
تاتوره تماشایی

تالیف: ابوالفضل حاجی حیدر - سمیہ قادر مزی



تقدیم به:

پدرها و مادرهای عزیزمان نخستین مربی و آموزگار انمان:
به پاس عاطفه سرشار و گرمای اُمیدبخش وجودشان،
به پاس قلب‌های بزرگشان که فریادرس است و به پاس
محبت‌های بی‌دریغشان که هرگز فروکش نمی‌کند.

سرشناسه:
عنوان و نام پدیدآور: حاجی حیدر، ابوالفضل، ۱۳۶۵
مشخصات نشر: تاتوره تماشایی/ تالیف ابوالفضل حاجی حیدر، سمیه قادرمزی
مشخصات ظاهری: تهران: خانه روشنا، ۱۳۹۹
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۸۳۱-۹۲-۲
وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا
موضوع: تاتوره علفی
موضوع: Datura innoxia
موضوع: جغرافیای گیاهی
موضوع: Phytogeography
شناسه افزوده: قادرمزی، سمیه، ۱۳۶۸
رده‌بندی کنگره: QK۴۹۵
رده بندی دیویی: ۵۸۲/۹۵۲
شماره کتابشناسی ملی: ۷۳۷۸۱۹۸



تاتوره تماشایی

تالیف: ابوالفضل حاجی حیدر - سمیه قادرمزی
(باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان)

ناشر: خانه روشنا

چاپ اول: ۱۳۹۹

آماده‌سازی قبل از چاپ: آتلیه خانه روشنا

مدیر تولید و ناظر فنی چاپ: نرگس فرقانی

قطع و تعداد صفحات: وزیری - ۶۰

شمارگان: ۵۰ نسخه

قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۸۳۱-۹۲-۲ ISBN: 978-600-7831-92-2

دستر نشر و نمایشگاه دائمی

تهران - خیابان مطهری - بین سهروردی و شریعتی - خیابان وزوایی - کوچه بخشایش

پلاک ۲ - واحد ۱ - کد پستی: ۱۵۶۶۸۴۶۳۱۱

تلفن: ۰۲۱-۸۸۴۲۹۰۶۴ دورنگار: ۰۲۱-۸۸۴۴۶۳۸۱

وبسایت و فروشگاه اینترنتی خانه روشنا: ۰۲۱-۶۶۴۲۲۱۲۲ سامانه پیامک: ۱۰۰۰۶۶۴۲۲۱۲۲

WWW.ROSHANAPUB.IR

INFO@ROSHANAPUB.IR

فهرست مطالب

- ۵ درباره نویسنده
- ۶ مقدمه مولفان
- ۷ فصل اول: مقدمه
- ۹ فصل دوم: گیاه‌شناسی
- ۱۱ فصل سوم: پراکنش جغرافیایی
- ۱۲ فصل چهارم: خواص دارویی
- ۱۳ فصل پنجم: متابولیت‌های ثانویه
- ۱۴ فصل ششم: آکالوئیدها
- ۱۵ فصل هفتم: کشت بافت
- ۱۵-۷-۱ کشت کالوس
- ۱۵-۷-۲ اندام‌زایی
- ۱۶-۷-۳ تنظیم‌کننده‌های رشد گیاهی
- ۱۷ فصل هشتم: ریشه‌های مویین
- ۱۹ فصل نهم: الیسیتورهای هورمونی
- ۱۹-۹-۱ متیل جاسمونات
- ۱۹-۹-۱-۱ تاثیر متیل جاسمونات بر ریشه‌های مویین تراریخته
- ۲۰-۹-۲ سالیسیلیک اسید
- ۲۱ فصل دهم: شکست خواب بذرهای تاتوره
- ۲۳ فصل یازدهم: گیاهچه‌های کشت بافتی

- ۱۱-۱- پرآوری گیاهچه‌ها ۲۳
- ۱۱-۲- کالزایی ۲۴
- ۱۱-۲-۱- اثرات هورمون‌ها بر کالزایی ۲۴
- ۱۱-۲-۲- اثرات منبع کربن بر کالزایی ۲۶

