



**FMC**

An Agricultural  
Sciences Company

# ■ Rapiță

Protecție fitosanitară și nutriție foliară  
Tehnologia FMC pentru culturi profitabile

# CUPRINS

## RAPIȚA - UNA DINTRE CELE MAI PROFITABILE CULTURI 1

## ELEMENTE CHEIE ÎN TEHNOLOGIA CULTIVĂRII RAPIȚEI 2

## SCHEMA TEHNOLOGIEI INTEGRATE FMC PENTRU CULTURA DE RAPIȚĂ 4

## ERBICIDE 8

Command®	8
Gajus®	10
Nero®	12
Successor® Pro / Koban®	14
Targa® Max	16

## FUNGICIDE 18

Azaka®	18
--------	----

## INSECTICIDE 19

Vantex® 60 CS/ Nexide® 60 CS	19
------------------------------	----

## BIOSTIMULATORI ȘI FERTILIZANȚI FOLIARI 21

Bo-La®	21
Hi-Phos Turbo™	22
Nutrileaf KS™	23
Rapsin™	24
Seamac® Rhizo	25
SeaMaxx® SL	26
Vertex™ Hi-N 34	27

## PRINCIPALELE BURUIENI DIN CULTURA DE RAPIȚĂ 28

## PRINCIPALELE BOLI DIN CULTURA DE RAPIȚĂ 32

## PRINCIPALII DĂUNĂTORI DIN CULTURA DE RAPIȚĂ 35



## Rapița - una dintre cele mai profitabile culturi

Datorită faptului că este una dintre cele mai adaptate și profitabile culturi din România, că este o foarte bună plantă premergătoare pentru culturile de cereale păioase, dar și pentru că „aduce primii bani în fermă”, cultura de rapița a devenit mai atractivă pentru fermieri în ultimii ani. Rapița se cultivă pentru ulei, care din punct de vedere nutrițional este cel mai echilibrat pentru consumul uman, având o proporție ideală între omega 3 și omega 6 (acizi grași ce nu pot fi sintetizați de corpul uman și trebuie aduși prin hrană), dar și un conținut foarte scăzut de acizi grași (grăsimi) saturați, cei care produc colesterol. Rapița este, de asemenea, o bună plantă meliferă, de pe un hectar putându-se produce până la 100 kg de miere.

Cultivarea acesteia este însă una complexă și deloc ușoară, necesitând o atenție și o supraveghere mult mai mare decât s-ar crede. În ultimii ani condițiile de cultivare au devenit mai dificile, uneori chiar dure, datorită lipsei umidității în perioada înființării culturii sau atacul tot mai agresiv a bolilor și dăunătorilor, ori îmburuienări masive și în valuri, datorită excesului de precipitații căzute în interval scurt.

Monitorizarea strictă pentru controlul integrat al bolilor și dăunătorilor, combaterea eficientă a buruienilor și fertilizarea echilibrată sunt verigi tehnologice vitale pentru realizarea unor producții ridicate și culturi profitabile.

Recunoașterea bolilor și dăunătorilor încă din primele faze de dezvoltare, înțelegerea modului de dăunare și, nu în ultimul rând, ciclul biologic al acestora, respectiv condițiile de apariție și dezvoltare, reprezintă primul pas în lupta integrată împotriva bolilor și dăunătorilor la rapița.

Combaterea buruienilor dicotiledonate și monocotiledonate este la fel de importantă precum combaterea bolilor și dăunătorilor din cultura de rapiță. Dacă nu sunt controlate eficient, buruienile pot cauza pierderi de recoltă importante, diminuând semnificativ profitabilitatea culturii.

O altă verigă extrem de importantă este partea de nutriție care susține toate procesele biologice ale plantelor. Aprovizionarea la momentele critice cu substanțe nutritive este esențială în a ajuta plantele să treacă fără probleme peste perioadele de stres, care nu sunt puține de-a lungul unui sezon de vegetație. O fertilizare echilibrată și adaptată cerințelor specifice fiecărei faze de dezvoltare duce cu siguranță la o productivitate optimă și la obținerea unor indici de calitate care cresc bonitatea și prețul recoltei finale. Logica este simplă, iar practica spune și demonstrează că un organism bine îngrijit poate face față mai ușor și timp mai îndelungat factorilor de stres, biotici și abiotici. În această direcție, FMC deține o serie întreagă de soluții tehnologice care integrează perfect partea de protecție a plantelor și combatere a buruienilor, bolilor și dăunătorilor, cu partea de nutriție și stimulare a plantelor, rezultând un sinergism care ajută fermierii să obțină un spor de producție atât cantitativ, cât și calitativ.



## Elemente cheie în tehnologia cultivării rapiței

Fiind o cultură care oferă multe avantaje fermierilor, rapița este o plantă de cultură cu cerințe ridicate din punct de vedere tehnologic. Fiecare verigă tehnologică are o importanță majoră, alături de alegerea soluției corespunzătoare în cazul apariției problemelor (boli, dăunători, buruieni și carențe), în a asigura succesul culturii de rapiță.

**Rotația culturii** este extrem de importantă atât pentru menținerea curățeniei, structurii și fertilității terenului, cât și pentru asigurarea unei prevenții privind controlul buruienilor, bolilor și dăunătorilor.

Rapița poate reveni pe aceeași parcelă după minimum 3 ani, ideal 4 ani, cele mai utilizate premergătoare fiind cerealele păioase. Datorită bolilor comune, se va evita cultivarea rapiței după floarea-soarelui sau leguminoase pentru boabe.

**Pregătirea terenului** - solul trebuie să fie foarte bine mărunțit și nivelat pentru ca semănatul să fie cât mai precis și mai uniform, la o adâncime mică (2 - 4 cm), iar sămânța să aibă un contact cât mai bun cu solul. În funcție de dotarea tehnică din fiecare fermă, pregătirea solului se poate face: clasic (arătură-discuit și apoi un combinator pentru mărunțire) sau semănat direct (no-till) sau minimum tillage chiar înainte de semănat.

**Semănatul și densitatea la semănat** - În practica uzuală distanța dintre rânduri este aceea de 25 cm, iar pentru a realiza o semănătură uniformă viteza de înaintare trebuie să fie de 4-6 km/h. Semănatul se va face la o adâncime de 2 - 4 cm într-un pat germinativ bine pregătit. Semănatul se poate executa și atunci când umiditatea în sol este foarte scăzută (dar în teren bine pregătit), urmând ca o ploaie de 15 - 20 mm să asigure o răsărire uniformă. Intervalul optim de semănat este între 20 august - 10 septembrie pentru zona de nord a țării și 25 august - 20 septembrie pentru zona de sud. Uzual se seamănă 50 - 60 boabe/mp în cazul hibrizilor pentru a obține 40 - 50 plante viabile/mp la recoltare, iar fiecare producător de sămânță recomandă o densitate specifică pentru fiecare hibrid în parte. Pentru o bună iernare, plantele de rapiță trebuie să aibă la sfârșit de noiembrie - început de decembrie, 6 - 10 frunze bine dezvoltate și minimum 8 - 10 cm (grosimea unui creion) în diametru la colet.

**Fertilizarea** - Rapița este o plantă productivă, dar rapace și de aceea consumul specific pentru o recoltă bună este unul pe măsură. Plantele de rapiță consumă pentru 1 tonă producție cca. 30 - 40 kg/ha N, 20 - 25 kg/ha P, 40 - 70 kg/ha K. Specific pentru rapiță este consumul mai ridicat de sulf (S), iar pentru o tonă de producție ar trebui luate în calcul între 8 și 15 kg de S, aproape dublu față de alte culturi de exemplu cerealele păioase.



Alături de macro-elemente trebuie luate foarte serios în considerație micro-elementele bor (B), molibden (Mo), magneziu (Mg), mangan (Mn) și zinc (Zn), deoarece aduc un aport semnificativ la obținerea de producții ridicate.

Rapița reacționează foarte bine când aplicarea nutrienților se face fracționat în câteva „porții” administrate în fazele critice ale dezvoltării, cum ar fi pregătirea pentru iernat, la repornirea în vegetație în primăvară și pe tot parcursul creșterii active, în special la alungirea tulpinii, ramificare și formarea inflorescențelor, cât și la umplerea silicvelor.

Un alt aspect pozitiv îl constituie echilibrarea fertilizării la sol cu aplicarea foliară a elementelor nutritive în special în perioade de stres (și acestea nu sunt puține de-a lungul perioadei de vegetație), când plantele au nevoie rapidă de nutrienți pe care nu-i au la dispoziție în momentul respectiv din diferite cauze (secetă, arșiță, levigare, antagonism).

Un exemplu concludent este fosforul care aplicat foliar se absoarbe de până la 20 de ori mai rapid decât fosforul din sol.

Același lucru se poate spune și în ceea ce privește micro-elementele. Aplicare foliar, acestea sunt absorbite aproape instantaneu de către plantă și introduse direct în procesele metabolice. Tocmai de aceea, efectele aplicării foliare sunt vizibile extrem de rapid și ajută plantele să treacă mai ușor peste perioadele stresante prin echilibrarea rapidă a balanței nutritive.





