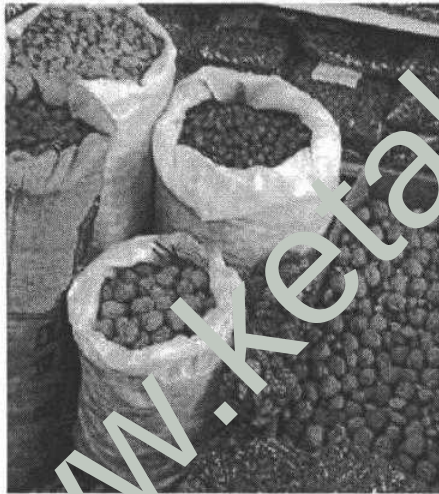




راهنمای پرورش دهندگان خشک میوه‌ها

راهنمای کامل برای تمامی تولیدکنندگان و پرورش دهندگان خشک میوه



جنیفر ویلکینسون

ترجمه

دکتر حسینعلی اسدی قارنه

استادیار کرده علوم باغبانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد امنه‌ان (خوراكان)

مهندس زهرا یزدانی

دانش آموخته کارشناسی ارشد باغبانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد امنه‌ان (خوراكان)

سرشناسه	: ویلکینسون، جنیفر، ۱۹۴۹ م. - Wilkinson, Jennifer
عنوان و نام پدیدآور	: راهنمای پرورش دهندگان خشک میوه‌ها: راهنمایی کامل برای تمامی تولیدکنندگان و پرورش دهندگان خشک میوه / جنیفر ویلکینسون؛ مترجم حسینعلی اسدی قارنه، زهرا یزدانی.
مشخصات نشر	: اصفهان : دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان، معاونت پژوهشی، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۳۷۶ ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول.
شابک	: 978-964-10-3542-8
وضعیت فهرست نویسی	: قیفا
یادداشت	: عنوان اصلی: Nut grower's guide : the complete handbook for producers and hobbyists, 2005.
موضوع	: آجیل‌ها — استرالیا — درخت‌های آجیلی — صنعت و تجارت
شناسه افتخاری	: اسدی قارنه، حسین علی، مترجم
شناسه خزوده	: یزدانی، زهرا، مترجم
شناسه افزوده	: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان، معاونت پژوهشی
رده بندی کنگر	: SB۴۰۱/۱۴۵:۹۱۳۰
رده بندی دیویی	: ۶۳۴/۵۵۰۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۰۵۹۶۰۰۱



ناشر: معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)

نشانی: اصفهان، خیابان جی، صندوق پستی: ۸۱۵۹۵-۱۵۸

تلفن: ۰۳۱-۳۵۳۵۴۰۰۱-۹، فاکس: ۰۳۱-۳۵۳۵۴۰۶۰، Email: info@khuif.ac.ir

راهنمای پرورش دهندگان خشک میوه‌ها

راهنمایی کامل برای تمامی تولیدکنندگان و پرورش دهندگان خشک میوه
جنیفر ویلکینسون

مترجمین: دکتر حسینعلی اسدی قارنه - مهندس زهرا یزدانی

ویراستار علمی: دکتر حمیدرضا کریمی

دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه ولیعصر (عج) رفسنجان

- مدیر مسئول: دکتر پیام نجفی
- طراح جلد: شمیم شکرانی
- نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۴
- مدیر تولید: فاطمه دادرس
- شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
- ناشر همکار: اندیشه گویا

قیمت: ۲۰۰۰۰ تومان

© حق چاپ محفوظ است.

ISBN: 978-964-10-3542-8

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۳۵۴۲-۸

مرکز فروش: ۰۳۱-۳۵۳۵۴۱۷۰

پیش‌گفتار مترجمین

بدون شک کشور پهناور جمهوری اسلامی ایران، با داشتن اقلیم‌های مختلف، پتانسیل پرورش شمار زیادی از درختان میوه را دارد و از دیرباز نیز مهد پرورش بسیاری از درختان میوه به ویژه انواع خشک‌میوه‌ها بوده است و در حال حاضر نیز از مهم‌ترین تولیدکنندگان جهانی برخی از خشک‌میوه‌ها مانند پسته، بادام و گیاهان دارویی می‌آید.

