

کشت و پرورش بادام

(کاشت، داشت و برداشت)

تالیف :

مهندس ایوبعلی قاسمی

مهندس حسین ایزدی نجف آبادی

مهندس ویدا معصومی فر

انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی

۱۳۸۹

قاسمی، ایوبعلی ۱۳۳۸

سرشناسه :

کشت و پرورش بادام (کاشت داشت و برداشت) تألیف : ایوبعلی قاسمی، ویدا معصومی

عنوان و نام پدید آورنده :

فر وحسین ایزدی

مشخصات نشر :

تهران، انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی / ۱۳۸۹

۳۵۵ ص. مصور و بخشی رنگی و جدول

مشخصات ظاهری :

۹78-600-5898-57-6 ۱۰۰۰۰۰ ریال

شابک :

فیا

وضعیت فهرست نویسی :

بادام - کشت و اصلاح

موضوع

معصومی فر ویدا

شناسه افزوده

ایزدی حسین

شناسه افزوده

۱۳۸۹ ۳۲ ب ۴۰۷ Sb

رده بندی کنگره :

۶۳۴/۵۵

رده بندی دیربی :

۲۰۶۱۲۹۷

شماره کتابشناسی ملی :

نام کتاب : کشت و پرورش بادام (کاشت داشت و برداشت)

تألیف : مهندس ایوبعلی قاسمی، مهندس حسین ایزدیو مهندس ویدا معصومی فر

ناشر: انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی

نوبت چاپ : اول

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۵۸۹۸-۵۷-۶

سال چاپ : ۱۳۸۹

چاپ : چاپ فرشیوه

قیمت : ۱۰۰۰۰۰ ریال

تیراژ : ۱۰۰۰ نسخه

ناظر و مسئول فنی چاپ : رضا غلامی

مرکز چاپ و نشر: انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی

انقلاب - خیابان ابوریحان - کوچه عنصری - پلاک ۱۱ درب سمت راست واحد ۲ شرقی

۰۹۱۲۶۹۹۵۸۳۲ - ۶۶۹۶۳۱۲۶ - ۶۶۹۶۳۱۲۷

حق چاپ برای انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی محفوظ است

atk_ir@yahoo.com E.mail:

www.eatk.ir

پیشگفتار

مقدمه

۱	فصل اول - تاریخچه ، اهمیت و ارزش غذایی بادام
۱	۱-۱- تاریخچه، مرکز پیدایش و انتشار بادام در ایران و جهان
۲	۲-۱- اهمیت پرورش بادام
۴	۳-۱- اهمیت اقتصادی بادام
۴	۴-۱- ارزش غذایی و مصارف بادام
۵	۵-۱- ترکیبات شیمیایی و ارزش غذایی بادام
۸	۶-۱- سطح زیر کشت و عملکرد بادام در ایران و جهان
۱۳	فصل دوم- گیاه شناسی و مورفولوژی بادام
۱۳	۱-۲- گیاه شناسی بادام
۱۴	۲-۲- مورفولوژی بادام
۲۰	۳-۲- گونه های وحشی بادام
۲۲	فصل سوم - فیزیولوژی و مراحل فنولوژی درخت بادام
۲۲	۱-۳- چرخه کلی زندگی درخت بادام
۲۴	۲-۳- چرخه سالانه زندگی درخت بادام
۲۴	۱-۲-۳- مرحله تورم جوانه ها
۲۵	۲-۲-۳- مرحله گلدهی یا شکوفه کردن
۲۶	۳-۲-۳- مرحله ظهور برگ
۲۶	۴-۲-۳- مرحله گرده افشانی
۲۸	۳-۲-۴-۱- عوامل موثر در گرده افشانی
۳۳	۳-۲-۴-۲- تاثیر نوع گرده در کیفیت میوه بادام
۳۴	۳-۲-۵- مرحله تشکیل و تکامل میوه

