final.

Doza de aplicare a produsului Dagonis® la măr și păr, în funcție de suprafața peretelui foliar

Mod de calcul detaliat: doza de aplicare pentru combaterea rapănului (L/ha)
(se va combate implicit și făinarea)

$$\frac{\text{Înălțimea coroanei (m) x 2}}{\text{Distanța dintre rânduri (m)}} \times 0.7$$

(nu se va depăși 1,2 L/ha)

Mod de calcul simplificat

În tabelul de mai jos, identificați **înălțimea coroanei** și **distanța dintre rânduri** care corespund plantației dvs. și aflați rapid care este doza optimă a produsului **Dagonis®** la măr sau păr!

Combaterea rapănului (nu se va depăși doza de 1.2 L/ha)
(se va asigura implicit și combaterea făinării)

Înălțimea coroanei (m)

Distanța dintre rânduri (m)	1.5	1.75	2	2.25	2.5	2.75	3	3.25	3.5	3.75	4	4.25	4.5	4.75	5
2	1.05	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
2.25	0.93	1.09	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
2.5	0.84	0.98	1.12	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
2.75	0.76	0.89	1.02	1.15	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
3	0.70	0.82	0.93	1.05	1.17	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
3.25	0.65	0.75	0.86	0.97	1.08	1.18	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
3.5	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
3.75	0.56	0.65	0.75	0.84	0.93	1.03	1.12	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
4	0.53	0.61	0.70	0.79	0.88	0.96	1.05	1.14	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
4.25	0.49	0.58	0.66	0.74	0.82	0.91	0.99	1.07	1.15	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
4.5	0.47	0.54	0.62	0.70	0.78	0.86	0.93	1.01	1.09	1.17	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
4.75	0.44	0.52	0.59	0.66	0.74	0.81	0.88	0.96	1.03	1.11	1.18	1.2	1.2	1.2	1.2
5	0.42	0.49	0.56	0.63	0.70	0.77	0.84	0.91	0.98	1.05	1.12	1.19	1.2	1.2	1.2

Doza de aplicare a produsului Dagonis® la măr și păr (L/ha)

Puteți accesa și calculatorul online pentru stabilirea dozei de aplicare în funcție de suprafața peretelui foliar.

Accesați site-ul BASF, secțiunea Instrumente:
https://www.agro.basf.ro/ro/servicii/calculator-suprafata-perete-foliar/

Delan® Pro

125 g/L ditianon + 561 g/L fosfonați de potasiu

Date tehnice

Formulare: ..... Suspensie concentrată
Număr certificat omologare 220PC/20.10.2016
Ambalaj ..... 5 L

Caracteristici și mod de acțiune

Delan® Pro este un nou fungicid ce conține două substanțe active, ditianon și fosfonați de potasiu, substanțe cu moduri diferite de acțiune.

Substanța activă ditianon are acțiune preventivă, inhibă germinarea sporilor, aderă uniform la suprafața frunzei, având acțiune de contact. Asigură o bună eficacitate în combaterea rapănului la măr și păr și a manei la vița de vie, chiar și în condiții climatice dificile.

Totodată este o componentă importantă a strategiei anti-rezistență.
Substanța activă fosfonați de potasiu este rapid preluată de frunze și distribuită în interiorul plantei, având o mobilitate ridicată. De altfel, prezintă un dublu mod de acțiune: o acțiune directă asupra agentului patogen, cât și stimularea mecanismelor de apărare a plantelor, pentru o protecție excelentă a culturii.

Modul de folosire

Cultura	Spectrul de combatere		Doză
	Denumirea științifică	Denumirea populară	
Pomi fructiferi (măr, păr)	*Venturia spp.*	Rapăn	2,5 L/ha
Viță de vie (struguri de vin)	*Plasmopara viticola*	Mana viței de vie	3-4 L/ha
	Guignardia bidwellii	Putregaiul negru al viței de vie	3-4 L/ha

Aplicare / momentul aplicării

Produsul Delan® Pro poate fi aplicat la plantațiile de pomi fructiferi (măr și păr) și viță de vie, astfel:

Pomi fructiferi (măr și păr) - se poate aplica pentru combaterea rapănului pe perioada de vegetație cuprinsă între BBCH 53 – 81, respectiv de la deschiderea mugurelui: frunzele verzi acoperă petalele florii vizibile și până la începutul coacerii fructelor - apariția nuanței deschise a culorii specifice soiului.

Numărul maxim de tratamente pe an: 6 tratamente.
Intervalul de timp dintre aplicări: 5 - 10 zile.

Viță de vie – se poate aplica pentru combaterea manei pe perioada de vegetație BBCH 53 – 83, respectiv de la stadiul de inflorescențe clar vizibile și până la momentul în care boabele dezvoltă culoarea specifică.

Numărul maxim de tratamente pe an: 4 tratamente.
Intervalul de timp dintre tratamente: 10 zile.

Timp de pauză: 35 zile pentru pomi fructiferi, 42 zile pentru viță de vie.

Volum de apă: Se recomandă utilizarea volumului de soluție cuprins între 500 - 1.500 L/ha pentru pomi fructiferi și 200 - 1.000 L/ha pentru viță de vie.

Avantaje

- Protecție eficientă datorată modului complex de acțiune al celor două substanțe active.
- Formulare lichidă îmbunătățită pentru o acoperire uniformă a plantei.
- Acționează preventiv și stimulează mecanismele de apărare a plantei.
- Soluție pentru managementul rezistenței.
- Performanță remarcabilă chiar și în condiții climatice dificile, bună rezistență la spălare.



Delan® Pro

125 g/L ditianon + 561 g/L fosfonați de potasiu

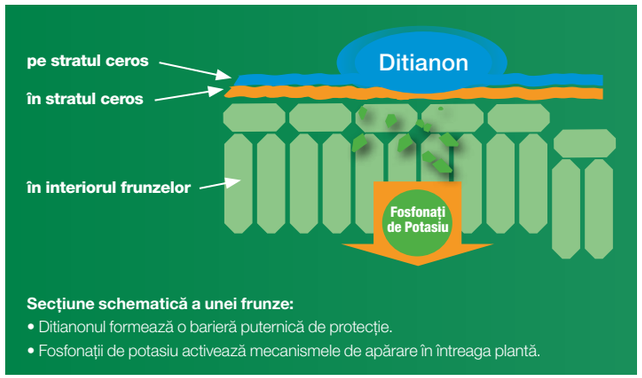
Soluție complexă pentru combaterea **manei la vița de vie și a rapănului la măr și păr**

Datorită combinației unice a celor două substanțe active, fungicidul Delan® Pro acționează atât la suprafața frunzelor și ciorchinilor / fructelor, cât și în interiorul întregii plante. Substanța activă deja bine cunoscută, ditianon, este preluată de stratul ceros al frunzelor și formează o barieră puternică de protecție. Cealaltă substanță activă inovatoare, fosfonați de potasiu, cu proprietăți sistemice, intensifică activitatea preventivă, este distribuită în interiorul plantei, acropetal și bazipetal.

Delan® Pro – Sinergia substanțelor active

DITIANON	FOSFONAȚI DE POTASIU
Mod de acțiune: efect **multi-site** - acțiune puternică preventivă	**Mod de acțiune:** dublă activitate preventivă împotriva rapănului: combaterea directă a agentului patogen și stimularea mecanismelor naturale de apărare a plantei (Rezistență Sistemică Dobândită)
Mobilitate: substanță activă de contact, **lipofilă,** ➔ aderă uniform pe plantă (stratul ceros) ➔ **mobilitate redusă** ➔ **rezistență sporită la spălare**	**Mobilitate:** substanță activă **hidrofilă**, este preluată rapid de plantă și translocată în interiorul acesteia - acropetal și bazipetal (proprietăți sistemice) ➔ **mobilitate ridicată**

Delan® Pro, prin efectele sinergice ale celor două substanțe active, asigură o combatere superioară a agenților patogeni.



Secțiune schematică a unei frunze:
- Ditianonul formează o barieră puternică de protecție.
- Fosfonații de potasiu activează mecanismele de apărare în întreaga plantă.

Delan® Pro tehnologia **PRO**ACTIVĂ

De ce este **Delan® Pro** Proactiv?

Rezistența Sistemică Dobândită a plantei (RSD)

Plantele au mecanisme naturale de protecție contra agenților patogeni, constând în:

- construirea unei bariere fizice împotriva patogenilor.
- reacții biochimice în urma cărora sunt produse substanțe care limitează dezvoltarea patogenilor.
- trimiterea unor semnale în interiorul plantei ce activează un proces general de apărare în întreaga plantă.

Mecanismele de apărare pot fi locale sau sistemice. Reacția de tip sistemic este denumită SAR (Systemic Acquired Resistance = Rezistența Sistemică Dobândită). Uneori, acțiunea naturală de apărare a plantei este foarte lentă și prin urmare, ineficientă în blocarea dezvoltării bolii.



Contribuția produsului Delan® Pro la Rezistența Sistemică Dobândită a plantei

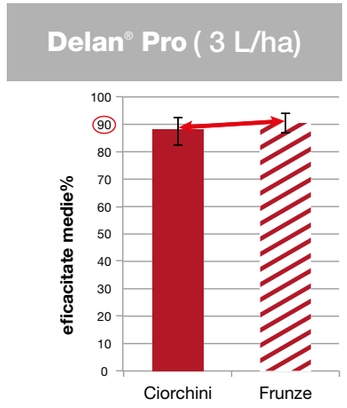
Delan® Pro conține pe lângă Ditianon și substanța activă sistemică - Fosfonați de potasiu. Principiul său activ, Acidul Fosfonic, ajută planta să lupte împotriva agenților patogeni declanșând mecanismul său natural de apărare. Odată ce a recunoscut agentul patogen, planta reacționează mult mai rapid și intră "în stare de alertă". Genele defensive sunt activate și au loc diferite procese de apărare.

Delan® Pro

125 g/L ditianon + 561 g/L fosfonați de potasiu

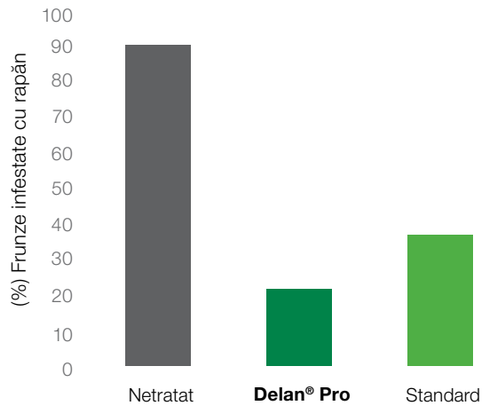
Delan® Pro: Sinergia celor două substanțe active

Delan® Pro, prin efectele sinergice ale ditianonului și acidului fosfonic, are o performanță dovedită în **combaterea manei la vița de vie.**



Media a 6 teste de eficacitate, realizate în Europa, interval de aplicare: 10-14 zile

Delan® Pro asigură o bună rezistență la spălare





Testele BASF au arătat o eficacitate ridicată a produsului **Delan® Pro** în **combaterea rapănului**, chiar și în urma căderii unei ploi de 40 mm.

Delan® Pro asigură o performanță remarcabilă chiar și în condiții climatice dificile: precipitații, umiditate ridicată, temperaturi scăzute.

Formularea unică a fungicidului Delan® Pro

O acoperire uniformă a plantei cu Delan® Pro: Tehnologia Proactivă

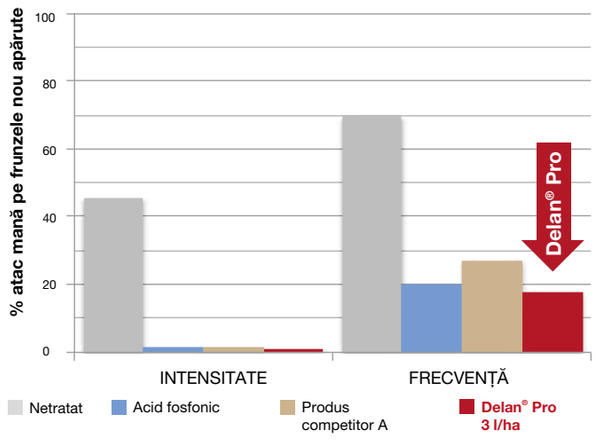
Formularea noului produs **Delan® Pro** implică numeroase etape în procesul de producție, în urma cărora sunt obținute particule foarte fine, mult mai mici decât în formulările de tip WG (granule dispersabile în apă).

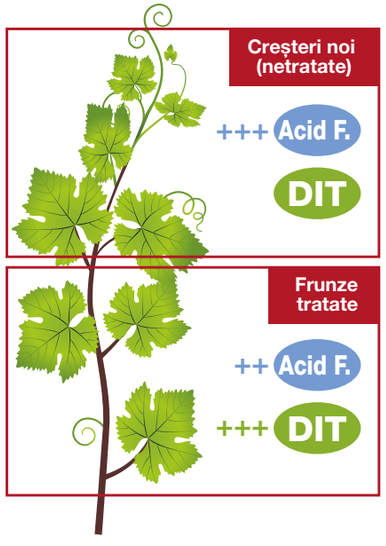
În consecință, **Delan® Pro** este mult mai omogen decât produsele cu formulări WG.



Delan® Pro în apă: particule de dimensiuni foarte mici și omogene

Delan® Pro: Protecția noilor creșteri





Interval de aplicare: 10-14 zile, evaluare la BBCH 75
Acid F. = acid fosfonic
DIT = ditianon

Delan® Pro reduce considerabil frecvența atacului de mană pe noile creșteri ale viței de vie.

Kumulus® DF

80% sulf (800 g/kg sulf)

Date tehnice

Formulare: ..... Granule dispersabile în apă
Număr certificat omologare: 1368/21.12.1992
Ambalaj: ..... 25 kg

Caracteristici și mod de acțiune

Kumulus® DF este un fungicid de contact cu acțiune multi-site și cu risc scăzut de apariție a rezistenței. Kumulus® DF prezintă o formulare de înaltă calitate, atât datorită dimensiunii optime a granulelor de sulf, cât și a adjuvanților folosiți pentru a se obține cea mai bună eficacitate în combaterea bolilor și siguranță în folosire. Kumulus® DF are acțiune de contact și acțiune prin vapori. Stimulează creșterea plantelor prin efectul pozitiv asupra fotosintezei. De asemenea, are o acțiune secundară împotriva acarienilor. Soluția are o bună aderență la suprafața frunzelor.

Autodispersabilitatea instantanee



Modul de folosire

Cultura	Spectrul de combatere	Doza omologată	Doza recomandată*
Viță de vie	Făinarea *(Uncinula necator)*	0,3%	3 kg/ha
Măr	Făinarea *(Podosphaera leucotricha)*	0,3%	4,5 kg/ha
Castraveți	Făinarea *(Sphaerotheca fuliginea)*	0,4%	3,2 kg/ha

* Dozele sunt exprimate în volumul mediu de soluție (L/ha) folosit la fiecare cultură, respectiv 1.000 L/ha pentru vița de vie, 1.500 L/ha pentru măr și 800 L/ha pentru castraveți.

Aplicare / momentul aplicării

Tratamentele cu Kumulus® DF se aplică preventiv, înainte de instalarea infecției.

Viță de vie: tratamentele se repetă la intervale de până la 7-14 zile, în funcție de intensitatea atacului, pe perioada de vegetație BBCH 15-81, de la apariția primelor frunze până la începutul coacerii. Se poate aplica în amestec cu un produs de contact pentru combaterea concomitentă și a manei.

Măr: stropirile se repetă la circa 7-10 zile, putând fi făcute în amestec cu un produs de contact pentru combaterea rapănului, pe perioada de vegetație BBCH 10-75, în general de la urechiușe până ce fructele au jumătate din mărimea finală.

Castraveți: se aplică la intervalul de 7-10 zile, pe perioada de vegetație BBCH 21-89 (de la formarea lăstarilor laterali și până la coacere).

Timp de pauză: castraveți - 3 zile, viță de vie - 28 zile.

Volum de apă: Se recomandă utilizarea volumului de soluție cuprins între 500-1.500 L/ha pentru pomi fructiferi, 200-1.000 L/ha pentru viță de vie și 200 - 800 L/ha pentru castraveți.

Avantaje

- Dimensiune optimă a granulelor de sulf pentru un bun echilibru între eficacitatea imediată (efect în faza de vapori) și selectivitatea față de cultură.
- Excelentă aderență pe plante datorită substanțelor auxiliare adezive din formularea DF.
- Stimulează creșterea plantelor prin efectul pozitiv asupra fotosintezei (efecte pozitive asupra vigorii plantelor, culorii frunzelor și calității fructelor).
- Foarte bună eficacitate a sulfului.



Revyona®

75 g/L Revysol® (mefentrifluconazol)

Date tehnice

Formulare: ..... suspensie concentrată
Număr certificat omologare: 748PC/24.03.2022
Ambalaj: ..... 1 L

Caracteristici și mod de acțiune

Produsul Revyona® conține noua substanță activă Revysol® (mefentrifluconazol) din grupa chimică a triazolilor, ce aparține grupului de inhibitori ai biosintezei sterolului (SBI). Produsul are proprietăți preventive și curative și a fost dezvoltat pentru combaterea unei game largi de boli, pentru mai multe culturi. Datorită proprietăților sale unice, substanța activă este preluată rapid de către frunze și apoi translocată apical, având o acțiune rapidă asupra agenților patogeni. Translocarea substanței active conduce la formarea unor depozite în epiderma frunzelor și permite o acțiune sistemică bine echilibrată și de lungă durată. Ca rezultat al acestei acțiuni sistemice, substanța activă Revysol® poate controla diferite stadii de dezvoltare ale agenților patogeni, chiar și după ce aceștia au infectat țesuturile plantei. Astfel, fungicidul Revyona® are o activitate curativă deosebită. Pentru un bun management al rezistenței, se recomandă în principal aplicarea preventivă.

Modul de folosire

Cultura	Spectrul de combatere	Doză recomandată
Viță de vie (struguri de masă și struguri pentru vin)	*Erysiphe necator* - Făinare *Guignardia bidwellii* - Putregai negru	1,0 L/10.000 m² suprafața peretelui foliar (maximum 1,3 L/ha)
Măr, păr	*Venturia inaequalis* - Rapănul mărului *Venturia pyrina* - Rapănul părului *Podosphaera leucotricha* - Făinare *Stemphylium spp.* - Pătarea brună	1,3 L/10.000 m² suprafața peretelui foliar (maximum 2 L/ha)
Cireș, prun, piersic, cais, nectarin	*Monilinia spp* - Monilioză	1,0 L/10.000 m² suprafața peretelui foliar (maximum 1,8 L/ha)

• Mai multe detalii referitoare la utilizarea dozei cu ajutorul LWA le puteți găsi la paginile 126-128

Aplicare / momentul aplicării

Măr, păr – maximum 2 tratamente pe sezon, la un interval de 7-10 zile între aplicări, pe perioada de vegetație BBCH 53 – 85, respectiv de la stadiul de deschidere a mugurelui (când frunzulițele verzi acoperă florile vizibile) și până la stadiul de coacere a fructelor (creșterea intensității culorii specifice soiului). Doza maximă pe tratament este de 2 L/ha.

Cireș, prun, piersic, cais, nectarin – maximum 2 tratamente pe sezon, la un interval de 7 zile între aplicări, pe perioada de vegetație BBCH 55 – 89, respectiv de la muguri florali vizibili (încă nedeschiși) și până la coacerea deplină a fructelor. Doza maximă pe tratament este de 1,8 L/ha.

Viță de vie (struguri de masă și struguri pentru vin) – maximum 2 tratamente pe sezon, la un interval de 10-14 zile între aplicări, pe perioada de vegetație BBCH 14 – 83, respectiv de la primele frunze nedesfăcute și până la coacerea strugurilor (boabele dezvoltă culoare specifică). Doza maximă pe tratament este de 1,3 L/ha.

Timp de pauză: Măr, păr – 28 zile; cireș, prun, piersic, cais, nectarin – 3 zile; vița de vie (struguri de masă și struguri pentru vin) – 21 zile.

Volum de apă: Volumul de soluție utilizat este în funcție de echipamentul folosit și de cultură și poate fi cuprins între 100 – 2.000 L/ha.

Avantaje

- Un fungicid ce conține un triazol de generație nouă, pentru noi standarde de calitate a producțiilor.
- Produs de încredere, ce poate fi inclus în scheme tehnologice complexe.
- Fotosinteză îmbunătățită a plantelor.
- Acțiune preventivă și curativă.
- Utilizarea tehnicii de calcul al dozei cu ajutorul LWA pentru optimizarea costurilor pe hectar.
- Oferă mai multă independență față de condițiile climatice.

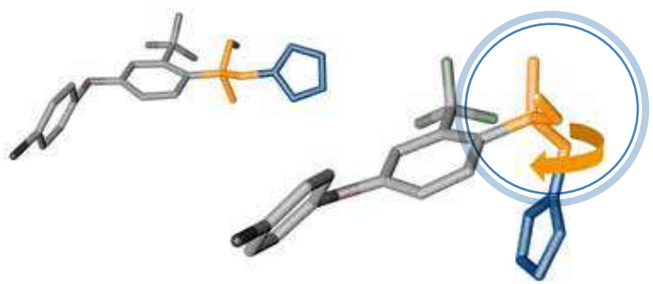


Revyona®
75 g/L Revysol® (mefentrifluconazol)

Revyona® – Noul fungicid din grupa triazolilor cu eficacitate excelentă pentru noi standarde de calitate.

Revyona® conține Revysol® - cel mai nou membru al familiei de substanțe fungicide dezvoltate de BASF. Este o substanță activă inovatoare, din grupa chimică a triazolilor.

Revysol® este primul izopropanol – azol descoperit, cu o moleculă chimică unică, ce oferă un control de excepție asupra bolilor la pomi fructiferi și viță de vie, având o selectivitate foarte bună indiferent de condițiile climatice întâlnite, dar și un profil toxicologic favorabil.



Molecula de Revysol® este foarte flexibilă și își schimbă conformația în funcție de agentul patogen întâlnit, crescând eficacitatea împotriva bolilor, pe când forma moleculară a unui triazol convențional rămâne neschimbată.

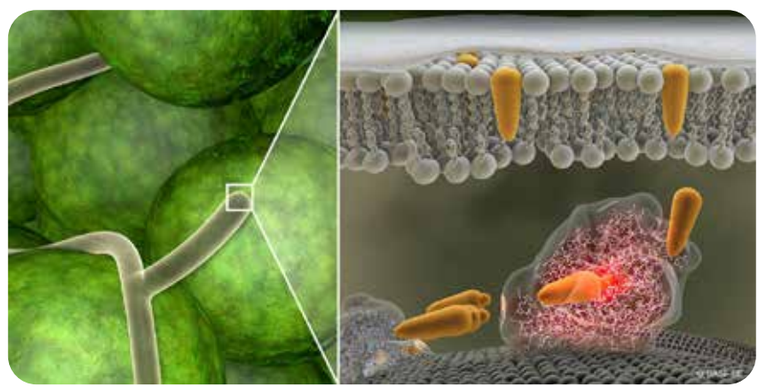
Când Revysol® se apropie de locul activ al enzimei C14-demetilaza, trece la forma legată, care seamănă cu un “cârlig flexibil” - rezultând proprietăți cu o legare puternică, chiar și când s-au dezvoltat mutații ale locului țintă (apariția formelor de rezistență), de exemplu în cazul făinării la vița de vie.

De ce funcționează Revysol® atât de bine chiar și în cazul populațiilor cu mutații ale locului țintă ?

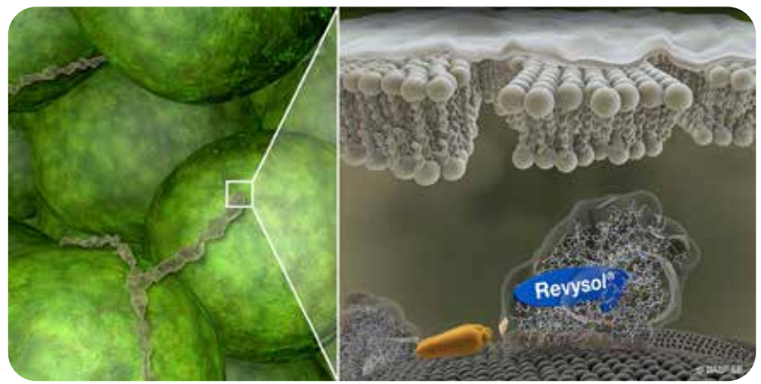
- **Revysol®** are o afinitate de legare foarte puternică la enzima țintă.
- **Revysol®** are o flexibilitate ridicată datorită structurii de izopropanol.