کتاب حاضر که توسط دکتر جنیفر ویلکینسون، یک پرورش‌دهنده خشک‌میوه‌ها و عضو سازمان خشک‌میوه استرالیا، برای همه گونه‌های درختان خشک‌میوه، تألیف شده است، از کتاب‌های جامع در خصوص پرورش خشک‌میوه‌ها به شمار می‌آید که می‌تواند مورد توجه بسیاری از پرورش‌دهندگان و علاقمندان به تولید این میوه‌ها قرار گیرد. این کتاب دارای ۱۷ فصل است که در فصل‌های اول تا هشتم مسایل عمومی مربوط به پرورش انواع خشک‌میوه‌ها مورد بحث قرار گرفته است. از فصل نهم تا شانزدهم انواع خشک‌میوه‌ها شامل بادام، بادام‌هندی، شاه‌بلوط، فندق، ماکادامیا، پکان، پسته، گردو تشریح شده است و تمام اطلاعات و جزئیات مربوط به «پرورش خشک‌میوه شامل تاریخچه، گیاه‌شناسی، نیازهای خاص، گل‌دهی و گرده‌افشانی، طرح باغ، ارقام، مرزبانی‌ها، روش‌های کاشت، مدیریت درختان جوان و بارده، آفات و بیماری‌ها، برداشت و مسایل مربوط به پس‌از برداشت و بازرارسانی آن‌ها در فصل مربوطه به‌طور کامل تشریح شده است. در فصل سدهم کتاب نیز برخی دیگر از انواع خشک‌میوه‌ها مانند خشک‌میوه برزیلی، خشک‌میوه بونیا، شاه‌بلوط مالابار و کاج آجیلی معرفی و تشریح شده که می‌تواند مرجع بسیار مناسبی برای بیشتر دانشجویان و متخصصان علوم باغبانی و به‌ویژه پرورش‌دهندگان خشک‌میوه‌ها قرار گیرد.

امید است همت زیادی که در برگردان کتاب شده، بتواند گامی هر چند کوچک در جهت بهینه نمودن تولید خشکیارها در کشور برداشته و پاسخگوی برخی از سؤالات دانش‌پژوهان محترم در این زمینه باشد.

بدون شک این اثر میرا از عیب و نقص نیست و مترجمین پیشنهادات و انتقادات کلیه صاحب نظران، دانشجویان و اساتید محترم میوه کاری را به دیده منت پذیرا می‌باشند.

در پایان لازم می‌دانیم به رسم ادب و سنت حسنه سپاس، از کلیه کسانی که مترجمین را در این امر مهم یاری رسانده تشکر و قدردانی نماییم. از جناب آقای دکتر حمیدرضا کریمی، دانشیار محترم دانشگاه ولیعصر (عج) رفسنجان که زحمت ویراستاری کتاب را عهده‌دار بودند و در رفع اشکالات کتاب زحمات زیادی را متقبل شدند، صمیمانه تشکر و سپاسگزاری می‌نماییم. همچنین از معاونت و ستاره پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، جناب آقای دکتر پیام نجفی و کارکنان زحمتکش آن معاونت که امکان چاپ این اثر را فراهم آورده‌اند، صمیمانه سپاسگزاری می‌نمایم.

دکتر حسینعلی اسدی قارنه

مهندس زهر یزدانی

تابستان ۱۳۹۴

مقدمه مؤلف

در ابتدا مایل هستم از تمامی پرورش‌دهندگان و تولید کنندگان خشک‌میوه‌ها و تمام محققینی که دانش علمی و تجربه‌های عملی خویش را با من سهیم شدند و تمامی کسانی که صبورانه و خردمندانه من را در امر تحقیق و تهیه بخش‌های مختلف این کتاب یاری کردند؛ آقایان کریس بنت و پیتر فریمز در تهیه فصل بادام، پیتر شیپر و باتریک اوفارل در تهیه فصل بادام هندی، جان کیسی و جوریناودر در تهیه فصل شاه‌بلوط، باسیل بلدوین و پیتر ویلرایت در تهیه فصل فندق، کیم جونز، طاندریو هیپ و کریس هارگریوز در تهیه فصل میوه استرالیایی ماکادامیا، جان کرلون، جیمز پین و رز لوبل در تهیه فصل پکان، کریس جویس و کتی تیلور در تهیه فصل پسته و لای تیموس و هارولد آدم در تهیه فصل گردو سپاس‌گزاران نمایم.

همچنین از زحمات آقایان آلن براوگتون و جان گرانت بابت تهیه بخش کشاورزی ارگانیک و آقای روسل ندهام بابت بخش بازاریابی محصولات آجیل بسیار سپاسگزارم. همچنین جا دارد که از انتشارات CSIRO و Briana Elwood و Tea Hamilton بابت انتشار این کتاب و تمامی حمایت‌های ایشان نیز تشکر کنم.

بدیهی است که هیچ کتابی بدون حمایت خانواده و دوستان نوشت نمی‌شود. از این رو می‌خواهم از تمامی اعضای خانواده‌ام بابت صبر و تشویق‌های بی‌دریغشان تشکر کنم، به‌خصوص از همسر مهربانم (نورم) بابت همه‌ی انتقادهای سازنده، پیشنهادهای تکنیکی، تصحیح‌های موشکافانه‌اش، کلمات محبت‌آمیز و تشویق‌هایش و بالاخره بابت همه‌ی فنجان‌های چای و قهوه‌ای که برایم بر سر میز کامپیوتر می‌آورد، تشکر کنم.