# Tehnologia FMC pentru Rapiță

## Tehnologia pentru toamnă

Biostimulatori și  
Fertilizanți foliari

Bo-La® 1 L/ha

Seamac® Rhizo 2 L/ha

SeaMaxx® SL 1,5 L/ha

Nutrileaf KS™ 2,5 L/ha

Hi-Phos Turbo™ 2,5 L/ha

Rapsin™ 1 L/ha

Vertex™ Hi-N 34 3 L/ha

Insecticide

Vantex® 60 CS / Nexide® 50-80 mL/ha

Fungicide

Erbicide

Targa® Max 0,75 L/ha

Gajus® 2,25 - 3 L/ha

Nero® 3 L/ha

Command® 0,25 L/ha

Successor® Pro  
Koban® 2 L/ha



0



9



10



11



13



18

## Tehnologia pentru primăvară

Bo-La® 2 L/ha

Seamac® Rhizo 2 L/ha

SeaMaxx® SL 1,5 L/ha

Nutrileaf KS™ 2,5 L/ha

Hi-Phos Turbo™ 2,5 L/ha

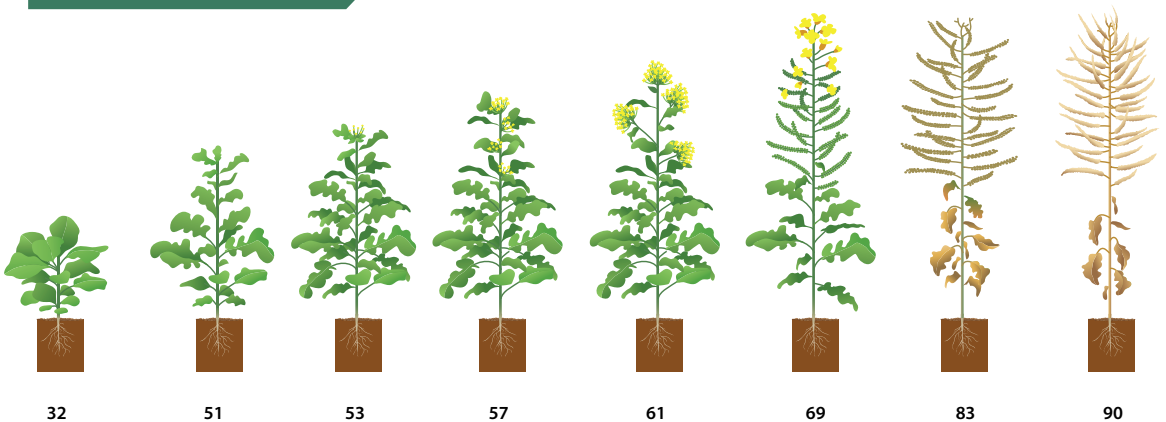
Rapsin™ 1 L/ha

Vertex™ Hi-N 34 3 L/ha

Vantex® 60 CS / Nexide® 50-80 mL/ha

Azaka® 1 L/ha

Targa® Max 0,75 L/ha



# Gajus<sup>®</sup>

Erbicid

## BURUIENI PE MINUS! PRODUCȚIE PE PLUS!

- Erbicid sistemic, selectiv, flexibil cu aplicare preemergentă și postemergentă timpurie.
- Combinație puternic sinergică între picloram și petoxamid.
- Acțiune de lungă durată și spectru larg de combatere.
- Control încă de la începutul perioadei de vegetație când cultura este sensibilă la concurența buruienilor.

Descoperiți tehnologia completă FMC pe site-ul [www.fmcagro.ro](http://www.fmcagro.ro)

FMC și Gajus<sup>®</sup> sunt mărci comerciale ale FMC Corporation și / sau ale unui afiliat. ©2024 FMC Corporate. Toate drepturile rezervate.

**UTILIZAȚI PRODUSELE DE PROTECȚIA PLANTELOR ÎN SIGURANȚĂ ȘI CU RESPONSABILITATE. CÂND APLICAȚI PRODUSE PENTRU PROTECȚIA PLANTELOR, URMAȚI ÎNTOTDEAUNA INSTRUCȚIUNILE MENȚIONATE PE ETICHETĂ.**





**■ PRODUSE FMC PENTRU  
PROTECȚIA ȘI NUTRIȚIA  
CULTURII DE RAPIȚĂ**



# Command® | Erbicid

Erbicid selectiv preemergent pentru combaterea buruienilor cu frunză lată din culturile de rapiță.

<b>SUBSTANȚĂ ACTIVĂ</b>	clomazonă 480 g/l
<b>FORMULARE</b>	concentrat emulsionabil (EC)
<b>CERTIFICAT DE OMOLOGARE ÎN ROMÂNIA</b>	Nr. 1595 din 18.05.1995

## AVANTAJE:

- Erbicid sistemic cu efect pelicular cu aplicare preemergentă.
- Selectivitate pentru planta din cultură.
- Eficacitate împotriva buruienilor cu frunză lată care concurează planta de cultură.
- Controlează buruienile încă de la începutul perioadei de vegetație, când cultura este sensibilă.

## Omologare la cultura de rapiță:

CULTURĂ	ORGANISM ȚINTĂ	DOZĂ/HA
Rapiță	Buruieni dicotiledonate anuale și unele monocotile	0,15 - 0,25 l/ha preemergent (în funcție de tipul de sol, aplicat singur sau asociat)

## MOD DE ACȚIUNE:

- Command® este un erbicid selectiv, pelicular pentru rapiță, cu acțiune sistemică care se aplică preemergent pentru controlul buruienilor anuale cu frunză lată și a unor buruieni monocotile anuale. Este absorbit prin frunze și rădăcini și translocat în întreaga plantă.
- La trecerea buruienilor în curs de răsărire, prin pelicula formată pe sol, buruienile absorb erbicidul care determină modificări ireversibile la nivelul celulelor, blocarea sintezei pigmentilor verzi, manifestate prin îngălbenire, urmată de necroză și în final moartea acestora.

## MOD DE UTILIZARE:

- Aplicați produsul Command® pe un sol bine lucrat pentru a permite realizarea unei pelicule compacte și omogene.
- Erbicidul Command® nu necesită încorporare decât în toamnele cu deficit de umiditate. În această situație se recomandă o încorporare ușoară la 2 - 4 cm, urmată de lucrarea de semănat sau o udare de răsărire.



- Administrați produsul Command® în 200 - 400 l apă/ha.
- Command® are un nivel bun de control asupra unor buruieni crucifere și poligonacee.
- Pentru combaterea unui spectru mai larg de buruieni cu frunză lată și graminee, se recomandă amestecul în rezervor cu erbicidul Successor® Pro / Koban®.
- Rotația culturilor după aplicarea produsului Command® nu este restricționată.
- În caz de compromitere a culturii din diferite cauze, se poate semăna:
  - după o lucrare superficială la 8 - 10 cm adâncime, după 1 lună de la aplicare: rapiță, morcov, fasole, varză, mazăre, după 4 luni de la aplicare: cereale, bob, după 10 luni: sfeclă;
  - după o lucrare de arat la minim 25 cm adâncime se poate semăna: după 1 lună de la aplicare: rapiță, morcov, fasole, varză, mazăre, lupin, soia; după 4 luni de la aplicare: cereale, in, bob, porumb, floarea-soarelui, ceapă, salată, tomate.

#### SPECTRUL DE BURUIENI COMBĂTUTE:

<i>Abutilon theophrasti</i> (teișor)	<i>Matricaria chamomilla</i> (mușetel)
<i>Aethusa cynapium</i> (pătrunjelul câinelui)	<i>Myosotis arvensis</i> (nu-mă-uita)
<i>Apera spica-venti</i> (iarba vântului)	<i>Poa annua</i> (firuța)
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (traista ciobanului)	<i>Polygonum spp.</i>
<i>Centaurea cyanus</i> (albăstrița)	<i>Sisymbrium sophia</i> (voinicică)
<i>Chenopodium album</i> (lobodă albă)	<i>Solanum nigrum</i> (zarna)
<i>Galeopsis spp.</i> (lingurică)	<i>Stellaria media</i> (rocoină)
<i>Galium aparine</i> (turița)	<i>Thlaspi arvense</i> (punguliță)
<i>Geranium spp.</i> (ciocul berzei)	<i>Veronica spp.</i>
<i>Lamium spp.</i> (urzică moartă)	
<i>Lapsana communis</i> (zgrabunțița)	



FMC și Command® sunt mărci comerciale ale FMC Corporation și / sau ale unui afiliat.



# Gajus® | Erbicid

Erbicid selectiv preemergent și postemergent timpuriu pentru combaterea buruienilor graminee și a unor buruieni cu frunză lată din culturile de rapiță.

<b>SUBSTANȚĂ ACTIVĂ</b>	petoxamid 400 g/l + picloram 8 g/l
<b>FORMULARE</b>	Concentrat emulsionabil (EC)
<b>CERTIFICAT DE OMOLOGARE ÎN ROMÂNIA</b>	Nr. 440 PC din 15.11.2018

## AVANTAJE:

- Erbicid sistemic, selectiv, flexibil cu aplicare preemergentă și postemergentă.
- Combinație sinergică între picloram și petoxamid.
- Acțiune de lungă durată și spectru larg de combatere.
- Control încă de la începutul perioadei de vegetație când cultura este sensibilă la concurența buruienilor.

## Omologare la cultura de rapiță:

CULTURĂ	ORGANISM ȚINTĂ	DOZĂ/HA
Rapiță	Buruieni monocotiledonate și dicotiledonate anuale	2,25 - 3 l/ha - se aplică preemergent sau postemergent timpuriu

## MOD DE ACȚIUNE:

- Substanța activă petoxamid are efect erbicid selectiv, sistemic, pelicular, ce inhibă diviziunea celulară și se absoarbe prin rădăcini, coleoptil, hipocotil și cotiledoane.
- Substanța activă picloram are efect de erbicid selectiv, sistemic și se absoarbe în rădăcinile și frunzele tinere ale buruienilor și inhibă sinteza auxinelor.
- Buruienile sunt puternic clorozate, apoi necrozate și distruse.

## MOD DE UTILIZARE:

- Aplicați produsul Gajus® preemergent sau postemergent timpuriu (BBCH 00-13) pentru combaterea buruienilor graminee și a unor buruieni cu frunză lată.



- Produsul trebuie aplicat înainte de răsărirea buruienilor sensibile, cel mai târziu în momentul răsării, când este vizibil coleptilul la speciile graminee, sau cotiledoanele la speciile cu frunză lată.
- Buruienile graminee (inclusiv samulastra de cereale păioase) răsărite la momentul aplicării trebuie să fie combătute cu produse specifice antigramineice omologate (Targa® Max).
- Administrați produsul Gajus® în 200 - 400 l apă/ha.
- Nu este fitotoxic dacă este utilizat în doza corectă.