Modul de acțiune

Datorită modului de acțiune, agentul patogen este combătut atât la suprafața plantei (acțiune preventivă), cât și în interiorul acesteia, în timpul pătrunderii și creșterii miceliului (acțiune curativă).



În membrana celulară a patogenilor, enzima C14-demetilaza joacă un rol important în producția de ergosterol necesar pentru structura și funcționarea membranei.



Revysol® avansează foarte rapid la locul producției de ergosterol și blochează enzima C14-demetilaza extrem de eficient, astfel producția de ergosterol este oprită. În consecință, noile membrane structurale nu mai pot fi produse, urmând ca în membrana existentă să apară fisuri. Hifele se deteriorează, iar ciuperca moare.

Revyona®

75 g/L Revysol® (mefentrifluconazol)

Siguranța produsului Revyona®

Mediul natural



- Mobilitate scăzută în sol
- Fară risc de spălare pe profilul solului
- Volatilitate scăzută

Mediul organismelor non-țintă



- Sigur* pentru albine și polenizatori
- Sigur* pentru insectele benefice
- Sigur* pentru râme
- Sigur* pentru păsări
- Nu se află pe lista substanțelor susceptibile de înlocuire

Mediul uman



- Nu afectează sistemul endocrin
- Potențial scăzut de sensibilizare a pielii
- Sigur* pentru muncitori și operatori
- Sigur* pentru producțiile finale.

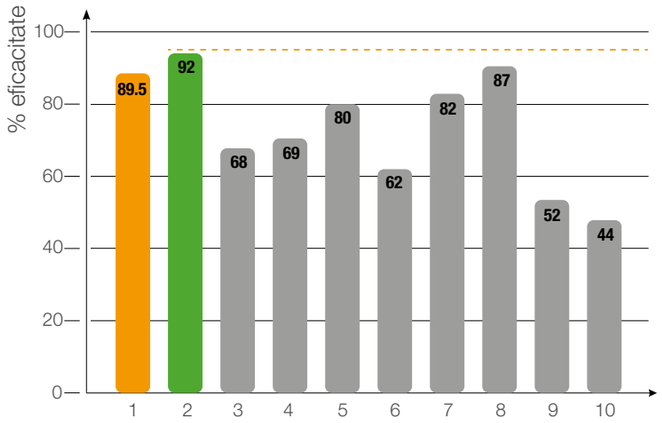
Alege siguranța, alege să fii diferit!

**atunci când se folosește conform instrucțiunilor de pe etichetă.*

Revyona®
75 g/L Revysol® (mefentrifluconazol)

• Revyona® este eficient împotriva făinării la vița de vie *(Uncinula necator)*

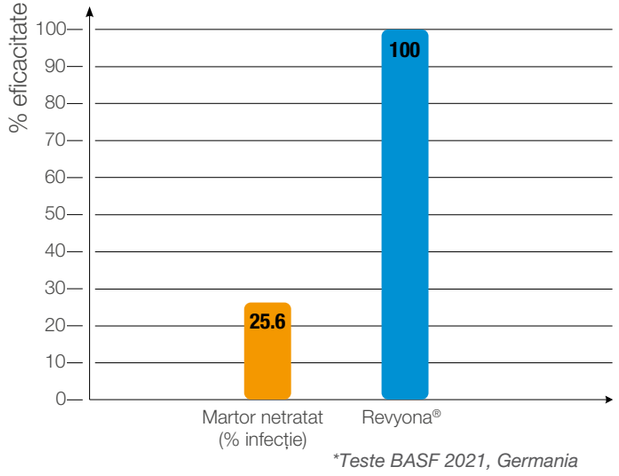
Conform rezultatelor testelor efectuate, **Revyona®** are eficacitate superioară comparativ cu cele mai puternice produse pe bază de triazoli convenționali.





**Teste BASF 2021, Germania*

• Revyona® controlează eficient putregaiul negru la vița de vie *(Guignardia bidwellii)*

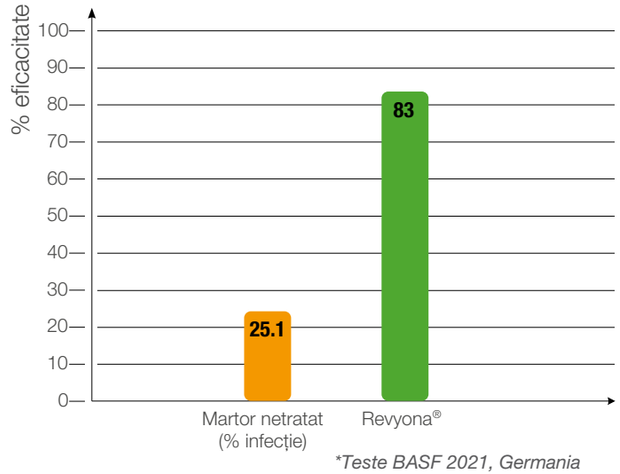




**Teste BASF 2021, Germania*

Revyona® prezintă o eficacitate remarcabilă împotriva putregaiului negru la struguri.

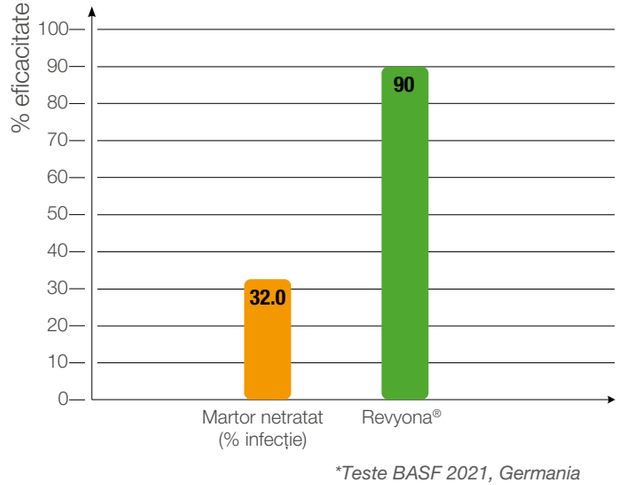
• Revyona® controlează eficient făinarea mărului *(Podosphaera leucotricha)*





**Teste BASF 2021, Germania*

• Revyona® controlează eficient rapănul mărului *(Venturia inaequalis)* pe fructe

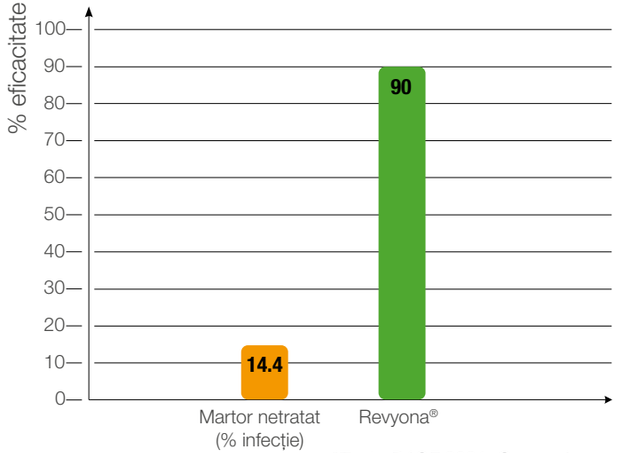




**Teste BASF 2021, Germania*

Revyona®
75 g/L Revysol® (mefentrifluconazol)

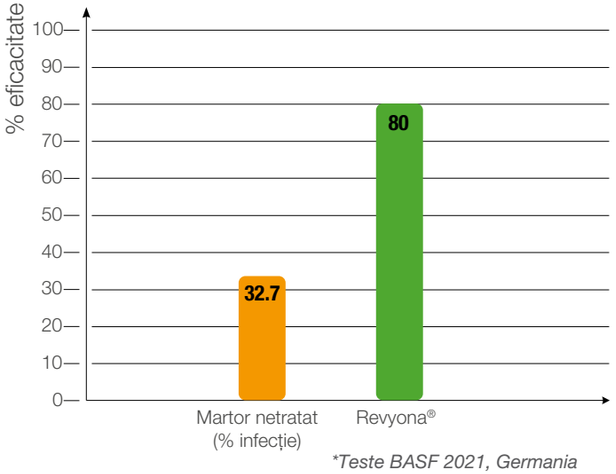
• Revyona® controlează în mod eficient monilioza la sâmburoase *(Monilinia laxa)* pe lăstari





**Teste BASF 2021, Germania*

• Revyona® controlează în mod eficient monilioza la sâmburoase *(Monilinia fructigena)* pe fructe

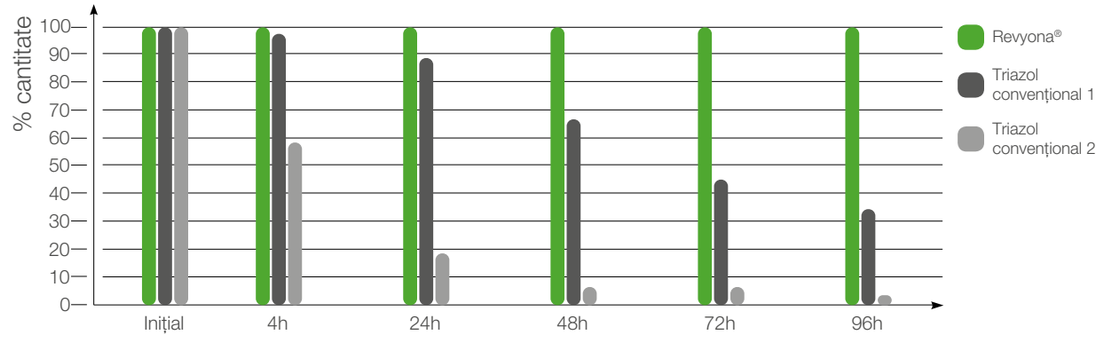




**Teste BASF 2021, Germania*

• Revyona® este bine protejat împotriva radiațiilor UV

Revyona® comparativ cu triazoli convenționali (test – ore expunere)



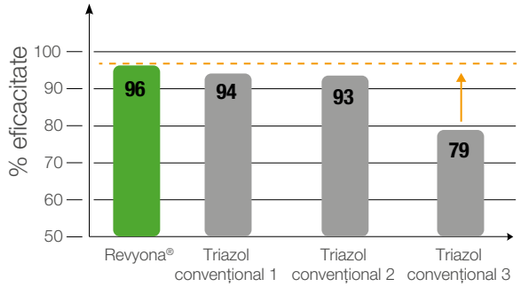
• Revyona® depășește alți azoli în condiții de umiditate sau de vreme uscată

- Eficient împotriva patogenului, fiind independent de temperatura de aplicare
- Protecție împotriva radiațiilor UV

• Revyona® oferă proprietăți deosebite atât preventive, cât și curative

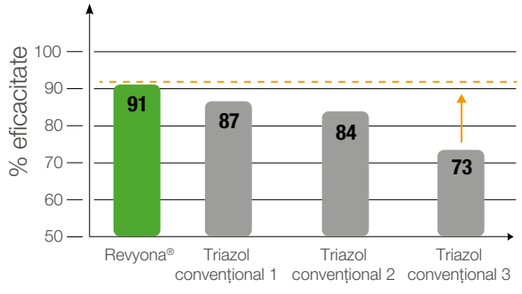
Testele de mai jos au fost efectuate în condiții de aplicare preventive și curative, comparativ cu triazolii convenționali. Pentru ca rezultatele să fie cât mai bune, recomandarea este ca tratamentele să se aplice preventiv.

A. Eficacitate împotriva făinării la vița de vie - Condiții preventive (pe ciorchini)



**Teste BASF 2021, Germania*

B. Eficacitate împotriva făinării la vița de vie - Condiții curative (pe ciorchini)



**Teste BASF 2021, Germania*

Revyona®

75 g/L Revysol® (mefentrifluconazol)



- Acești parametri trebuie măsurați înainte de fiecare aplicare

- Este important să măsurați corect, totuși, câțiva centimetri nu vor influența substanțial rezultatul final.

Doza de aplicare a produsului Revyona® la cireș, cais, piersic, nectarin, prun, în funcție de suprafața peretelui foliar

$$\frac{\text{Înălțimea coroanei (m) x 2}}{\text{Distanța dintre rânduri (m)}} \times 1$$

doza L/10.000 m² - 1 L/10.000 m²
doza maximă L/ha - 1.8 L/ha

Cireș, cais, piersic, nectarin, prun

Mod de calcul simplificat

În tabelul de mai jos, identificați **înălțimea coroanei** și **distanța dintre rânduri** care corespund plantației dvs. și aflați rapid care este doza optimă a produsului **Revyona®** la cireș, cais, piersic, nectarin, prun!

Înălțimea coroanei (m)

Distanța dintre rânduri (m)	1.5	1.75	2	2.25	2.5	2.75	3	3.25	3.5	4	4.5	5
2	1.5	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
2.25	1.3	1.6	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
2.5	1.2	1.4	1.6	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
2.75	1.1	1.3	1.5	1.6	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
3	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
3.25	0.9	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
3.5	0.9	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
3.75	0.8	0.9	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8
4	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3	1.4	1.5	1.6	1.8	1.8	1.8	1.8
4.25	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2	1.3	1.4	1.6	1.6	1.8	1.8	1.8
4.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	1.8	1.8
4.75	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.7	1.8	1.8
5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	1.8

Doza de aplicare a produsului Revyona® la cireș, cais, piersic, nectarin, prun (L/ha)

Revyona®

75 g/L Revysol® (mefentrifluconazol)



- Acești parametri trebuie măsurați înainte de fiecare aplicare

- Este important să măsurați corect, totuși, câțiva centimetri nu vor influența substanțial rezultatul final.

Doza de aplicare a produsului Revyona® la măr, păr, în funcție de suprafața peretelui foliar

$$\frac{\text{Înălțimea coroanei (m) x 2}}{\text{Distanța dintre rânduri (m)}} \times 1.3$$

doza L/10.000 m^2 - 1.3 L/10.000 m^2
doza maximă L/ha - 2 L/ha

Măr, păr

Mod de calcul simplificat

În tabelul de mai jos, identificați **înălțimea coroanei** și **distanța dintre rânduri** care corespund plantației dvs. și aflați rapid care este doza optimă a produsului **Revyona®** la măr, păr!

Înălțimea coroanei (m)

Distanța dintre rânduri (m)	1.5	1.75	2	2.25	2.5	2.75	3	3.25	3.5	3.75	4	4.25	4.5	4.75	5
2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2.25	1.7	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2.5	1.6	1.8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2.75	1.4	1.7	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
3	1.3	1.5	1.7	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
3.25	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
3.5	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
3.75	1.0	1.2	1.4	1.6	1.7	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
4	1.0	1.1	1.3	1.5	1.6	1.8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
4.25	0.9	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	1.8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
4.5	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.7	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
4.75	0.8	1.0	1.1	1.2	1.4	1.5	1.6	1.8	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
5	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.7	1.8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0

Doza de aplicare a produsului Revyona® la măr, păr (L/ha)

Revyona®

75 g/L Revysol® (mefentrifluconazol)



Doza de aplicare a produsului Revyona® la viță de vie, în funcție de suprafața peretelui foliar

$$\frac{\text{Înălțimea peretelui foliar (m)} \times 2}{\text{Distanța dintre rânduri (m)}} \times 1$$

doza L/10.000 m² - 1 L/10.000 m²
doza maximă L/ha - 1,3 L/ha

Viță de vie

Mod de calcul simplificat

În tabelul de mai jos, identificați **înălțimea peretelui foliar** și **distanța dintre rânduri** care corespund plantației dvs. și aflați rapid care este doza optimă a produsului **Revyona®** la viță de vie!

Înălțimea peretelui foliar (m)

Distanța dintre rânduri (m)	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.2	1.4	1.6	1.8
2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.3	1.3
2.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.3	1.3	1.3
2.5	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.3	1.3

Doza de aplicare a produsului Revyona® la vița de vie (L/ha)



Scala®

400 g/L pirimetanil

Date tehnice

Formulare: ..... Suspensie concentrată
Număr certificat omologare: ..... 601PC / 30.06.2020
Ambalaj: ..... 1 L

Caracteristici și mod de acțiune

Scala® este un fungicid cu formulare lichidă, ce conține substanța activă pirimetanil. Produsul Scala® se remarcă printr-un mod de acțiune complex: are acțiune de contact, activitate translaminară și acțiune sub formă de vapori. Produsul inhibă diferitele stadii de dezvoltare ale agentului patogen: germinarea sporilor, creșterea tubului germinativ și dezvoltarea miceliului, având performanță superioară pe o scară mai largă de temperaturi.

Scala® combate putregaiul cenușiu la vița de vie, arbuști fructiferi, legume, plante ornamentale, precum și rapănul la pomi fructiferi.

În ceea ce privește utilizarea produsului la pomi fructiferi: Datorită conținutului de pirimetanil, produsul poate fi recomandat și pentru o utilizare curativă limitată până la 72 de ore după apariția infecției fungice (în condițiile utilizării unui sistem de avertizare a apariției rapănului).

Modul de folosire

Cultura	Spectrul de combatere		Doză
	Denumire științifică	Denumire populară	
Măr	*Venturia inaequalis*	Rapăn	0,75 - 1 L/ha
Păr, gutui, moșmon, afin canadian	*Venturia spp.*	Rapăn	0,75 - 1 L/ha
Vița de vie	*Botrytis cinerea*	Putregaiul cenușiu	2 L/ha
Căpșuni (câmp, sere și solarii)	*Botrytis cinerea*	Putregaiul cenușiu	2 L/ha
Zmeur, mur	*Botrytis cinerea*	Putregaiul cenușiu	2 L/ha
Coacăz, afin, agriș	*Botrytis cinerea*	Putregaiul cenușiu	2 L/ha
Morcov	*Alternaria dauci*	Alternarioză	2 L/ha
Cucurbitacee cu coaja comestibilă (castravete, zucchini, dovlecei, etc.) în sere și solarii	*Botrytis cinerea*	Putregaiul cenușiu	2 L/ha
Tomate, vinete (câmp, sere și solarii)	*Botrytis cinerea*	Putregaiul cenușiu	2 L/ha
Ardei (sere și solarii)	*Botrytis cinerea*	Putregaiul cenușiu	2 L/ha
Salată și altele asemănătoare, inclusiv plante aromatice (sere și solarii)	*Botrytis cinerea*	Putregaiul cenușiu	2 L/ha
Plante ornamentale (bulbi de flori) (câmp, sere și solarii)	*Botrytis cinerea*	Putregaiul cenușiu	0,5 %
Plante ornamentale (inclusiv, arbuști ornamentali, plante din pepinieră forestieră, flori), în câmp, sere și solarii	*Venturia Spilocaea*	Pătarea frunzelor	1,5 L/ha
Măr, Păr	Boli de depozitare: *Neofabrea perennans, Neofabrea vagabunda, Neofabrea malicortitis, Glomerella cingulata, Monilinia fructigena, Botryotinia fuckeliana, Neonectria ditissima, Penicillium expansum*		1,5 L/ha sau 1 L/10.000 m^2 LWA (LWA=Suprafața peretelui foliar). A nu se depăși doza de 1,5 L/ha atunci când se aplică în funcție de LWA.

Aplicare / momentul aplicării

Măr, păr, gutui, moșmon, afin canadian (pentru combaterea *Venturia spp.*) - produsul se aplică în perioada de vegetație cuprinsă între BBCH 53 - 77, respectiv de la stadiul de deschidere a mugurelui floral (când frunzulițele verzi acoperă florile vizibile) și până la dezvoltarea fructelor (70% din mărimea finală a fructelor). Se pot aplica maximum 4 tratamente pe sezon la un interval de minimum 7 zile între aplicări.

Viță de vie – produsul se aplică în perioada de vegetație cuprinsă între BBCH 61-85, respectiv de la începutul înfloritului și până la coacerea strugurilor. Se poate aplica maximum 1 tratament pe sezon.

Căpșuni cultivați în câmp - produsul se aplică în perioada de vegetație cuprinsă între BBCH 55-89, respectiv de la dezvoltarea primelor inflorescențe și până la coacerea deplină a fructelor. Se pot aplica maximum 3 tratamente pe sezon, la un interval de 7-14 zile între aplicări.

Căpșuni în sere și solarii - produsul se aplică în perioada de vegetație cuprinsă între BBCH 55-89, respectiv de la dezvoltarea primelor inflorescențe și până la coacerea deplină a fructelor. Se pot aplica maximum 2 tratamente pe sezon, la un interval de 7-14 zile între aplicări.

Zmeur, mur - produsul se aplică în perioada de vegetație cuprinsă între BBCH 60-85, respectiv de la înflorit - deschiderea primelor flori, și până la coacerea fructelor. Se pot aplica maximum 2 tratamente pe sezon, la un interval de 7 zile între aplicări.

Coacăz, afin, agriș - produsul se aplică în perioada de vegetație cuprinsă între BBCH 60-79, respectiv de la începutul înfloritului și până când fructele sunt dezvoltate în proporție de 90% din forma finală. Se pot aplica maximum 2 tratamente pe sezon, la un interval de 10 zile între aplicări.

Scala®
400 g/L pirimetanil

Morcov - produsul se aplică în perioada de vegetație cuprinsă între BBCH 20-49, respectiv de la faza de 10 frunze și până la stadiul în care rădăcina atinge dimensiunea și forma tipică. Se pot aplica maximum 2 tratamente pe sezon, la un interval de 10 zile între aplicări.

Cucurbitacee cu coajă comestibilă (castravete, zucchini, dovlecei, etc.) în sere și solarii - produsul se aplică în perioada de vegetație cuprinsă între BBCH 71-89, respectiv de la faza de dezvoltare a fructelor, atunci când primele fructe de pe tulpina principală ating forma și dimensiunea finală, și până la coacerea deplină a fructelor. Se pot aplica maximum 2 tratamente pe sezon, la un interval de 10 zile între aplicări.

Tomate, vinete, în câmp, sere și solarii - produsul se aplică în perioada de vegetație cuprinsă între BBCH 50-89, respectiv de la începutul dezvoltării inflorescențelor (când prima inflorescență este vizibilă) și până la coacerea deplină a fructelor (fructele au culoarea specifică soiului). Se pot aplica maximum 2 tratamente pe sezon, la un interval de 10 zile între aplicări.

Ardei cultivați în sere și solarii - produsul se aplică în perioada de vegetație cuprinsă între BBCH 50-89, respectiv de la începutul dezvoltării inflorescențelor (când prima inflorescență este vizibilă) și până la coacerea deplină a fructelor (fructele au culoarea specifică soiului). Se pot aplica maximum 2 tratamente pe sezon, la un interval de 10 zile între aplicări.

Salată și altele asemănătoare (inclusiv plante aromatice), în sere și solarii - produsul se aplică în perioada de vegetație cuprinsă între BBCH 10-47, respectiv de la începutul dezvoltării primelor frunze (cotiledoanele complet desfăcute) și până la atingerea a 70% din forma finală, specifică soiului. Se pot aplica maximum 2 tratamente pe sezon, la un interval de 10-14 zile între aplicări.

Plante ornamentale (bulbi de flori) în câmp, sere și solarii - produsul se aplică în perioada de vegetație BBCH 00, respectiv înaintea plantării bulbilor. Se poate aplica maximum 1 tratament pe sezon.

Plante ornamentale (inclusiv, arbuști ornamentali, plante din pepinieră forestieră, flori), în câmp, sere și solarii - produsul se aplică în perioada de vegetație cuprinsă între BBCH 56-69, respectiv de la dezvoltarea inflorescențelor vizibile și până la sfârșitul înfloritului. Se pot aplica maximum 3 tratamente pe sezon, la un interval de 7 zile între aplicări.

Măr și păr, boli de depozit - produsul se aplică în perioada de vegetație cuprinsă între BBCH 79-89, respectiv de la stadiul în care fructele sunt dezvoltate în proporție de 90% din forma finală și până la coacerea deplină a fructelor. Pentru combaterea bolilor de depozit la culturile de măr și păr, se pot aplica maximum 3 tratamente, la un interval de 10 zile între aplicări.

