

# Beneficii pentru viticultori

# Delan® Pro

Unic la fel ca opera ta de artă

□ **Delan® Pro** reprezintă combinația unică a celor două substanțe active (ditanon și fosfonați de potasiu), asigurând o combatere eficientă a manei la vița de vie.

**Delan® Pro** protejează noile creșteri și stimulează mecanismele naturale de apărare ale plantei.

**Delan® Pro** are o performanță ridicată chiar și în condiții climatice dificile.

**Delan® Pro** este o soluție inovatoare dedicată artei de a face vin (nu influențează proprietățile organoleptice ale vinului).

#### Date de contact

Director Vânzări culturi horticoale: Robert-Ionuț Băicoianu  
tel: 0745 101 182 | e-mail: robert-ionut.baicoianu@basf.com

#### Reprezentanți vânzări culturi horticoale:

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

#### Vest și Centru: Bogdan Pop

tel: 0737 717 968 | e-mail: bogdan.pop@basf.com

#### Sud: Alexandru Staicu

tel: 0737 970 001 | e-mail: alexandru.staicu@basf.com

#### BASF SRL

Șos. Pipera nr. 43, Corp A, Etaj 1  
Sector 2, 014254 - București  
T: 021 529 90 68/ 61 | F: 021 529 90 69  
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 responsabilă pentru nicio daună provocată de folosirea informațiilor din această broșură.*

 **BASF**  
We create chemistry

 **BASF**  
We create chemistry

Arta unică de a face vin	1
<b>Delan® Pro</b> : profilul produsului	2
<b>Delan® Pro</b> - combinația unică a celor două substanțe active asigură o bună protecție a viței de vie împotriva manei	3
Substanțele active ale fungicidului <b>Delan® Pro</b>	4
De ce este <b>Delan® Pro</b> Proactiv?	6
Spectrul de combatere al fungicidului <b>Delan® Pro</b>	7
<b>Delan® Pro</b> - protecție de încredere	8
<b>Delan® Pro</b> - eficacitate remarcabilă în combaterea manei la vița de vie	9
Formularea unică a fungicidului <b>Delan® Pro</b>	9
<b>Delan® Pro</b> - perioada de aplicare	10
<b>Delan® Pro</b> are o bună rezistență la spălare	11
Preluarea și distribuția fungicidului <b>Delan® Pro</b>	12
<b>Delan® Pro</b> este o unealtă importantă pentru managementul rezistenței	13
<b>Delan® Pro</b> - selectivitate pentru cultură	13
<b>Delan® Pro</b> și procesul de vinificație	14
<b>Delan® Pro</b> și respectarea cerințelor pieței	14
<b>Delan® Pro</b> - siguranța operatorilor	16
<b>Delan® Pro</b> - siguranță pentru consumatori și mediu	17

*„Prin producerea unui vin de bună calitate, urmăresc valorificarea potențialului plantației mele. Vinul obținut încununează toate eforturile de peste an. Mai întâi, am nevoie de struguri sănătoși, culeși la momentul optim, ulterior de o tehnologie modernă de vinificație, astfel încât să pot oferi consumatorilor un vin deosebit, o experiență în sine ”*

