



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	14
Targa® Max	16

FUNGICIDE	18
------------------	----

Priori® Gold	18
Promino Xtra®	20

INSECTICIDE	22
--------------------	----

Nuyard®	22
---------	----

BIOSTIMULATORI ȘI FERTILIZANȚI FOLIARI	24
---	----

Bo-La®	24
Hi-Phos Turbo™	25
Foliar Extra™	26
Rapsin™	27
Seamac® Rhizo	28
SeaMaxx® SL	29
Vertex™ Hi-N 34	30

PRINCIPALELE BURUIENI DIN CULTURA DE RAPIȚĂ	31
--	----

PRINCIPALELE BOLI DIN CULTURA DE RAPIȚĂ	35
--	----

PRINCIPALII DĂUNĂTORI DIN CULTURA DE RAPIȚĂ	38
--	----



Scanează codul QR de la fiecare produs și află mai multe informații direct pe site-ul ag.fmc.com/ro!



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 rapiță 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 rapiță.

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

Hi-Phos Turbo™ 2,5 L/ha

Rapsin™ 1 L/ha

Vertex™ Hi-N 34 3 L/ha

Insecticide

Nuyard® 75 mL/ha

Fungicide

Priori Gold 1 L/ha

Erbicide

Targa® Max 0,75 L/ha

Gajus® 2,25 - 3 L/ha

Nero® 3 L/ha

Command® 0,25 L/ha

Successor® Pro



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

Hi-Phos Turbo™ 2,5 L/ha

Rapsin™ 1 L/ha

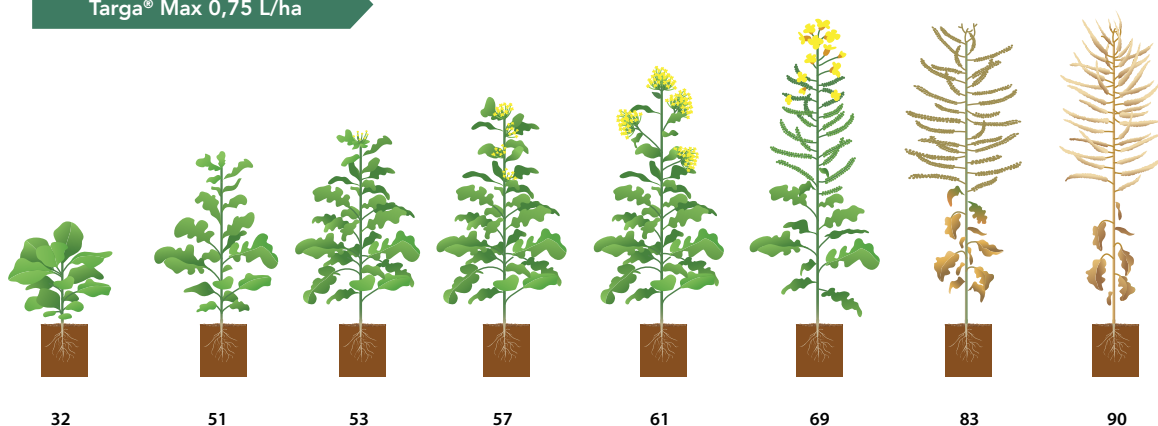
Vertex™ Hi-N 34 3 L/ha

Nuyard® 75 mL/ha

Priori® Gold 1 L/ha

Promino Xtra® 1,2 L/ha

Targa® Max 0,75 L/ha





An Agricultural
Sciences Company

Gajus®

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 ag.fmc.com/ro

FMC și Gajus® sunt mărci comerciale ale FMC Corporation și / sau ale unui afiliat. ©2026 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.

SUBSTANȚĂ ACTIVĂ	clomazonă 480 g/l
FORMULARE	concentrat emulsionabil (EC)
CERTIFICAT DE OMOLOGARE ÎN ROMÂNIA	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**.
- 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> (mușețel)
<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> (voinică)
<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.

SUBSTANȚĂ ACTIVĂ	petoxamid 400 g/l + picloram 8 g/l
FORMULARE	Concentrat emulsionabil (EC)
CERTIFICAT DE OMOLOGARE ÎN ROMÂNIA	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> (albăstriță)	<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.

