

راه‌نمای کشت نوین زعفران

(آثروپونیک و سنتی) در ایران

مولفان:

مقصود استکی، کارشناس شرکت تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان

مهدی سعیدی نژاد، کارشناس کشاورزی سالم، کشت زعفران

حمید حاتمی نژاد، کارشناس ارشد محقق، مروج و تولیدکننده زعفران، گلخانه‌ای

محسن احمدی، دکتری آبیاری و زحکشی (مروج کشت سالم و مدرس کشت زعفران، مدیرعامل شرکت آبان انرژی آریو)



سرشناسه	استگی، معصومه.
عنوان و نام پدیدآور	راهنمای کشت نوین زعفران (آیروپونیک و سنتی) در ایران /تالیف و گردآوری معصومه استگی، مهدی سعیدی نژاد، حمید حاتمی نژاد و محسن احمدی
مشخصات نشر	تهران: انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	۳۶۲ ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول، نمودار.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۴۷۲-۱۱۹-۶
وضعیت فهرست نویسی	فیا
موضوع	زعفران--Saffron crocus
روضوع	زعفران - ایران--Saffron crocus - Iran
موضوع	زعفران - کاشت--Saffron crocus - Planting
شناسه افزوده	سعیدی نژاد، مهدی /مولف
شناسه افزوده	حاتمی نژاد، حمید، /مولف
شناسه رده	احمدی، محسن /مولف
رده بندی کتب	۳۱۷SB :
رده بندی دیوبی	۵۸۴/۳۸ :
شماره کتابشناسی ملی	۵۸۸۲۰ :

راهنمای کشت نوین زعفران (آیروپونیک و سنتی) در ایران

تالیف و گردآوری:	معصومه استگی، مهدی سعیدی نژاد، حمید حاتمی نژاد و محسن احمدی
ناشر:	انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۴۷۲-۱۱۹-۶
تیراژ:	۱۰۰۰ نسخه
نوبت و سال چاپ:	اول/۱۳۹۹
ناظر فنی چاپ:	رضا غلامی
چاپ:	تحقیقات آموزش کشاورزی
قیمت:	۶۰۰۰ تومان

آدرس: تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، نبش خیابان وحید نظری، ساختمان نادر، طبقه اول واحد ۱

فروشگاه و نمایشگاه دائمی، انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی (تاک)

تلفن: ۶۶۹۶۳۱۲۷-۶۶۴۸۱۳۳۰ - تلفکس: ۶۶۴۸۵۷۶۱ - همراه: ۹۱۲۶۹۹۵۸۳۲

حق چاپ برای انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی محفوظ است و هرگونه چاپ، نشر و کپی برداری از آن بدون اجازه کتبی مؤلفین یکسر د قانونی دارد.

فهرست مطالب راهنمای کشت نوین زعفران در ایران

صفحه

فهرست

۲۵

فصل اول

۲۵

تاریخچه‌ی زعفران در دنیا و ایران

۲۶

۱-۱- مقدمه

۲۷

۱-۲- تاریخچه‌ی مصرف زعفران در دنیا

۲۹

۱-۳- تاریخچه مصرف زعفران در ایران

۳۱

۱-۴- آرتواند و مصرف زعفران در دنیا

۳۱

۱-۵- افزایش صادرات زعفران ایرانی

۳۱

۱-۶- صادرات زعفران ایران در سال‌های گذشته

۳۲

۱-۷- شناخت صنایع ادراستی و بازارهای هدف زعفران ایران

۳۵

۱-۸- خواص درمانی زعفران در طب سنتی (جدید)

۳۵

۱-۹- تحقیقات صورت گرفته در مورد زعفران (جدید)

۳۶

۱-۱۰- مهم‌ترین اثرات درمانی زعفران

۳۶

۱-۱۰-۱- مقدار مصرف

۳۶

۱-۱۰-۲- عوارض جانبی

۳۶

۱-۱۰-۳- داروهای گیاهی

۳۹

۱-۱۰-۴- نگهداری از زعفران

۴۰

"سوالات آخر فصل"