#### SPECTRUL DE BURUIENI COMBĂTUTE:

<i>Anthemis arvensis</i> (romaniță de câmp)	<i>Matricaria chamomilla</i> (mușețel sălbatic)
<i>Apera spica-venti</i> (iarba vântului)	<i>Mercurialis annua</i> (trepădătoare)
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (traista ciobanului)	<i>Myosotis arvensis</i> (nu-mă-uita)
<i>Centaurea cyanus</i> (albăstrița)	<i>Papaver rhoeas</i> (macul roșu)
<i>Chenopodium album</i> (lobodă albă)	<i>Poa annua</i> (firuța)
<i>Erodium cicutarium</i> (pliscul cocorului)	<i>Senecio vulgaris</i> (spălăcioasa)
<i>Galium aparine</i> (turița)	<i>Sisymbrium officinale</i> (brăncuța)
<i>Geranium molle</i> (ciocul berzei)	<i>Stellaria media</i> (rocoină)
<i>Geranium pusillum</i> (buchet)	<i>Thlaspi arvense</i> (punguliță)
<i>Lamium purpureum</i> (sugel puturos)	<i>Veronica persica</i> (ventrilică)
<i>Lolium multiflorum</i> (raigras)	<i>Viola arvensis</i> (viorele de ogoare)



FMC și Gajus® sunt mărci comerciale ale FMC Corporation și / sau ale unui afiliat.



# Nero® | Erbicid

Erbicid selectiv preemergent pentru combaterea buruienilor cu frunză lată și unele graminee din culturile de rapiță.

<b>SUBSTANȚĂ ACTIVĂ</b>	clomazonă 24 g/l + petoxamid 400 g/l
<b>FORMULARE</b>	concentrat emulsionabil (EC)
<b>CERTIFICAT DE OMOLOGARE ÎN ROMÂNIA</b>	Nr. 373PC din 29.11.2017

## AVANTAJE:

- Erbicid sistemic, selectiv, cu aplicare preemergentă și efect pelicular.
- Combinație sinergică între clomazonă și petoxamid.
- Acțiuni de lungă durată și spectru larg de combatere.
- Volatilitate mult redusă.
- Control încă de la începutul perioadei de vegetație, când cultura este sensibilă la concurența buruienilor.

## Omologare la cultura de rapiță:

CULTURĂ	ORGANISM ȚINTĂ	DOZĂ/HA
Rapiță	Buruieni monocotiledonate și dicotiledonate anuale	3 l/ha - se aplică preemergent

## MOD DE ACȚIUNE:

- Nero® este un erbicid selectiv pentru rapiță, cu acțiune sistemică, care se aplică preemergent pentru controlul buruienilor anuale cu frunză lată și a unor buruieni monocotile anuale. Este absorbit prin rădăcini și translocat în întreaga plantă.
- La trecerea buruienilor în curs de răsărire, prin pelicula formată pe sol, buruienile absorb erbicidul care determină modificări ireversibile la nivelul celulelor, îngălbenirea, urmată de necroză și în final moartea acestora.
- În funcție de condițiile climatice (umiditatea solului), eficacitatea produsului este de 4-6 săptămâni de la aplicare.



## MOD DE UTILIZARE:

- Aplicați produsul Nero® pe un sol bine lucrat pentru a permite realizarea unei pelicule compacte și omogene.
- Erbicidul Nero® nu necesită încorporare decât în toamnele cu deficit de umiditate. În această situație se recomandă o încorporare ușoară la 2-4 cm, urmată de lucrarea de semănat.
- Administrați produsul Nero® în 200 - 400 l apă/ha.
- Erbicidul Nero® controlează buruienile din familiile crucifere și poligonacee.
- Nu este fitotoxic dacă este utilizat conform recomandărilor.
- Rotația culturilor după aplicarea produsului Nero® nu este restricționată.
- În caz de compromitere a culturii din diferite cauze, se poate semăna:
  - după o lucrare superficială la 8-10 cm adâncime, la cel puțin 1 lună de la aplicare: rapiță, morcov, fasole, varză, mazăre, după 4 luni de la aplicare: cereale, bob, după 10 luni: sfeclă;
  - după o lucrare de arat la minim 25 cm adâncime se poate semăna: după 1 lună de la aplicare: rapiță, morcov, fasole, varză, mazăre, lupin, soia; după 4 luni de la aplicare: cereale, in, bob, porumb, floarea-soarelui, ceapă, salată, tomate.

## SPECTRUL DE BURUIENI COMBĂTUTE:

<i>Amaranthus retroflexus</i> (știr)	<i>Lolium perenne</i> (raigraș)
<i>Apera spica-venti</i> (iarba vântului)	<i>Matricaria spp.</i> (mușețel sălbatic)
<i>Aphanes arvensis</i> (pătrunjel sălbatic)	<i>Myosotis arvensis</i> (nu-mă-uita)
<i>Artemisia vulgaris</i> (pelin negru)	<i>Poa annua</i> (firuța)
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (traista ciobanului)	<i>Polygonum convolvulus</i> (hrișca urcătoare)
<i>Centaurea cyanus</i> (albăstrița)	<i>Senecio vulgaris</i> (spălăcioasa)
<i>Chenopodium album</i> (lobodă albă)	<i>Sisymbrium officinale</i> (brânțuța)
<i>Festuca rubra</i> (păiuș)	<i>Solanum nigrum</i> (zarna)
<i>Galeopsis spp.</i> (lingurică)	<i>Stellaria media</i> (rocoină)
<i>Galium aparine</i> (turița)	<i>Thlaspi arvense</i> (punguliță)
<i>Geranium spp.</i> (ciocul berzei)	<i>Urtica urens</i> (urzică mică)
<i>Lamium spp.</i> (urzică moartă)	<i>Veronica spp.</i> (ventrilică)
<i>Lapsana communis</i> (zgrăbunțica)	

FMC și Nero® sunt mărci comerciale ale FMC Corporation și / sau ale unui afiliat.



# Successor<sup>®</sup> Pro / Koban<sup>®</sup> | Erbicid

Erbicid selectiv preemergent și postemergent timpuriu pentru combaterea buruienilor graminee și cu frunză lată din culturile de rapiță.

<b>SUBSTANȚĂ ACTIVĂ</b>	petoxamid 600 g/l
<b>FORMULARE</b>	concentrat emulsionabil (EC)
<b>CERTIFICAT DE OMOLOGARE ÎN ROMÂNIA</b>	Nr. 191 PC din 03.06.2016

## AVANTAJE:

- Eficient pentru controlul buruienilor graminee și a unor buruieni cu frunză lată.
- Selectivitate foarte bună pentru culturile de porumb, floarea-soarelui și rapiță.
- Flexibil în aplicare: preemergent sau postemergent timpuriu.

## Omologare la cultura de rapiță:

CULTURĂ	ORGANISM ȚINTĂ	DOZĂ/HA
Rapiță	Buruieni mono - și dicotiledonate anuale	1,5 - 2,0 L/ha

## MOD DE ACȚIUNE:

- Erbicidul Successor<sup>®</sup> Pro / Koban<sup>®</sup> conține petoxamid, substanță activă cu capacitatea de a controla buruienile graminee anuale și unele buruieni cu frunză lată în culturile de porumb, floarea-soarelui și rapiță.
- La buruienile graminee asimilarea substanțelor active se face prin coleoptil.
- La buruienile cu frunză lată asimilarea substanței active se face, în principal, prin intermediul rădăcinilor și hipocotilului.
- Temperatura ridicată și umiditatea optimă accelerează absorbția și translocarea acropetală.
- În funcție de condițiile climatice (umiditatea solului) eficacitatea produsului este de 4-6 săptămâni de la aplicare. Deficitul de apă în primii centimetri după aplicarea produsului reduce eficacitatea produsului.

## MOD DE UTILIZARE:

- Erbicidul Successor<sup>®</sup> Pro / Koban<sup>®</sup> se aplică preemergent după semănat și postemergent timpuriu (maxim 4 frunze) la cultura de rapiță.
- Efectul maxim se obține pe terenurile bine prelucrate și mărunțite.
- Volumul de apă: 200 - 400 l/ha.





- La aplicarea postemergentă, buruienile pot fi cel mult în curs de răsărire. Buruienile graminee anuale și/sau cu frunză lată răsărite trebuie controlate cu produse specifice combaterii postemergente.

### SPECTRUL DE BURUIENI COMBĂTUTE:

<b>BURUIENI GRAMINEE</b>	<i>Galium aparine</i> (turiță)
<i>Echinochloa crus-galli</i> (iarbă bărboasă)	<i>Geranium pusillum</i> (ciocul berzei)
<i>Digitaria spp.</i> (meișor)	<i>Hibiscus trionum</i> (zămoșiță)
<i>Panicum miliaceum</i> (mei)	<i>Lamium purpureum</i> (sugel puturos)
<i>Setaria spp.</i> (mohor)	<i>Matricaria spp.</i> (mușețel)
<i>Sorghum halepense</i> din sămânță (costrei)	<i>Myosotis arvensis</i> (nu-mă-uita)
<b>BURUIENI CU FRUNZĂ LATĂ</b>	<i>Papaver rhoeas</i> (mac roșu de câmp)
<i>Amaranthus retroflexus</i> (știr)	<i>Solanum nigrum</i> (zârnă)
<i>Anthemis arvensis</i> (romaniță de câmp)	<i>Stellaria media</i> (rocoină)
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (traista ciobanului)	<i>Thlaspi arvense</i> (punguliță)
<i>Chenopodium album</i> (spanac sălbatic)	<i>Veronica persica</i> (ventriliță)
<i>Datura stramonium</i> (ciumăfaie)	<i>Vicia cracca</i> (măzărice)
<i>Fumaria officinalis</i> (fumărița)	<i>Viola arvensis</i> (viorele de ogoare)



FMC și Successor® Pro / Koban® sunt mărci comerciale ale FMC Corporation și / sau ale unui afiliat.



# Targa® Max | Erbicid

Erbicid selectiv pentru combaterea buruienilor graminee anuale și perene din culturile de rapiță.

<b>SUBSTANȚĂ ACTIVĂ</b>	quizalofop-p-etil 100 g/l
<b>FORMULARE</b>	emulsie concentrată (EC)
<b>CERTIFICAT DE OMOLOGARE ÎN ROMÂNIA</b>	Nr. 254PC din 19.12.2016

## AVANTAJE:

- Se translocă rapid până la nivelul sistemului radicular al buruienilor.
- Combate buruieni graminee anuale și perene.
- Reduce rezerva de rizomi.
- Nu are remanență în sol.
- Nu restricționează rotația culturilor.