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

AVANTAJE:

- Erbicid sistemic, selectiv, cu aplicare preemergentă și efect pelicular.
- Combinație sinergică între clomazonă și petoxamid.
- Acțiune 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</i> spp. (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</i> spp. (lingurică)	<i>Stellaria media</i> (rocoină)
<i>Galium aparine</i> (turița)	<i>Thlaspi arvense</i> (punguliță)
<i>Geranium</i> spp. (ciocul berzei)	<i>Urtica urens</i> (urzică mică)
<i>Lamium</i> spp. (urzică moartă)	<i>Veronica</i> spp. (ventrilică)
<i>Lapsana communis</i> (zgrăbunțica)	

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



Successor® Pro | Erbicid

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

SUBSTANȚĂ ACTIVĂ	petoxamid 600 g/l
FORMULARE	concentrat emulsionabil (EC)
CERTIFICAT DE OMOLOGARE ÎN ROMÂNIA	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® Pro** 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® Pro** 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:

BURUIENI GRAMINEE	<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> (zămoșită)
<i>Panicum miliaceum</i> (mei)	<i>Lamium purpureum</i> (sugel puturos)
<i>Setaria spp.</i> (mohor)	<i>Matricaria spp.</i> (mușetel)
<i>Sorghum halepense</i> din sămânță (costrei)	<i>Myosotis arvensis</i> (nu-mă-uita)
BURUIENI CU FRUNZĂ LATĂ	<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> (ventrilică)
<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 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.

SUBSTANȚĂ ACTIVĂ	quizalofop-p-etil 100 g/l
FORMULARE	emulsie concentrată (EC)
CERTIFICAT DE OMOLOGARE ÎN ROMÂNIA	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 anuale 4-6 frunze;
	graminee perene: <i>Sorghum halepense</i> , <i>Agropyron repens</i>	0,6 - 1,25 l/ha	graminee perene <20cm

MOD DE ACȚIUNE:

- **Targa® Max** este un erbicid sistemic din clasa arilfenoxypropionați 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 meristematice.
- Este selectiv față de speciile cu frunză lată la care translocarea este foarte limitată, iar produsul rămâne în zona frunzelor tratate.



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 l/ha și perene, inclusiv *Sorghum halepense* din rizomi și *Agropyron repens* în doză de 0,75 l/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, cereale păioase, borceag sau suprafețe însămânțate cu specii graminee.
- Volumul de soluție: 200 - 400 l/ha.



Targa® Max marcă înregistrată Nissan Chemical Industries, Tokyo, Japonia



Priori® Gold | Fungicid

Fungicid sistemic pentru combaterea bolilor la rapiță

SUBSTANȚĂ ACTIVĂ	azoxistrobin 125 g/l + difenoconazol 125 g/l
FORMULARE	Suspensie concentrată
CERTIFICAT DE OMOLOGARE ÎN ROMÂNIA	424PC din 05.06.2018

AVANTAJE:

- Fungicid sistemic cu acțiune preventivă, curativă și eradicantă.
- Asigură o protecție de lungă durată, până la 3 săptămâni de la aplicare.
- Combinația dintre cele 2 substanțe active împiedică apariția formelor rezistente.
- Oferă control împotriva celor mai păgubitoare boli la culturile pentru care este omologat.

Omologare la cultura de rapiță:

CULTURĂ	ORGANISM ȚINTĂ	DOZĂ/HA
Rapiță	<i>Phoma lingam</i> (putregaiul negru), <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (putregaiul alb)	1 l/ha

MOD DE ACȚIUNE:

- Priori® Gold este un fungicid sistemic ce conține două substanțe active: azoxistrobin și difenoconazol.
- Azoxistrobin face parte din grupa strobilurinelor cu spectru larg de combatere a principalilor agenți patogeni în culturile de floarea soarelui, rapiță și sfeclă, cu acțiune preventivă (translocare sistemică și translaminară), adițional având proprietăți curative și eradicante. În celulele fungilor, azoxistrobin blochează transportul electronilor în mitocondrii, stopând procesele respiratorii.
- Difenoconazol face parte din grupa triazolilor și este un fungicid sistemic cu acțiune preventivă și curativă. Difenoconazol are acțiune împotriva dezvoltării fungilor prin interferarea în procesul de biosinteză a aminoacizilor esențiali din categoria sterolilor (ergosterol) din membranele celulare fiind distribuit sistemic local translaminar în țesutul frunzei.
- La scurt timp după tratament, substanțele active pătrund în părțile aeriene ale plantelor și sunt distribuite în interiorul țesuturilor, unde blochează extinderea ciupercii prin inhibarea procesului de respirație și sinteza ergosterolilor. Acest mod de activitate dă posibilitatea produsului de a acționa preventiv, curativ și în unele situații chiar eradicativ fiind foarte eficient împotriva ciupercilor patogene. Priori® Gold are un spectru larg de acțiune dublat de un efect de lungă durată asupra patogenilor (10-14 zile).