۴۱

فصل دوم

۴۱

گیاه‌شناسی زعفران

۴۲

۲-۱- مشخصات زعفران

۴۲

۲-۲- مشخصات گیاه‌شناسی

۴۳

۲-۳- منشأ ژنتیکی زعفران

۴۴

۲-۴- چند نکته در مورد زعفران

۴۴

۲-۴-۱- ریشه‌ی زعفران

۴۵

۲-۵- بته یا سوخ و کورم

- ۴۵ ۲-۵-۱- تفاوت پیاز، پدازه، سوخ و بنه
- ۴۶ ۲-۵-۲- تعریف پیاز
- ۴۷ ۲-۵-۳- تعریف سوخ
- ۴۷ ۲-۵-۴- بنه زعفران
- ۵۰ ۲-۵-۵- گل
- ۵۴ ۲-۵-۶- برگ‌ها
- ۵۸ "سوالات آخر فصل"
- ۵۹ فصل سوم
- ۵۹ کشت زعفران گلخانه‌ای (به روش نوین)
- ۶۰ ۳-۱- کشت زعفران آثروپونیک
- ۶۰ ۳-۲- روش کشت زعفران
- ۶۰ ۳-۲-۱- انواع روش‌ها، کشت زعفران
- ۶۰ ۳-۲-۱-۱- روش کشت سنتی (روش قدیمی کشت در فضای باز و در زمین اصلی)
- ۶۰ ۳-۲-۲- کشت گلدانی (گلخانه یا فضای باز)
- ۶۰ ۳-۲-۱-۲- کشت بافت (تکثیر زعفران به روش کشت سلولی در سطح آزمایشگاهی)
- ۶۰ ۳-۲-۱-۳- کشت نوین (هیدروپونیک و آثروپونیک)
- ۶۱ ۳-۲-۲- روش کشت سنتی (کاشت در زمین)
- ۶۱ ۳-۲-۳- کشت در گلدان در گلخانه یا فضای باز
- ۶۲ ۳-۲-۴- تکثیر زعفران (روش کشت سلولی (کشت بافت)
- ۶۳ ۳-۲-۵- کشت نوین (هیدروپونیک و آثروپونیک)
- ۶۳ ۳-۲-۵-۱- کشت زعفران هیدروپونیک (در بستر آب)
- ۶۴ ۳-۲-۵-۲- کشت زعفران آثروپونیک (بدون آب و خاک، هواکشت)
- ۶۵ ۳-۲-۵-۱- چهار وجه کشت زعفران گلخانه‌ای (بدون آب و خاک)
- ۶۶ ۳-۲-۵-۳- آمار زعفران در برخی کشورهای صادر کننده
- ۶۷ ۳-۲-۵-۴- دلایل انتخاب روش کشت گلخانه‌ای (هواکشت) زعفران
- ۶۹ ۳-۲-۵-۵- کشت طبقاتی زعفران (روش آثروپونیک) در یک نگاه

