

یوتکنولوژی کیاہی

راہنمای علمی

www.ketab.ir

مؤلفین

تورج خیری سعید نصیروند

سرشناسه	: خیبری، تورج، ۱۳۶۱
عنوان و نام پدیدآور	: بیوتکنولوژی گیاهی / تورج خیبری، سعید نمبروند.
مشخصات نشر	: اصفهان: بهتا پژوهش ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: ۲۳۵ ص.: مصور، جدول.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۷۰۹۳-۶۰-۳
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: تکنولوژی زیستی گیاهی
شناسه افزوده	: نمبروند، سعید، ۱۳۶۸ -
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۳ خ ۷۶ ت / ۲۷ / ۲۴۸ TP
رده بندی دیویی	: ۶۳۰
شماره ثبت کتابخانه ملی	: ۳۵۰۱۰۱۱

نام کتاب : بیوتکنولوژی گیاهی
 مؤلف : تورج خیبری، سعید نمبروند
 ناشر : بهتا پژوهش
 طراح جلد : وحید قهرمانی
 صفحه آرا : سعید نمبروند
 نوبت چاپ : اول
 شمارگان : ۱۰۰۰ نسخه
 بها : ۱۲۰۰۰ تومان
 تلفکس : ۰۳۱۲۳۶۶۶۶
 سامانه پیامک : ۱۰۰۰۲۱۲۶۶۶۳۵
 همراه تولید : ۰۹۱۳-۰۰۰۰۰۰۰۰
 همراه فروش : ۰۹۱۳-۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰



۱. مقدمه‌ای بر کشت بافت گیاهی..... ۱
۲. بازرایی گیاه از طریق اندام‌زایی و جنین‌زایی سوماتیکی..... ۲۶
۳. جداسازی، کشت و امتزاج پروتوپلاست..... ۳۸
۴. تکنیک‌های کپسوله کردن بذرهای مصنوعی..... ۶۸
۵. کشت بساک و تولید گیاهان هاپلوئید..... ۷۹
۶. تولید متابولیت‌های ثانویه با استفاده از کشت سوسپانسیون سلولی، سیستم‌های
غذای متغییر و روش‌های تغذیه‌دهی با پیش ماده..... ۸۹
۷. القای شش‌ه‌ای موئن ترا ریخت با استفاده از سویه‌های آگروباکتریوم ریزوژنز و تولید
متابولیت‌های ثانویه..... ۹۷
۸. القای ترانومای سل با استفاده از سویه‌های وحشی اختصاصی آگروباکتریوم تومفاسیئنس و
تولید متابولیت‌های ثانویه..... ۱۱۴
۹. ترانسفورماسیون ژنتیکی به وسیله آگروباکتریوم..... ۱۲۶
۱۰. تکنیک‌های بافت‌شناسی و ساختارشناسی برای بافت‌های گیاهی کشت شده در شرایط درون
شیشه‌ای..... ۱۳۸
۱۱. میکروسکوپ‌های الکترونی نگاره و گذاره برای بافت‌های گیاهی کشت شده در شرایط
درون شیشه‌ای..... ۱۴۹
۱۲. بررسی کروموزومی گیاهان باززا شده و بافت‌های کشت شده در شرایط درون
شیشه‌ای..... ۱۵۸
۱۳. تکنیک‌هایی برای جداسازی و برآورد کمیت و کیفیت DNA و RNA..... ۱۷۰
۱۴. توصیه‌های ایمنی و الزامات در آزمایشگاه..... ۲۲۱

به نام خدا

پیشگفتار مؤلفین

خداوند بزرگ را که کریم است این سعادت بزرگ را عطا کرد تا بار دیگر خدمتی متفاوت، برای دانشجویان به ارمغان بیاوریم.