MOD DE UTILIZARE

Rapiță:

- tratamentele de toamnă sunt necesare când semănatul a fost timpuriu și se aplică în faza de 4- 6 frunze, când asigură o protecție foarte bună a plantelor față de atacul unor boli care afectează aparatul foliar al acestora. Tratamentele din primăvară sunt destinate pentru combaterea putregaiului negru (*Phoma spp.*) și se aplică până la apariția butonilor floralii dar și a putregaiului alb (*Sclerotinia spp.*), și se aplică preventiv atât la rapița de toamnă cât și la rapița de primăvară de la începutul înfloririi plantelor până la sfârșitul înfloritului, pentru a asigura protecția silicvelor. În cazul aplicării în timpul înfloritului se ține cont de zborul insectelor polenizatoare (albine).

Volumul de apă: utilizat la prepararea soluției este: 200-400 litri/ha în cazul rapiței și sfeclei pentru zahăr și 200-600 litri/ha pentru floarea soarelui.

Priori® Gold este compatibil cu fungicidele, insecticidele, erbicidele și fertilizanții foliari utilizate în mod curent la culturile pentru care a fost omologat. Dar se recomandă să se facă un test de compatibilitate fizico-chimică înainte de utilizare în amestec cu alte produse.



Priori® Gold este marcă înregistrată Syngenta.



Promino® XTRA | Fungicid

Fungicid sistemic pentru combaterea bolilor la rapiță

SUBSTANȚĂ ACTIVĂ	azoxistrobin 140 g/l + protioconazol 100 g/l
FORMULARE	Emulsie concentrată
CERTIFICAT DE OMOLOGARE ÎN ROMÂNIA	904PC din 07.03.2024

AVANTAJE:

- Fungicid sistemic cu acțiune preventivă și curativă de lungă durată.
- Acțiune sinergică a două substanțe active, fiind foarte eficient pe un spectru larg de boli foliare.
- Protejează plantele și asigură un spor cantitativ și calitativ de producție.
- Efect de înverzire a plantelor de cultură, specific strobilurilor.
- Formulare inovativă – Tehnologie Opt-ON.

Omologare la cultura de rapiță:

CULTURĂ	ORGANISM ȚINTĂ	DOZĂ/HA
Rapiță	<i>Alternaria brassicae</i> (alternarioza), <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (putregaiul alb)	1,2 l/ha

MOD DE ACȚIUNE:

- Promino® XTRA este un fungicid sistemic ce conține două substanțe active: azoxistrobin și protioconazol.
- Azoxistrobin face parte din grupa strobilurilor cu spectru larg de combatere a principalilor agenți patogeni în culturile de rapiță, cu acțiune preventivă (translocare sistemică și translaminară), adițional având proprietăți curative și chiar eradicante. În celulele fungilor, azoxistrobin blochează transportul electronilor în mitocondrii, stopând procesele respiratorii.
- Protioconazol face parte din grupa triazolilor și este un fungicid sistemic cu acțiune preventivă și curativă. Protioconazol are acțiune împotriva dezvoltării fungilor prin interferarea în procesul de biosinteză a aminoacizilor esențiali din categoria sterolilor (ergosterol) din membranele celulare fiind distribuit sistemic local translaminar în țesutul frunzei.
- La scurt timp după tratament, substanțele active pătrund în părțile aeriene ale plantelor și sunt distribuite în interiorul țesuturilor, unde blochează extinderea ciupercii prin inhibarea procesului de respirație și sinteza a ergosterolilor. Acest mod de activitate dă posibilitatea produsului de a acționa preventiv, curativ și în unele situații chiar eradicativ fiind foarte eficient împotriva ciupercilor patogene.



