

اصول پرورش قارچ خوراکی

www.ketab.ir

دکتر محمدرضا اکبری

سر شناسه: اکبری، محمدرضا، ۱۳۵۴-، [دکتر]
عنوان و نام پدیدآورنده: اصول پرورش قارچ خوراکی / محمدرضا اکبری
مشخصات نشر: شیراز: شهید سخن، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری: ۲۷۲ ص.؛ مصور (رنگی).
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۸۸۴-۵۷-۸
وضعیت فهرست نویسی: فیفا
موضوع: قارچ های خوراکی- پرورش و تکثیر
Mushroom culture
رده بند (کنگره): ۱۳۹۷ الف ۶ الف ۷ الف / ۳۵۳ SB
رده بند دهی: ۸/۶۳۵
شماره کتابشناسی ملی: ۵۱۸۳۱۹۰

استار علمی- ادبی: دکتر حسین جاوید

پژوهشگاه رویان تهران

نوبت چاپ: اول

سال چاپ: ۱۳۹۷

شماره کتاب: ۱۰۰۰

صفحه رایی: شهید سخن

قیمت: ۱۰۰۰ تومان

حق چاپ برای مؤلف محفوظ می باشد

ارتباط با مؤلف:

همراه: ۰۹۱۷۱۳۹۴۳۶۳

Email: Rezamohammad252@yahoo.com



انتشارات شهید سخن

شیراز- فلکه هنگ- کوچه ۱۴- پلاک ۷

همراه: ۰۹۱۷۷۰۲۰۵۲۴

Email: javid207m@yahoo.com

۱۳	 مقدمه
۱۷	 تقسیم‌بندی قارچ‌ها از نظر نوع زندگی
۱۹	 جایگاه قارچ‌ها در بین موجودات زنده
۱۹	 الف: گیاهان
۱۹	 ب: جانوران
۱۹	 ج: قارچ‌ها
۲۹	 قارچ‌های صدفی (Oyster Mushrooms)
۳۳	 ۱- انتخاب مناسب ترین ستر کشت قارچ‌های صدفی
۳۴	 ۲- آماده‌سازی بستر قارچ‌های صدفی
۳۵	 - چرخه زندگی قارچ صدفی
۳۵	 - چرخه زندگی طبیعی قارچ صدفی
۳۷	 روش‌های رطوبت دهی مواد بستر
۴۳	 تولید بذر قارچ
۴۵	 تهیه بذر قابل کشت در بستر (اسپان)
۴۸	 ضد عفونی بستر قارچ صدفی
۴۹	 طرح سیستم جوشاندن و بخار آب داغ
۴۹	 روش جوشاندن
۵۰	 کشت قارچ صدفی
۵۳	 شرایط محیطی مناسب در قارچ صدفی
۵۴	 شرایط سالن داری
۶۱	 قارچ دکمه‌ای (Agaricus)
۶۱	 تاریخچه کشت قارچ دکمه‌ای
۶۲	 طراحی سالن قارچ
۷۴	 تونل پاستوریزه اسپیگوت فلور
۷۶	 آشنایی با تاسیسات واحد کشت
۷۶	 تاسیسات مورد نیاز واحد کشت قارچ دکمه‌ای
۹۰	 پرورش قارچ دکمه‌ای (Agaricus)
۹۱	 کمپوست‌سازی قارچ دکمه‌ای

۹۲	.....	انواع بسترهای کشت در جهان
۹۳	.....	تقسیم‌بندی کمپوست از نظر مواد تشکیل دهنده آن
۹۶	.....	اعمال مهم پودر سنگ گچ
۱۰۴	.....	پدیده دودکشی هوا
۱۰۶	.....	معیارهای استاندارد پایان فاز I کمپوست‌سازی
۱۰۶	.....	الف) معیارهای فیزیکی
۱۰۷	.....	ب) معیارهای شیمیایی
۱۰۷	.....	کمپوستینگ فاز ۲
۱۰۸	.....	مهمترین تفاوت فاز یک و فاز دو
۱۰۸	.....	۱- بول کردن
۱۰۸	.....	۲- هیت آپ
۱۰۹	.....	۳- پاستوریزاسیون
۱۱۳	.....	فایرفنگ یا (نیش آتش)
۱۱۳	.....	معیارهای استاندارد پایان فاز II کمپوست‌سازی
۱۱۹	.....	ویژگی‌های یک کمپوست مرغوب
۱۲۰	.....	آشنایی با بذر قارچ دکمه‌ای
۱۲۱	.....	آشنایی با لوازم آزمایشگاه تولید بذر
۱۲۲	.....	آشنایی با تولید بذر قارچ (اسپاون)
۱۲۲	.....	اسپان قارچ دکمه‌ای
۱۲۲	.....	روش‌های تکثیر قارچ
۱۲۳	.....	برداشت کلاهک برای کشت نمونه بافت
۱۲۴	.....	بستر کشت یا مدیا
۱۲۵	.....	مشخصات اسپان خوب
۱۲۶	.....	کشت در قارچ دکمه‌ای (Spawning)
۱۲۷	.....	۱- روش یک لایه
۱۲۷	.....	۲- روش دو لایه
۱۲۷	.....	۳- روش مخلوط
۱۲۷	.....	۴- روش نقطه‌ای
۱۲۸	.....	روش‌های آماده‌سازی بستر تولید قارچ: (در جهان)
۱۲۸	.....	۱- آماده‌سازی بستر تولید قارچ بر روی سطح زمین
۱۲۸	.....	۲- روش جعبه‌ای