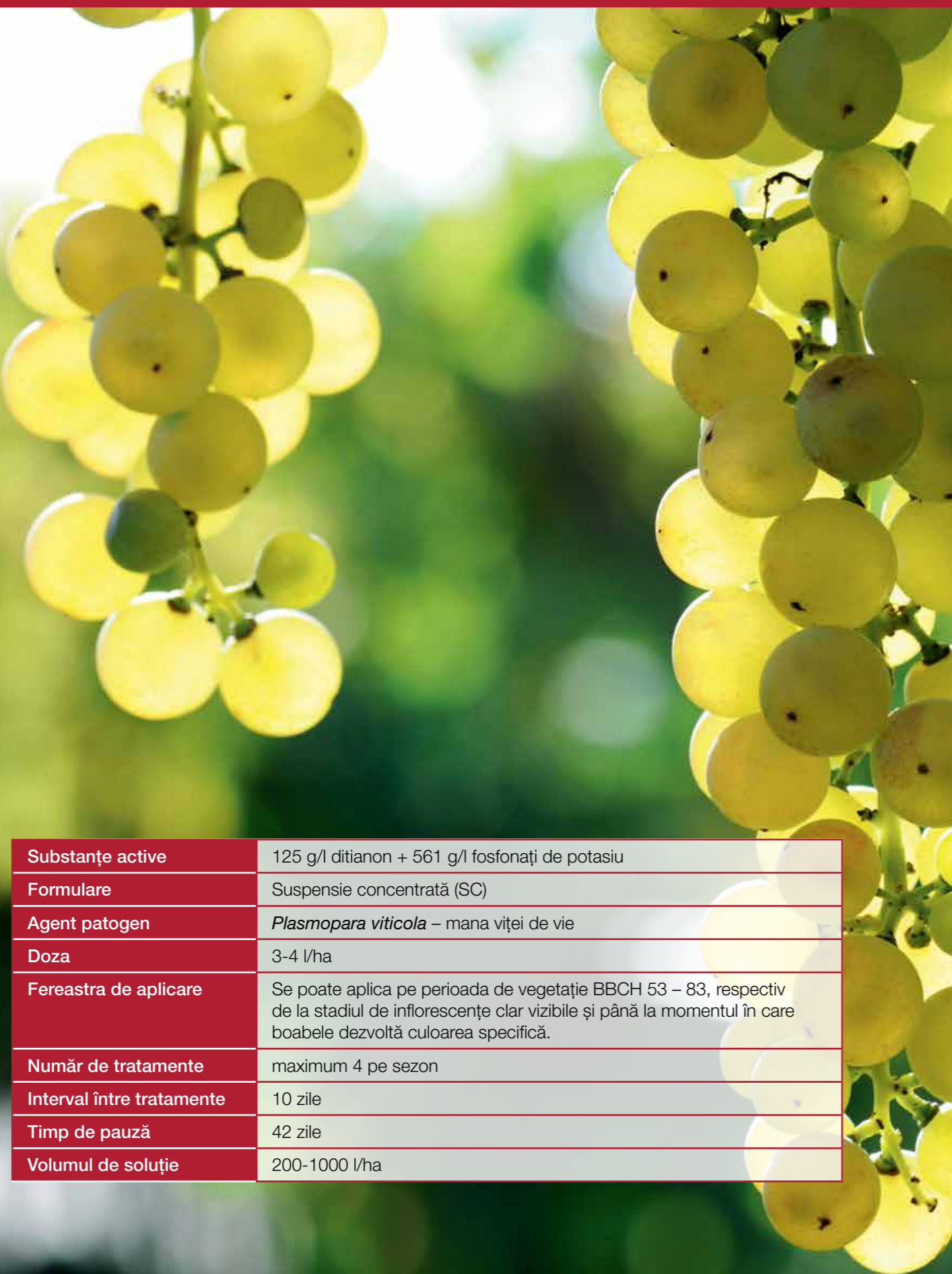


*„ Pentru a produce un vin remarcabil, este important să pot pune în valoare calitățile strugurilor culeși din plantațiile noastre, după un an în care am realizat numeroase lucrări de întreținere și am aplicat tehnologii performante de protecție. Prin metodele moderne de vinificație, metamorfozăm armonios proprietățile strugurilor. Calitatea vinului depinde indiscutabil de calitatea strugurilor, doar așa putem obține vinuri de excepție.*

*Aceasta este maniera în care noi facem artă ! ”*

## Delan® Pro: profilul produsului

## Delan® Pro: combinația unică a celor două substanțe active asigură o bună protecție a viței de vie împotriva manei



Substanțe active	125 g/l ditianon + 561 g/l fosfonați de potasiu
Formulare	Suspensie concentrată (SC)
Agent patogen	<i>Plasmopara viticola</i> – mana viței de vie
Doza	3-4 l/ha
Fereastra de aplicare	Se poate aplica 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.
Număr de tratamente	maximum 4 pe sezon
Interval între tratamente	10 zile
Timp de pauză	42 zile
Volumul de soluție	200-1000 l/ha

Delan® Pro oferă viticultorilor numeroase beneficii. Delan® Pro reprezintă **combinația unică** a două substanțe active cu moduri diferite de acțiune: ditianon și fosfonați de potasiu. În plus, este o unealtă importantă în managementul rezistenței datorită acțiunii multi-site a ditianonului.

Delan® Pro este o **soluție eficientă în combaterea manei la vița de vie**, având o performanță ridicată în diferite condiții climatice, remarcându-se și printr-o bună rezistență la spălare.

Delan® Pro **protejează noile creșteri** datorită acțiunii sistemice deosebite a fosfonaților de potasiu.

Delan® Pro activează **mecanismele naturale de apărare ale plantei**.



# Substanțele active ale fungicidului Delan® Pro



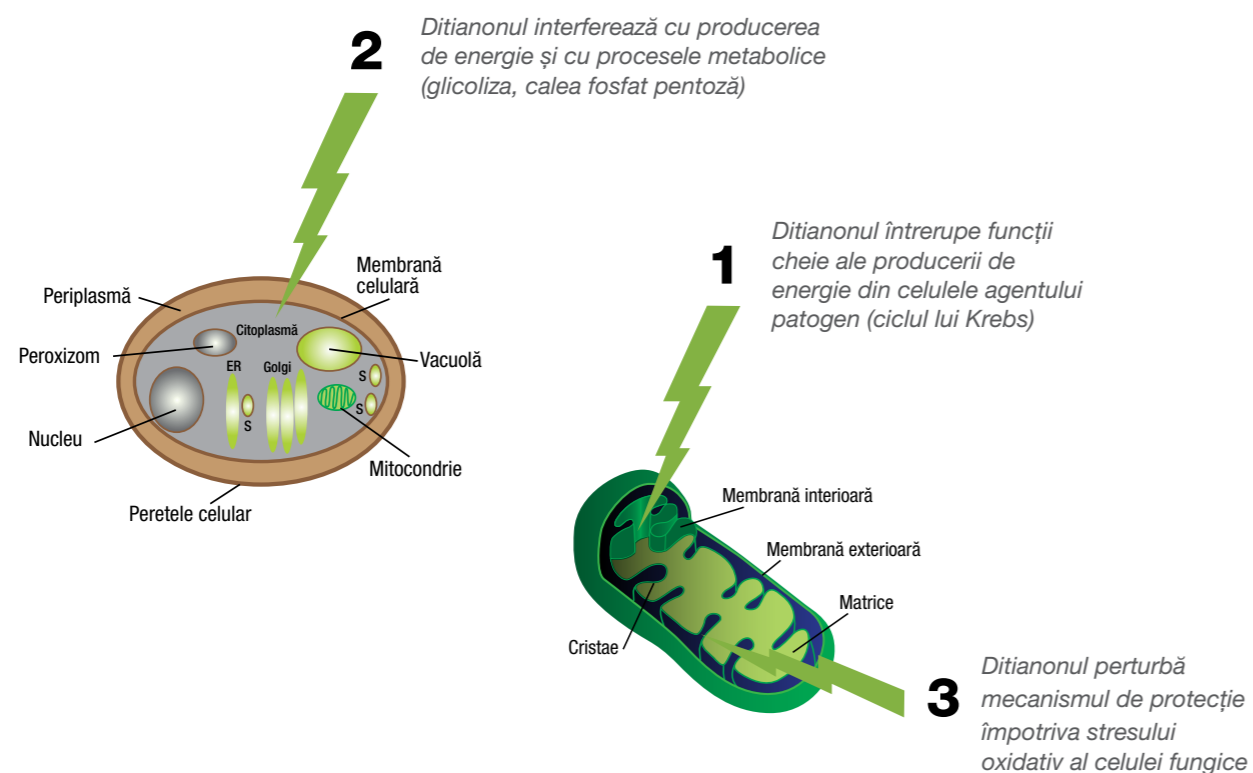
Delan® Pro conține două substanțe active cu moduri diferite de acțiune: **ditianon și fosfonați de potasiu**.

