

## **ZSÁKOS, BLOKKOS LASKATERMESZTÉS FŰRÉSZPORON, FORGÁCSON, SZALMAFÉLÉKEN**

(Ez a tájékoztató szakmai célú, jelenleg szemcsírárt már nem értékesítünk).

### **1. A TERMESZTÉS RÖVID ÁTTEKINTÉSE**

Az alapanyagot felaprítjuk, szárazon gőzöljük, majd benedvesítjük, vagy meleg vízzel nedvesítjük (merítés). A lehűlt alapanyaghoz hozzákeverjük a gombacsírárt és kilyuggatott fóliazsákokba töltjük. Megfelelő helyen 20-25 nap múlva az aljzat (a zsák) kifehéredik, összeáll. Kedvező feltételek mellett a lyukakon megjelennek a gombakezdemények. A termésidő 1-2 hónapig tart.

### **2. ALAPANYAGOK**

A laskagomba termesztéséhez megfelel az egészséges, száraz gabonaszalma (esetleg a szalmabrikett), kukoricaszár, kukoricacsutka, cirokszár, repceszalma, lenpozdorja, aprított szőlővenyige, ágnyesedék stb. A magtermesztésre szánt pillangósok szalmáját 10-20 %-ban keverjük a szalmához. A szalmabrikettet nem kell hőkezelní, csak egy éjszakán át áztatni (este meleg vizet öntsünk rá, 1 kg-ra 2,0-2,2 liter vizet számítva). A szalmabrikettet száraz, tiszta helyen kell tárolni. Használható még az egészséges, szárazon tárolt lombosfa-fűrészpor, -forgács is. Jó a csertölgy, de a nemes tölgyeket, akácot csak 10-20 %-ban adjuk más alapanyagokhoz. A fenyők közül csak a lucfenyő fűrészpora-forgácsa használható. Darabosabb anyagok tömörségét fűrészporral javíthatjuk. A szárazon fűrészelt (de vegyszermentes) faanyag fűrészpora-forgácsa megbízhatóbb, mint a nyers fáé, mert ez utóbbi tárolás közben „dohosodhat”, penészedhet. A fűrészporok-forgácsok (különösen a kemény fáké) jóval kevesebb vizet vesznek fel, mint a szalmafélék, ezért ha lehet, keverve használjuk ezekkel.

A szalmaféléket 2-4 cm-re, a kukoricaszárat 1-2 cm-es darabokra szecskázzuk. A szalmát darálni is szokták, a kukoricacsutkát szintén (0,5-1,5 cm-es szemcsenagyság).

### **3. AZ ALAPANYAG HŐKEZELÉSE, ILLETVE BENEDVESÍTÉSE**

Mivel a nedves, becsírázott anyagot veszélyeztetik különböző apró legyek és szúnyogok lárvái, továbbá penészgombák (mindezek részben már benne is lehetnek a nyers alapanyagban), ezért célszerű a hőkezelés valamilyen formáját választani, a nedvesítő vízbe pedig oltott meszet tenni. A hobbitermesztésben leggyakrabban alkalmazottakat itt ismertetjük: a fermentálások közül a merítéses módszert, a pasztörözések közül a szárazon való gőzölést, illetve meleg vízbe történő merítést. Lásd a függelékben.

