

روش‌های آزمایشگاهی در علوم کشاورزی و زیست‌شناسی

مهندس الهه دانانی راد

سرشناسیه	: دانایی راد، الهه، ۱۳۷۰-
عنوان و نام پدیدآور	: روش های آزمایشگاهی در علوم کشاورزی و زیست شناسی / تألیف الهه دانایی راد.
مشخصات نشر	: تهران: ترجمان خرد، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۱۴۸ ص.: مصور.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۵۲۰۲-۷۴-۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: روش های آزمایشگاهی-- کشاورزی و زیست شناسی.
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۵ ۲/۳۵۵OP ع ۲و ۳
رده بندی دیویی	: ۶/۸۱۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۰۱۵۸۳۸



انتشارات ترجمان

روش های آزمایشگاهی در علوم کشاورزی و زیست شناسی

نویسنده: مهندس الهه دانایی راد

انتشارات ترجمان خرد

قطع وزیری، ۱۴۸ صفحه، شمارگان ۵۰۰ نسخه، چاپ اول، ۱۳۹۵

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۲۰۲-۷۴-۸

چاپ: چاپخانه دانشگاه فردوسی مشهد

قیمت: ۹۸۰۰ تومان

فهرست مطالب

پیشگفتار.....	۸
بخش اول: جوانه زنی و پرایمینگ.....	۹
پرایمینگ.....	۹
انواع پرایمینگ بذری.....	۱۰
تاثیر پرایمینگ بر جوانه زنی، رشد و استقرار گیاهچه.....	۱۲
جوانه زنی.....	۱۴
روش های تست جوانه زنی.....	۱۴
بخش دوم: اندازه گیری صفات مورفولوژیک.....	۱۹
ارتفاع.....	۱۹
قطر ساقه.....	۱۹
تعداد و طول شاخه جانبی.....	۱۹
تعداد، طول و عرض برگ.....	۲۰
برگهای ریزشی.....	۲۰
تعدادگل.....	۲۰
ماندگاری گل.....	۲۰
اندازه طوقه تا اولین گره ایجاد شده.....	۲۰
وزن تر بخش هوایی.....	۲۰
وزن خشک بخش هوایی.....	۲۱
وزن تر ریشه.....	۲۱
حجم ریشه.....	۲۱
ضخامت ریشه.....	۲۱
وزن خشک ریشه.....	۲۲
محتوای آب ریشه و شاخساره.....	۲۲

۲۲	شاخص حساسیت
۲۳	روش های اندازه گیری شاخص حساسیت
۲۴	روش های اندازه گیری محتوای نسبی آب برگ (RWC)
۲۸	معکوس محتوای نسبی آب برگ (WSD)
۲۸	آب از دست رفته برگ ها (RWL)
۲۸	کمبود اشباع نسبی (RSD)
۲۹	شاخص روزنه
۳۰	ارزیابی رنگ برگ
۳۰	اندازه گیری هدایت روزنه ای
۳۲	اندازه گیری سطح برگ
۳۳	روش های اندازه گیری سطح برگ
۳۵	فلورسانس
۳۷	اندازه گیری فتوستنتر و پرق
۴۱	پتانسیل اسمزی
۴۲	پتانسیل آب برگ (Ψ_w)
۴۳	هدایت الکتریکی
۴۴	اندازه گیری PH
۴۵	بافت خاک
۴۷	شاخص های رشدی
۵۳	بخش سوم: اندازه گیری صفات فیزیولوژیک (بیوشیمی)
۵۳	نشت الکترولیت
۵۷	شاخص پایداری غشاء سلولی
۵۸	رنگیزه های فتوستنتری
۶۳	پرولین
۶۶	گلایسین بتائین
۷۵	فنل
۷۸	سنجش پراکسید هیدروژن
۸۰	مالون دی آلدئید
۸۳	فلاونوئید
۸۴	سایر آلدئیدها (پروپیتال، بوتنال، هگزاتال، هپتاتال و پروپیتال دی متیل استال)
۸۵	آنتو سیانین ها

