

آسیب شناسی گیاهی

(فنون و روش ها)

www.ketab.ir
ترجمه:

مهندس آرش زین الدینی



عنوان و نام پدیدآور	آسیب شناسی گیاهی (فنون و روش ها) / تالیف / جان ام ویلکیر... او دیگران
مشخصات نشر	ترجمه: آرش زین الدینی
مشخصات ظاهری	تهران: انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی، ۱۴۰۰.
شابک	۴۹۰ ص.
وضعیت فهرست نویسی	۹۷۸-۶۰۰-۴۷۲-۱۷۹-۰
یادداشت	فیفا
یادداشت	عنوان اصلی: plant pathology techniques and protocols
موضوع	تالیف: روبرت بورنس - جان ام ویلکیر
موضوع	آسیب شناسی گیاهی - بیماری های گیاهی
شناسه افزوده	آسیب شناسی گیاهی - فنون و روشها
شناسه افزوده	اوک، یونگ - سیک، ۱۹۴۴ - م.
شناسه افزوده	جان ام ویلکیر - jon M Walker
شناسه افزوده	روبرت بورنس - Robert Burns
شناسه افزوده	آرش، زین الدینی، مترجم
رده بندی کنگره	۲۴۴TP
رده بندی دیویی	۶۳۱/۴۲۲
شماره کتابشناسی ملی	۲۴۱۸۳۲

آسیب شناسی گیاهی (فنون و روش ها)

ترجمه:	مهندس آذین زین الدینی
ناشر:	انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۴۷۲-۱۷۹-۰
تیراژ:	۲۰۰ نسخه
نوبت و سال چاپ:	اول / ۱۴۰۰
قیمت:	۱۳۰۰۰۰ تومان

آدرس: تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، نبش خیابان وحید نظری، ساختمان نادر، طبقه اول واحد ۱
فروشگاه و نمایشگاه دائمی، انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی (تاک)
تلفن: ۶۶۹۶۳۱۲۷-۶۶۴۸۱۳۳۰ - تلفکس: ۶۶۴۸۵۷۶۱ همراه: ۰۹۱۲۶۹۹۵۸۳۲

حق چاپ برای انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی محفوظ است .

ضعف عملکرد گیاه ممکن است بدلیل عوامل مختلف مثل شرایط محیطی نامناسب و ناکافی بودن مواد غذایی و با آفات و بیماری‌ها باشد. تشخیص عوامل چنین بیماری‌هایی به روش‌های شناسایی خاص و قابل اعتمادی بستگی دارد. عامل بیماری‌زا ممکن است ویروس، باکتری قارچ، نماتد و یا ترکیبی از این‌ها باشد. علائم حاصل از این بیماری‌ها و عوامل محیطی ممکن است همیشه به آسانی قابل تشخیص نباشند. روش‌های مولکولی راه حل‌های جامعی برای تشخیص این احتمالات و شناسایی ژنوتیپ و یا گونه اختصاصی عوامل بیماری‌زا را ارائه داده‌اند. در سال‌های اخیر با پیشرفت‌های چشمگیری که در ابداع روش‌های مولکولی برای تکثیر و توالی‌یابی نواحی ژنومی صورت گرفته و با توجه به محدودیت‌های موجود در آرایه‌بندی ریخت-شناختی و کاربرد مفاهیم بیولوژیک گونه، روش‌های مولکولی بدلیل اینکه در مقایسه با روش‌های سنتی از سرعت عمل و دقت بالاتری برخوردارند، جایگاه خاصی در آرایه‌بندی عوامل بیماری‌زا پیدا کرده‌اند.

همیشه بعنوان محقق در بخش کشاورزی، این باور بوده‌ام که روش‌های آزمایشگاهی مبتنی بر PCR جهت تشخیص عوامل بیماری‌زا (قارچ، ویروس و نماتد) که خسارت‌های جبران ناپذیری به عملکرد گیاهان در چند دهه اخیر وارد نموده‌است روش مطمئن و قابل اتکالی است. از سوی دیگر با تشخیص درست بخش مهم دیگر که مصرف سموم کشاورزی می‌باشد بدلیل تشخیص درست کاهش می‌یابد که در نتیجه با کاهش مصرف سموم شیمیایی، تولیدات غذایی سالم تولید می‌گردد. دستاورد مهم دیگر آن کاهش آلودگی محیط زیست می‌باشد که مبحث جدایی بوده و در این پیشگفتار نمی‌گنجد.