## Omologare la cultura de rapiță:

CULTURĂ	ORGANISM ȚINTĂ	DOZĂ/HA	MOMENTUL APLICĂRII
Rapiță de toamnă	graminee anuale: <i>Setaria</i> sp, <i>Echinochloa crus-galli</i> , samulastră de cereale	0,4 - 0,5 l/ha	Postemergent:
	graminee perene: <i>Sorghum halepense</i> , <i>Agropyron repens</i>	0,6 - 1,25 l/ha	graminee anuale 4-6 frunze; graminee perene <20cm

## MOD DE ACȚIUNE:

- Targa® Max este un erbicid sistemic din clasa arilfenoxypionați care, în câteva ore de la aplicare, este absorbit și transmis prin vasele libero-lemnoase, inhibând biosinteza acizilor grași.
- Ajuns în rădăcini, se acumulează în mugurii subterani, rizomii și stolonii gramineelor perene și distruge țesuturile meristemate.
- Este selectiv față de speciile cu frunză lată la care translocarea este foarte limitată, iar produsul rămâne în zona frunzelor tratate.

\*® Produs marcă înregistrată Nissan Chemical Industries, Tokyo, Japonia



#### MOD DE UTILIZARE:

- Targa® Max controlează buruieni graminee anuale precum *Avena fatua*, *Alopecurus myosuroides*, *Setaria spp.*, *Echinochloa crus-galli*, perene cum ar fi *Sorghum halepense*, *Agropyron repens*, inclusiv samulastră de cereale.
- Se recomandă utilizarea postemergentă pentru combaterea buruienilor graminee anuale în doză de 0,4 lt/ha și perene, inclusiv *Sorghum halepense* din rizomi și *Agropyron repens* în doză de 0,75 lt/ha.
- Produsul se aplică în primele faze de dezvoltare a culturii, astfel încât soluția de stropit să ajungă pe buruienile țintă înainte de acoperirea completă a rândurilor.
- Se evită deriva erbicidului pe culturile de porumb, cerealele păioase, borcea sau suprafețe însămânțate cu specii graminee.
- Volumul de soluție: 200 - 400 l/ha.





# Azaka® | Fungicid

Fungicid sistemic local pentru prevenirea și combaterea bolilor la cultura de rapiță.

<b>SUBSTANȚĂ ACTIVĂ</b>	azoxistrobin 250 g/l
<b>FORMULARE</b>	suspensie concentrată (SC)
<b>CERTIFICAT DE OMOLOGARE ÎN ROMÂNIA</b>	Nr. 055 PC din 29.09.2014

## AVANTAJE:

- Fungicid cu acțiune sistemică cu o penetrare și o migrare rapidă în plantă.
- Foarte eficient în combaterea diferitelor tipuri de rugini.
- Stopează creșterea miceliului, germinarea sporilor și sporularea.
- Efect de înverzire a plantelor de cultură specific strobilurilor.
- Spor cantitativ și calitativ de producție.
- Utilizat în diferite amestecuri tehnologice, împiedică apariția formelor rezistente.

## Omologare la cultura de rapiță:

CULTURĂ	ORGANISM ȚINTĂ	DOZĂ/HA
Rapiță de toamnă și primăvară	<i>Alternaria brassicae</i> (alternarioza); <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (putregaiul alb).	1 l/ha

## MOD DE ACȚIUNE:

- Azaka® este un fungicid sistemic din grupa strobilurilor pentru rapiță care acționează preventiv și curativ.
- Este absorbit prin organele verzi ale plantei și translocat către vârfurile de creștere ale plantei.
- Acțiunea produsului constă în inhibarea respirației la nivel mitocondrial a agenților patogeni din plante, inhibând astfel germinarea sporilor și creșterea miceliului.

## MOD DE UTILIZARE:

- La rapiță, Azaka® se poate aplica până la înflorire (BBCH 65). Pentru putregaiul alb (*Sclerotinia sclerotiorum*) atac la silicve, se recomandă aplicarea preventivă a produsului la începutul înfloririi (BBCH 60 - BBCH 65). Împotriva ciupercii *Alternaria brassicae*, care produce pătarea neagră a frunzelor și silicvelor rapiței, Azaka® se aplică preventiv la formarea silicvelor, când primele 10 silicve nu sunt mai mari de 4 cm, înainte de formarea nodozităților, dar nu mai târziu de apariția primelor pete de fungi pe silicve.

FMC și Azaka® sunt mărci comerciale ale FMC Corporation și / sau ale unui afiliat.



# Vantex® 60 CS / Nexide® 60 CS

## | Insecticid

Insecticid pentru combaterea insectelor dăunătoare la cultura de rapiță.

<b>SUBSTANȚĂ ACTIVĂ</b>	gamma cihalotrin 60 g/l
<b>FORMULARE</b>	suspensie de microcapsule în apă (CS)
<b>CERTIFICAT DE OMOLOGARE ÎN ROMÂNIA</b>	Nr. 2172 din 16.12.2002

### AVANTAJE:

- Formulare modernă (CS), microcapsulele aderă puternic la suprafața plantei, conferind o rezistență mai bună la spălare, persistență la temperaturi mai ridicate.
- Spectru foarte larg de combatere.
- Acțiune rapidă prin contact și prin ingestie.

### Omologare la cultura de rapiță:

CULTURĂ	ORGANISM ȚINTĂ	DOZĂ/HA
Rapiță	Afide; <i>Athalia rosae</i> (viespea rapiței); <i>Brevicoryne brassicae</i> (păduchele cenușiu); <i>Ceutorhynchus spp.</i> (gărgărița rapiței); <i>Dasineura brassicae</i> (musculița rapiței); <i>Meligethes aeneus</i> (gândacul lucios); <i>Psylliodes chrysocephala</i> (purecii cruciferelor); <i>Phyllotreta spp.</i> (purecii cruciferelor)	50-80 ml/ha

### MOD DE ACȚIUNE:

- Acționează asupra sistemului nervos, conducând la hiperactivitate, paralizie și în final, la moartea insectei.
- Efectul produsului se observă în scurt timp după aplicare, prin stoparea hrănirii insectelor.
- Acționează asupra dăunătorilor din ordinele: *Lepidoptera*, *Diptera*, *Coleoptera*, *Homeoptera*, *Hemiptera*.
- Are acțiune larvicidă și ovicidă.
- Dimensiunile diferite ale microcapsulelor asigură difuzia substanței active un timp mai îndelungat, determinând astfel o protecție de durată împotriva dăunătorilor.



# Vantex® 60 CS / Nexide® 60 CS

## | Insecticid

### MOD DE UTILIZARE:

- Tratamentele se aplică la avertizare sau când s-a constatat că s-a atins pragul economic de dăunare.
- Datorită fotostabilității crescute, administrarea produsului se poate face chiar până la temperaturi de 25 - 26° Celsius.
- Se recomandă a se evita aplicarea produsului în perioada de înflorire.
- Nu efectuați mai mult de 3 tratamente cu piretroizi pe sezon, pentru a evita apariția rezistenței.
- Poate fi combinat cu fungicide, erbicide, insecticide, fertilizanți lichizi și regulatori de creștere, respectând recomandările de pe eticheta produselor.
- Controlul asigurat durează între 7 și 14 zile, în funcție de condițiile climatice și de tipul de dăunător combătut.
- Volumul de apă: 200 - 400 l/ha

**Timp de pauză:** 28 de zile la rapiță



FMC și Vantex® 60 CS / Nexide® 60 CS sunt mărci comerciale ale FMC Corporation și / sau ale unui afiliat.



# Bo-La<sup>®</sup> | Fertilizant

CE

Fertilizant foliar cu oligoelemente bor (B) și molibden (Mo) pentru culturile agricole.

ÎNGRĂȘĂMÂNT ANORGANIC LICHID COMPUS CU OLIGOELEMENTE B - Mo (11-1) - CFP 1(C)(II)(b)

COMPOZIȚIE	Bor (B) 11.1% g/g; Molibden (Mo) 0.54% g/g; Azot (N) 4.8% g/g; Carbon organic (C <sub>org</sub> ) 8.3% g/g.
FORMULARE	SL, concentrat solubil
PH	7,5 - 8,5
DENSITATE	1,34- 1,36 g/mL

## MOD DE ACȚIUNE:

- Fertilizantul Bo-La<sup>®</sup> este un amestec de bor (B) sub formă de bor-etanolamină și molibden (Mo) sub formă de molibdat de sodiu, formulați cu agenți de tamponare și de stabilizare a formulării pentru o fixarea eficientă pe frunze.
- Bo-La<sup>®</sup> este îngrășământ lichid anorganic care conține microelementele bor (B) și molibden (Mo), fiind special creat pentru corectarea carențelor constatate de bor și molibden ale culturilor.
- Elementul Bor are un rol important pentru reglarea conținutului de apă în celule, pentru transportul zahărului și este extrem de important pentru formarea polenului. Carența de bor se observă în cea mai mare măsură la rapiță, legume, plantele rădăcinoase, culturile de varză și în cazul solurilor acide.
- Molibdenul are un rol important pentru fixarea azotului din sistemele enzimactice și reducerea concentrației de nitrați prin conversia acestora pentru a fi asimilați în lanțurile aminoacizi.

## MOD DE UTILIZARE:

- A se utiliza exclusiv în caz de necesitate. A nu se depăși dozele recomandate.
- Fertilizantul Bo-La<sup>®</sup> se aplică după faza de 3 frunze sau la constatarea carențelor de bor (B), când masa foliară a plantelor este suficientă pentru a absorbi soluția la stropire. Rezultatele cele mai bune sunt obținute dacă stropirea este efectuată dimineață devreme sau seara, când în plantă se găsește umiditate suficientă.
- Se recomandă analiza solului și materialului vegetal ori de câte ori este posibil pentru a determina corect necesarul de micro și macronutrienți, pentru optimizarea stării nutrienților în culturi.
- A nu se aplica dacă este însolație mare și la temperaturi de peste 25°C, în condiții de secetă sau în condiții stresante pentru cultură.

**Doze de aplicare pentru cultura de rapiță:** 1-2 l/ha; Aplicarea în toamnă la culturile de rapiță sau la o carență scăzută: 1 l/ha; carență moderată: 2 l/ha; carență severă: 2 l/ha în 2-3 tratamente, în funcție de reapariția simptomelor de carență.

**Număr de tratamente:** 1-3 tratamente/sezon.

**Interval între tratamente:** 10-14 zile.

**Volumul de apă:** 200-400 l/ha

www.fmcagro.ro

FMC și Bo-La<sup>®</sup> sunt mărci comerciale ale FMC Corporation și / sau ale unui afiliat.



