



موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور



کلکسیون‌های کشت پروکاریوت‌های مرتبط با گیاهان، گنجینه‌های ارزشمند علم و فن آوری

دکتر علی علیزاده علی‌آبادی

زمستان ۱۳۸۹



مؤسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
وزارت جهاد کشاورزی

کلکسیون‌های کشت پروکاریبوت‌های مرتبط با گیاهان، گنجینه‌های ارزشمند علم و فن آوری

دکتر علی علیزاده علی آبادی

زمستان ۱۳۸۹

سرشناسه : علیزاده علی آبادی، علی، ۱۳۴۰ -

سرشناسه

عنوان و نام پدید آور	: کلکسیون‌های کشت پروکاریوت‌های مرتبط با گیاهان: گنجینه‌های ارزشمند علم و فن آوری / علی علیزاده‌علی‌آبادی.
مشخصات نشر	: تهران: مؤسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور، ۱۳۸۹.
مشخصات ظاهری	: ۷۴ص: مصور، جدول
فروست	: گیاه‌پزشکی ؛ ۱.
ذخایر ژنتیکی و رده بندی	
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۵۹۱۶-۰۶-۵
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: واژه نامه
موضوع	: پروکاریوت‌های بیماری‌زای گیاهان - جمع آوری
موضوع	: گیاهان -- بیماری‌ها و عوامل بیماری‌زا
رده بندی کنگره	: SB/۷۳۱ع ۸ک ۱۳۸۹
رده بندی دیویی	: ۶۳۲/۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۷۰۴۰۲۲
کد پیگیری	: ۲۲۰۳۰۰۴

ISBN: 978-600-5916-06-5

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۹۱۶-۰۶-۵

کلکسیون‌های کشت پروکاریوت‌های مرتبط با گیاهان (گنجینه‌های ارزشمند علم و فن آوری)

نگارنده: علی علیزاده‌علی‌آبادی

ناشر: مؤسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور

کمیته انتشارات: حسن عسکری، ابراهیم ابراهیمی، فرامرز علی‌نیا، رسول زارع، شهاب منظری، محسن مروتی، عباس حسینی‌نژاد، اسکندر زند، محمدرضا ملک‌زاده، منصوره میر ابوالفتحی

قطع: وزیری

صفحه آرا: علی علیزاده‌علی‌آبادی

چاپ اول: ۱۳۸۹

حق چاپ © محفوظ است.

مسئولیت صحت مطالب با نگارنده است

نشانی: بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن، پلاک ۱۰۲

کد پستی: ۱۹۳۹۵، صندوق پستی: ۱۴۵۴، ۲۲۴۰۳۶۹۱، تلفن: ۱۶ - ۱۲-۲۲۴۰۳۱۲-۲۲۴۰۳۱۲-۱۶

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	پیش‌گفتار
۳	مقدمه و تاریخچه
۶	اهمیت و نقش کلکسیون کشت باکتری‌های مرتبط با گیاهان
۱۲	ارتباطات بین‌المللی کلکسیون‌های کشت
۱۹	برخی از کلکسیون‌های کشت در زمینه‌های گیاه‌پزشکی و کشاورزی
۱۹	۱- کلکسیون ملی باکتری‌های بیماری‌زای گیاهان
۲۱	۲- کلکسیون بین‌المللی کشت میکروارگانیسم‌ها
۲۱	۳- کلکسیون فرانسوی باکتری‌های بیماری‌زای گیاهان
۲۲	۴- کلکسیون‌های مشترک میکروارگانیسم‌های بلژیک
۲۳	خدمات کلکسیون‌های مشترک میکروارگانیسم‌های بلژیک
۲۳	موضوع‌های تحقیقاتی مورد اجراء در کلکسیون میکروارگانیسم‌های بلژیک
۲۴	۵- کلکسیون ملی میکروارگانیسم‌های صنعتی و کشاورزی مجارستان
۲۵	۶- مرکز کلکسیون کشت میکروبیولوژی استرالیا
۲۵	۷- کلکسیون کشت کشاورزی کره
۲۶	۸- کلکسیون‌های کشت میکروبی (غیر پزشکی) فدراسیون روسیه
۲۶	بانک‌های ژن
۲۷	۱- بانک اطلاعات DNA ژاپن
۲۷	۲- بانک اطلاعاتی توالی نوکلئوتیدی آزمایشگاه بیولوژی مولکولی اروپایی
۲۸	۳- بانک ژن مرکز ملی اطلاعات بیوتکنولوژی
۲۹	کلکسیون‌های اختصاصی (Specialized collections)
۲۹	۱- مرکز کلکسیون ملی بیمارگرهای سویا
۲۹	۲- کلکسیون نماتد امریکا
۲۹	۳- کلکسیون کشت قارچ‌های بیماری‌زای حشرات سرویس تحقیقات کشاورزی
۲۹	۴- کلکسیون ملی کشت قارچ‌های امریکا
۲۹	۵- کلکسیون کشت مرکز تحقیقات فوژاریوم