Pentru mai multe informații privind modul de calcul al suprafeței peretelui foliar (LWA) consultați pag. 126 - 128 sau site-ul: **http://www.agro.basf.ro**

Timp de pauză: Măr, păr, gutui, moșmon, afin canadian - 7 zile; Viță de vie - 28 zile; Căpșuni cultivați în câmp - 3 zile; Căpșuni în sere și solarii - 3 zile; Zmeur, mur - 3 zile; Coacăz, afin, agriș - 3 zile; Morcov - 21 zile; Castravete, zucchini, dovlecel, în sere și solarii - 3 zile; Tomate, vinete, în câmp, sere și solarii - 3 zile; Ardei în sere și solarii - 3 zile; Salată și altele asemănătoare (inclusiv plante aromatice), în sere și solarii - 14 zile. Măr și păr, pentru boli de depozit - 7 zile.

Volum de apă: Volumul de soluție utilizat este în funcție de echipamentul folosit și de cultură și poate fi cuprins între 200 – 2.000 L/ha.

Scala® este printre puținele fungicide din România omologate la arbuști fructiferi

Recomandăm aplicarea în perioada de dinainte sau imediat după înflorit.

Pentru combaterea rapănului la măr Scala® are acțiune preventivă și curativă

(se pretează foarte bine pentru aplicare la începutul perioadei de vegetație și când temperaturile sunt scăzute, iar presiunea de infecție pentru rapăn este ridicată, de ex. în luna aprilie).







Scala® completează portofoliul BASF pentru combaterea putregaiului cenușiu la vița de vie

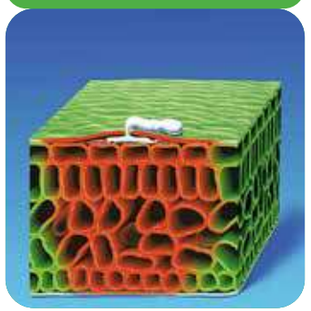
Acest fungicid are un mod complex de acțiune:

Acțiune de contact



Acoperire bună a suprafeței tratate

Activitate translaminară



Absorbție în profunzimea frunzei

Acțiune sub formă de vapori



Protecție optimizată, uniformă

Scala®
400 g/L pirimetanil

Avantaje

• Eficacitate ridicată printr-un mod complex de acțiune: de contact, activitate translaminară și acțiune sub formă de vapori.

• Multiple posibilități de aplicare prin omologarea la o gamă variată de culturi (aplicare la culturi precum arbuștii fructiferi pentru care există puține fungicide omologate).

• Mai multă flexibilitate: extinderea gamei de soluții pentru putregaiul cenușiu la vița de vie.

• Soluție cu acțiune preventivă și curativă pentru combaterea rapănului la măr, poziționat în special la buton roz sau înainte de înflorit, când temperaturile sunt mai scăzute.

Recomandări de aplicare la vița de vie

Strategie complexă împotriva *Botrytis cinerea*

omologare

Scala®

recomandare de integrare într-un plan de tratamente complex

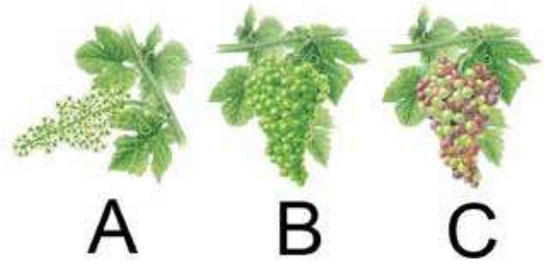
Putregaiul cenușiu
(Botrytis cinerea)

Scala®

Cantus®

Fungicidul **Scala®** se poate aplica la finalul înfloritului când are loc scuturarea capișoanelor florale și se creează porți de intrare pentru infecție.

Este esențial un tratament pentru prevenirea putregaiului cenușiu în acest moment (puteți opta pentru fungicidul **Scala®** sau **Cantus®** – în funcție de planul integral de combatere a putregaiului cenușiu și în următoarele fenofaze).



Final de înflorit | **Compactarea ciorchinelui** | **Intrarea în pârgă**



Sercadis®
300 g/L Xemium® (fluxapiroxad)

Date tehnice

Formulare: ..... suspensie concentrată
Număr certificat omologare: 339PC/28.08.2017
Ambalaj: ..... 1 L

Caracteristici și mod de acțiune

Sercadis® este un fungicid inovator ce conține substanța activă Xemium® și face parte din grupa fungicidelor cunoscute ca SDHI – inhibitori ai enzimei succinat dehidrogenază. Xemium® blochează producerea de energie a agentului patogen; mai specific, schimbă funcționarea normală a enzimei succinat dehidrogenază (= complexul II al ciclului lui Krebs), întrerupând lanțul respirației mitocondriale. Produsul inhibă puternic germinarea sporilor, elongarea tubului germinativ, creșterea miceliului și sporularea. Xemium® are o structură moleculară unică de unde rezultă o mobilitate deosebită în interiorul plantei. Moleculele sale pot lua două conformații: lipofile și hidrofile. Acționează rapid și eficient, asigurând o combatere excelentă a agenților patogeni. Are acțiune translaminară și proprietăți unice de redistribuire a substanței active pentru o protecție de lungă durată.

Modul de folosire

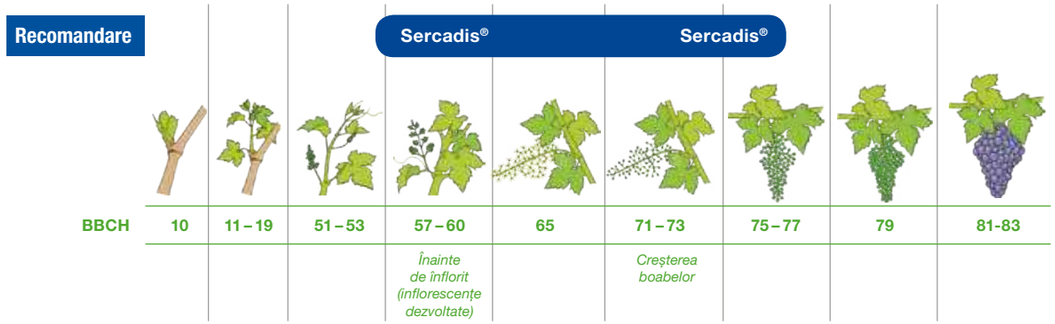
Cultura	Spectrul de combatere	Doză
Viță de vie	Făinarea viței de vie *(Erysiphe necator)*	0,15 L/ha
Pomi fructiferi (măr, păr)	Rapănul mărului *(Venturia inaequalis)*	0,25 – 0,3 L/ha
	Rapănul părului *(Venturia pyrina)*	
Pomi fructiferi (măr, păr)	Făinarea *(Podosphaera leucotricha)*	0,25 L/ha

Sercadis® – Flexibil pentru nevoile tale
Alegeți inovația: Xemium®

Aplicare / momentul aplicării

Vița de vie – se poate aplica pe perioada de vegetație BBCH 11 - 83, respectiv de la apariția primei frunze nedesfăcute și până la momentul în care boabele dezvoltă culoarea specifică. Interval minim între tratamente: 10 zile.

Sercadis® - Perioada de aplicare posibilă conform omologare (BBCH 11-83)



Pomi fructiferi (măr, păr) – se poate aplica pe perioada de vegetație BBCH 53 – 81, respectiv de la deschiderea mugurelui - frunzele verzi acoperă petalele florii vizibile și până la începutul coacerii fructelor (apariția culorii specifice). Interval minim între tratamente: 7 zile.

Sercadis® - Perioada de aplicare posibilă - conform omologare (BBCH 53 - 81)



Notă privind managementul rezistenței: pentru evitarea apariției formelor de rezistență în combaterea rapănului la pomii fructiferi, se recomandă utilizarea în amestec în rezervor a dozei minime omologate a produsului Sercadis®, (0,25 L/ha), împreună cu un fungicid care are și acțiune de contact - efect multi-site (ex. Delan® Pro).

Aplicați maximum 3 tratamente cu fungicide din grupa SDHI pe an (pentru toate bolile), singure sau în amestec cu alte fungicide din alte grupe chimice.

Numărul maxim de tratamente pe an: 3 tratamente.

Timp de pauză: 35 de zile.

Sercadis®
300 g/L Xemium® (fluxapiroxad)

Tehnica de aplicare

Se recomandă utilizarea volumului de soluție cuprins între 500-1.500 L/ha pentru pomi fructiferi și 200-1.000 L/ha pentru vița de vie.

Avantaje

- Produs cu mod de acțiune nou, având mobilitate unică în plantă și acțiune translaminară.
- Eficacitate excelentă în combaterea făinării la vița de vie, a rapănului și făinării la măr și păr.
- Protecție de încredere și în condiții climatice dificile, bună rezistență la spălare.
- Redistribuire a depozitelor de substanță activă pentru perioade lungi de protecție.
- Fereastră largă de aplicare.
- Compatibilitate ridicată.



Xemium® - **Structură moleculară unică** pentru o acțiune rapidă

Xemium® are 2 conformații favorizate din punct de vedere energetic, cu proprietăți diferite:



Hidrofilă:
Importantă pentru mișcarea în interiorul pereților celulari și sistemului vascular

Lipofilă:
Importantă pentru mișcarea în stratul ceros și membranele celulare

Xemium® are capacitatea unică de a avea o bună mobilitate în medii lipofile și hidrofile, ajungând rapid la enzima țintă, pentru o acțiune rapidă.



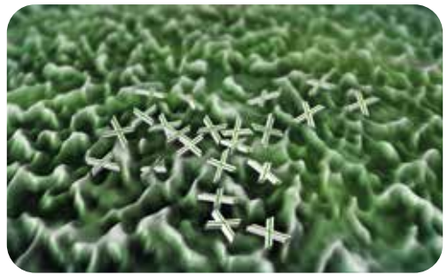
Sercadis®
300 g/L Xemium® (fluxapiroxad)

Redistribuirea substanței active pentru o protecție de lungă durată

Umiditatea ridicată și roua permit redistribuirea produsului Sercadis® pe suprafața frunzei.

După aplicarea produsului Sercadis®, odată ce soluția s-a uscat pe suprafața frunzei, o parte se fixează puternic pe stratul ceros datorită proprietăților sale lipofile și numeroase molecule încep să se unească. Rezultă formarea unor cristale, care, de asemenea, aderă ferm la stratul ceros.

Roua sau precipitațiile mobilizează o mică parte din substanța activă din depozitele create, asigurând protecția continuă a plantei pentru o perioadă lungă de timp.



Moleculele de Xemium® încep să se unească pe suprafața frunzei



Formarea cristalelor care aderă puternic la stratul ceros al frunzelor



Roua sau ploaia mobilizează mici părți ale substanței active Xemium® din depozitele create și activează redistribuirea intensă pe suprafața frunzei

Sercadis® – Mobilitatea unică a substanței active Xemium®

	Protecția suprafeței frunzei	Redistribuție după reumectare	Acțiune translaminară	Activitate acropetală
				
Frunze / ciorchini	++++	+++	+++	+++

++++ = excelentă
+++ = foarte bună
++ = moderată / bună
+ =redusă / detectabilă
0 = absentă



Sercadis®
300 g/L Xemium® (fluxapiroxad)

Sercadis® asigură o eficacitate excelentă în combaterea făinării la vița de vie, a rapănului și făinării la măr și păr

Spectrul de combatere

Vița de vie



Făinarea viței de vie
(Uncinula necator)

Pomi fructiferi (măr, păr)



Rapănul mărului *(Venturia inaequalis)*
Rapănul părului *(Venturia pyrina)*



Făinare
(Podosphaera leucotricha)

Eficacitate excelentă

- •••• *Eficacitate excelentă*
- ••• *Eficacitate bună*
- •• *Eficacitate moderată*



Signum®

26,7% boscalid + 6,7% piraclostrobin

Date tehnice

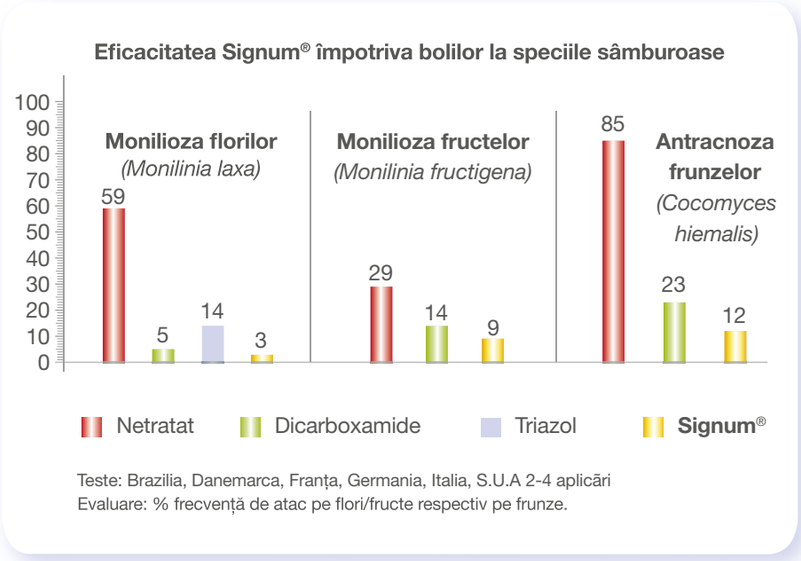
Formulare: ..... Granule dispersabile în apă
Număr certificat omologare: 2758/27.03.2008
Ambalaj: ..... 1 kg

Caracteristici și mod de acțiune

Signum® - un produs inovator cu o combinație unică de substanțe active cu moduri de acțiune diferite: boscalid, din grupa carboxamide și piraclostrobin, substanță activă renumită din grupa strobilurinelor. Spectrul de combatere al produsului Signum® este specific pentru combaterea putregaiurilor, dar și a altor boli importante.

Signum® are o dublă mișcare în plantă: translaminară și acropetală, sistemic locală. Acționează prin inhibarea germinației sporilor, creșterii tubului germinativ, dar și asupra sporulării. Experiențele efectuate au arătat că Signum® a determinat atât sporuri semnificative de recoltă, cât și îmbunătățirea procentului de producție destinată vânzării.

Este un produs din gama AgCelence®, cu efecte fiziologice, oferind beneficii suplimentare.



Teste: Brazilia, Danemarca, Franța, Germania, Italia, S.U.A 2-4 aplicări
Evaluare: % frecvență de atac pe flori/fructe respectiv pe frunze.

Modul de folosire

Cultura	Spectrul de combatere	Doză
Cais	Putregaiul brun și mumificarea fructelor (Monilioza) - *Monilinia spp.*	0,5 kg/ha
Piersic	Putregaiul brun și mumificarea fructelor (Monilioza) - *Monilinia spp.*	0,5 kg/ha
Cireș	Putregaiul brun și mumificarea fructelor (Monilioza) - *Monilinia spp*	0,5 kg/ha
	Pătarea frunzelor - *Blumeriella jaapi (syn. Cocomyces hiemalis)*	
Vișin	Putregaiul brun și mumificarea fructelor (Monilioza) - *Monilinia spp.*	0,5 kg/ha
Prun	Putregaiul brun și mumificarea fructelor (Monilioza) - *Monilinia spp.*	0,5 kg/ha
	Pătarea roșie a frunzelor - *Polystigma rubrum*	
Tomate	Putregaiul cenușiu - *Botrytis cinerea*	1,5 kg/ha
	Făinarea – *Leveillula taurica*	
Salată	Putregaiul cenușiu – *Botrytis cinerea*	1,5 kg/ha
	Putregaiul alb – *Sclerotinia sclerotiorum*	
Morcov	Alternarioza – *Alternaria dauci*	0,75 kg/ha
Varză	Alternarioza – *Alternaria spp.*	1,0 kg/ha
	Putregaiul cenușiu – *Botrytis cinerea*	
Ardei	Putregaiul cenușiu – *Botrytis cinerea*	1,5 kg/ha
	Făinarea – *Leveillula taurica*	
Vinete	Putregaiul cenușiu – *Botrytis cinerea*	1,5 kg/ha
	Făinarea – *Leveillula taurica*	
Praz	Pătarea cafenie – *Cladosporium allii-porri*	1,5 kg/ha
	Mana – *Phythophthora porri*	
	Alternarioza – *Alternaria porri*	
Căpșun	Putregaiul cenușiu – *Botrytis cinerea*	1,8 kg/ha

Signum®

26,7% boscalid + 6,7% piraclostrobin

Aplicare / momentul aplicării

Cais și piersic – se pot aplica maximum 3 tratamente la un interval de 7-10 zile între ele, pe perioada de vegetație BBCH 60-87, de la deschiderea primelor flori până la coacerea fructelor.

Cireș și vișin – se pot aplica maximum 3 tratamente la un interval de 10 zile între ele, pe perioada de vegetație BBCH 59-81, de la deschiderea primelor flori până la începutul colorării tipice a fructelor.

Prun – se pot aplica maximum 3 tratamente la un interval de 7 zile între ele, pe perioada de vegetație BBCH 59-81, de la deschiderea primelor flori până la începutul colorării tipice a fructelor.

Tomate și vinete - se pot aplica maximum 3 tratamente, la un interval de 7 zile între ele, pe perioada de vegetație BBCH 50-85, de la apariția inflorescenței și până la apariția a 50% din culoarea tipică de coacere a fructelor.

Salată – se pot aplica maximum 2 tratamente, la un interval de 7 zile între ele, pe perioada de vegetație BBCH 12-49, de la apariția celei de-a doua frunze adevărate și până la formarea completă a căpățânii.

Morcov – se pot aplica maximum 2 tratamente, la un interval de 7-10 zile între ele, pe perioada de vegetație BBCH 41-47, respectiv de la începutul dezvoltării rădăcinilor și până când acestea ajung la 70% din dezvoltarea lor.

Varză – se pot aplica maximum 3 tratamente la un interval de 7 zile între ele, pe perioada de vegetație BBCH 41-49, de la începutul formării căpățânii și până la dezvoltarea și formarea completă a acesteia.

Ardei – se pot aplica maximum 3 tratamente, la un interval de 7 -14 zile între ele, pe perioada de vegetație BBCH 51-87, de la apariția inflorescenței și până la apariția a 70% din culoarea tipică a coacerii fructelor.

Praz – se pot aplica maximum 3 tratamente la un interval de 10-14 zile, pe perioada de vegetație BBCH 41-49, de la începutul dezvoltării frunzelor bazale și până la uscarea frunzelor și uscarea părții superioare a bulbului.

Căpșun – se pot aplica maximum 2 tratamente, la un interval de 7 zile între ele, pe perioada de vegetație BBCH 60-87, de la deschiderea primelor flori și până la coacerea primelor fructe.

Timp de pauză:
- tomate, vinete, ardei, căpșuni – 3 zile;
- morcovi – 28 de zile;
- varză, praz, salată – 14 zile.
- cais, piersic, cireș, vișin, prun: 7 zile

Volum de apă: cais, piersic, prun 500-1.000 L/ha; cireș, vișin 500-1.500 L/ha; tomate 800-1.000 L/ha; ardei, vinete, morcovi, praz 600-800 L/ha; salată 400-600 L/ha; varză 600 L/ha; căpșuni 500-1.000 L/ha.

Avantaje

- Produs inovator, modern.
- Două moduri diferite de acțiune, cu spectru de combatere complementar.
- Flexibilitate în aplicare.
- Recolte mari și producții de calitate, datorită efectelor fiziologice (un produs din gama AgCelence®).
- Contribuie la creșterea perioadei de păstrare a fructelor.

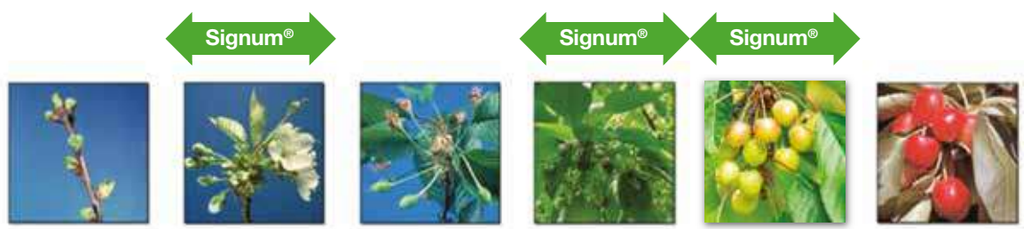
Beneficii AgCelence® la sâmburoase

- Calitate superioară a producției
Signum® contribuie la creșterea conținutului de zahăr în fructe, asigură uniformitate în ceea ce privește mărimea, sporește consistența și fermitatea.

- Îmbunătățirea procentului de producție
destinată vânzării (de foarte bună calitate)
Testele efectuate au arătat că Signum® a determinat sporuri semnificative de recoltă și, în același timp, îmbunătățirea procentului de producție destinată vânzării. Prin aplicarea fungicidului Signum®, s-a observat îmbunătățirea rezistenței plantelor la factorii de stres.

Recomandare BASF

Posibilități de aplicare pentru Signum® la speciile pomicole sâmburoase



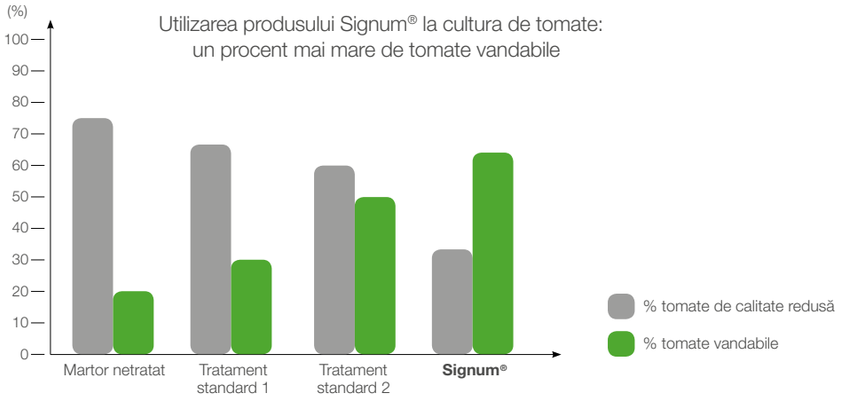
AgCelence
Dincolo de așteptări.

Signum®

26,7% boscalid + 6,7% piraclostrobin

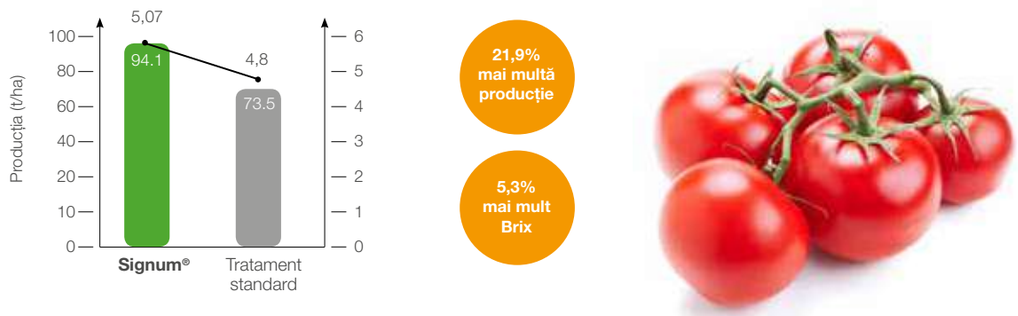
Beneficii AgCelence® la tomate

Creșterea producției vandabile



Rezultatele testelor efectuate în Spania

Producție mai mare și de mai bună calitate, cu valori Brix importante



Rezultatele testelor efectuate în Spania

***Brix** - exprimă conținutul de zahăr*

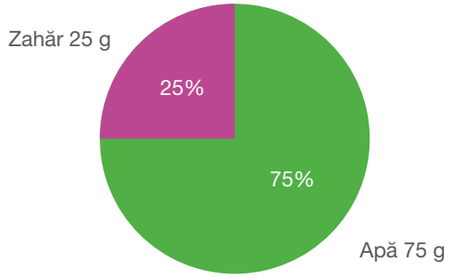
AgCelence® Dincolo de așteptări.

Ce înseamnă valoarea Brix?

