

تربیت و هرس درختان مرکبات

تألیف و گردآوری:

صفر عسگرزاده،

ساجده عسگرزاده

www.Ketab.ir

سرشناسه	: عسگرزاده، اصغر، ۱۳۵۲
عنوان و نام پدیدآور	: تربیت و هرس درختان مرکبات (مرحله کاشت و داشت)/تالیف و گردآوری اصغر عسگرزاده، ساجده عسکرزاده. ویراستار: رخابه غفاری، ۱۳۵۸
مشخصات نشر	: تنکابن: آیما، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۳۲۸ص: مصور، جدول (بخشی رنگی).
شابک	: ۵۰۰۰۰ ریال 4-7-96141-622-978:
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: واژه‌نامه.
موضوع	: مرکبات -- ایران -- پرورش و تکثیر
موضوع	: Citrus -- Iran -- Culture
شناسه افزوده	: عسکرزاده، ساجده، ۱۳۶۵-
شناسه افزوده	: غفاری، رخابه، ۱۳۵۸
رده بندی کنگره	: SB۳۶۹/۵
رده بندی دیویی	: ۶۳۴/۳۵۳۰۹۵۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۹۴۱۲۱۲

ناشر: انتشارات آیما

عنوان کتاب: تربیت و هرس درختان مرکبات

تألیف و گردآوری: اصغر عسگرزاده، ساجده عسکرزاده

ویراستار علمی: رخابه غفاری

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۹، چاپ: آدینه، تیراز: ۰۰۰/نسخه/وزیری

تعداد صفحه: ۳۲۸/وزیری، قیمت: ۵۰۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۶۱۴۱-۷-۴

صفحه آرائی: واحد کامپیوتر زبانسرای پویا

مرکز پخش:

تهران، انتشارات نوین پویا ۰۹۱۲۳۸۰۱۳۱۸-۰۲۱-۶۶۴۶۱۴۰۱

تنکابن، سه راه خرم آباد، روبه روی بانک ملی، بازار مرکز خرید، فاز ۲ شرقی، پلاک ۱۹،

انتشارات آیما، تلفن ۴۲۳۶۵۱۱ / ۴۲۲۱۲۳۱۱-۰۱۱۵

تنکابن: انتشارات نوین پویا ۰۱۱۵۴۲۳۶۵۱۱-۰۱۱۵۴۲۳۸۳۱۶

ایمیل: Email:novinpp@yahoo. com

فهرست مندرجات

۱۹	شماری برآمد
۲۰	پیشگفتار نویسندگان
۲۱	فصل اول
۲۱	کلیات
۲۲	مقدمه
۲۴	۱-۱- منشأ اولیه و گسترش مرکبات
۲۴	۱-۲- گسترش مرکبات در دنیا و ایران
۲۷	۱-۳- مصارف میراث مرکبات
۲۹	۱-۴- منابع
۳۰	فصل دوم
۳۰	گیاه‌شناسی مرکبات
۳۱	مقدمه
۳۱	۲-۱- رده‌بندی
۳۲	۲-۱-۱- وضعیت سیستماتیک زیرخانواده‌ی AURANTIOIDEAE
۳۳	۲-۱-۲- ریخت‌شناسی جنس CITRUS
۳۴	۲-۲- شیوه‌های رده‌بندی
۳۴	۲-۲-۱- شیوه‌ی سوئینگل
۳۷	۲-۲-۲- شیوه‌ی تاناکا
۳۷	۲-۲-۳- بررسی مقایسه‌ای دو شیوه سوئینگل و تاناکا
۴۰	۲-۳- منابع
۴۱	فصل سوم به‌نژادی مرکبات

