

پرورش قارچ های خوراکی

(دُکمه ای، صدفی و...)

با تاکید بر تولید به روش ارگانیک

در این کتاب شما با ساده ترین روش به تهیه کمپوست (بستر کشت)، تهیه اسباب قارچ های خوراکی (بذر قارچ)، استراتژی های کشت، پاستوریزاسیون خاک، مایه زنی (بذر پاشی)، آشنایی با محیط های مختلف کشت، عمل آوری، فرایند داشت، نوع برداشت، درجه بندی، بسته بندی، نگهداری و در نهایت به خواص دارویی و درمانی قارچ ها و... آشنا خواهید شد.

نویسنده :

مهندس سید اکبر ساداتی

(استاد مدیریت تولید و عملیات) مدرس دانشگاه

سرشناسنامه: ساداتی، سیداکبر ۱۳۳۹.

عنوان و نام پدیدآور : پرورش قارچ های خوراکی : تهیه بستر، کاشت، داشت، برداشت، مصرف و... نویسنده سیداکبر ساداتی

مشخصات نشر : ساری - مرکز انتشارات توسعه علوم، چاپ اول - ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : ۸۸ ص - مصور (بخشی رنگی) - جدول.

شابک : ۴۵۰۰۰ ریال : ۳-۵۳-۶۸۴۲-۹۶۴-۹۷۸-ISBN

وضعیت فهرست نویسی : فیپا.

یادداشت : کتابنامه : ص - ۸۵ - واژه شناسی تشریحی.

عنوان دیگر : اصول تهیه عوامل مختلف کشت و عمل آوری در فرایند و...

موضوع : قارچ های اهلی، دکمه ای، صدفی - پرورش و...

موضوع : کشت ارگانیک، قارچ درمانی و...

رده بندی کنگره: ۱۶۴RS/س ۱۴ ب ۹ ۱۳۹۰

رده بندی دیویی : ۶۱۵/۳۲

شماره کتابشناسی ملی : ۲۷۷۲۲۳



ساری - خیابان ۱۸ دی - مقابل بانک ملی (۲۲۲۰۰۵۷)

نام کتاب : پرورش قارچ های خوراکی (دکمه ای، صدفی و...)

باتاکید بر تولید به روش ارگانیک - نویسنده : مهندس سیداکبر ساداتی

WWW.copdsiran.org

چاپ : شریعت - شمارگان ۲۰۰۰

sadatycopds@yahoo.com طراحی و صفحه آرایی: واحد مطالعات و تحقیقات

کدین المللی کتاب ۳-۵۳-۶۸۴۲-۹۶۴-۹۷۸ - قیمت : ۴۵۰۰۰ ریال

فروش در فروشگاه های معتبر سراسر کشور - ۹۱۱۱۵۲۰۵۴۷

حق چاپ برای نشر توسعه علوم محفوظ است.

سخن ناشر

جان نباشد جز خبر در آزمون هر که را افزون خبر جانش فزون
اقتضای جان چوای دل آگهی است هر که آگه تر بود جانش قویست

از جمله حقایقی که انسان معاصر تا حدود زیادی به آن توجه نموده و برای تکامل آن کندوکاو می کند، استفاده و تحصیل علوم در رشته های گوناگون و معارف بشری است. منظور از شناخت علمی یافته هایی است که در نتیجه "مطالعه و تحقیقات" دقیق و نه از روی حدس و گمان و گمراه کننده بدست می آیند که مهم ترین ویژگی چنین روشی "مستند بودن و مستدل بودن" آن است. هدف هایی هر گونه شناخت علمی دست یافتن یا کشف قوانینی است که جهان بر آنها مبتنی است. بنابراین، برخورداری از زندگی سالم در صورتی برای انسان امکان پذیر است که قوانین حاکم بر وجود خود و جهان اطراف را درست و دقیق بشناسد و مسئولانه از آنها به نفع خود و جامعه بکار گیرد. شکی نیست، ملتی که بیشتر در این راستا قدم بر می دارد و بدان عمل می کند، بهره وری و بهره دهی فزون تری را در رشته های مختلف به ارمغان می آورد.