پیش‌گفتار

به‌عنوان یک پرورش‌دهنده خشک‌میوه ماکادامیا و به‌عنوان یک عضو سازمان خشک‌میوه استرالیا، به این نتیجه رسیدم که ویرایش و چاپ مجدد این کتاب در زمینه ترویج عملیات کشاورزی برای هیئت مدیره‌های درختان خشک‌میوه، در قالب یک جلد می‌تواند بسیار موفقیت‌آمیزتر و کارآمدتر باشد. پرورش‌مندگان درختان خشک‌میوه به لحاظ تجربه‌ای، معتقدند که برای داشتن محصول خوب نیز به درختان با رشد قوی دارند. البته این موضوع از لحاظ علمی نیز به اثبات رسیده است که تجربه‌مندی شخصی باغداران در تولید محصول‌های خشک‌میوه‌ای سهم به‌سزایی دارد. در استرالیا به‌علت فقدان تمام داخلی خشک‌میوه‌ها، شاهد افزایش حجم واردات این‌گونه محصولات به داخل کشور، برای رفع نیاز سرف‌کنندگان هستیم. البته هنوز این شانس برای ما وجود دارد که حجم محصولات داخلی را با بهره‌گیری از تیم جنیفر ویلکینسون دقیقاً کتابی را در این زمینه تألیف کرده است. در واقع این کتاب بهترین روش‌های پرورش درختان خشک‌میوه را مطابق با آب و هوای استرالیا بیان می‌کند. این کتاب با دادن اطلاعات کافی به خواننده او را به یک تولیدکننده شخصی بسیار موفق تبدیل می‌کند. تمام اطلاعات مربوط به آبیاری، دانه درختان خشک‌میوه در این کتاب به روز می‌باشد. تمام اطلاعات و جزئیات مربوط به هر بخش جداگانه در فصل مربوطه ذکر شده است، همچنین منابع استفاده شده در هر فصل نیز برای خوانندگانی که نیاز به اطلاعات بیشتری در آن زمینه دارند، آورده شده است و آنها را برای یافتن مطالب بیشتر تشویق می‌کند.

با آرزوی موفقیت برای همه‌ی باغداران

فیل مونتگومری

رئیس کنسولگری صنعت آجیل استرالیا

مارچ ۲۰۰۵ میلادی

فهرست مطالب

مقدمه	۲۹
فصل اول: چه چیزی در خشک‌میوه هست؟	۳۳
فواید خشک‌میوه‌ها برای سلامتی انسان	۳۴
مواد مفید و سالم موجود در خشک‌میوه‌ها کدامند؟	۳۶
روغن‌ها	۳۶
شاخص گلیسمیک پایین	۳۶
فیبر	۳۶
ویتامین ای	۳۶
فولات (اسید فولیک)	۳۶
منیزیم	۳۷
روی	۳۷
سلیوم	۳۷
آنتی‌اکسیدان‌ها	۳۷
آرژنین	۳۷
استرول‌های گیاهی	۳۷

