

آموزش تولید و پرورش قارچ دکمه ای

به زبان ساده و روان و با جزئیات کامل



فصل سوم

بذر (اسپاون) قارچ دکمه ای

مؤلف: مهدی جوادی

سید محمد

آموزش تولید و پرورش قارچ دکمه ای

به زبان ساده و روان و با جزئیات کامل

فصل سوم

بذر (اسپاون) قارچ دکمه ای

مؤلف: مهدی جوادی

تقدیر و تشکر

این کتاب حاصل تلاش چند ساله و تحقیق و پژوهش، تجربیات کاری اینجانب و همچنین شاگردی در محضر استادانی همچون دکتر خباز جلفایی، دکتر ریاحی، دکتر افشار، دکتر انتصاری، مهندس نوربخش، مهندس حبیبی و ... در مرکز آموزش عالی وزارت جهاد کشاورزی می باشد.

با تشکر

مهدی جوادی

تقدیم به پدرم

کوهی استوار و حامی من در طول تمام زندگی

تقدیم به مادرم

سنگ صبوری که الفبای زندگی به من آموخت

تقدیم به همسرم

که در سایه همیاری و همدلی او به این منظور نائل شدم.

تقدیم به دلبندم

امید بخش جانم که آسایش او آرامش من است.

فهرست

عنوان	صفحه
<u>پیشگفتار</u>	۱
<u>فصل ۳- آشنایی با بذر قارچ دکمه ای</u>	۲
<u>۳-۱- آشنایی با بذر (اسپاون)</u>	۳
<u>۳-۲- آشنایی با آزمایشگاه و لوازم مورد نیاز آزمایشگاه</u>	۳
<u>۳-۳- انواع روش های تولید بذر</u>	۶
<u>۳-۴- ویژگی های یک بذر مرغوب</u>	۷
<u>منابع و مآخذ</u>	۸

پیشگفتار:

تالیف این کتاب چند سال به طول انجامید تا سرانجام این مجموعه آماده استفاده دانشجویان و علاقمندان به تولید و پرورش قارچ دکمه ای گردد. در این کتاب سعی شده مطالب ساده و روان بیان شود تا به راحتی برای همه قابل فهم و درک باشد. در پایان امیدوارم این کتاب مفید واقع شود.

ویژگی های کتاب:

- آموزش آن سریع و آسان است.
- آموزش در مجموعه از نوع کتاب های الکترونیکی است.
- متن آن ساده و قابل فهم برای همه می باشد.
- مطالب کاملاً علمی و کاربردی است.
- جزئیات مطالب بصورت کامل بیان شده است.

فصل ۳- آشنایی با بذرقارچ دکمه ای

۳-۱- آشنایی با بذر (اسپاون)

۳-۲- آشنایی با آزمایشگاه و لوازم مورد نیاز آزمایشگاه

۳-۳- انواع روش های تولید بذر

۳-۴- ویژگی های یک بذر مرغوب

۱-۳- آشنایی با بذر (اسپاون)

برای تولید قارچ دکمه ای مانند تمامی محصولات کشاورزی نیاز به یک بذر داریم. ولی بذر قارچ های خوراکی با بذر دیگر محصولات کشاورزی تفاوت هایی دارد از جمله این تفاوت ها:



۱- بذر قارچ در ۲ مرحله تولید می شود.

۲- بذر قارچ مانند بذر گیاهان دانه ای شکل نیست.

۳- هاگ های قارچ را بر روی غلات (به خصوص گندم) کشت می کنند تا ریشه تشکیل شود.

۴- بذر قارچ را درکسیه های سلفونی و یا ارلن مایر نگهداری می کنند.

شکل ۱: محل نگهداری اسپاون

۲-۳- آشنایی با آزمایشگاه و لوازم مورد نیاز آزمایشگاه

ویژگی های آزمایشگاه تولید بذر:

۱- سالنی کاملاً ایزوله

۲- سکو دار (با طبقات برای نگهداری لوازم و مواد آزمایشگاهی) (ظرفشویی ، پریز برق و لوله گاز)

۳- داری ۲ اتاق (پخت و پز) (اتاق تلقیح)

۴- حمام و رختکن جهت تمیز شدن و تعویض لباس در کنار

۵- درب ورودی

وسایلی که در سالن آزمایشگاه مورد نیاز است عبارت است از:



شکل ۲: میکروسکوپ

۱- میکروسکوپ نوری

۲- استریو میکروسکوپ (بینکالر)

۳- تجهیزات میکروسکوپ (لام ، لامل ، لوپ و...)

۴- ترازوی دیجیتالی

۵- استوانه مدرج

۶- پیپت و سمپلر (نمونه بردار)

۷- بن ماری (حمام آب گرم)

۸- ارلن و بشر (۰.۵ و ۱ لیتری)

۹- پتری دیش

۱۰- لوله آزمایش

۱۱- دستگاه آب مقطر گیری

لوازم مورد نیاز برای اتاق پخت و پز:

۱- اجاق گاز



شکل ۳: آون

۲- یخچال

۳- قابلمه و...