۱۲۸	۳- کیسه ای
۱۲۸	۴- روش قفسه‌ای یا استیلارژ یا مطبق
۱۲۹	آماده‌سازی بستر تولید قارچ در ایران
۱۲۹	۱- کیسه‌ای
۱۲۹	۲- روش بلوکی
۱۳۰	شرایط محیطی پرورش قارچ دکمه ای
۱۳۰	مراحل رشد و نمو قارچ دکمه‌ای
۱۳۱	الف) فاز ویشی (مرحله میسلوم ران)
۱۳۱	ب) فاز ریش
۱۳۲	یک دوره بتن داری قارچ دکمه‌ای سیستم کشت بلوکی
۱۳۳	خاک پوششی (لاب پوشتی)
۱۳۳	خاک پوششی
۱۳۴	خصوصیات خاک پوششی
۱۳۸	روش‌های ضد عفونی خاک پرشی
۱۳۸	ضد عفونی خاک پوششی به روش پاستوریزاسیون
۱۳۹	پاستوریزه کردن خاک
۱۳۹	ضد عفونی خاک پوششی به روش شیمیایی
۱۴۱	سالن داری و برداشت قارچ دکمه ای
۱۴۱	سالن داری قارچ دکمه‌ای سیستم کشت بلوکی
۱۴۳	اعمال مهم قبل، هنگام و بعد از خاک دهی بسترها
۱۴۴	روش‌های تبخیر رطوبت اضافه کمپوست
۱۴۵	رافلینگ یا شن کشی
۱۴۶	انواع روش‌های کاهش دما
۱۴۷	نکات مهم جهت برداشت
۱۴۹	درجه‌بندی قارچ تولیدی (کلاک‌های برداشتی)
۱۵۲	روش‌های ضد عفونی سالن تولید
۱۵۲	۱- روش کوک‌اُت Cookingout
۱۵۲	۲- ضد عفونی به روش شیمیایی
۱۵۳	نکاتی در مورد سالن تولید
۱۵۳	بلوغ زودرس
۱۵۴	نکاتی در مورد تهویه

۱۵۴	 سالن ست بک روم
۱۵۴	 محل نصب فن
۱۵۵	 آفات و بیماری‌ها
۱۵۵	 مهمترین ناقلان عمده بیماری‌ها در سالن‌های تولید عبارتند از
۱۵۶	 بیماری‌ها و آفات قارچ
۱۵۶	 بیماری‌های قارچ
۱۵۶	 الف: بیماری‌های قارچی
۱۵۷	 مبارزه شیمیایی با قارچ‌ها
۱۶۹	 ب: بیماری‌های باکتریایی
۱۷۰	 بیماری یعنه‌ای آشک ریز
۱۷۱	 بیماری رمی شدن
۱۷۲	 لکه باکتری تیره
۱۷۲	 مبارزه با بیماری باکتری
۱۷۲	 ج: بیماری‌های ویروسی
۱۷۲	 آفات قارچ‌های خوراکی
۱۷۲	 ۱- مگس‌ها (sciavides)
۱۷۷	 ۲- زنبورها
۱۷۷	 ۳- کنه‌ها (Mites)
۱۸۱	 کنترل آفات و بیماری‌های قارچ‌های خوراکی
۱۸۳	 بیماریهای فیزیولوژیکی (عارضه)
۱۸۵	 بسته‌بندی قارچ دکمه‌ای
۱۸۷	 ارزش غذایی قارچ دکمه‌ای
۱۸۸	 فروش قارچ دکمه‌ای
۱۹۱	 قارچ‌های خوراکی دیگر
۱۹۳	 قارچ دنبان یا قارچ تروف
۲۰۱	 قارچ شی تا که
۲۱۵	 قارچ کامبوجا
۲۳۹	 قارچ گانودرما یا قارچ ری شی
۲۴۹	 قارچ والاریلا یا چینی
۲۵۲	 قارچ کفیر
۲۵۹	 قارچ یال شیر
۲۶۷	 قارچ مورال
۲۷۱	 منابع

مقدمه

از هزاران سال پیش، قارچ‌های خوراکی مورد توجه انسان بوده و در تغذیه روزانه انسان وارد شده است. در اکثر کشورهای جهان، خوردن قارچ متداول است و کشورهای آلمان، سوئیس و فرانسه را می‌توان به قارچ دکمه‌ای، انواع قارچ‌های صدفی، قارچ والاریلا (چینی)، مورال‌ها، قارچ مرغ چوب یا رتن پم‌وانما، قارچ کوپرینوس یا مرد پشمالو، قارچ گوش چوب و قارچ خوراکی شی‌تاکه یا قارچ جنگل ... اشاره کرد که می‌توان این قارچ‌ها را در محیط مصنوعی پرورش داد و این قارچ‌ها جزء قارچ‌های خوراکی زراعی می‌باشند. تعدادی از قارچ‌های خورکی نیز غیر زراعی هستند. صورت وحشی در مراتع و مزارع دیده می‌شوند.