لذا نویسنده در این کتاب بیشتر روش‌ها و فنون آزمایشگاهی تشخیص بیماری‌ها را به صورت عملی شرح داده‌است که می‌تواند مورد استفاده محققین بخش کشاورزی قرار گیرد. راه اندازی این روش‌ها در زمینه بیولوژی مولکولی و بهره‌وری از آنها در مراکز آزمایشگاهی، تحقیقاتی و حتی مراکز خدمات کشاورزی دولتی و خصوصی مدرن، منجر به حصول نتایج چشمگیر و سودمندی در زمینه تشخیص آزمایشگاهی بیماری‌های گیاهی خواهد شد.

فهرست:

فصل اول: روش زیست‌سنجی جهت تشخیص ویروس‌های گیاهی..... ۱

۱-۱- مقدمه: ۲

۲-۱- مواد ۴

۳-۱- روش‌ها ۴

۱-۳-۲- ساخت و کاربرد مایه تلقیح ۷

۱-۳-۲-۱- رقیق‌کننده‌های مایه تلقیح ۷

۱-۳-۲-۲- کاربرد مایه تلقیح ۹

۱-۳-۳- شرایط محیطی ۱۲

۱-۳-۳-۱- تغییرات فصلی ۱۳

۱-۳-۳-۲- نور ۱۳

۱-۳-۳-۳- درجه حرارت قبل تلقیح ۱۳

۱-۳-۳-۴- درجه حرارت بعد تلقیح ۱۴

۱-۳-۳-۵- پتانسیل آب برگ ۱۴

۱-۳-۳-۶- تغذیه ۱۵

۱-۳-۳-۷- ریتم‌های درونی ۱۵

۱-۳-۴- اقدامات احتیاطی ۱۵

۱-۳-۵- تشخیص علائم ۱۶

۱-۴- نکات ۱۹

فصل دوم: توسعه روش‌های ایمنی‌سنجی Enzyme linked و Tissue Blot و Dot Blot

برای تشخیص ویروس‌های گیاهی ۲۱

۱-۲- مقدمه ۲۲

۳-۲- مواد ۲۴

۲۴	۲-۲-۱ آماده کردن ترکیب آنزیم-آنتیبادی
۲۵	۲-۲-۲ آماده کردن قطعات آنتیبادی 2 (F(ab'))
۲۵	۲-۲-۳ آماده کردن آنتیبادی بیوتینی
۲۵	۲-۲-۴ روش ELISA
۲۶	۲-۲-۵ روش DBIA و TBIA
۲۷	۳-۲ روش ها
۲۷	۲-۳-۱ آماده کردن ترکیب آنزیم-آنتیبادی
۲۸	۲-۳-۲ آماده کردن قطعات آنتیبادی 2 (F(ab'))
۲۹	۲-۳-۳ آماده کردن آنتیبادی بیوتینی
۳۰	۲-۳-۴ روش LISAE
۳۱	۲-۳-۴-۱ بکارگیری پلیتهای حساس آنتیبادی در روش مستقیم ELISA
۳۲	۲-۳-۴-۲ بکارگیری روش غیر مستقیم پلیتهای حساس آنتیبادی در ELISA
۳۳	۲-۳-۵ روش های TBIA و DBIA
۳۴	۲-۳-۵-۱ روش مستقیم TBIA
۳۵	۲-۳-۵-۲ روش غیرمستقیم DBIA
۳۷	۲-۴ نکته ها
۳۹	فصل سوم: روش های ایمن سازی (immunisation) برای تولید آنتی بادی
۴۰	۱-۳ مقدمه
۴۵	۱-۱-۳ قانون
۴۵	۲-۳ مواد
۴۶	۳-۳ روش ها