۴- اتوکلاو: (گرمای مرطوب) (۱۲۱ درج سانتیگراد) برای استریل مایعات

و مواد غذایی

۵- آون: (گرمای خشک) ۱۶۰ (درجه سانتیگراد در ۲ ساعت) شیشه آلات

و مواد

لوازم اتاق تلقیح:

۱- هود میکروبیولوژی : جهت تلقیح در محیط استریل

۲- لامپ UV: ضد عفونی کننده با پرتو فرابنفش

۳- چراغ الکلی: جهت استریل کردن شیشه آلات در زیر هود

۴- پنس:

۳-۳- انواع روش های تولید بذر

در گذشته های دور برای تولید بذر قارچ از کود اسبی و گاوی استفاده می کنند این کار مشکلات زیادی در بر داشت یکی از این مشکلات آلوده بودن این نوع محیط کشت است.

آقای سیندن در سال ۱۹۳۰ به جای کود گاوی از غلات استفاده کرد (گندم).

مزایای گندم:

۱- آب را می کشد ولی لجن نمی کند و هم وزن خودش آب جذب می کند.

۲- پروتئین دارد.

۳- نشاسته دارد.

۴- پخش شدن ریشه قارچ در آن راحت است.

برای تولید بذر از ۲ روش استفاده می کنند:

۱- کشت از بافت کلاهک

۱- کشت از هاگ

ایراد و حسن کشت بافت:

۱- کند رشد می کند.

۲- خصوصیتش تغییر نمی کند.

حسن کشت از هاگ:

۱- رشد بالا

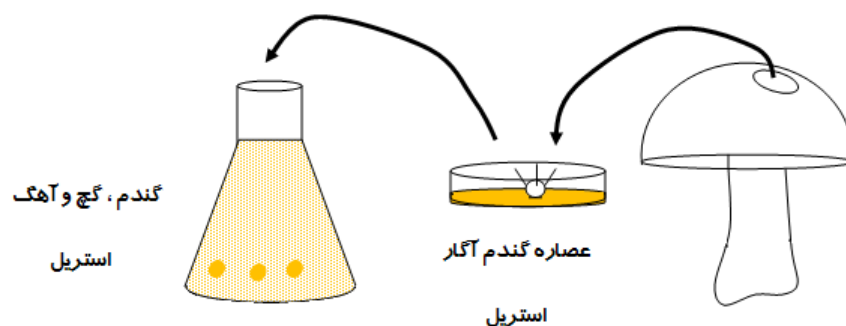
۲- قدرت انتخاب داریم.

محیط کشت:

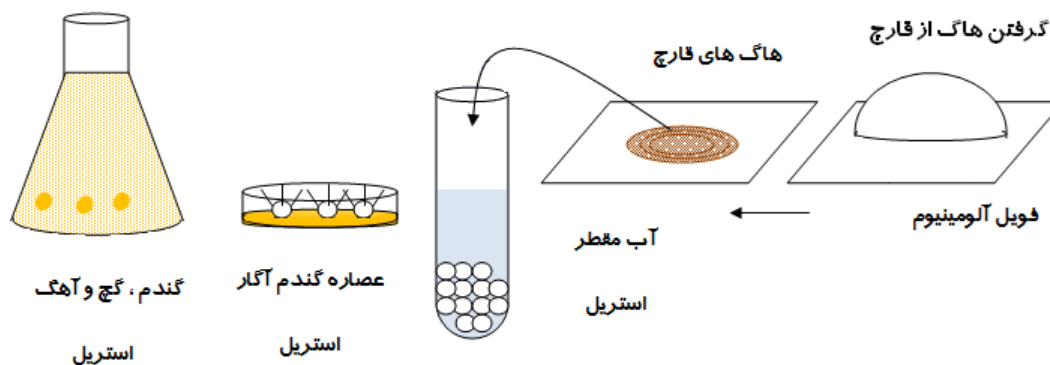
۱- PDA: برای کشت بیماری ها قارچی (کپک ها)

۲- عصاره گندم آگار: برای کشت ریشه قارچ دکمه ای برای تولید بذر

۳- مالت آگار: برای کشت ریشه قارچ دکمه ای برای تولید بذر



شکل ۴: مراحل تولید بذر از بافت



شکل ۵: مراحل تولید بذر از هاگ یا اسپور

۴-۳- ویژگی های یک بذر مرغوب

ویژگی های یک بذر خوب:

۱- سفید رنگ باشد.

۲- نخعی شکل باشد نه پنبه ای شکل.

۳- کل گندم ها از ریشه پوشیده شده باشد.

رشد و نگهداری بذر:

برای رشد بذر روی محیط کشت و یا گندم آنها را در انکوباتور در دمای ۲۵ درجه سانتی گراد نگهداری می کنند.

برای نگهداری بذر به مدت طولانی باید آن را در یخچال نگهداری کنیم. تا رشد ریشه کم شود.



شکل ۶: تولید بذر یا اسپاون

منابع و مآخذ

۱. خباز جلفایی ، حسین ؛ مرادعلی ، محمد فتی . (۱۳۷۹) . پرورش کاربردی شناسایی و کنترل بیماری ها و آفات قارچ خوراکی . تهران : نشر علوم کشاورزی .

۲. متقی، حسین . (۱۳۸۵) . قارچ خوراکی تگمه ای. تهران : مرکز نشر سپهر

3. Paul Stamets and J.S. Chilton (1983), *The mushroom cultivator*

4. Peter Oei (2016) , *Mushroom cultivation, Netherlands, hardcover*

یادداشت

This image shows a full page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of notebook or legal stationery. There are no margins, text, or other markings on the page.

یادداشت

This image shows a full page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page, typical of notebook or legal stationery. There are no margins, text, or other markings on the page.