# Hi-Phos Turbo™ | Fertilizant

CE

Fertilizant foliar cu macroelemente fosfor, potasiu, magneziu și oligoelemente (zinc) pentru culturile agricole.

ÎNGRĂȘĂMÂNT ANORGANIC LICHID COMPUS CU MACROELEMENTE  
P-K 31-5, Mg-Zn (4-2) - CFP 1(C)(I)(b)(ii)

COMPOZIȚIE	Fosfor* ( $P_2O_5$ ) 460 g/l; Potasiu* ( $K_2O$ ) 79 g/l; Magneziu* (MgO) 64 g/l; Zinc* (Zn) 31 g/l
FORMULARE	SL, concentrat solubil
PH	1,5 - 2,5
DENSITATE	1,46-1,48 g/mL

solubil în apă \*

## MOD DE ACȚIUNE:

- Hi-Phos Turbo™ este fertilizant foliar cu macroelemente PK, cu nutrienți secundari (magneziu) și micro-nutrienți (zinc), pentru prevenirea sau corectarea carențelor nutritive la culturile de cereale păioase, porumb, rapiță, floarea-soarelui, culturi leguminoase, sfeclă de zahar, cartof și alte culturi.
- Este o suspensie concentrată de acid ortofosforic și fosfat de zinc destinată aplicării foliare, cu rol major în corectarea carențelor de fosfor, potasiu, zinc, îmbunătățește înrădăcinarea, crește numărul de frați și conținutul în glucide și proteine, determină creșterea rezistenței la atacul bolilor, stimulează înflorirea, determină creșterea rezistenței la stres și crește eficiența fotosintezei.

## MOD DE UTILIZARE:

- A se utiliza exclusiv în caz de necesitate. A nu se depăși dozele recomandate.

### Doze recomandate:

- **Rapiță:** 2,5 - 5 l/ha;
- La **rapiță** se recomandă o aplicare în toamnă pentru stimularea înrădăcinării și creșterea rezistenței la iernare, în faza de 6-8 frunze a rapiței. În primăvară se poate aplica de la începutul alungirii tulpinii până la înflorit.
- Se recomandă analiza solului și materialului vegetal ori de câte ori este posibil pentru a determina corect necesarul de nutrienți, pentru optimizarea stării nutritive în culturilor. Nu aplicați produsul la temperaturi de peste 25°C și în condiții de insolație intensă. Se recomandă să se aplice dimineața sau seara, pentru a obține cele mai bune rezultate.

**Numărul de aplicări recomandate:** 1-3 în funcție de necesitate.

**Intervalul dintre două aplicări:** 10-14 zile dacă deficiența persistă sau este severă.

**Volumul de apă:** 200 - 400 l/ha.





# NutriLeaf KS™ | Fertilizant

CE

Fertilizant foliar cu macroelemente potasiu (K) și sulf (S) pentru corectarea carențelor nutriționale.

ÎNGRĂȘĂMÂNT ANORGANIC LICHID SIMPLU CU MACROELEMENTE PRINCIPALE ȘI SECUNDARE K- S (25 - 43) - CFP 1(C)(I)(b)(i)

		% g/g	g/l
COMPOZIȚIE	Potasiu (K)	24.8	360
	Sulf (S)	43.5	630
FORMULARE	SC, Suspensie concentrată		
PH	6,8 - 8,5		
DENSITATE	1,45-1,49 kg/l		

## MOD DE ACȚIUNE:

- NutriLeaf KS™ este un îngrășământ lichid, solubil, recomandat atât pentru fertilizare foliară cât și pentru aplicare prin irigare prin picurare.
- Potasiul (K) are rol în dezvoltarea sistemului radicular, creșterea rezistenței mecanice a tulpinii, participă la sinteza proteinelor și reglarea regimului hidric în plantă, intensifică sinteza proteinelor, a zahărurilor, uleiurilor și a glucidelor (amidon, celuloză) în plante. Plantele care suferă de carența de potasiu sunt susceptibile înghețului și atacului de boli.
- Sulful ajută la asimilarea azotului și este indispensabil în sinteza proteinelor în plante. Sulful intră în componente structurale esențiale ale plantei (proteina) având deci rol plastic.

## MOD DE UTILIZARE:

- A se utiliza exclusiv în caz de necesitate. A nu se depăși dozele recomandate.

**Doza recomandată pentru fertilizare foliară:** 2,5 l/ha/aplicare, maxim 7,5 l/ha pe întreaga perioadă de vegetație.

**Aplicare prin picurare:** 1-3 aplicări, în funcție de rezultatele analizelor fizico-chimice ale solului.

- Rapită:** de la stadiul de 4-6 frunze, până la începutul înfloririi, cu aplicări repetate la 14 zile, în funcție de necesitate.
- Se recomandă analiza solului și țesuturilor vegetale pentru a determina corect necesarul de potasiu în plantă. A nu se pulveriza la lumină directă a soarelui și la temperaturi de peste 25°C. Dacă este posibil, pulverizați seara sau dimineața devreme pentru rezultate optime. NutriLeaf KS™ nu se aplică la culturile care sunt sensibile la sulf.

**Număr de tratamente:** 1-2/3 tratamente

**Interval între tratamente:** 7-14 zile.

**Volumul de apă/ha:** 200-400 litri.

FMC și NutriLeaf KS™ sunt mărci comerciale ale FMC Corporation și / sau ale unui afiliat



# Rapsin™ | Fertilizant

CE

Fertilizant foliar pentru culturile de crucifere, leguminoase, floarea-soarelui și porumb.

ÎNGRĂȘĂMÂNT ANORGANIC LICHID COMPUS CU MACROELEMENTE ȘI OLIGOELEMENTE  
N:5 S (11) B-Mn-Mo-Zn (3-7-1-5) - CFP 1(C)(I)(b)(i)

COMPOZIȚIE	Azot (N) 82 g/l; Sulf (S) 160 g/l; Bor (B) 50 g/l; Mangan (Mn) 90 g/l; Molibden (Mo) 4 g/l; Zinc (Zn) 70 g/l; Carbon organic (C <sub>org</sub> ) 2.5% g/g.
FORMULARE	SC, Suspensie concentrată
PH	8 - 9
DENSITATE	1,44 - 1,48 g/cm <sup>3</sup>

## MOD DE ACȚIUNE:

- Fertilizantul Rapsin™ este o combinație unică din macroelemente azot (N), sulf (S) și oligoelemente bor (B), mangan (Mn), molibden (Mo) și zinc (Zn) pentru fertilizarea foliară a culturilor de rapiță, varză și alte culturi crucifere, porumb, floarea-soarelui, culturi leguminoase (mazăre, fasole, soia, naut, lupin, linte).
- Formularea prezintă caracteristici unice, care permit compatibilitatea mai bună cu amestecurile din rezervor, acoperirea și aderență maximă pe frunze. Această compoziție a produsului îmbunătățește compatibilitatea cu amestecurile din rezervor, mărește aderența, absorbția și translocarea elementelor nutritive în plantă.

## MOD DE UTILIZARE:

- A se utiliza exclusiv în caz de necesitate recunoscută. A nu se depăși dozele adecvate.
- În cazul culturilor afectate de condiții climatice nefavorabile (secetă, grindină etc.), atac puternic de boli sau dăunători se recomandă aplicarea a 1-2 tratamente succesive la interval de 10-14 zile pentru refacerea culturilor.
- A nu se pulveriza în condiții de lumină puternică a soarelui (insolație) și la temperaturi de peste 25° C. Dacă este posibil, pulverizați seara sau dimineața devreme pentru rezultate optime.

**Doze recomandate pentru cultura de rapiță:** 1 l/ha.

**Momentul de aplicare:** de la formarea a 4-9 frunze până la înflorit.

**Număr de tratamente:** 1-2/3 tratamente.

**Interval între tratamente:** 10-14 zile.

**Volumul de apă/ha:** 200-400 litri de apă pe hectar.

FMC și Rapsin™ sunt mărci comerciale ale FMC Corporation și / sau ale unui afiliat.



## Seamac® Rhizo | Biostimulator

Stimulator de creștere a plantelor pe bază de extract de alge marine *Ascophyllum nodosum*, îmbogățit cu minerale: azot, fosfor, potasiu și microelemente: bor, cupru, fier, mangan, molibden și zinc.

COMPOZIȚIE	Aminoacizi total 315 g/l; Aminoacizi liberi 83 g/l; Extract de <i>Ascophyllum nodosum</i> 148 g/l; Azot (N) 48 g/l; Fosfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) 48 g/l; Potasiu (K <sub>2</sub> O) 30 g/l; Sulf (SO <sub>3</sub> ) 1,2 g/l; Bor (B) 1,1 g/l; Cupru (Cu) (EDTA) 0,2 g/l; Fier (Fe) (EDDHA) 0,6 g/l; Mangan (Mn) 1,2 g/l; Molibden (Mo) 0,1 g/l; Zinc (Zn) 1 g/l
FORMULARE	SL, concentrat solubil
PH	4.33
DENSITATE	1,2 g/mL

### MOD DE ACȚIUNE:

- Seamac® Rhizo este o soluție concentrată de extract natural din alge marine (*Ascophyllum nodosum*), bogată în hormoni vegetali și alți compuși organici și îmbogățită cu azot, fosfor, potasiu și un amestec echilibrat de micronutrienți accesibili pentru plante, ce stimulează creșterea culturilor.
- Aplicat conform recomandărilor, Seamac® Rhizo determină creșterea nivelului hormonilor în plantă, în special citochinine și auxine, care stimulează metabolismul plantei și rezistența la stres cauzată de îngheț, temperaturi ridicate și secetă. Creșterea nivelului hormonilor favorizează absorbția nutrienților și producerea de carbohidrați în plantă. Prezența azotului, fosforului, potasiului împreună cu microelementele ajută la optimizarea stării nutritive a plantei în perioada de creștere intensă și fructificare.
- Seamac® Rhizo crește eficacitatea fotosintezei plantelor ca urmare a creșterii nivelului de clorofilă din frunză, determină uniformitatea înfloririi, creșterea producției și o calitate superioară a recoltei.
- Seamac® Rhizo crește capacitatea germinativă a semințelor, determină dezvoltarea rădăcinilor și crește randamentul de prindere la transplantare.

