

# پرورش قارچ صدفی و دکمه ای

PAGE ADDRESS : [HTTP://WWW.NIAZEMARKAZI.COM/PAPERS/10000846.HTML](http://www.niazemarkazi.com/papers/10000846.html)

## پرورش قارچ صدفی و دکمه ای

### ● پرورش قارچ

بطور کلی طرز پرورش قارچ مخصوص به خود آنست و می توان آنرا در محیط تاریک پرورش داد و بجز نور مستقیم آفتاب، هر مقدار نور را تحمل می کند. در هر صورت در محل پرورش قارچ علاوه بر آنکه، بایستی تهویه هوا به خوبی انجام گیرد، درجه هوای محیط پرورش نیز باید بین ۵۱ - ۰۱ درجه نگهداری شود. علاوه بر این محل پرورش بایستی کاملاً تمیز، قابل شستشو و فاقد درز یا محلی برای پرورش باکتریها، حشرات و قارچهای مضر باشد.

### ● فصل کاشت:

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 می توان قارچ را در ماههای دیگر سال تعمیم داد.

بطور کلی طرز پرورش قارچ مخصوص به خود آنست و می توان آنرا در محیط تاریک پرورش داد و بجز نور مستقیم آفتاب، هر مقدار نور را تحمل می کند. در هر صورت در محل پرورش قارچ علاوه بر آنکه، بایستی تهویه هوا به خوبی انجام گیرد، درجه هوای محیط پرورش نیز باید بین ۵۱ - ۰۱ درجه نگهداری شود. علاوه بر این محل پرورش بایستی کاملاً تمیز، قابل شستشو و فاقد درز یا محلی برای پرورش باکتریها، حشرات و قارچهای مضر باشد.

### ● اطاق پرورش قارچ:

عرض اطاق پرورش بایستی بحدی باشد که بتوان از راهروهایی که برای آن تعبیه می گردد، براحتی عبور نمود) حدود ۰۷ سانتی متر) عرض طبقات پرورش قارچ را نیز حداکثر ۰۸۱ سانتی متر در نظر می گیرند تا بتوان از دو طرف به وسط بستر قارچ دسترسی پیدا نمود و چنانچه طبقات پرورش قارچ در کنار دیوار باشد عرض آنرا حداکثر ۰۹ سانتی متر قرار می دهند. همچنین می توان قارچ را در جعبه های چوبی در اندازه ۰۶ در ۰۹ سانتی متر و عمق ۰۲ تا ۰۲ سانتی متر پرورش داد. به منظور صرفه جویی در هزینه اولیه می توان، هر طبقه را با تخته های سه سانتی متری به عرض ۰۹ تا ۰۸۱ سانتی متر پوشانده و کود را مستقیماً کف هر طبقه ریخته و قارچ را در آن کاشت و به این ترتیب احتیاجی به جعبه های چوبی نخواهد بود. طبقه بندی ها معمولاً در طول اطاق پرورش انجام می گردد. روی سطح زمین نایبستی طبقه ای مستقر نمود، حداقل فاصله بین طبقه اول تا کف زمین ۵۱ سانتی متر و فاصله هر طبقه از هم ۰۶ سانتی متر می باشد. بطور معمول برای پرورش قارچ در خانه فقط سه طبقه در نظر می گیرند و چنانچه اطاق به حد 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 می دهند بطوریکه دو راهرو به عرض ۰۷ سانتی متر در دو طرف طبقه وسط، ۰۸۱ سانتی متر باشد.

در یک اطاق بزرگ به طول ۹ و عرض ۶/۵ متر می توان مساحتی در حدود یکصد متر مربع برای پرورش قارچ آماده نمود که از این سالن در هر فصل برداشت می توان استفاده نمود. و به ۸ تا ۰۵۸ کیلو قارچ دست یافت و چنانچه کاشت قارچ در جعبه های چوبی انجام گیرد تولید محصول از این میزان تا حدی بیشتر خواهد شد و در سالنی به ابعاد ۹/۵ و عرض ۶/۵ متر تعداد ۰۸۱ جعبه جایگزین می گردد که محصول آن در یک فصل برداشت به حدود یک تن می رسد.