فصل دوازدهم: القای ریشه‌های مویین ۲۸

- ۱۲-۱- آماده‌سازی محیط کشت باکتری و سویه‌های آن ۲۸
- ۱۲-۱-۱- محیط کشت باکتریایی ۲۸
- ۱۲-۲- آماده‌سازی سویه‌های آگروباکتریوم جهت تهیه سوسپانسیون ۲۸
- ۱۲-۳- آماده‌سازی ریزنمونه‌ها ۲۹

فصل سیزدهم: استخراج DNA ژنومی ریشه شاهد و مویین ۳۰

فصل چهاردهم: تلقیح ریزنمونه‌ها ۳۲

- ۱۴-۱- کالوس ۳۲
- ۱۴-۲- گیاهچه‌های ۸ هفته‌ای ۳۴
- ۱۴-۳- درشت‌تزیقی ۳۴
- ۱۴-۴- بررسی اثر سویه‌های مختلف آگروباکتریوم رایزوترنز و نوع ریزنمونه در القای ریشه‌های مویین ۳۵

فصل پانزدهم: استخراج پلاسמיד باکتری آگروباکتریوم رایزوترنز

سویه‌های A۴، A۷ و ۱۵۸۳۴ (کنترل مثبت) ۳۷

فصل شانزدهم: بررسی تراریختگی ریشه‌های مویین با استفاده

از واکنش زنجیره‌ای پلیمرز PCR ۳۸

فصل هفدهم: بیوسنتز تروپان آلکالوئیدها ۴۱

- ۱۷-۱- سنجش میزان تروپان آلکالوئیدها: آتروپین و اسکوپولامین ۴۲
- ۱۷-۱-۱- عصاره‌گیری و استخراج آلکالوئیدها جهت انجام HPLC ۴۲
- ۱۷-۲- تهیه منحنی کالیبراسیون (منحنی استاندارد) و اندازه‌گیری کمی

آلكالوئيدها ۴۲

فصل هجدهم: اثرات اليستورهاي هورموني ۴۵

۱-۱۸ تأثیر متیل جاسمونات بر ریشه‌های مویین تراریخته ۴۵

۲-۱۸ تأثیر سالیسیلیک اسید بر ریشه‌های مویین تراریخته ۴۵

ریزنمونه برگ ۴۶

ریزنمونه برگ‌های کوتیلدونی ۴۷

فصل نوزدهم: بررسی اثر اليستورهاي هورموني مختلف بر ميزان

رشد ریشه‌های مویین تراریخته ۵۰

۱-۱۹- اثر فاکتور زمان در القای اليستورهاي هورموني و نقش آن بر محتوای

تروپان آلكالوئيدها ۵۰

۲-۱۹- بررسی اثر فاکتور زمان در القای اليستورهاي متیل جاسمونات و

سالیسیلیک اسید بر محتوای تروپان آلكالوئيدهاي ریشه‌های مویین تراریخته ۵۱

۱-۲-۱۹- تولید و تجمع آلكالوئيد آتروپین در ریشه مویین تراریخته

(ریزنمونه برگ) ۵۱

۲-۲-۱۹- تولید و تجمع آلكالوئيد آتروپین در ریشه مویین تراریخته (ریزنمونه

برگ‌های کوتیلدونی) ۵۳

۳-۲-۱۹- تولید و تجمع آلكالوئيد اسکوپولامین در ریشه مویین تراریخته

(ریزنمونه برگ) ۵۴

۴-۲-۱۹- تولید و تجمع آلكالوئيد اسکوپولامین در ریشه مویین تراریخته

(ریزنمونه برگ‌های کوتیلدونی) ۵۶

درباره نویسنده

سمیه قادرمزی تحصیلات آکادمیک خود را در رشته مهندسی کشاورزی گرایش علوم باغبانی آغاز کرد. وی که در همان بدو ورود به دانشگاه علاقه بسیاری به دروس تخصصی نشان می‌داد، مورد توجه اساتید قرار گرفت و در سال‌های تحصیلی‌اش همواره جزو دانشجویان فعال بود. در سال‌های ۸۸ و ۸۹ به عنوان دانشجوی نمونه انتخاب شد. بلافاصله پس از فارغ‌التحصیلی در مقطع کارشناسی ارشد گرایش بیوتکنولوژی و ژنتیک مولکولی محصولات باغبانی پذیرفته شد و با معدل الف این مقطع را نیز با موفقیت به پایان رساند. ایشان تاکنون سه عنوان ثبت اختراع و سه مقاله علمی-پژوهشی را در کارنامه علمی خود به ثبت رسانده است. همچنین سابقه حضور در همایش‌های داخلی و بین‌المللی، عضویت در انجمن‌های علمی گیاهان دارویی و بیوتکنولوژی و عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان از دیگر فعالیت‌های علمی ایشان است که می‌توان به آن اشاره کرد. هم‌اکنون نیز در زمینه بیوتکنولوژی و کشت بافت گیاهی فعالیت مستمر دارد.