### **4. MERÍTÉSES ELJÁRÁS**

Ennél a módszernél ne használjunk tiszta fűrészport vagy forgácsot, mert kevés bennük az itt szükséges baktérium, ezeket ha lehet keverjük 10-20 % szalmával, kukoricaszárral vagy -csutkával. Az alapanyagot kosárban, vagy hálószerű zsákban egy nagy tartályban (hordóban) víz alá nyomjuk és rögzítjük. A víz hőmérsékletét 65-70 C° közé visszük fel. Az égő „takarékra” állításával ezt a hőmérsékletet 20-25 percig tartjuk. Ezután kiemelés, lecsurgatás következik. Utána „dunsztba” tesszük az anyagot, ömlesztve, esetleg zsákkal együtt. Ez történhet tiszta fóliával lefedett deszkapadozaton vagy ládában. Ugyancsak tiszta fóliával az anyagot lefedjük. Közben a tartályban pótoljuk a vizet és a következő anyagot meríthetjük. Amikor újra elérjük a 65-70 C°-ot, ezt megint 20-25 percig tartjuk. Lecsurgatás után ezt is az előző anyaghoz tesszük és a fóliatakarót visszahelyezzük. A laskagombánál a nedvesítő vízbe előzőleg tehetünk 0,2-0,4 %-nyi oltott („szalonnás”) meszet, vagy 0,05-0,1 % méshidrátot. 0,05 % pl. megfelel 100 liter vízbe 5 dekagrammnak. Amikor a vizet pótoljuk, ezt szintén tehetjük meszes vízzel. Egy napon tehát több adagot is meríthetünk. Másnapig

az alapanyaghalom hőmérséklete 40-50 °C marad és közben elszaporodnak benne olyan hőkedvelő baktériumok, amelyeknek maradványai később, az átszövés időszakában bizonyos védelmet nyújtanak a laskagombának, a penészgombák ellen. A merítéses eljárás pasztörözéses formája: merítés 30 percig 75-80 °C-os vízbe, majd lecsurgatás, gyors lehűtés és csírázás.

Egy üveg, vagy zacskó gombacsírával (5 liter) 5-6 db 10 kg-os zsákot készíthetünk. Nagyobb gyakorlat után 10 db-ot is.

## 5. SZÁRAZ GŐZÖLÉS 100 °C-on

Ez lehet nagyobb üzemek módszere is, de megfelelő szakértelemmel házilag is kivitelezhető. Egy hordó aljában vizet forralunk, a víz felett rács van, ezen az alapanyag, amit a gőz átjár, s fent a fedő alól szabadon eltávozik. Ha a vízforraláshoz gázégőt használunk, ehhez szakember segítségét kell kérnünk, hogy üzemelése biztonságos legyen (biztonsági mágnesszelep, nyomáscsökkentő, a gázpalack és az égő biztonságos csatlakozása, elhelyezése, üzemelése, kezelése). Fatüzeléses gőzölő is készíthető. Gőzölés után az alapanyagot kiborítjuk (lehet billenthető is a tartály vagy hordó). A kisedés vagy kiborítás történhet vízszaggal lemosott betonpadozatra, tepsibe, kádba. A nedvesítés, egyúttal a lehűtés hideg (meszes) vízzel történik. Az oltott mészhidráttól annak csak negyed része.

A nedvesítő víz mennyisége az alapanyag függvénye, amit ki kell tapasztalnunk. A szalmafélék 1 kilogrammjára 2,0-2,2 liter vizet számíthatunk, de a fűrészporforgács (1,0 kg) csak 1,5-1,7 liter vizet képes megtartani, ezért célszerű pontosan mérni az adagokat. A kevesebb víz miatt a fűrészpor később hűl le, mint a szalmafélék. Ha a zsákok alján víz gyűlik össze (ez nem nagy probléma), esetleg szöggel szűrjük ki és legközelebb csökkentjük a vízadagot, vagy növeljük a vízfelvevőképességet (pl. forgács+fűrészpor, forgács+szalma).

A gőzölés, nedvesítés, csírázás kiszellőztetett, tiszta, száraz helyiségben történjen (falakon, mennyezeten sem lehetnek penészfoltok), mert könnyen zöldpenész fertőzést kaphat az anyag. Megfelelő műszaki feltételek mellett forgó dobban is történhet a gőzölés-nedvesítés-csírázás, ez a leghigiénikusabb módszer (az itt nem tárgyalt steril eljárások után). Erről részletesebb felvilágosítást adhat a szerző (+36 30/921-3388).

Kísérletileg jó minőségű friss szalmabrikettel is megpróbálkozhatunk hőkezelés nélkül: 1 kg-ra számítva 2,3 liter vízzel előző este beáztatjuk, reggelre felveszi a vizet és csírázható (e módszer Reitter F. és Vígh D. nevéhez fűződik). Az un. alombrikett nedvesítése rövid ideig tart.