۳۴	۳-۲-۵-۱- لقاح یا باروری تخمک
۳۵	۳-۲-۵-۲- رشد و نمو جنین
۳۵	۳-۲-۵-۳- رشد و تکامل میوه
۳۷	۳-۲-۵-۴- عوامل موثر در تشکیل میوه
۴۰	۳-۲-۶- مرحله تشکیل جوانه های گل
۴۱	۳-۲-۶-۱- مرحله القا یا گل انگیزی
۴۲	۳-۲-۶-۲- مرحله گل آگاهی
۴۳	۳-۲-۶-۳- مرحله متمایز شدن سلول ها
۴۳	۳-۲-۶-۴- مرحله نمو و تکامل اندامهای گل
۴۴	۳-۲-۶-۵- زمان تشکیل جوانه های گل در بادام
۴۵	۳-۲-۶-۶- عوامل موثر در تشکیل جوانه های گل
۵۰	۳-۲-۶-۷- توصیه های کاربردی جهت افزایش تولید جوانه های گل
۵۱	۳-۲-۷- مرحله رسیدن میوه بادام
۵۳	۳-۲-۸- مرحله برداشت محصول بادام
۵۴	۳-۲-۹- مرحله خزان طبیعی درخت بادام
۵۴	۳-۲-۱۰- مرحله خواب یا دوره استراحت زمستانه درخت بادام
۵۷	۳-۳- سال آوری یا تناوب باردهی در درختان بادام
۵۹	۳-۳-۱- عوامل موثر در سال آوری درختان بادام
۶۱	فصل چهارم- ریزش جوانه ، گل و میوه در بادام
۶۱	۴-۱- ریزش جوانه
۶۱	۴-۱-۱- علائم عارضه ریزش جوانه ها
۶۲	۴-۱-۲- تغییر پذیری ریزش جوانه ها
۶۲	۴-۱-۳- بررسی علل ریزش جوانه ها
۶۳	۴-۱-۴- کنترل پدیده ریزش جوانه ها
۶۳	۴-۲- ریزش گل و میوه در درخت بادام
۶۴	۴-۲-۱- مراحل ریزش گل و میوه بادام
۶۶	۴-۲-۲- عوامل موثر در ریزش گل و میوه بادام

۶۶	۴-۲-۱- تغذیه درختان میوه
۶۷	۴-۲-۲- زنبور مغز خوار بادام
۶۷	۴-۲-۳- عوامل فیزیولوژیک
۶۸	۴-۲-۴- سرمای بهاره
۶۸	۴-۲-۵- عوامل پاتوژنیک
۶۹	فصل پنجم- شرایط اقلیمی مناسب کشت و پرورش بادام (اکولوژی بادام)
۶۹	۵-۱- شرایط آب و هوایی
۷۰	۵-۲- دما
۷۱	۵-۲-۱- نیاز سرمائی بادام
۷۱	۵-۲-۲- نیاز به گرما
۷۳	۵-۳- نور
۷۳	۵-۴- ارتفاع از سطح دریا و عرض جغرافیایی
۷۴	۵-۵- خاک
۷۵	۵-۶- آب
۷۷	۵-۷- انتخاب منطقه و محل احداث باغ بادام
۸۲	فصل ششم - تکثیر درختان بادام
۸۲	۶-۱- روش های مختلف تکثیر درختان بادام
۸۲	۶-۱-۱- روش تکثیر جنسی یا کاشت بذر
۸۳	۶-۱-۲- روش تکثیر غیرجنسی بادام
۸۳	۶-۲- انواع پایه مورد استفاده برای ازدیاد بادام
۸۳	الف- پایه های بذری
۸۳	۶-۲-۱- پایه های بذری حاصل از کشت هسته بادام
۸۵	۶-۲-۲- پایه های بذری حاصل از کشت هسته هلو
۸۶	۶-۲-۳- پایه های بذری حاصل از کشت هسته آلو
۸۶	ب- پایه های رویشی یا کلونال
۸۶	۶-۲-۴- پایه های رویشی حاصل از هیبرید های هلو x بادام
۸۸	۶-۲-۵- پایه های رویشی حاصل از کلون های آلوی ماریانا