متأسفانه در ایران، علی‌رغم شرایط آب و هوایی مناسب و وجود مراکز نسبتاً بزرگ و مدرن تولید قارچ خوراکی، هیچ‌گونه مؤسسه و مرکز تحقیقاتی در این زمینه وجود ندارد. در دانشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی نیز کمتر به این مهم توجه می‌شود. از این رو هزینه‌های تولید شرکت‌های کشت و صنعت موجود، به دلیل عدم برخورداری از تولید مطلوب افزایش می‌یابد. در حالی که تحقیق و به‌ویژه ترویج روش‌های جدید تولید قارچ خوراکی در سطح جامعه، به خصوص در مناطق روستایی کشور، می‌تواند ضمن کاهش هزینه تولید، کمک قابل توجهی به اشتغال و افزایش درآمد کشاورزان کند و میزان تولید در واحد سطح و میزان کل تولید را افزایش دهد. زیرا بسیاری از نقاط کشور شرایط مطلوب برای تولید قارچ دکمه‌ای، قارچ صدفی، قارچ جنگل، قارچ مرغ چوب، قارچ یال شیر، قارچ کاه دوست و غیره حتی در فضای باز و شرایط طبیعی وجود دارد.

قارچ‌ها به علت دارا بودن عطر و مزه خاصی که دارند، همواره مورد توجه بشر بوده و قبل

از پرورش قارچ به طور مصنوعی در مزارع و مراتع و چمنزارها و جنگل‌ها جمع‌آوری و مورد استفاده قرار می‌گرفت.

علل عمده کشت قارچ‌های خوراکی به قرار زیر می‌باشد:

۱- در بین قارچ‌های خوراکی که در جنگل‌ها و مراتع می‌روند، گونه‌های سمی خطرناکی نیز وجود دارد که شناسایی و تشخیص آن‌ها از یکدیگر نیاز به داشتن اطلاعات دقیق بوده و کار سختی می‌باشد و اشتباه در تشخیص عواقب وخیمی را دربردارد. به همین دلیل بسیاری از مصرف‌کنندگان قارچ برای مصون ماندن از آسیب‌های ناشی از خوردن انواع سمی آن، از قارچ‌هایی که توسط پرورش‌دهندگان در سالن‌های مخصوص کشت داده می‌شود، استفاده می‌کنند.

۲- تهیه و جمع‌آوری قارچ‌های خوراکی وحشی معمولاً عمل اتفاقی و مشکل بوده و برای افرادی که محیط زندگی آن‌ها دور از جنگل‌ها و مراتع است، جستجوی آن‌ها مشکل و گاهی مقدور نیست.

۳- یکی دیگر از دلایلی که پرورش قارچ به صورت مصنوعی را توجیه می‌کند، محدود بودن فصل و زمان رویش قارچ‌های وحشی خوراکی در طبیعت بوده؛ به طوری که قارچ‌های وحشی را نمی‌توان در تمام فصول سال یافت. به همین دلیل به منظور پر کردن این خلاء به کشت قارچ‌های خوراکی توجه شده می‌شود.

لینه موجودات زنده را به دو گروه جانوران و گیاهان تقسیم‌بندی کرد. وی اساس تقسیم‌بندی خود را حرکت کردن یا سکون موجود در نظر گرفت. چند سال بعد، او مبنای دسته‌بندی موجودات زنده را تغییر داد و موجودات زنده را به دو دسته تقسیم کرد که شامل: جانوران، حشرات، گیاهان، قارچ‌ها، پروتوزوآها (جلبک‌ها).

در دنیای پهن‌آور امروز هزاران نوع قارچ در اندازه‌ها، شکل‌ها و رنگ‌های مختلف وجود دارد. قارچ‌ها جز جدایی‌ناپذیر زندگی انسان محسوب می‌شوند و یکی از مهمترین عوامل چرخه عناصر در طبیعت بوده و استفاده‌های مختلف دارند. برای مثال انواع آنتی بیوتیک‌های مهم پزشکی را قارچ‌ها تولید می‌کنند علاوه بر استفاده‌های پزشکی از آن‌ها در تخمیر انواع مواد آلی و غذایی و صنایع کاغذسازی، تهیه نوشابه و نوشیدنی‌های الکلی و تولید پنیرهای گران قیمت و ... استفاده می‌شوند.