

اصلاح نباتات پیشرفته

مؤلف:
فانداں سینگ

مترجمین:
سیدہ ساناز رمضانپور
حسن سلطانلو

استادیار دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

اصلاح نباتات پیشرفته

اعضای شورای انتشارات دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

دکتر سعید حسینی

دکتر بهروز دستار (دبیر شورا)

دکتر ابوالقاسم خزانجیان (رئیس شورا)

دکتر علی شعبانی

دکتر بهنام کامکار

دکتر محراب مدهوشی

دکتر ابوالفضل مساعدی

دکتر علی نجفی نژاد

بی‌گمان گسترش مرزهای دانش از رسالت‌های مهم جامعه دانشگاهی است و نشر دستاوردهای ارزنده، در پروراندن درخت تنومند دانش جایگاه ویژه‌ای دارد. شورای انتشارات دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان بر این باور است که چاپ آثار استادان و پژوهشگران می‌تواند افزون بر گسترش یافته‌های علم، بستری فرهنگی برای شکوفایی اندیشه و خودباوری فراهم کند. امید است این کتاب که پنجاه و ششمین اثر این مجموعه است، بتواند همگام با آثار سایر مراکز علمی کشور گامی مؤثر در اعتلای فرهیختگان ایران زمین بردارد.

سرشناسه	سینگ، پھوندان Singh, Phundan
عنوان و نام پدیدآور	اصلاح نباتات پیشرفته / مؤلف فاندان سینگ؛ مترجمین سازنار رمضانپور، حسن سلطانلو
مشخصات نشر	گرگان: سیدہ ساناز رمضانپور، ۱۳۸۸.
مشخصات ظاہری	۱۷۱ ص
شابک	978-964-04-4919-6
وضعیت فهرست نویسی	فہما
یادداشت	ص.ع. بہ انگلیسی: Advanced plant breeding
موضوع	گرگان - پروش
شناسه افزوده	رمضانپور، ساناز، ۱۳۵۵ -، مترجم
شناسه افزوده	سلطانلو، حسن، ۱۳۵۵ -، مترجم
رده بندی کنگره	۱۳۸۸ الف ۹ س/ ۱۲۳ SB
رده بندی دیویی	۶۳۱/۵۲
شماره کتابشناسی ملی	۱۹۶۷۹۹۳

اصلاح نباتات پیشرفته

مؤلف:

فاندان سینگ

مترجمین:

سیدہ ساناز رمضانپور، حسن سلطانلو

ناشر: دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

آمادہ سازی و چاپ: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

چاپ نخست: ۱۳۸۹

حق چاپ محفوظ است.

نشانی: گرگان، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، مرکز نشر دانشگاه،

کد پستی ۱۵۷۳۹ - ۴۹۱۳۸؛ تلفن و نمابر: ۲۲۲۹۲۹ - ۰۱۷۱

مقدمه مؤلف

چاپ اول

اصلاح نبات که با عنوان علم بهبود گیاهان یا تکنولوژی بهبود گیاهان نیز شناخته می‌شود، نقش مهمی در بهبود گیاهان زراعی به منظور استفاده اقتصادی آنها برای بشر برعهده دارد. اصلاح نبات به عنوان یک درس در سطوح کارشناسی و بالاتر در تمامی دانشگاه‌های کشاورزی ارائه می‌شود. همچنین این درس در سطح کارشناسی در رشته بیولوژی و سطح کارشناسی ارشد و دکتری در رشته گیاهشناسی در دانشگاه‌های مادر ارائه می‌شود. کتاب‌های متنوعی در این زمینه از نویسندگان خارجی نیز وجود دارد. ولی رئوس مطالب اغلب دانشگاه‌ها توسط هیچ منبعی پوشانده نمی‌شود و از سوی دیگر کتاب‌های خارجی به ندرت مثال‌های مناسب را پوشش می‌دهند و به دلیل قیمت بالای آنها، اغلب دانشجویان توانایی خرید آنها را ندارند. هدف اولیه از تألیف کتاب حاضر با عنوان "اصول اصلاح گیاهان" کمک به دانشجویان است. مهم‌ترین خصوصیات این کتاب را می‌توان به شرح زیر نام برد.