۴۶	۱-۳-۳- ایمن سازی خرگوش برای تولید آنتی سرم پلی کلونال
۴۶	۲-۳-۳- ایمن سازی موش ها برای تولید آنتی بادی مونوکلونال
۴۷	۳-۳-۳- پروتوکل اصلاح شده ایمن سازی برای آنتی ژن های Non-Anamnestic
۴۸	۴-۳-۳- القای خطای ایمنی (Immune tolerance) در موش های نوزاد (۴ و ۳)
۴۹	۵-۳-۳- ایمن سازی درون طحالی (Intrasplenic Immunisation)
۵۱	۶-۳-۳- ایمن سازی درون آزمایشگاهی (in vitro immunisation)
۵۱	۱-۶-۳-۳- Thymocyte conditioned medium
۵۲	۲-۶-۳-۳- ایمن سازی
۵۲	۴-۳- نکات
۵۵	فصل چهارم: تهیه ایمنوژن و تولید آنتی بادی
۵۶	۴-۱- مقدمه
۵۸	۴-۲- مواد
۵۸	۴-۲-۱- آماده کردن آنتی ژن
۵۸	۴-۲-۱-۱- جداسازی ویروس
۵۹	۴-۲-۱-۲- استخراج coli.E
۶۱	۴-۲-۱-۳- بیان (Expression) ویروس ZYM
۶۳	۴-۲-۲- ایمنی سازی و جداسازی ایمنوگلوبولینها (IgY/IgG)
۶۳	۴-۲-۲-۱- تولید و جداسازی IgG خرگوش
۶۳	۴-۲-۲-۲- تولید و جداسازی IgG موش
۶۴	۴-۲-۲-۳- تولید و جداسازی IgY پرندگان کوچک
۶۴	۴-۳- روش ها

۶۴	۴-۳-۱ آماده کردن آنتی ژن
۶۴	۴-۳-۱-۱ خالص سازی نکلئوکسید و وروس WSMO
۶۶	۴-۳-۱-۲ پروتئین بیان شده به وسیله <i>E. coli</i>
۶۹	۴-۳-۱-۳ پروتئین NSS بیان شده در وروس ZYM
۷۱	۴-۳-۲ جداسازی ایموگلوبولین و ایمنی سازی
۷۲	۴-۳-۲-۱ مصون کردن خرگوشها
۷۴	۴-۳-۲-۲ مصون کردن موشها
۷۶	۴-۳-۲-۳ جوجه
۷۷	۴-۴ نکته ها
	فصل پنجم: روش الایزا برای تشخیص <i>Ralstonia solanacearum</i> در سیب زمینی:
۷۹	تجربه ی آفریقای جنوبی
۸۰	۱-۵ مقدمه:
۸۱	۲-۵ مواد:
۸۴	۳-۵ روش ها:
۸۴	۱-۳-۵ کشت <i>Ralstonia solanacearum</i> :
۸۴	۲-۳-۵ تولید آنتی بادی در خرگوش ها
۸۵	۳-۳-۵ الایزا برای تشخیص <i>Ralstonia solanacearum</i> :
۸۶	۱-۳-۳-۵ جداسازی ایموگلوبولین از سرم خرگوش
۸۶	۲-۳-۳-۵ بیوتینیل کردن ایموگلوبولین (Biotinylation of Ig):
۸۷	۳-۳-۳-۵ آماده سازی نمونه سیب زمینی
۸۸	۴-۳-۳-۵ روش الایزا

۹۱	۵-۳-۳-۵- تفسیر نتیجه الیزا
۹۱	۵-۳-۴- تصدیق آلودگی
۹۲	۵-۴- نکات
۹۲	فصل ششم: تولید آنتی بادی‌های مونوکلونال در عوامل بیماری زای گیاهی
۹۸	۱-۶- مقدمه
۹۹	۲-۶- مواد
۱۰۲	۳-۶- روش‌ها
۱۰۲	۱-۳-۶- انتخاب آنتی ژن
۱۰۲	۱-۱-۳-۶- آماده سازی ایمونوژن
۱۰۳	۲-۳-۶- آزمایش هایپرلکونا
۱۰۴	۱-۳.۲.۶- پوشاندن دیواره‌های میکرویترا آنتی ژن
۱۰۶	۲-۳.۲.۶- Immunosorbent Assay Enzyme-Linked
۱۰۷	۳-۳.۲.۶- Colony-Blotting
۱۰۸	۳-۳.۳- خصوصیات آنتی بادی
۱۱۱	۱-۳.۴.۶- اکسایش پریدیت
۱۱۱	۲-۳.۴.۶- تجزیه پروتاز
۱۱۱	۵-۳.۳- توصیف صفات اختصاصی آنتی ژن با Western blotting و Sequencing N-Terminal
۱۱۲	۱-۳.۵.۶- Western Blotting و SDS-PAGE
۱۱۴	۲-۳.۵.۶- N-terminal توالی یابی
۱۱۵	۴-۶- نکته‌ها