۴۲	 مقدمه
۴۳	۱-۳- ملاحظات مهم در ارتباط با ژرمپلاسم مرکبات
۴۴	۲-۳- ذخایر ژنتیکی مرکبات
۴۴	۳-۳- اهداف اصلاح مرکبات
۴۵	۴-۳- تنوع در درون یک همسانه
۴۵	۱-۴-۳- جهش‌های رویشی یا جوانه‌ای
۴۶	۲-۴-۳- تکثیر جنسی
۴۶	۵-۳- ژنتیک جنس CITRUS و جنس‌های وابسته
۴۷	۶-۳- مشکلات موجود در اصلاح مرکبات
۴۹	۷-۳- روش‌های اصلاح مرکبات
۴۹	۱-۷-۳- معرفی گیاه
۵۰	۲-۷-۳- انتخاب (گزینش)
۵۱	۳-۷-۳- دورگ‌گیری
۵۳	۴-۷-۳- اصلاح از طریق جهش
۵۴	۵-۷-۳- اصلاح از طریق پلی‌پلوئیدی
۵۴	۶-۷-۳- بیوتکولوژی
۵۷	۸-۳- منابع
۵۹	فصل چهارم ارقام و پایه‌های مرکبات
۶۰	ارقام مرکبات
۶۰	 مقدمه
۶۰	۱-۴- خصوصیات باغبانی ارقام تجاری مرکبات
۶۰	الف- ارقام پرتقال
۶۰	۱- پرتقال آت‌وود <i>C. sinensis cv. Atwood</i>
۶۰	۲- پرتقال اُلیندا والنسیا <i>C. sinensis cv. Olinda Valencia</i>

- ۳- پرتقال بروهن *C. sinensis* cv. Bourouhaine ۶۱
- ۴- پرتقال بیروتی *C. sinensis* cv. Jaffa ۶۱
- ۵- پرتقال پارسون براون *C. sinensis* cv. Parson Brown ۶۱
- ۶- پرتقال پاپین ابل *C. sinensis* cv. Pineapple ۶۱
- ۷- پرتقال تامسون ناول *C. sinensis* cv. Thomson Navel ۶۲
- ۸- پرتقال خونی روبی *C. sinensis* cv. Ruby ۶۲
- ۹- پرتقال سالوستیانا *C. sinensis* cv. Salustiana ۶۲
- ۱۰- پرتقال سانگینلا *C. sinensis* cv. Sanguinelli ۶۳
- ۱۱- پرتقال شموطی *C. sinensis* cv. Shamouti ۶۳
- ۱۲- پرتقال فراست ناول *C. sinensis* cv. Frost Navel ۶۳
- ۱۳- پرتقال فراسه والنسیا *C. sinensis* cv. Frost Valencia ۶۴
- ۱۴- پرتقال گروس سانگین *C. sinensis* cv. Gross Sanguine ۶۴
- ۱۵- پرتقال مارتن *C. sinensis* cv. Martin ۶۴
- ۱۶- پرتقال خونی مور *C. sinensis* cv. Moore ۶۴
- ۱۷- پرتقال واشنگتن ناول *C. sinensis* cv. Washington Navel ۶۵
- ۱۸- پرتقال والنسیا *C. sinensis* cv. Valencia ۶۶
- ۱۹- پرتقال هاملین *C. sinensis* cv. Hamlin ۶۶
- ب- ارقام نارنگی ۶۷
- ۱- نارنگی انشو (ساتسوما) *C. unshiu* ۶۷
- ۲- نارنگی اوسه‌اولا *Osceola* ۶۹
- ۳- نارنگی پونکن (یونسی) *C. reticulata* cv. Ponkan ۶۹
- ۴- نارنگی پیج Page ۷۰
- ۵- نارنگی دنسی *C. reticulata* cv. Dancy ۷۰
- ۶- نارنگی رابینسون Robinson ۷۱
- ۷- نارنگی فورچون Fortune ۷۱
- ۸- نارنگی فرچایلد Fairchild ۷۲
- ۹- نارنگی کلمنتین (الجزایری) *C. clementina* ۷۲
- ۱۰- نارنگی کینگ *C. nobilis* ۷۳