### MOD DE APLICARE :

- Rapiță:** se recomandă aplicarea în toamnă utilizând o doză de 2 l/ha, în stadiul de 6 - 8 frunze (BBCH16-18), înainte de intrarea în iarnă, pentru a stimula rezistența plantei peste iarnă. În primăvară se recomandă 2-3 aplicări la intervale de 6 săptămâni, pentru stimularea înfloririi și formarea silicvelor.
- Seamac® Rhizo se poate aplica prin pulverizare foliară, la sol, prin irigare sau fertilizare.



## SeaMaxx® SL | Biostimulator

	g/l	
<b>COMPOZIȚIE</b>	alge marine <i>Ascophyllum Nodosum</i>	200
	Azot (N)	38
	Fosfor (P)	17.5
	Potasiu (K)	30
	Mangan (Mn)	0.2
	Fier (Fe)	0.1
	Zinc (Zn)	0.1
	Cupru (Cu)	36.4 mg/l
	Bor (B)	142 mg/l
	Molibden (Mo)	8.7 mg/l
<b>DENSITATE</b>	1,12 - 1,13	

### IMPORTANȚA PRODUSULUI SEAMAXX® SL PENTRU CULTURI:

- Biostimulatorul SeaMaxx® SL este o soluție de extract natural din ierburi de mare, bogată în hormoni și alți compuși organici care stimulează creșterea culturilor și este formulată împreună cu o serie de macro și microelemente. Aplicat la momentul optim, SeaMaxx® SL furnizează o creștere locală a nivelului de hormoni (în particular citochinine) care stimulează puternic metabolismul plantelor, facilitând preluarea ușoară a nutrienților și sinteza de carbohidrați.
- Prezența în formulare a N, P, K și a micronutrienților menține balanța nutritivă a plantelor, în special în momentele de creștere intensă și consum ridicat de hrană.
- Biostimulatorul SeaMaxx® SL conține și oligozaharide care au rolul de a declanșa anumite substanțe de apărare a plantelor împotriva atacurilor patogenilor, astfel SeaMaxx® SL sporește acest sistem natural de protecție, încât planta să producă fitoalexine. Aceste fitoalexine sunt substanțe antitoxice și inhibitoare care sunt produse postinfecțional de către plantă, ca reacție de apărare împotriva atacului unor agenți dăunători.

### MOMENTUL ȘI DOZELE DE APLICARE:

- **Rapiță:** aplicați 1,5 l/ha începând de la faza de 4 - 6 frunze a culturii, cu aplicări repetate în caz de necesitate, la intervale de 6 săptămâni între tratamente. Tratamentele se continuă în faza alungirii tulpinii.

**Volumul soluției de lucru:** 200 - 500 l/ha.

FMC și SeaMaxx® SL sunt mărci comerciale ale FMC Corporation și / sau ale unui afiliat.



# Vertex™ Hi-N 34 | Fertilizant

CE

Fertilizant foliar cu conținut ridicat de azot, macroelemente secundare: magneziu (Mg) și oligoelemente: cupru (Cu) și mangan (Mn).

ÎNGRĂȘĂMÂNT ANORGANIC LICHID SIMPLU CU MACROELEMENTE

N:25, Mg (3) - CFP 1(C)(I)(b)(i)

COMPOZIȚIE	Azot (N) 328 g/l, din care: Azot nitric 99 g/l; Azot amoniacal 68 g/l; Azot ureic 161 g/l, Magneziu (MgO) 35 g/l, Cupru (Cu) 5 g/l, Mangan (Mn) 9 g/l.
FORMULARE	SL, concentrat solubil de culoare albastru
PH	3 - 5
DENSITATE	1,34- 1,36 g/cm <sup>3</sup>

## MOD DE ACȚIUNE:

- Fertilizantul Vertex™ Hi-N 34 este îngrășământ pentru fertilizare foliară cu un conținut ridicat de Azot (N), macroelemente secundare și oligoelemente pentru fertilizarea foliară echilibrată a culturilor. Se aplică complementar la produsele pentru tratarea culturilor în perioada de creștere activă a acestora sau în perioadele de stres ori condiții climatice nefavorabile și dăunătoare (brumă, grindină), când plantele necesită substanțe nutritive cu asimilare rapidă.
- Este cel mai potrivit pentru fertilizare corectivă cu azot.

## MOD DE UTILIZARE:

- A se utiliza exclusiv în caz de necesitate. A nu se depăși dozele recomandate.
- Rapiță:** 3 l/ha în soluție de minim 200 l/ha în timpul creșterii tulpinii și după înflorire. A nu fi aplicat în timpul înfloririi culturii.
- În caz de necesitate, doza de aplicare poate fi majorată până la 4,5 l/ha la culturi cerealiere, rapiță, cartofi, dacă culturile sunt în stare bună și există condiții bune pentru dezvoltarea lor.
- Se recomandă analiza solului și materialului vegetal ori de câte ori este posibil pentru a ghida aplicațiile micro și macronutrienților pentru optimizarea stării nutrienților în culturi. A nu se utiliza la lumină directă a soarelui și la temperaturi de peste 25°C. Dacă este posibil, pulverizați seara sau dimineața devreme pentru rezultate optime. A nu fi aplicate mai mult de 9 l/ha în perioada unui sezon. Se recomandă stropirea de două sau de trei ori în scopul atingerii celor mai bune rezultate.

**Volumul de apă:** minimum 200 l apă/ha.

FMC și Vertex™ Hi-N 34 sunt mărci comerciale ale FMC Corporation și / sau ale unui afiliat.



# PRINCIPALELE BURUIENI DIN CULTURA DE RAPIȚĂ

Infestarea cu buruieni constituie una dintre principalele probleme întâlnite în cultura de rapiță, iar combaterea buruienilor prezintă o importanță deosebită. Caracterizat printr-o specificitate aparte, spectrul de buruieni din cultura de rapiță este unul dinamic, aflându-se într-o continuă evoluție, iar din acest motiv măsurile pentru combaterea buruienilor trebuie să respecte anumite reguli și principii agrotehnice.

## BURUIENI CU FRUNZĂ LATĂ RELEVANTE:

*Aethusa cynapium* - Cucută mică  
*Amaranthus spp.* - Știr  
*Atriplex patula* - Lobodă  
*Capsella bursa-pastoris* - Traista ciobanului  
*Cardaria draba* - Urda vacii  
*Centaurea cyanus* - Albăstriță  
*Chenopodium album* - Spanac sălbatic  
*Cirsium arvense* - Pălămidă  
*Convolvulus arvensis* - Volbură  
*Descurainia sophia* - Voinicică  
*Galeopsis tetrahit* - Lingurică  
*Galinsoga parviflora* - Busuioc sălbatic  
*Galium aparine* - Turită  
*Geranium spp.* - Ciocul berzei

*Lamium spp.* - Urzica moartă  
*Matricaria spp.* - Mușețel  
*Myosotis arvensis* - Nu-mă-uita  
*Papaver rhoeas* - Mac  
*Polygonum spp.* - Troscot, hrișcă  
*Raphanus raphanistrum* - Ridiche sălbatică  
*Rumex spp.* - Măcriș  
*Sisymbrium officinale* - Brâncuță  
*Sinapis arvensis* - Muștar sălbatic  
*Sonchus spp.* - Susai  
*Stelaria media* - Rocoină  
*Thlaspi arvense* - Punguliță  
*Veronica spp.* - Șopârlită

## BURUIENI GRAMINEE RELEVANTE:

*Agropyron repens* - Pirul gros  
*Apera spica venti* - Iarba vântului  
*Avena fatua* - Odos  
*Bromus spp.* - Obsiga secarei  
*Echinochloa crus-galli* - Iarba bărboasă

*Lolium spp.* - Raigras  
*Poa spp.* - Firuța  
Samulastra de cereale păioase  
*Setaria spp.* - Mohorul

În momentul în care stabilim tehnicile și metodele de combatere a buruienilor în cultura de rapiță, misiunea este aceea de menținere a acestora sub pragul economic de dăunare. Controlul buruienilor se referă la un întreg complex de acțiuni concentrate, îmbinând mai multe metode, preventive și curative, agrotehnice și chimice. Controlul chimic al buruienilor în culturile de rapiță oferă avantajul că produsele erbicide au eficacitate foarte bună împotriva buruienilor pentru care sunt recomandate, selectivitate față de cultură și o mare flexibilitate în aplicare.

Principalul interval când se recomandă combaterea buruienilor din cultura de rapiță este toamna. Erbicidarea poate începe încă din preemergență, înainte de răsărirea culturii și a buruienilor, imediat după răsărire.



În postemergență timpurie (între 2-4 frunze ale culturii) sau atunci când buruienile sunt cele mai sensibile (stadiu de maxim 2-4 frunze pentru buruieni cu frunză lată și înainte de înfrățit pentru buruienile graminee).

Principalul avantaj al erbicidării din toamnă este acela că rapița scapă din start de concurența buruienilor și rămâne singurul beneficiar al resurselor de apă și de hrană.

## BURUIENI CU FRUNZĂ LATĂ RELEVANTE



*Amaranthus spp.*  
Știr



*Capsella bursa-pastoris*  
Traista ciobanului



*Cardaria draba*  
Urda vacii



*Chenopodium album*  
Spanac sălbatic



*Cirsium arvense*  
Pălămidă



*Centaurea cyanus*  
Albăstriță



*Galium aparine*  
Turiță



*Convolvulus arvensis*  
Volbură



*Galeopsis tetrahit*  
Lingurică



## BURUIENI CU FRUNZĂ LATĂ RELEVANTE



*Lamium spp.*  
Urzică moartă



*Polygonum spp.*  
Troscot, hrișcă



*Raphanus raphanistrum*  
Ridiche sălbatică



*Sinapis arvensis*  
Muștar sălbatic



*Sisymbrium officinale*  
Brâncuță



*Sonchus spp.*  
Susai



*Stelaria media*  
Rocoină



*Veronica spp.*  
Șopârlită





## BURUIENI GRAMINEE RELEVANTE



*Agropyron repens*  
Pirul gros



*Apera spica venti*  
larba vântului



*Avena fatua*  
Odos



*Echinochloa crus-galli*  
larba bărboasă



*Poa spp.*  
Firuța



*Setaria spp.*  
Mohorul



# Principalele boli din cultura de rapiță

## ALTERNARIA BRASSICAE - Alternarioza sau pătarea neagră

Alternarioza este o boală care se manifestă la plantele de rapiță în toate stadiile de dezvoltare, pe frunze în special pe cele aflate la baza plantei, dar și pe tulpini și silicve.