MOD DE ACȚIUNE:

Rapiță:

- se aplică în doză de 1,2 L/ha, pentru controlul bolilor alternarioza (*Alternaria brassicae*) și putregaiul alb (*Sclerotinia sclerotiorum*), tratamentul se aplică în faza de apariție a butonului floral și până la sfârșitul înfloritului, se aplică preventiv atât la rapița de toamnă cât și la rapița de primăvară pentru a asigura protecția silicvelor. În cazul aplicării în timpul înfloritului se ține cont de zborul insectelor polenizatoare (albine), moment în care se evită aplicarea oricărui tratament.
- **Promino® XTRA** este compatibil cu fungicidele, insecticidele, erbicidele și fertilizanții foliari utilizate în mod curent la culturile pentru care a fost omologat. Dar se recomandă să se facă un test de compatibilitate fizico-chimică înainte de utilizare în amestec cu alte produse.



Promino® Extra este marcă înregistrată Helm.



Nuyard® | Insecticid

Insecticid pentru combaterea dăunătorilor din culturile de rapiță.

SUBSTANȚĂ ACTIVĂ	deltametrin 100 g/l
FORMULARE	concentrat emulsionabil (EC)
CERTIFICAT DE OMOLOGARE ÎN ROMÂNIA	Nr. 123PC din 22.07.2015

AVANTAJE:

- Insecticid cu efect imediat și rapid, ce controlează insectele dăunătoare în stadiul de larve și adulți.
- Spectru foarte larg de combatere.
- Acțiune rapidă prin contact și ingestie.

Omologare la cultura de rapiță:

CULTURĂ	ORGANISM ȚINTĂ	DOZĂ/HA
Rapiță, muștar	<i>Aphis</i> spp. (afide), <i>Ceutorhynchus napi</i> (gărgărița tulpinilor de rapiță), <i>Dasineura brassicae</i> (țânțarul silicvelor), <i>Meligethes aeneus</i> (gândacul lucios), <i>Psylliodes chrysocephala</i> (puricele cruciferelor)	75 ml/ha





MOD DE ACȚIUNE:

- Insecticidul Nuyard® acționează prin contact și ingestie.
- Are acțiune asupra insectelor dăunătoare aflate atât în stadiul de larve, cât și ca adulți.
- Substanța activă deltametrin este un piretroid de sinteză ce paralizează sistemul nervos al insectei și prezintă un efect rapid (de șoc) asupra insectelor dăunătoare, având în același timp și un efect repelent și antihărnire, prin acestea protejând și preventiv plantele tratate.

MOD DE UTILIZARE:

- Insecticidul Nuyard® se aplică foliar pentru controlul unui spectru larg de dăunători.
- Tratamentele se aplică la avertizare sau când s-a constatat ca s-a atins pragul economic de dăunare, maxim 3- 4 tratamente pe perioada de vegetație.
- Pentru a menține controlul asupra populațiilor dăunătorului, trebuie revenit cu tratament la apariția dăunătorilor în cultură. Interval între tratamente: minim 7 zile.
- Nu se aplică dacă este risc de precipitații în următoarele 4-6 ore. Se poate intra în cultură după minim 2 ore de la aplicare.
- În conformitate cu condițiile de omologare a culturilor minore, se recomandă utilizatorilor verificarea cu atenție a etichetei și tratamentul unei zone mai mici în prealabil. Utilizatorii sunt responsabili pentru daunele/riscurile pentru cultură, atât în ceea ce privește eficacitatea, protecția consumatorului, cât și pentru siguranța culturilor. Pentru aceste utilizări, deținătorul omologării nu poartă răspunderea pentru eventualele eșecuri privind eficacitatea sau fitotoxicitatea rezultate din utilizarea produsului.
- Se recomandă a se evita aplicarea produsului în perioada de înflorire.
- Volumul de apă: 200 l/ha.

Timp de pauză: 45 de zile pentru rapiță.