Brix reprezintă o unitate de măsură care se referă la concentrația de zaharuri (zaharoză, în special) dintr-un lichid, exprimată în grade Brix (°Bx). Un grad Brix corespunde la un gram de zaharoză dizolvat în 100 de grame de soluție (adică sucul obținut din fructe, legume sau alte produse).

De exemplu, o soluție de 25° Brix conține 25 g de zahăr și 75 g de apă. Valoarea Brix este determinată prin indicele de refracție, care este corelat cu densitatea soluției.

Compoziție la 25° Brix (100 g soluție)



Valoarea Brix se măsoară cu ajutorul refractometrului sau al zaharometrului, două instrumente utilizate pentru a estima conținutul de zahăr pe baza indicelui de refracție sau a densității lichidului.

Scala Brix este larg utilizată în industria alimentară, fiind un reper important pentru determinarea conținutului de zahăr în fructe, legume, sucuri, vinuri, băuturi nealcoolice și în producția de zahăr. În funcție de produs și de specificul pieței, ea poate influența deciziile legate de momentul optim al recoltării, procesare sau ambalare.

De ce contează valoarea Brix la tomate?

- Pentru tomatele destinate procesării, valoarea Brix este un criteriu decisiv care influențează direct eficiența industrială. Cu cât concentrația de solide solubile este mai mare, cu atât randamentul obținut în fabricarea de pastă, suc sau alte derivate este mai bun. Produsele cu Brix ridicat necesită mai puțină energie pentru evaporarea apei, ceea ce înseamnă costuri reduse și o calitate superioară a concentratului. De asemenea, fructele cu un conținut mai mare de zaharuri oferă o aromă mai intensă, mai apropiată de gustul natural căutat de procesatori și consumatori.

- Pentru tomatele de consum, valoarea Brix influențează gustul perceput de cumpărători, fiind corelat cu o aromă plăcută și un gust bogat. Pe piețele unde calitatea primează, producătorii se diferențiază prin producții de legume care ating un nivel Brix optim, adaptat cerințelor de consum.

Valoarea Brix la tomate reflectă conținutul de zahăr și influențează direct gustul, textura și valoarea comercială a producțiilor.



Vivando®
500 g/L metrafenonă

Date tehnice

Formulare: ..... Suspensie concentrată
Număr certificat omologare: 071PC/21.01.2015
Ambalaj: ..... 1 L

Caracteristici și mod de acțiune

Vivando® este un fungicid, bazat pe metrafenonă din familia chimică a benzofenonelor.

Această substanță activă are un mod unic de acțiune, interferează în procesul de diferențiere celulară a diferitelor etape din ciclul agentului patogen. Blochează penetrarea agentului în cuticulă și disturbă procesele normale de dezvoltare a miceliului și sporularea. Substanța activă este preluată rapid și translocată în cuticula frunzei. Metrafenona se acumulează în țesutul frunzei în principal dedesubtul zonei tratate. O parte este preluată de frunză și transportată acropetal către vârful frunzei și pe margini, o cantitate suficientă să asigure un bun control al bolii. De asemenea, există și o fază de vapori în jurul ciorchinilor și al frunzelor, cu o concentrație suficientă pentru protecție împotriva făinării.

Redistribuirea substanței active în faza de vapori asigură protecția noilor creșteri.



Acoperirea după aplicare

Fragmentarea peliculei odată cu creșterea boabelor

Prin redistribuirea metrafenonei în faza de vapori, pelicula se reface ✦ protecția noilor creșteri

Modul de folosire

Cultura	Spectrul de combatere	Doză
Vița de vie	Făinarea viței de vie (*Uncinula necator*)	0,2 L/ha

Aplicare / momentul aplicării

Vivando® se aplică preventiv, la avertizare pentru combaterea făinării viței de vie. Se pot aplica maximum 3 tratamente pe an, cu un interval de 12 – 14 zile între ele. Cadența tratamentelor se poate reduce la 10 – 12 zile în cazuri favorabile de atac pentru făinare.

Se poate aplica de la stadiul de 5 – 6 frunze până la coacere (BBCH 15 – 81). Are o foarte bună rezistență la spălare, fiind necesară numai o oră de la aplicare până când pot surveni ploi.

Timp de pauză: 28 zile.

Volumul de apă: 1.000 L/ha în funcție de echipamentul folosit.

Avantaje

- Asigură protecție de încredere împotriva făinării la vița de vie.
- Sistemie locală și acțiune sub formă de vapori.
- Rezistență ridicată la spălare.
- Fereastră largă de aplicare.

Vivando® acționează pe mai multe niveluri și protejează planta împotriva atacului de făinare

La primul nivel, tratamentul cu Vivando® duce la malformații și umflarea apresorilor.
La al doilea nivel determină ruperea hifelor miceliene, iar la cel de-al treilea nivel produce formarea unor conidiofori anormali care împiedică infectarea frunzelor sănătoase.

Vivando®
500 g/L metrafenonă

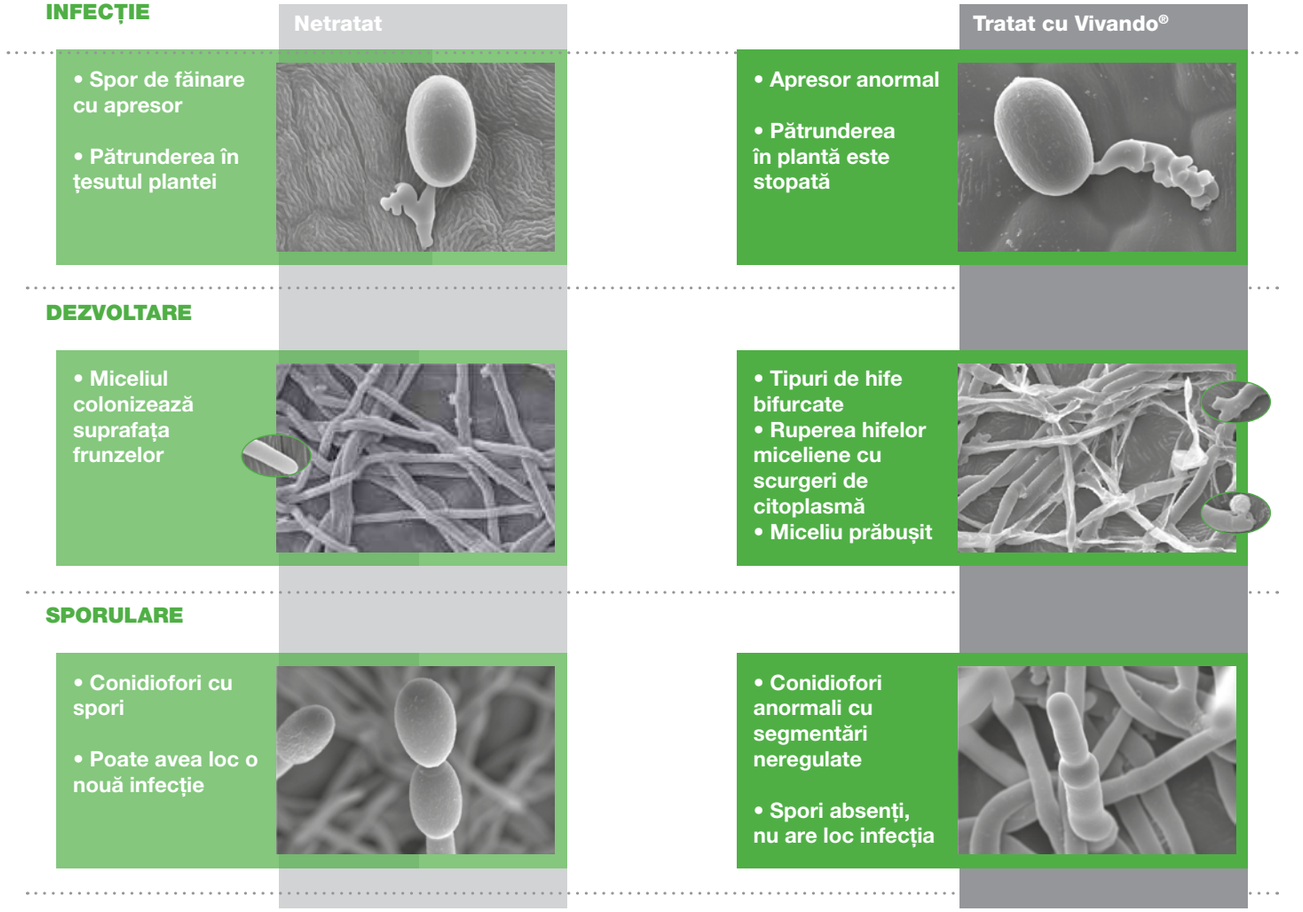
Modul de acțiune

La primul nivel, tratamentul cu Vivando® duce la malformații și la umflarea apresorilor.

Apresorii tratați afișează o suprafață neregulată și aspră.
Aceste modificări sunt cel mai probabil datorate transportului insuficient de material la nivelul membranei, acesta fiind asociat cu reducerea procesului de perforare al peretelui celular al plantei gazdă.

La al doilea nivel al stadiului de dezvoltare, miceliul fungic crește în mod normal pe suprafața frunzei, ca urmare a noilor acumulări la extremitatea hifelor miceliene.

Acest proces este perturbat de tratamentul cu Vivando®, care determină bifurcarea hifelor și creșterea acestora peste măsură. Diametrul hifelor tratate este mai mare decât în cazul hifelor netratate. Adesea, acest lucru duce la ruperea extremităților hifelor miceliene, asociată cu pierderea de citoplasmă fungică. În aceste condiții, colapsul hifei miceliene urmează foarte rapid.



Tratamentul cu Vivando® conduce la un efect dramatic pentru agentul patogen în cea de-a treia etapă, sporularea.

Metrafenona determină formarea unor conidiofori anormali, cu celulele bazale alungite și/sau lanțuri anormale de conidii cu diviziuni neregulate.

Ca urmare, răspândirea ciupercii și infectarea frunzelor sănătoase sunt împiedicate.

Vivando® este un fungicid cu un mod unic de acțiune, inhibând ciuperca în diferite stadii de dezvoltare.

Astfel, Vivando® acționează pe mai multe niveluri și protejează efectiv planta împotriva atacului de făinare.

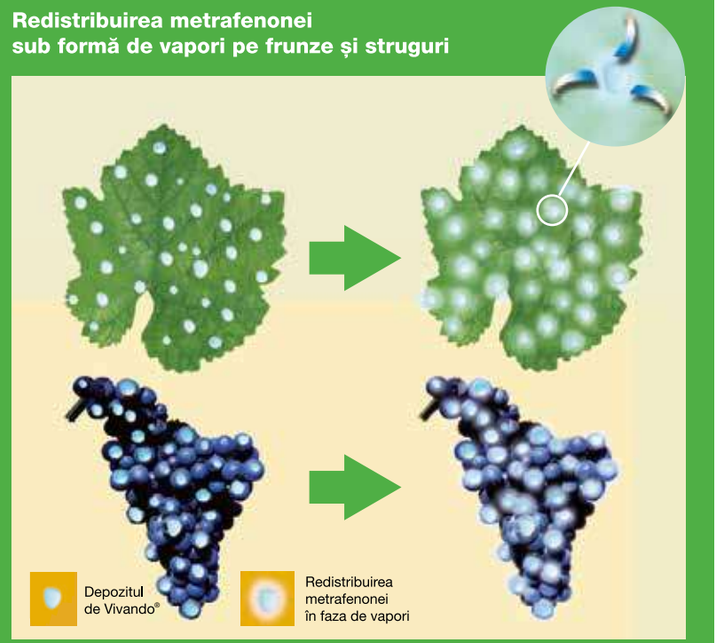
Vivando®
500 g/L metrafenonă

Prin procese de absorbție și de transport, precum și de redistribuire în fază de vapori a metrafenonei, frunzele și strugurii devin mai uniform protejați.

Rata scăzută de volatilizare a metrafenonei contribuie la creșterea duratei de control asupra făinării prin aplicarea produsului Vivando®.

De asemenea, există și o fază de vapori în jurul ciorchinilor și a frunzelor, cu o concentrație suficientă pentru protecția împotriva făinării.

Redistribuirea metrafenonei sub formă de vapori pe frunze și struguri



Reprezentarea grafică a redistribuirii metrafenonei pe frunze și pe boabele de struguri ca urmare a volatilizării și reabsorbției metrafenonei de pe cuticula plantei.

Are o foarte bună rezistență la spălare, fiind necesară numai o oră de la aplicare până când pot surveni ploi.

Vivando® asigură un control optim al făinării atunci când este aplicat într-un program care să cuprindă fungicide cu diferite moduri de acțiune. La întocmirea acestui program trebuie să se țină cont de condițiile locale.



Capitolul 5

Soluții BASF pentru horticultură: Regulatori de creștere [122-131]

Regalis® Plus ____ 124-130

Regalis® Plus
100 g/kg prohexadion - calciu

Date tehnice

Formulare: ..... granule dispersabile în apă
Număr certificat omologare: 417 PC/28.02.2018
Ambalaj: ..... 1,5 kg

Caracteristici și mod de acțiune

Produsul Regalis® Plus este un regulator de creștere pentru livezile de măr, păr și prun.

Substanța activă prohexadion - calciu **blochează biosinteza giberelinelor**, reducând nivelul giberelinelor active, prin urmare produsul permite limitarea creșterii lăstarilor, diminuează timpul alocat tăierilor și contribuie la o bună dezvoltare a fructelor. Sunt ameliorate circulația aerului și pătrunderea luminii în coroana pomilor.

Prohexadion - calciu **inhibă formarea etilenei** în condițiile în care planta este supusă factorilor de stres și determină o reducere a căderii (absciziei) fructelor tinere. Astfel, Regalis® Plus atenuează fenomenul de alternanță de rodire (producții inegale de la un an la altul), ajutând la menținerea unui echilibru între creșterea vegetativă și formarea fructelor.

Regalis® Plus contribuie la **dezvoltarea flavonoidelor**, declanșând mecanisme naturale de apărare a plantei. Așadar, pentru livezile de măr, păr, moșmon și gutui, facilitează lupta împotriva agentului patogen *Erwinia amylovora* (Focul bacterian).

Datorită formulării sale, este asigurată o preluare optimă a substanței active prohexadion - calciu. În plus, Regalis® Plus conține sulfat de amoniu și un acidifiant care contribuie la reglarea valorii pH-ului apei și conduce la o bună absorbție a substanței active în țesuturile plantei.

Modul de folosire

Cultura	Spectrul de combatere	Doză
Pomi fructiferi (măr, păr)	Regulator de creștere	**2,5 kg/ha** 1 tratament/sezon (1 x 2,5 kg/ha) pe perioada înfloritului: BBCH 60-69
		1,5 kg/ha 2 tratamente/sezon (2 x 1,5 kg/ha) (primul tratament pe perioada înfloritului: BBCH 60-69, iar al doilea tratament la începutul formării fructelor: BBCH 71-75)
Măr, moșmon	*Erwinia amylovora* – Focul bacterian	**1,25 kg/ha** 2 tratamente/sezon (2 x 1,25 kg/ha) (primul tratament pe perioada înfloritului BBCH 60-69, iar al doilea tratament la începutul formării fructelor BBCH 71-75)
Păr, gutui	*Erwinia amylovora* – Focul bacterian	**1,5 kg/ha** 2 tratamente/sezon (2 x 1,5 kg/ha) (primul tratament pe perioada înfloritului: BBCH 60-69, iar al doilea tratament la începutul formării fructelor: BBCH 71-75)
Prun	Regulator de creștere	**2,5 kg/ha** 1 tratament/sezon (1 x 2,5 kg/ha) pe perioada înfloritului: BBCH 60-69
		1,5 kg/ha 2 tratamente/sezon (2 x 1,5 kg/ha) (primul tratament pe perioada înfloritului: BBCH 60-69, iar al doilea tratament la începutul formării fructelor: BBCH 71-75)

Se vor aplica maximum 3 kg/ha pe sezon.

BBCH 60 – 69 = de la deschiderea primelor flori și până la sfârșitul înfloritului.
BBCH 71 – 75 = fruct cu diametru de până la 10 mm și până când acesta ajunge la 50% din dimensiunea finală.

AgCelence® Dincolo de așteptări.

Regalis® Plus
100 g/kg prohexadion - calciu

Momentul aplicării

Produsul Regalis® Plus poate fi aplicat astfel:

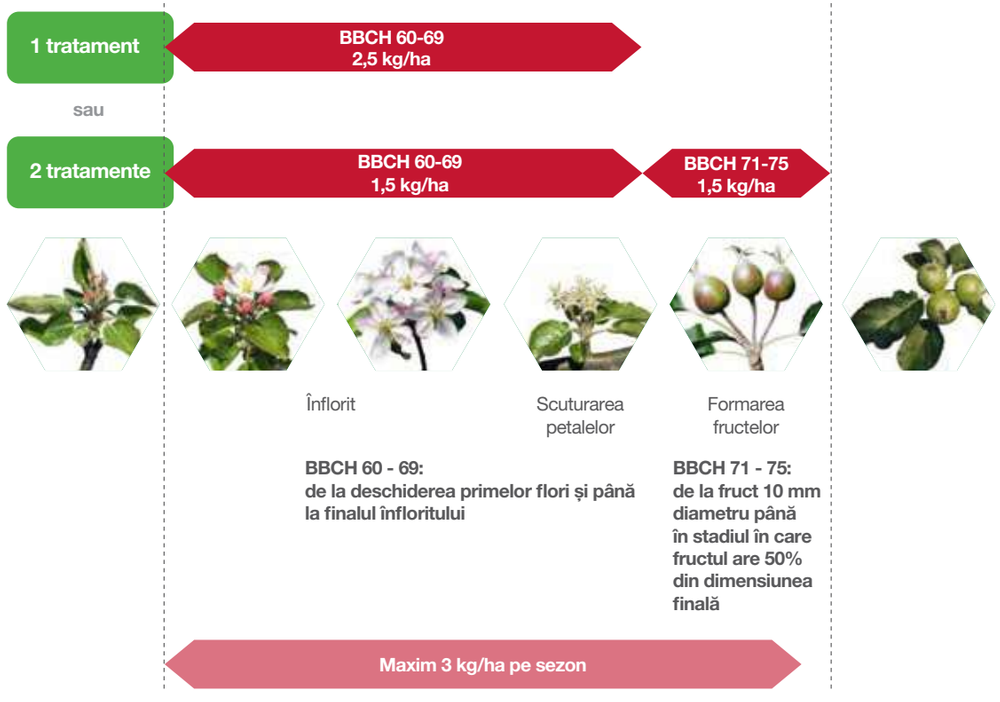
Aplicare ca regulator de creștere pentru livezile de măr, păr și prun astfel:
1 tratament pe sezon cu doza de 2,5 kg/ha pe perioada înfloritului: BBCH 60-69.

SAU

2 tratamente pe sezon cu doza de 1,5 kg/ha (pentru fiecare tratament), primul tratament aplicat pe perioada înfloritului: BBCH 60-69, iar al doilea la începutul formării fructelor: BBCH 71-75.

Aplicare pentru controlul focului bacterian din livezile de măr, păr, moșmon și gutui: 2 tratamente pe sezon la o doză de 1,25 kg/ha pentru livezile de măr și moșmon, respectiv 1,5 kg/ha pentru livezile de păr și gutui, primul tratament pe perioada de înflorire: BBCH 60-69, iar al doilea tratament la începutul formării fructelor: BBCH 71-75.

Regalis® Plus – aplicare la cultura mărului



Notă: Se recomandă aplicarea pe livezile viguroase, neafectate de stres și într-o bună stare fitosanitară. Nu stropiți livezile în stare de stres (inclusiv când există riscul apariției secetei) sau când sunt așteptate variații mari de temperatură. Evitați ca produsul să ajungă pe culturile învecinate. Nu efectuați tratamentul în zilele cu vânt. Evitați aplicarea la temperaturi ridicate. Nu efectuați tratamente dacă există posibilitatea de a ploua în următoarele 4 ore.

Compatibilitate: Nu combinați produsul cu alte produse pe bază de calciu, folosite împotriva carențelor de calciu.

Regalis® Plus este în general miscibil cu fungicide și insecticide.
Amestecul trebuie verificat în prealabil și se va aplica imediat după pregătire.

Pregătirea soluției

Tehnica de aplicare

Se pot folosi echipamente terestre pentru aplicarea în livezi, utilizate în mod obișnuit.
Se umple rezervorul 2/3 cu apă, apoi se adaugă produsul Regalis® Plus. Recomandăm ca sistemul de agitare să fie în funcțiune pentru dizolvarea completă a granulelor produsului, în vederea obținerii unui amestec omogen.

Avantaje

- **Acționează ca regulator de creștere:**
  - Reducerea creșterii lăstarilor determină o reducere semnificativă a costurilor de tăiere și asigură o bună pătrundere a luminii în coroana pomilor.

  - Contribuie la o bună dezvoltare a fructelor: substanțele asimilate de plantă sunt direcționate către formarea și dezvoltarea fructelor, și mai puțin spre creșterea vegetativă.

- **Contribuie la optimizarea producției:**
  Poate îmbunătăți: colorarea, uniformitatea dimensiunii, fermitatea fructelor, perioada de păstrare și poate aduce sporuri de producție.

- **Stimulează mecanismele naturale de apărare a plantei**
  Facilitează lupta împotriva agentului patogen *Erwinia amylovora* (Focul bacterian).

AgCelence® Dincolo de așteptări.

Regalis® Plus
100 g/kg prohexadion - calciu

Cum acționează?

Regulator de creștere

Reducerea creșterii lăstarilor laterali este efectul major al produsului Regalis® Plus. Giberelinele au un rol determinant în creșterea lăstarilor.

Substanța activă prohexadion - calciu **blochează biosinteza giberelinelor**, reducând nivelul giberelinelor active, prin urmare creșterea lăstarilor este limitată.

Optimizarea producției

Regalis® Plus contribuie la obținerea unei producții convenabile an de an.

Prohexadion - calciu **inhibă formarea etilenei** în condițiile în care planta este supusă factorilor de stres, determinând o reducere a căderii (absciziei) fructelor tinere.

Care sunt beneficiile oferite de Regalis® Plus?

- Reducerea creșterii lăstarilor determină și o reducere semnificativă a costurilor de tăiere.
- Pomii au o coroană mai puțin densă care permite:
  - o mai bună pătrundere a luminii;
  - o bună acoperire la aplicarea tratamentelor fitosanitare;
  - uscarea mai rapidă a frunzelor după survenirea precipitațiilor;
- Echilibru susținut între creșterea lăstarilor–formarea fructelor – producție finală.
- Substanțele asimilate de plantă sunt direcționate către formarea și dezvoltarea fructelor, și mai puțin spre creșterea vegetativă.
- Influențează pozitiv procesul de legare a fructelor (mărește numărul de fructe legate).
- Producțiile inegale de la un an la altul (alternanța de rodire) pot fi evitate prin tratamente regulate cu Regalis® Plus.
- Reducerea creșterii lăstarilor oferă mai mult timp pentru diferențierea mugurilor de rod și maturarea lemnului.
- Poate îmbunătăți: colorarea, uniformitatea dimensiunii, fermitatea fructelor și perioada de păstrare.

Îmbunătățește rezistența plantei

Rezistența naturală a pomilor față de boli și dăunători este îmbunătățită prin **dezvoltarea flavonoidelor** în lăstarii tineri.

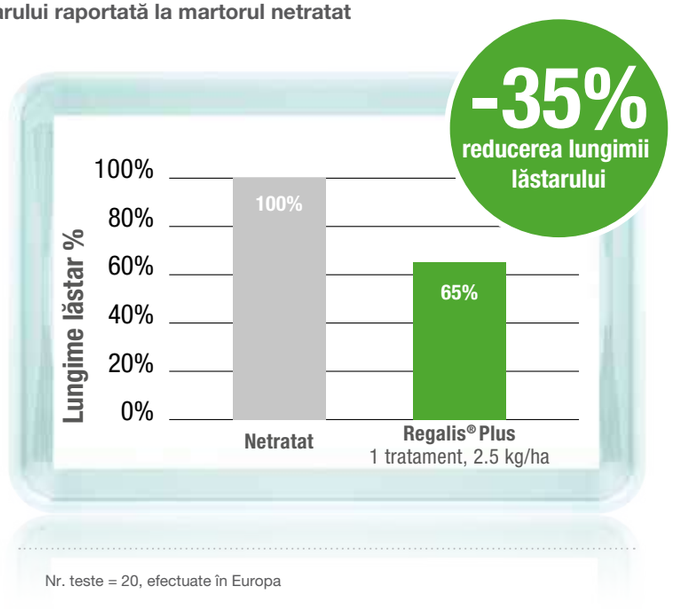
Prohexadion - calciu interferează cu metabolismul flavonoid, declanșând mecanisme naturale de apărare.