فصل دوم: تولید جهانی خشک‌میوه‌ها ۴۳

تولید جهانی ۴۳

کشورهای اصلی تولید کننده خشک‌میوه‌ها ۴۳

بادام ۴۳

بادام هندی ۴۴

شاه‌بلوط ۴۴

فندق ۴۴

ماکادامیا ۴۴

پکان ۴۴

دانه کاج ۴۴

پسته ۴۴

گردو ۴۴

تولید خشک‌میوه‌ها در استرالیا ۴۵

فصل سوم: چه خشک‌میوه‌ای، کجا رشد می‌کند؟ ۵۳

آب و هوا ۵۳

دامنه‌ی دمایی ۵۴

میزان بارش ۵۴

رطوبت ۵۵

باد ۵۵

خاک ۵۶

تأمین آب ۵۸

موقعیت باغ ۵۹

شکل زمین ۵۹

استفاده قبلی از زمین ۶۰

همسایه‌های مجاور و حیوانات سرگردان ۶۰

مزایای پرورش خشک‌میوه‌ها در مناطق مخصوص پرورش آن‌ها ۶۱

باغ به‌عنوان خانه و یا محل کسب و کار ۶۲

فصل چهارم: روش‌های تکثیر خشک‌میوه‌ها ۶۵

آماده‌سازی پایه‌ها و جوانه چوب ۶۶

تکنیک‌های ازدیاد ۶۸

کوپیوند ۶۸

کوپیوند وصله‌ای ۶۹

کوپیوند تراشه‌ای (قاشی) ۷۰

کوپیوند پیری (شکمی) ۷۱

چوپیه ۷۱

پیوند زنده‌ای و انگلیسی ۷۳

پیوند پوست (تای) ۷۳

خوابانیدن (افکندن) ۷۵

خوابانیدن کپه‌ای (تپه‌ای) ۷۵

خوابانیدن انتهایی (نوکی) ۷۶

خوابانیدن شیاری ۷۷

قلمه زدن ۷۷

ریزازدیادی ۷۸

فصل پنجم: احداث باغ خشک‌میوه ۸۳

آماده‌سازی خاک ۸۳

طرح باغ و تراکم درخت ۸۶

بادشکن‌ها ۸۷

سیستم‌های آبیاری ۸۸

کاشت درختان ۹۴

فصل ششم: مدیریت یک باغ خشک‌میوه ۹۹

مدیریت درختان جوان ۹۹

آبیاری ۱۰۰

تغذیه و کوددهی درختان ۱۰۶

۱۱۱.....	مدیریت تاج.....
۱۱۳.....	تربیت درختان جوان.....
۱۱۵.....	مدیریت تاج درختان بارده.....
۱۱۶.....	مدیریت کف باغ.....
۱۲۰.....	کنترل آفات در باغ‌های میوه.....
۱۲۰.....	مدیریت کاهش آفات و بیماری‌ها.....
۱۲۱.....	پرندگان.....
۱۲۴.....	حیوانات.....
۱۲۵.....	محلول‌پاشی تاج درختان به‌منظور کنترل آفات و بیماری‌ها.....
۱۲۶.....	آفات و بیماری‌های مریه به تاج و ریشه درختان.....
۱۲۷.....	آماده‌سازی کف باغ جهت برداشت.....
۱۳۱.....	فصل هفتم: خشک‌میوه ارگانیک.....
۱۳۱.....	کشاورزی ارگانیک چیست؟.....
۱۳۲.....	آیا می‌توان همه‌ی درختان خشک‌میوه را به‌صورت ارگانیک پرورش داد؟.....
۱۳۳.....	چرا پرورش درختان خشک‌میوه به‌صورت ارگانیک؟.....
۱۳۳.....	گواهینامه ارگانیک.....
۱۳۴.....	طرح‌ریزی یک باغ ارگانیک.....
۱۳۴.....	سازگاری آب و هوایی.....
۱۳۵.....	سازگاری خاک.....
۱۳۵.....	ویژگی‌های محیطی.....
۱۳۵.....	دسترسی آسان به امکانات باغی و بازار ارگانیک.....
۱۳۵.....	ملزومات برای باغ‌های ارگانیک.....
۱۳۵.....	طرح باغ.....
۱۳۶.....	تقویت خاک.....
۱۳۶.....	بادشکن.....
۱۳۶.....	انتخاب گونه‌ها.....
۱۳۶.....	مدیریت باغ ارگانیک.....

۱۳۷	کنترل علف‌های هرز
۱۳۷	مالچ‌دهی
۱۳۷	وجین حرارتی
۱۳۸	استفاده از انرژی خورشیدی
۱۳۸	وجین دستی
۱۳۸	حیوانات چرنده
۱۳۹	تغذیه در تان
۱۳۹	کود حیوانی
۱۴۰	کود گیاهی
۱۴۰	کودهای معدنی
۱۴۰	فعال‌کننده‌ها
۱۴۱	کنترل آفات و بیماری‌ها
۱۴۲	برداشت و فراوری
۱۴۳	بازار

فصل هشتم: موفقیت در تجارت ۱۴۵

۱۴۵	بررسی‌های اولیه؛ نجات‌دهنده مشکلات بعدی
۱۴۶	در رسیدن به هدف خود جدی باشید- زندگی یا تجارت؟
۱۴۸	اطمینان از موفقیت اقتصادی باغ
۱۴۹	امور مالیاتی
۱۵۱	امور بیمه
۱۵۱	روش‌های مدیریتی
۱۵۲	چند هکتار زمین باید به زیر کشت رود؟
۱۵۳	ماشین‌آلات مورد نیاز در باغ چه خواهند بود؟
۱۵۴	از سرمایه‌گذاری بیش از حد بپرهیزید
۱۵۵	بررسی روند جریان پول نقد
۱۵۶	ثبت فعالیت‌ها
۱۵۷	تلاش در جهت تولید محصول با کیفیت