۱) این کتاب در یک نسخه فشرده، واحدهای درسی ارائه شده توسط دانشگاه‌های مختلف (کشاورزی و مادر) را در سطوح کارشناسی و بالاتر پوشش می‌دهد. همچنین این کتاب در برگزیده رئوس مطالب آزمون مؤسسات تحقیقات کشاورزی و آزمون توانایی ملی است که توسط مجمع تحقیقات کشاورزی هند در دهلی وضع شده است.

۲) زبان کتاب ساده و به آسانی قابل درک است.

۳) ارائه مطالب به صورت شماره‌دار و مرحله به مرحله با ذکر مثال‌های جدید هندی می‌باشد.

۴) این کتاب شامل موضوعات مهمی است که در هیچ منبع دیگری یافت نمی‌شود و یا در اغلب کتاب‌های اصلاح نبات که قبلاً منتشر شده است به طور مختصر به آنها اشاره شده است. برخی از این موضوعات شامل منابع ژنتیکی گیاهان و مراکز تنوع (فصل ۳)، خودناسازگاری (فصل ۵)، نرعیمی (فصل ۶)، صفات پلی‌ژنی و عمل ژن (فصل ۷)، اصلاح برای مقاومت به خشکی و شوری (فصل ۱۶)، اصلاح برای صفات کیفی (فصل ۱۷)، اصلاح برای سیستم‌های چندکشتی (فصل ۱۸)، اصلاح تیپ ایده‌آل (فصل ۱۹)، اصلاح گیاهان زراعی (فصل ۲۱) و تکنیک‌های تولید بذر و حقوق اصلاحگران نبات (فصل ۲۲) می‌باشد.

فصل یک

اصلاح برای مقاومت به بیماری

۱	مقدمه
۱	مقاومت ژنتیکی
۲	انواع مقاومت ژنتیکی
۴	فرضیه ژن برای ژن
۶	مکانیسم های مقاومت به بیماری
۷	ژنتیک مقاومت
۱۰	منابع مقاومت
۱۴	روش های اصلاحی
۱۵	مقاومت پایدار
۱۵	استفاده از مقاومت عمودی
۱۸	روش های غربال گری
۱۹	دست آوردهای کاربردی
۱۹	فرهنگ لغات
۲۱	منابع کلیدی
۲۱	سؤالات

فصل دو

اصلاح برای مقاومت به حشرات

۲۳	مقدمه
۲۴	مکانیسم های مقاومت به حشره
۲۷	اساس مقاومت به حشرات
۳۰	ژنتیک مقاومت به حشرات

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
منابع مقاومت به حشرات.....	۳۲
مقاومت پایدار.....	۳۳
روش های اصلاحی.....	۳۵
روش های غربال گری.....	۳۵
دست آورد های کلوریدی.....	۳۶
مزایا و منایب اصلاح مقاومت.....	۳۶
اصلاح برای مقاومت به حلقه های هرز پارازیت.....	۳۸
فرهنگ لغات.....	۳۹
منابع کلیدی.....	۳۹
سؤالات.....	۳۹

فصل سه

اصلاح برای مقاومت به شوری و خشکی

مقدمه.....	۴۱
مقاومت به خشکی.....	۴۲
مکانیسم های مقاومت به خشکی.....	۴۳
اساس مقاومت به خشکی.....	۴۵
منابع مقاومت به خشکی.....	۴۷
روش های اصلاحی.....	۴۸
عادت دهی به خشکی.....	۴۹
ارزیابی مقاومت به خشکی.....	۵۰
محدودیت های اصلاح برای مقاومت به خشکی.....	۵۲
اصلاح برای مقاومت به شوری.....	۵۳
روش های اصلاحی.....	۵۳

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۵۳	روش های غربال گری
۵۴	دست آوردهای کاربردی
۵۵	فرهنگ لغات
۵۶	منابع کلیدی
۵۶	سؤالات
فصل چهار	
	اصلاح برای صفات کیفی
۵۹	مقدمه
۶۰	صفات کیفی
۶۱	تغذیه و مواد غذایی
۶۳	کیفیت غذایی غلات و حبوبات
۶۴	ژنتیک صفات تغذیه ای
۶۵	منابع کیفیت غذایی
۶۶	روش های اصلاحی
۶۷	روش های غربال گری
۶۸	اصلاح برای کاهش مواد سمی
۶۹	دست آوردهای کاربردی
۷۰	محدودیت ها
۷۱	فرهنگ لغات
۷۲	منابع کلیدی
۷۲	سؤالات