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

ÎNGRĂȘĂMÂNT ANORGANIC LICHID COMPUS CU OLIGOELEMENTE B - Mo (11-1)

COMPOZIȚIE	Bor (B) 11.1% g/g; Molibden (Mo) 0.54% g/g;
FORMULARE	SL, concentrat solubil
PH	7,5 - 8,5
DENSITATE	1,34- 1,36 g/mL

MOD DE ACȚIUNE:

- Fertilizantul Bo-La® 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® 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® 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 insolație 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

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



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

ÎNGRĂȘĂMÂNT ANORGANIC LICHID COMPUS CU MACROELEMENTE
P-K 31-5, Mg (6) - CFP 1(C)(I)(b)(ii)

COMPOZIȚIE	Fosfor* (P_2O_5) 441 g/l; Potasiu* (K_2O) 74 g/l; Magneziu* (MgO) 79 g/l
FORMULARE	SL, concentrat solubil
PH	1,5 - 2,5
DENSITATE	1,46-1,48 g/mL

MOD DE ACȚIUNE:

solubil în apă *

- 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 zahăr, 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.

FMC și Hi-Phos Turbo™ sunt mărci comerciale ale FMC Corporation și / sau ale unui afiliat.



Fertilizant foliar cu macroelemente (N:P:K, Mg) și oligoelemente (bor, cupru, mangan, zinc) pentru culturile agricole

ÎNGRĂȘĂMÂNT ANORGANIC LICHID COMPUS CU MACROELEMENTE
N-P-K 10-7-3, Mg (2)

COMPOZIȚIE	Azot (N) 120 g/l, din care: Azot nitric 17 g/l; Azot ureic 103 g/l; Fosfor (P_2O_5) 80 g/l; Potasiu (K_2O) 36 g/l; Magneziu (MgO) 22 g/l; Mangan (Mn) 2.2 g/l
FORMULARE	SL, concentrat solubil
PH	1,5 - 2,5
DENSITATE	1,21 kg/l

MOD DE ACȚIUNE:

- Fertilizantul Foliar Extra™ asigură un aport echilibrat de elemente nutritive principale: azot, fosfor, potasiu, magneziu, precum și a unor oligoelemente: bor, cupru, mangan și zinc, la numeroase culturi agricole și gazon.
- Ajută plantele să treacă peste perioade de stres și aduce un aport important în momentele de creștere și dezvoltare intensă a culturilor, când consumul specific de hrană este mare.
- Poate fi folosit atât în aplicare foliara cât și în toate sistemele de irigație.

MOD DE UTILIZARE:

- A se utiliza exclusiv în caz de necesitate. A nu se depăși dozele recomandate.
- 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.
- 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 pulveriza la lumină directă a soarelui și la temperaturi de peste 25°C. Dacă este posibil, pulverizați seara sau dimineața devreme pentru rezultate optime.

Doze de aplicare pentru cultura de rapiță: 1,5-2 l/ha, aplicat în toamnă și/sau primăvară de la 4-6 frunze până la înflorire.

Număr de tratamente: 1-3 tratamente/sezon.

Interval între tratamente: 10-14 zile.

Volumul de apă: 200-400 litri de apă/hectar.

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

**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)

COMPOZIȚIE	Azot (N) 60 g/l; Sulf (S) 164 g/l; Bor (B) 51 g/l; Mangan (Mn) 92 g/l; Molibden (Mo) 4.4 g/l; Zinc (Zn) 71 g/l
FORMULARE	SC, Suspensie concentrată
PH	8 - 9
DENSITATE	1,44 - 1,48 g/cm ³

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 ₂ O ₅) 48 g/l; Potasiu (K ₂ O) 30 g/l; Sulf (SO ₃) 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

COMPOZIȚIE

Alge marine *Ascophyllum Nodosum* 200 g/l; Azot (N) 38 g/l; Fosfor (P) 17.5 g/l; Potasiu (K) 30 g/l; Mangan (Mn) 0.2 g/l; Fier (Fe) 0.1 g/l; Zinc (Zn) 0.1 g/l; Cupru (Cu) 36.4 mg/l; Bor (B) 142 mg/l; Molibden (Mo) 8.7 mg/l

DENSITATE

1,12 - 1,13

IMPORTANȚA PRODUSULUI SEAMAXX® SL PENTRU CULTURI:

- Biostimulatorul SeaMaxx® SL este o soluție de extract natural din ierburile 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.

**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)

COMPOZIȚIE	Azot (N) 340 g/l, din care: Azot nitric 103 g/l; Azot amoniacal 71 g/l; Azot ureic 166 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 ³

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 - Voinică
Galeopsis tetrahit - Lingurică
Galinsoga parviflora - Busuioc sălbatic
Galium aparine - Turiță
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.
Ştir



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
Linguriță



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 **Promino Xtra®** la doză de 1,2 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).