- ۱۱- نارنگی کینو Kinnow ۷۳
- ۱۲- نارنگی نوآ Nova ۷۴
- ۱۴- نارنگی ویلکینگ Wilking ۷۵
- ۱۵- نارنگی مینولا تانجلو Minneola tangelo ۷۵
- ۱۶- نارنگی اورلاندو تانجلو Orlando tangelo ۷۶
- ۱۷- مورکات Murcott ۷۶
- ۱۸- تمپل Temple ۷۷
- ۱۹- نارنگی یاشار Yashar ۷۷
- ۲۰- نارنگی شامین Shahin ۷۸
- ۲۱- نارنگی نوشین Noushin ۷۸
- ۲۲- نارنگی پونا Pona ۷۹
- ۲۳- نارنگی وانا Vana ۷۹
- ج- ارقام گریب فروت ۷۹
- ۱- مارش C. paradisi cv. Marsh ۷۹
- ۲- فراست مارش C. paradisi cv. Frost Marsh ۸۰
- ۳- تامسون C. paradisi cv. Thompson (Pink Marsh) ۸۰
- ۴- دانکن C. paradisi cv. Duncan ۸۱
- ۵- رد بلاش C. paradisi cv. Redblush (Ruby, Red Marsh, Red Seedless) ۸۱
- ۶- روبی رد Ruby Red ۸۱
- د- ارقام لایم و لمون ۸۱
- ۱- لیمو عمانی (لیمو آب شیراز) C. aurantifolia cv. Key lime ۸۱
- ۲- پرشین لایم C. latifolia cv. Persian lime (Tahiti) ۸۲
- ۳- لیمو شیرین C. limettioides cv. Palestine (Indian) ۸۳
- ۴- لیموی لیسون C. limon cv. Lisbon ۸۳
- ۵- لیموی آرکا C. limon cv. Eureka ۸۴
- ۶- لیموی میر C. meyeri ۸۴
- ه- ارقام کامکوات ۸۵
- ۱- Nagami (کامکوات تخم مرغی) Fortunella margarita Swing. ۸۵

- ۲- Meiwa (کامکوات میوه درشت) *F. crassifolia* Swing. ۸۵
- ۳- Marumi (کامکوات گرد) *F. japonica* Swing. ۸۵
- ۴- Hongkong (هنگ کنگ) *F. hindisi* Swing. ۸۶
- ۵- *F. obovata* Tan. Changsha ۸۶
- ۶- *F. polyandra* Tan. Malayan ۸۶
- و- سایر ارقام ۸۶
- ۱- کالاماندین *C. mitis* ۸۶
- ۲- نارنج خوشه‌ای *C. myrtifolia* (Chinotto) ۸۷
- ۳- درنگ *C. medica* cv. Diamante ۸۷
- ۲- شک *C. medica* cv. Etrog ۸۷
- پایه‌های مرکبات ۸۸
- مقدمه ۸۸
- ۲-۴- چندجینی پایه‌های مرکبات ۸۹
- ۳-۴- فیزیولوژی پایه‌های مرکبات ۹۰
- ۴-۴- خصوصیات باغبانی پایه‌های مهم مرکبات ۹۴
- ۱- نارنج (*Citrus aurantium*) ۹۴
- ۲- پونسیروس (*Poncirus trifoliata*) ۹۵
- ۳- فلانینگ دراگون (*Flying Dragon*) ۹۷
- ۴- سیتروملو (*Citrumelo*) ۹۸
- ۵- سیترنج‌ها (*Citranges*) ۹۹
- ۶- لیمو شیرین (*C. limettioides*) ۱۰۲
- ۷- لیموی ولکامر (*C. volcameriana*) ۱۰۳
- ۸- کلنو پاتراماندارین (*C. reshni*) ۱۰۴
- ۹- ماکروفیلا (*C. macrophylla*) ۱۰۶
- ۱۰- رانگپور لیم (*Rangpur lime*) ۱۰۸
- ۱۱- راف‌لمون (*C. jumbhiri*) ۱۰۸

- ۱۱۰ ۱۲- پرتقال (*C. sinensis*)
- ۱۱۱ ۱۳- گریپ فروت (*C. paradisi*)
- ۱۱۲ ۱۴- یوزو (*Yuzu*)
- ۱۱۲ ۱۵- شانگشا (*Changsha*)
- ۱۱۲ ۱۶- سایر بایدها
- ۱۱۲ C35
- ۱۱۳ لیموترش استرالیایی (*Smooth Flat Seville*)
- ۱۱۳ Gou Tou
- ۱۱۳ Forner / caide
- ۱۱۴ ۱۷- بایدها - پاکوتادکنده
- ۱۱۶ ۵-۴- منابع
- ۱۱۷ فصل پنجم از بایه در کتاب
- ۱۱۸ مقدمه
- ۱۱۹ ۱-۵- تکثیر از طریق پیوند
- ۱۱۹ ۱-۱-۵- بذرگیری
- ۱۲۱ ۱-۲-۵- کاشت بذر
- ۱۲۱ ۱-۳-۵- انتقال گیاهچه ها به خزانه‌ی انتظار
- ۱۲۲ ۱-۴-۵- انتخاب گیاه مادری پیوندک
- ۱۲۳ ۱-۵-۵- عملیات پیوندزنی
- ۱۲۵ ۱-۶-۵- سرشاخه کاری (*TOP-WORKING*)
- ۱۲۶ ۱-۷-۵- تربیت نهال پیوندی
- ۱۲۷ ۱-۸-۵- مدیریت کوددهی نهالستان
- ۱۲۷ ۱-۹-۵- برخی ملاحظات مهم در احداث نهالستان
- ۱۲۸ ۲-۵- تکثیر از طریق قلمه
- ۱۲۹ ۳-۵- کشت بافت
- ۱۲۹ ۱-۳-۵- ریزازدیادی