- Stimulează mecanismele naturale de apărare a plantei, crește rezistența naturală la atacul agenților patogeni (focul bacterian).
- Frunzele compacte cu epidermă mai groasă sunt mai puțin atacate de insecte (ex. afide).

Regalis® Plus a fost introdus în multe țări europene în urmă cu aprox. 10 ani, de atunci și până în prezent, pomicultorii au observat numeroase beneficii în urma utilizării produsului.

Efectul asupra creșterii lăstarilor

Lungimea lăstarului raportată la martorul netratat



Nr. teste = 20, efectuate în Europa

Efectul asupra producției

Regalis® Plus oferă oportunitatea unică de a crea un echilibru între creșterea lăstarilor și producerea fructelor.

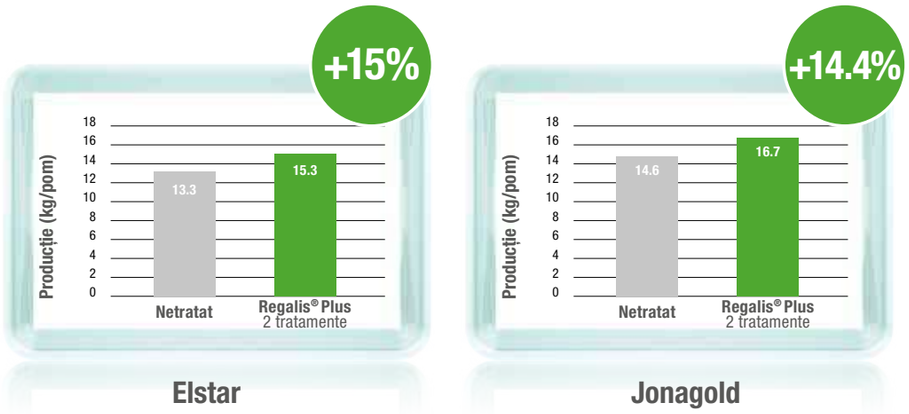
După utilizarea produsului Regalis® Plus, s-a constatat tendința obținerii unor producții mai crescute de fructe, însă și mai important, este vorba de producții stabile, cu fructe de bună calitate.

AgCelence
Dincolo de așteptări.

Regalis® Plus

100 g/kg prohexadion - calciu

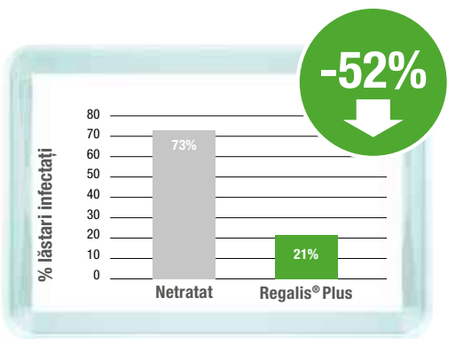
Efectul asupra producției



Nr. teste = 6, teste efectuate în Cehia, Ucraina

Crește rezistența naturală la atacul agenților patogeni (focul bacterian)

Regalis® Plus - prevenirea atacului focului bacterian *(Erwinia amylovora)* pe lăstari





Tratament efectuat cu 14 zile înainte de apariția infecției

AgCelence® Dincolo de așteptări.

BASF
We create chemistry

Capitolul 6

Stabilirea dozei de aplicare a fungicidelor în funcție de suprafața peretelui foliar (LWA) [132-137]

Stabilirea dozei de aplicare a fungicidelor în funcție de suprafața peretelui foliar (LWA)

BENEFICIILE STABILIRII DOZEI DE APLICARE A FUNGICIDELOR ÎN FUNCȚIE DE SUPRAFAȚA PERETELUI FOLIAR (LWA)

Un pas către o agricultură mai precisă și durabilă

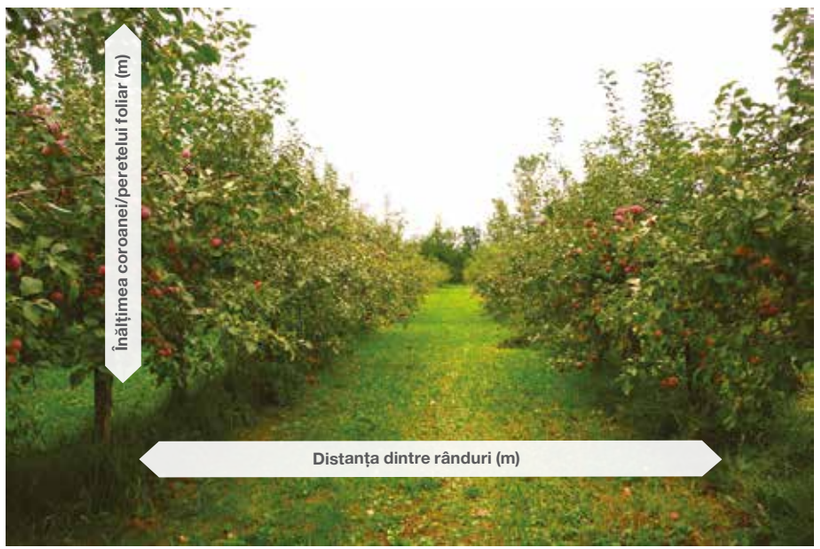
- Cantitatea potrivită la momentul potrivit — Doză adaptabilă la condițiile specifice culturii
- Simplu de calculat — Modalitate simplă de calcul a dozei
- Optimizarea costului pe hectar — Optimizarea costului pentru produsele de protecția plantelor aplicate
- Aceeași eficacitate întregul sezon — Doză dovedită prin teste de eficacitate

Ce este suprafața peretelui foliar ?

Suprafața peretului foliar (LWA = Leaf Wall Area)
Este un factor care permite adaptarea dozei de aplicare a produselor de protecția plantelor în funcție de dimensiunea reală a culturii care se dezvoltă pe verticală (pomi și viță de vie). Astfel, se asigură menținerea eficacității produsului la doze variabile.

Cum se calculează suprafața peretelui foliar?

Pentru calculul suprafeței peretelui foliar la un anumit moment se va ține cont de doi parametri:
- Înălțimea coroanei/peretelui foliar (gard fructifer) – fără a se lua în calcul înălțimea tulpinii
- Distanța dintre rânduri



Formula de calcul este:

$$\text{Suprafața peretelui foliar (m}^2\text{/ha)} = \frac{\text{înălțimea coroanei (m)x2}}{\text{distanța dintre rânduri (m)}} \times 10.000$$

Stabilirea dozei de aplicare a fungicidelor în funcție de suprafața peretelui foliar se face după formula:

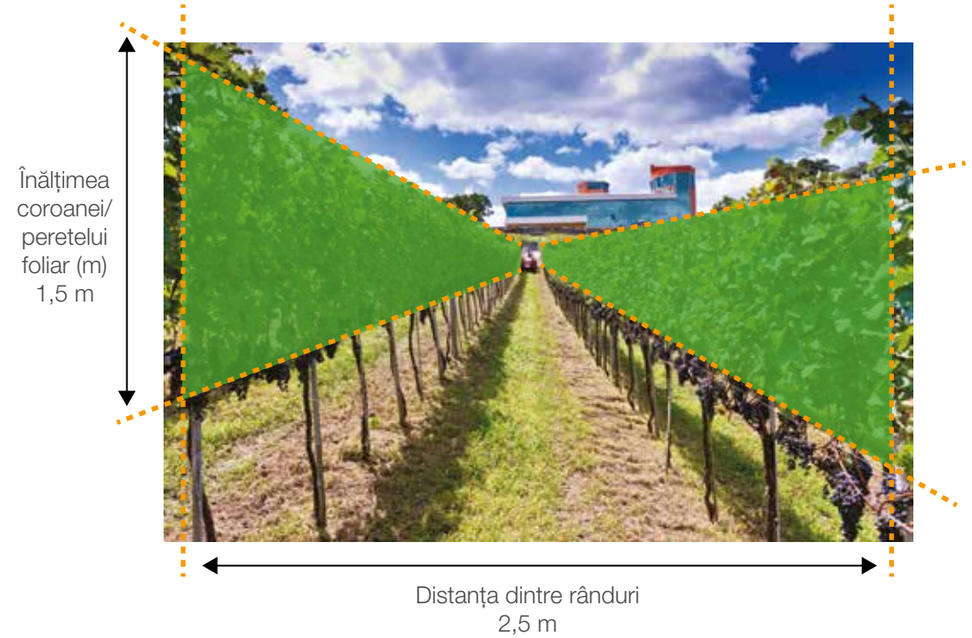
$$\text{Doza de aplicare (L/ha)} = \frac{\text{Suprafața peretelui foliar (m}^2\text{/ha) x doza omologată pentru 10.000 m}^2\text{ suprafața peretelui foliar}}{10.000}$$

Notă: această formulă de calcul se folosește numai pentru produsele care au doza omologată în funcție de suprafața peretelui foliar, de exemplu Dagonis® la pomi fructiferi și Revyona® la vița de vie și pomi fructiferi.

Exemplu de calcul pentru produsul Revyona®:

- Revyona® la vița de vie are doza omologată de 1 L/10.000 m² suprafața peretelui foliar pentru combaterea făinării și putregaiului negru

- Avem o plantație de viță de vie cu următoarele caracteristici: Înălțimea coroanei/peretelui foliar = 1,5 m (înălțimea coroanei/peretelui foliar se ia în calcul fără înălțimea butucului); Distanța dintre rânduri = 2,5 m



a) Calculăm suprafața peretelui foliar:

$$\text{Suprafața peretelui foliar (m}^2\text{/ha)} = \frac{\text{1,5 (m) x2}}{\text{2,5 (m)}} \times 10.000 = 12.000\ \text{m}^2$$

b) Calculăm doza de Revyona® pentru această suprafață a peretelui foliar:

$$\text{Doza de aplicare (L/ha)} = \frac{\text{12.000 (m}^2\text{/ha) x 1 (L/10.000 m}^2\text{ suprafața peretelui foliar)}}{10.000} = 1,2\ \text{L/ha}$$

Notă: doza efectivă de aplicare în funcție de suprafața peretelui foliar nu va depăși doza maximă omologată pe hectar pentru acel produs.

Stabilirea dozei de aplicare a fungicidelor în funcție de suprafața peretelui foliar (LWA)

Calculator online pentru suprafața peretelui foliar.

Optimizați costurile, aplicând doza potrivită în funcție de dezvoltarea culturilor.

- ▶ **Calculator pentru fungicidul Dagonis®**
- ▶ **Calculator pentru fungicidul Revyona®**

Accesați site-ul BASF, secțiunea Instrumente:
https://www.agro.basf.ro/ro/servicii/calculator-suprafata-perete-foliar/





Capitolul 7

Boli și buruieni [138-201]

1. Principalele boli la culturile de legume ____ **140-159**
Alternarioza la tomate – *Alternaria solani*
Făinarea tomatelor - *Leveillula taurica*
Mana tomatelor - *Phytophthora infestans*
Pătarea cafenie a frunzelor de tomate - *Cladosporium fulvum, Fulvia fulva*
Putregaiul cenușiu al tomatelor - *Botrytis cinerea*
Făinarea castraveților - *Sphaerotheca fuliginea*
Pătarea brună a cucurbitaceelor - *Didymella Bryoniae, Mycosphaerella melonis*
Alternarioza la morcov - *Alternaria dauci*
Putregaiul alb al salatei - *Sclerotinia sclerotiorum*
Putregaiul cenușiu al salatei - *Botrytis cinerea*

2. Buruieni prezente în culturile de legume ____ **160-167**
Știr - *Amaranthus retroflexus*
Lobodă porcească - *Chenopodium album*
Mohor - *Setaria spp*
Mohor lat - *Echinochloa crus-galli*
Urzică moartă - *Lamium purpureum*
Mușețel nemirositor - *Matricaria inodora*
Ardeiul broaștei - *Polygonum persicaria*
Busuioc sălbatic, năsturel - *Galinsoga parviflora*
Rocoină - *Stellaria media*
Pungulița - *Thlaspi arvense*

3. Principalele boli ale pomilor fructiferi ____ **168-183**
Rapănul mărului - *Venturia inaequalis*
Făinarea mărului - *Podosphaera leucotricha*
Putregaiul amar la măr - *Gloeosporium spp.*
Putregaiul albastru la măr- *Penicillium spp.*
Focul bacterian al rozaceelor - *Erwinia amylovora*
Pătarea roșie a frunzelor de prun - *Polystigma rubrum*
Monilioza sau putregaiul brun al sâmburoaselor - *Monilinia spp.*
Antracnoza frunzelor de cireș - *Coccomyces hiemalis*

4. Principalele boli ale viței de vie ____ **184-191**
Mana viței de vie - *Plasmopara viticola*
Făinarea viței de vie - *Uncinula necator*
Putregaiul cenușiu - *Botrytis cinerea*
Putregaiul negru - *Guignardia bidwellii*

5. Cum diferențiem bolile la vița de vie ____ **192-199**
Mană vs. Putregai negru
Făinare vs. Mană

6. Impactul bolilor asupra producției de struguri și calității vinului ____ **200-201**

Alternarioza tomatelor
Alternaria solani

Simptome

• Atacul în faza de răsad
Alternarioza afectează mai întâi tulpinile, în jurul cărora apar pete brune circulare. Ulterior, atacul evoluează către frunze. Dacă boala nu este tratată la timp, infecția poate provoca ofilirea plantelor și, într-un final, uscarea lor.

• Atacul pe frunze
Primele frunze afectate de alternarioză sunt, de obicei, cele aflate la baza plantei, în principal în zonele unde există leziuni. Sporii ciupercii distrug pereții celulari ai plantei și se hrănesc cu substanțele nutritive.
Pe frunze se formează pete brune, aproape rotunde, care în interior prezintă zone concentrice.
Petele se măresc și cuprind întreaga frunză.

• Atacul pe pețiol
În timp, leziunile provocate de alternarioză cresc în dimensiuni și se extind și la celelalte frunze, atacând și pețiolul. Pe lăstarii principali și laterali apar adesea pete alungite, net delimitate, de culoare brun-negre, ocazional cenușii, cu margine lată și dimensiuni care variază de la câțiva milimetri până la un centimetru.

• Atacul pe fructe
Alternarioza poate infecta la fel de ușor și fructele. Primele semne care anunță atacul ciupercii sunt petele rotunde de dimensiuni reduse, de formă concavă, care se extind de la o zi la alta și prezintă un inel galben. Sunt mai frecvente în zona pedunculului, dar pot fi observate pe toată suprafața tomatelor. Netratate, aceste leziuni se extind, devin lucioase și capătă o nuanță brun-închisă.

Alternarioza provoacă defoliere, ofilire și uscarea plantelor, reducând capacitatea de fotosinteză și ducând la stagnarea creșterii.
În lipsa măsurilor eficiente de combatere, boala poate reduce producțiile considerabil (între 30–80% pierderi de producție).

Ciclul Biologic

• Boala se transmite de la un an la altul prin miceliul de rezistență din sol sau de pe resturile vegetale.

• În timpul vegetației se răspândește de la o plantă la alta prin conidii purtate de vânt sau de picăturile de apă.

• Ciuperca se poate răspândi cu ușurință pe terenurile bogate în humus, cu fertilizare excesivă, pe solurile cu lipsă de magneziu și pe diferite plante: cartof, vinete, etc.

Condiții favorabile

• Umiditatea ridicată (90–100%): sporii de *Alternaria solani* germinează foarte repede dacă frunzele sau tulpinile plantelor sunt acoperite de picături de apă - de la ploaie, rouă, irigare prin aspersie.
• Temperaturi cuprinse între 25°C și 30°C.

Combatere

Dagonis® (pentru detalii privind produsul, vezi pagina 64).





Făinarea tomatelor
Leveillula taurica

Simptome

• **Atacul pe frunze:** în cazul acestei boli, sunt atacate numai frunzele, începând cu cele de la baza plantei. Remarcăm pete galben-aurii pe partea superioară a frunzelor, care apoi se acoperă cu fructificațiile ciupercii sub forma unui praf. Ulterior, fructificațiile ciupercii se extind inclusiv pe partea inferioară a frunzelor.

• Frunzele atacate se necrozează și se usucă.
• Infecția duce la defoliere severă și pierderi de producție de până la 40–50% dacă nu se aplică tratamente eficiente.



Ciclul Biologic

• Ciuperca supraviețuiește pe plante gazdă, resturi vegetale în sol sau pe buruieni sensibile.
• Sursa principală de inocul sunt conidiile produse pe plante infectate.
• *Leveillula taurica* pătrunde prin stomatele frunzelor, nu rămâne la suprafață. După pătrundere, hifele colonizează mezofilul frunzei.
• Ciclul se repetă de mai multe ori într-un sezon, favorizat fiind de climă caldă și uscată, cu umiditate relativă ridicată.

Condiții favorabile

• Temperatura optimă pentru infecție și sporulare: 22–26°C.
• Umiditatea relativă: 60–80%, fără frunze umede timp îndelungat.
• Ventilația redusă, densitatea mare a plantelor și frunzele umbrite favorizează apariția bolii, în special în sere și solarii.



Combatere

Dagonis®, Signum® (pentru detalii privind produsele, vezi paginile 64, 110).

Mana tomatelor
Phytophthora infestans

Simptome

Mana tomatelor este, în general, foarte răspândită și, atunci când întâlnește condiții favorabile, poate produce pierderi semnificative de recoltă.

Boala se manifestă pe frunze, tulpini și fructe.

• **Atacul pe frunze:** la vârful și pe marginea foliolelor apar pete de culoare verde cenușiu închis. Pe partea inferioară a petelor se poate observa un puf albicios, care apare în condiții de umiditate. Țesuturile atacate se brunifică și se usucă. În culturile din solarii, atacul poate evolua foarte repede.

• **Atacul pe tulpini:** pe suprafața tulpinilor apar pete mici, cu formă ovală și culoare cenușiu-brună, care se extind treptat și înconjoară tulpina pe porțiuni mari, care pot depăși 10 cm, ajungând până la 20 de cm. Tulpinile putrezesc și se frâng ori se îndoaie, dacă sunt palisate. În aceste situații, producția de tomate este compromisă.

• **Atacul pe fructe:** atacul este foarte grav, mai ales că poate afecta tomatele în toate fazele de dezvoltare. La început apar pete galben-verzui la locul de inserție al pedunculului fructelor, iar aceste pete devin apoi brune. Țesutul din dreptul petelor este întărit și denivelat.

• **Atacul pe fructe:** infecția afectează și pulpa fructelor. Pe suprafața petelor apare un puf fin și albicios, iar fructele infectate se desprind și cad prematur, din cauza putrezirii pedunculului.

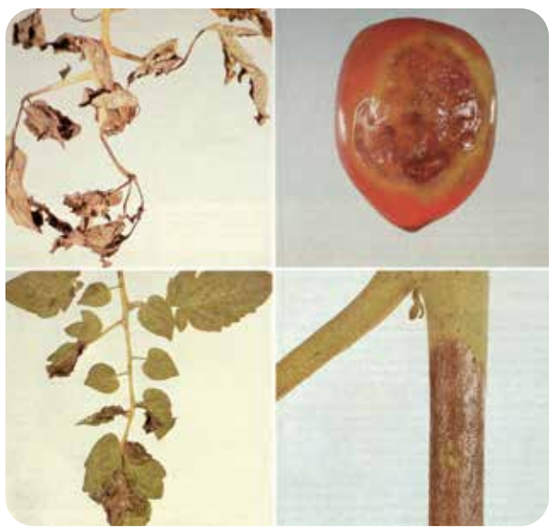
Ciclul Biologic

• Boala se răspândește rapid în timpul vegetației, când conidiile sunt purtate de vânt și de picăturile de apă către alte plante, pe care le vor infecta.
• În câmp, cultura de cartof reprezintă o sursă pentru răspândirea manei, în timp ce boala se poate transmite de la un an la altul, prin tuberculii de cartof infectați sau prin fructele de tomate care au rămas în sol.
• Aerul uscat și temperaturile de peste 30°C inhibă sporularea și pot stopa dezvoltarea agentului patogen.

Condiții favorabile

• Temperatură optimă: 15 - 18 °C.
• Umiditate ridicată a aerului, de peste 80%.
• Prezența picăturilor de apă pe frunze.
• Condițiile de mediu din solariile neîncălzite reprezintă un factor favorizant pentru apariția și dezvoltarea agentului patogen.
• Diferențele mari de temperatură între noapte și zi duc la apariția condensului în solarii și, drept rezultat, poate să apară mana.







Pătarea cafenie a frunzelor de tomate

Cladosporium fulvum, Fulvia fulva

Simptome

• **Atacul pe frunze:** simptomele apar întâi pe frunzele de la baza plantei.
La început se observă pete decolorate pe ambele fețe ale frunzei.
Apoi, pe fața superioară a frunzei, se intensifică culoarea galbenă, iar pe partea inferioară apare un puf de culoare cafenie.
La un atac puternic frunzele se usucă.
Tulpinile și fructele nu sunt în mod obișnuit infectate.
Boala este specifică pentru spațiile protejate.

Ciclul Biologic

• Patogenul iernează pe resturi vegetale infectate sub formă de conidii sau scleroți (structuri de rezistență) și poate persista în sol mai mulți ani.
• Boala este favorizată de umiditate ridicată, temperatură moderată și lipsa aerisirii.
• Germinarea sporilor are loc la umiditate relativă >85% și temperaturi de 18–24°C (optim 21°C). Sporii pătrund prin stomatele plantei, nu prin răni.
• După pătrundere, hifele cresc intercelular, iar simptomele apar după 7–10 zile.
• În condiții favorabile, apar infecții succesive pe parcursul sezonului.

Condiții favorabile

• Umiditatea atmosferică ridicată (peste 85%).
• Temperaturile moderate, între 20–25°C.
• Ventilarea deficitară între plante și udarea prin aspersiune contribuie la menținerea frunzelor umede pe perioade lungi, ceea ce favorizează sporularea ciupercii.
• Densitatea mare a plantelor și lipsa rotației culturilor determină o presiune ridicată de infecție.



Combatere

Dagonis® (pentru detalii privind produsul, vezi pagina 64).





Putregaiul cenușiu al tomatelor
Botrytis cinerea

Simptome

Atacul specific este pe fructe, dar agentul patogen poate ataca și tulpina și frunzele.

• **Atacul pe fructe** are loc, în general, pe fructele verzi.
”Petele fantomă” apar pe frunze sub formă de zone circulare sau neregulate, foarte deschise la culoare (albicioase), cu un halou difuz. Se formează în jurul locului unde sporii de *Botrytis cinerea* au început să germineze, dar nu au penetrat încă țesutul. Când aceste pete evoluează, se observă leziuni brune moi acoperite de puf cenușiu.
În numeroase cazuri, pulpa fructului este transformată într-o masă apoasă. Fructele atacate putrezesc și cad.

• **Atacul pe tulpini:** apar zone înnegrite sau brune, ușor adâncite, care pot provoca ruperea tulpinii.

• **Atacul pe frunze:** puful cenușiu caracteristic este observabil pe suprafața petelor.

Boala este foarte periculoasă, mai ales în sere și solarii.

Ciclul Biologic

• Acest agent patogen polifag atacă numeroase plante de cultură.
• Se transmite de la un an la altul prin miceliul de pe resturile vegetale de la diferite plante atacate.
• Poate forma organe de rezistență numite scleroți.
• În timpul vegetației se răspândește prin conidii.
• Primăvara și în condiții favorabile, scleroții germinează și produc conidii (sporii asexuați). Sporii sunt diseminați prin vânt, apă, unelte, insecte.
• Ciuperca colonizează țesuturile plantelor, provocând putrezirea și apariția pufului cenușiu (sporii).
• Sporii noi reinfectează alte organe, generând cicluri repetate de infecție de-a lungul unui sezon.