SIMPTOMATICA 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 pălă 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 lipect 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 **Promino Xtra®** la doză de 1,2 l/ha sau **Priori® Gold** 1 l/ha.





PHOMA LINGAM - LEPTOSPHERA MACULANS - Phoma

Phoma (*Phoma lingam* - *Leptosphaeria maculans*) - este una dintre cele mai periculoase boli ale rapiței, mai ales în regiunile cu toamne umede și ierni blânde. Această boală poate afecta cultura de rapiță pe tot parcursul ciclului de vegetație. Boala se manifestă pe toate organele plantei, iar ca simptome se prezintă sub forma unor pete rotunde de culoare alb-cenușii pe frunze, iar pe tulpină se manifestă ca niște pete alungite, negre care devin albicioase. Aceste pete se unesc, devin necrotice și duc la uscarea organelor atacate sau chiar a plantelor. Ciuperca care produce boala se dezvoltă cel mai bine în condiții de umiditate ridicată și temperaturi cuprinse între 5-20°C. Boala poate provoca pierderi semnificative de producție, în anii cu condiții favorabile bolii pierderile pot ajunge chiar la peste 60% din producție.



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);
- Putregaiul Tulpinii (Putregaiul Negru);
- Pseudocercospora Capsellae* (Pătarea Albă).





Principalii dăunători din cultura de rapiță

APHIS SPP. - Afidele rapiței

Sunt dăunători importanți ai culturilor de rapiță, atât prin hrănirea directă cu seva plantelor, cât și prin transmiterea unor viroze (elimină cantități mari de rouă de miere, favorizând dezvoltarea ciupercilor de fumagină). Cele mai frecvente specii întâlnite la rapiță sunt **păduchele cenușiu al verzei** (*Brevicoryne brassicae*) și **păduchele verde al piersicului** (*Myzus persicae*).



Afidele sunt insecte mici, de 1,5-3 mm lungime, având un corp moale, de formă ovală. Ele pot fi **aptere** (fără aripi) și **aripate**, în perioadele de migrare.

BREVICORYNE BRASSICAE - Păduchele cenușiu al verzei



DESCRIERE

Formele nearipate au corpul globulos, de 1.8-2.5 mm lungime, de culoare **verde-cenușie**, fiind acoperit cu o secreție cerată albicioasă care îi conferă un aspect prăfos, cenușiu. Antenele formate din șase articole de culoare închisă, mai scurte decât corpul. Conicule scurte, cilindrice, de culoare neagră. Pigidium de formă conică, de aceeași lungime cu corniculele. Formele aripate au corp subcilindric, cap și torace brun, abdomen

galben-verzui. Antene verzui-negricioase, formate din cinci articole de lungimea corpului. Pigidium triunghiular, ușor mai lung decât corniculele, aripi hialide.

CICLUL BIOLOGIC

Specie nemigratoare, se dezvoltă pe plantele din familia crucifere și atacă atât culturile semincere cât și cele de consum. Poate avea până la 20 de generații de adulți. Iernează în stadiul de ou, care este depus toamna pe tulpinile și pețiolul frunzelor. Primăvara, din ouă apar larvele care în câteva zile ajung la maturitate. Ele se înmulțesc pe cale partenogenetică vivipară (femelele nasc larve vii fără fertilizare), dând naștere la mai multe generații de virginogene nearipate care infestază culturile de varză. La sfârșitul lunii iunie-iulie în coloniile de afide apar formele aripate care migrează pe alte culturi crucifere, unde își continuă înmulțirea pe cale partenogenetică vivipară, până în toamnă când apar formele sexuate iar mai apoi în septembrie se dezvoltă formele sexuate. După copulare, are loc depunerea pontei (la începutul lunii octombrie).



MYZUS PERSICAE - Păduchele verde al piersicului

DESCRIERE

Formele nearipate (aptere) au corpul globulos, de 1,4-2,6 mm lungime, de culoare verde-deschis-verde -oliv. Antenele sunt negre, picioarele galben-deschis, corniculele sunt galbene-verzui, cu vârfurile mai deschise la culoare. Coadă este scurtă, de culoare galben-pal. Formele aripate au o dimensiune de 1,8-2,5 mm, și au culori variabile: capul și toracele sunt negre, abdomenul galben sau verde, uneori cu nuanțe roșcat cu pete laterale și benzi transversal negre, unite într-o pată mediană de culoare neagră. Antenele sunt lungi, picioarele sunt de culoare galben-brune, la fel și corniculele.