۳۰	۶- کلکسیون کشت سرویس تحقیقات کشاورزی آمریکا
۳۱	خدمات و وظایف کلکسیون‌ها
۳۲	کلکسیون‌های کشت جهان از نگاه آمار
۳۲	تعداد کلکسیون‌های ثبت شده در دنیا بر اساس نوع حمایت مالی از آن‌ها
۳۲	تعداد و نوع کشت‌های موجود در کلکسیون‌های کشت ثبت شده در دنیا
۳۳	تعداد گونه و زیر گونه‌های کشت‌های موجود در کلکسیون‌های کشت
۳۳	انواع خدمات ارائه شده توسط کلکسیون‌های کشت
۳۴	تعداد کلکسیون‌های کشت ثبت شده و کشت‌های موجود در آنها
۳۵	تعداد کلکسیون‌های کشت ثبت شده در دنیا به تفکیک هر کشور
۳۶	فهرست تعدادی از مهم‌ترین کلکسیون‌های ذخائر میکروبی
۳۸	حوزه‌ی فعالیت‌های کلکسیون ملی پروکاریوت‌های مرتبط با گیاهان
۳۸	باکتری‌های مفید مرتبط با گیاهان
۴۰	باکتری‌های محلول‌کننده‌ی فسفر
۴۲	باکتری‌های بیماری‌زای گیاهان
۴۴	بحث و جمع بندی
۴۶	فهرست نام کلکسیون‌های کشت به تفکیک هر کشور
۶۰	ضمائم
۶۱	منابع مورد استفاده

فهرست جداول و شکل‌ها

صفحه	فهرست جداول
۵	جدول ۱: منابع موجود در کلکسیون کشت‌های استاندارد آمریکا (مرتبط با گیاه‌پزشکی)
۲۴	جدول ۲: تعداد سوش‌های موجود در کلکسیون ملی میکروارگانیسم‌های صنعتی و کشاورزی مجارستان (NCAIM) به تفکیک انواع میکروارگانیسم‌ها و سال‌های مختلف.
۳۵	جدول ۳: تعداد سوش‌های پاتنت موجود در کلکسیون ملی میکروارگانیسم‌های صنعتی و کشاورزی مجارستان (NCAIM) به تفکیک انواع میکروارگانیسم‌ها.
۳۲	جدول ۴: تعداد و نوع کشت‌های موجود در کلکسیون‌های ثبت شده در دنیا
۴۳	جدول ۵: تعداد گونه و زیرگونه‌های کشت‌های موجود در کلکسیون‌های کشت ثبت‌شده در دنیا تا تاریخ ۳۱ ژانویه ۲۰۱۰
۴۳	جدول ۶: انواع خدمات ارائه شده توسط کلکسیون‌های کشت ثبت شده در دنیا تا تاریخ ۳۱ ژانویه ۲۰۱۰:
۴۴	جدول ۷: تعداد کلکسیون‌های کشت ثبت شده و کشت‌های موجود در آن‌ها به تفکیک قاره تا تاریخ ۳۱ ژانویه ۲۰۱۰
۳۵	جدول ۸: تعداد کلکسیون‌های کشت ثبت شده در دنیا به تفکیک هر کشور
۳۶	جدول ۹: فهرست تعدادی از مهم‌ترین کلکسیون‌های ذخائر میکروبی (microbial resource collection) به همراه نشانی و شمار تقریبی موجودات نگهداری شده
۴۰	جدول ۱۰: برخی از جنس‌های باکتری‌های همزیست تثبیت‌کننده‌ی ازت خارج از خانواده‌ی <i>Rhizobiaceae</i> که روی ریشه‌های گیاهان خانواده‌ی لگومینوز ایجاد گره می‌کنند
۴۶	جدول ۱۱: فهرست نام کلکسیون‌های کشت به تفکیک هر کشور
فهرست شکل‌ها	
۱۴	شکل ۱: نقشه‌ی مراکز ذخایر میکروبی یونسکو
۴۰	شکل ۲: گره‌های ایجاد شده بر روی ریشه‌ی گیاهان شبدر، نخود و سویا (از راست به چپ) توسط باکتری ریزوبیوم
۴۱	شکل ۳: پرگنه‌های باکتری سودوموناس فلورسانت بر روی محیط کشت جامد
۴۳	شکل ۴: علائم بیماری آتشک سیب و پرگنه‌های باکتری عامل آن
۴۳	شکل ۵: علائم بیماری‌های شانکر باکتریایی، جاروک و میوه سبز مرکبات
۴۳	شکل ۶: علائم بیماری‌های بلایت معمولی لوبیا، شانکر صنوبر و پژمردگی سیب زمینی