

راهنمای کامل کشت و پرورش گوجه فرنگی

مولفان:

مهندس کیهان خسروی

دکتر پیام پزشکپور

(عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی لرستان)

انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی

۱۳۹۳

سرشناسه	: خسروی، کیهان، ۱۳۵۹ -
عنوان و نام پدیدآور	: گوجه‌فرنگی / مولفان کیهان خسروی، پیام پزشکیپور.
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: ۱۷۹ ص.: مصور(بخشی رنگی)، جدول.
شابک	: 978-600-6362-78-6
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: گوجه‌فرنگی -- کشت و اصلاح
موضوع	: گوجه‌فرنگی -- کود
موضوع	: گیاهان گلخانه‌ای
موضوع	: گلخانه‌داری
شناسه افزوده	: پزشکیپور، پیام، ۱۳۵۴ -
رده بندی کنگره	: SB۳۲۹/ع۵گ۹ ۱۳۹۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۲۵۱۱۸۷



انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی

نام کتاب: راهنمای کامل کشت و پرورش گوجه فرنگی
تألیف: مهندس کیهان خسروی، دکتر پیام پزشکیپور
ناشر: انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی
سال و نوبت چاپ: ۱۳۹۳ - اول
شابک: 978-600-6362-78-6
قیمت: ۱۰۰۰۰۰ ریال
شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
روبروی دانشگاه تهران، بین خ ۱۲ فروردین و خ فخر رازی، پاساژ ظروفچی، طبقه سوم، واحد ۱۱
تلفن: ۶۶۹۶۳۱۲۶ تلفن همراه: ۰۹۱۲۷۲۷۰۶۳۱ دورنگار ۶۶۴۰۳۲۵۲
www.eatk.ir email eatk_ir@yahoo.com

حق چاپ برای انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی محفوظ است.

فهرست مطالب

۸.....	پیشگفتار مولفان
۱۰.....	بخش عمومی
۱۲.....	فصل اول: تاسیسات و ادوات مورد نیاز برای کشت و پرورش سبزیجات
۱۲.....	تاسیسات و ادوات مورد نیاز برای کشت و پرورش سبزیجات
۱۲.....	خزانه هوای آزاد
۱۳.....	شاسی سرد
۱۶.....	فصل دوم: گلخانه
۱۶.....	تاریخچه‌ی تأسیس گلخانه
۱۷.....	تعریف گلخانه
۱۷.....	نکاتی که در احداث یک گلخانه باید رعایت گردد
۱۸.....	انواع گلخانه از نظر تولید
۱۸.....	انواع گلخانه از نظر نوع سازه
۱۹.....	گلخانه‌های تجاری
۲۰.....	گلخانه‌های دوقلو
۲۰.....	گلخانه‌های متصل بهم یا پیوسته (چند قلو)
۲۲.....	انواع گلخانه‌های متصل به هم یا پیوسته
۲۴.....	گلخانه‌های صنعتی
۲۵.....	گلخانه‌های تحقیقاتی
۲۵.....	گلخانه‌های خانگی
۲۶.....	انواع گلخانه‌ها از نظر ساختار
۲۶.....	الف- گلخانه یک طرفه
۲۶.....	ب- گلخانه نیمه دو طرفه
۲۷.....	پ- گلخانه دو طرفه یا سقف شیروانی
۲۷.....	انواع گلخانه از نظر دما
۲۷.....	الف: گلخانه گرم
۲۷.....	ب: گلخانه گرم و مرطوب
۲۸.....	ج: گلخانه نیمه گرم یا معتدل