چنانچه محل پرورش قارچ محدود و کوچک باشد میزان احتیاج به کود و محلیکه باید آنرا تخمیر نمود، متناسب می باشد. لذا ترجیح داده می شود یک محوطه بتونی به ابعاد ۱/۵ متر ساخته و در مجاور آن محلی برای خروج آب مازاد کود در نظر بگیرند که فاضل آب را بتوان داخل سطل یا یک مخزن بتونی کوچک به ابعاد ۰۴ سانتی متر وارد نمود. کف مخزن اصلی را به ضخامت ۵۱ سانتی متر کاه ریخته و روی سطح کاه یک جعبه ای به ابعاد یک متر از جنس تور سیمی ضخیم که شبکه سوراخهای آن ۰/۵ سانتی متر باشد بطوری قرار می دهند که از هر طرف با دیواره مخزن بتونی ۵۲ سانتی متر فاصله داشته باشد و اطراف این توری را از کاه پر نموده و داخل توری را از پهن اسبی مخلوط با کاه پر نموده و پهن را خوب متراکم نموده و

سطح کود را نیز بطور کنید مانند توده نموده تا آب باران به داخل توده کود نفوذ نماید. پس از ۳ تا ۴ روز به علت فعالیت باکتریهای تخمیر، درجه حرارت محیط توده به ۰۷ درجه می رسد و مقداری از حجم توده کم می شود و در این موقع تمام توده کودی را که در مخزن قرار دارد برای هوادهی به محوطه مجاور توده برمی گردانند و در موقع برگرداندن کود بایستی سعی کرد حتی الامکان به تمام ذرات کود، هوا برسد تا اکسیژن مورد نیاز باکتریهای مخمر تامین گردد و پس از چند ساعت این توده را مجدداً به داخل مخزن بذری ریخته و سطح آنرا با گاه بحد کافی انباشته تا سطح کود گنبدی شکل بشود. چنانچه در مخزن کوچک مجاور محل تخمیر فاضل آب جمع شده بوسیله سطل آنرا روی سطح کود می پاشند تا رطوبت توده تامین گردد مدت عملیات بین ۵۱ - ۰۱ روز به طول می انجامد و در این مدت ۳ - ۴ مرتبه بایستی کود برگردان بشود. و در خاتمه دوره سوم یا چهارم کود به رنگ قهوه ای تیره در آمده و ذرات آن ترد و شکننده شده و بوی مطبوعی از آن به مشام می رسد و چنانچه این شرایط در کود مشاهده نشود دلیل بر آن است که عملیات تخمیر به خوبی انجام نگرفته و در نحوه کار اشکالی وجود داشته است.

● نحوه اسکلت بندی:

اسکلت بندی طبقات از نبشی ۰۱ - ۲۱ که با ضد زنگ رنگ شده باشد و یا از الوار چهار چوب ۰۱ سانتی متری ساخته می شود و بین ستونها چهار چوبی ۵ سانتی متری پیش بینی می گردد. فاصله ستونها عمودی از یکدیگر ۱/۵ متر و این فاصله در دو طرف بستر، بایستی حفظ گردد.

■ تهیه بستر برای پرورش قارچ:

بهترین ماده برای پرورش قارچ، پهن آسیبی و گاه می باشد. برای تهیه کود جهت پرورش قارچ مقداری پهن آسیبی و گاه را مخلوط نموده و در ابعاد مناسبی در حدود ۳ متری آنرا انبار نموده و آنها را روی هم بخوبی بکوبید. (لگد کنید) تا متراکم شود بطوریکه از نفوذ باران به داخل آن جلوگیری گردد. پس از مدتی کوتاه عملیات تخمیر داخل توده کود شروع می شود و درجه حرارت محیط کود بالا می رود. همچنین می توان 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 می گردد که عمل تخمیر به تعویق بیفتد 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 ۴ - ۲ 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 صورتیکه آهک داده نشده باشد فاصله برگردان کود دو روز می باشد.