125 g/l ditianon	561 g/l fosfonați de potasiu
<b>Mod de acțiune:</b> Substanță activă <b>multi-site cu puternică acțiune preventivă</b>	<b>Mod de acțiune:</b> Substanță activă cu <b>proprietăți sistemice</b> . Are acțiune <b>directă</b> asupra agentului patogen și, în plus, <b>stimulează mecanismele naturale de apărare ale plantei</b>
<b>Mobilitate:</b> Fungicid de contact, lipofil (preluciat de stratul ceros, formează o puternică barieră de protecție) → <b>mobilitate scăzută</b> → <b>rezistență la spălare</b>	<b>Mobilitate:</b> Fungicid foarte hidrofil, este distribuit în întreaga plantă, acropetal și bazipetal → <b>mobilitate ridicată</b>

Ditianon are un istoric notabil în domeniul protecției plantelor după introducerea sa pe piața din Europa în jurul anului 1960. Încă de atunci s-a observat efectul său fungicid remarcabil. Ditianon este o substanță activă **cu acțiune de contact și efect multi-site, având o bună eficacitate în combaterea manei la vița de vie (*Plasmopara viticola*)**.

Ditianon întrerupe funcționarea normală a unui număr mare de enzime fungice și interferează astfel cu numeroase procese ale agentului patogen. De exemplu, perturbă producerea de energie a celulelor fungice (procesul glicolizei și ciclul lui Krebs), protecția împotriva stresului oxidativ (reductaza glutationului) și procesele metabolice (calea fosfat pentoză).

## Ditianon – mod biochimic de acțiune



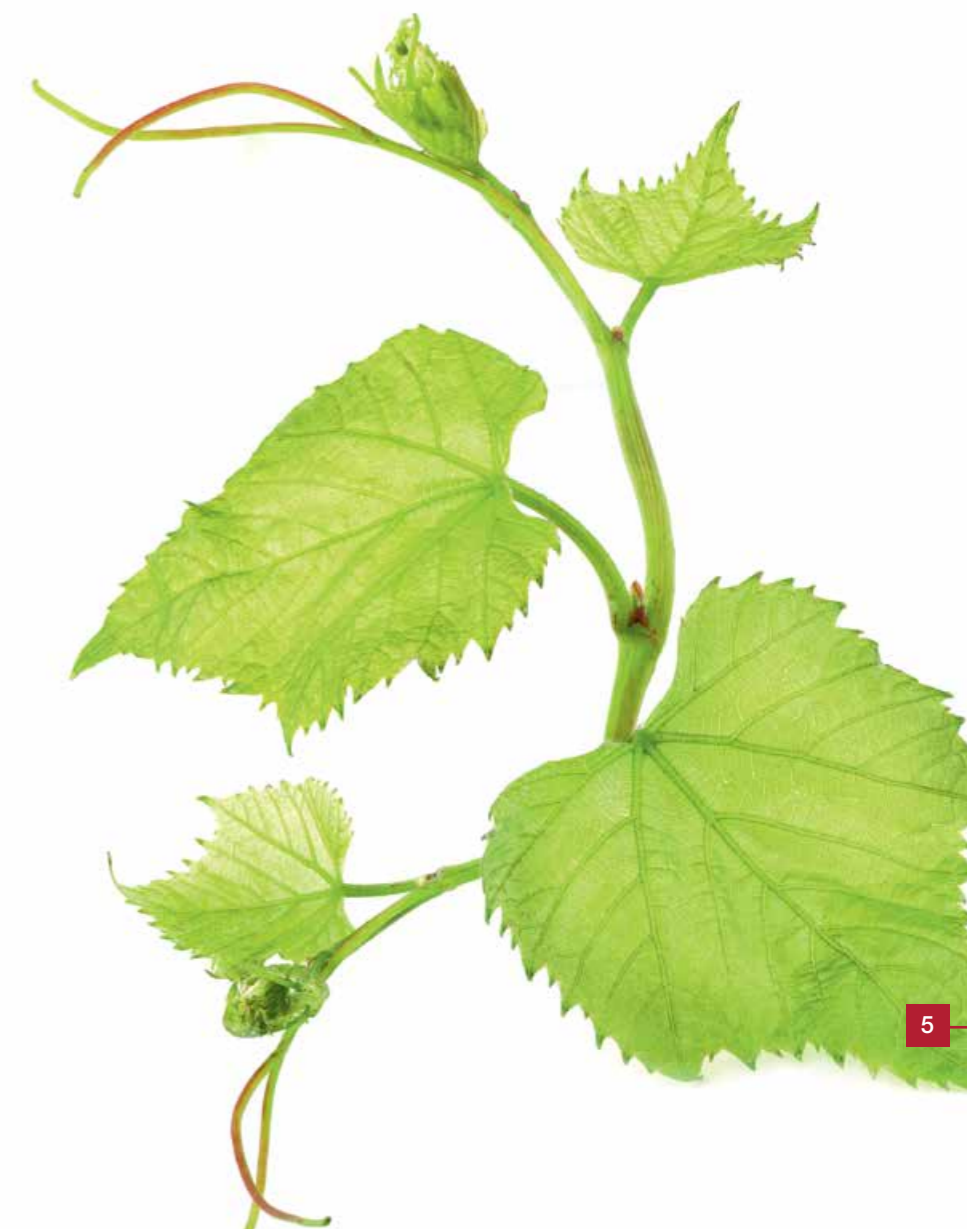
## Proprietățile unice ale acidului fosfonic

(acidul fosfonic este principiul activ al fosfonaților de potasiu)

**Fosforul (*Phosphorus, P*) este unul dintre elementele cheie pentru creșterea și dezvoltarea tuturor speciilor.** Îngrășămintele care conțin fosfor sunt des utilizate la nivel global la foarte multe culturi. În funcție de forma lor chimică, compușii pe bază de fosfor au acțiuni diferite în plantă. De exemplu, dihidrogen fosfat, monohidrat fosfat și acidul fosforic au proprietăți fertilizante, dar nu au activitate fungicidă. În schimb, **acidul fosfonic (fosfonații de potasiu) au proprietăți fungicide** și stimulează mecanismele naturale de apărare ale plantei, fără să aibă rol în nutriția plantei.