۸۹	۶-۲-۶- پایه های رویشی حاصل از آلوهای اروپائی
۸۹	۶-۲-۷- پایه رویشی حاصل از آلوی میروبالان
۹۰	۶-۲-۸- پایه های رویشی حاصل از هیبرید هلو × آلو
۹۰	۶-۳- تهیه خزانة و فرآیند تولید نهال بادام
۹۰	۶-۳-۱- انتخاب زمین
۹۱	۶-۳-۲- عملیات آماده کردن زمین خزانة
۹۱	۶-۳-۳- تهیه بذر یا قلمه ریشه دار پایه های رویشی
۹۲	۶-۳-۴- آماده کردن بذر برای کاشت
۹۴	۶-۳-۵- کاشت بذر و قلمه ها
۹۶	۶-۳-۶- عملیات مربوط به خزانة تولید نهال بادام در سال اول
۹۶	۶-۳-۷- پیوند نمودن پایه ها
۱۰۲	۶-۳-۸- عملیات مربوط به خزانة تولید نهال بادام در سال دوم
۱۰۴	فصل هفتم- عملیات و مراحل اجرایی احداث باغ بادام
۱۰۴	الف- احداث باغ بادام آبی
۱۰۴	۷-۱- انتخاب منطقه، محل و زمین مناسب برای احداث باغ بادام (مکان یابی)
۱۰۶	۷-۲- آماده کردن زمین
۱۰۶	۷-۳- تهیه نقشه کاشت باغ
۱۰۸	۷-۴- پیاده کردن نقشه کاشت و تعیین محل کاشت درختان
۱۰۹	۷-۵- تهیه چاله ها
۱۱۰	۷-۶- انتخاب رقم بادام مناسب منطقه
۱۱۱	۷-۷- تهیه تعداد نهال لازم
۱۱۳	۷-۸- حمل نهال های تهیه شده به محل احداث باغ
۱۱۵	۷-۹- کاشت نهال
۱۱۹	۷-۱۰- قیم گذاری نهال
۱۱۹	۷-۱۱- سربرداری نهال های کاشته شده
۱۲۰	۷-۱۲- آبیاری نهال های کاشته شده
۱۲۱	ب- احداث باغ بادام دیم

۱۲۵	فصل هشتم- تربیت و هرس درختان بادام
۱۲۵	۸-۱- تعریف هرس و فوائد آن
۱۲۶	۸-۲- عناصر تشکیل دهنده تاج درخت بادام
۱۲۸	۸-۳- وسایل مورد نیاز هرس درختان
۱۲۸	۸-۴- اصول و قواعد هرس
۱۲۹	۸-۵- انواع هرس
۱۲۹	۸-۶- فرم مناسب تربیت درختان بادام
۱۳۰	۸-۷- هرس فرم دهی درختان بادام
۱۳۰	۸-۷-۱- هرس سال اول
۱۳۱	۸-۷-۲- هرس سال دوم
۱۳۲	۸-۷-۳- هرس سال سوم و چهارم
۱۳۲	۸-۸- هرس باردهی درختان بادام
۱۳۴	۸-۹- شدت هرس
۱۳۴	۸-۱۰- زمان هرس
۱۳۵	۸-۱۱- هرس باز سازی و جوان کردن درختان بادام
۱۳۷	فصل نهم- عملیات داشت، نگهداری و مدیریت باغ بادام
۱۳۷	۹-۱- آبیاری درختان بادام
۱۳۸	۹-۱-۱- تاثیر آبیاری بر رشد اندامهای رویشی درختان بادام
۱۳۹	۹-۱-۲- تاثیر آبیاری بر رشد اندام های زایشی بادام
۱۴۰	۹-۱-۳- مقدار آب مورد نیاز درختان بادام
۱۴۱	۹-۱-۴- روش مناسب آبیاری درختان بادام
۱۴۶	۹-۲- تغذیه و کوددهی درختان بادام
۱۴۶	۹-۲-۱- روش مناسب ارزیابی شرایط تغذیه و نیاز کودی درختان بادام
۱۵۱	۹-۲-۲- عناصر غذائی مورد نیاز درختان بادام
۱۶۱	۹-۲-۳- برآورد مقدار کود مورد نیاز درختان بادام
۱۶۸	۹-۲-۴- روش مناسب کود دهی درختان بادام
۱۶۸	۹-۲-۴-۱- روش چالکود یا جایگذاری موضعی کودها

