

# Musca radacinilor

**Delia brassicae radicum**

**MUSCA RĂDĂCINILOR**

## Descriere

Musculița este un dăunător răspândit în culturile de crucifere. Rapița de toamnă, precum și plantele de varză sunt atacate de larvele muștelor.

## Denumire în latină:

Delia radicum

## Biologie

Această muscă se aseamănă cu cea de casă, însă este mai mică (cca. 5 până la 6 mm lungime) și are mult păr. Muștele pot zbura și pe distanțe mari, de câțiva kilometri, până la următoarea sursă de hrană, către care se orientează probabil după miros. Fiecare femelă poate depune aproximativ 100 până la 120 ouă.

Prima generație de muște eclozează la mijlocul lui aprilie din pupele din sol. După aproximativ o săptămână, femela începe să depună ouă, adesea pe coletul plantelor gazde adecvate (rapiță, varză, muștar de câmp, punguliță, ridiche sălbatică și alte plante crucifere). Câteva zile mai târziu apar tinerele larve și încep să se hrănească în sol cu rădăcina plantei gazdă.

După cca. 3-4 săptămâni, larvele se împupă în sol, lângă planta gazdă. Din pupe se dezvoltă a doua generație, iar ciclul se repetă. Cea de-a treia generație apare, în funcție de vremea anterioară, la sfârșitul lui august, însă poate fi activă chiar și până în octombrie.

## Larvele muștei rădăcinilor

Larvele alb-gălbui sunt lungi de până la 8 mm. Acestea nu au cap sau picioare. Capătul frontal este ascuțit și are un cârlig negru în loc de gură. La capătul dorsal se află doi pori de respirație care arată precum niște ochi (însă nu sunt ochi).

## Pupele muștei rădăcinilor

După cca. 2-4 săptămâni, larvele primelor două generații se împupă la 5 cm adâncime în sol, iar a treia generație merge chiar până la 20 cm adâncime în sol pentru iernare. Pupele maronii au cca. 5-7 mm lungime. Adesea pupele se găsesc și pe partea ieșită de rădăcină. Hibernarea celei de-a treia generații este cauzată de lungimea zilelor și temperaturile scăzute. Din pupe eclozează în primăvară prima generație, când temperatura în sol a atins cca. 16 °C (înfloresc castanii) la 5 cm adâncime.

## Daune

Larvele se hrănesc cu firele rădăcinii, rădăcina secundară și rădăcina pivotantă a rapiței de toamnă. O singură larvă poate fi tolerată. Mai multe larve la un loc pot cauza daune severe, ireparabile rădăcinii pivotante a rapiței de toamnă. Rădăcina pivotantă este foarte limitată în funcție și adâncime. Plantele tinere sunt distruse chiar în toamnă de o infestare masivă și timpurie, din cauza căreia pur și simplu se usucă.

# Musca radacinilor

La plantele adulte se vede pregnant în toamnă lipsa de nutrienți și de apă, deoarece acestea cu greu mai pot fi obținute cu ajutorul rădăcinii. La aceste plante dezvoltarea se reduce semnificativ și, în acest moment, pot chiar muri. Rezistența la iarnă este semnificativ redusă. În plus, leziunile sunt puncte de plecare pentru boli precum Phoma lingam sau Verticillium.

De îndată ce larvele se împupă în sol, rădăcina se poate vindeca, cel puțin parțial. La suprafața solului nu se poate stabili aproape deloc anvergura daunei. Cu o vreme favorabilă în toamnă, plantele extrem de afectate reacționează la formarea rădăcinii secundare, care nu poate totuși ajunge la aceeași adâncime, nici nu poate înlocui performanța unei rădăcini pivotante intacte. Astfel de culturi de rapiță sunt sensibile la factorii de stres, cum ar fi seceta.

