

# Pilze Nagy

## INAMICUL ÎNARIPAT

Musculița de ciupercă cauzează cele mai mari probleme în cadrul cultivării ciupercilor. Denumirea de musculiță a ciupercilor reprezintă o denumire generică, deoarece în cultura ciupercilor pleurotus apar ca dăunători mai multe specii, dintre care cea mai frecventă este *Lycoriella ingenua*, denumită în mod comun sciaride.

În natură aceste musculițe se găsesc în pădurile răcoroase, dese și în subarboret. Au aspect de musculițe mici, de culoare neagră, cu antene lungi, în stare de repaos aripile, de culoare gri, sunt situate dorsal.

Femelele dezvoltate sunt mai robuste și mai mari decât masculii, au abdomenul mai ascuțit, deseori bombat.

Abdomenul masculilor este mai suplu, iar pe aceasta se pot observa genitaliile, având niște lobi cu aspect turnant.

Pentru a putea combate eficient acești dăunători este foarte necesară cunoașterea biologiei acestora.

Într-un substrat cu o temperatură de 24-27 °C larvele eclozează după 4-6 zile. Larvele sunt apode, de culoare albă, cu dimensiuni cuprinse între 1-8 mm. Aceștia sunt diferențiați de celelalte larve existente în încăperea de organele de masticție robuste, așezate pe capul de dimensiuni mari și de culoare neagră.

Larvele eclozate din ouă încep imediat să se hrănească.

Larvele năpârlesc de trei ori pe parcursul dezvoltării lor, în aceste momente sunt foarte sensibili. Larvele acestea lacome consumă nu doar miceliul ci orice ce vor găsi în cale, astfel și pe proprii semeni și larvele altor insecte.

La cea de-a patra năpârlire - la circa 21 de zile de la depunerea ouălor - larvele se transformă în pupe, aceasta fiind o stare de repaus, un tranzit spre starea de imago.

Pupele nu se hrănesc. Acest stadiu ține circa o săptămână, după care insectele mature vor ieși din substrat.

Primii sunt masculii, care stau la pândă după femelele cu care se împerechează imediat cum acestea au ieșit din substrat.

Ciclul complet - de la depunerea ouălor și până la ieșirea din pupă - reprezintă o perioadă de 28 de zile, în cazul unor condiții de substrat și temperatură normale. În perioada verii, la temperaturi mari, acest ciclu se poate reduce chiar și până la 21 de zile.

## PREJUDICII

Pe parcursul ciclului de viață al musculițelor de ciupercă acestea se hrănesc doar în faza de larvă, insectele adulte ce ies din pupe se mai hrănesc, pe parcursul existenței lor, doar cu lichide.

Prejudiciile sunt cauzate, deci, doar de larve, aceștia consumând miceliul și substratul.

Acești dăunători apar în spațiul de cultură inițial ca insecte, și nu în faza de larve.

Ca să ajungă în spațiul plin de substrat incubat aceștia au abilitatea de a găsi crăpăturile fine din ziduri, ale foliilor de plastic.

Femela care a ajuns în spațiul de cultură își va depune ouăle, într-un număr de 150-300, câte una sau în grupuri de câte zece.

Femelele sunt atrase de lumină, adică acestea prezintă fototaxie.

Aceasta reprezintă deplasarea insectelor spre lumină.

Larvele primului val - în cazul în care depunerea ouălor are loc la momentul așezării substratului cu miceliu în spațiul de cultură - se vor hrăni cu miceliul tânăr, existent pe parcursul incubării.

Vor consuma miceliul din raza perforațiilor, acesta căpătând o culoare maronie. (1, 2)

A doua generație va fi mult mai numeroasă și, deci, mai dăunătoare.

Deoarece aceste larve consumă miceliul, prin aceasta cauzează degradarea substratului, care se constituie în scăderea producției.

Printre prejudiciile cauzate de musculițele de ciupercă se numără și răspândirea altor dăunători ca de exemplu mușegaiul verde, acarienii (*Tarsonemus* spp.) și nematozii.