فصل پنج

اصلاح برای سیستم های چند کشتی

۷۵	.....	مقدمه
۷۵	.....	واژه شناسی
۷۷	.....	انتخاب گونه ها و ارقام زراعی
۷۸	.....	صفات مطلوب گیاهی برای کشت چند گانه
۸۱	.....	منابع صفات مطلوب
۸۱	.....	روش های اصلاحی
۸۲	.....	روش های غربال گری
۸۳	.....	مثال هایی از سیستم های کشت چند گانه
۸۴	.....	اصلاح سیستم های کشت چند گانه
۸۵	.....	مزایا
۸۶	.....	محدودیت ها
۸۶	.....	فرهنگ لغات
۸۷	.....	منابع کلیدی
۸۷	.....	سوالات

فصل شش

اصلاح تیپ ایده آل

۹۱	.....	مقدمه
۹۲	.....	اصلاح تیپ ایده آل
۹۳	.....	خصوصیات تیپ های ایده آل گیاهی
۹۷	.....	عوامل مؤثر بر تیپ ایده آل
۹۸	.....	مراحل اصلاح تیپ ایده آل

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
دست آوردهای کاربردی	۹۹
مزایا و معایب	۱۰۱
فرهنگ لغات	۱۰۲
منابع کلیدی	۱۰۲
سوالات	۱۰۲
فصل هفت	
اصلاح گیاهان زراعی	
مقدمه	۱۰۵
گندم	۱۰۶
برنج	۱۰۹
ذرت	۱۱۲
سورگوم	۱۱۵
ارزن مرواریدی	۱۱۸
سیب زمینی	۱۲۰
نیشکر	۱۲۲
توتون	۱۲۶
پنبه	۱۲۸
بادام زمینی	۱۳۱
کلزا و خردل	۱۳۴
آفتابگردان	۱۳۷
سویا	۱۳۸
حبوبات	۱۴۰
فرهنگ لغات	۱۴۴

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
منابع کلیدی.....	۱۴۵
سؤالات.....	۱۴۵

فصل هشت

تکنیک‌های تولید بذر

مقدمه.....	۱۴۷
گروه‌های بذر اصلاح شده.....	۱۴۷
گواهی بذر.....	۱۵۰
مراحل مهم در تولید بذر مرغوب.....	۱۵۲
عوامل تخریب واریته.....	۱۵۶
ارزیابی بذر.....	۱۵۷
آزمون خلوص.....	۱۵۸
آزمون جوانه‌زنی.....	۱۵۸
آزمون رطوبت.....	۱۶۰
فرهنگ لغات.....	۱۶۰
منابع کلیدی.....	۱۶۱
سؤالات.....	۱۶۱

فصل نه

آزادسازی رقم جدید

مقدمه.....	۱۶۳
معیارهای آزادسازی واریته جدید.....	۱۶۳
انواع کولتوارها.....	۱۶۴

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
مراحل آزادسازی وارثه	۱۶۷
فرهنگ لغات	۱۷۰
منابع کلیدی	۱۷۰
سؤالات	۱۷۰

فصل ده

حقوق اصلاح گران گیاه

مقدمه	۱۷۳
تاریخچه مختصری از UPOV	۱۷۴
مهمترین خصوصیات UPOV	۱۷۵
مزایای حقوق اصلاح گران گیاه	۱۷۸
معایب حقوق اصلاح گران گیاه	۱۷۸
فرهنگ لغات	۱۷۹
منابع کلیدی	۱۸۰
سؤالات	۱۸۰

فصل یازده

مؤسسات یا مراکز اصلاح گیاهان زراعی

مقدمه	۱۸۱
مؤسسات یا مراکز بین المللی	۱۸۱
منابع کلیدی	۱۸۳
سؤالات	۱۸۳

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۸۵.....	پیوست ۱) نام فارسی، نام لاتین و میزبان بیماری‌های مورد استفاده در کتاب
۱۸۹.....	پیوست ۲) نام فارسی، نام لاتین و میزبان حشرات و آفات مورد استفاده در کتاب
۱۹۱.....	پیوست ۳) فرهنگ اصطلاحات
۱۹۹.....	پیوست ۴) فرهنگ لغات انگلیسی
۲۰۵.....	منابع

www.ketab.ir