فصل نهم: بادام ۱۵۹

تاریخچه ۱۵۹

گیاه‌شناسی ۱۶۰

نیازهای ویژه ۱۶۲

خاک ۱۶۲

شرایط آب و هوایی ۱۶۳

نیاز سرما ۱۶۳

سرما-کی ۱۶۳

رطوبت ۱۶۴

نیاز آبی ۱۶۴

حفاظت ۱۶۴

مکان ۱۶۴

گل‌دهی و گرده‌افشانی ۱۶۵

طرح باغ ۱۶۷

ارقام بادام ۱۶۷

مشخصات تعدادی از ارقام بادام ۱۶۸

پایه هلو نماگارد ۱۶۹

هیبرید بادام و هلو ۱۶۹

دانه‌ال بادام ۱۷۰

تکثیر ۱۷۰

روش‌های کاشت ۱۷۰

مدیریت درختان جوان ۱۷۲

مدیریت درختان بارده ۱۷۳

آبیاری ۱۷۳

کوددهی ۱۷۳

هرس ۱۷۴

آفات و بیماری‌ها ۱۷۵

آفات ۱۷۵

پرندگان.....	۱۷۵
کنه بریویا.....	۱۷۵
شب‌پره خرنوب.....	۱۷۶
سوسک کدوییان و شیشک گل رز.....	۱۷۶
بیماری‌ها.....	۱۷۶
آنتراکتوز.....	۱۷۶
شانکر باکتریایی هسته‌دارها.....	۱۷۷
لکه باکتریایی.....	۱۷۷
گال طره.....	۱۷۸
پوسیدگی پوست میوه.....	۱۷۸
Non-infectious but failure (BF).....	۱۷۸
زنگ.....	۱۷۹
بیماری قارچی شات هول.....	۱۷۹
بیماری قارچی برگ نقره‌ای.....	۱۷۹
پژمردگی ورتیسیلیومی.....	۱۷۹
برداشت.....	۱۸۰
آماده‌سازی باغ برای عملیات برداشت.....	۱۸۰
پس از برداشت.....	۱۸۳
بازار.....	۱۸۴
.....	
فصل دهم: بادام هندی	۱۸۷
تاریخچه.....	۱۸۷
گیاه‌شناسی.....	۱۸۸
نیازهای خاص.....	۱۸۹
خاک.....	۱۸۹
اقلیم.....	۱۸۹
بارندگی و میزان آب مورد نیاز.....	۱۹۰
مکان.....	۱۹۰

۱۹۰.....	توپوگرافی.....
۱۹۰.....	امکانات.....
۱۹۰.....	گل‌دهی و گرده‌افشانی.....
۱۹۲.....	طرح باغ.....
۱۹۲.....	ارقام بادام هندی.....
۱۹۳.....	پایه‌های بادام هندی.....
۱۹۳.....	نحوه تکثیر.....
۱۹۴.....	تکنیک‌های داشت.....
۱۹۴.....	مدیریت درختان جوان.....
۱۹۴.....	مدیریت درختان ارده.....
۱۹۵.....	آفات و بیماری‌ها.....
۱۹۵.....	آفات بادام هندی.....
۱۹۵.....	کاترپیلاریس.....
۱۹۶.....	تریپس گل.....
۱۹۶.....	شپشک نقطه‌ای میوه.....
۱۹۶.....	حشره دال بر برگ.....
۱۹۶.....	شپشک هلوپیتیس.....
۱۹۶.....	(Ceroplastes rubens) Pink-wax Scale.....
۱۹۶.....	موربانه.....
۱۹۷.....	سایر حیوانات.....
۱۹۷.....	بیماری‌های بادام هندی.....
۱۹۷.....	اُتِراکنوز.....
۱۹۷.....	لکه‌برگی.....
۱۹۷.....	برداشت.....
۱۹۸.....	پس از برداشت.....
۱۹۸.....	بازاریابی.....

۲۰۱	فصل یازدهم: شاه بلوط
۲۰۱	تاریخچه
۲۰۲	گیاه‌شناسی
۲۰۵	نیازهای خاص
۲۰۵	خاک
۲۰۵	اقلیم
۲۰۵	دما
۲۰۵	نیاز آبی
۲۰۶	رطوبت
۲۰۶	بادشکن‌ها
۲۰۶	مکان
۲۰۶	گل‌دهی و گرده‌افشانی
۲۰۸	طرح باغ
۲۱۰	ارقام شاه بلوط
۲۱۰	برخی ارقام شاه بلوط
۲۱۲	پایه‌های شاه بلوط
۲۱۲	تکثیر
۲۱۳	تکنیک‌های کاشت
۲۱۳	مدیریت درختان جوان
۲۱۴	مدیریت درختان بارده
۲۱۴	آبیاری
۲۱۵	کوددهی
۲۱۶	هرس
۲۱۷	آفات و بیماری‌ها
۲۱۸	آفات
۲۱۸	پرنده‌گان
۲۱۸	حیوانات
۲۱۸	بیماری‌ها