# Pilze Nagy

## MĂSURI DE PROTECȚIE

În cazul culturii de pleurotus NU EXISTĂ substanță insecticidă autorizată pentru distrugerea dăunătorilor! În schimb există patru metode care ajută în protecția culturii:

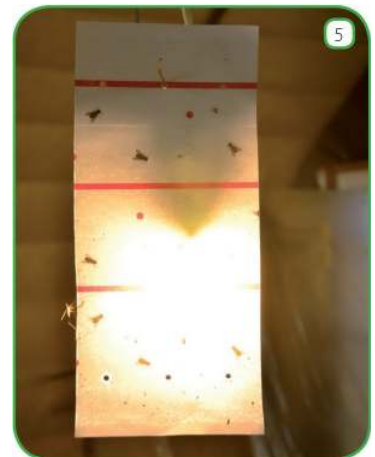
- 1.) La așezarea substratului în spațiul de cultură aceasta poate fi protejată de infestare prin utilizarea unei pulberi antiparazitare cu piretrină (3)



- 2.) Nu există posibilități de combatere împotriva larvei, deoarece substratul îi oferă protecție. Important este împiedicarea formării celui de-al doilea val, prin acoperirea (lipirea) perforațiilor infestate, pentru împiedicarea ieșirii insectelor adulte. (4)



- 3.) Împotriva insectelor ieșite din pupe putem utiliza fototaxia femelelor. Se vor așeza capcane luminoase atât în spațiul de cultură, cât și în spațiul pentru inoculare. Nu trebuie să ne gândim la măsuri complicate, sunt eficiente și capcanele pentru muște (5), sau cele cu lipici pentru insecte, agățate pe sursele de lumină.



Putem obține rezultate bune și cu cartoanele cu lipici, disponibile în magazinele de specialitate.

Capcanele luminoase saturate sunt ineficiente, din această cauză acestea vor trebui schimbate frecvent. (6)

Așezarea capcanelor luminoase în spațiul de cultură trebuie avută în vedere înainte de așezarea substratului de producție.

Prin aceste metode simple și necostisitoare putem reduce în mod eficient numărul insectelor din spațiul de producție. Aceste capcane sunt efective doar împotriva femelelor, ceea ce nu reprezintă un dezavantaj, deoarece masculii - care nu pot să se hrănească - au o durată de viață de câteva zile.





# Pilze Nagy

- 4.) Protecția biologică cu ajutorul NEMATODELOR (această metodă încă nu este disponibilă în cazul culturilor de pleurotus): O protecție foarte eficientă împotriva sciaridelor o reprezintă inocularea nematodelor *Steinernema feltiae* pe suprafața de producție. Esența protecției constă în faptul că aceste nematode, patogene pentru insecte, vor căuta larvele sciaridelor pe care le vor infesta prin orificiile acestora. În larvă bacteriile simbiotului (toxinele acestuia) cauzează distrugerea larvei, respectiv descompunerea acesteia. Nematodele se înmulțesc în larve, iar când substanțele nutriționale se termină se răspândesc și vor infesta alte larve.

## ASPECTE INTERESANTE

Sciaridele reprezintă o problemă constantă în producția autohtonă de ciuperci, fiind prezente în spațiile de producție pe parcursul întregului an (pe timpul iernii numărul acestora scade).

Nu sunt cu predilecție dăunători ai ciupercilor, apar peste tot unde se găsește material organic. Aceste insecte pot fi observate când udăm plantele de cameră. Aici, aceste insecte se hrănesc cu ciupercile apărute pe marginea ghiveciului.

Aceste musculițe sunt atrase de mirosul substanțelor aflate în descompunere și își depun imediat ouăle în substrat. La momentul apariției primului val, larvele provenite din aceste ouă sunt deja în faza matură.

## REFERINȚE, DOCUMENTAȚIE:

- 1.) Keil, C. (2002): Mushroom Integrated Pest Management Control Handbook. Arthropod Pests. 47-51.
- 2.) Szili, I. (1994): Gombatermesztés. Mezőgazda Kiadó, Budapest 188.
- 3.) Szarka, J. (1993): Gubacsszűnyog fajok kártétele. Kertészet és szőlészet. 12:23.
- 4.) Szarvas J. (2001): A gombatermesztésben megjelenő kétszárnyú (Diptera) rovarkártevők. Magyar Gombahírmondó, 29:11-13.
- 5.) [www.gombaforum.hu/wp-content/uploads/2010/05/fonalfergek\\_a%20gombatermesztesben.pdf](http://www.gombaforum.hu/wp-content/uploads/2010/05/fonalfergek_a%20gombatermesztesben.pdf)