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 می گردد. بخصوص در موقع برگردان کردن کود، چنانچه مشاهده شود که کود بسیار خشک است، بایستی مقدار کمی غبار آب روی آن پاشید، از علائم مشخصه میزان رطوبت کود، آزمایش آنست، چنانچه مقداری کود را در دست بفشارید، نبایستی قطرات آب، از لای انگشتان در هنگام فشار دادن (بجک 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 ۵۱ سانتی متر کود را گسترده و سطح آنرا کاملاً مسطح می نمایند و این عمل را بایستی خیلی 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 بحالت خود واگذار کنید تا درجه حرارت کود و محیط اطاق بالا برود و حدود ۴۵ تا ۰۶ درجه برسد و این حرارت به مدت ۰۳ - ۸۴ ساعت ثابت باقی بماند، بعد از آن درجه حرارت کود پائین آمده و به ۴۵ درجه می رسد. این عمل را عرق کردن محیط کشت می نامند در حقیقت در این حرارت قسمت اعظم از محیط در اثر حرارت زیاد ضد عفونی شده و لارو حشرات و غیره از بین می روند.

از این تاریخ به بعد تا مدت ۵ روز درجه حرارت محیط بستر ۰۱ - ۲۱ درجه پائین می آید تا آنکه درجه حرارت به ۳۲ الی ۴۲ درجه می رسد. این درجه حرارت برای کاشت قارچ مناسب خواهد بود.

■ اسپر آماده کاشت:

اسپر قارچ را نمی توان مستقیماً کاشت زیرا امکان دارد همراه با اسپر قارچ تعداد زیادی قارچهای سمی و غیر مفید وجود داشته باشد. بنابراین بایستی از اسپر آماده کاشت بنام اسپون که در محیط کاملاً استریل، محفوظ و سلکته شده رشد کرده و به حالت خواب در آورده اند استفاده نمود.

طرز عمل و تهیه آن بدین ترتیب است که اسپر قارچ خالص شده را در محیط کاملاً استریل آزمایشگاه قبلاً پرورش داده، بطوریکه میسلیم قارچ رشد خود را شروع نماید. سپس آنرا در حالت عقیم برده و مانع رشد بیشتر آن می شوند و در محیط کاملاً استریل و محفوظ بنام اسپون قارچ به فروش می رسانند.

■ 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 قبلا سطح خاک بستر را به فاصله ۵۲ سانتی متر، قطعه چوبهای در خاک بستر فرو برده و علامت گذاری کنید. در محل هر سوراخ قسمتی از خاک را تا عمق ۵ سانتی متر با وسیله ای خارج کرده و با دست چپ یک قطعه اسپون بجای آن گذاشته و روی آنرا بیوشانید بطوریکه عمق کاشت ۳-۵ سانتی متر از سطح خاک باشد و به همین ترتیب پیش بروید تا کلیه بستر کاشت شود.

■ پوشاندن سطح بستر:

ده تا چهارده روز بعد از تاریخ کاشت اسپون، بایستی سطح کشت را به وسیله یک لایه دو سانتی متری خاک استریل شده پوک و منفذدار پوشانده و کاملا آنرا مسطح و یکنواخت نمود. در این موقع درجه حرارت بستر بایستی ۵۱/۵ درجه باشد. باید توجه داشت که در موقع روکش کردن بستر، اسپون ها باید رشد خود را شروع کرده باشند و میسلیوم 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 می رسد و در این موقع باید کاملا دقت شود تا به هیچ وجه، بستر کشت تکان نخورد و جابجا نشود و مخصوصا اگر تخته کف و طبقات شکم داده و یا قدرت نگهداری بستر خاک را نداشته باشد میسلیوم قارچ ها پاره شده و تمام محصول از بین می رود.

پس از پوشش نمودن سطح بستر، میسلیوم رشد سریع خود را شروع کرد و برای تسریع در رشد میسلیوم، درجه حرارت محیط بایستی بین ۶۱/۵ - ۴۱ درجه باشد. در صورتیکه درجه حرارت محیط کشت خیلی بالا باشد، بکار بردن آهک در مخلوط خاک پوشش بستر صلاح نمی باشد.