### SIMPTOMATICA BOLII

Pe frunze apar pete mari, circulare, de culoare brun-violacee, cu suprafața zonată concentric, iar pe tulpini aceste pete sunt mai alungite. Dar cel mai periculos atac este cel pe silicve, care se manifestă pe suprafața acestora prin pete mici, punctiforme sau lineare, de culoare neagră, ușor cufundate. Pe măsură ce boala avansează, petele se extind, se unesc și duc la deformarea silicvelor, desfacerea acestora și scuturarea semințelor. La suprafața petelor de pe organele atacate, se dezvoltă un puf de culoare brună-negricioasă, cu aspect catifelat, care sunt conidioforii și codidiile ciupercii.



### CICLUL BIOLOGIC

De la un an la altul boala se transmite prin resturile vegetale infectate rămase pe sol, dar și prin sămânță. Boala este favorizată de temperaturile mai ridicate ( $\geq 18^{\circ}\text{C}$ ) și vremea umedă, și se dezvoltă rapid pe plantele care au suferit un stres.

### COMBATERE

Măsurile preventive pot duce la diminuarea incidenței bolii, cum ar fi:

- evitarea semănatului foarte timpuriu;
- respectarea rotației culturilor;
- tratarea semințelor cu fungicide, pentru evitarea infecției primare.

Tratamentul preventiv în vegetație sau la apariția primelor simptome cu **AZAKA®** (azoxystrobin) la doză de 1 L/ha.



## SCLEROTINIA SCLEROTIORUM - Putregaiul alb

Putregaiul alb este una dintre bolile care produc cele mai însemnate pagube culturilor de crucifere-rapiță, muștar. Această boală este cauzată de o ciupercă de la nivelul solului, care, în anii ploioși, în cazul unui atac puternic, poate determina la cultura de rapiță pierderi de producție de 30-40% (conf. Viorel Ion și Adrian Bășa - Fitotehnie).

### SIMPATOMICA BOLII

Simptomele putregaiului alb sunt vizibile la sfârșitul lunii mai și începutul lunii iunie. Această boală necesită o urmărire atentă deoarece atunci când simptomele devin vizibile, este prea târziu pentru a fi aplicat tratamentul cu fungicid. În partea inferioară a tulpinilor afectate, se observă pete de culoare albă, care se măresc, cu timpul se brunifică, iar în condiții de umiditate se acoperă cu o păslă albă, pufoasă, în care se formează scleroții negri ai ciupercii. Putrezirea țesutului în zona infectată poate duce la îmbătrânirea prematură a plantei, aplecare și frângere, provocând pierderi importante de producție.

### CICLUL BIOLOGIC

Germinarea ciupercii în sol este influențată direct de condițiile de mediu: câteva zile ploioase în perioada înfloritului și temperaturi cuprinse în intervalul 10-25° C, cu vânt, sunt suficiente pentru infestarea culturii cu această ciupercă. Scleroții germinează primăvara formând apotecii de culoare galben-maronie care produc spori ce vor infecta plantele de rapiță. Infecția este severă dacă eliberarea ascosporilor coincide cu perioada de maximă înflorire. Aceștia infectează plantele din jur prin intermediul resturilor de țesut afectat sau prin petalele căzute care se lipească de tije și de ramuri.

### COMBATERE

Măsurile preventive pot duce la diminuarea incidenței bolii, cum ar fi:

- rotația culturilor (4 - 7 ani);
- sămânță liberă de scleroți;
- microclimatul favorabil infecției poate fi evitat utilizând densități mai mici și o combatere eficientă a buruienilor.

Tratamentul chimic în vegetație se poate face preventiv sau atunci când apar primele semne de cădere timpurie a petalelor, cu fungicidul **AZAKA®** (azoxystrobin) - 1 L/ha.





### Alte boli care pot afecta plantele de rapiță:

*Erysiphe communis* (Făinarea);

*Peronospora brassicae* (*parasitica*) (Mana);

*Plasmodiophora brassicae* (Hernia rădăcinilor de crucifere);

*Botrytis Cinerea* (*Botritis Fuckeliana*) (Putregaiul Cenușiu);

*Leptosphaeria Maculans* (*Sin. Phoma Lingam*), Putregaiul Tulpinii (Putregaiul Negru);

*Pseudocercospora Capsellae* (Pătarea Albă).





# Principalii dăunători din cultura de rapiță

## *CEUTORHYNCHUS NAPI* - Gărgărița tulpinilor

### DESCRIERE

Adultul este de culoare cenușiu spre negru, dorsal cu solzi cenușiu-deschis, cu o lungime 3-4 mm lungime, are rostrul lung și îngroșat la vârf. Larvele de 5-6 mm lungime, sunt de culoare albă cu cap galben până la negru, apode.



### CICLUL BIOLOGIC

Acest dăunător are 1-2 generații pe an, ierneză ca adult în stratul superficial al solului sau pe resturile vegetale rămase în câmp. Primăvara adulții apar pe parcursul lunii aprilie, când temperaturile ajung la 8°-9°C. După apariție, adulții se hrănesc cu diferite plante crucifere spontane sau cultivate, săpând cu rostrul mici cavități în pețiolul frunzelor. În aceste cavități femelele depun pontă, o femelă putând depune 25-40 de ouă a căror incubație durează 5-8 zile. După eclozare, larvele sapă o galerie în interiorul tulpinilor și coboară prin zona coletului până la nivelul rădăcinilor. Stadiul de larvă poate să dureze 20-40 de zile, în funcție de condițiile climatice, iar apoi larvele părăsesc plantele și pătrund în sol, unde se transformă în pupă.

### MOD DE DĂUNARE

Adulții afectează aparatul foliar, în care sapă mici perforații pentru depunerea pontei. După eclozare, larvele sapă galerii în măduva tulpinilor, cu care se hrănesc, ducând la încetinirea creșterii plantei, aceste galerii fiind și locul propice de instalare a diferitelor boli. Ca efecte secundare, plantele ramifică bogat, iar tulpinile se rup cu ușurință de la bază și plantele se ofilesc și pier.

### COMBATERE

Pentru controlul acestui dăunător, recomandăm aplicarea insecticidului **VANTEX® 60 CS**, astfel:

- recomandăm aplicarea unui tratament preventiv sau la avertizare, ori de câte ori este nevoie
- se aplică în doză de 50-80 ml/ha, în funcție de gradul de atac
- să se țină cont și de alte măsuri preventive, precum rotația culturilor și arătură adâncă toamna.

## CEUTORHYNCHUS ASSIMILIS - Gărgărița silicvelor



### DESCRIERE

Adultul are dimensiunea de 2-3 mm lungime, având corpul negru acoperit de peri și solzi cenușii. Elitrele sunt alungite și îngustate posterior, având striuri longitudinale formate dintr-un rând de solzi cu partea anterioară a elitrelor fin granulată. Larvele sunt apode (fără picioare), cu lungimea de 3-5 mm, albe, cu cap brun.

### CICLUL BIOLOGIC

Începe ca adult în stratul superficial al solului, iar primăvara adulții părăsesc locul de iernare migrând pe diferite crucifere de cultură sau spontane. După o perioadă de hrănire intensă de aproximativ 40-50 de zile, timp în care are loc și maturizarea organelor de reproducere, femelele încep depunerea pontei. Ponta este depusă în silicvele tinere, în mici cavități săpate de femele cu rostrul, unde femela depune un singur ou. O femelă poate depune între 35-40 de ouă, care după o incubație de 10-11 zile, la temperaturi de 18°-24°, larvele eclozează și se hrănesc cu semințele în formare. La maturitate larvele părăsesc silicvele și se retrag în sol, în stratul superficial unde se transformă în pupe. Noii adulți apar în prima decadă a lunii august, reluând hrănirea intensă până la venirea anotimpului friguros, când se retrag în sol pentru iernare.

### MOD DE DĂUNARE

Este o specie oligofagă, preferă plantele din familia crucifere, producând pagube atât în stadiul de adult când se hrănesc cu pedunculii floralii cât și ca larve, care consumă semințele din silicve. În rosăturile provocate de adulți se pot instala sau pătrunde în plantă și alți dăunători, de exemplu țânțarul cruciferelor - *Dasyneura brassicae*. În anumiți ani cu infestare mare, pagubele pot depăși 10%.

### COMBATERE

Pentru controlul acestui dăunător, recomandăm aplicarea insecticidului **VANTEX® 60 CS**, astfel:

- recomandăm aplicarea unui tratament preventiv sau la avertizare, înainte de a atinge PED 1-2 adulți / plantă
- se verifică parcela de rapiță, și dacă pe margine se observă atac specific se poate aplica un tratament începând cu marginile parcelei
- se aplică preventiv la începutul formării silicvelor, pentru controlul acestui dăunător.

## PHYLLOTRETA ATRA - Puricele negru al cruciferelor

### DESCRIERE

În România este prezent în toate zonele de cultură a rapiței, de la șes până în zona montană. Adultul are 1,8-2,5 mm lungime, culoare neagră, prezintă numeroase puncte de culoare închisă de pe cap până pe elitre în partea posterioară dispuse pe rânduri paralele și longitudinale. Are antenele filiforme de culoare gălbui-roșcate, iar picioarele posterioare adaptate pentru a sări atunci când se simte în pericol. Larvele au 5 mm la maturitate, sunt de culoare alb-gălbuie, cu pete negre strălucitoare pe cap, torace și pe abdomen. Având ultimul segment abdominal puternic chitinizat și prevăzut cu un spin cornos curbat.