## 6. CSÍRÁZÁS, ZSÁKTÖLTÉS

Őszi-tavaszi fajták: HJ35, VL80, SG02, nyáriak: szaka, szilfalaska, nyári-őszi: D18.

A benedvesített és 25-30 °C-ra lehűlt alapanyaghoz tisztára mosott betonon, fémtepsiben vagy kádban egyenletesen hozzákeverjük a tiszta kézzel, tiszta helyen, tiszta lavórban szétmorzsolts gombacsírával. 5 liter csírával 5-8 db 10 kg-os zsákot készíthetünk, nagyobb gyakorlat után 10-et. A becsírázott alapanyagot erősen tömörítve fóliazsákokba töltjük, tömjük és a zsákok száját szorosan bekötjük. A kisimítva 40 cm széles 0,05 mm falvastagságú zsákokba 8-10 kg anyagot teszünk. Nagyobb, szélesebb zsákokat nyáron ne használjunk, mert közepük befülledhet. A zsákok oldalát töltés, ill. bekötés után azonnal kilyuggatjuk egy 10 mm vastag hegyes tárggyal, 10×10 cm-es kötésben. Ezt bőrlukasztóval előre is elvégezhetjük. A különböző fajták csírát egymással ne keverjük! Itt említjük meg, hogyha szép sárga, friss szalmabrikettet tudunk (viszonylag olcsón) beszerezni, ezt nem kell gőzölni, hanem csak nedvesíteni, egy-két nap folyamán felveszi a szükséges vízmennyiséget (Reitter F. ill. Vígh D. módszere), ami 2,0-2,2 liter/kg, és ekkor becsírázható, közben a még száraz részeket szétdörzsöljük. A vizet tehát kimérve kell adagolni. A csíráárakat lásd a 4. fejezetben.

## 7. ÁTSZÖVÉS

A zsákokat tiszta, szellős, 15-20 °C-os helyiségben (pince, alagsor, garázs, folyosó, gazdasági épületek helyiségei) szövetjük át a padozaton, vagy polcokon úgy elhelyezve, hogy ne érjenek egymáshoz. Helyüket előzőleg takarítsuk ki és hipós vízzel fertőtlenítsük. Burgonya, répa, zöldségfélék közelében nem szabad elhelyezni a zsákokat, viszont a zsákokra és környékükre szórhatunk ki piretrin tartalmú porozószert. Az ablakokra tegyünk sűrű szövetű szitahálót a gombalegyek távoltartása végett (ezek lárvái az aljzatban károsítanak, fogyasztják a gomba micéliumát), de kihelyezhetünk még légyfogókat, légycsapdákat e veszélyes „muslicák” ellen. Ha megtörtént a fertőzés, a következő nemzedék első terméshullám idején rajzik ki a zsákokból.

Az átszövés a hőmérséklettől, a csíramennyiségtől, fajtától és alapanyagtól függően 15-25 napig tart. A zsákok belsejében előnyös a 25-30 °C, amit célszerű hőmérővel ellenőrizni! Szellőztetni átszövés alatt nem kell, de a 15-20. naptól már célszerű a friss levegő bejuttatása, hogy a gombakezdemények időben „megtalálják” a nyílásokat (lyukakat). Nyáron az aljzat hőmérséklete ne haladja meg a 32 °C-ot, ezt fokozott éjszakai szellőzéssel akadályozzuk meg, ill. kisebb ventilátorral is tartjuk mozgásban a belső levegőt. Belső légkeverésre állandóan szükség van!

A szalma hajlamosabb a bemelegedésre, mint a fűrészpor. A gombakezdemények a 20-25. napon kezdenek megjelenni. Keményfák fűrészporán 5-10 nappal később jelennek meg a gombák, mint szalmán.

## 8. TERMŐRE FORDÍTÁS, TERMÉS

A kifehéredett, összeállt blokkokat az átszövés helyén termesztethetjük le, vagy átszállítva egyéb helyiségben, ősszel vagy tavasszal árnyékolt fóliasátorban. A zsákok álló helyzetben teremnek a padozaton vagy polcon, de 2-4 zsákot egymásra is fektethetünk a padozaton, a mozgás nem árt nekik.