**Principiul activ al fosfonaților de potasiu** din Delan® Pro este reprezentat de **acidul fosfonic, având proprietăți sistemice**. Acesta are o mobilitate ridicată în plantă și astfel are capacitatea de a proteja și noile creșteri ale culturii de viță de vie. Acidul fosfonic are acțiune directă asupra agentului patogen *Plasmopara viticola*, în special asupra stadiilor incipiente de dezvoltare ale agentului patogen. De asemenea, are și o **acțiune indirectă**: stimulează mecanismele naturale de apărare ale plantei, la nivel local și sistemic.

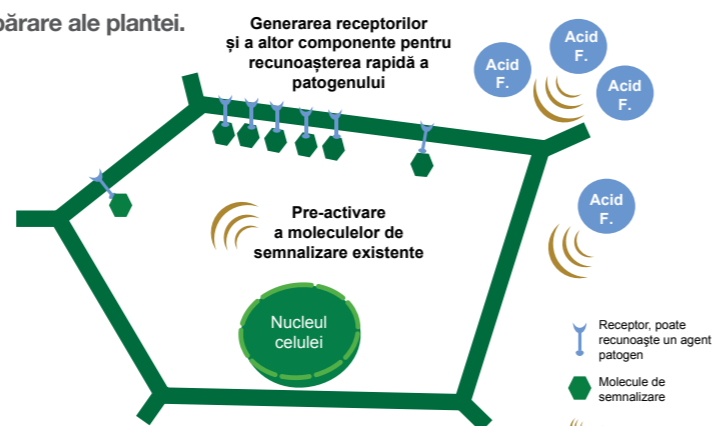
**Așadar, combinația unică a substanțelor active din Delan® Pro oferă o protecție completă a viței de vie.**



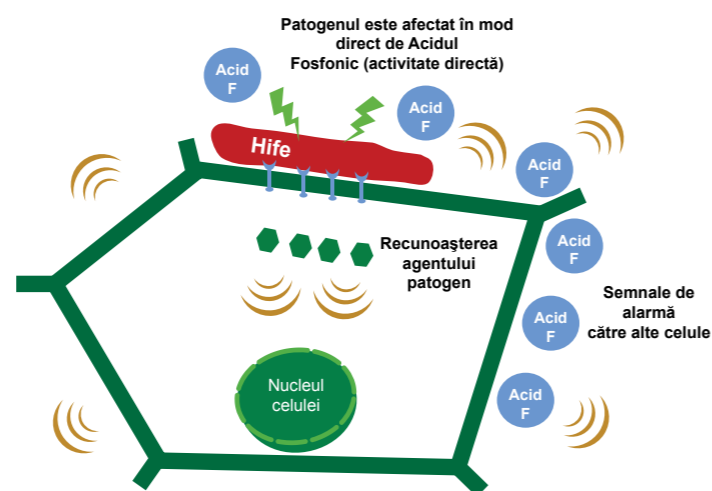
## De ce este Delan® Pro Proactiv?

Acidul fosforic activează mecanismele naturale de apărare ale plantei.

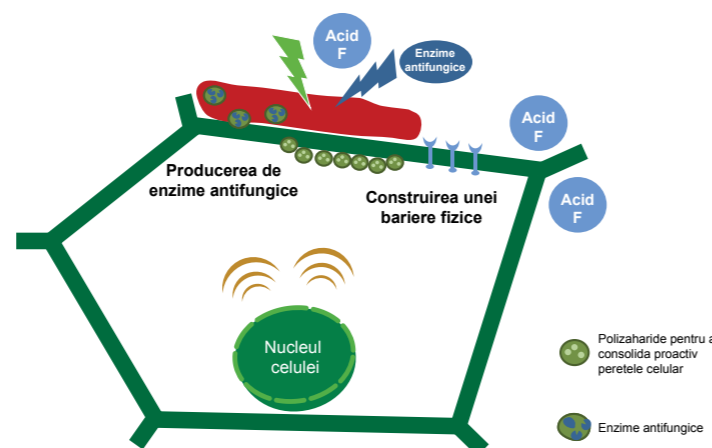
**În prima etapă**, acidul fosforic este recunoscut de celulele plantei și declanșează o serie de semnale care le mobilizează (pentru a produce substanțe inhibitoare ale agentului patogen), activând și mecanismele de apărare (de ex., producția de receptori care permit o recunoaștere rapidă a agentului patogen). Celula activată trimite semnale în întreaga plantă și are loc un efect rapid generalizat.



**În etapa a II-a**, acidul fosforic inhibă direct agentul patogen și, în același timp, ca urmare a recunoașterii acestuia, receptorii trimit molecule de semnalizare la nucleul celulei pentru a activa producția diverselor elemente de apărare. Celula atacată trimite semnale de alarmă către restul plantei pentru a asigura o reacție rapidă de apărare generală.



**În a treia etapă**, celulele activate eliberează substanțe naturale antifungice (de ex. enzime) și au capacitatea de a construi bariere fizice de apărare pentru a inhiba dezvoltarea agenților patogeni.

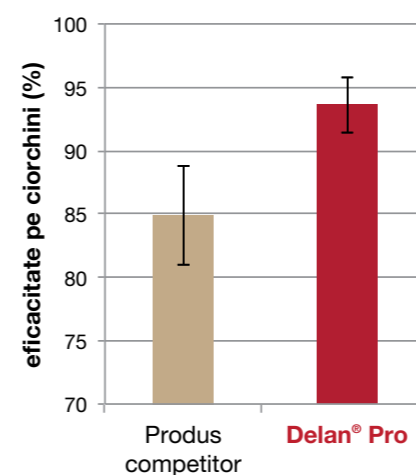


Acidul fosforic ajută planta să lupte împotriva agenților patogeni declanșând mecanismul său natural de apărare. Odată ce a recunoscut agentul patogen, planta reacționează mult mai rapid și intră "în stare de alertă". Genele defensive sunt activate și au loc diferite procese de apărare.