- ۱۷۱ ۹-۲-۴-۲-روش تغذیه برگی درختان بادام یا پاشش کود محلول روی درخت
- ۱۷۱ ۹-۲-۴-۳- روش کود آبیاری یا کود دهی درختان بادام همراه با آب آبیاری
- ۱۷۵ ۹-۳-مدیریت علفهای هرز باغ های بادام
- ۱۷۷ ۹-۴-کنترل آفات و بیماری های درختان بادام
- ۱۷۷ ۹-۵-تنک میوه بادام
- ۱۷۸ ۹-۶-رفع کمبودهای عناصر غذایی درختان بادام در طول فصل رویشی
- ۱۷۸ ۹-۷-شخم باغ بادام
- ۱۷۹ ۹-۷-مراقبت از درختان بادام در برابر عوامل جوی
- ۱۸۱ فصل دهم- به نژادی بادام
- ۱۸۱ ۱۰-۱-تاریخچه اصلاح بادام در دنیا
- ۱۸۶ ۱۰-۲-تاریخچه اصلاح بادام در ایران
- ۱۸۸ ۱۰-۳-اهداف به نژادی بادام
- ۱۸۹ ۱۰-۴-روش های اصلاح ژنتیکی بادام
- ۱۸۹ ۱۰-۴-۱- روش اول- مطالعه و جمع آوری ارقام بادام محلی
- ۱۹۰ ۱۰-۴-۲- روش دوم- وارد نمودن ارقام بادام اصلاح شده پر محصول خارجی
- ۱۹۰ ۱۰-۴-۳- روش سوم- انجام برنامه های دورگ گیری
- ۱۹۱ ۱۰-۵-روش دورگ گیری بین ارقام بادام
- ۱۹۲ ۱۰-۶-نحوه توارث پذیری صفات در بادام
- ۱۹۶ ۱۰-۷-مشخصات ارقام بادام اصلاح شده ایران
- ۱۹۶ ۱۰-۷-۱- مشخصات ارقام بادام اصلاح و معرفی شده در ایستگاه سهند
- ۲۰۰ ۱۰-۷-۲- مشخصات ارقام بادام اصلاح و معرفی شده در ایستگاه شاهرود
- ۲۰۲ ۱۰-۸- مشخصات ارقام محلی بادا م نجف آباد اصفهان
- ۲۰۴ ۱۰-۹- ارقام بادا م خود سازگار (خود بارور)
- ۲۱۴ فصل یازدهم - سرمای دیررس بهاره و مسائل آن
- ۲۱۶ ۱۱-۱-انواع یخبندان
- ۲۱۷ ۱۱-۲-چگونگی آسیب دیدگی بافت های گیاهان در اثر سرما زدگی بهاره
- ۲۱۸ ۱۱-۳-عوامل موثر در شدت خسارت سرمازدگی

- ۲۲۰ ۱۱-۴- سرمای بهاره و ارتباط آن با مسائل بیولوژیکی درختان میوه
- ۲۲۰ ۱۱-۵- مقاومت ارقام مختلف به سرما
- ۲۲۱ ۱۱-۶- علل سرمازگی و علائم آن
- ۲۲۳ ۱۱-۷- روش های مختلف حفاظت درختان در برابر سرمای دیررس بهاره
- ۲۲۴ ۱۱-۷-۱- روش های بلند مدت حفاظت درختان از سرمای دیررس بهاره
- ۲۲۵ ۱۱-۷-۱-۱- انتخاب منطقه و محل مناسب برای احداث باغ
- ۲۲۶ ۱۱-۷-۱-۲- انتخاب گونه و ارقام مناسب درختان میوه
- ۲۲۶ ۱۱-۷-۱-۳- انتخاب ارقام دیر گل
- ۲۲۹ ۱۱-۷-۱-۴- احداث باغ بادام در زمین های شیبدار
- ۲۳۱ ۱۱-۷-۱-۵- احداث بادشکن
- ۲۳۲ ۱۱-۷-۲- روش های کوتاه مدت حفاظت درختان در برابر سرمای دیررس بهاره
- ۲۳۳ ۱۱-۷-۲-۱- به تعویق انداختن زمان گلدهی
- ۲۳۵ ۱۱-۷-۲-۲- ایجاد دود برای گرم کردن هوای باغ
- ۲۳۶ ۱۱-۷-۲-۳- حفاظت درختان از طریق گرم کردن هوای باغ با روشن کردن بخاری
- ۲۳۸ ۱۱-۷-۲-۴- محافظت درختان در مقابل سرما با استفاده از سیستم آبیاری بارانی
- ۲۳۹ ۱۱-۷-۲-۵- ایجاد مه مصنوعی با استفاده از دستگاه مه ساز
- ۲۴۰ ۱۱-۷-۲-۶- استفاده از ماشین های مولد باد
- ۲۴۱ ۱۱-۷-۲-۷- استفاده از دستگاه چاهک معکوس
- ۲۴۲ ۱۱-۷-۲-۸- کنترل باکتری های مولد هسته یخ در جلوگیری از سرمازدگی بهاره
- ۲۴۳ ۱۱-۷-۲-۹- غرقاب کردن زمین باغ در زمان احتمال وقوع یخبندان
- ۲۴۴ ۱۱-۷-۲-۱۰- عدم انجام عملیات خاک ورزی
- ۲۴۴ ۱۱-۷-۲-۱۱- پیش بینی زمان احتمال وقوع سرمای بهاره در باغات بادام
- ۲۴۵ ۱۱-۷-۲-۱۲- سایر روش های حفاظت درختان بادام از سرمای بهاره
- ۲۴۸ فصل دوازدهم - برداشت، بسته بندی و انبارداری بادام
- ۲۴۸ ۱۲-۱- نوع مصرف یا برداشت میوه بادام
- ۲۴۸ ۱۲-۱-۱- برداشت میوه نارس بادام (چغاله بادام)
- ۲۴۹ ۱۲-۱-۲- برداشت میوه رسیده بادام

