

## مقدمه

بهترین موقع برای پرورش قارچ در خانه بین ماههای مهر تا آذر است ولی چنانچه امکانات تهویه هوا و متعادل نمودن درجه حرارت محیط محل پرورش وجود داشته باشد می‌توان قارچ را در ماههای دیگر سال تعمیم داد. بطور کلی طرز پرورش قارچ مخصوص به خود آن است و می‌توان آن را در محیط تاریک پرورش داد و به جز نور مستقیم آفتاب، هر مقدار نور را تحمل می‌کند. در هر صورت در محل پرورش قارچ علاوه بر آنکه، بایستی تهویه هوا به خوبی انجام گیرد، درجه هوای محیط پرورش نیز باید بین 15 - 10 درجه نگهداری شود. علاوه بر این محل پرورش بایستی کاملاً تمیز، قابل شستشو و فاقد درز یا محلی برای پرورش باکتریها، مشرات و قارچهای مضر باشد.

## اطاق پرورش قارچ

عرض اطاق پرورش بایستی به مدی باشد که بتوان از راهروهایی که برای آن تعبیه می‌گردد، به راحتی عبور نمود. (مدود 70 سانتیمتر) عرض طبقات پرورش قارچ را نیز حداکثر 180 سانتیمتر در نظر می‌گیرند تا بتوان از دو طرف به وسط بستر قارچ دسترسی پیدا نمود و چنانچه طبقات پرورش قارچ در کنار دیوار باشد عرض آنها حداکثر 90 سانتیمتر قرار می‌دهند. همچنین می‌توان قارچ را در محبدهای چوبی در اندازه 60 در 90 سانتیمتر و عمق 20 تا 25 سانتیمتر پرورش

داد. طبقه بندیها معمولا در طول اطاق پرورش انجام می‌گیرد.

روی سطح زمین نبایستی طبقه‌ای مستقر نمود. حداقل فاصله بین طبقه اول تا کف زمین 15 سانتیمتر و فاصله هر طبقه از هم 60 سانتیمتر می‌باشد. بطور معمول برای پرورش قارچ در خانه فقط سه طبقه در نظر می‌گیرند و چنانچه اطاق به مد کافی وسیع باشد یک ردیف در طول اطاق در مجاور دیوار و یک طبقه (دو طرفه) در وسط و یک طبقه در طرف دیگر اطاق قرار می‌دهند بطوری که دو راهرو به عرض 70 سانتیمتر در دو طرف طبقه وسط ، 180 سانتیمتر باشد. نمونه آماده سازی کود

چنانچه محل پرورش قارچ محدود و کوچک باشد میزان امتیاج به کود متناسب می‌باشد. لذا ترجیح داده می‌شود یک محوطه بتونی به ابعاد 1.5 متر ساخته و در مجاور آن محلی برای خروج آب مازاد کود در نظر بگیرند که فاضلاب را بتوان داخل سطل یا یک مخزن بتونی کوچک به ابعاد 40 سانتیمتر وارد نمود. کف مخزن اصلی را به ضخامت 15 سانتیمتر گاه ریخته و روی سطح گاه یک جعبه‌ای به ابعاد یک متر از جنس تور سیمی ضخیم که شبکه سوراخهای آن 0.5 سانتیمتر باشد طوری قرار می‌دهند که از هر طرف با دیواره مخزن بتونی 25 سانتیمتر فاصله داشته باشد و اطراف این توری را از گاه پر نموده و داخل توری را کود اضافه کرد.

## تهیه بستر برای پرورش قارچ

بهترین ماده برای پرورش قارچ ، پهن اسبی و کاه می‌باشد. برای تهیه کود جهت پرورش قارچ مقداری پهن اسبی و کاه را مخلوط نموده و در ابعاد مناسبی در حدود 3 متری آنرا انبار نموده و آنها را روی هم بفوی می‌کوبند. تا متراکم شود بطوری که از نفوذ باران به داخل آن جلوگیری گردد. پس از مدتی کوتاه عملیات تخمیر داخل توده کود شروع می‌شود و درجه حرارت محیط کود بالا می‌رود. همچنین می‌توان قبل از توده کردن کود مقداری آهک در حدود یک پنجم حجم پهن به آن اضافه و کاملاً مخلوط کنید. سپس آنرا توده نمود.

این عمل باعث می‌گردد که عمل تخمیر به تعویق بیافتد و در عین حال آمونیاک تولید شده را جذب و علاوه بر آن مقداری از رطوبت اضافی کود را جذب نماید. بعد از سه روز مجدداً این توده را برگ و هوا داده و آنرا مانند دفعه اول ، انباشته و روی آنرا بکوبید. سطح آنرا شیب دهید تا آب باران به داخل آن نفوذ نکند و این عمل به فاصله 4 - 2 روز ، چهار تا شش مرتبه باید تکرار گردد. لازم به یادآوریست که چنانچه در مرحله اول به کود ، آهک داده شده فاصله برگردان کود چهار روزه و در صورتی که آهک داده نشده باشد فاصله برگردان کود دو روز می‌باشد.