**Delan® Pro**, datorită proprietăților unice ale ditianonului și acidului fosforic, oferă o protecție deosebită culturii de viță de vie.

## Spectrul de combatere al fungicidului Delan® Pro

Eficacitatea Delan® Pro în combaterea manei la vița de vie



Mana viței de vie  
*Plasmopara viticola*



Mana viței de vie  
(atac pe ciorchini)

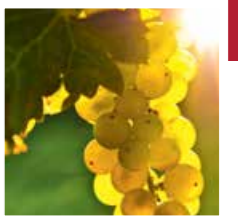


Tratat cu Delan® Pro



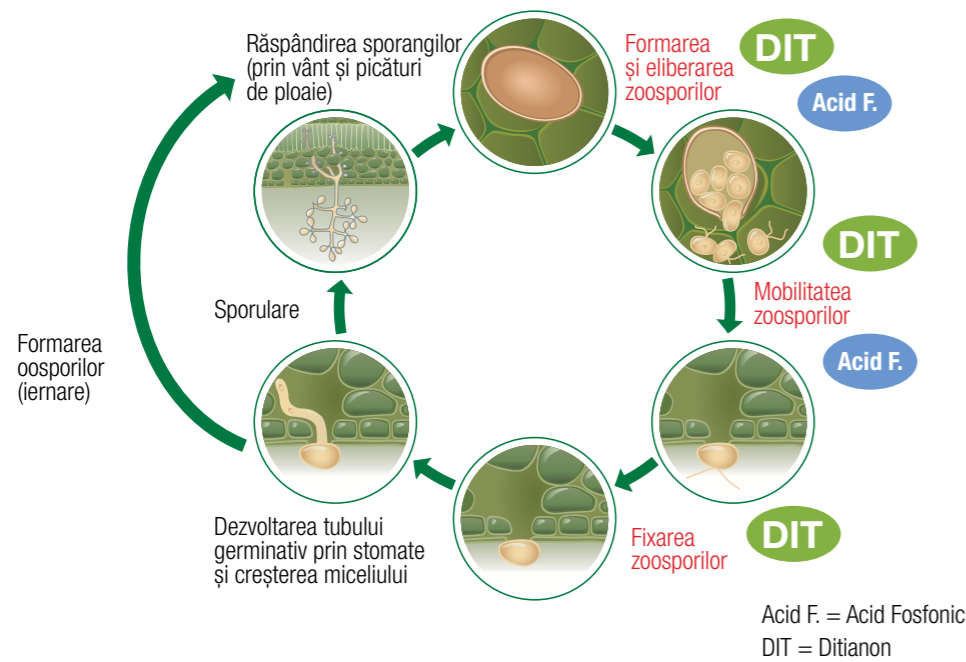
Mana viței de vie  
(atac pe frunze)

# Delan® Pro - protecție de încredere



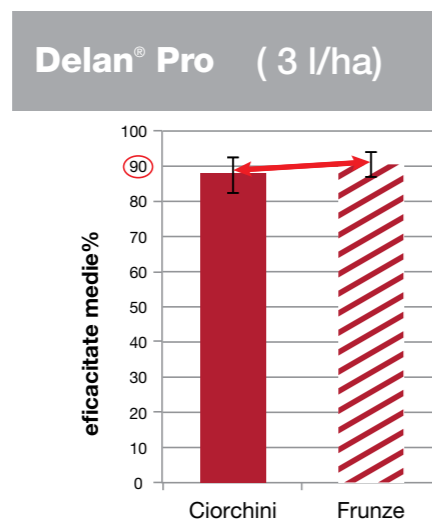
Delan® Pro asigură o protecție de încredere atât pe frunze, cât și pe ciorchini, datorită acțiunii sale asupra a trei stadii importante ale dezvoltării agentului patogen.