● 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 ۴۱ درجه برسد و درجه حرارت محیط اتاق به حدود ۷/۵ درجه برسد بایستی اطراف بستر را با پارچه ضخیم پوشاند تا مانع تبادل حرارت به محیط شود. برای سرعت رشد قارچ می توان درجه حرارت محیط را به ۴۱/۵ 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 احتیاج به رطوبت دارد. بطور متوسط بهترین درجه رطوبت برای کشت بین ۰۷ - ۰۸ درصد می باشد. چنانچه درجه رطوبت هوا از این مقدار کمتر شود سطح کلاهک ها ترک برداشته یا سطح کلاهک قارچ لک دار می شود علاوه بر این سطح بستر خشک شده و احتیاج به آبیاری بیشتری دارد. برای تقلیل میزان رطوبت هوا لازم است در نقاط مختلف اتاق، رطوبت سنج های کار گذاشته شود و بطور مرتب مورد بازدید قرار گیرد. در صورتی به علت خشک شدن خاک سطح بستر، احتیاج به آبیاری است. بایستی به وسیله غبار پاش روی سطح خاک آنهم بحدی که آب در سطح بستر جریان پیدا نکند و یا در یک جا جمع نشود آبیاری کنید. آبیاری را با آب خالص و با درجه حرارت ۲۳ درجه و بسیار با احتیاط انجام دهید.

■ درجه حرارت محیط:

چند هفته پس از روکش کردن سطح بستر، میسلیوم های قارچ تمام سطح بستر را پر نموده و بطور متوسط ۷-۸ هفته پس از کاشت اسپون، قارچ های کوچک سر سنجاقی در تمام سطح کشت ظاهر می شوند. در این موقع درجه حرارت بستر بایستی بین ۰۱ - ۴۱ درجه باشد ولی هر اندازه قارچها رشد بیشتری پیدا نمایند می توان درجه حرارت را از ۴۱ به ۶۱/۵ رساند و میزان تهویه را نیز بالا برد ولی باید دقت کرد که جهت حرکت هوا، به طرف سطح قارچ نباشد.

■ تقویت خاک بستر:

پس از آنکه قارچها بزرگ شده و نزدیک به برداشت شوند می توان 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 بحد 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 ترک برداشته و چتر آن باز شده باشد ارزش بازاریابی ندارند. علاوه بر این وزن آن کم می شود 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 می گردد که قارچهای زیرین خراش 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

چاقوي تيز قطع كرد. و قارچ تميز را داخل سبد گذاشته و حتي المقدور جمع آوري با دستکش انجام گيرد. بهره برداري هر ۵۱ روز يکبار انجام مي گيرد و اين برنامه مدت دو تا سه ماه به طول مي انجامد. ■ بسته بندي:

قارچهاي چيده شده را به اطاق سرد و خنک انتقال داده و در اسرع وقت نسبت به درجه بندي آن اقدام نموده و قارچهاي لک دار و ناقص و کچ و ناجور را جدا کرده و براي مصارف تهيه پودر در قارچ و کچ آپ فرستاده و قارچ هاي سالم را در بسته هاي درجه یک و درجه دو به بازار عرضه کنيد. پرورش قارچ صدفی:

