

masei aeriene și celei radiculare. Cel mai calitativ răsad s-a obținut la altoirea cu metoda prin despicătură. Tehnica altoirii permite concreșterea bună a țesuturilor și a vaselor conductoare, ce se confirmă prin capacitatea de transportare a apei și a substanțelor nutritive, materializată prin raportul masei foliare la masa radiculară. Acest raport este mai mare la toate metodele de altoire față de martor.

3. Este necesar de efectuat în continuare experiențele date pentru determinarea condițiilor optime care vor permite mărirea procentului de concreștere dintre portaltoiul Macis F I și soiul Crimson Sweet.

### BIBLIOGRAFIE

1. Conovali, V. Altoirea ca metodă a sporirii rezistenței plantelor și a măririi recoltei la creșterea harbujiilor (pepenilor verzi) în condițiile Moldovei. Lucrări științifice ale UASM, 2005, vol. 14, p. 217-220.

2. Itagi, T., Nakanisi, K., Nagashima, S. Studies on the production system of the grafted seedlings in fruit vegetables. 1. Methods of grafting, the kind of plug tray, conditions of acclimatization and the process during raising tomato plugs. Jour. Japan. Soc. Hort. Sci., 1990, N. 59, p. 294-295.

3. Kurata, K. Cultivation of grafted vegetables. 2. Development of grafting robots in Japan. HortScience, 1994, N. 29, p. 240-244.

4. Lee, J.M. Cultivation of grafted vegetables. 1. Current status, grafting methods, and benefits. HortScience, 1994, N. 29, p. 235-239.

5. Oda, M., New grafting method for fruit-bearing vegetables in Japan. Japan Agricultural Research Quarterly, 1995, N. 29, p. 187-194.

*Data prezentării articolului - 19.10.2006*

CZU 635.82(44):631.589

## CREȘTEREA ȘI DEZVOLTAREA MICELIULUI DE PĂSTRĂV ÎN FUNCȚIE DE COMPONENTA SUBSTRATULUI ȘI TULPINA CULTIVATĂ

*V. ANDRIEȘ, ALIONA MOSCALIUC  
Universitatea Agrară de Stat din Moldova*

**Abstract:** In the investigation there were taken three trunks of *Pleurotus HK35* (test) 5A, 22P cultivated on the nutritive substrata like wheat straws (test) and rinds of sunflower.

The preparation process of the substratum was made using the thermal disinfection method at 90°C during an hour and at 80°C for two hours.

There have been effectuated observations on the development and growing activity of the mycelium in the substratum and on the formation and maturation of the briquettes.

**Key words:** Briquette, Competitive mushrooms, Ligno-cellulosic material, Mycelium, Nutritive substratum.

### INTRODUCERE

Creșterea activă și dezvoltarea miceliului este factorul de bază al inițierii fructificării și morfogenezei carpofoților la cultura intensivă de păstrăv (*Pleurotus* sp.). O influență de mare vitalitate asupra miceliului exercită acțiunea comună a componenței și calității substratului nutritiv. Astfel, unul din indicii care determină posibilitatea utilizării materialelor ligno-celulozice în calitate de substrat nutritiv este activitatea vegetativă a miceliului pe ele, care însă mult depinde și de particularitățile biologice și fiziologice ale tulpinilor de păstrăv cultivate.

### MATERIAL ȘI METODĂ

Ca obiecte de studiu au servit deșeurile vegetale din agricultură, cum sînt paie de grâu și cojile de floarea soarelui. S-a folosit material proaspăt, sănătos, neinfecat de mucegaiuri, uscat și omogen.

Experiențele au fost efectuate pe baza a trei tulpini de Păstrăv: HK35, 5A, 22P.

Pregătirea miceliului și a substratului, însămânțarea miceliului, incubarea și inducția fructificării au fost efectuate în Laboratorul științific aplicativ pentru legume, flori și ciuperci din cadrul catedrei de legumicultură a Universității Agrare de Stat din Moldova.

Pregătirea substratului nutritiv s-a efectuat prin metoda dezinfectării termice la 90°C timp de o oră și la 80°C timp de două ore cu condiționarea ulterioară în condiții aerobe timp de 12 ore.

Observațiile fenologice s-au efectuat asupra activității de creștere și dezvoltare a miceliului în substrat, formării și maturizării brichetelor. A fost luată în considerație durata fazelor vegetale ale culturii.

În special s-a determinat:

- viteza de creștere a miceliului în substrat timp de 14 zile (cm);
- durata fazelor vegetative (zile după inoculare).

## REZULTATE ȘI DISCUȚII

Rezultatele cercetărilor denotă influența complexă a factorilor substrat – tulpină asupra creșterii miceliului (tab. 1). Conform datelor obținute, cele mai favorabile condiții pentru creșterea miceliului prezintă substratul nutritiv format din coji de floarea soarelui. Viteza de creștere a miceliului timp de 14 zile a constituit de la 12,2 cm până 13,5 cm. Aceasta datorează faptului că substratul dat are o componentă ligno-celulozică, puțin dură și conține o cantitate mare de elemente nutritive ușor solubile, accesibile miceliului, în special la etapa inițială.