Amploarea daunelor provocate rapiței de toamnă de către musca rădăcinilor este dificil de evaluat. În cazul infestărilor minore în toamnă și primăvară, daunele rămân în limite rezonabile, însă în cazul unei infestări masive în toamnă vor fi cu siguranță repercusiuni negative. Unele insuficiențe ale plantelor dintr-o cultură de altfel bună pot fi compensate fără probleme.

Daunele din toamnă sunt cauzate în general de larvele celei de-a treia generații. Chiar și prima generație de muște își depune ouăle pe colet sau în apropierea plantelor de rapiță, iar larvele se hrănesc la fel ca în toamnă, cu rădăcina. În mai/iunie plantele de rapiță sunt totuși complet dezvoltate. Prin urmare, daunele din zona rădăcinii de cele mai multe ori nu sunt detectate sau observate, deoarece rădăcinile pivotante sănătoase și puternice pot îndura fără mari probleme o infestare ușoară în primăvară.



*Larve ale muștei rădăcinilor*



*Daune provocate de musca rădăcinilor*

# Musca radacinilor



*Daune provocate de musca rădăcinilor*

## **Pragul daunelor**

*Nici un prag al daunelor cunoscut.*

## **Dăunător**



*Musca rădăcinilor de rapiță*



*Musca rădăcinilor de rapiță*

## **Combatere**

Musca este foarte agilă și nu poate fi atinsă aproape deloc prin stropirea cu insecticide. Larvele se află pe rădăcină, la 2-5 cm adâncime în sol, și nu pot fi afectate de stropirea cu insecticide. Așadar, momentan nu există o metodă chimică de combatere specifică acestora.

Din cauza modalităților de control chimice foarte limitate, trebuie consultate posibilitățile agricole intensificate de combatere a muștelor rădăcinilor. Printre acestea se numără prelucrarea mecanică a solului după cultura de rapiță, data semănatului și tratamentul semințelor.

## **Igiena agricolă reduce presiunea provocată de boli și dăunători**

Prelucrarea intensivă a solului după recolta de rapiță reduce semnificativ eclozarea primei generații de muște. Deoarece perioada pupelor este destul de superficială (în general maxim 5 cm), acestea pot fi decimate, cel puțin parțial, printr-o prelucrare a solului la suprafață. O prelucrare a solului mai în adâncime (cu plugul) ar duce la o reducere și mai mare, însă nu ar mai ține cont de principiile agricole igienice (paiele culturii anterioare de rapiță nu se îngroapă adânc!). Cel mai bine e ca paiele rămase după seceratul culturii să se întindă peste câmp.

# Musca radacinilor

## **A se evita însămânțarea timpurie**

Atunci când se seamănă rapița: cele mai mari plante vor fi cele mai afectate. Însămânțările timpurii sunt, așadar, infectate mai puternic.

Acest lucru se datorează dezvoltării puternice a plantelor (sunt mai atractive), cât și a cât de mult oferă primele culturi de rapiță cerințelor primei depunerii de ouă. Pe de altă parte, însămânțările târzii sunt adesea (dar nu întotdeauna) cel mai puțin infestate. Cu toate acestea, dacă în toamnă nu sunt condiții favorabile de dezvoltare, ele nu dezvoltă suficientă rezistență la iarnă. Așadar, și din punctul actual de vedere al datei „normale” de însămânțare, ultima decadă a lunii august este cea mai bună alegere pentru a oferi o dezvoltare suficientă înainte de iarnă în caz de o infestare moderată.

## **Fără normă mică de semănat**

Un număr mic de plante prezintă adesea un număr mai mare de larve pe rădăcină. Așadar, se recomandă să se semene un număr minim de semințe de 40-50 boabe germinabile/m<sup>2</sup>.

## **Sprrijinirea dezvoltării folosind DMM**

Se folosește cel mai puternic tratament de protecție fungicid TMTD + DMM, pentru ca plantele germinate să treacă pe cât se poate de sigur și rapid prin cea mai periculoasă fază de germinare a plantelor până la stadiul de 4 frunze.

## **Hibridii toleranți au și aici avantajele lor.**