۲۵۰	۱۲-۲- تعیین زمان مناسب برداشت میوه بادام
۲۵۱	۱۲-۳- روش های برداشت بادام
۲۵۲	۱۲-۴- پوست گیری بادام
۲۵۳	۱۲-۵- خشک کردن بادام
۲۵۴	۱۲-۶- شکستن هسته بادام (جداسازی مغز بادام و درجه بندی آن)
۲۵۵	۱۲-۷- انبار داری بادام
۲۵۵	۱۲-۷-۱- تأثیر شرایط نگهداری بر عمر انبارمائی و کیفیت مغز بادام
۲۵۷	۱۲-۷-۲- بسته بندی و کیفیت مغز بادام
۲۵۷	۱۲-۷-۳- زمان برداشت و اثرات آن بر کیفیت مغز بادام
۲۵۸	۱۲-۸- فرآیند درجه بندی بادام از نظر اندازه و درصد مغز
۲۵۹	۱۲-۹- درجه بندی بادام در تجارت بین المللی
۲۶۰	۱۲-۱۰- استاندارد مغز بادام
۲۶۱	۱۲-۱۱- بسته بندی بر اساس استاندارد ملی ایران
۲۶۱	۱۲-۱۲- نشانه گذاری بروی بسته ها
۲۶۲	۱۲-۱۳- ضد عفونی بادام برای صادرات
۲۶۲	۱۲-۱۳-۱- گاز دادن در اتاق با فشار اتمسفر یک
۲۶۲	۱۲-۱۳-۲- گاز دادن به روش تخلیه
۲۶۳	۱۲-۱۳-۳- شرایط ضد عفونی بادام با پوست
۲۶۴	۱۲-۱۲- موارد مصرف بادام
۲۶۴	۱۲-۱۵- میزان تولید و صادرات بادام
۲۶۷	فصل سیزدهم- آفات مهم درختان بادام
۲۶۸	۱۳-۱- زنبور مغز خوار بادام
۲۶۹	۱۳-۲- شته سبز بادام
۲۷۱	۱۳-۳- شته آردی بادام
۲۷۲	۱۳-۴- شته سبز هلو
۲۷۳	۱۳-۵- شته خالدار هلو
۲۷۴	۱۳-۶- سپردار سفید آسیایی