۲۱۸.....	آتشک شاه‌بلوط.....
۲۱۸.....	پوسیدگی ریشه و طوقه.....
۲۱۹.....	فوموپسیس.....
۲۲۰.....	برداشت.....
۲۲۳.....	پس از برداشت.....
۲۲۴.....	بازاریابی.....
۲۲۷.....	فصل دوازدهم: فندق
۲۲۷.....	تاریخچه.....
۲۲۸.....	گیاه‌شناسی.....
۲۳۰.....	نیازهای خاص.....
۲۳۰.....	خاک.....
۲۳۰.....	اقلیم.....
۲۳۰.....	دما.....
۲۳۱.....	نیاز سرمایی.....
۲۳۱.....	بارندگی و نیاز آبی.....
۲۳۱.....	مکان.....
۲۳۱.....	گل‌دهی و گرده‌افشانی.....
۲۳۳.....	طرح باغ.....
۲۳۴.....	ارقام فندق.....
۲۳۵.....	برخی ارقام فندق.....
۲۳۷.....	پایه‌های فندق.....
۲۳۸.....	روش تکثیر.....
۲۳۹.....	روش‌های کشت.....
۲۴۰.....	مدیریت باغ‌های جوان.....
۲۴۱.....	مدیریت درختان بارده.....
۲۴۱.....	آبیاری.....
۲۴۱.....	کوددهی.....

۲۴۲	هرس
۲۴۳	کنترل علفهای هرز
۲۴۳	آفات و بیماری‌ها
۲۴۳	آفات
۲۴۳	شته‌ها
۲۴۳	کنه تورم جوانه
۲۴۴	پرندگان
۲۴۴	کرم‌ها با کاترفیلاریس
۲۴۴	حیوانات
۲۴۴	سایر حشرات
۲۴۴	Scale insects
۲۴۵	چوبخوار
۲۴۵	بیماری‌ها
۲۴۵	آتشک فندق
۲۴۶	کپک خاکستری
۲۴۶	برداشت
۲۴۸	پس از برداشت
۲۵۰	بازاریابی
۲۵۳	فصل سیزدهم: ماکادامیا
۲۵۳	تاریخچه
۲۵۴	گیاه‌شناسی
۲۵۶	نیازهای خاص
۲۵۶	خاک
۲۵۷	اقلیم
۲۵۷	دما
۲۵۷	رطوبت
۲۵۷	محافظت در برابر باد

۲۵۷.....	بارندگی و نیاز آبی
۲۵۸.....	مکان
۲۵۸.....	گل‌دهی و گرده‌افشانی
۲۵۹.....	طرح باغ
۲۶۰.....	ارقام ماکادامیا
۲۶۱.....	برخی از ارقام ماکادامیا
۲۶۲.....	پایه‌های ماکادامیا
۲۶۲.....	تکثیر
۲۶۳.....	تکنیک‌های کاشت
۲۶۵.....	مدیریت درختان جوان
۲۶۶.....	مدیریت درختان بارده
۲۶۶.....	آبیاری
۲۶۶.....	کوددهی
۲۶۷.....	هرس
۲۶۹.....	نگهداری گیاهان پوششی
۲۶۹.....	آفات و بیماری‌ها
۲۷۰.....	آفات
۲۷۰.....	کرم پروانه گل
۲۷۰.....	سوسک برگ‌خوار و چوب‌خوار
۲۷۰.....	حشره سوراخ‌کن خشک‌میوه
۲۷۰.....	موش صحرایی
۲۷۱.....	حشرات مکنده
۲۷۱.....	(Neodrepta lutotactella) Twig Girdler
۲۷۲.....	بیماری‌ها
۲۷۲.....	آتشک گل
۲۷۲.....	لکه پوست سبز
۲۷۲.....	پوسیدگی ریشه
۲۷۳.....	برداشت

۲۷۵.....	پس از برداشت.....
۲۷۷.....	فراوری.....
۲۷۸.....	بازاریابی.....

۲۸۱..... فصل چهاردهم: پکان

۲۸۱.....	تاریخچه.....
۲۸۲.....	گیاه‌شناسی.....
۲۸۴.....	نیازهای.....
۲۸۴.....	خاک.....
۲۸۴.....	اقلیم.....
۲۸۴.....	فصل رشد.....
۲۸۴.....	نیاز سرمایی.....
۲۸۵.....	دما.....
۲۸۵.....	رطوبت.....
۲۸۵.....	باد.....
۲۸۵.....	نیاز آبی.....
۲۸۵.....	محل احداث باغ.....
۲۸۶.....	گل‌دهی و گرده‌افشانی.....
۲۸۸.....	نقشه باغ.....
۲۹۰.....	ارقام پکان.....
۲۹۱.....	برخی ارقام پکان.....
۲۹۴.....	تکثیر.....
۲۹۴.....	روش‌های کاشت.....
۲۹۵.....	مدیریت درختان جوان.....
۲۹۶.....	مدیریت درختان بارده.....
۲۹۶.....	آبیاری.....
۲۹۶.....	کوددهی.....
۲۹۷.....	هرس.....