BIOLOGIE

Într-o formă de ou pe gazda principală (piersic), iar în sezonul de vegetație migrează pe numeroase plante gazdă, inclusiv rapiță. Se înmulțește foarte rapid și dezvoltă mai multe generații pe an. Primăvară apar larvele de fundatrix care migrează pe lăstarii tineri și pe partea inferioară a frunzelor, pe care le înțepă și sug suc celular. Ajunse la completa dezvoltare, se transformă în femele care dau naștere pe cale partenogenetică vivipară la 3-5 generații de fundatrigenae aptere. În coloniile ultimei generații de fundatrigenae apar și indivizi aripați care migrează pe gazde secundare, inclusiv rapiță, și dau naștere la mai multe generații de virginogene aptere. În toamnă apar femelele aripate care se întorc pe piersic și dau naștere la forme sexuate. După copulație, femela depune oul în crăpăturile scoarței și la baza mugurilor.

MOD DE DĂUNARE

Afidele pot provoca pierderi semnificative la rapiță prin reducerea vigoriei plantelor și prin transmiterea virozelor. Larvele și adulții formează colonii, ce se dezvoltă pe frunze, lăstari, inflorescențe și silicve. Afidele înțepă și sug seva din țesuturile plantelor, determinând răsucirea și deformarea frunzelor, îngălbenirea plantelor, încetinirea creșterii, slăbirea dezvoltării tulpinilor și inflorescențelor precum și formarea unui număr redus de silicve și semințe. De asemenea, dăunătorul este un vector de viroze. În condiții favorabile dezvoltării lor, atacurile netratate pot conduce la diminuări importante ale producției și ale calității recoltei.

COMBATERE

Pentru controlul acestor dăunători, recomandăm aplicare insecticidului Nuyard® astfel:

- Pentru controlul acestui dăunător, recomandăm aplicarea de tratamente preventive sau la avertizare cu insecticidul **Nuyard®** atunci când se atinge pragul economic de dăunare care este de 4-5 afide pe frunză;
- Se aplică în doză de 75 ml/ha;
- Să se utilizeze și alte măsuri agrotehnice preventive, precum - respectarea rotației culturilor, distrugerea buruienilor crucifere, alegerea epocii optime de semănat, evitarea excesului de azot, monitorizarea culturii cu capcane galbene, protejarea și favorizarea entomofaunei utile.



PSYLLIODES CHRYSOCEPHALA - Puricele cruciferelor

DESCRIERE

Psylliodes chrysocephala (puricele cruciferelor) este unul dintre cei mai păgubitori dăunători ai culturii de rapiță de toamnă în Europa, inclusiv în România, având o apariție ciclică.

Adultul are 3,5-4,5 mm lungime, corp oval, bombat, de culoare albastru-negricioasă sau verde-metalizată. Capul și pronotul prezintă reflexe aurii sau bronzate, de unde provine și denumirea speciei (*chrysocephala* = cap auriu), iar picioarele posterioare sunt bine dezvoltate pentru sărit, caracteristică specifică puricilor de pământ. Larvele pot ajunge la 6-8 mm lungime, au corp alungit, de culoare alb-cenușie și protuberanțe cu perișori, iar capul este brun-negricios.



CICLUL BIOLOGIC

Psylliodes chrysocephala are o generație pe an. Adulții apar vara și intră într-o perioadă de repaus estival, iar începând cu luna august-septembrie, aceștia migrează spre culturile nou înființate de rapiță. După aproximativ 2 săptămâni femelele depun pontă în sol la 1-2 cm adâncime, în apropierea plantelor de rapiță. Depunerea pontei poate dura din toamnă până iarna, iar larvele se dezvoltă în interiorul pețiolului frunzelor și tulpinilor de rapiță pe tot parcursul toamnei și iernii. Primăvara, larvele se împușcă în sol, iar noii adulți apar la sfârșitul primăverii și începutul verii.