Condiții favorabile

• Umiditate ridicată (>90%).
• Temperaturi moderate (18–23°C).
• Ventilație slabă.
• Rănile reprezintă porți de intrare a infecției.

Combatere

Scala®, Signum® (pentru detalii privind produsele, vezi paginile 96, 110).







Făinarea castraveților
Sphaerotheca fuliginea

Simptome

• **Atacul pe frunze:** frunzele atacate se acoperă (mai ales pe partea superioară) cu fructificațiile ciupercii, cu aspect alb prăfos, apoi se îngălbenesc și se usucă.
• **Atacul pe fructe:** Fructele nu sunt atacate în mod direct, dar frunzele uscate reduc fotosinteza, ceea ce duce la fructe mici și deformate, cu o calitate comercială redusă.
• În atacuri severe, pierderile pot ajunge la 30–50% din producție, mai ales în sere și solarii.



Ciclul Biologic

• Ciuperca formează cleistotecii (structuri sexuale cu ascospori), supraviețuind pe resturi vegetale.
• În vegetație, agentul patogen se răspândește prin conidii.
• Sporii sunt transportați prin vânt pe distanțe mari.

Condiții favorabile

• Temperaturi optime: 20–27°C.
• Umiditate relativă: 50–80%.
• Densitate mare a culturii.
• Ventilație slabă.

Combatere

Dagonis®, Kumulus® DF (pentru detalii privind produsele, vezi paginile 64, 78).

Pătarea brună a cucurbitaceelor
(Didymella Bryoniae sin. *Mycosphaerella melonis)*

Simptome

Una dintre cele mai frecvente probleme regăsite în culturile de cucurbitacee este pătarea brună.
Acest patogen atacă numeroase culturi, putând avea o acțiune devastatoare asupra culturilor de pepeni, de castraveți sau de dovleac.

• **Atacul pe tulpini:** apar leziuni cu aspect umed care se transformă în pete maro închis cu exudat lipicios gumos. Ciuperca intră în interiorul tulipinilor și blochează țesuturile conductoare. Plantele se ofilesc și apoi se usucă.
• **Atacul pe frunze:** se observă pete circulare cu aspect necrotic, maro sau maro-închis. În plus, zonele atacate au numeroase puncte negre, numite picnidii.
• **Atacul pe flori:** infecția începe pe petale și receptacul, unde apar pete brune, umede, care se extind rapid. Florile atacate devin brune-negricioase, se usucă și cad prematur. În condiții de umiditate ridicată, pe zonele afectate apare un mucegai negricios (sporulația ciupercii).
• **Atacul pe fructe:** se observă întâi pete galbene și circulare cu aspect umed care, în timp, devin maro sau negricioase.

Ciclul Biologic

• Patogenul iernează pe resturi vegetale sub formă de pseudotecii (cu ascospori) și picnidii (cu conidii), care constituie sursa principală de inocul pentru infecțiile din sezonul următor.
• Sporii ciupercii pot fi dispersați de vânt, de picăturile de apă sau prin contactul cu resturile vegetale infectate.

Condiții favorabile

• Temperatura: interval optim: de dezvoltare a bolii 20-25°C.
• Umiditate relativă ridicată (>90%) și frunze umede pentru cel puțin 1–2 zile.
• Ploile frecvente sau irigarea prin aspersie.
• Spațiile protejate (sere, solarii) cu ventilație slabă.

Combatere

Dagonis® (pentru detalii privind produsul, vezi pagina 64).





Alternarioza la morcov
Alternaria dauci

Simptome

• **Atacul pe frunze:** apar pete brun-negricioase, alungite sau neregulate, cu margini galbene. Țesutul afectat se usucă, frunza se răsucește și cade prematur. În atacuri severe, plantele rămân fără frunze, ceea ce reduce fotosinteza și diminuează producția.
• **Atacul pe tija floriferă:** zone brune-negricioase, ușor adâncite, care duc la ofilirea inflorescenței.
• **Atacul pe tulpină:** se manifestă prin leziuni brune, alungite, care pot evolua în necroză și uscarea plantei.

• **Diferențiere între *Alternaria dauci* și *Alternaria radicina*:**
A. dauci - boală foliară severă (frunze, pețioluri, tija floriferă), rareori pe rădăcină.
A. radicina - atac pe rădăcină și colet, cu putregai negru vizibil mai ales în depozit.

Este important de menționat că fungicidul Dagonis® combate ambii patogeni la morcov.

Ciclul Biologic

• Patogenul iernează pe resturi vegetale infectate și pe semințe contaminate sub formă de miceliu sau conidii.
• Poate persista în sol pe resturi timp de mai multe luni.
• Primăvara, conidiile sunt eliberate și diseminate prin vânt, ploaie, irigare prin aspersie.
• Pe leziuni apar conidiofori care produc conidii noi, responsabile de infecții repetate în sezon.
• Boala evoluează rapid în perioade calde și umede.

Condiții favorabile

• Temperatura optimă: 20-30°C (boala evoluează rapid în perioade calde).
• Umiditate ridicată: peste 90%, cu frunze umede pentru cel puțin 8-10 ore.
• Ploi frecvente sau irigare prin aspersie.
• Densitate mare a culturii care reduce circulația aerului și menține umezeala.
• Ventilație slabă în sere sau solarii.

Combatere

Dagonis®, Scala®, Signum® (pentru detalii privind produsele, vezi paginile 64, 96, 110).



Putregaiul alb al salatei
Sclerotinia sclerotiorum

Simptome

• **Atac pe frunze și tulpini:** sunt specifice pete apoase, moi, care devin rapid albicioase și se acoperă cu un puf alb. Primele simptome apar pe frunzele de la exteriorul rozetei, care într-un final putrezesc. Acest proces de putrezire va cuprinde în final toată planta, care se va transforma într-o masă moale și brună, pe care din loc în loc se văd scleroții.

• **Atacul pe colet și rădăcină:** zonele bazale devin brune-negricioase, moi, cu exudat apos.

Putregaiul alb al salatei apare frecvent, atât în spații protejate, cât și în câmp.

Ciclul Biologic

• Patogenul iernează sub formă de scleroți (structuri de rezistență) în sol sau pe resturi vegetale.
• Scleroții pot rămâne viabili mai mulți ani.
• Primăvara, în condiții de umiditate ridicată și temperaturi între 10–20°C, scleroții germinează și formează apotecii.
• Apotecile eliberează ascospori în aer, care sunt sursa principală de infecție.
• Ascosporii se depun pe frunze sau colet și germinează în prezența umidității.

Condiții favorabile

• Temperatura: 15-20°C.
• Umiditate relativă foarte ridicată (>90%) și prezența apei pe frunze sau sol.
• Densitate mare a plantelor.
• Ventilație precară (în special în spațiile protejate).
• Sol bogat în materie organică.

Combatere

Dagonis®, Signum® (pentru detalii privind produsele, vezi paginile 64, 110).



Putregaiul cenușiu al salatei
Botrytis cinerea

Simptome

- **Atacul pe frunze:** apar pete apoase, care devin brune-cenușii, acoperite cu un puf cenușiu (sporulația ciupercii).
- **Atacul pe colet și tulpini:** observăm zone necrotice, moi, acoperite de un strat dens cenușiu.
- **Atacul pe inflorescențe:** acestea se brunifică și cad prematur.
- **Plantele atacate** se ofilesc și putrezesc complet în condiții favorabile.

Ciclul Biologic

- Ciuperca iernează sub formă de miceliu sau scleroți pe resturi vegetale și în sol.
- Diseminare: sporii (conidii) sunt răspândiți prin vânt, apă, unelte, insecte.
- Infecția primară are loc după ce patogenul pătrunde în plantă prin răni sau cicatrici florale.
- Au loc infecții secundare care se propagă și la alte plante.

Condiții favorabile

- Umiditate ridicată și frunze umede pentru perioade lungi.
- Temperaturi moderate (18-23°C).
- Ventilație slabă (sere, solarii).
- Plante rănite sau slăbite.
- Densitatea mare a culturii.

Combatere

Scala®, Signum® (pentru detalii privind produsele, vezi paginile 96, 110).



Ştir
Amaranthus retroflexus

Descriere

Tulpină aspru păroasă, cu înălțimea de 60-120 cm, având frunze cu lungimea de 7,5-15 cm, formă rombic-ovată, întregi și păroase. Are flori mici, unisexuate, repartizate în spice compacte, cilindrice, cu lungimea de până la 6,5 cm.



Combatere

Stomp® Aqua (pentru detalii privind produsul, vezi pagina 48).

Lobodă porcească
Chenopodium album

Descriere

Plantă extrem de variabilă, cu înălțime cuprinsă între 12 cm și 1,5 m. Specie anuală de vară, cu tulpină verde albăstruie, ramificată, striată, care prezintă pete roșii sau violete. Frunzele sunt simple, alterne, de culoare verde la exterior și alb-făinos pe partea inferioară.

Forma frunzelor variază de la ovat-romboidală la ovat - lanceolată. O plantă formează până la 100.000 de semințe, semințe care pot trece prin tubul digestiv al animalelor fără să-și piardă capacitatea de germinație.

Semințele pot germina tot timpul anului.



Combatere

Stomp® Aqua (pentru detalii privind produsul, vezi pagina 48).

Urzică moartă
Lamium purpureum

Descriere

Este o buruiană anuală din familia *Labiatae,* răspândită în toată țara. Tulpina este tetramuchiată și ramificată și poate ajunge la peste un metru înălțime.

Frunzele de la bază sunt pețiolate, iar cele superioare sunt sesile.



Combatere

Stomp® Aqua (pentru detalii privind produsul, vezi pagina 48).

Mușețel nemirositor
Matricaria inodora

Descriere

Plantă anuală, foarte frecventă în culturile agricole. De asemenea, se poate dezvolta foarte puternic. Are rădăcină pivotantă, iar tulpina poate ajunge la 50-100 cm înălțime. Inflorescența este de tip calatidiu, cu ligule albe, iar florile tubuloase sunt galbene. Semințele germinează atât toamna, cât și primăvara.

Când germinează toamna, planta iernează sub formă de rozetă și înflorește primăvara devreme. Pe lângă pagubele directe, această buruiană poate crea probleme și prin îngreunarea recoltării.



Combatere

Stomp® Aqua (pentru detalii privind produsul, vezi pagina 48).



Ardeiul broaștei
Polygonum persicaria

Descriere

Plantă anuală. Tulpina este verticală, de obicei ramificată și glabră. Frunzele sunt lanceolate cu pete mai închise la culoare pe partea superioară. Florile, albicioase, sunt grupate dens, sub formă de spice.

Combatere

Stomp® Aqua (pentru detalii privind produsul, vezi pagina 48).





Busuioc sălbatic, năsturei
Galinsoga parviflora

Descriere

Este o buruiană anuală din familia *Compositae.* Tulpina ajunge la 50-60 cm, prezentând frunze scurt păroase. Florile sunt grupate în calatidii mici cu flori ligulate albe și flori tubuloase galbene.

O plantă formează 1.000 - 25.000 de semințe. Este o buruiană specifică solurilor ușoare și fertile.

Combatere

Stomp® Aqua (pentru detalii privind produsul, vezi pagina 48).



2. Buruieni prezente în culturile de legume

Rocoină
Stellaria media

Descriere

Specie anuală foarte frecventă în culturi. În anii favorabili, această buruiană poate acoperi solul în întregime, dezvoltând o mare masă vegetativă pe hectar, cu influență foarte nefavorabilă pentru planta de cultură.

Buruiana are tulpină târâtoare sau ascendentă. Frunzele sunt dispuse câte două și au dimensiuni reduse.



Combatere

Stomp® Aqua (pentru detalii privind produsul, vezi pagina 48).

Pungulița
Thlaspi arvense

Descriere

Buruiană anuală, foarte răspândită, din familia *Cruciferae*. Tulpina plantei este erectă, de 20-40 cm, atât simplă, cât și ramificată. Frunzele de la bază sunt lanceolate, pețiolate, iar cele de pe tulpină sunt sesile. Planta este glabră. Florile sunt albe, grupate în racem terminal. Semințele își păstrează germinația până la 15 ani.



Combatere

Stomp® Aqua (pentru detalii privind produsul, vezi pagina 48).

Rapănul mărului
Venturia inaequalis

Simptome

Rapănul este una dintre cele mai păgubitoare boli care afectează mărul, atacând frunzele, florile, lăstarii și fructele.

• **Atacul pe frunze:** apar pete cafenii-negricioase, catifelate, care se unesc cu timpul și acoperă întreaga frunză. Frunzele atacate se usucă și cad de timpuriu.

• **Atacul pe lăstari:** pete alungite, ușor adâncite, de culoare brun-închis sau măsliniu, care evoluează spre formațiuni necrotice. Țesuturile afectate își pierd elasticitatea, crapă sau se usucă prematur, iar în timpul iernii pot degenera complet.

• **Atacul pe flori:** petele apar mai întâi pe sepalele acestora și sunt similare celor de pe frunze, catifelate, cu contur difuz, dar pot evolua mai agresiv în anii cu primăveri ploioase și călduroase.

• **Atacul pe fructe:** fructele pot fi atacate în toate stadiile de dezvoltare. Pe fructe apar aceleași pete cenușii, catifelate, după care fructele se deformează, crapă și, în cazul unui atac timpuriu, cad din coroană.

Fructele atacate nu mai pot fi valorificate economic, pierderile ajungând în unele cazuri la peste 70% din producție, mai ales în lipsa unor măsuri de prevenție eficiente.

Ciclul Biologic

• Agentul patogen iernează sub formă de miceliu în frunzele căzute și infectate, iar în condiții prielnice, primăvara, formează peritecii ce eliberează ascospori.

• Aceste forme de rezistență a patogenului sunt sursa principală a infecțiilor primare.

• Eliberarea sporilor are loc în special în perioadele ploioase, fiind favorizată de vânt și umiditate persistentă, ceea ce explică incidența mai mare a bolii în regiunile cu climat umed.

• Infecțiile secundare, cauzate de conidii, se succed pe tot parcursul perioadei de vegetație, accelerând răspândirea infecției în plantație.





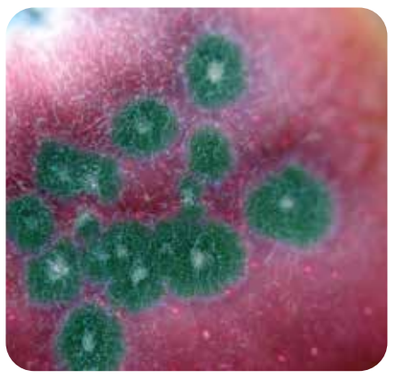
Condiții favorabile

• Temperaturi de peste 7°C.
• Umiditate relativă ridicată (peste 80%).
• Livezi neîntreținute corespunzător (inclusiv protecție redusă împotriva bolilor și dăunătorilor).
• Infecțiile secundare pot continua ciclic toată primăvara și vara dacă există ploi repetate și umiditate ridicată.

Combatere

Bellis®, Dagonis®, Delan® Pro, Revyona®, Scala®, Sercadis® (pentru detalii privind produsele, vezi paginile 56, 64, 72, 80, 96, 102).







Făinarea mărului
Podosphaera leucotricha

Simptome

Făinarea atacă mugurii, lăstarii, inflorescențele, iar la soiurile sensibile și fructele.

• **Atacul pe frunze:** simptomul caracteristic este depunerea unui strat albicios, făinos, pe suprafața limbului, format din miceliul ciupercii. Inițial, colonizarea apare adesea pe spatele frunzei, unde umiditatea relativă este mai ridicată și condițiile sunt ideale pentru germinarea sporilor. Aceste pete corespund pe fața superioară cu zone ușor decolorate (datorită acțiunii ciupercii asupra țesutului foliar). Ulterior, miceliul devine vizibil și pe partea superioară, sub forma unor pete alb-cremoase cu aspect catifelat.

Marginea frunzei atacate tinde să se răsucească în sus, dând frunzei o formă concavă.

Textura zonei afectate diferă considerabil de cea a țesutului sănătos: la atingere, partea infectată a frunzei are un depozit pulverulent care se poate lua pe degete (spre deosebire de suprafața frunzei sănătoase, care este netedă și cerată).

În cazuri de infecție severă, pe lângă încetinirea creșterii frunzelor și deformarea lor, se poate observa și o cădere prematură a frunzelor. Frunzele foarte bolnave se usucă, devin maronii și pot cădea la începutul verii.

• **Atacul pe lăstari:** se observă un strat albicios și prăfos pe suprafața lăstarilor, apar apoi puncte brun-închise. Lăstarii își încetinesc creșterea, rămân subțiri, se deformează și se curbează în jos. În caz de atac sever, lăstarii se usucă de la vârf spre bază.

• **Atac pe inflorescențe:** petale deformate și alungite, cu aspect rigid, decolorat, care devin alb-gălbui sau verzi. Florile se necrozează și se usucă. Se reduce numărul de fructe legate. În infecții agresive, întreaga inflorescență este compromisă, afectând drastic producția.

Ciclul Biologic

• Ciuperca iernează în principal sub formă de miceliu de rezistență între solzii mugurilor și pe lăstarii atacați.

• Primăvara devreme, la suprafața organelor atacate se formează conidiile ciupercii, care, în condiții favorabile, realizează noi infecții.



Condiții favorabile

• Temperatură optimă: 20-22°C pentru germinarea sporilor.
• Umiditatea >80% favorizează dezvoltarea, dar ploile abundente pot inhiba sporularea.
• Zonele calde și uscate sunt cele mai favorabile.

Combatere

Bellis®, Dagonis®, Kumulus® DF, Revyona®, Sercadis® (pentru detalii privind produsele, vezi paginile 56, 64, 78, 80, 102).









Putregaiul amar la măr
Gloeosporium spp.

Simptome

Boala este considerată una dintre cele mai păgubitoare boli de depozitare la măr și păr.

• **Atacul pe fructe:** Leziuni circulare, plate sau ușor scufundate, cu halou brun deschis spre brun închis.

Apar de obicei pe „umerii" fructului, dar și în jurul pedunculului sau caliciului, unde ciuperca pătrunde prin lenticele sau mici fisuri.

În stadii avansate, apar pustule albe (fructificațiile ciupercii), iar pulpa devine amară.

În depozit, leziunile se extind, iar în centrul lor pot apărea spori maronii.

• **Primele semne vizibile apar după 3–4 luni de păstrare în depozite, deși infecția are loc în livadă.**

• În anii favorabili (ploi frecvente înainte de recoltare), pierderile pot depăși 30–50% din fructele depozitate, mai ales la soiurile sensibile (Jonathan, Golden Delicious).

• Fructele afectate devin imposibil de comercializat din cauza gustului amar al pulpei și al leziunilor brune.

Ciclul Biologic

• Ciuperca iernează pe fructe mumificate, lemn tăiat, țesut mort de scoarță și frunze uscate.

• Infecția primară: sporii produși pe aceste zone sunt dispersați prin picături de apă și infectează fructele de la căderea petalelor până la recoltare.

• Infecția rămâne latentă până în depozit, unde simptomele apar după câteva luni.

Condiții favorabile

• Umiditate ridicată: peste 90%.
• Ploi frecvente înainte de recoltare.
• Temperaturi moderate: în jur de 20-25°C.
• Soiuri sensibile: Jonathan, Golden Delicious, soiuri tardive.
• Depozitarea îndelungată sau în condiții necorespunzătoare crește riscul apariției bolii.

Combatere

Bellis® (pentru detalii privind produsul, vezi pagina 56).



Putregaiul albastru la măr
Penicillium spp.

Simptome

Este, de asemenea, una dintre cele mai comune boli de depozitare la măr.

• **Atacul pe fructe:** Zonele afectate devin brune, pulpa se înmoaie și devine apoasă. Țesutul bolnav se separă ușor de cel sănătos. La suprafață apar colonii de spori albastru-verzui, caracteristice *Penicillium.*

În stadiu avansat, fructul emană miros neplăcut și poate conține micotoxina patulină care este periculoasă pentru consumul uman. Aceasta se poate regăsi în fructele proaspete afectate și în produsele derivate, cum ar fi sucurile, piureurile, dacă sunt procesate din fructe contaminate.

Boala se extinde rapid la fructele sănătoase din depozit.

Pagubele economice sunt considerabile.

Ciclul Biologic

• Sporii și miceliul persistă pe fructe mumificate, resturi vegetale și pe suprafețele din depozit (lăzi, containere, linii de sortare).

• Sporii sunt omniprezenți în aer și pe suprafețe contaminate.

• Pătrunderea în fruct se face prin răni, lovituri sau lenticele.

• Ciuperca poate germina la temperaturi scăzute (0°C) și evoluează rapid la 20–23°C.

Condiții favorabile

• Temperatură optimă: 20-23°C (dar sporii germinează și la 0°C).
• Umiditate ridicată: peste 90%.
• Manipulare necorespunzătoare: rănirea fructelor la recoltare și sortare.
• Depozitare îndelungată: cu ventilație insuficientă și igienă precară.

Combatere

Bellis® (pentru detalii privind produsul, vezi pagina 56).





Focul bacterian al rozaceelor
Erwinia amylovora

Simptome

Bacteria atacă inflorescențele, frunzele, lăstarii și fructele la culturile de măr, păr și gutui.

• **Atacul pe flori:** de obicei, primele simptome apar pe flori (aspectul pălit sau ars al inflorescențelor, observabil la începutul primăverii). Florile se ofilesc și se brunifică.

• **Atacul pe frunze:** frunzele se brunifică, rămân lipite de ramuri, nu cad imediat.

• **Atacul pe lăstari:** apar ulcerații, lăstarii se îndoaie de la vârf sub formă de cârje. Leziunile, ulcerațiile sau exsudările sunt frecvente în rândul pomilor mai sensibili. Leziunile sunt adâncite și pot avea forme variate.

• **Atacul pe fructe:** fructele se înnegresc, se zbârcesc și rămân atârnate pe pom.

Atacul de foc bacterian produce pagube însemnate, ducând chiar la uscarea integrală a pomului sau a plantației.



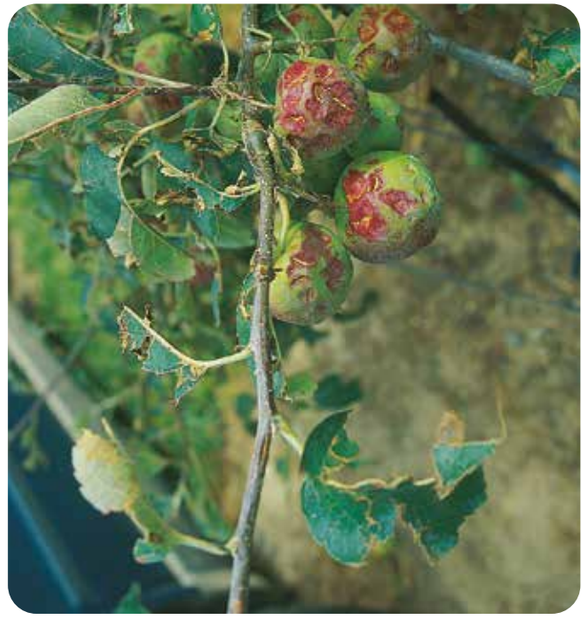












Ciclul Biologic

• Boala se transmite de la un an la altul prin bacteriile din organele atacate.

• Primăvara, când condițiile devin favorabile, de obicei în timpul înfloritului pomilor, bacteriile care au trecut peste iarnă încep să se înmulțească și să infecteze noi organe.

• În timpul vegetației, boala se răspândește în principal prin intermediul picăturilor de ploaie.

• Diseminarea bacteriei se poate realiza și prin intermediul insectelor sau al instrumentelor de tăiat.

Condiții favorabile

• Temperaturi medii: 18–28°C

• Umiditate ridicată și ploi frecvente în perioada înfloritului

• Prezența rănilor mecanice sau provocate de grindină

• Livezi dense, cu circulație redusă a aerului

• Utilizarea unor instrumente de tăiat care nu au fost dezinfectate

• Plantații neîntreținute aflate în vecinătate

• Prezența insectelor care contribuie la proliferarea bacteriei

• Întârzierea în eliminarea plantelor bolnave.

Combatere

Regalis® Plus (pentru detalii privind produsul, vezi pagina 124).