- ۷۰ ۳-۲-۶- تعریف گلخانه
- ۷۰ ۳-۲-۶-۱- گلخانه‌های ثابت
- ۷۰ ۳-۲-۶-۲- گلخانه متحرک
- ۷۱ ۳-۲-۶-۳- ساختار گلخانه‌ی زعفران
- ۷۲ ۳-۲-۶-۴- مشخصات کلی گلخانه مناسب کشت زعفران
- ۷۳ ۳-۲-۶-۵- تعیین جهت گلخانه
- ۷۴ ۳-۲-۶-۶- در دسترس بودن امکانات مناسب در محل احداث گلخانه
- ۷۵ ۳-۲-۶-۱- امکانات مناسب و پیش بینی وسایل برای ایجاد گلخانه‌ی مناسب
- ۷۵ ۳-۲-۶-۱- اندازه قفسه
- ۷۵ ۳-۲-۶-۲- طبقه بندی
- ۷۶ ۳-۲-۶-۷- تأسیسات گلخانه
- ۷۶ ۳-۲-۶-۴- تأمین و نصب
- ۷۶ ۳-۲-۶-۵- تأمین سرمایه
- ۷۶ ۳-۲-۶-۶- تأمین گرمایش
- ۷۷ ۳-۲-۶-۷- کنترل اتوماتیک گلخانه
- ۷۸ ۳-۲-۶-۸- تولید زعفران به روش آئروپونیک (هواکشت یا کشت طبقاتی)
- ۷۸ ۳-۲-۶-۸-۱- ضد عفونی گلخانه آئروپونیک، هواکشت با زئولیت
- ۸۰ ۳-۲-۶-۸-۲- اهداف استفاده از زئولیت در گلخانه
- ۸۲ ۳-۲-۶-۸-۱- تغذیه و انتخاب اندازه بنه برای کشت
- ۸۳ ۳-۲-۶-۸-۲- نحوه‌ی تعیین شیره پرورده گیاهی بنه‌ها
- ۸۴ ۳-۲-۶-۸-۳- نحوه‌ی صحیح چیدن بنه‌ها
- ۸۵ ۳-۲-۶-۸-۴- نکات مهم برای انتخاب بنه برای گلخانه
- ۸۶ ۳-۲-۷-۱- فرق بنه و پیاز
- ۸۷ ۳-۲-۷-۱- بنه
- ۸۷ ۳-۲-۷-۲- پیاز
- ۸۹ ۳-۲-۷-۳- فیزیولوژی بنه زعفران
- ۹۰ ۳-۲-۷-۱- زمان کود دهی و محلول پاشی زعفران
- ۹۰ ۳-۲-۷-۲-۳- مراحل زمان انتقال بنه‌های زعفران به سالن کشت

- ۹۱ ۳-۲-۷-۴- مدیریت صحیح گلخانه زعفران
- ۹۲ ۳-۲-۷-۴-۱- رعایت مراحل ضد عفونی بنه‌های زعفران (نکته‌ی مهم)
- ۹۳ ۳-۲-۷-۴-۲- حذف جوانه‌های فرعی بنه‌ها
- ۹۴ ۳-۲-۷-۴-۳- برداشت گل زعفران
- ۹۵ ۳-۲-۷-۵- بازگشت بنه‌ها به خاک
- ۹۶ ۳-۲-۷-۶- آماده سازی خاک برای کاشت بنه‌ها به خاک
- ۹۸ ۳-۲-۸- استفاده از نور مصنوعی برای پرورش و رشد گیاهان
- ۹۸ ۳-۲-۸-۱- نور و رشد گیاهان
- ۹۸ ۳-۲-۸-۲- تأثیر نور برای گیاهان
- ۹۹ ۳-۲-۸-۳- میزان نور مورد نیاز برای زعفران
- ۱۰۰ ۳-۲-۸-۴- روش‌های استفاده از منابع نور مصنوعی در پرورش و رشد زعفران
- ۱۰۰ ۳-۲-۸-۵- استفاده از منابع نور طبیعی
- ۱۰۰ ۳-۳- آبیاری
- ۱۰۱ ۳-۴- محلول پاشی
- ۱۰۱ ۳-۴-۱- شرایط آب و هوایی مناسب جهت محلول پاشی
- ۱۰۲ ۳-۴-۲- تکرار مراحل در هر سال
- ۱۰۲ ۳-۴-۳- دستگاه جدا کننده گل و کلاله
- ۱۰۴ "سوالات آخر فصل"
- ۱۰۷ فصل چهارم
- ۱۰۷ روش کشت نوین سنتی زعفران
- ۱۰۸ ۴-۱- فرآیند کاشت و داشت زعفران به روش سنتی (نوین)
- ۱۰۸ ۴-۲- نیازهای اکولوژیکی
- ۱۱۰ ۴-۳- نیازهای فیزیولوژیکی
- ۱۱۱ ۴-۴- تغذیه زعفران
- ۱۱۱ ۴-۴-۱- مهم‌ترین عناصر مورد نیاز رشد گیاهان
- ۱۱۲ ۴-۵- میزان نور
- ۱۱۲ ۴-۵-۱- چرخه‌ی رشد گیاهان و تأثیر نور بر این چرخه