### CICLUL BIOLOGIC

Este o specie monovoltină, iar adultul iernează pe sub resturile vegetale rămase în câmp peste sezonul rece, sau în sol în stratul superficial. Adulții ies din hibernare la sfârșitul lunii martie, iar după o perioadă de hrănire intensă de minim 15 zile, timp în care are loc și maturizarea organelor sexuale, atacă atât cruciferele din flora spontană dar mai ales cele cultivate. Împerecherea și depunerea pontei are loc eșalonat, pe parcursul lunilor mai și iunie, ouăle fiind depuse izolat sau în grupuri mici în stratul superficial al solului printre rândurile de plante (rapiță). După o perioadă de incubație de 7-14 zile, larvele apar și pătrund în sol unde se hrănesc cu rădăcinile plantelor timp de 25-30 de zile, fără a produce daune evidente asupra producției. Împuparea larvelor are loc în sol, într-o căsuță de pământ, iar după 10-15 zile apar adulții care se hrănesc în câmp până la venirea anotimpului friguros.

### MOD DE DĂUNARE

Dăunător specific plantelor din familia crucifere, adulții atacă aparatul foliar, poziționându-se pe partea superioară a frunzelor unde produc orificii circulare specifice, rozând țesuturile acestora. În lipsa unor tratamente de combatere a acestui dăunător, în cazul unui atac puternic de 25-30 de exemplare pe plantă, aceștia pot defolia total planta atacată în 3-4 zile. Dacă cultura atacată este abia răsărită, atacul acestui dăunător poate compromite total parcela respectivă.

### COMBATERE

Pentru controlul acestui dăunător, recomandăm aplicarea insecticidului **VANTEX® 60 CS**, astfel:

- recomandăm aplicarea unui tratament preventiv sau la avertizare, ori de câte ori este nevoie
- se aplică în doză de 50-80 ml/ha, în funcție de gradul de atac
- să se țină cont și de alte măsuri preventive - rotația culturilor; arătură adâncă toamna.

## MELIGETHES AENEUS - Gândacul lucios al rapiței



### DESCRIERE

În România este prezent în toate zonele de cultură a rapiței. Adultul de 1,5-3 mm lungime, cu un corp de formă dreptunghiulară, turtit dorso-ventral, de culoare verde sau albastru închis cu luciu metalic, are pe cap antenele măciucate, iar picioarele negre, cu excepția celor anterioare care sunt roșcate. Larvele au dimensiunea de până la 4 mm lungime, de culoare alb-palid, cu

cap și picioare brune, iar pe segmentele abdominale au două macule mai închise la culoare.

### CICLUL BIOLOGIC

Este o specie monovoltină (1 generație pe an), care ierneză ca adult în stratul superficial (3-4 cm), iar primăvara adulții apar în parcelele de crucifere, la sfârșitul lunii aprilie, aproape de momentul apariției bobocilor florali. După o perioadă de hrănire ce durează 2-3 săptămâni, are loc împerecherea și depunerea pontei, eșalonat până în luna iunie. Ponta este depusă direct în interiorul butonilor florali, pentru asta femelele perforază sepelele și petalele pentru a ajunge la organele de reproducere (stamine și pistil) unde depun 1-2 ouă. O femelă poate depune între 200-400 de ouă. Incubația, în funcție de condițiile meteo, durează între 4-14 zile, după care apar larvele. Apariția larvelor coincide cu momentul deschiderii bobocilor florali, acestea hrănindu-se cu organele florale timp de 3-4 săptămâni, după care se retrag pentru hibernare în sol.

### MOD DE DĂUNARE

Dăunătorul produce pagube atât în stadiul larvar cât și de adult. Atacă speciile de crucifere atât cele cultivate cât și din flora spontană, cauzând pagube importante. Adulții se hrănesc cu bobocii florali, respectiv cu organele florale, chiar cu polenul acestora dacă florile sunt deschise, iar după atac bobocii florali se usucă. Și larvele atacă, de asemenea, organele florale, hrănindu-se cu anterele, ovarele, polenul și uneori chiar cu petalele florilor. Acest dăunător preferă anii cu primăveri și veri umede și răcoroase, când în cazul unui atac intens pot produce pagube de 30-80 %.

### COMBATERE

Pentru controlul acestui dăunător, recomandăm aplicarea insecticidului **VANTEX® 60 CS**, astfel:

- recomandăm aplicarea unui tratament preventiv sau la avertizare, ori de câte ori este nevoie
- se aplică în doză de 50-80 ml/ha, în funcție de gradul de atac
- să se țină cont și de alte măsuri preventive, precum rotația culturilor și arătură adâncă toamna.



## ATHALIA ROSAE - Viespea rapiței

### DESCRIERE

Adultul are capul de culoare neagră, cu antenele negre, toracele și abdomenul de culoare roșcat - gălbui, iar aripile prezintă o nervațiune distinctă. Larvele au aspect de "limacși", de culoare neagră cu reflexe verzui, o omidă flasă, glabră cu tegument ridat și ceros cu o lungime de 15-18 mm. Au capul mai îngust decât toracele, cu segmentele toracice mai dezvoltate decât cele abdominale, și prezintă pe abdomen 8 perechi de picioare.



### CICLUL BIOLOGIC

Acest dăunător este o specie bivoltină (cu 2 generații pe an), iernează ca larvă în sol la aproximativ 8-10 cm adâncime închisă într-un cocon mătășos și impermeabil. Primăvara, în a doua parte a lunii aprilie, larvele se transformă în nimfe, din care după 10-12 zile, apar adulții. Pe parcursul lunii mai are loc împerecherea și depunerea pontei, femela depune 1-2 ouă, într-o fantă în epiderma frunzei la margine. O femelă poate depune eșalonat până la 300 de ouă, răzleț în cultura de rapiță, motiv pentru care atacul acestui dăunător nu se manifestă sub formă de focare. După o perioadă de incubație de 7-10 zile, apar larvele care la început se hrănesc cu epiderma și parenchimul frunzei, asemănător cu larvele miniere, iar după 2-3 zile se hrănesc la suprafața frunzelor, cu țesutul dintre nervuri. Evoluția larvară durează 15-20 de zile, apoi ajunse la maturitate larvele coboară în sol, unde își construiesc un cocon și se transformă în pupe. Adulții apar după aproximativ 14-15 zile, începând cu prima decadă a lunii iulie până la începutul lunii august, iar ciclul evolutiv se reia.

### MOD DE DĂUNARE

Este o specie oligofagă, adică preferă plantele din familia crucifere din flora spontană dar mai ales cele cultivate (rapiță, ridiche, muștar). Dăunător în stadiul larvar, atacul se manifestă toamna și primăvara, vizibil prin perforații ovale cu marginile netede la nivelul frunzelor. Mai periculos este atacul din toamnă, în culturile aflate în primele stadii de vegetație, când la un atac puternic larvele pot cauza defolierea și uscarea plantelor.

### COMBATERE

Pentru controlul acestui dăunător, recomandăm aplicarea insecticidului **VANTEX® 60 CS**, astfel:

- recomandăm aplicarea unui tratament preventiv sau la avertizare, ori de câte ori este nevoie
- se aplică în doză de 50-80 ml/ha, în funcție de gradul de atac
- să se țină cont și de alte măsuri preventive, precum rotația culturilor și arătură adâncă toamna.

# ECHIPA DE VÂNZĂRI FMC

## Crișana, Banat

**Alois Weil**  
Director regional  
0742 115 180

**Mihai Covaci**  
Reprezentant vânzări  
0744 574 401

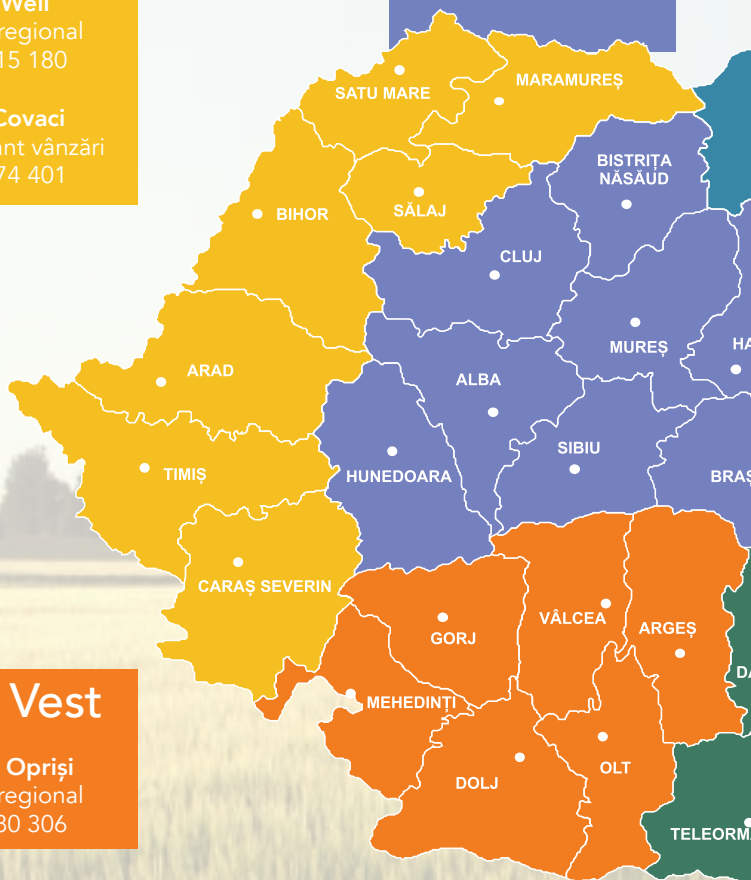
## Transilvania

**Horia Pop**  
Director regional  
0748 111 321

**Ionel Vălean Ileașă**  
Reprezentant vânzări  
0755 136 595

## Sud - Vest

**Cristian Opreși**  
Director regional  
0754 080 306



## Director Național de Vânzări

Laurențiu Gheorghiuță  
0753 317 999

## Reprezentant Distribuție Națională

Daniela Pătrașcu  
0755 059 383

## Moldova

Răzvan Cărbune  
Director regional  
0755 093 538

## Muntenia

Leonard Vasile  
Director regional  
0742 120 500

Radu Negoită  
Reprezentant vânzări  
0755 133 687



## Sud, Sud-Est

Cătălin Răboj - 0746 202 048  
Area Sales Manager

Carmen Mocian - 0755 113 431  
Reprezentant vânzări Sud-Est



## FMC AGRO OPERATIONAL ROMANIA SRL

Șos. București-Ploiești nr. 42-44,  
Sector 1, București,  
Băneasa Business & Technology Park,  
Clădirea A, Aripa A2, etaj 1  
Tel.: 004 031 630 6134

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