Pătarea roșie a frunzelor de prun
Polystigma rubrum

Simptome

Atac pe frunze: Frunzele atacate prezintă pete ovale sau circulare, care la început sunt de culoare gălbuie. După un timp, petele devin de culoare roșu închis.

Frunzele puternic atacate cad de timpuriu și pomii se debilitează și dau producții mici.

Boala este specifică frunzelor de prun.

Ciclul Biologic

• Ciuperca iernează sub formă de peritecii pe frunzele căzute la sol.

• Primăvara, la dezmugurit, periteciile eliberează ascospori care infectează frunzele tinere.

• Infecția are loc în perioada de creștere activă a frunzelor, sporii pătrund prin cuticulă.

• Petele devin vizibile la 4–6 săptămâni după infecție; în interiorul lor se formează fructificații care vor asigura ciclul următor de infecție.



Condiții favorabile

• Umiditate ridicată și ploi frecvente în perioada de dezmugurit și formare a frunzelor.

• Temperaturi moderate: 18–25°C.

• Prezența frunzelor infectate din anul anterior (surse de inocul).

• Livezi cu densitate mare și ventilație deficitară.

Combatere

Signum® (pentru detalii privind produsul, vezi pagina 110).



3. Principalele boli ale pomilor fructiferi

Monilioza sau putregaiul brun al sâmburoaselor
Monilinia spp.

Simptome

Monilioza este o boală larg răspândită la speciile pomicole sâmburoase: cireș, vișin, prun, piersic, cais.

Predispoziție maximă la atac au soiurile în perioada înfloritului și în perioada maturării fructelor. Astfel, se constată că florile, frunzele și lăstarii atacați se ofilesc, se brunifică, se usucă și rămân pe pom.

• **Atacul pe frunze:** apar pete brun-negricioase, care se extind rapid. Țesutul afectat se usucă.

• **Atacul pe lăstari:** vârfurile lăstarilor se ofilesc și se brunifică, iar lăstarul se curbează în formă de cârlig.

• **Atacul pe fructe:** se formează pete circulare, brune, care se extind și devin moi. Pe suprafața fructului apar zone pulverulente alb-cenușii, dispuse concentric – fructificațiile ciupercii. Fructele putrezesc, se zbârcesc și rămân atârnate pe pom, constituind sursă de infecție.





Ciclul Biologic

• Ciuperca se transmite de la un an la altul prin miceliul de rezistență din organele atacate.

• Primăvara devreme, pe porțiunile de plante atacate în anul precedent (fructe mumificate, lăstari uscați), se formează sporodochiile ciupercii, structuri de fructificare asexuate. Acestea sunt alcătuite din conidiofori (elemente purtătoare) și conidii (spori asexuați), care vor asigura infecțiile primare în sezonul următor.

• În condiții favorabile, conidiile infectează organele sensibile, fie prin intermediul rănilor, fie direct prin pistil, petale, lăstari erbacei.



Condiții favorabile

• Temperatură optimă: 15–25°C.

• Umiditate ridicată: peste 80%, asociată cu ploi frecvente sau rouă abundentă.

• Prezența rănilor provocate de insecte, grindină sau lucrări mecanice.

• Densitatea mare a coroanei, livezi neaerisite, cu umbrire excesivă.

• Fructe mumificate și lăstari uscați din anul precedent, care produc sporodochii și apotecii.

Combatere

Revyona®, Signum® (pentru detalii privind produsele, vezi paginile 80, 110).



Antracnoza frunzelor de cireș
Coccomyces hiemalis

Simptome

Atacă frunzele de cireș și vișin.

Atacul pe frunze: pete roșiatice pe partea superioară și roz-albicioase pe partea inferioară a frunzelor.

Țesutul afectat devine necrotic, iar frunza se găurește sau cade prematur.

La atac puternic frunzele se usucă și cad din pomi, rezultând o defoliere prematură a acestora.

Astfel, se reduce suprafața foliară, slăbind pomul și afectând producția.



Ciclul Biologic

• Patogenul iernează ca miceliu de rezistență în frunzele atacate.

• Primăvara devreme, pe frunzele atacate se formează apoteciile ciupercii, care conțin asce cu ascospori.

• În condiții favorabile are loc proiectarea ascosporilor (proiectare care poate coincide cu începutul înfloritului), ascospori care realizează infecțiile primare.

• După o perioadă de incubație de 2-3 săptămâni, pe frunzele atacate se formează conidiofori și conidii.

• Conidiile realizează infecțiile secundare.

Condiții favorabile

• Umiditate ridicată și ploi frecvente în perioada de dezmugurit și formare a frunzelor.

• Temperaturi moderate: 16–22°C.

• Prezența frunzelor infectate din anul anterior (surse de inocul).

• Livezi cu densitate mare și ventilație deficitară.



Combatere

Signum® (pentru detalii privind produsul, vezi pagina 110).

4. Principalele boli ale viței de vie

Mana viței de vie
Plasmopara viticola

Simptome

Mana viței de vie atacă toate organele verzi ale plantei.

• **Atacul pe frunze:** pe partea superioară a frunzelor apar, la început, pete gălbui. Ulterior, pe partea inferioară a frunzelor, se observă o pulbere albicioasă, rezultată din fructificațiile ciupercii. În final, zona afectată a frunzei se usucă (necrozează).

• **Atacul pe lăstari:** lăstarii tineri pot prezenta pete alungite brunificate, care duc la uscarea segmentelor afectate.

• **Atacul pe inflorescențe:** capătă un aspect brun-gălbui, se ofilesc și, în caz de atac sever, se scutură complet, compromițând recolta.

• **Atacul pe boabe și ciorchini:** atacul este extrem de dăunător, mai ales atunci când are loc în stadiile tinere. În perioada înfloritului, ciorchinii se acoperă cu un puf alb, florile se brunifică și, în final, ciorchinele se usucă în totalitate.

După ce boabele s-au format, atacul de mană poartă denumirea de:
- Rot-Gris (când boabele sunt mici, se brunifică și apoi se acoperă cu puful alb caracteristic);
- Rot-Brun (când atacul are loc pe boabe mai dezvoltate,care devin brune, zbârcite și nu se mai acoperă cu fructificațiile ciupercii).

În condiții favorabile de atac și în lipsa măsurilor de combatere, mana poate compromite complet producția de struguri.



Ciclul Biologic

• Toamna, pe frunzele atacate - cu pete mozaicate, se formează zoosporii.

• Primăvara zoosporii germinează, dând naștere la zoosporange (macroconidie), care, la rândul său, conține 10-20 zoospori cu flageli ce pot realiza infecția primară.

• Zoosporii sunt atrași de stomate, își pierd cilii și emit un filament de germinație care pătrunde în spațiile intercelulare.

• Perioada de incubație (infecție-sporulare) este, în medie, de 7 zile (poate fi de la 4 zile până la 18 zile), în funcție de temperatură și umiditate.

• După manifestarea simptomelor și apariția fructificațiilor se formează microconidiile.

• Acestea conțin zoospori care, în condiții favorabile, realizează infecții secundare.





Condiții favorabile

• Umiditate ridicată: peste 90%, asociată cu ploi frecvente sau rouă abundentă.

• Temperaturi optime: 18-25°C pentru germinarea sporilor și infecție.

• Prezența apei pe frunze: minimum 2–3 ore de umezeală continuă favorizează infecția.

• Densitatea coroanei: livezi sau plantații neaerisite, cu frunziș bogat, mențin umiditatea.

• Rezervă biologică: frunze infectate din anul precedent, unde ciuperca iernează sub formă de oospori.

• Perioade lungi cu ploi survenite în faza de creștere activă a lăstarilor și frunzelor.

Combatere

Delan® Pro (pentru detalii privind produsul, vezi pagina 72).

Făinarea viței de vie
Uncinula necator

Simptome

Boala se manifestă din primăvară până în toamnă, pe frunze, lăstari, inflorescențe, ciorchini și boabe.

• **Atacul pe frunze:** momentul cel mai prielnic atacului este începutul lunii mai, când ambele fețe ale limbului, dar mai ales cea superioară, sunt acoperite de o pâslă fină, de culoare alb-cenușie, sub forma unor pete neregulate, izolate sau confluente. Atunci când atacul este puternic, suprafața limbului se acoperă complet cu pete, iar la suprafața acestora se poate observa o pulbere fină, formată din conidiile ciupercii. Sfârșitul verii aduce puncte mici pe ambele fețe ale limbului. La început, acestea sunt galbene, dar pe parcurs ele devin brun-negricioase.

• **Atacul pe lăstari:** apar zone acoperite cu un strat albicios, prăfos, format din miceliu și conidii.

• **Atacul pe inflorescențe:** acestea sunt acoperite de o pulbere albă, florile se brunifică și se usucă. Legarea boabelor este redusă, ceea ce afectează direct producția.

• **Atacul pe boabe:** atacul cel mai periculos este pe tinerele boabe aflate în creștere, care pot fi acoperite în totalitate de pulberea albicioasă. În faza mai avansată de atac, boabele crapă, fiind distruse în totalitate.









Ciclul Biologic

• Ciuperca iernează în muguri sub formă de miceliu de iarnă și sub formă de cleistoteci.

• Primăvara, imediat ce condițiile au devenit favorabile, miceliul crește odată cu pornirea în vegetație, dând naștere unui alt miceliu pe care se formează stadiul conidial.

• Răspândirea în cursul vegetației se realizează prin conidii.

• Prin infectarea lăstarilor, are loc pătrunderea ciupercii în ochii de iarnă, miceliul rămânând acolo până în primăvara următoare.

Condiții favorabile

• Temperatură optimă: 20–27°C (boala se dezvoltă rapid în perioade calde).

• Umiditate relativă ridicată, dar fără precipitații abundente.

• Perioade secetoase și însorite, urmate de nopți cu rouă.

• Plantații cu densitate mare favorizează menținerea umidității.

• Fertilizare excesivă cu azot stimulează creșterea vegetativă, creând condiții ideale pentru atac.

Combatere

Kumulus® DF, Revyona®, Sercadis®, Vivando® (pentru detalii privind produsele, vezi paginile 78, 80, 102, 116).

Putregaiul cenușiu
Botrytis cinerea

Simptome

Putregaiul cenușiu al viței de vie atacă frunzele, inflorescențele, lăstarii și strugurii. Cele mai mari pagube sunt produse pe boabele mature, chiar înainte de recoltare.

• **Atacul pe frunze:** apar pete gălbui care treptat capătă o nuanță roșiatică. Petele nu au o formă regulată. În dreptul petelor, pe ambele părți ale frunzei, începe să apară un mucegai cenușiu care reprezintă de fapt organele de înmulțire ale ciupercii. Ciuperca împiedică dezvoltarea normală a frunzulițelor și, la scurt timp după atac, petele se necrozează, iar frunzele cad.

• **Atacul pe lăstari:** apar pete brune sau cenușii inițial în dreptul nodurilor și continuă către mijlocul internodiilor. În scurt timp, aceste pete sunt acoperite cu un mucegai cenușiu, format din conidiofori și conidii. Când condițiile devin favorabile ciupercii, scleroții produc forma conidiană, care determină infecții.

• **Atacul pe boabe:** se manifestă prin brunificarea pieliței, care se desprinde ușor de pulpă. Boabele afectate putrezesc și sunt acoperite cu un puf cenușiu. Ciuperca se dezvoltă mult mai ușor în boabele de struguri cu o concentrație de zahăr între 14-22%. Peste acest procent, ciuperca nu mai formează conidiofori și conidii, iar concentrația mare de zahăr inhibă dezvoltarea ciupercii.

În urma atacului acestei boli, pagubele pot ajunge până la 70-80% din recolta de struguri.









Ciclul Biologic

• Ciupercă polifagă. Iernează sub formă de miceliu, scleroți.

• Când condițiile devin favorabile ciupercii, scleroții produc forma conidiană, care determină infecții.

• Ca mediu inițial de producere a focarelor de *Botrytis* pot servi și organele moarte din interiorul ciorchinelui: petale, stamine, boabe mănate, etc.

Condiții favorabile

• Temperatura optimă: 22 - 24°C, atunci când perioada de incubație este de numai 2 zile.

• Umiditatea ridicată: ciuperca se dezvoltă rapid în condiții de umiditate ridicată (80-100%).

• Cele mai multe pagube în cultura de struguri apar în toamnele ploioase și călduroase.

Combatere

Cantus®, Scala® (pentru detalii privind produsele, vezi paginile 60, 96).

Putregaiul negru
Guignardia bidwellii

Simptome

• **Atacul pe frunze:** apar pete aproape rotunde, de culoare gălbuie, cu marginea de culoare mai închisă, în special pe frunzele de la baza butucului. Ulterior, petele se necrozează.

• **Atacul pe lăstari:** pe lăstari și cârcei, se observă pete ovale alungite (ulcere), brun-deschise, ulterior negru-violacee. În interiorul ulcerelor apar puncte brune, care sunt fructificațiile ciupercii.

• **Atacul pe boabe:** atacul cel mai periculos este pe boabele în creștere. La început apar pete mici, de aproximativ 1 mm, asemănătoare cu cele de pe frunze, de culoare gălbuie, înconjurate de o margine brună. Apoi, petele se dezvoltă rapid, se zbârcesc și devin de culoare închisă. În final, întreg bobul este afectat, devenind, practic, mumificat și de culoare neagră. Pe boabele atacate se formează fructificațiile ciupercii.

Putregaiul negru este o boală care se poate extinde în plantație de la an la an. De aceea, este importantă combaterea focarelor inițiale, în prima parte a perioadei de vegetație.











Ciclul Biologic

• Agentul patogen se transmite de la un an la altul sub formă de peritecii sau picnidii care se formează pe organele atacate, în special pe strugurii mumificați.

• Primăvara devreme, după dezmugurit, când apar condiții de mediu favorabile - în special ploi - au loc infecțiile primare, care se realizează în principal prin ascosporii maturi din peritecii.

• Infecțiile secundare se realizează prin picnidii.

Condiții favorabile

• Temperatura minimă de germinare a sporilor este de 9°C.

• Temperatura optimă de germinare este de 20-26°C (temperaturile mai mari de 32°C sunt letale pentru miceliu).

• Ploile prelungite.

• Nivelul de umiditate din aer de peste 85%.

• Infecția fungică apare numai dacă organele plantei sunt umectate (precipitații, rouă, irigare prin aspersie).

Combatere

Delan® Pro, Revyona® (pentru detalii privind produsele, vezi paginile 72, 80).

5. Cum diferențiem bolile la vița de vie?

Mană vs. Putregai negru

Simptome pe partea superioară a frunzei

Mană



Pete gălbui, untdelemnii, pe fața superioară a frunzei

Putregai negru



Pete de culoare brun-gălbuie, cu halou brun – negricios.

Simptome pe partea inferioară a frunzei

Mană



Pete albe, ca o pulbere, pe partea inferioară a frunzei

Putregai negru



Simptome pe partea inferioară a frunzei

Mană vs. Putregai negru

Simptome pe struguri

Mană



După ce boabele s-au format, atacul de mană poartă denumirea de Rot-Gris (când boabele sunt mici, se brunifică și apoi se acoperă cu puful alb caracteristic).

Putregai negru

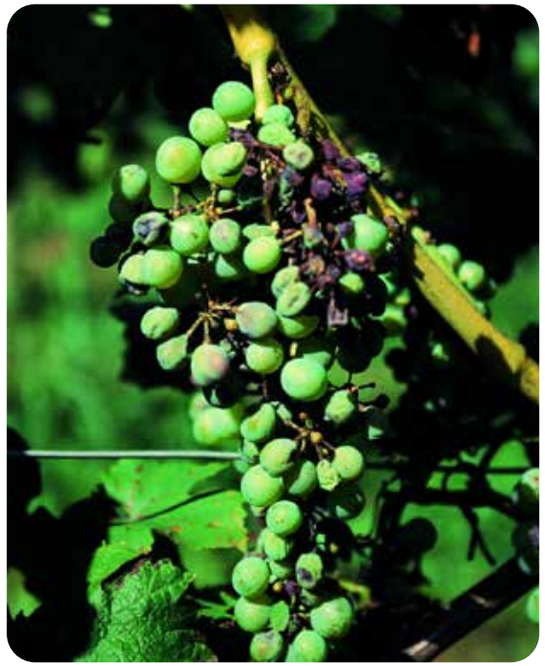




Boabele infectate cu putregaiul negru dezvoltă mici pustule negre (picnidii), care în cazul manei nu sunt prezente.

Simptome pe struguri

Mană



Atacul de mană în acest stadiu este cunoscut drept Rot-Brun (când atacul are loc pe boabe mai dezvoltate, care devin brune, zbârcite și nu se mai acoperă cu fructificațiile ciupercii).

Pe măsură ce leziunile produse de infecție îmbătrânesc, ele devin maronii din centru spre exterior. Frunzele grav atacate se ofilesc și pot cădea.

Putregai negru



Boabele atacate prezintă pete alburii care se extind rapid, devenind negre, tari și mumificate. În condiții favorabile, boala se răspândește rapid, uscând strugurii parțial sau complet.

În perioada verii, picnidiile mici și negre de pe frunzele infectate provoacă infecții secundare pe ciorchini și boabe. Petele de pe frunze se închid la culoare și devin violet.

5. Cum diferențiem bolile la vița de vie?

Făinare vs. Mană

Simptome pe partea superioară a frunzei

Făinare



Pete albe-gri, ca o pulbere, pe frunză

Mană



Pete gălbui, untdelemnii, pe fața superioară a frunzei

Simptome pe partea inferioară a frunzei

Făinare



Pete albe-gri, fine, cu aspect făinos, pe partea inferioară a frunzei

Mană



Sporulațiile ciupercii *Plasmopara viticola* apar în special pe partea inferioară a frunzei

5. Cum diferențiem bolile la vița de vie?

Făinare vs. Mană

Simptome după sporulare

Făinare



Pe suprafața superioară și inferioară a frunzelor infectate, apar structuri sferice foarte mici portocalii, apoi devin maronii și în cele din urmă negre (fructificațiile ciupercii=cleistotecii).

Mană





Pe măsură ce leziunile produse de infecție îmbătrânesc, ele devin maronii din centru spre exterior. Frunzele grav atacate se ofilesc și pot cădea.

Simptome pe struguri

Făinare



Se observă pe boabele tinere aspectul făinos.



Boabele afectate de făinare sunt învăluite într-o suprafață alb-cenușie, iar pielița lor capătă o culoare cenușiu-brunie. Boabele se crapă.

Mană



După ce boabele s-au format, atacul de mană poartă denumirea de Rot-Gris (când boabele sunt mici, se brunifică și apoi se acoperă cu puful alb caracteristic). Spre deosebire de făinare, aici puful alb pare mai în relief.



Rot-Brun (când atacul are loc pe boabe mai dezvoltate, care devin brune, zbârcite și nu se mai acoperă cu fructificațiile ciupercii).

Surse bibliografice:
„Ghidul fitosanitar al viticultorului”, Editura AcademicPres, Liliana Tomoiagă, 2013
„Ghid pentru recunoașterea și combaterea bolilor și dăunătorilor la vița-de-vie”, Autoritatea Națională Fitosanitară
https://www.mdpi.com/2311-7524/9/2/130

6. Impactul bolilor asupra producției de struguri și calității vinului

Având în vedere modul complex de acțiune al agenților patogeni, mana, făinarea și putregaiul cenușiu influențează semnificativ cultura de viță de vie, dar și calitatea vinului.
Iată cum:

Mana viței de vie

Infecția cu *Plasmopara viticola* poate cauza defolierea prematură a viței de vie, scăderea fotosintezei și lipsa asimilării de substanțe nutritive, iar acest lucru poate duce la o producție diminuată de struguri.

De asemenea, pe lângă reducerea cantității, și calitatea vinului poate fi afectată. Strugurii atacați de mană pot influența negativ aroma, gustul și stabilitatea vinului rezultat, astfel:
• strugurii **au un conținut scăzut de zahăr și prezintă o aciditate mai mare;**
• vinurile sunt mai sărace în extract, se conservă mai greu și sunt supuse unor **defecte specifice:** băloșire, casare, oțetire.



Făinarea viței de vie

De asemenea, și făinarea poate scădea considerabil cantitatea producției de struguri. Se poate ajunge chiar la o pierdere de 70-80% din recoltă, fiind considerată o boală foarte păgubitoare.

În ceea ce privește calitatea vinului, în cazul făinării viței de vie, dacă >8% din struguri sunt afectați, atunci vinul va avea defecte perceptibile. În schimb, dacă infecția este mai mare de 13%, atunci vinul va avea defecte **ireversibile.**

Impactul făinării asupra **compoziției și profilului senzorial** al vinului:
• crește pH-ul și scade nivelul de acid tartric;
• estompează aromele specifice soiului;
• accentuează aromele erbacee și dezvoltă intensitatea gustului amar.



Putregaiul cenușiu

Când această boală infectează boabele de struguri, există mai multe tipuri de consecințe.

La nivel vizual:

De exemplu, **afectarea culorii vinului roșu**: vinul nu va mai avea acea nuanță de roșu intens, pe care mulți vinificatori o doresc.
De ce se întâmplă acest lucru?
Putregaiul cenușiu conduce la dezvoltarea lacazei.
Lacaza ajunge în must și ulterior în vin, unde oxidează diverse componente, inclusiv antocianinele, pigmenții responsabili pentru culoarea roșie a vinului.



La nivel gustativ:

Vinul obținut din strugurii bolnavi poate fi amărui, fără o bună integrare a aromelor sau chiar dezvoltă arome neplăcute.

La nivel olfactiv:

Contaminarea cu compuși volatili

Exemplu:
Arome de oțet: Infecția cu *Botrytis cinerea* poate favoriza dezvoltarea bacteriilor acetice, care pot transforma alcoolul în acid acetic, generând arome de oțet.

Produse secundare: Infecția poate duce la producția de compuși volatili care afectează negativ profilul aromatic al vinului, cum ar fi aldehidele, care pot adăuga note nedorite.

Efectul asupra vinificării

Vinificare necontrolată:
În timpul procesului de vinificare, prezența putregaiului cenușiu poate complica fermentația, afectând astfel nu doar aroma, ci și structura și echilibrul vinului.



Capitolul 8

Reguli în pregătirea soluției de stropit [202-207]

8 Reguli în pregătirea soluției de stropit

Ordinea corectă de amestec a produselor în rezervor

1. **Apă: adaugă în rezervor 1/2 sau 3/4 din volumul de apă necesar**
2. **Agent de tamponare sau antispumant**
3. **Îngrășăminte, microelemente**
4. **Produse solide (WG, WP, SG, SP)**
5. **Produse pe bază de apă (SC, CS, SL)**
6. **Produse pe bază de emulsie (SE, EW, EO, EC, DC, ME)**
7. **Apă (restul de apă)**
8. **Adjuvanți**

Tipuri de formulari

Produse solide:
WG – granule dispersabile în apă
WP – pulbere umectabilă
SG – granule solubile în apă
SP – pulbere solubilă în apă

Produse pe bază de apă:
SC – suspensie concentrată
CS – suspensie în capsule
SL – concentrat solubil

Produse pe bază de emulsie
SE – suspoemulsie
EW – emulsie, ulei în apă
EO – emulsie apă în ulei
EC – concentrat emulsionabil
DC – concentrat dispersabil
OD – dispersie în ulei
ME – microemulsie
OF – suspensie concentrată miscibilă în ulei
OL – lichid miscibil în ulei
DP – pulbere dispersabilă în ulei

Cele două reguli de bază

1 De la solide la lichide

2 De la slab solubile, la ușor solubile

Factori care influențează eficacitatea tratamentelor

1. Temperatura: praguri minime și maxime

- 10-12°C: optim
- Sub 5°C: scade eficacitatea tratamentelor
- Peste 27-28°C: risc de evaporare rapidă corelată cu reducerea activității fiziologice a plantelor. Nu se vor efectua tratamente cu 1-3 ore înainte de aceasta temperatură.

2. Umiditatea:

- Umiditatea ridicată favorizează absorbția și aderența tratamentelor fitosanitare
- Umiditatea scăzută le reduce prin evaporare rapidă și deshidratarea frunzei.

3. Precipitații

- Regula generală: fără precipitații min. 3 ore după aplicare sau 6–8 ore (pentru efect maxim)
- În cazul unor produse care au un profil inovator și care sunt bine absorbite de plantă, perioada de timp până când survin precipitații se poate reduce la 1 oră.