- ۱۱۳ ۴-۵-۲- تأثیر شدت نور و جهت و مدت زمان تابش بر چرخه‌ی رشد گیاه
- ۱۱۳ ۴-۵-۳- نور مورد نیاز برای زعفران در فضای باز
- ۱۱۴ ۴-۶- مراحل فنولوژیکی بر اساس رشد اندام‌های هوایی
- ۱۱۴ ۴-۶-۱- مرحله‌ی رشد زایشی
- ۱۱۴ ۴-۶-۲- مرحله‌ی رشد رویشی
- ۱۱۵ ۴-۶-۳- مرحله‌ی رکود
- ۱۱۶ ۴-۷- مراحل فنولوژیکی زعفران براساس تکامل اندام‌های ریززمینی
- ۱۱۷ ۴-۸- اقدام کشت زعفران
- ۱۱۷ ۴-۸-۱- پیشنهاد برای جایگزینی کودهای دیگر به جای اوره
- ۱۱۷ ۴-۸-۲- کودهای سار
- ۱۱۸ ۴-۸-۳- کودهای معدنی
- ۱۱۸ ۴-۸-۴- بنتونیت
- ۱۱۸ ۴-۸-۵- نیتروژن
- ۱۱۸ ۴-۹- راه کارهای مؤثر در ارتباط با کودهای مرععی زعفران
- ۱۱۹ ۴-۹-۱- عوامل مؤثر در عملکرد بهتر زعفران
- ۱۲۱ ۴-۹-۲- کود هیوسل
- ۱۲۲ ۴-۹-۲-۱- روش استفاده از کود هیوسل
- ۱۲۲ ۴-۱۰- میکروارگانیزم‌ها
- ۱۲۳ ۴-۱۰-۱- دسته‌ی اول (میکروارگانیزم‌های تجزیه کننده هری)
- ۱۲۳ ۴-۱۰-۲- میکروارگانیزم‌های دسته‌ی دوم (میکروارگانیزم‌های غیرهوازی)
- ۱۲۳ ۴-۱۰-۳- میکروارگانیزم‌های دسته‌ی سوم (غیرهوازی حقیقی)
- ۱۲۳ ۴-۱۰-۴- پلی ساکاریدها
- ۱۲۴ ۴-۱۱- دلیل کود دهی زعفران در آب اول
- ۱۲۴ ۴-۱۲- مرحله کاشت
- ۱۲۵ ۴-۱۲-۱- انتخاب زمین مناسب (تهیه‌ی زمین)
- ۱۲۶ ۴-۱۲-۲- ماده معدنی هریان
- ۱۲۷ ۴-۱۲-۲-۱- مزایای استفاده از کود هریان تولیدی
- ۱۲۸ ۴-۱۲-۳- عوامل مؤثر در عملکرد بهتر زعفران

