

۲۵۰۴۱۵۵

Advanced agricultural biotech 12

زیست فناوری کشاورزی پیشرفته جلد ۱۲

"از مجموعه کتاب‌های زیست فناوری را آسان بیاموزیم جلد دوازدهم"

ویژه دانش آموزان،

پیمان ابراهیمی، فاطمه ابراهیمی

ویراستار علمی: ثریا ملکی ترکچای

از مجموعه بسته‌های آموزشی موسسه زیست بوم فارمد



سرشناسه	: ابراهیمی، پیمان، ۱۳۶۷-
عنوان و نام پدیدآور	: زیست فناوری کشاورزی پیشرفته/ پیمان ابراهیمی، فاطمه ابراهیمی؛ ویراستار علمی ثریا ملکی ترکچای.
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات امین نگار، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	: ۶۶ص: مصور (رنگی)؛ ۱۴/۵×۲۱/۵ س.م.
فروست	: ... مجموعه کتاب‌های زیست فناوری را آسان بیاموزیم؛ ۱۲. ...مجموعه بسته‌های آموزشی موسسه زیست بوم فارمد.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۷۷۰۹-۵۴-۴
موضوع	: تکنولوژی زیستی کشاورزی — ادبیات کودکان و نوجوانان Agricultural biotechnology — Juvenile literature - شناسه افزوده : ابراهیمی، فاطمه، ۱۳۷۹ خرداد - شناسه افزوده : ملکی ترکچای، ثریا، ۱۳۴۷ رده بندی کنگره : ۵۴۹۴S رده بندی دیویی : [ج] ۵۲۳۲/۶۳۱ شماره کتابشناسی ملی : ۸۸۷۷۷۸۸

زیست فناوری کشاورزی پیشرفته جلد ۱۲

نویسندگان: پیمان ابراهیمی، فاطمه ابراهیمی

ویراستار علمی: ثریا ملکی ترکچای

انتشارات: امین نگار

تعداد صفحات: ۶۸ صفحه

سال انتشار: ۱۴۰۱، اول، ۵۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۷۰۹-۵۴-۴

قیمت: ۶۰،۰۰۰ تومان



دفتر: تهران، انقلاب، فخر رازی، شهدای زاندارمری شرقی پلاک ۷۰ واحد ۲

تلفن: ۰۹۱۲۱۲۷۲۱۲۹ - ۶۶۴۶۲۱۳۱

فهرست مطالب

پیشگفتار	۹
----------------	---

بخش اول: کشت بافت گیاهی

آشنایی با کشت بافت و اهمیت آن	۱۳
کشت بافت گیاهی	۱۴
محیط کشت چیست؟ و چگونه آن را بسازیم؟	۲۰
روش تهیه محیط کشت	۲۱
جمع آوری و سترن کردن نمونه‌های گیاهی	۲۴
ضدعفونی سطحی بذور گیاهان به منظور جوانه‌زنی درون شیشه‌ای ...	۲۵
ضدعفونی نمونه‌های گیاهی	۲۶
مراحل کشت و نگهداری در اتاق رشد	۲۷
جوانه‌زنی بذور در شرایط درون شیشه‌ای	۲۷
کشت ریز نمونه‌های برگ و ساقه در شرایط درون شیشه‌ای	۲۹
ساب کالچر و انتقال به محیط کشت پیشرفته	۳۰
ساب کالچر و کشت روی محیط کشت پیشرفته	۳۲
کشت بافت و نقش آن در کارآفرینی و اقتصاد مقاومتی	۳۵

بخش دوم: کشت هیدروپونیک

کشت هیدروپونیک	۳۸
مزایای کشت هیدروپونیک	۴۱

هیدروپونیک در ایران و سایر کشورها.....	۴۴
چه نوع گیاهانی برای رشد به روش هیدروپونیک مناسب هستند؟	۴۵
انواع کشت هیدروپونیک یا کشت بدون خاک	۴۷
آشنایی با برخی از سیستم‌های کشت هیدروپونیک بسته	۴۹
سیستم هیدروپونیک جذر و مدی	۴۹
تکنیک فیلم غذایی	۵۱
سیستم هوا کشت یا آنروپونیک	۵۲
آزمایش مشاهده باکتری‌های تثبیت‌کننده نیتروژن	۵۳
رنگ‌آمیزی باکتری‌ها	۵۷
منابع	۶۰