مرکز انتشارات توسعه علوم جهت به بار نشستن و غنی ساختن فرهنگ بهره وری در کشور و بی نیازی از دیگران، مبادرت به انتشار آثار ارزشمند استادان، محققان و مؤلفان رشته های مختلف علوم نموده و در این زمینه از کلیه اصحاب تفکر و اندیشه دعوت و همکاری به عمل می آید تا باراهنمائیها و مساعدتهای علمی خویش ما را در این امر مهم رهنمون سازند.

مدیریت مرکز انتشارات توسعه علوم



أَلَا إِنَّ لِلَّهِ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ قَدْ يَعْلَمُ مَا أَنْتُمْ عَلَيْهِ وَيَوْمَ
يُرْجَعُونَ إِلَيْهِ فَيُنَبِّئُهُمْ بِمَا عَمِلُوا وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ .

آگاه باشید آنچه را که در آسمان ها و زمین است، ملک خداست
و آنچه را که شما (از اعمال و احوال) بر آن هستید به خوبی می داند و
روزی که به سوی او باز گردانده می شوند (به حسابشان می رسد)
پس آنان را از آنچه کرده اند باخبر می سازد، و خدا به هر چیزی
دانا است . (قرآن کریم، سوره نور، آیه ۶۴)

پس برای حقانیت بیشتر علم می توان چنین گفت :
علم پیوندی است میان ما و خدا، پس با آموختن، خدای خود را
بیشتر بشناسیم .

Knowledge is 'a link between you and your God
Learn more, to know your God better .

تقدیم به : سید امیر طاهای ساداتی

◀ فصل اول: پرورش قارچ های خوراکی باتاکید بر دکمه ای

- ۱۳ شناخت و پرورش قارچ دکمه ای
- ۱۴ شجره شناسی (تاریخچه) قارچ های خوراکی
- ۱۶ چرا قارچ های خوراکی با اهمیت هستند ؟
- ۱۷ زیست شناسی، ژنتیک و گیاه شناسی قارچ دکمه ای سفید
- ۱۸ جایگاه قارچ دکمه ای سفید در طبقه بندی علمی
- ۱۸ تشریح اندام قارچ خوراکی (اندام شناسی رویشی و زایشی)
- ۲۱ سیکل (چرخه) زندگی در قارچ های خوراکی
- ۲۳ شناخت بستر های مناسب قارچ های خوراکی (قارچ دکمه ای سفید)
- ۲۶ اسپان و یا بذر قارچ چگونه تهیه می گردد؟
- ۲۹ اسپان در زمان خرید باید دارای چه ویژگی هایی باشد؟
- ۲۹ بستر سازی برای تولید قارچ خوراکی ← هدف (کمپوست)
- ۳۰ اطلاعات فنی برای تهیه کمپوست
- ۳۳ روش تهیه بستر قارچ
- ۳۶ استفاده از سیستم تونل در کمپوست سازی (پاستوریزاسیون)
- ۳۷ رشد اندام رویشی قارچ خوراکی (میسلیوم)
- ۴۰ شرایط محیطی بستر کشت قارچ در هنگام رشد
- ۴۱ تکمیل بستر کشت قارچ
- ۴۲ مرحله عمل آوری محیط کشت قارچ
- ۴۸ رابطه بین عمل آوری با شرایط محیطی

۴۹	چگونه کمپوست (بستر قارچ) را غنی سازی کنیم؟
۵۱	طرز کاشت قارچ در اطاق پرورش
۵۲	روش کاشت بذرقارچ (اسپان زنی)
۵۳	مهندسی عملیات داشت و برداشت محصول
۵۴	مهندسی بسته بندی قارچ
۵۶	خلاصه فصل
۵۷	اشکال مختلف قارچ های خوراکی (دکمه ای و صدفی و...)