- ۱۲۹ ۴-۱۲-۴- ویژگی‌های خاک مزرعه‌ی زعفران
- ۱۳۰ ۴-۱۲-۴-۱- وضعیت زمین
- ۱۳۰ ۴-۱۲-۴-۲- تهیه زمین در نقاط کوهستانی
- ۱۳۱ ۴-۱۲-۴-۳- تهیه زمین در اراضی وسیع جلگه و دشت
- ۱۳۲ ۴-۱۲-۵- انتخاب بنه مناسب جهت کاشت
- ۱۳۲ ۴-۱۲-۶- فرآیند تولید زعفران
- ۱۳۳ ۴-۱۲-۷- تراکم و عمق کاشت
- ۱۳۴ ۴-۱-۸- چگونگی کاشت زعفران
- ۱۳۴ ۲-۱-۸-۱- کشت سنتی (کپه کاری)
- ۱۳۵ ۴-۱۲-۸-۲- کشت شیاری
- ۱۴۰ ۴-۱۲-۸-۳- کشت ماشینی (مکانیزه)
- ۱۴۱ ۴-۱۲-۸-۳-۱- تنه‌های فواصل خطوط در کشت زعفران
- ۱۴۲ ۴-۱۲-۹- زمان کاشت بنه زعفران
- ۱۴۳ ۴-۱۲-۱۰- بیرون آوردن بنه زعفران از خاک
- ۱۴۵ ۴-۱۲-۱۱- فاصله بیرون آوردن بنه زعفران
- ۱۴۵ ۴-۱۳- مرحله‌ی داشت
- ۱۴۵ ۴-۱۳-۱- نوع آب برای کشت زعفران
- ۱۴۵ ۴-۱۳-۲- آبیاری
- ۱۴۷ ۴-۱۳-۲-۱- آب اول (بشار یا بار آب)
- ۱۴۹ ۴-۱۳-۲-۲- آب دوم (گل پاک یا زاج آب)
- ۱۴۹ ۴-۱۳-۲-۲-۱- محلول پاشی مزارع زعفران
- ۱۵۰ ۴-۱۳-۲-۲-۲- فواید محلول پاشی زمستانه گیاه زعفران
- ۱۵۱ ۴-۱۳-۲-۲-۳- ملاحظات هنگام محلول پاشی
- ۱۵۲ ۴-۱۳-۲-۳- آب سوم (کلش آب)
- ۱۵۲ ۴-۱۳-۲-۴- آب چهارم
- ۱۵۲ ۴-۱۳-۲-۵- آب پنجم یا آب آخر (زرد آب)
- ۱۵۳ ۴-۱۴- سله شکنی
- ۱۵۳ ۴-۱۵- تناوب زراعی

۱۵۵	۴-۱۵-۱- تناوب زراعی پیشنهادی
۱۵۵	۴-۱۵-۲- کشت مخلوط زعفران
۱۵۶	۴-۱۵-۳- حصارکشی مزرعه زعفران
۱۵۶	۴-۱۶- عملیات به زراعی زعفران
۱۵۷	۴-۱۷- کشت در گلدان
۱۵۸	۴-۱۷-۱- مراحل کاشت زعفران در گلدان
۱۵۸	۴-۱۷-۲- روش آبیاری زعفران گلدانی
۱۵۸	۴-۱۷-۳- محل قرار دادن گلدان زعفران
۱۵۹	۴-۱۷-۴- برداشت گل
۱۵۹	۴-۱۷-۵- زمان کاشت زعفران گلدانی
۱۵۹	۴-۱۷-۶- شرایط محیطی مورد نیاز نگهداری و کاشت زعفران گلدانی
۱۵۹	۴-۱۷-۶-۱- خاک
۱۵۹	۴-۱۷-۶-۲- آبیاری
۱۵۹	۴-۱۷-۶-۳- کوددهی
۱۵۹	۴-۱۷-۶-۴- نور
۱۵۹	۴-۱۷-۶-۵- دما
۱۶۰	"سوالات آخر فصل"
۱۶۳	فصل پنجم
۱۶۳	برداشت محصول
۱۶۴	۵-۱- برداشت محصول (برداشت گل زعفران)
۱۶۴	۵-۱-۱- برداشت گل
۱۶۶	۵-۱-۲- استفاده از گل زعفران
۱۶۷	۵-۱-۱-۱- استفاده از گلبرگ زعفران در تولید رنگ خوراکی
۱۶۷	۵-۱-۲-۱- موارد استفاده از گلبرگ‌های بنفش زعفران
۱۶۷	۵-۱-۲-۳- بهبود کیفیت گوشت با افزودن گلبرگ زعفران به جیره‌ی غذایی مرغ
۱۶۸	۵-۱-۳- برداشت برگ
۱۶۹	۵-۱-۳-۱- اهمیت بالای برگ‌های زعفران برای استفاده در تغذیه دام