## Acțiunea Delan® Pro asupra ciclului biologic al agentului patogen *Plasmopara viticola*



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

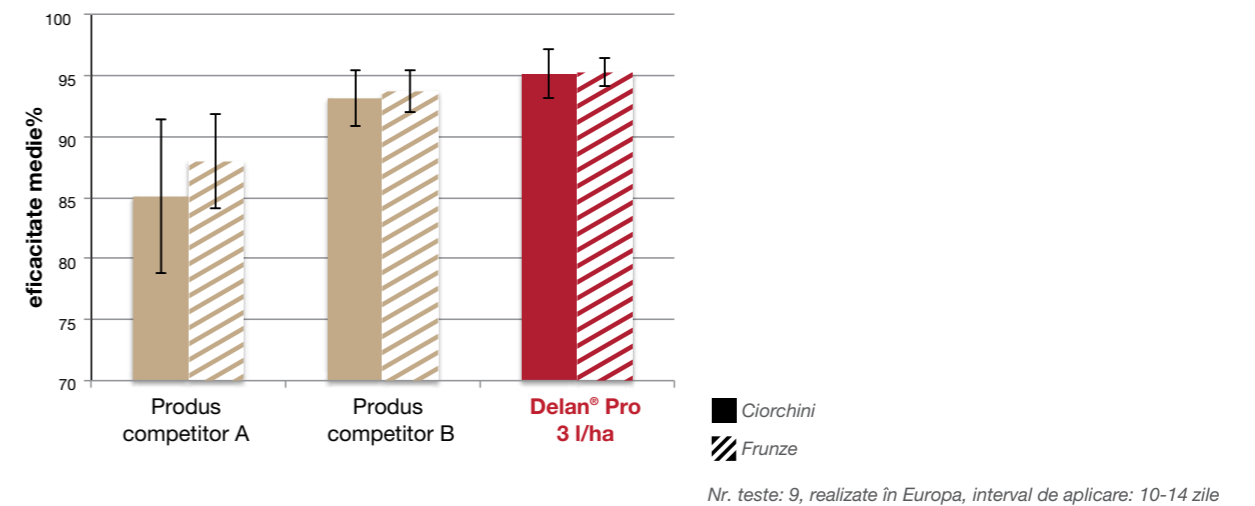
## Sinergia celor două substanțe active



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

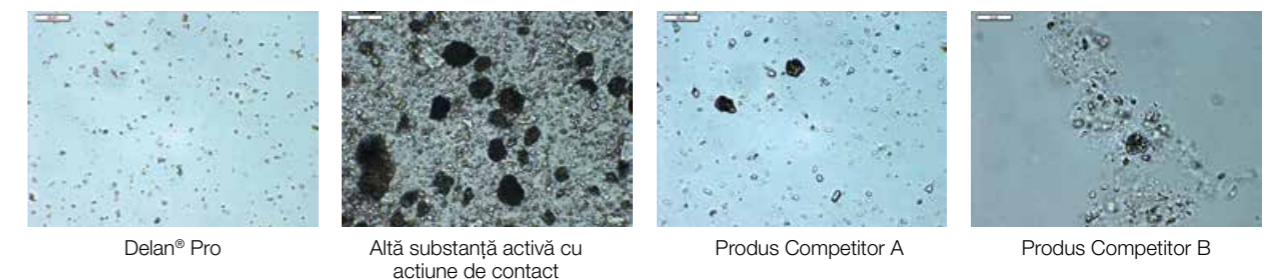
# Delan® Pro - eficacitate remarcabilă în combaterea manei la vița de vie

## Delan® Pro: eficacitate în combaterea manei comparativ cu alte produse concurente



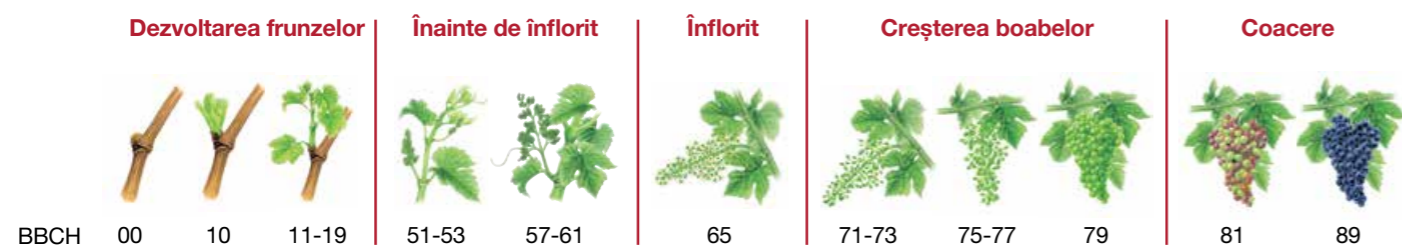
## Formularea unică a fungicidului Delan® Pro

Delan® Pro conține particule mult mai mici decât multe alte produse standard de pe piață. Particulele mai mici au ca rezultat o mai bună acoperire a frunzelor și ciorchinilor pentru o protecție completă.



Ca rezultat, Delan® Pro a dovedit în mod repetat o eficacitate deosebită atât pe frunze, cât și pe ciorchini.

## Delan® Pro - perioada de aplicare



**Delan® Pro**  
 Perioada de aplicare conform omologare:  
 de la inflorescențe clar vizibile și până la momentul în care boabele dezvoltă culoarea specifică (BBCH 53 - 83).

Pot fi aplicate maximum 4 tratamente pe an cu **Delan® Pro**, la un interval de 10 zile între tratamente.  
 Timp de pauză: 42 zile.

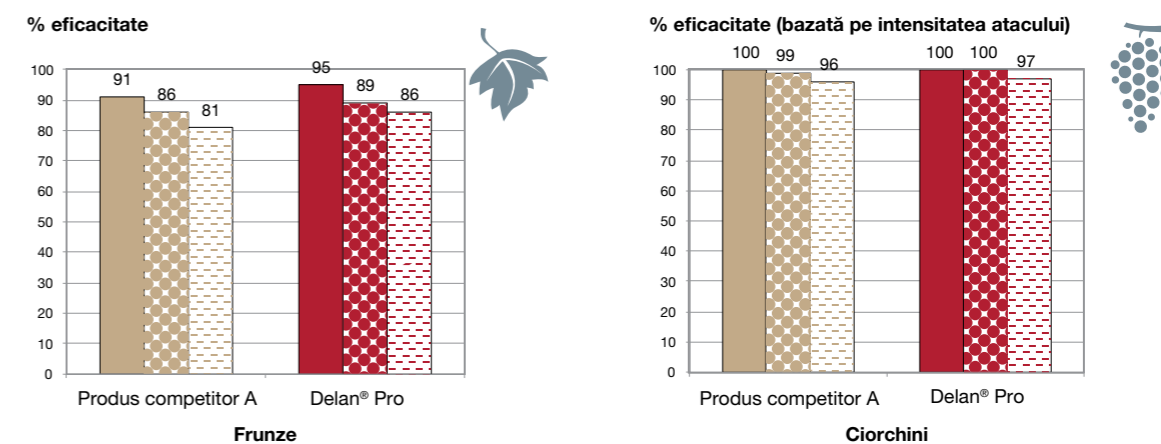
## Delan® Pro are o bună rezistență la spălare

Delan® Pro este un produs de încredere în condiții climatice dificile.

Chiar și în cazul unor precipitații abundente, Delan® Pro oferă o protecție deosebită plantației de viță de vie.

În exemplul de mai jos, plantația a fost irigată cu diferite volume de apă, timp de 90 de minute după aplicarea fungicidului Delan® Pro, iar eficacitatea a fost evaluată pe frunze și ciorchini.