۲۹۸.....	آفات و بیماری‌ها
۲۹۸.....	آفات
۲۹۸.....	پرندگان
۲۹۹.....	کنه جوانه
۲۹۹.....	حشره چوب‌خوار
۳۰۰.....	پروانه میوه
۳۰۰.....	پروانه ساقه‌خوار پکان
۳۰۰.....	حشره برگ‌خوار
۳۰۰.....	حشرات مکنده
۳۰۱.....	پروانه زرد هلو
۳۰۱.....	بیماری‌ها
۳۰۱.....	بیماری قارچی سرکوسپورا
۳۰۱.....	گال طوقه
۳۰۲.....	سفیدک پودری
۳۰۲.....	برداشت
۳۰۴.....	پس از برداشت
۳۰۵.....	بازاریابی

۳۰۷..... فصل پانزدهم: پیسته

۳۰۷.....	تاریخچه
۳۰۹.....	گیاه‌شناسی
۳۱۱.....	نیازهای خاص
۳۱۱.....	خاک
۳۱۱.....	اقلیم
۳۱۱.....	نیاز سرمایی
۳۱۱.....	گرمای تابستانه
۳۱۲.....	باد
۳۱۲.....	رطوبت

۳۱۲.....	نیاز آبی.....
۳۱۲.....	موقعیت مکانی.....
۳۱۳.....	گل‌دهی و گرده‌افشانی.....
۳۱۴.....	طرح باغ.....
۳۱۵.....	ارقام پسته.....
۳۱۵.....	پایه‌های پسته.....
۳۱۶.....	تکنیر.....
۳۱۸.....	تکنیک‌های کاشت.....
۳۱۸.....	مدیریت درختان بارده.....
۳۱۸.....	آبیاری.....
۳۱۹.....	کوددهی.....
۳۲۰.....	هرس.....
۳۲۰.....	آفات و بیماری‌ها.....
۳۲۱.....	آفات.....
۳۲۱.....	پرندگان.....
۳۲۱.....	حشرات مکنده.....
۳۲۱.....	Scale insects.....
۳۲۱.....	بیماری‌ها.....
۳۲۱.....	مرگ درختان پسته.....
۳۲۲.....	پژمردگی ورتیسیلیومی.....
۳۲۲.....	پوسیدگی ریشه.....
۳۲۲.....	پوسیدگی اسپریلیوسی میوه.....
۳۲۳.....	بیماری بلایت پسته.....
۳۲۳.....	برداشت.....
۳۲۵.....	پس از برداشت.....
۳۲۷.....	بازار.....

۳۳۱	فصل شانزدهم: گردو
۳۳۱	تاریخچه
۳۳۳	گیاه‌شناسی
۳۳۴	نیازهای خاص
۳۳۴	خاک
۳۳۵	شرایط آب و هوایی
۳۳۵	دما
۳۳۵	نیاز سرمایه
۳۳۵	رطوبت
۳۳۵	محافظت در برابر آد
۳۳۶	باران و نیاز آبی
۳۳۶	مکان
۳۳۶	گل‌دهی و گرده‌افشانی
۳۳۷	طرح باغ
۳۳۹	ارقام گردو
۳۳۹	برخی از ارقام گردو
۳۴۱	پایه‌های گردو
۳۴۱	تکثیر
۳۴۲	روش‌های کاشت
۳۴۳	مدیریت درختان جوان
۳۴۳	مدیریت درختان بارده
۳۴۳	آبیاری
۳۴۴	کوددهی
۳۴۴	هرس
۳۴۵	آفات و بیماری‌ها
۳۴۵	آفات
۳۴۵	پرندگان
۳۴۶	پروانه کودلینگ

۳۴۶	نماتد
۳۴۶	حشرات برگ‌خوار
۳۴۶	حشرات مکند
۳۴۷	بیماری‌ها
۳۴۷	بیماری قارچی آرمیلاریا
۳۴۷	گال طوقه
۳۴۸	فیثوفترا
۳۴۸	برداشت
۳۵۱	بعد از برداشت
۳۵۲	بازار
۳۵۵	فصل هفدهم: دیگر خشک‌میوه‌ها
۳۵۵	خشک‌میوه برزیلی
۳۶۰	خشک‌میوه بونیا
۳۶۲	شاه‌بلوط مالابار
۳۶۵	کاج آجیلی
۳۶۹	پیوست: نکاتی برای پرورش‌دهندگان درختان خشک‌میوه
۳۷۰	بادام
۳۷۰	بادام هندی
۳۷۱	شاه‌بلوط
۳۷۲	فندق
۳۷۲	ماکادامیا
۳۷۳	گردوی آمریکایی (پکان)
۳۷۴	پسته
۳۷۵	گردو

مقدمه

کاملاً مشخص است که از زمان‌های بسیار دور تا زمان حال خشک‌میوه‌ها به‌عنوان یک غذای باارزش شناخته شده‌اند. در قدیم برداشت محصول خشک‌میوه‌ها در طی یک مراسم خاصی موسوم به "جشن برداشت" صورت می‌گرفته است و امروزه نیز همچنان به خشک‌میوه‌ها به چشم یک غذای خوش‌رزه و سالم نگاه می‌شود. در حقیقت امروزه تولید و مصرف خشک‌میوه‌ها روبه افزایش است و مصرف آن به دلیل تاثیر بر سلامتی، در رژیم غذایی توصیه می‌شوند. این مطلب می‌تواند یک خبر خوب برای تولیدکنندگان خشک‌میوه‌ها باشد.