پیشگفتار

فناوری مبتنی بر زیست‌شناسی، به ویژه زمانی که در زمینه کشاورزی، صنایع غذایی و پزشکی استفاده می‌شود، بیوتکنولوژی یا زیست‌فناوری نامیده می‌شود. یکی از تعاریف جامع این علم عبارت است از: مجموعه‌ای از فنون و روش‌ها که در آن از موجودات زنده یا بخشی از آن‌ها در فرایندهای تولید، تغییر و بهینه‌سازی و یا به منظور استفاده‌های ویژه از گیاهان و جانوران به کار می‌رود. تعاریف این علم بر اساس نوع استفاده آن می‌باشد. یکی از شاخه‌های زیست‌فناوری، زیست‌فناوری کشاورزی می‌باشد که در فرایندهای کشاورزی کاربرد دارد. برای مثال با استفاده از این فناوری می‌توان گیاهان دستکاری‌شده سازگار با شرایط محیطی ویژه‌ای را ایجاد نمود. کاربردهای زیست‌فناوری در کشاورزی بسیار فراوان است. یکی از این کاربردها، افزایش بازده محصولات است. با استفاده از زیست‌فناوری مدرن می‌توان یک یا دو ژن را به وارسته‌ها، جهت ایجاد یک خصوصیت جدید به منظور افزایش بازده آن‌ها انتقال داد. مقاومت در برابر تنش‌های محیطی از دغدغه‌های مهم زیست

فناوران (بیوتکنولوژیست‌ها) است. گیاهان ژن‌هایی دارند که آن‌ها را قادر می‌سازد در برابر تنش‌های زنده و غیرزنده از خود مقاومت نشان دهند. برای مثال، شوری و خشکی دو عامل محدودکننده بسیار مهم در تولیدات کشاورزی می‌باشند. زیست فناوریان به دنبال گیاهان مقاوم در برابر چنین تنش‌هایی هستند تا به این وسیله بتوانند با کشف و انتقال ژن‌های این گیاهان به سایر گیاهان در آن‌ها مقاومت ایجاد کنند. افزایش کیفیت محصولات خوراکی از کاربردهای دیگر این علم است. پروتئین در غذاها باعث افزایش کیفیت غذایی می‌شود. با انتقال پروتئین‌های حبوبات و غلات و ایجاد اسیدآمین‌ها می‌توان رژیم غذایی بسیار مناسب برای انسان‌ها ایجاد نمود. کاهش استفاده از علف‌کش‌ها و سایر مواد شیمیایی از زمینه‌های کاربردی دیگر این علم است. بیشتر کاربردهای تجاری زیست‌فناوری در کشاورزی در زمینه کاهش وابستگی کشاورزان به مواد شیمیایی است. از یافته‌های اخیر تولید محصولات گیاهی با ویژگی درمانی یا پیشگیری است. در این راستا، دانشمندان توانسته‌اند با استفاده از تغییرات ژنتیکی موز و گوجه‌فرنگی حاوی واکسن‌های خوراکی ایجاد

نمایند. با توجه به اینکه در کتاب مبانی زیست‌فناوری کشاورزی با تعریف زیست‌فناوری کشاورزی، تاریخچه، اهمیت آن در جهان و ایران آشنا شدید و آموختید که این علم مزیت‌های بسیار زیادی نسبت روش کشاورزی سنتی دارد در زیست‌فناوری کشاورزی پیشرفته قصد داریم تا شما را با چندین مبحث اختصاصی از این علم گسترده و پربازده بیشتر آشنا کنیم تا درآیند شما عزیزان نقشی مؤثر در پیشرفت و ارتقا زیست‌فناوری کشاورزی داشته باشید.