MOD DE DĂUNARE

Psylliodes chrysocephala poate provoca pierderi importante în culturile de rapiță, atât prin distrugerea plantelor tinere de către adulți, cât și prin atacul larvelor în timpul iernii. Adulții atacă toamna devreme în vetre, rod epiderma frunzelor, producând orificii circulare caracteristice, care dau un aspect de ciuure frunzelor. Cele mai vulnerabile sunt plantele aflate în faza de răsărire și 2-4 frunze, care pot fi complet distruse în cazul atacurilor puternice. Larvele pătrund în pețiol și nervurile frunzelor, sapă galerii în tulpina plantelor, provocând crăpături, care determină încetinirea creșterii, deformarea plantelor, sensibilitate crescută la îngheț și boli, ramificare excesivă și astfel reducerea producției. În anii favorabili dăunătorului, pierderile de producție pot depăși 20-30% dacă nu se aplică măsuri de control.

COMBATERE

- Pentru controlul acestui dăunător, recomandăm aplicarea de tratamente preventive sau la avertizare, cu insecticidul Nuyard® atunci când se atinge pragul economic de dăunare care este de 2-3 larve/plantă, la cel puțin 70% din plante din sola cultivată;
- Se aplică în doză de 75 ml/ha;
- Să se utilizeze și alte măsuri agrotehnice preventive, precum - respectarea rotației culturilor, distrugerea samulastrei de rapiță și a buruienilor crucifere, alegerea epocii optime de semănat, monitorizarea culturii cu capcane galbene.



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, iernează 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 incubatie 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 **Nuyard®**.



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

Înnează 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 incubajie 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 **Nuyard®**, 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.

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 iernează 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 floralii. 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 floralii, pentru asta femelele perforează 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 floralii, 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 floralii, respectiv cu organele florale, chiar cu polenul acestora dacă florile sunt deschise, iar după atac bobocii floralii 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 **Nuyard®**.

ECHIPA DE VÂNZĂRI FMC

Crișana

Mihai Covaci
Director regional
0744 574 401

Banat

Alois Weil
Director regional
0742 115 180

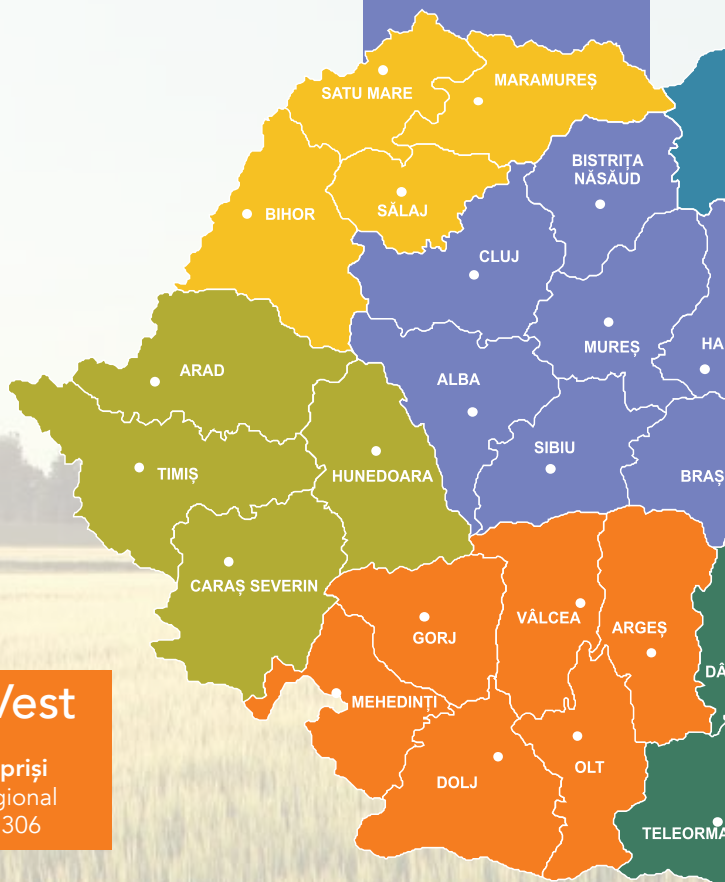
Sud - Vest

Cristian Opreși
Director regional
0754 080 306

Transilvania

Horia Pop
Director regional
0748 111 321

Ionel Vălean Ileașă
Reprezentant vânzări
0755 136 595



Director Național de Vânzări

Laurențiu Gheorghiță

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

Director regional

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

ag.fmc.com/ro