۸۷	اندازه گیری روغن
۸۸	عناصر
۸۹	ازت
۹۵	فسفر
۹۷	سدیم و پتاسیم گیاه
۱۰۰	اندازه گیری عناصر میکرو
۱۰۱	اندازه گیری عناصر کلسیم و منیزیم
۱۰۲	تعیین کلسیم و منیزیم در عصاره های آبی
۱۰۳	تعیین کلسیم و منیزیم (محلول و تبادل)
۱۰۴	تعیین کربنات کلسیم معادل (آهک)
۱۰۴	اندازه گیری غلظت کادمیوم سلنیوم به روش ریان (۲۰۰۱)
۱۰۶	تعیین بر در عصاره های آبی خاک
۱۰۷	تعیین کربنات و بی کربنات در عصاره های خاک
۱۰۸	تعیین کربن آلی خاک
۱۰۸	تعیین ظرفیت تبادل کاتیونی
۱۰۹	اندازه گیری عناصر سنگین قابل استخراج با D_{98}
۱۱۰	آنتی اکسیدان ها
۱۱۱	آنزیم ها
۱۱۲	روش های استخراج عصاره
۱۱۳	اندازه گیری فعالیت آنزیم سوپر اکسید دسموتاز (SOD-EC 1.15.1.1)
۱۱۵	اندازه گیری فعالیت آنزیم پراکسیداز (POX-EC 1.11.1.7)
۱۱۸	اندازه گیری فعالیت آنزیم کاتالاز (CAT-EC 1.11.1.6)
۱۲۰	اندازه گیری فعالیت آنزیم آسکوربات پراکسیداز (APX-EC 1.11.1.11)
۱۲۲	اندازه گیری فعالیت آنزیم گلیاکول پراکسیداز
۱۲۳	اندازه گیری فعالیت آنزیم پلی فنل اکسیداز
۱۲۳	اندازه گیری آسکوربات کل
۱۲۵	پروتئین محلول
۱۲۶	استفادارد پروتئین
۱۲۸	موسیلاژ
۱۳۰	اسانس
۱۳۱	پیوست
۱۳۷	منبع

پیشگفتار

از دیرباز دانشجویان در یافتن روش مورد نیاز خود که متناسب با امکانات در اختیارشان باشد دچار مشکل بوده است.

در این کتاب سعی بر آن شده است تا مرجعی کامل در اختیار دانشجویان و سایر علاقه مندان قرار دهیم تا آزمایشات و طرح‌های پژوهشی خود را با دغدغه کمتری به سرمنزل مقصود برسانند. کتاب حاضر دارای سه بخش می‌باشد. در بخش نخست مبحث جوانه زنی و انواع تست جوانه زنی و پرایمینگ ارائه شده است.

بخش دوم در مورد اندازه‌گیری عناصر مرفولوژیک گیاهان توضیح می‌دهد و در بخش سوم به ارزیابی صفات فیزیولوژیک (بیوشیمیایی) پرداخته است.

مجموعه مطالب این کتاب، به بخش وسیعی از سوالات دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته‌های کشاورزی پاسخ می‌دهد و کمک شایانی به اخذ روش صحیح و مورد نیاز محققان برای انجام آزمایشات خود می‌نماید.

باید اذعان داشت که کتاب حاضر خالی از اشکال نبوده و از نویسندگان محترم درخواست می‌گردد، نویسنده را از پیشنهادات اصلاحی و ارزنده خود بهره‌مند فرمایند تا در چاپ‌های بعدی در نظر گرفته شود.

در پایان از اساتید گرانقدر گروه زراعت دانشکده کشاورزی، دانشگاه اردوسی مشهد کمال قدردانی را دارم.

آلله دانائی را-د- زمستان ۱۳۹۴

Elh.danayirad@gmail.com