- ۱۲۹ ۵-۳-۲- کشت تک جوانه (تک گره)
- ۱۳۰ ۵-۳-۳- پیوند نوک شاخساره
- ۱۳۳ فصل ششم احداث باغ مرکبات
- ۱۳۴ مقدمه
- ۱۳۴ ۱-۶- انتخاب منطقه‌ی مناسب باغ
- ۱۳۴ ۱-۱-۶- شرایط اقلیمی (آب و هوا)
- ۱۳۴ ۱-۱-۶-۱- دما
- ۱۳۵ - خسارت‌های ناشی از سرما
- ۱۳۵ - خسارت‌های ناشی از گرما
- ۱۳۶ ۱-۱-۶-۲- میزان بارندگی
- ۱۳۷ ۱-۱-۶-۳- باد
- ۱۳۷ ۱-۱-۶-۴- نکات مهم دیگر
- ۱۳۷ ۱-۱-۶-۲- انتخاب زمین
- ۱۳۷ ۱-۱-۶-۳- خاک و زهکشی
- ۱۳۸ ۱-۱-۶-۴- در دسترس بودن آب آبیاری
- ۱۳۸ ۱-۱-۶-۵- برق
- ۱۳۸ ۲-۶- عوامل اقتصادی
- ۱۳۹ ۳-۶- طراحی باغ
- ۱۳۹ ۱-۳-۶- جمع آوری اطلاعات
- ۱۳۹ ۲-۳-۶- انتخاب نوع رقم
- ۱۳۹ ۳-۳-۶- طرح‌ریزی باغ
- ۱۴۲ ۴-۳-۶- فاصله کاشت
- ۱۴۳ ۵-۳-۶- زمان کاشت
- ۱۴۳ ۶-۳-۶- گونیا کردن زمین
- ۱۴۴ ۷-۳-۶- گودال‌برداری

۱۴۵	۶-۳-۸- خارج کردن نهال از خزانه‌ی انتظار
۱۴۵	۶-۳-۹- هرس ریشه‌ی نهال قبل از کاشت
۱۴۶	۶-۳-۱۰- کاشت نهال در باغ
۱۴۷	۶-۳-۱۱- استقرار بادشکن
۱۴۸	۶-۳-۱۲- حفاظت درختان جوان از سرما و گرما
۱۴۸	۶-۳-۱۳- مدیریت گرده افشانی
۱۴۹	۶-۳-۱۴- آبیاری
۱۵۰	۶-۴- منابع
۱۵۱	پیوست ۱
۱۵۲	پیوست (۱) واژه‌نامه
۱۵۹	پیوست (۲) تصاویر
۱۷۳	فصل هفتم
۱۷۳	تربیت و هرس درختان مرکبات (مراعه‌ی داشت)
۱۷۴	مقدمه
۱۷۵	۱-۱- فواید هرس
۱۷۵	۱-۱-۱- تشویق عمل ماده‌سازی (فتوستتیز)
۱۷۵	۱-۱-۲- تنظیم اندازه‌ی درخت
۱۷۶	۱-۱-۳- بهبود کمیت و کیفیت میوه‌ها
۱۷۶	۱-۱-۴- جوان کردن درختان مسن
۱۷۶	۱-۱-۵- احیای باغ‌های رها شده
۱۷۷	۱-۱-۶- رفع برخی بیماری‌های درخت
۱۷۷	۱-۱-۷- مبارزه با سال‌آوری
۱۷۷	۱-۱-۸- افزایش کارایی عملیات محلول‌پاشی و برداشت محصول
۱۷۸	۱-۲- عادت رشدی درختان مرکبات
۱۷۹	۱-۳- فیزیولوژی رشد و نمو در مرکبات