◀ فصل دوم: پرورش قارچ های خوراکی باتاکید بر صدفی

۶۱	شناخت قارچ صدفی و پرورش آن
۶۱	ریخت شناسی (شکل شناسی) قارچ صدفی
۶۲	قدرت رویشی قارچ صدفی
۶۳	گونه های مختلف قارچ صدفی
۶۷	چرخه زندگی قارچ صدفی
۶۷	روشهای مختلف کشت قارچ صدفی
۷۴	مزایای پرورش قارچ خوراکی
۷۴	روش انتخاب و پخت قارچ
۷۶	ارزش غذایی، خواص دارویی و درمانی قارچ ها
۸۰	نگهداری پس از برداشت قارچ های خوراکی
۸۱	چگونه قارچ های خوراکی اصلاح می شوند
۸۲	عوامل بازدارندگی و راه های مختلف پیشگیری در تولید قارچ
۸۵	منابع داخلی و خارجی

پیشگفتار

بطور کلی رسیدن به توسعه پایدار در تمام ابعاد، باید از مسیر تغذیه سالم و امنیت غذایی عبور کرد. ایمنی در تغذیه مردم هر کشور یعنی اطمینان از اینکه غذایی که مردم جامعه استفاده می‌کنند، بطور کامل سالم و فاقد هرگونه آلودگی و یا شیمیایی باشند. بررسی‌های علمی نشان می‌دهد که در دهه‌های اخیر با گسترش تکنولوژی و افزایش مصرف افزودنی‌ها، آفت‌کش‌ها، آنتی‌بیوتیک‌ها، هورمون‌ها و... در تولید مواد غذایی در کشورهای در حال توسعه، اثرات سوء و انکارناپذیری بر سلامت انسان‌ها بوجود آورده است. این آلودگی‌های خطرناک سبب شده تا بروز انواع ناهنجاری‌های مادرزادی، مشکلات دوران بارداری، ایجاد چند جنینی، انواع سرطان‌ها و... را در جامعه بوجود آورد. براساس آمار، میزان وقوع مسمومیت‌های ناشی از آلودگی غذا در کشورهای در حال توسعه حدود ۱۵٪ بیشتر از کشورهای توسعه یافته است.

در همین راستا سازمان فائو (FAO)^۲، طی گزارشی اعلام کرد که برای تامین غذای جمعیت حدود ۹ میلیارد نفری جهان در سال ۲۰۵۰، باید دو برابر میزان کنونی تولید کرد و برای رسیدن به این هدف باید موانعی مانند محدودیت زمین‌های کشاورزی، کیفیت خاک، کمبود آب، قیمت بالای انرژی، افت سرمایه گذاری در زمینه تحقیقات کشاورزی و افزایش ضایعات غذایی را در نظر داشت. سازمان فائو با توجه به چشم انداز امنیت غذایی قرن ۲۱ جهان مربوط به کمبود مواد غذایی، تولید مواد غذایی را در قرن حاضر با مشکلاتی پیش بینی نموده است. از این رو رقابت بر سر زمین‌های کشاورزی و منابع آب، قیمت بالای انرژی و تغییرات آب و هوایی همگی نشان از آن دارد که باید با منابع کمتر، غذای بیشتر و بایره وری بالاتر را برای

مردم سرتاسر جهان تولید کرد. رشد پایدار در بخش کشاورزی، عاملی حیاتی برای تغذیه جهان در دهه‌های آتی است. لذا چالش‌هایی هم بر سر راه ملت‌ها و دولت‌ها وجود دارد که شامل :