### Delan® Pro: rezistența la spălare



Ploaie simulată (cantitate - mm în 3 ore)	Marmor netratat intensitate atac (%)	
	Frunze	Ciorchini
0 mm	50	22
20 mm x 4	53	26
40 mm x 4	60	37

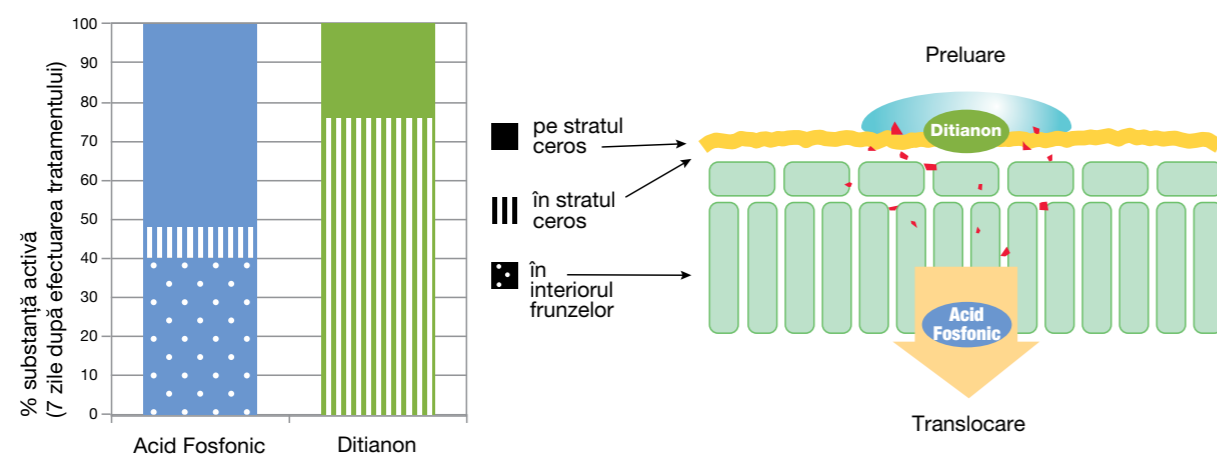
Nr. aplicări: 4,  
 interval de aplicare: 12-14 zile.



## Preluarea și distribuția fungicidului Delan® Pro

Datorită combinației unice a celor două substanțe active, ditianon (cu acțiune de contact) și fosfonați de potasiu (cu proprietăți sistemice), fungicidul Delan® Pro acționează atât la **suprafață**, cât și în **interiorul frunzelor**.

### Preluarea fungicidului Delan® Pro în frunze

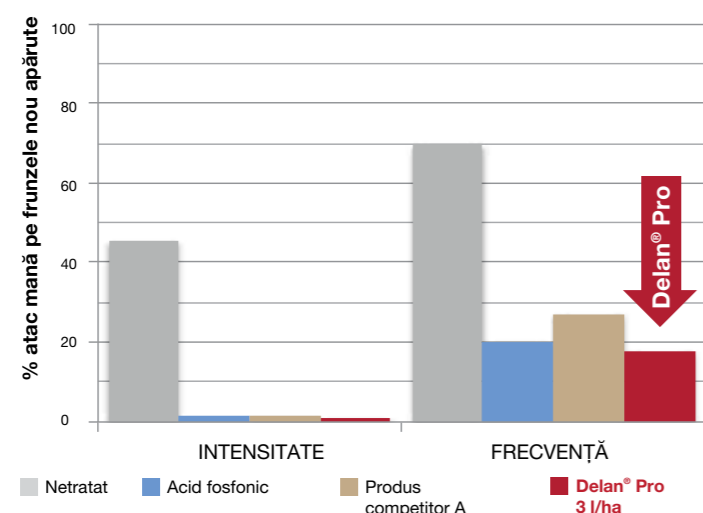


Ditianon este preluat de stratul ceros și formează o barieră puternică de protecție, în timp ce acidul fosfonic este distribuit pe stratul ceros și în interiorul frunzelor. Pe stratul ceros, acidul fosfonic interacționează cu ditianonul și asigură o perioadă de protecție îndelungată, iar în interiorul frunzelor stimulează mecanismele naturale de apărare ale plantei.

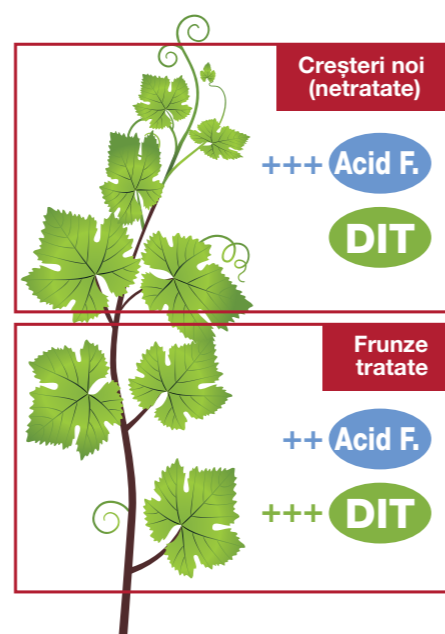
După ce acidul fosfonic este preluat de frunze, acesta este rapid distribuit în întreaga plantă, acropetal și bazipetal.

Beneficiați așadar și de protecția excelentă a noilor creșteri (care nu au fost direct tratate cu Delan® Pro).

### 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.**

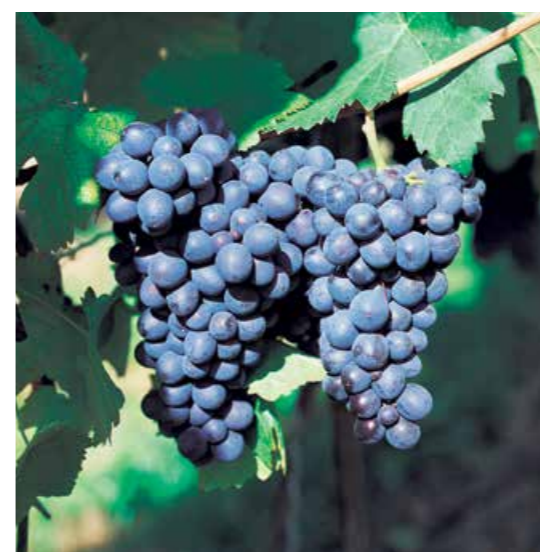
## Delan® Pro este o unealtă importantă pentru managementul rezistenței

Nu este cunoscută apariția rezistenței pentru ditianon sau pentru fosfonații de potasiu.