۲۸	د: گلخانه خنک
۲۸	اجزای تشکیل دهنده گلخانه
۲۸	۱- چارچوب (اسکلت گلخانه)
۳۱	۲- پوشش گلخانه
۳۵	۳- سکوهای گلخانه
۳۵	۴- هواکش‌های گلخانه
۳۵	۵- اتاق کار گلخانه
۳۵	۶- راهروهای گلخانه
۳۶	فصل سوم: کنترل شرایط محیطی در گلخانه
۳۶	عوامل محیطی مهم در گلخانه
۳۶	۱- نور
۳۸	۲- دما
۳۹	۱-۲- دمنده‌های حرارتی
۳۹	۲-۲- سیستم آب گرم
۴۰	۳-۲- استفاده از بخاری‌های معمولی
۴۱	۳- تهویه
۴۱	۱-۳- تامین دی‌اکسید کربن لازم برای فتوسنتز
۴۱	۲-۳- تهویه برای کاهش دمای هوا
۴۲	۳-۳- تهویه برای تنظیم رطوبت نسبی فضای گلخانه
۴۲	۴-۳- مبادله هوای داخل و خارج
۴۴	فصل چهارم: انواع بستر کشت (خاکی و هیدروپونیک) و روش‌های ضدعفونی کردن بستر خاکی
۴۴	محیط کشت
۴۵	خصوصیات محیط کشت
۴۵	ترکیبات محیط کشت
۴۵	انواع مواد آلی اضافه شده به محیط رشد
۵۰	باستوریزاسیون محیط رشد
۵۰	۱- ضدعفونی به وسیله بخار آب
۵۱	۲- ضد عفونی به وسیله سموم
۵۲	۳- ضدعفونی به وسیله اشعه خورشیدی
۵۴	فصل پنجم: عناصر ضروری برای رشد و نمو گیاه

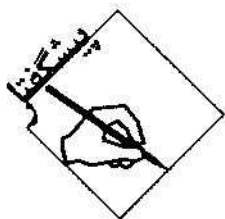
۵۴.....	عناصر ضروری برای رشد و نمو گیاهان
۶۴.....	تحرک عناصر غذایی درون گیاه
۶۵.....	عوامل مؤثر در غلظت عناصر غذایی در محلول خاک
۶۹.....	تحرک عناصر غذایی در خاک
۶۹.....	حرکت عناصر غذایی از خاک به ریشه گیاه
۷۲.....	فصل ششم: کودها و روش‌های استفاده از آنها
۷۳.....	انواع کودها
۷۳.....	علل استفاده از کودهای شیمیایی
۹۲.....	فصل هفتم: آشنایی با سموم مورد استفاده
۹۲.....	قارچکش‌ها
۹۴.....	روش‌های مختلف کاربرد ترکیبات شیمیایی
۱۰۴.....	بخش خصوصی
۱۰۶.....	فصل هشتم: کاشت، داشت و برداشت گوجه فرنگی
۱۰۶.....	طبقه‌بندی علمی گوجه فرنگی
۱۰۶.....	منشاء
۱۰۷.....	گیاه‌شناسی
۱۰۹.....	ارزش غذایی گوجه‌فرنگی
۱۱۰.....	ارقام گوجه‌فرنگی گلخانه‌ای
۱۱۱.....	کاشت
۱۱۱.....	۱- انواع بستر کشت
۱۱۱.....	۱-۱- بستر خاکی
۱۱۲.....	۲-۱- گلخانه هیدروپونیک (بدون خاک)
۱۱۳.....	آماده سازی زمین گلخانه
۱۱۵.....	تاریخ کاشت
۱۱۵.....	کشت پاییزه
۱۱۵.....	کشت بهاره
۱۱۶.....	تولید نشاء گوجه‌فرنگی
۱۱۹.....	کاشت بوته