4. Viteza vântului

- Nu trebuie să depășească 3-5 m/s (10-18 km/oră) sau 10-15 m/s. Se vor folosi duze speciale pentru un efect maxim.

5. Roua

- Nu se fac tratamente pe rouă pentru a evita scurgerile de soluție.
- Umiditatea ajută la cresterea eficacității tratamentului, însă trebuie redus volumul de soluție și urmărite foarte atent pierderile.

6. Perioada din zi

- Cel mai bun moment al zilei când se pot efectua tratamente este seara: se reduce insolația, temperatura scade și crește umiditatea atmosferică. Plantele devin mai active fiziologic și substanțele pătrund mai ușor.

8 Reguli în pregătirea soluției de stropit

7. Calitatea apei:

• **Impuritățile** pot înfunda duzele, deteriora echipamentul de stropit și pot apărea probleme de miscibilitate.
• **Duritatea apei** – Conținutul ridicat de Ca și Mg duce la precipitarea unor substanțe.
• **pH-ul optim** al soluției de stropit este de 6,5-8. La pH acid, fertilizanții foliari și unele erbicide sunt mai eficiente.
• **Sărurile dizolvate** în apă cresc conductibilitatea electrică.
• **Substanțele organice** prezente pot înfunda duzele sau precipita soluția de stropit.
• **Temperatura optimă** a apei este de 12-25°C. La temperatură prea mică, produsele fitosanitare se dizolvă mai greu și duc la înfundarea duzelor. Consecința este reducerea dozei în fazele inițiale de aplicare a tratamentului.
• **Agenții de tamponare** pot crește eficacitatea produselor fitosanitare.
• **Verificarea corectă** a calității apei și a soluției de stropit se face prin prepararea soluției într-un vas din sticlă transparent, respectând dozele recomandate de producător și ordinea corectă de amestecare a substanțelor.

Se vor face pauze între componente pentru a observa dacă apar fenomene precum:
- Precipitare
- Floculare
- Modificări ale temperaturii soluției
- Apariția de mirosuri pregnante sau neașteptate.

Acești factori indică faptul că soluția nu este în parametrii optimi.

Pentru o verificare mai avansată, soluția obținută poate fi aplicată cu o zi înainte pe o suprafață mică pentru a observa dacă apare fenomentul de fitotoxicitate.

Niciun producător nu garantează rezultate corecte dacă aceste reguli nu sunt respectate.

Un tratament aplicat greșit duce la pierderi de timp, de producție și, în final, la pierderi financiare.

8. Tehnologia aplicării soluției de stropit

Pentru obținerea eficacității maxime, trebuie respectate câteva reguli de bază:
• **Reglarea corectă a echipamentului de stropit**, care trebuie să aplice un anumit volum de soluție la suprafața dorită. Duzele trebuie să fie reglate corect și trebuie verificat volumul aplicat pentru o distribuire corectă, atât înainte de aplicare, cât și în timpul tratamentelor. Efectul reglării incorecte este mai vizibil la erbicide, prin apariția de zone cu eficacități diferite și mai puțin vizibil cu ochiul liber la fungicide și insecticide, însă cu efecte nedorite.
• **Norma de consum sau doza pe hectar** trebuie urmărită constant.
• **Viteza de deplasare a utilajului** trebuie să asigure o distribuire uniformă a soluției.
• **Înălțimea echipamentului și distanța față de plantă a duzelor** este foarte importantă. Turbionarea soluției asigură o pătrundere în interiorul plantei și uniformitatea tratamentului. Distanța prea mică duce la scurgeri de soluție, iar distanța prea mare face imposibilă repartizarea întregii cantități de soluție pe suprafața plantei.
• **Etapele de dezvoltare a bolilor și dăunătorilor** nu corespund întotdeauna cu etapele de dezvoltare ale plantelor. Patogenii și dăunătorii trebuie urmăriți constant astfel încât tratamentul să fie aplicat la momentul optim, mai ales atunci când se face un tratament cu un mix de substanțe. Cu cât amestecul este mai complex, cu atât scad șansele de a avea rezultat optim pentru fiecare din componentele amestecului.
• **Momentul de aplicare în funcție de stadiul de dezvoltare al plantei:** este important să se respecte momentul optim recomandat de producător. La erbicide, de exemplu, acest aspect contribuie la evitarea fitotoxicității la planta de cultură.
• **Doze calculate în mod inovator în funcție de suprafața peretelui foliar:** sunt produse ce pot fi aplicate și în funcție de LWA (leaf wall area = suprafața peretelui foliar), cum sunt Dagonis® și Revyona®, pentru optimizarea costurilor, fără a fi afectată eficacitatea produselor.
• **Alternarea produselor din grupe chimice diferite:** este obligatoriu respectarea acestui criteriu pentru a evita apariția formelor de rezistență.
• **Termenul de valabilitate** este un indicator oferit de producător ce asigură eficacitatea produsului în acest interval, dacă produsul este păstrat în condiții optime.
• **Rotația culturilor** este o verigă importantă a tehnologiei de cultură pentru reducerea rezervei biologice de boli și dăunători.
• **Sistemul de lucrare a solului** permite o drenare corectă, eliminarea buruienilor și scăderea umidității (aceasta întreține un mediu optim de dezvoltare a bolilor și dăunătorilor).
• **Densitatea plantelor de cultură, sistemul de tăiere și aplicarea corectă a îngrășămintelor** duc de asemenea la o bună aerisire, pătrunderea soluției în interiorul plantei, cu rezultate bune în controlul patogenilor.
• **Pierderile de substanțe** prin scurgeri din ambalaje și scurgeri din pompa de stropit duc în final la reducerea dozei recomandate.

Urmărirea cu atenție a tuturor parametrilor enumerați duce în final la obținerea de rezultate corecte.

Capitolul 9

Bune practici de utilizare a PPP [208-215]

Înainte de stropire

Planificați activitatea

• Folosiți un plan de management al protecției culturilor pentru a identifica orice risc pentru mediul înconjurător care ar putea proveni din activitățile dvs. și asigurați-vă că operatorul beneficiază periodic de cursuri de pregătire pentru operatori profesioniști.

Produsele de protecție a plantelor și organizarea utilizării lor

• Decideți ce produse pentru protecția plantelor urmează să fie aplicate.
• Identificați suprafețele sensibile și respectați zonele-tampon.
• Planificați în prealabil locurile de preparare a soluției, încărcare și curățare a echipamentului.
• Citiți cu atenție etichetele produselor.

Calculați cantitățile de produs și apă necesare.
Evitați resturile de la stropire prin asigurarea calculării volumului exact de soluție necesar a fi aplicată.

Echipamentul

• Controlați și calibrați echipamentul de stropit.
• Verificați echipamentul de stropit în privința scurgerilor.
• Asigurați-vă că supapele cu duze de oprire a picurării funcționează corect.

Deplasarea la parcela de tratat

• Planificați-vă cea mai bună cale de a ajunge la parcelă fără a expune sursele de apă riscului de poluare. Evitați folosirea vadurilor.
• Închideți pompele în timpul deplasării. Asigurați-vă că sunt securizate cuplele.

Apa



• Asigurați-vă că alimentarea cu apă și soluția de stropire nu sunt niciodată direct conectate. Folosiți rezervoare tampon sau verificați de două ori supapele pentru a proteja rețelele de apă.
• Montați alarme și supape de întrerupere pentru a opri revărsarea din dispozitivul de stropit.
• Nu lăsați niciodată un echipament de stropit nesupravegheat în timpul umplerii.

Amestecați și umpleți cu atenție!

Umplerea echipamentului de stropit impune o atenție specială

• Zonele în care se efectuează umplerea echipamentului de stropit trebuie situate la depărtare de surse de apă.
• Acordați o atenție foarte mare atunci când turnați PPP din ambalajul original, pentru a evita scurgerea de picături mici și/sau stropirea.
• Folosiți vase de inducție și sisteme de transfer închise oriunde practicați umplerea echipamentului de stropit.
• Umplerea pe platforma de beton din curtea fermei poate duce la vărsarea directă a PPP în canale și cursuri de apă, atunci când această platformă nu este amenajată special pentru reținerea scurgerilor accidentale.

Amestecați și încărcați cu grijă!

Umplerea echipamentului de stropit în curtea fermei

• Umplerea echipamentului de stropit în curtea fermei trebuie efectuată cu grijă deosebită.
• Fie folosiți o tavă de plastic, fie un dig portabil care vă permite să colectați orice scurgeri.
• Umpleți într-o zonă îndiguită unde orice scurgere și apa de spălare pot fi colectate pentru a fi tratate într-un biopat (Biobed, Phytobac) amenajat sau prin intermediul unui dispozitiv de evacuare a deșeurilor.
• Țineți la îndemână materiale pentru curățarea imediată a eventualelor scurgeri.

Înainte de stropire

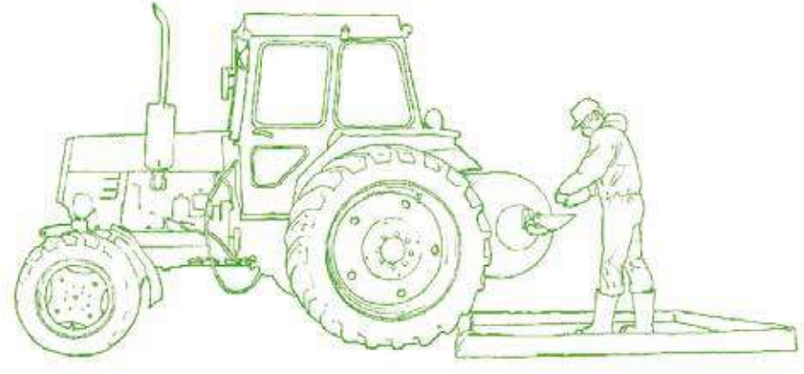
Umplerea echipamentului de stropit pe câmp

• Folosiți o cutie de transport care se poate încuia, în așa fel încât produsele să fie păstrate în siguranță.

• Asigurați-vă că zona de umplere este situată la o distanță de cel puțin 10 metri de orice șanț sau curs de apă.

• Schimbați periodic locația selectată pentru umplerea echipamentului de stropit și amestecarea pe câmp.

• Folosiți o tavă de scurgere pentru a colecta orice scurgeri sau stropiri accidentale.



În timpul stropirii

Evitați contaminarea directă

Evitați orice contaminare posibilă !

• Stropiți doar când echipamentul de stropit este în mișcare.
• Opriți echipamentul de stropit când efectuați o întoarcere.
• Dacă observați orice scurgere: opriți imediat echipamentul de stropit și reparați-l.
• Nu stropiți în apropierea cursurilor de apă, fântânilor și canalelor de scurgere.

Evitați driftul

• Nu stropiți în zonele tampon.
• Selectați duzele potrivite conform etichetei produsului și scopului urmărit. Acolo unde este practic, folosiți duze cu drift redus.

Evitați riscul de scurgere

• Nu stropiți atunci când există riscul de răsturnare sau de preluare a produsului de către apa de ploaie.
• Nu stropiți pe teren înghețat sau îmbibat cu apă.
• Stropiți capetele parcelei la sfârșit, pentru a evita trecerea utilajelor peste terenul stropit.

Indicație: Atunci când cumpărați un echipament de stropit nou, asigurați-vă că noul model reduce la minim volumul soluției reziduale.

După stropire

Este bine să aveți la dvs., în parcela unde s-a aplicat soluția, apă pentru curățarea interiorului și exteriorului echipamentului de stropit și rezervorului.

Urmați instrucțiunile producătorului și asigurați-vă că echipamentul de stropit este curățat foarte bine; rezervorul poate impune până la trei clătiri.

În interior

• Fixați în interior duze de clătire a rezervorului pentru a mări eficiența spălării. Diluați restul soluției din cuva cu apă și aplicați soluția asupra zonei din câmp unde ați început stropirea.
• Diluați de două ori soluția rămasă și aplicați-o din nou.
Luați înapoi la ferma dvs. doar partea diluată, care nu mai poate fi aplicată.

În exterior

• Folosiți o lance de stropire (tip Karcher) pentru a curăța echipamentul de stropire pe câmp.
• Curățați noroiul de pe roți înainte de a părăsi câmpul.
• Curățați echipamentul de stropire în fiecare zi pentru a evita formarea depunerilor. Fiți atent în special la partea de jos și la cea din spate a echipamentului de stropire deoarece majoritatea depunerilor se formează aici.
• Dacă veți curăța echipamentul de stropire în curtea fermei dumneavoastră, selectați un loc unde apa de clătire este colectată pentru tratament sau epurare.
• După folosire, adăpostiți echipamentul de stropit sub un acoperiș pentru a-l proteja de ploaie.



Gestiunea deșeurilor/ resturilor

Gestiunea ambalajelor

• Urmați recomandările de pe etichetă sau alte instrucțiuni pentru procedurile de tratare după utilizare.
• Participați la programele autorizate de colectare/ reciclare (SCAPA).
• Niciodată nu ardeți sau îngropați ambalajele.

Stocuri nedorite

• Separați produsele de protecție a plantelor expirate de celelalte și contactați distribuitorul/producătorul pentru rezolvarea problemei.
• Nu îndepărtați niciodată resturile de produse prin vărsarea lor în canalizare și nu le îngropați niciodată.

Resturile soluțiilor de stropire

• Refolosiți produsele diluate de protecție a plantelor în cazul în care legea permite acest lucru.
• Depozitați produsele diluate de protecție a plantelor în siguranță.
• Nu aruncați niciodată produse de protecție a plantelor lichide sau solide acolo unde pot ajunge în apă.

Resturile solide

• Resturile solide biodegradabile pot fi depozitate pentru degradare ulterioară dacă este permis din punct de vedere legal; acestea trebuie securizate în mod adecvat.
• Resturile care nu sunt biodegradabile trebuie depozitate ca deșeu.



Bunele Dumneavoastră practici de Utilizare a Produselor pentru Protecția Plantelor asigură o Mai Bună Protecție a Apei !

Vă mulțumim!



Capitolul 10

Echipamentul individual de protecție [216-219]

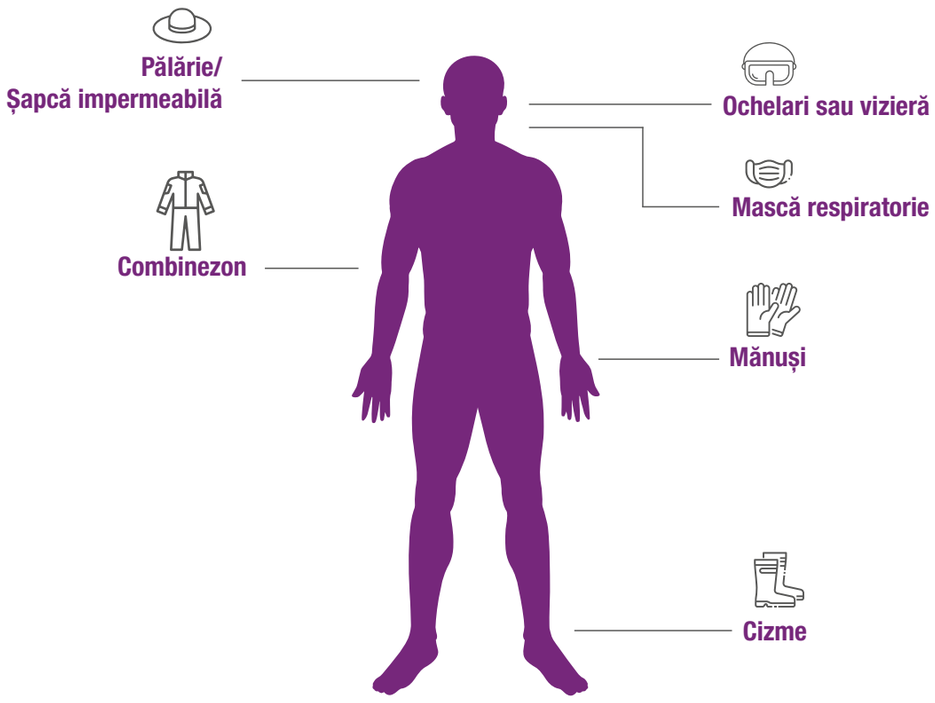
10 Echipamentul individual de protecție

Echipamentul individual de protecție este de o importanță majoră pentru aplicarea în siguranță a produselor pentru protecția plantelor.

Proiectul SUI (Inițiativa de Utilizare în Siguranță a Produselor de Protecția Plantelor), a fost demarat în România, cu sprijinul AIPROM și al companiilor membre, între care se numără și BASF. Acest proiect își propune să protejeze atât producătorii agricoli, cât și mediul înconjurător prin propagarea bunelor practici de utilizare în siguranță a produselor de protecția plantelor.

Echipamentul de protecție minim recomandat la aplicarea produselor de protecție a plantelor este alcătuit din:

Combinezon;
Mănuși de cauciuc nitrilic;
Cizme de cauciuc;
Pălărie/șapcă;
Mască respiratorie pentru particule solide și aerosoli lichizi (pentru aplicarea în culturi înalte, sere, etc.);
Ochelari sau vizieră (la prepararea soluției de stropit).



Combinezonul:

Combinezonul individual de protecție poate fi de unică folosință sau reutilizabil, dar etanșeitatea și rezistența sa la apă și la agenții chimici sunt caracteristici generale.

Combinezoanele de protecție care trebuie purtate în timpul folosirii produselor de protecția plantelor pot aparține unuia dintre următoarele tipuri:

Combinezoane care asigură protecție împotriva produselor chimice:
EN14605:2005, Tipul 3 – îmbrăcăminte impermeabilă la lichide;
EN14605:2005, Tipul 4 – îmbrăcăminte impermeabilă la substanțe pulverizate;
EN13034:2005, Tipul 6: protecție împotriva stropirii.
Se pot folosi și combinezoane de unică folosință.

Mănuși:

- Mănușile trebuie să fie din cauciuc nitrilic, rezistente la pesticidele pe bază de solvenți;
- Mănușile trebuie să aibă un timp de străpungere împotriva solvenților agresivi (ex. xilen) cât mai mare.
- Nivel de protecție: Mănușile de protecție trebuie să fie în conformitate cu standardul EN 374.

Cizme:

Din cauciuc rezistent.

Pălărie/ șapcă impermeabilă:

Cu boruri largi.

Masca respiratorie:

Măști reutilizabile împotriva aerosolilor/pulverizării și vaporilor – au filtre speciale înlocuibile, cu o durată mai mare de viață.

Tipuri de filtre: Filtre mecanice P1, P2, P3. Rețin particulele solide și aerosolii lichizi. Nivelul de protecție crește proporțional cu cifra de după litera P.

Masca trebuie să aibă următoarele indicații:
CE urmat de 4 cifre;
împotriva prafului și picăturilor de lichide: P2 (utilizată în majoritatea tratamentelor în spații deschise) sau P3; împotriva vaporilor: filtru A2.

Nivel de protecție: Pentru majoritatea tratamentelor de câmp o mască de tipul FFP2 oferă suficientă protecție. Când este necesară și protecția împotriva vaporilor, pe lângă praf și aerosoli, sunt indicate A2P2 sau A2P3 . Marcajul CE al măștii alese trebuie să fie în conformitate cu EN 149:2001.

Ochelarii sau vizieră:

- La prepararea soluției de stropit, este recomandată și purtarea ochelarilor/ vizierei de protecție.
- Viziera trebuie să fie transparentă și să nu se aburească.
- Ochelarii trebuie să fie închiși, să aibă orificii de ventilație și să protejeze ochii împotriva prafului, lichidelor sau aerosolilor. Marcajul CE al ochelarilor de protecție trebuie să fie în conformitate cu EN166:2001.

Mai multe informații puteți găsi pe site-ul AIPROM: **www.aiprom.ro/proiecte/sui**

Capitolul 11

Index produse pe culturi [220-224]

Index produse pe culturi

Cultura	Categoria	Produsul	Pagina
Afin	Fungicide	Scala®	96
Agriș	Fungicide	Scala®	96
Ardei	Erbicide	Stomp® Aqua	48
Ardei	Fungicide	Dagonis® Scala® Signum®	64 96 110
Cais	Fungicide	Revyona® Signum®	80 110
Căpșun	Fungicide	Dagonis® Scala® Signum®	64 96 110
Cartof	Erbicide	Basagran® SL Stomp® Aqua	46 48
Castraveți	Fungicide	Dagonis® Kumulus® DF Scala®	64 78 96
Ceapă	Erbicide	Stomp® Aqua	48
Ceapă	Fungicide	Dagonis®	64
Cireș	Fungicide	Revyona® Signum®	80 110
Coacăz	Fungicide	Scala®	96
Dovlecel	Fungicide	Dagonis® Scala®	64 96
Flori	Fungicide	Scala®	96
Gutui	Regulator de creștere	Regalis® Plus	124
Gutui	Fungicide	Scala®	96
Mazăre	Fungicide	Dagonis®	64
Măr	Erbicide	Stomp® Aqua	48
Măr	Fungicide	Bellis® Dagonis® Delan® Pro Kumulus® DF Revyona® Scala® Sercadis®	56 64 72 78 80 96 102
Măr	Regulator de creștere	Regalis® Plus	124

Cultura	Categoria	Produsul	Pagina
Morcov	Fungicide	Dagonis® Scala® Signum®	64 96 110
Moșmon	Fungicide	Scala®	96
Mur	Fungicide	Scala®	96
Păr	Regulator de creștere	Regalis® Plus	124
Păr	Fungicide	Bellis® Dagonis® Delan® Pro Revyona® Scala® Sercadis®	56 64 72 80 96 102
Pepeni	Fungicide	Dagonis®	64
Plante ornamentale	Fungicide	Revyona® Scala®	80 96
Piersic	Fungicide	Revyona® Signum®	80 110
Praz	Fungicide	Dagonis® Signum®	64 110
Prun	Fungicide	Revyona® Signum®	80 110
Prun	Regulator de creștere	Regalis® Plus	124
Salată	Fungicide	Dagonis® Scala® Signum®	64 96 110

Cultura	Categoria	Produsul	Pagina
Tomate	Erbicide	Stomp® Aqua	48
Tomate	Fungicide	Dagonis® Scala® Signum®	64 96 110
Usturoi	Erbicide	Stomp® Aqua	48
Varză	Fungicide	Dagonis® Signum®	64 110
Vinete	Erbicide	Stomp® Aqua	48
Vinete	Fungicide	Dagonis® Scala® Signum®	64 96 110
Vișin	Fungicide	Signum®	110
Viță de vie	Erbicide	Stomp® Aqua	42
Viță de vie	Fungicide	Cantus® Delan® Pro Kumulus® DF Revyona® Scala® Sercadis® Vivando®	60 72 78 80 96 102 116
Zmeur	Fungicide	Scala®	96
Zucchini	Fungicide	Dagonis® Scala®	65 96

Pentru mai multe informații despre ambalarea produselor BASF (ambalaje standard și micro-ambalaje), vă rugăm să consultați site-ul BASF, secțiunea produse: www.agro.basf.ro/ro/produse/produse-microambalate/

Revyona®
Noul fungicid din grupa triazolilor cu eficacitate excelentă pentru noi standarde de calitate.
Protecție mai bună cu Revyona®
Alege să fii diferit!
BASF
We create chemistry

Date de contact:

Director vânzări culturi horticole:

Robert-Ionut Băicoianu
tel: 0745 101 182
e-mail: robert-ionut.baicoianu@basf.com

Reprezentanți vânzări culturi horticole:

Est:
Carmen Stoica - Senior Sales Representative
tel: 0730 202 797
e-mail: carmen.stoica@basf.com

Vest si Centru:
Mihail Manolache - Senior Sales Representative
tel: 0737 717 968
e-mail: mihail.manolache@basf.com

Vest:
Narcis Duma - Promotor
tel: 0751 655 486
e-mail: narcis.duma@partners.basf.com

Sud-Est:
Anamaria Cobîrzan- Sales Representative
tel: 0721 272 939
e-mail: anamaria.cobirzan@basf.com

Sud-Vest:
Crina Antal - Sales Representative
tel: 0737 970 001
e-mail: crina-andreea.antal@partners.basf.com

BASF SRL

Floreasca Park, 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.

Ne puteți urmări și aici: BASF Agricultural Solutions România