- ۱-۴- زمان هرس ۱۸۰
- ۱-۵- هرس نهال‌ها و درختان جوان (شکل تاج و سیستم تربیتی) ۱۸۲
- ۱-۶- هرس درختان بالغ (باردهنده) ۱۸۵
- ۱-۷- هرس بازجوانی ۱۸۶
- ۱-۸- هرس شاخه‌های خشک ۱۸۸
- ۱-۹- هرس مکانیزه ۱۸۸
- ۱-۹-۱- هرس حصاری (HEDGING) ۱۸۹
- ۱-۹-۲- هرس سرزنی (TOPPING) ۱۹۱
- ۱-۱۰- ملاحظات زیر در هرس مرکبات ۱۹۲
- ۱-۱۱- مراقبت از درختان پس شده ۱۹۳
- ۱-۱۲- حلقه‌زنی (CORDING) ۱۹۴
- ۱-۱۳- ادوات مورد استفاده در هرس درختان ۱۹۶
- ۱-۱۴- منابع ۱۹۸
- فصل هشتم** ۲۰۱
- فیزیولوژی درختان مرکبات** ۲۰۱
- بخش اول:** ۲۰۲
- گل‌دهی و تشکیل میوه در مرکبات** ۲۰۲
- مقدمه** ۲۰۲
- ۲-۱- مراحل گل‌دهی ۲۰۳
- ۲-۱-۱- گل‌القایی (FLOWER INDUCTION) ۲۰۳
- ۲-۱-۲- گل‌آغازی (FLOWER INITIATION) ۲۰۴
- ۲-۱-۳- گل‌شکفتگی (FLOWER ANTHESIS) ۲۰۵
- ۲-۲- فنولوژی گل‌دهی ۲۰۶

مقدمه‌ی ویراستار

کشور عزیز ما ایران از گذشته‌های بسیار دور جایگاه و مرکز پرورش بسیاری از انواع درختان میوه بوده و هنر در مناطقی از خاک این میهن، گونه‌های بومی به صورت ذخایر ارزشمند ژنی موجود است. به تئوری ظریف، نزد ایرانی‌ها باغبانی هم علم و فن تولید محصول برای ایجاد ثروت است و هم هنر عشق‌ورزی با طبیعت زیبا و مسحور کننده، و به همین دلیل ایرانیان دوست‌دار طبیعت با بهره‌گیری از تنوع ژنتیکی، ذوق و زیبایسندی شخصی و صنعت باغداری از ادوار گذشته، ترکیبی بدیع و دل‌انگیز تحت عنوان «باغ‌های ایرانی» پدید آورده‌اند که آثار آن در مناطق مختلف، همچنان موجود و حشواز است. پرورش و تولید مرکبات نیز بخشی از این ذوق علمی و هنری ایرانیان است. به نحوی که هم اکنون کشور ما از نظر سطح زیر کشت و تولید انواع مرکبات، از جایگاه و رتبه‌ی نسبتاً خوبی در جهان برخوردار می‌باشد. از آنجایی که امروزه تولید هر محصولی برخوردار از مزیت‌های نسبی و ویژگی‌های کیفی، بدون نگاه به پشتوانه‌ی علمی نمی‌تواند توجیه‌پذیر باشد، ضرورت بهره‌مندی از منابع و آثار علمی با تکیه بر دانش بومی، بر کسی پوشیده نیست. این موضوع در مورد پرورش مرکبات به دلیل کمبود منابع علمی داخلی، بیشتر نمایان می‌شود. بدین لحاظ مجموعه‌ی وزین تربیت و هرس درختان مرکبات «مجموعه‌ی کاشت، داشت» را که توسط مولفین گرامی آقای اصغر عسکریزاده و سرکار خانم ساجده عسکریزاده، به عنوان یک منبع و مأخذ ارزشمند علمی به محضر تولیدکنندگان شریف، دانشجویان عزیز و محققین بزرگوار توصیه و معرفی می‌نمایم. به نظر اینجانبه، یکی از ویژگی‌های با ارزش این مجموعه، تکیه بر یافته‌های علمی و تجربی گران‌بهای داخلی است که در دهه‌ی اخیر توسط نویسندگان محترم و سایر محققین زحمتکش و پرافتخار مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی در قالب پروژه‌های علمی به نتیجه رسیده و اینک ماحصل آن در این مجموعه تقدیم خوانندگان شده است. از درگاه خداوند متعال برای مؤلفین این اثر مسئلت دارم که خصلت حسنه‌ی گشاده دستی علمی را همواره سرلوحه‌ی کار خود قرار داده و در هیچ موقعیتی از یاد نبرند.

مجله‌ی خدای

ویراستار

تابستان ۱۳۸۸