تولید خشک‌میوه در اسرائیل در سی دهه گذشته به‌طور چشمگیری افزایش داشته است. در طی این سال‌ها وسعت باغ‌های خشک‌میوه نیز گسترش یافته است، به‌طوری که موقعیت خوب بازار این انگیزه را در بین سرمایه‌داران ایجاد کرده است. همچنین به احداث باغ‌های بزرگ خشک‌میوه ادامه داده و این صنعت را توسعه بخشند. علاوه بر این، به‌یاری از این باغ‌ها جزیی از زندگی کشاورزان شده‌اند و یک مکان دنج و لذت‌بخش را برای آنان در اوقات فراغت آخر هفته‌های کشاورزان و سایرین به وجود آورده‌اند.

از هشت نوع درخت خشک‌میوه که به‌طور تجاری در استرالیا پرورش داده می‌شوند، تولید چهار محصول یعنی؛ بادام، ماکادامیا، پکان و پسته به‌طور کاملاً ویژه‌ای تحت حمایت درباری مدرن و بازار می‌باشند و تولید چهار محصول دیگر نیز در حال افزایش است. تولید شاه‌بلوط در این سال‌ها تقریباً ثابت بوده، اما هم‌اکنون تولید آن به‌عنوان شاه‌بلوط فرآوری شده، رو به افزایش است. تولید گردو در چند دهه گذشته ثابت مانده، اما باغ‌های بزرگ مدرن امروزی، تولید این محصول را افزایش داده و انتظار می‌رود در ظرف چند سال آینده رشد چشمگیری داشته باشد. البته این امر نیازمند توسعه امکانات فرآوری گردو می‌باشد. تولید بادام هندی از دهه ۱۹۶۰ در استرالیا مورد بررسی قرار گرفته است، اما به دلیل مشکلاتی که در راه تولید و فرآوری این محصول وجود دارد، توسعه‌ی آن متوقف

شده است، به‌نحوی که تولید آن تنها در اختیار یک تولیدکننده تجاری می‌باشد. علاوه بر این چندین دهه است که کشت و پرورش فندق در استرالیا به‌طور گسترده‌ای در باغ‌های کوچک صورت می‌گیرد و کشت گسترده آن در باغ‌های بزرگ‌تر نیز رو به افزایش است و انتظار می‌رود که آینده‌ی خوبی در انتظار صنعت فندق استرالیا باشد.

انواع درختان خشک‌میوه در مناطق آب و هوایی مختلف از مناطق گرمسیری تا مناطق سرد پرورش داده می‌شوند. هر یک از انواع درختان خشک‌میوه سیستم کشت، فرآوری و بازاریابی مخصوصی به خود دارند، بنابراین سوآلی که مطرح است این است که این نیازها کدامند و در چه مناطقی کدام نوع از درختان خشک‌میوه بهتر رشد می‌کنند؟ مطالب گردآوری شده در این کتاب ترکیبی از تجربه‌های شخصی، ارتباط با سایر پرورش‌دهندگان در صنعت خشک‌میوه‌ها و مطالعه‌ی کتابخانه‌ای می‌باشد. من به‌عنوان یک نویسنده‌ی استرالیایی که ۱۰ سال است در مجله "صنعت خشک‌میوه‌ها" مشغول به نوشتن و انتشار اطلاعات من درباره خشک‌میوه‌ها با انتشار هر شماره از این مجله در حال افزایش است و علاوه بر این، به‌عنوان یک پرورش‌دهنده گردو که اطلاعات کامل و جامعی در رابطه با تمامی مراحل کاشت و فرآوری و بازاریابی این محصول دارم، سعی کرده‌ام تمامی این اطلاعات را در قالب این کتاب منتشر کنم.

سی سال از زمانی که من و شوهرم اولین درخت گردو را کاشتیم، می‌گذرد. از آن زمان تحولات فنی زیادی در زمینه کاشت درخت گردو صورت گرفته است. شاید تحولات بزرگ‌تری نیز در این زمینه، با معرفی ارقام گردو از کالیفرنیا که به‌صورت جانی بارش‌دهنده در راه باشد. به‌عنوان مثال از کاشت درختان گردو در حاشیه باغ‌های زمان زیادی نمی‌گذرد که این امر موجب افزایش تراکم کاشت، افزایش عملکرد در هر هکتار و افزایش میزان محصول باغ‌های شده است. البته این تغییرات برای بقیه گونه‌های خشک‌میوه هم صورت گرفته است.