- ۱۷۰ ۵-۱-۴- برداشت بنه
- ۱۷۱ ۵-۲- مراحل فرآوری زعفران
- ۱۷۲ ۵-۲-۱- جدا کردن کلاله از گل‌های زعفران
- ۱۷۳ ۵-۲-۲- گرده گیری
- ۱۷۳ ۵-۲-۳- حمل و جابه جایی گل‌ها
- ۱۷۴ ۵-۲-۴- جداسازی کلاله
- ۱۷۶ ۵-۲-۵- انتقال به محل خشک
- ۱۷۷ ۵-۲-۶- نام دسته بندی انواع زعفران در ایران
- ۱۷۷ ۵-۲-۱- بهترین نوع زعفران
- ۱۷۷ ۵-۲-۲- گران ترین نوع زعفران
- ۱۷۸ ۵-۲-۳- انواع زعفران نگین
- ۱۷۸ ۵-۲-۶-۳-۱- زعفران نگین پرسی
- ۱۷۹ ۵-۲-۶-۳-۲- زعفران نگین سوس
- ۱۷۹ ۵-۲-۶-۳-۳- زعفران نگین در...
- ۱۷۹ ۵-۲-۶-۳-۴- زعفران شبه نگین
- ۱۷۹ ۵-۲-۶-۴- زعفران سرگل
- ۱۷۹ ۵-۲-۶-۱- خصوصیات زعفران سرگل
- ۱۸۰ ۵-۲-۶-۵- زعفران پوشال
- ۱۸۰ ۵-۲-۶-۱- خصوصیات زعفران پوشال
- ۱۸۱ ۵-۲-۶-۶- زعفران دخترپیچ یا دسته ای
- ۱۸۱ ۵-۲-۶-۱- خصوصیات زعفران دسته یا همان دخترپیچ
- ۱۸۲ ۵-۲-۶-۷- خامه زعفران (زعفران سفید (یا کنج))
- ۱۸۳ ۵-۲-۶-۸- زعفران ترمه (پودر زعفران)
- ۱۸۳ ۵-۲-۶-۹- نحوه ی نگهداری قبل از بسته بندی
- ۱۸۴ ۵-۲-۷- نسبت وزن گل به زعفران
- ۱۸۴ ۵-۲-۸- برداشت مکانیزه زعفران در ایران و مناطق دیگر دنیا
- ۱۸۴ ۵-۲-۸-۱- دستگاه برداشت گل زعفران
- ۱۸۵ ۵-۲-۸-۲- نحوه ی خشک کردن زعفران (روش سنتی و صنعتی)

- ۱۸۵ ۵-۲-۸-۳- روش سنتی
- ۱۸۶ ۵-۲-۸-۳-۱- معایب روش خشک کردن سنتی
- ۱۸۷ ۵-۲-۸-۴- استفاده از روش‌های متداول صنعتی و پیشرفته
- ۱۸۷ ۵-۲-۸-۴-۱- روش تستینگ روش اسپانیایی (کاربرد هیتر برقی و الک ابریشمی)
- ۱۸۸ ۵-۲-۸-۴-۱- نقاط ضعف و قوت روش الک و هیتر اسپانیایی
- ۱۸۹ ۵-۲-۸-۵- روش‌های نوین صنعتی خشک کردن زعفران
- ۱۸۹ ۵-۲-۸-۵-۱- مزیت استفاده از دستگاه‌های نوین
- ۱۸۹ ۵-۲-۸-۵-۲- خشک کننده صنعتی (طبقاتی)
- ۱۸۹ ۵-۲-۸-۵-۲-۱- مزایای این روش
- ۱۹۰ ۵-۲-۸-۵-۲- خشک کننده‌های با انتقال هوا
- ۱۹۱ ۵-۲-۸-۵-۴- خشک کننده‌های انتقالی و تحت خلاء
- ۱۹۲ ۵-۲-۸-۵-۵- خشک کردن زعفران توسط دستگاه‌های مدرن با کنترل رطوبت
- ۱۹۲ ۵-۲-۸-۵-۵-۱- مزایای روش خشک کردن زعفران با دستگاه‌های خشک کن صنعتی
- ۱۹۲ ۵-۲-۸-۵-۶- خشک کن انجمادی
- ۱۹۳ ۵-۲-۸-۵-۷- خشک کن خورشیدی
- ۱۹۳ ۵-۲-۸-۵-۸- آون الکتریکی
- ۱۹۳ ۵-۲-۸-۵-۹- مایکروویو
- ۱۹۴ ۵-۲-۸-۵-۹-۱- مقایسه‌ی روش خشک کردن با آون برقی و مایکروویو
- ۱۹۵ ۵-۲-۸-۵-۱۰- توصیه استاندارد ملی در هنگام خشک کردن زعفران
- ۱۹۶ ۵-۳- آلودگی زعفران
- ۱۹۷ ۵-۴- استانداردها
- ۱۹۷ ۵-۴-۱- دسته بندی
- ۱۹۷ ۵-۴-۱-۱- دسته بندی یک سویه
- ۱۹۸ ۵-۴-۱-۲- دسته بندی دو سویه یا دختر پیچ
- ۱۹۸ ۵-۴-۱-۳- دسته بندی کلالة نما