۲۷۵	۱۳-۷- شپشک نخودی
۲۷۷	۱۳-۸- پوست خوار مدیترانه ای درختان میوه
۲۷۸	۱۳-۹- سوسک پوست خوار بادام
۲۷۹	۱۳-۱۰- کرم طوقه و ریشه بادام
۲۸۰	۱۳-۱۱- سوسک شاخک بلند رزاسه
۲۸۲	۱۳-۱۳- کرم سفید ریشه
۲۸۳	۱۳-۱۳- سرشاخه خوار هلو
۲۸۴	۱۳-۱۴- پروانه پوست خوار درختان میوه
۲۸۵	۱۳-۱۵- کنه عمومی با کنه تار عنکبوتی
۲۸۸	فصل چهاردهم - بیماری های مهم درختان بادام
۲۸۹	الف- بیماری های قارچی بادام
۲۸۹	۱۴-۱- بیماری لکه آجری بادام
۲۹۰	۱۴-۲- بیماری سفیدک سطحی بادام
۲۹۲	۱۴-۳- بیماری صفحه غربالی بادام
۲۹۳	۱۴-۴- بیماری پوسیدگی سفید ریشه
۲۹۵	۱۴-۵- بیماری پوسیدگی طوقه
۲۹۷	۱۴-۶- بیماری پوسیدگی قارچ عسلی ریشه
۲۹۹	۱۴-۷- بیماری پژمردگی ورتیسیلیومی
۳۰۰	ب- بیماری های باکتریائی بادام
۳۰۰	۱۴-۸- بیماری شانکر باکتری
۳۰۲	۱۴-۹- بیماری گال طوقه (سرطان درختان بادام)
۳۰۳	۱۴-۱۰- بیماری جاروئی بادام
۳۰۴	ج- بیماری های ویروسی بادام
۳۰۴	۱۴-۱۱- بیماری ویروس موزائیک زردی جوانه
۳۰۵	د- گیاهان انگل گلداز
۳۰۵	۱۴-۱۲- دارواش یا داردوست
۳۰۶	۱۴-۱۳- گل جالیز

۳۰۸

۳۶۱

۱۴-۱۴- سس درختان میوه

منابع مورد استفاده

محدودیت منابع آب و خاک و توسعه سطح زیر کشت در کشورما، موجب گردیده تا محققان و کارگزاران تولید محصولات کشاورزی بدنبال راه حل های مناسبی در جهت افزایش عملکرد، بهبود کیفیت محصولات و باشند. از بین ۱۵ محصول عمده باغی، بادام محصولی است که دارای ارزش اقتصادی و تجاری بوده و از اهمیت خاصی برخوردار می باشد. ایران با تولید بیش از ۱۲/۳ میلیون محصولات باغی (۲۵ محصول اصلی باغی جهان) به استثنای برخی از محصولات گرمسیری مقام اول تا دهم تولید جهانی این محصولات را در جهان دارا می باشد. میزان تولید جهانی بادام در سال ۲۰۰۸ (فائو) حدود ۲/۱ میلیون تن برآورد شده است که در این میان کشور ایران با تولید ۱۱۰ هزار تن بادام، مقام چهارم جهانی را به خود اختصاص داده است. از طرف دیگر بیش از یک چهارم از جمعیت شاغل در کشور، در بخش کشاورزی مشغول بکار می باشند. با در نظر گرفتن افراد شاغل در بخش های مختلف کشاورزی و سطح زیر کشت محدود بادام (۱۱۶۴۷۸ هکتار باغ بادام آبی و ۹۵۷۷۷ هکتار باغ بادام دیم) و تولید بادام آبی معادل ۱۰۶۴۹۹ تن و متوسط عملکرد ۱۱۸۹ کیلو گرم در هکتار بی مورد نیست که تلاشی در جهت تولید بیشتر، عملکرد بالاتر و کیفیت مطلوب این محصول داشته باشیم چرا که سهم زیادی در ارز آوری کشور ما از طریق صادرات محصولات کشاورزی دارد. به طور مثال در سال ۱۳۸۸ میزان صادرات بادام و مغز آن به بیش از ۱۱۹۳ هزار تن با ارزش ۸۶۴۵۷۲۴ دلار بالغ شده است. کشور های آلمان، امارات متحده عربی، اوکراین، پاکستان، ترکیه، روسیه، بحرین، هند و کویت از جمله خریداران بادام از ایران می باشند. اگر چه بادام یکی از گیاهان بومی کشور ما بوده و دانشمندان گیاه شناس، ایران را یکی از موطن های اصلی بادام می دانند و علی رغم این که کشت و پرورش آن از زمان های بسیار قدیم در کشور ما رواج داشته است و با وجود پتانسیل تولید بسیار بالای این محصول، سازگاری بسیار خوب آن به شرایط نامساعد خاک، مقاومت به خشکی و کم توقعی درختان بادام، این محصول در کشور ما چندان مورد توجه قرار نگرفته است. و نه تنها کتاب یا نشریه ای جامع و کامل که در برگیرنده تمام مسائل و موارد بادام کاری باشد انتشار نیافته بلکه حتی تحقیقات جامعی که در خور این محصول باشد صورت نگرفته است. بررسی های انجام شده نشان می دهد که تنها در زمینه دست یابی به ارقام دیر گل و پر محصول، شناسایی و جمع آوری

