

راهنمای کاربردی پرورش

گردو

تألیف:

مهندس سعداله اسکندری

ویراستار علمی:

مهندس مسعود جعفرنژاد

مهندس فرشاد شمس کیا

انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی

۱۳۹۳

سرشناسه : اسکندری، سعدالله
عنوان و نام پدیدآور : راهنمای کاربردی پرورش گردو/ تألیف سعدالله اسکندری؛
ویراستار علمی فرشاد شمس‌کیا، مسعود جعفرنژاد.
مشخصات نشر : تهران: انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری : ۱۷۰ص.: مصور (بخشی رنگی)، جدول، نمودار، نقشه.
شابک : 978-600-6362-80-9
وضعیت فهرست : فیا
یادداشت : کتابنامه.
موضوع : گردو
موضوع : گردو -- کشت و اصلاح
شناسه افزوده : شمس‌کیا، فرشاد، ۱۳۵۲ - ، ویراستار
شناسه افزوده : جعفرنژاد، مسعود، ۱۳۴۷ - ، ویراستار
رده بندی کنگره : ۱۳۹۳ ۵الف ۴گ / SB۴۰۱
رده بندی لیبری : ۶۳۴/۵۱
شماره کتابشناسی ملی : ۳۴۲۵۴۶۱



انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی

نام کتاب : راهنمای کاربردی پرورش گردو
تألیف : مهندس سعدالله اسکندری
ویراستار علمی: مهندس فرشاد شمس‌کیا، مهندس مسعود جعفرنژاد
ناشر : انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی
سال و نوبت چاپ: ۱۳۹۳- اول
شابک : 978-600-6362-80-9
قیمت : ۱۳۰۰۰۰ ریال
شمارگان : ۱۰۰۰ نسخه

روبروی دانشگاه تهران، بین خ ۱۲ فروردین و خ فجر رازی، پاساژ طروفی، طبقه سوم، واحد ۱۱

تلفن: ۶۶۹۶۳۱۲۶ تلفن همراه: ۰۹۱۲۷۲۷۰۶۳۱ دوزنگار ۶۶۴۰۳۴۵۲

www.eatk.ir

email_eatk_ir@yahoo.com

حق چاپ برای انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی محفوظ است.

فهرست مطالب

۷	فصل اول: کلیات
۷	منشأ و تاریخچه گردو
۱۰	اهمیت و موارد مصرف گردو
۱۱	گیاه‌شناسی و رده‌بندی
۱۳	گونه‌های مختلف گردو
۱۴	۱- گونه گردوی آمریکایی
۱۴	۲- گونه‌های آسیای شرقی
۱۶	۳- گونه‌های گردوی سیاه
۱۹	۴- گونه‌های گردوی ایرانی
۲۳	فصل دوم: بیولوژی گل و میوه
۲۳	گل‌دهی
۲۴	سنبله‌های گل (نر) شاتون‌های و دانه گرده
۲۷	گل‌های ماده
۳۲	ریزش گل‌های ماده و مدیریت گرده‌افشانی
۳۴	نقش دانه گرده و ریزش گل‌های ماده در باغات رقم سر
۳۶	ریزش گل‌های ماده در سایر ارقام گردو
۴۸	رشد و نمو میوه
۴۹	نمو میوه
۴۳	فصل سوم: ارقام گردو
۴۳	مشخصات تعدادی از ارقام تجاری و شناخته‌شده دنیا
۵۰	مشخصات تعدادی از ژنوتیپ‌های امیدبخش گردو:
۵۳	فصل چهارم: ازدیاد گردو
۵۳	ازدیاد از طریق بذر
۵۳	مزایای کشت بذر
۵۵	تکثیر گردو در نهالستان
۵۸	ازدیاد گردو از طریق بنور آپومیکس (نامزیده):
۶۰	ازدیاد از طریق قلمه
۶۳	مدیریت نهالستان گردو
۶۴	ازدیاد گردو از طریق پیوند

تهیه و آماده سازی پیوندک:	۶۷
روش های متداول پیوند گردو در ایران:	۷۲
جابجایی و انتقال نهال	۸۴
نگهداری نهال ها	۸۵
کاشت نهال ها در باغ	۸۶
تکثیر پایه از طریق کشت بافت	۸۶
ریزازدیادی	۸۷
جنین زایی غیر جنسی	۸۹

فصل پنجم: شرایط محیطی و اقلیمی مناسب کشت گردو..... ۹۰

خاک و آب	۹۳
نیاز آبی گردوی ایرانی	۹۴

فصل ششم: احداث باغ گردو..... ۹۶

انتخاب محل احداث باغ	۹۶
تراکم درختان	۱۰۰
انتخاب پایه	۱۰۳
عملیات کاشت	۱۰۳
استقرار ارقام گردهزا	۱۰۴
طراحی باغ	۱۰۵
کاشت نهال های جوان	۱۰۷
مراقبت در سال اول	۱۰۹
واکاری در باغات گردو	۱۱۰