Factorul biologic al culturii la fel s-a dezvoltat pronunțat. Astfel, pe toate substraturile, cea mai înaltă viteză de creștere a miceliului a avut-o tulpina 5A (tab. 1). Ea este o tulpină crioofilă, care în condiții naturale vegetează mai mult în perioada de toamnă – iarnă și iarnă – primăvară. Acest factor a influențat asupra formării rezistenței și intensificării forței de creștere a miceliului, care se manifestă considerabil în cazul când cultura nimerește în condiții optime de nutriție și microclimat artificial.

Activitatea de creștere a miceliului în dependență de temperatura substratului a fost studiată ținând cont de schimbarea temperaturii din contul activității miceliului, microorganismelor, conductibilității de căldură a substratului și temperaturii mediului ambiant.

Rezultatele relevă că temperatura substratului are o importanță deosebită din mai multe considerente. Astfel pentru toate trei tulpini, temperatura optimă a substraturilor din paie și coji de floarea soarelui este de 26-28°C. În aceste limite termice se formează condiții favorabile pentru creșterea miceliului.

Ridicarea temperaturii până la 30°C mărește suficient cantitatea numerică de ciuperci competitive, în deosebi a ciupercilor inferioare de *Trichoderma spp.*, care influențează negativ asupra creșterii miceliului de păstrăv. Apariția acestor infecții datorează omogenității și selectivității rele a substratului, motiv din care se agravează conductibilitatea termică a acestuia și aerisirea.

Tabelul 1

Viteza de creștere a miceliului de păstrăv în funcție de componența substratului și tulpina cultivată

Substratul nutritiv	Împinzirea substratului cu miceliu timp de 14 zile, cm		
	Tulpina de păstrăv		
	HK35 (martor)	5A	22P
Paie de grâu (martor)	12,5	13,3	11,3
Coji de floarea soarelui	13,2	13,5	12,2
Paie de grâu + coji de floarea soarelui	12,2	12,5	11,8

Temperatura mai scăzută a substratului (20-22°C) încetinește creșterea miceliului, datorită scăderii activității microorganismelor utile din substrat, care ajută la descompunerea substratului, aprovizionând miceliul cu elemente nutritive.

În complex, componența și calitatea substratului, la fel și particularitățile biologice ale speciilor influențează mult asupra duratei fazelor de vegetație a miceliului (tab. 2). Rezultatele experiențelor relevă că creșterea inițială a miceliului la toate tulpinile este mai rapidă pe substrat de consistență moale și bogat în elemente nutritive ca coji de floarea soarelui.

Activitatea vegetativă a diferitor tulpini de păstrăv în funcție de componența substratului nutritiv

Substratul nutritiv	Fazele de vegetație, total zile după inoculare								
	Apariția hifelor miceliene			Incubarea deplină a miceliului în substrat			Maturizarea brichetelor		
	Tulpina de păstrăv								
	HK35 (martor)	5A	22P	HK35 (martor)	5A	22P	HK35 (martor)	5A	22P
Paie de grâu (martor)	2-3	1-2	2-3	18-20	16-18	20-22	32-34	30-32	34-36
Coji de floarea soarelui	1-2	1-2	2-3	17-19	16-18	20-22	30-32	31-33	34-36
Paie de grâu + coji de floarea soarelui	2-3	2-3	3-4	22-23	18-20	22-24	34-36	33-34	36-38

La incubarea deplină a miceliului, durata perioadei diferă esențial, atât în funcție de tulpină, cât și în dependență de compoziția substratului. Cea mai lungă durată a acestei faze s-a stabilit la substratul format din paie de grâu + coji de floarea soarelui.

Faza maturizării brichetelor se deosebește prin dependența inversă a duratei de componența substratului și particularitățile biologice ale tulpinii, ultimul factor fiind mai dominant. Astfel, tulpina 5A, fiind mai timpurie și termogenă, a descompus substratul mai activ, în timp mai scurt. Tulpinile HK35 (martor) și 22P au o activitate fermentativă mai înceată.

### CONCLUZII

1. Creșterea și dezvoltarea miceliului de păstrăv se află în dependență directă de componența și calitatea substraturilor nutritive. O mare influență au și particularitățile biologice ale tulpinilor cultivate.
2. Asupra inițierii și fructificării păstrăvului influențează considerabil și limitele de temperatură la care sunt adaptate speciile.
3. Durata totală a perioadei de vegetație are o dependență esențială față de componența celulozică a substratului, omogenitatea și selectivitatea lui, și de activitatea fermentativă a tulpinilor de păstrăv.

### BIBLIOGRAFIE

1. Andrieș, V. Producerea ciupercilor. Centrul editorial al UASM, Chișinău, 2002, 182 p.
2. Tudor, I. Sfaturi practice pentru cultivatorii de ciuperci. Editura "Știință & tehnică", București, 1996, 159 p.
3. Szabó, István, A csiperke, a laska és más gombák termesztése. ILK MODUL Vállalkozási Iroda Budapest, 1990, 323 p.
4. Bis'ko, N. A., Dudka, I. A. Biologîi i kul'tivirovanie s'edobnyh gribov roda VEŠENKA. Kiev, Naukova dumka, 1987, 145 s.
5. Raptunovici, E. S., Fedorov, N. I. Iskusstvennoe vyrašivanie s'edobnyh gribov. Minsk, Vysšaa škola, 1994, 205 s.

Data prezentării articolului: 17.10.2006