ارقام بادام محلی و کاربرد پایه های هلو x بادام تحقیقات محدودی انجام شده که نتایج آن در حد گزارشات تحقیقاتی و یا در غالب نشریات ترویجی به چاپ رسیده است. اما در حال حاضر مجموعه ای کامل و جامع که بتواند جوابگوی تمام مسائل و مشکلات پرورش دهندگان بادام کشور باشد در دسترس نمی باشد. به دلیل وجود این خلاء علمی نگارندگان ضروری دانستند با استفاده از تجارب علمی و عملی چندین ساله خود این مجموعه را تهیه تا در اختیار علاقه مندان، دانشجویان و باغداران قرار داده شود. در این کتاب سعی شده است تمام مسائل و موارد بادام از جمله گیاه شناسی، فیزیولوژی و مراحل فنولوژی درختان بادام، ازدیاد، شرایط اقلیمی مساعد پرورش بادام، هرس و تربیت درختان، تغذیه، مسائل به زراعی و به نژادی، بیماری ها و آفات و مسائل پس از برداشت بادام به طور کامل و متوالی به دنبال هم آورده شود تا خواننده بتواند به سهولت به مطالب مورد نیاز خود دسترسی پیدا کند. امید است این مجموعه بتواند در پیشبرد اعتلای فرهنگ باغداری کشور و افزایش دانش پرورش دهندگان درختان میوه کشور مثمر ثمر واقع شود.

پیشگفتار

کشور ایران به علت موقعیت جغرافیایی مناسب و مساعد و ویژگی های خاص اقلیمی دارای قابلیت ها و پتانسیل فراوانی برای تولید محصولات کشاورزی به ویژه محصولات باغبانی می باشد. بررسی های انجام شده نشان می دهد که جمهوری اسلامی ایران از لحاظ تولید محصولات باغبانی همواره جزو ده کشور اول جهان محسوب می شود. از طرف دیگر محصولات باغبانی ایران به علت برخورداری از شرایط اقلیمی بسیار مساعد از کیفیت بسیار بالایی برخوردار بوده و مصرف کنندگان زیادی در بازارهای داخلی و خارجی خواهان محصولات باغی ایران می باشند. بادام یکی از محصولات اصلی باغی کشور ایران است که به دلیل ارزش غذایی بالای آن و غنی بودن از انواع مواد معدنی، پروتئین و مصارف گوناگون از زمان های بسیار قدیم مورد توجه باغداران بوده است و به دلیل سازگاری اقلیمی و خاکی بسیار خوب این محصول، کم توقعی و مقاومت به خشکی و کم آبی درختان بادام، در بسیاری از نقاط کشور بادام کشت و کار می شود. این محصول از نظر صادرات مواد غیر نفتی و ارز آوری نیز نقش کلیدی دارد. امروزه برای تولید محصول اقتصادی سالم با کیفیت بالا و هزینه کم باید از شیوه های نوین باغداری مبتنی بر اصول علمی استفاده شود. بدون شک زمانی این خواسته تحقق خواهد یافت که سطح فرهنگ علمی کشاورزی بهره برداران افزایش یابد. این امر از طریق انتقال تجربیات متخصصین علوم باغبانی به روش چاپ کتاب و نشریات و کلاس های ترویجی میسر خواهد شد. کتاب حاضر حاصل تجربیات و اندخته های علمی نگارندگان بوده که در تدوین آن از بسیاری از منابع داخلی و خارجی استفاده شده است. در تهیه و تدوین این کتاب دوستان و همکاران زیادی مساعدت نموده اند که در اینجا از همه این عزیزان به خصوص آقایان مهندس مصلح الدین رضایی، دکتر علیرضا راحمی، مهندس محسن پیرمردیان، مهندس سید محمود سجادی نژاد تشکر و قدردانی می گردد، از مسئولین انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی هم که زمینه را برای چاپ این اثر علمی فراهم نمودند و همکاری لازم را در نهایت تواضع ارائه نمودند تشکر و قدردانی می شود. مسلماً هیچ اثر علمی خالی از اشکال نیست از همه خوانندگان و دوستان محترم تقاضا می شود نظرات اصلاحی خود را برای اصلاح و تکمیل این مجموعه در چاپ های بعدی به آدرس نگارندگان ارسال نمایند.