باید توجه داشت که بایستی دقت و مراقبت در نگهداری میزان رطوبت و حرارت

داخل توده به عمل آید. زیرا هر اندازه مقدار رطوبت پهن زیاد باشد، محیط داخل کود، اسیدی شده و کود غیر قابل استفاده می‌گردد. بخصوص در موقع برگردان کردن کود، پنانچه مشاهده شود که کود بسیار خشک است، بایستی مقدار کمی غبار آب روی آن پاشید، از علائم مشخصه میزان رطوبت کود، آزمایش آنست، پنانچه مقداری کود را در دست بفشارید، نبایستی قطرات آب، از لای انگشتان بچکد و فقط کافی است در اثر فشار به کود، کف دست تر بشود. پس از آماده شدن بایستی اطاق پرورش را مجهز نمود. طرز کاشت قارچ در اطاق پرورش

پس از آماده شدن کود آنرا به داخل سالن انتقال داده و روی سطح هر ردیف به ضخامت 15 سانتیمتر کود را گسترده و سطح آنرا کاملا مسطح می‌نمایند و این عمل را بایستی فیلی به سرعت و بدون آنکه کود حرارت خود را از دست بدهد انجام داد. پس از تکمیل و انجام کار کلیه درها و منافذ را بسته و مدت چهار روز کود را بمالت خود واگذار کنید تا درجه حرارت کود و محیط اطاق بالا برود و حدود 54 تا 60 درجه برسد و این حرارت به مدت 30-48 ساعت ثابت باقی بماند، بعد از آن درجه حرارت کود پائین آمده و به 54 درجه می‌رسد.

این عمل را عرق کردن محیط کشت می‌نامند در حقیقت در این حرارت قسمت اعظم از محیط در اثر حرارت زیاد ضد عفونی شده و لارو مشرات و غیره از بین می‌روند. از این تاریخ به بعد تا مدت 5 روز درجه حرارت محیط بستر 10 - 12 درجه پایین می‌آید تا آنکه درجه حرارت به 23 الی 24 درجه می‌رسد. این درجه

مزارت برای کاشت قارچ مناسب خواهد بود. اسپر آماده کاشت

اسپر قارچ را نمی‌توان مستقیماً کاشت زیرا امکان دارد همراه با اسپر قارچ تعداد زیادی قارچهای سمی وجود داشته باشد. بنابراین بایستی از اسپر آماده کاشت به نام اسپون که در محیط کاملاً استریل، محفوظ و سلکته شده رشد کرده و به حالت خواب در آورده‌اند استفاده نمود. طرز عمل و تهیه آن بدین ترتیب است که اسپر قارچ فالص شده را در محیط کاملاً استریل آزمایشگاه قبلاً پرورش داده، بطوری که میسلیم قارچ رشد خود را شروع نماید. سپس آنرا در حالت عقیم برده و مانع رشد بیشتر آن می‌شوند و در محیط کاملاً استریل و محفوظ به نام اسپون قارچ به فروش می‌رسانند.

#### طرز کاشت اسپون

یک قطعه اسپون را که در محیط بسته و کاملاً استریل محفوظ است باز کرده و به دوازده قطعه کوچک تقسیم نموده و قبلاً سطح خاک بستر را به فاصله 25 سانتیمتر، قطعه چوبهای در خاک بستر فرو برده و علامت گذاری کنید. در محل هر سوراخ قسمتی از خاک را تا عمق 5 سانتیمتر با وسیله‌ای خارج کرده و با دست چپ یک قطعه اسپون به جای آن گذاشته و روی آنرا می‌پوشانند. بطوری که عمق کاشت 3 - 5 سانتیمتر از سطح خاک باشد و به همین ترتیب پیش می‌روند تا کلیه بستر کاشت شود.

## پوشاندن سطح بستر

ده تا چهارده روز بعد از تاریخ کاشت اسپون ، بایستی سطح کشت را بوسیله یک لایه دو سانتیمتری خاک استریل شده پوک و منفذدار پوشانده و کاملاً آنرا مسطح و یکنواخت نمود. در این موقع درجه حرارت بستر بایستی 15.5 درجه باشد. باید توجه داشت که در موقع روکش کردن بستر ، اسپونها باید رشد خود را شروع کرده باشند و میسلیم قارچ در اطراف محلی که اسپون کاشته شده رشد نموده و گسترش پیدا نموده باشند. در این موقع بوی مطبوع قارچ در محوطه و در محل بستر به مشام می‌رسد.