- ۱۹۸ ۵-۴-۱-۴-دسته بندی خالص
- ۱۹۸ ۵-۴-۱-۴-۱-زعفران پوشال
- ۱۹۹ ۵-۵-بسته بندی
- ۲۰۰ "سوالات آخر فصل"
- ۲۰۳ فصل ششم
- ۲۰۳ تغذیه زعفران (گلخانه‌ای و سنتی یا فضای باز)
- ۲۰۴ ۶-۱-تغذیه زعفران
- ۲۰۴ ۶-۱-مهم ترین عناصر مورد نیاز رشد گیاهان
- ۲۰۴ ۶-۱-۲-نیازهای تغذیه‌ای
- ۲۰۴ ۶-۱-۱-۲-نیاز برای مربوط به خود گیاه
- ۲۰۵ ۶-۱-۲-عناصر مورد نیاز خاک
- ۲۰۵ ۶-۱-۳-انتخاب و شناخت
- ۲۰۷ ۶-۱-۳-۱-مصرف کم مصرفی
- ۲۰۸ ۶-۱-۳-۲-مهم ترین عناصر مورد نیاز گیاه زعفران
- ۲۰۸ ۶-۱-۴-عناصر مورد نیاز زعفران
- ۲۰۹ ۶-۱-۴-۱-نقش عناصر غذایی پر مصرف
- ۲۰۹ ۶-۱-۴-۲-نقش عناصر غذایی میان مصرف
- ۲۰۹ ۶-۱-۴-۳-عناصر کم مصرف
- ۲۰۹ ۶-۱-۴-۴-نقش عناصر کم مصرف به‌طور خلاصه
- ۲۱۰ ۶-۱-۴-۳-۱-نکات مهم
- ۲۱۰ ۶-۱-۴-۵-دسته‌بندی عناصر مورد نیاز رشد گیاهان برحسب جابه‌جایی در گیاه
- ۲۱۰ ۶-۱-۴-۵-۱-عناصر متحرک
- ۲۱۱ ۶-۱-۴-۵-۲-عناصر غیر متحرک
- ۲۱۱ ۶-۱-۴-۵-۳-عوامل مؤثر در عدم جذب عناصر غذایی بر روی گیاه در خاک
- ۲۱۱ ۶-۱-۴-۶-نیازهای عمومی زعفران (مقادیر مورد نیاز)
- ۲۱۳ ۶-۱-۴-۶-۱-بخش اول نیازهای عمومی زعفران

پیش‌گفتار مختصر

سپاس پروردگاری بزرگوار که به منست نهاد و قلم رامونس خط‌های جاودانش کرداند. بی‌تردید پروردگاری که به قلم سوگند یاد کرد و از من خواست که به یادگار بمانم و دانست که قلم در دستان این خلیفه‌ی زمینی، قطره قطره دریای عجاب حالق را به کام می‌رسد و چون خواهد نوشتند. زعفران یکی از ارزشمندترین چاشنی‌های غذایی در دنیا و به خصوص ایران می‌باشد. این رنگ و عطر و رایحه‌ای دل‌پذیر بوده و علاوه بر طعم و عطر، دارای خواص دارویی و درمانی فراوانی در طب قدیم و جدید است. به نظر می‌رسد که در این کتاب به مطالب دیگر و اضافه نمودن مطالب جدیدی که موضوع زعفران نوشته شده است. به نظر می‌رسد که در این کتاب به مطالب دیگر و اضافه نمودن مطالب جدیدی که از تحقیقات و تجربه‌های اخیر به دست آمده، جای از لطف و بخشش دارد.