ابوالفضل حاجی‌حیدر متولد سال ۱۳۶۵ در تهران با طی کردن پله‌های ترقی یکی پس از دیگری به مدارج بالا دست پیدا کرده است. ایشان بعد از دریافت کاردانی در رشته تولیدات گیاهی و همچنین کارشناسی در رشته مهندسی تولیدات گیاهی، کارشناسی ارشد خود را در رشته علوم باغبانی گرایش بیوتکنولوژی و ژنتیک محصولات باغبانی و با نگارش پایان‌نامه‌ای تحت عنوان بهینه‌سازی کشت بافت و انتقال ژن به موسیر بومی ایران (*Allium stipitatum*) با استفاده از ژن گزارشگر GUS در دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج به اتمام رسانیده است. در سال ۱۳۹۵ به عنوان پژوهشگر برتر دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج انتخاب گردید و در سال ۱۳۹۶ به عنوان مخترع و پژوهشگر با هفته‌نامه فارغ‌التحصیلان و روزنامه فرهیختگان نیز مصاحبه‌ای داشته است.

وی در حال حاضر دارای پنج ثبت اختراع، سه مقاله علمی-پژوهشی، سه مقاله در کنفرانس‌های بین‌المللی و سه مقاله در همایش‌های ملی می‌باشد. این پژوهشگر عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان (BPJ)، انجمن کشت سلول و بافت گیاهی (LAPCTC) و همچنین انجمن فناوری‌های بومی ایران (EFBA) نیز هست. مجموعه حاضر از کتاب‌های ایشان در زمینه علوم باغبانی و بیوتکنولوژی گیاهی محسوب می‌گردد. سیمیه قادرمزی و ابوالفضل حاجی‌حیدر سرانجام در سال ۱۳۹۸ با هم ازدواج کردند.

مقدمه مولفان

شکر خدا که هرچه طلب کردم از خدا

در منتهای همت خود کامران شدم

اینک که اجرا و ارائه این کتاب به یاری خداوند مهربان به پایان رسیده، بر خود لازم می‌دانیم از اساتید بزرگوارمان آقای دکتر مسعود توحیدفر، دکتر سید مهدی میری، دکتر محمدرضا بی‌همتا، دکتر پژمان مرادی، دکتر اردشیر قادری و دکتر امیر رضا زارع کاریزی به خاطر تشویق‌ها و راهنمایی‌های ارزنده‌شان در طی مدت تحصیل صمیمانه تشکر و قدردانی نماییم.

همچنین قدردانی خود را نسبت به همکاری کادر بانک گیاهی مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران، گروه بیوتکنولوژی پژوهشکده گیاهان دارویی جهاد دانشگاهی کرج و کادر اداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج ابراز می‌داریم. از دوستان عزیزمان آقایان آریاکیا، حضرتی، دولتیاری، رضانی و خانم‌ها پوربیکری، سمیعی و فیض‌بخش به خاطر کمک‌های ارزنده‌شان، سپاسگزاریم.

از تمامی اساتید گروه باغبانی نیز که همواره مشمول راهنمایی‌های ارزنده‌شان بوده‌ایم، تشکر می‌کنیم. همچنین از کارشناس گروه باغبانی سرکار خانم مرادی و معاونت پژوهشی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی جناب آقای قاضی میرسعید کمال تشکر را داریم.

از پدرها و مادرهای گرامی‌مان که در طول دوران تحصیل همواره مشوقمان بوده و مشکلات فراوانی را در این راستا متحمل شدند، از صمیم قلب سپاسگزاری می‌نماییم.