قارچ صدفی را ميتوان در فضاي سر بسته کشت داد. اين فضا ميتواند یک اتاق گاراژ و حتي آلونک ساده اي باشد که کاربرد زيادي براي ساير امور ندارد وجود قفسه هايي در اتاق جهت پر آويزان نمودن يا قرار دادن توده هاي کشت بر روي آن لازم است تا توده ها با کف اتاق تماس پيدا نکنند. سالن کشت و پرورش: گونه هاي پلوروکوس را اغلب در محيط هاي سر پوشيده پرورش ميدهند. اتاقهايي که از امکان هوا دهی خوب برخوردار باشند براي اين کار مناسبند. در نواحی مرطوب ، اتاقهاي قديمی مناطق روستايی که با چوب يا خشت و آجر ساخته شده و روي بدنه يا سقف پشت بام آنها با کاه گل اندود داده شده بسيار مناسب است . کف چنين اتاقها بايد از سيمان باشد و لوله هاي لازم براي هوادهی نیز در سقف يا ديوار آنها نصب شود. بهتر است اتاقها داراي ابعاد ۳×۳×۳/۵ متر و با دو دريچه کوچک در عقب و یک در ورودی در جلو باشد. ۲-بستر قارچ: بيشتري بقايای گیاهی سلولز دار از قبيل کاه و کلش غلات ساقه هاي ذرت- نيشکر-تفاله نيشکر- برگهاي موز- شاخه هاي کاذب و بقايای برگ ساير گیاهان - کاغذ هاي زايد مواد پنبه و غيره ميتوانند براي تهيه سبک قارچ مورد استفاده قرار گيرند. برگ و ساقه برنج و گندم بهترين مواد براي تهيه بستر قارچ ميباشند . براي اين منظور ساقههاي برنج را به اندازه هاي حدود ۳ تا ۶ سانتيمتر خرد تا مواد سلولزي آن توسط آنزيمهاي قارچ راحت تر شکسته شود و کاه حاصل را یک شب در آب ميخوابانند، سپس از آب خارج کرده و مورد استفاده قرار ميدهند. براي استفاده از کاه گندم آنها را به اندازه هاي حدود ۵-۶ سانتيمتر خرد ميکنند. شستشو ميدهند تا زردی و ناخالصي آن بر طرف شود ، سپس به منظور ضد عفوني کردن و افزايش رطوبت کاه آنرا به مدت ۵۱ دقيقه در داخل قابلمه يا بشکه ريخته ، ميچوشانند. به طوري که وزن کاه مذکور ۴ برابر وزن کاه خشک افزايش يابد . محتوای بشکه را بر روي سافي ميريزند تا آب آن خارج و خنک گردد .

- روش تهيه:

براي تهيه بذر قارچ ابتدا دانه هاي گندم مرغوب را شسته و یک شب در آن خيس ميکنند . سپس آب آنرا عوض کرده و دانه هاي خيس خورده را به خوبي در آب ميچوشانند تا کاملا نرم شوند . آب اضافي را تخليه و گندمها را روي یک سطح صاف پارچه اي يا نوري پهن ميکنند تا آب موجود در سطح آنها کاملا تبخير شود. به منظور جلوگیری از ليز شدن و به هم چسبیدن دانه ها به ميزان ۲% پودر کربنات کلسيم به آنها افزوده و به خوبي مخلوط ميکنند و آنها را تا ۳/۴ حجم در شيشه هاي ۱/۵ ليتري يا ۰/۵ ليتري تميز ميريزند. شيشه ها را با دريوشهاي پنبه اي محکم پوشانده و پس از قرار دادن یک لايه ورق آلومينيم روي آن به مدت یک ساعت در حرارت ۱۲۱ درجه سانتیگراد و فشار ۵۱ پوند استريل ميکنند. کيسه هاي پلاستيکی را تا نصف از گندم آماده شده پر ميکنند. یک حلقه آلومينيومي را به قطر و ارتفاع ۴ تا ۵

سانتيمتر تهيه کرده و دهانه کيسه را از داخل آن عبور ميدهند سپس ليه هاي آنرا روي حلقه برگردانده و به کمک نخ روي حلقه محکم بسته ميشود.

پس از استريل کيسه ها يا شيشه حاوي دانه گندم عمل تلقیح با دقت کامل و در شرايط استريل انجام ميشود.

براي تلقیح شيشه ها يا کيسه ها را در محل مناسب با حرارت ۵۲ درجه سانتیگراد نگهداري ميکنند . در اين شرايط پس از ۰۱ تا ۰۲ روز ميسيلم در تمامی توده بذر نفوذ کرده و بذر براي استفاده بر روي بستر آماده استمصرف سريع آن پس از آماده شدن بهتر است ، زيرا توده هاي ميسيلم قارچ با گذشت زمان و در موقع استفاده سبب يکنواختي در سطح بستر خواهد شد.