در این موقع باید کاملاً دقت شود تا به هیچ وجه ، بستر کشت تکان نخورد و جابجا نشود و مخصوصاً اگر تخته کف و طبقات شکم داده و یا قدرت نگهداری بستر خاک را نداشته باشد میسلیم قارچها پاره شده و تمام محصول از بین می‌رود. پس از پوشش نمودن سطح بستر ، میسلیم رشد سریع خود را شروع کرد و برای تسریع در رشد میسلیم ، درجه حرارت محیط بایستی بین 14 - 16 درجه باشد. در صورتی که درجه حرارت محیط کشت خیلی بالا باشد، بکار بردن آهک در مخلوط خاک پوشش بستر صلاح نمی‌باشد. شرایط برای پرورش و رشد

قارچ

تهویه

تهویه در محیط اتاق کشت باید بطور یکنواخت انجام شود و نبایستی روی سطح کشت را بیش از حد نیاز هوا داد و تهویه در کلیه نقاط اتاق بطور یکنواخت باشد.

### درجه حرارت

چنانچه درجه حرارت بستر کشت به کمتر از 14 درجه برسد و درجه حرارت محیط اتاق به حدود 7 درجه برسد بایستی اطراف بستر را با پارچه ضخیم پوشاند تا مانع تبادل حرارت به محیط شود. برای سرعت رشد قارچ می‌توان درجه حرارت محیط را به 14.5 درجه رساند و میزان تهویه را بالا برد ولی باید دقت شود که جهت حرکت هوا به طرف سطح قارچ نباشد.

### رطوبت هوا و آبیاری

در موقع تشکیل قارچ ، محیط اتاق امتیاج به رطوبت دارد. بطور متوسط بهترین درجه رطوبت برای کشت بین 80 - 70 درصد می‌باشد. چنانچه درجه رطوبت هوا از این مقدار کمتر شود سطح کلاهکها ترک برداشته یا سطح کلاهک قارچ لکدار می‌شود. علاوه بر این سطح بستر فشک شده و امتیاج به آبیاری بیشتری دارد. برای تقلیل میزان رطوبت هوا لازم است در نقاط مختلف اتاق ، رطوبت سنجهای کار گذاشته شود و بطور مرتب مورد بازدید قرار گیرد. در صورتی به علت فشک شدن فاک سطح بستر ، امتیاج به آبیاری است. بایستی بوسیله غبار پاش روی سطح فاک آن هم به مدی که آب در سطح بستر جریان پیدا نکند و یا در یک

با جمع نشود آبیاری کنید. آبیاری را با آب فالص و با درجه حرارت 32 درجه و بسیار با احتیاط انجام دهید.

### تقویت خاک بستر

پس از آنکه قارچها بزرگ شده و نزدیک به برداشت شوند می‌توان روی سطح بستر کود مایع پاشید ولی باید دقت نمود که روی کلاهک قارچ پاشیده نشود این عمل در بالا بردن میزان محصول بسیار موثر است.

### برداشت محصول

به محض آنکه رشد قارچ به حد کافی رسید و تاج آن شکل کامل خود را پیدا نمود بایستی قارچهای رسیده را جمع آوری نمود و بطور مرتب در طول بستر کشت ، بررسی کرد و قارچهای رسیده را جمع آوری کرد. قارچهایی که تری برداشته و پتر آن باز شده باشد ارزش بازاریابی ندارند. علاوه بر این وزن آن کم می‌شود و همچنین قارچهایی که زودتر از موقع چیده شوند وزن آنها سبک بوده و از قارچهای درجه دو محسوب شده و ارزش غذایی کمتری دارد.

در موقع جمع آوری نباید از سبدهای بزرگ برای این منظور استفاده نمود. زیرا فشار قارچهای روی سبد موجب می‌گردد که قارچهای زیرین فرایش برداشته و سیاه شوند برای جمع آوری قارچ ، کافی است کلاهک را در دست گرفته و یک پیچ به آن داده تا پایه آن از زمین جدا شود و بلافاصله ساقه کثیف و آلوده را با چاقوی



تیز قطع کرد. و قارچ تمیز را داخل سبد گذاشته و متیالمقدور جمع آوری با دستکش انجام گیرد. بهره برداری هر 15 روز یکبار انجام می‌گیرد و این برنامه مدت دو تا سه ماه به طول می‌انجامد.

### بسته بندی

قارچهای چیده شده را به اطاق سرد و فنک انتقال داده و در اسرع وقت نسبت به درجه بندی آن اقدام نموده و قارچهای لکدار و ناقص و کچ و نامور را جدا کرده و برای مصارف تهیه پودر فرستاده و قارچهای سالم را در بسته‌های درجه یک و درجه دو به بازار عرضه کنید.

<http://daneshnameh.roshd.ir>

منبع :