از آنجایی که دانشجویان به رشته دانشکده مقطع کارشناسی ارشد، در انتخاب پروتکل‌های مربوط برای شروع پایان‌نامه با مشکل مواجه می‌شوند، عمده‌ترین بخش‌های آزمون و خطا به طور تصادفی استفاده می‌کنند، این نیاز احساس شد که کتابی تهیه شود تا دانشجویان عزیز بتوانند کارهای خود را با اطمینان خاطر و با استفاده از روش‌های معتبر علمی، شروع و به سرانجام برسانند. این راهنمای آزمایشگاهی برای دانشجویانی که تازه با بیوتکنولوژی گیاهی آشنا شده‌اند و در مقطع لیسانس تخصص می‌کنند و همچنین برای دانشجویانی که می‌خواهند تا دوره دکتری در این رشته تحصیل کنند، کمک‌گایان خواهد کرد. همچنین با کمک این کتاب، اساتید می‌توانند دستورالعمل‌های عملی خودشان را با مدل‌های مختلف و دسته‌های گیاهی تطبیق دهند. این دستورالعمل‌ها به طور مداوم توسط دانشجویان کارشناسی ارشد، اساتید و دانشمندان در کارگاه‌ها و برنامه‌های آموزشی، بررسی و امتحان می‌شود و ما مطمئن هستیم که این کتاب برای محققین مبتدی و متخصص در زمینه بیوتکنولوژی گیاهی، سودمند خواهد بود.

کتاب حاضر در قالب ۱۴ فصل تنظیم شده است که بازرایی گیاهان از طریق اندازایی و جنین‌های سوماتیکی، جداسازی-کشت و امتزاج پروتوپلاست، تکنیک‌های کپسوله کردن بذور مصری، کشت بساتک و تولید گیاهان هاپلوئید، تولید متابولیت‌های ثانویه، القای ریشه‌های موبین، القای تراتومای ساقه، ترانسفورماسیون ژنتیکی و بررسی کروموزمی گیاهان تنها بخشی از مطالب مهمی است که به آن پرداخته شده و تکنیک‌های مربوط برای کار در آزمایشگاه را در تمامی موضوعات ارائه شده، قدم به قدم توضیح می‌دهد.

در گذشته ایراد و نگرانی‌هایی در رابطه با تکرارپذیری دستورالعمل‌های منتشر شده در کتاب‌ها وجود داشت. با این حال ما اذعان داریم که دستورالعمل‌های ارائه شده در این کتاب، نتیجه یافته‌های حاصل از کارهای تحقیقاتی پژوهشگران و تلاش چندین ساله دانشمندان است.

امید است توانسته باشیم بخشی از مشکلات شما عزیزان را حل و راهتان را هموار ساخته باشیم.

لازم است از استاد گرانقدر جناب دکتر رسول اصغری زکریا به خاطر راهنمایی‌های بی‌دریغشان و دوست عزیزمان آقای وحید قهرمانی (دانشجوی کارشناسی ارشد آگرواکولوژی کشاورزی) که با زحمات ارزنده خود، طراحی جلد این کتاب را عهده‌دار شدند و همچنین خانم نیلوفر ابراهیمی که در نگارش این کتاب، متحمل زحمت فراوانی شدند، نهایت تشکر و تشکر را داشته باشیم. در پایان، بر خود وظیفه می‌دانیم تا از مسئولین محترم انتشارات بهتاپژوهش به خصوص خانم کاظمی که در تمامی مراحل چاپ این کتاب ما را یاری کردند، تشکر و قدردانی کنیم. کتاب حاضر را به خانواده عزیزان تقدیم می‌کنیم با این امید که این تحفه ناچیز، دلگرمی برای وجود نازنینشان باشد.

در پایان از تمامی دانشجویان و اساتید محترم تقاضا می‌شود تا ما را با پیشنهادات و انتقادات سازنده خود بهره‌مند سازند.

سوق و سلامت باشید

سعید نصیروند

تورج خبیری

بهار ۹۳

پست الکترونیکی

Khabiri.toraj@gmail.com

Saeid.Nasirvand@gmail.com