روشهاي کشت قارچ صدفی

کشت در کيسه: یکی از رایج ترين روش ها در کشت قارچ در اکثر نقاط جهان است. بعضي از مزايای آن به شرح زیر است.

۱) ريسک کمتری نسبت به روشهاي ديگر کشت دارد.

۲) کنترل آسان آفات و بيمارها

۳) امکان کشت در تمام طول سال

۴) بازگشت سريع سرمايه

۵) سرمايه گذاری اوليه کم

۶) امکان کشت در خانه

- روش کار : ابتدا بستر خود را انتخاب نمایید

اگر از کاه استفاده می کنید بهتر است ابتدا کاه ها را خرد کنید ( کاه های خرد نشده نیز قابل کاشت می باشند). برای ضد عفونی کردن کاه ها باید آنها را بجوشانید. برای این کار بهتر است کاه ها را درون کیسه های پلاستیکی ریخته و آنها را به مدت ۵۴ دقیقه در آب جوش قرار دهید ( ۵۴ دقیقه از زمانی که آب به جوش می آید). کاه ها را به مکان تمیز برده و ۴۲ ساعت منتظر بمانید تا آب اضافی آن خارج گردد .  
رطوبت مطلوب به نحوی است که وقتی یک مشت کاه را در دست فشار می دهید چند قطره آب از آن بچکد. قبل از ریختن کاه ها (بستر ) در پلاستیک ( پلاستیک های خیار ) بهتر است چند سوراخ در کف پلاستیک ایجاد نمایید.

کاههای ضد عفونی شده را تا ارتفاع حدود ۰۲ - ۰۳ سانتیمتر در داخل کیسه های پلاستیکی ریخته و با دست خوب فشرده نمایید، سپس بر روی آن یک لایه بذر بپاشید و این عمل را تا پر شدن کامل پلاستیک انجام دهید. برای فشرده شدن کاه ها بهتر است یک سوراخ در وسط کیسه ایجاد نمایید و در نهایت درب پلاستیک را ببندید. میزان بذر هر کیسه بستگی به مقدار کاه و اندازه کیسه حدود ۰۰۵-۰۰۲ گرم می باشد . میزان رطوبت دما نور و دیگر شرایط در دوره های رشد بسیار مهم است .  
کیسه های آماده شده را به مکانی تمیز و فاقد آلودگی با حرارت ۰۲-۰۳ درجه سانتیگراد برده .میزان دما در هفته اول بسیار مهم می باشد .

بعد از سفید شدن کامل پلاستیکها با میسلیمها ( ۰۲ تا ۰۳ روز بعد از کاشت ) پلاستیکها را با تیغ برش دهید و یا آنها را به طور کامل از بسته جدا نمایید تا قارچها فضای مناسب برای رشد داشته باشند. تامین رطوبت در این دوره بسیار اهمیت دارد. مناسبترین رطوبت هوا ۵۸ تا ۰۹ درصد می باشد .

حداکثر تا یک هفته بعد از برش پلاستیکها قارچهای کوچک در بدنه بستر ظاهر و پس از چند روز بزرگ و قابل برداشت خواهند شد. بهترین زمان برداشت زمانی است که لبه های قارچ به سمت بالا بر نگرند . برای برداشت قارچ می توانید ساقه قارچ را با دست گرفته و بپچانید. در صورت رعایت کامل شرایط و حفظ دما، نور، رطوبت و غیره با روش فوق می توانید ۳-۴ هفته قارچ برداشت نمایید. فاصله کیسه ها از یکدیگر حدود ۰۳ سانتیمتر باید باشد تا از تداخل کلاهکهای قارچ با یکدیگر جلوگیری گردد .