A termőre fordítás, termesztés feltételei: az aljzat hőmérsékletének csökkentése néhány °C-kal, magas páratartalom, intenzívebb szellőztetés (200-400 légméter óránként és tonnánként a hőmérséklettől függően egy kevés természetes vagy mesterséges fény (hogy az újságot éppen el tudjuk olvasni). Termesztésre legmegfelelőbb a 15-20 °C, de vannak melegebbet is elviselő fajták (18-as, szaka stb.). Minden laskagomba terem azonban 8-12 °C-on is, csak vontatottan.

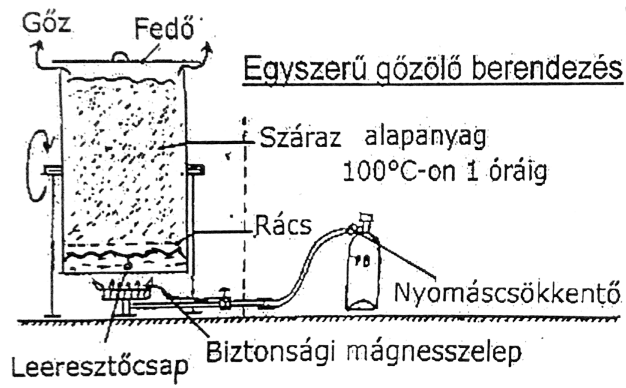
A gombák a lyukakon törnek elő, de ha kevés a friss levegő, időben nem szellőztettünk, akkor a fólia alatt is képződhetnek. Ilyenkor felvágjuk a fóliát és fokozzuk a szellőztetést, ha kell, egy kisebb ventilátorral. Friss levegő hiányában a gombák torzulnak, tönkjük megnyúlik, de lehetnek korall- vagy karfiolszerűek is. Vegyszerekre, olajszagra is válaszolhatnak torzulásokkal. Ha fokozzuk a légmozgást, a torznak indult kis gombák helyrejönnek. A padozaton naponta egyszer-kétszer fel kell locsolni, de a gombákat, különösen a gombakezdeményeket ne öntözzük meg. Rovarölő szereket egyáltalán nem szabad használni, még légyirtó aeroszolt sem.

A termés szakaszosan, mintegy 2-3 hetenként jelentkezik. A termésidő 1-2 hónapig tart a hőmérséklet függvényében, 3-4 terméshullámmal. A második hullám után a könnyebb blokkokba injektálhatunk vizet (gumitömlővel vagy a tetejükön fúrt lyukba). Ilyenkor a laza zsákokat tömörítsük és szorosan kössük be újra. Letermés után a blokkokat távolítsuk el messzire, helyüket takarítsuk ki és hipós vízzel fertőtlenítsük. Termő blokkok mellé vagy közelébe új zsákokat ne tegyünk! A még fehér, egészséges, penészmentes aljzat juhokkal, sertésekkel vagy szarvasmarhákkel feletethető (szoktatással). Összezúzva komposzthoz, kiszárítva tüzelőnek használhatjuk. A várható termés a nedves aljzat tömegének 15-25 %-a. A túlrejt gomba kalapja kifakul, kiterül, felkunkorodik, hullámos lesz a széle, húsa szívós, rágós lesz és spóraszórás is fokozódik, ami egyeseknél allergiás tüneteket, köhögést vált ki. Ezt semmiképpen ne várjuk meg! Inkább túl fiatalon, begöngyölt széllel szedjük, mint túlrejtten. A maradék, elkésztett, esetleg hullámok közt jelentkező gombákat se hagyjuk túlérni, spórát szórni (alatta fehér porszerű réteg a polcokon, padozaton)!! A fiatal gomba szárának felső része is fogyasztható, vékony karikákra szeletelve. Ne feledjük: a fiatal, üde laskagomba kalapja kirántva különlegesség!

Mogyoród, 2023. január.

Szili István

Telefon: +36 30/921 3388



Atszövődött kifehéredett zsákok  
elhelyezése természetére  
(polcok is beiktathatók)