طی چند سال اخیر گشت زعفران، به روش گشت کلبانه‌ای بسیار مورد توجه اقشار مردم از جمله قشر جوان قرار گرفته است، اما منبعی موثقی یا سابق به عنوان منبع و در بردی این روش گشت زعفران را آموزش دهد و وجود داشت است. ما متعزیم برای اولین بار در ایران این کتاب را به رشته‌ی تحریر در آوریم.

در این کتاب، روش گشت نوین زعفران و اثبات برداشت ۳۰ تا ۵۰ کیلوگرم زعفران از هر هکتار (در گشت خاکی) که حاصل زحمات شبانه‌روزی کرده محققین انجمن کتابخانه زعفران ایران، همراه با معرفی چندین کود گیاهی

که توسط کارشناس کشاورزی سالم آقای مهدی سعیدی نژاد محقق و پژوهشگر، که بیش از ده سال در بخش توسعه کشاورزی سالم بر روی تولیدات کودی شرکت تجارت سازان جهانخش کار علمی و تحقیقاتی انجام داده، را در اختیار جامعه کشاورزی ایران قرار می‌دهیم. مادر این کتاب سعی کرده ایم علمی ترین و بهترین روش کاشت زعفران، به روش آیدلونیک (هواکشت) و روش نوین کشت سنتی، را با حداقل استفاده از سم و کود شیمیایی و بالاترین عملکرد که توسط همکاران گرامه به انجام رسیده است، را در اختیار علاقمندان قرار دهیم تا آغاز راهی برای پیشبرد این هدف ارزشمند باشد.

در اینجا جادارد از جناب آقای مهندس مهدی سیف (کارشناس ارشد فیزیولوژی گیاهان باغی دانشگاه تهران و محقق پانخ های فیزیولوژی گیاه و زنجیره انتقال آنتیون و فیزیک فوئسنتر در شرایط تنش و نورهای مصنوعی)، جناب آقایان مهندسین مهران رحیمی فولادکلی (مهندس اکتشاف و مدیر عامل شرکت افرازند)، قدر علی رنجی (مروج کشت سالم)، اکبر نیازی و آتف (مخترع طعمه موش ارگانیک) و مدیر عامل شرکت دانش بنیان رایان سینا، آرش ساعدی، کارشناس ارشد مشاور و طراح سیستم های کشت علوفه هیدروپونیک، مرتضی برزگر (کارشناس ارشد عوامل بیماریزای قارچی بنه زعفران و کنترل آن)، محمود کلالی (کارشناس، مدرس و مربی

زعفرانکاری به شیوه نوین) به خاطر بکاربرد صادقانه و صمیمانه در تدوین کتاب و آقای رضا غلامی (ناشر محترم) به خاطر چاپ این کتاب کمال تشکر و سپاسگزاری را بنمایم.

همچنین تشکر ویژه ما از خانواده هایمان بخاطر سختی هایی است که در زمان تهیه کتاب متحمل شده اند، امید است که با چاپ این کتاب بتوانیم گوشه کوچکی از محبت های آنان را جبران نمایم. علی رغم وقت فراوانی که در محارث این کتاب داشتیم، ادعای کنیم که آن را اشکال باشد. لذا از تمامی خوانندگان تقاضا داریم تبار از نظرات خود، ما را در ارتقای کیفیت این کتاب یارزور کنند.

با تشکر

معصومه اسکی، سیری سیری نژاد، حمید حاتمی نژاد و محسن احمدی

(محققین گروه کتابخانه انجمن زعفران ایران)