در مکان های کوچک برای حفظ رطوبت می توانید با اسپری نمودن بدنه بستر از خشک شدن آن جلوگیری کنید و اگر چنانچه بدنه بستر خشک شد می توان نسبت به آبیاری آن اقدام نمود. برای بالا بردن میزان رطوبت می توانید کف اتاق را دائما با آب خیس نمایید، بهتر است از دستگاه بخار ساز یا در صورت امکان از کتری آب جوش استفاده کنید. برای تشکیل کلاهک و تغییر رنگ آن نور کافی لازم است. (مراجعه به درس قبل)

نور طبیعی اتاق، برای کشت کافی است. از ورود حشرات، بیماری ها و آلودگی ها به داخل مکان پرورش حتما ممانعت گردد و در صورت مشاهده مگسهای ریز ( مگس سرکه ) نسبت به مبارزه با آنها اقدام کنید. در صورتی که بذر آماده استفاده می کنید به چند نکته باید توجه کنید:

- ۱) کیسه نایلونی حاوی بذر (اسپان) قارچ سالم بوده و فاقد پارگی یا چسب خوردگی می باشد.
- ۲) دانه های اسپان(بذر) قارچ فقط به رنگ قهوه ای(رنگ غلات) یا سفید)ناشی از رشد ریشه ها یا میسلیم قارچ خوراکی( بوده و فاقد رنگ سبز یا سیاه یا نارنجی) بیماری کپکی( می باشد).
- ۳) داخل نایلون(بذر) اسپان) قارچ فاقد هرگونه قطرات آب می باشد.
- ۴) دانه های بذر (اسپان) قارچ حالت دانه بندی داشته و در صورت چسبیدگی با فشار دست به راحتی دانه دانه شود.

۵) پنبه درب نایلون(بذر) اسپان) قارچ سالم بوده و آلوده و کثیف نباشد.  
در صورت تهیه بذر (اسپان) قارچ مناسب، امکان نگهداری آن در یخچال (دما ۴- ۶ درجه بالای صفر) تا ۱۲ روز میسر می باشد.

کشت در قفسه یا تاقچه: (کشت در قفسه در یک نگاه) مرحله قبل از تخمیر و آماده کردن بستر، پاستوریزه و پر کردن، بذر زنی، دوره نهفتگی، میوه دهی، برداشت محصول، تخلیه  
کشت در بطری: در این روش بطری ها را از بستر پر کرده و آن را استریل کرده. آنها را در دمای ۷۱-۸۱ درجه سانتی گراد و رطوبت ۵۶-۰۷ درصد قرار می دهند. حدود ۵۲-۰۲ روز طول می کشد که به مرحله میوه دهی برسد.

کشت روی کنده درخت: (درمناطق معتدل) دو روش اساسی برای کشت قارچ روی قطعات درخت وجود دارد. کشت روی قطعات بزرگ چوب، کشت روی قطعات کوچک چوب در این روش اسپان را روی قطعات درخت می ریزند و در شرایط مناسب رشد می دهند.

■ روش پرورش قارچ دکمه ای :

کلیه قارچها در دومرحله رشد می کنند:

۱) مرحله روبشی یا اسپان ران(۲) مرحله زایشی یا مرحله بارگیری در ای

---

منابع:

**aftab.ir**

مقاله ای که مشاهده می کنید در این گروه ثبت شده است:

**کشاورزی**

نام ثبت کننده مقاله:

**parvaz2006**

---

**PAGE ADDRESS : [HTTP://WWW.NIAZEMARKAZI.COM/PAPERS/10000846.HTML](http://www.niazemarkazi.com/papers/10000846.html)**

---

### **درج مقاله رایگان و تبدیل آنلاین به پی دی اف در سایت نیازمرکزی**

رفع مسئولیت :

درج مقاله در سایت نیازمرکزی رایگان است و مسئولیت آن با فرد ثبت کننده مقاله است. کلیه مقالات قبل از تایید از نظر قوانین تعریف شده بررسی می شوند  
با وجود این به دلیل ازدیاد مقالات ومطالب امکان تایید صحت مطالب درج شده وجود ندارد  
شما هم می توانید مقالات خود را منتشر کنید. برای درج مقاله به آدرس سایت نیازمرکزی مراجعه کنید

**آگهی رایگان | تبلیغات موثر | نیازمندها | نیازمرکزی**

---

**[www.NiazeMarkazi.com](http://www.NiazeMarkazi.com)**

---

Generated in 1.06 seconds