Datorită modului de acțiune multi-site, ditianonul controlează tulpini rezistente ale manei (*Plasmopara viticola*) și este, în consecință, o unealtă excelentă pentru managementul rezistenței în cadrul tehnologiilor de protecție.



## Delan® Pro: Selectivitate pentru cultură



În cadrul numeroaselor teste de eficacitate realizate în Europa, s-a demonstrat că Delan® Pro este sigur atunci când este utilizat conform recomandărilor de pe eticheta produsului. Acesta nu afectează dezvoltarea culturii sau calitatea producției.



## Delan® Pro și procesul de vinificație

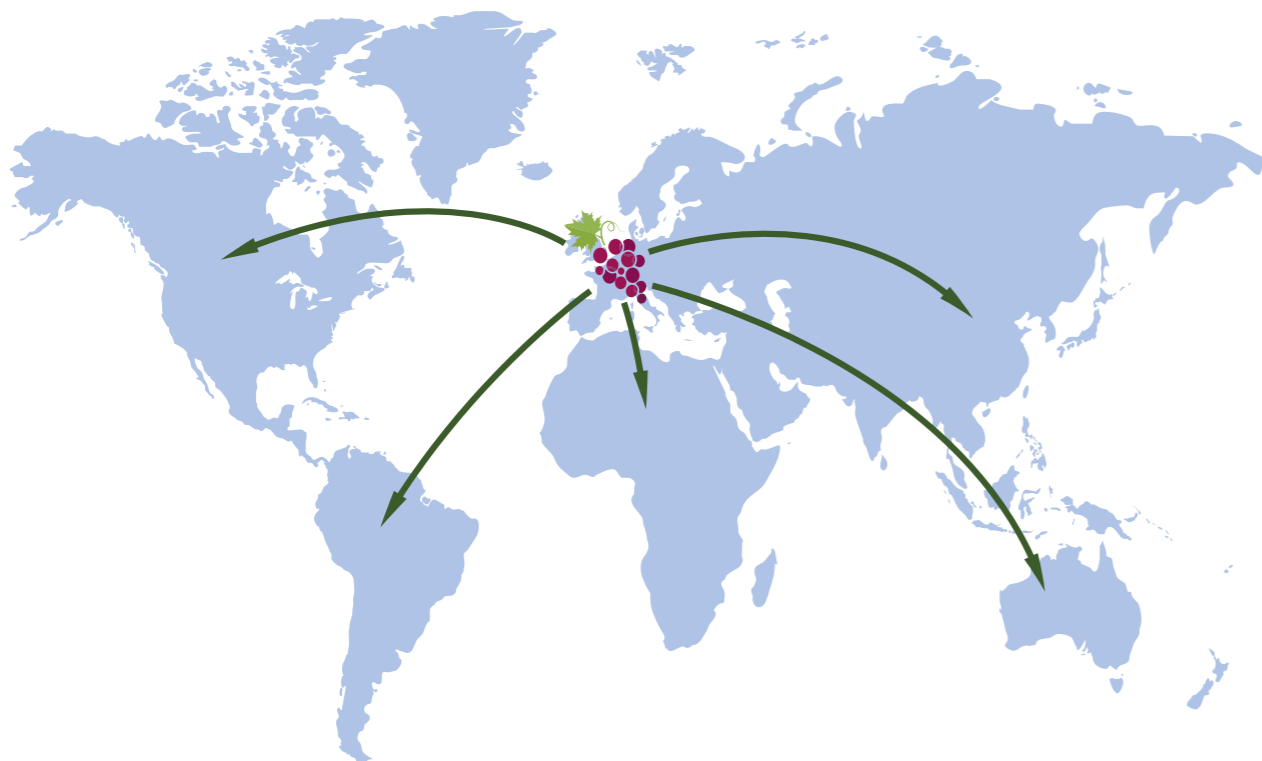
În urma testelor efectuate, s-a evidențiat faptul că Delan® Pro nu influențează negativ procesul de vinificație, procesul de fermentare (alcoolică și malolactică), compoziția mustului și vinului, iar calitățile organoleptice ale vinului nu sunt afectate.

De asemenea, a fost realizat un studiu și pentru Cognac, rezultatele indicând lipsa impactului negativ asupra fermentației și distilării, precum și asupra calităților organoleptice ale produsului finit.



## Delan® Pro și respectarea cerințelor pieței

În contextul unei piețe globale, ne dorim producții de cea mai bună calitate, iar criteriile de selecție sunt riguroase. Fluxul comercial pentru strugurii de masă, strugurii pentru vin și băuturi alcoolice este securizat prin stabilirea MRL-urilor (nivelul maxim de reziduuri) pentru ditianon și fosfonații de potasiu. **Delan® Pro** este un produs care răspunde și nevoilor viticultorilor care vor să producă pentru export.



## Delan® Pro și siguranța operatorilor



De asemenea, Delan® Pro este sigur pentru operatori când sunt respectate recomandările de utilizare de pe eticheta produsului.

**Este recomandat să purtați mănuși impermeabile și ochelari de protecție.**

Dacă este necesar ca operatorii să intre în cultură după aplicarea produsului înainte ca depozitele de soluție să se fi uscat pe suprafața frunzelor, atunci aceștia ar trebui să poarte echipament personal de protecție. Odată ce soluția s-a uscat pe frunze, recomandăm ca operatorii care intră în plantație să poarte haine cu mâneci lungi și mănuși.

*Referitor la clasificarea produsului:*

*Începând cu data de 01.06.2015, produsele pentru protecția plantelor vor fi clasificate, ambalate și etichetate conform Reg (EC) nr.1272/2008. Pentru informații privind clasificarea produsului vă rugăm să consultați eticheta.*



## Delan® Pro: siguranță pentru consumatori și mediu



Utilizat conform instrucțiunilor de pe etichetă, Delan® Pro este sigur pentru consumatori și mediu .