۱- افزایش گرسنگان در اقصای نقاط مختلف جهان

۲- عدم تعادل در رژیم غذایی روزانه افراد

۳- نابودی محیط زیست و یا زیست بوم‌ها

لذا، نیل به امنیت و تولید غذای فزون‌تر، بیش از هر چیز دیگری توجه ما را به شیوه تولید جدید، با استفاده از ضایعات محصولات دیگر کشاورزی جلب نموده است. از اینرو یکی از محصولات که در چنین قلمروی (از ضایعات محصولات کشاورزی) کشت و تولید می‌شود، قارچ‌های خوراکی هستند که با استفاده از پسماندهای کشاورزی نظیر: کاه و کلش گندم، برنج، کود اسبی، مرغی، گاو و... بافرایند تبدیلی از آنان محصولی حاصل می‌گردد که به آن قارچ‌های خوراکی و یا غذای کاملاً ارگانیکی گفته می‌شود.

قارچ‌های خوراکی هم می‌توانند به صورت طبیعی (جنگل‌ها، صحرا و کوه و دشت) روئیده شوند و هم می‌توانند توسط انسان به صورت دستی در محیط‌های مختلف تولید گردد، که هدف از این چنین مجموعه‌ای این است که انسان با شکار علم و دانش به سمت انتخاب و پرورش محصولاتی از جمله قارچ‌ها (دنیای ناشناخته آنان) برود، تا کمبودهای غذایی جوامع از جمله کشور ما را از نظر مصرف غذا جبران نماید.

طبق آمار ارائه شده در این راستا، میانگین مصرف سرانه قارچ در کشور ما (ایران) حدود ۰.۷-۰.۶ کیلوگرم، در حالی که در کشورهای دیگر جهان از جمله اروپا حدود ۵-۲.۵ کیلوگرم برآورد شده است. از نظر تولید این محصول، متوسط عملکرد قارچ از جمله قارچ دکمه‌ای حدود ۲۰-۱۵ کیلوگرم در مترمربع، این در حالیست که کشورهای پیشرفته با استفاده از فن آوری و مهندسی زیستی این مقدار را به بیش از ۳۰-۲۵ کیلوگرم بر مترمربع

رسانده اند. ازسوی دیگر، تولید کل گونه های قارچ خوراکی در جهان برای مثال در سال ۲۰۰۸ حدود ۳۴۹۷۲۹۰۰۰ تن گزارش شده که در این بین، چین با تولید ۱۶۰۸۲۱۹۰۰۰ تن در رتبه اول و با در اختیار داشتن ۴۵.۸۹ درصد جهانی، آمریکا با تولید ۳۶۳۵۶۰۰۰ تن در رتبه دوم، با در اختیار داشتن ۱۰.۴ درصد جهانی و... و در نهایت ژاپن با تولید ۶۷۰۰۰۰۰ تن رتبه دهم، و با در اختیار داشتن ۱.۹۲ درصد تولید قارچ جهانی را به خود اختصاص داده اند.

بنابراین تولید قارچ علاوه بر رفع نیاز غذای بشری است، می تواند یک جایگاه ویژه برای کار آفرینی نیز باشد. و همینطور می تواند برای کشور تولید کننده ارز آور و سودآور نیز باشد. کافی است که گام درستی برداشته شود.

... همیشه و در همه حال، بزبان هستی بخش را نیایش می کنم که به من توانایی آن را داد تا بار دیگر اثری دیگری را (پرورش قارچ های خوراکی) در مسیر توسعه کشاورزی پایدار به جامعه فرهنگی تقدیم نمایم .

امید است این اثر هم نیز، مورد رضایت حق تعالی قرار گرفته و اگر هم نارسایی در فرایند این مجموعه مشاهده شده به برگزینیان مرا مورد لطف و هدایت قرار دهید. در پایان وظیفه ام این است که بگویم

من معترفم که کار من جمله خطاست

معذوریم از آنکه بر بشر سهو رواست

ای منصف اگر توان در اصلاح بکوش

در عیب نظر مکن که بی عیب خداست

سید اکبر ساداتی

زمستان یک هزار و سیصد و نود و یک