فصل هفتم: تغذیه باغات گردو..... ۱۱۲

تأمین عناصر غذایی	۱۱۲
-------------------	-----

فصل هشتم: رسیدن، برداشت و کیفیت میوه..... ۱۲۲

اثرات اقلیمی	۱۲۲
تفاوت ارقام	۱۲۳
تاخیر در آغاز برداشت	۱۲۳
تاخیر در عملیات برداشت	۱۲۵
خشک کردن گردو	۱۲۶
خشک کردن گردو	۱۲۸
اصول کار خشککن ها	۱۳۰
بسته بندی میوه و مغز گردو	۱۳۲
بسته بندی برای صادرات	۱۳۳
استاندارد گردو	۱۳۳
بسته بندی مغز گردوی صادراتی	۱۳۴
انبارداری گردو	۱۳۴

فصل نهم: اصلاح و به‌نژادی گردو	۱۳۶
اصول و روش‌های اصلاح گردو	۱۳۷
اصلاح برای مقاومت به بیماری‌ها	۱۴۲
معرفی ذخایر توارثی و اصلاح گردو	۱۴۴
فن‌آوری‌های جدید برای اصلاح ژنتیکی گردو	۱۴۶
مهندسی ژنتیک برای ایجاد مقاومت به آفات	۱۴۶
انتخاب ارقام گردو	۱۴۷
بررسی خصوصیات باغی و ژنتیکی گردوی ایرانی:	۱۴۷
عادت گل‌دهی	۱۵۱
نحوه گرده‌افشانی و مشخصات دانه گرده:	۱۵۵
حساسیت به بیماری آنتراکنوز	۱۵۷
حساسیت به آفات	۱۵۸
مشخصات میوه و مغز گردو	۱۶۱
فهرست منابع:	۱۶۷

پیش‌گفتار

ایران وطن گردوی ایرانی است، گردوی ایرانی تجارتی‌ترین و شناخته‌شده‌ترین گونه در بین بیش از بیست گونه گردو در دنیا است. یونانیان باستان معتقد بودند که برای اولین مرتبه در طی سفرهای خود و تجارت با همسایگان امپراتوری پارس به گردو علاقمند شده‌اند. اجداد بسیاری از ارقام کالیفرنایی به این ناحیه برمی‌گردند. درختان مادری اورکا از بذره‌های معروف منتقل شده از ایران حاصل شده است.

در سال‌های اخیر ایران از لحاظ تولید گردو رتبه دوم و یا سوم جهانی را در اختیار داشته است و با توجه به توسعه باغات گردو در بیست سال اخیر رتبه جهانی سطوح زیر کشت و تولید گردو برای ایران از جایگاه چهاردهم به رتبه دوم ارتقاء یافته است، در پنج سال آینده اکثر باغات جدیدالاحداث گردو در کشور به مرحله باردهی اقتصادی خواهند رسید و قطعاً جایگاه ایران برای چندین سال در رتبه دوم جهانی تثبیت خواهد شد.

تنوع گسترده از لحاظ خصوصیات مختلف رویشی، باردهی و خصوصیات میوه و مغز گردو در جای جای کشور ایران پتانسیل بالقوه این مرز و بوم را برای بهبود راندمان تولید و اصلاح کیفیت میوه و مغز این میوه آجیلی ارزشمند را نشان می‌دهد.

متأسفانه علیرغم قابلیت‌های ذکر شده کشور ما از لحاظ بازرگانی و تجارت جهانی گردو جایگاهی درخور شأن ایران را ندارد، قسمت عمده این مشکل ناشی از غیریکپوختی محصول تولیدی و ضعف صنایع فرآوری و بسته‌بندی و مباحث بازرگانی است.

در مطالعات ارزیابی شاخص‌های اقتصادی مختلف مانند ارزش افزوده، نسبت سوددهی، بهره‌وری سرمایه، بهره‌وری زمین، بهره‌وری نیروی کار و بهره‌وری مصرف آب گردو در بین محصولات مختلف زراعی و باغی، گردو در رتبه‌های اول تا سوم قرار می‌گیرد. همچنین مطالعات متعدد نشان می‌دهد که توسعه گسترده سطح زیر کشت گردو در چندساله گذشته به علت مزیت نسبی چشمگیر این محصول در مقایسه با سایر محصولات زراعی و باغی بوده است.

سعداله اسکندری

زمستان ۱۳۹۲