۱۲۱.....	آبیاری.....
۱۲۲.....	داشت.....
۱۲۲.....	عوامل محیطی مؤثر در رشد و پرورش گوجه‌فرنگی گلخانه‌ای.....
۱۲۵.....	فواصل کشت بذر یا نشاء گوجه‌فرنگی در بستر اصلی گلخانه.....
۱۲۵.....	کشت خاکی.....
۱۲۵.....	کشت هیدروپونیک.....
۱۲۵.....	کوددهی و تغذیه بوته‌های گوجه‌فرنگی.....
۱۲۷.....	گرده‌افشانی.....
۱۲۸.....	هرس.....
۱۳۲.....	بیماری‌ها.....
۱۳۲.....	آلترناریا یا لکه موجی (Alternaria or Early Blight).....
۱۳۳.....	بوته میری یا مرگ گیاهچه (Damping Off).....
۱۳۴.....	پژمردگی فوزاریومی (Fusarium Wilt).....
۱۳۵.....	آنتراکنوز یا پوسیدگی میوه (Anthracnose).....
۱۳۶.....	لکه برگ سیاه (خاکستری) (Gray Leaf Spot).....
۱۳۷.....	سفیدک حقیقی یا پودری (Powdery Mildew).....
۱۳۸.....	کپک خاکستری (Gray Mold).....
۱۳۹.....	پژمردگی ورتیسیلیومی (Verticillium Wilt).....
۱۴۰.....	ویروس موزائیک خیار روی گوجه‌فرنگی (Cucumber Mosaic Virus).....
۱۴۰.....	ویروس موزائیک توتون روی گوجه‌فرنگی (Tobacco Mosaic Virus).....
۱۴۱.....	ویروس پژمردگی لکه‌ای گوجه‌فرنگی (Tomato Spotted wilt virus).....
۱۴۲.....	لکه باکتریایی گوجه‌فرنگی (Bacterial Spot).....
۱۴۳.....	پژمردگی باکتریایی (Bacterial Wilt).....
۱۴۴.....	لکه گرد باکتریایی (خال باکتریایی) (Bacterial Speck).....
۱۴۴.....	شانکر باکتریایی (Bacterial canker).....
۱۴۵.....	نماتد مولد گره ریشه (Meloidogyne javanica (Nematode).....
۱۴۶.....	آفات.....
۱۴۶.....	شته (Aphis sp).....
۱۴۷.....	کنه تار عنکبوتی (Spider Mite).....
۱۴۸.....	کنه قرمز حنایی (Aculops lycopersici).....
۱۵۰.....	پروانه مینوز (Liriomyza bryoniae).....
۱۵۱.....	مگس سفید یا سفید بالک (Whitefly).....
۱۵۳.....	کرم میوه گوجه‌فرنگی (کرم غوزه پنبه) (Heliothis armigera).....

۱۵۳.....	شب‌پره زمستانه یا کرم طوقه‌بر (<i>Agrotis siegetum</i>)
۱۵۴.....	علامه ناشی از کمبود مواد غذایی
۱۵۴.....	کمبود ازت
۱۵۵.....	کمبود فسفر
۱۵۵.....	کمبود پتاسیم
۱۵۶.....	سمیت پتاسیم
۱۵۶.....	کمبود کلسیم
۱۵۶.....	کمبود منیزیم
۱۵۷.....	کمبود منگنز
۱۵۷.....	سمیت منگنز
۱۵۸.....	کمبود آهن
۱۵۸.....	کمبود بر
۱۵۸.....	کمبود روی
۱۵۹.....	سمیت روی
۱۵۹.....	کمبود مولیبدن
۱۵۹.....	کمبود گوگرد
۱۶۰.....	کمبود مس
۱۶۰.....	ناهنجاری‌های فیزیولوژیکی
۱۶۰.....	۱- پوسیدگی گلگاه گوجه‌فرنگی (Blossom End Rot)
۱۶۲.....	۳- بیماری صورت گریه‌ای (Catfacing)
۱۶۳.....	۴- ترک‌های رشدی میوه (Growth Cracks)
۱۶۳.....	۵- لکه دار شدن میوه رسیده (Blotchy Ripening)
۱۶۳.....	۶- پیچیدگی برگ (Leaf Roll)
۱۶۴.....	برداشت گوجه‌فرنگی
۱۶۶.....	آب گوجه‌فرنگی
۱۶۶.....	رب گوجه‌فرنگی

۱۷۲.....	منابع
----------	-------

۱۷۳.....	عکس‌های رنگی
----------	--------------



پیشگفتار مولفان

خداوند بزرگ را شاکر و سپاسگزاریم که توفیق تألیف و تدوین این کتاب را به ما عطا فرمود. در سالهای اخیر تقاضا برای میوه‌های خارج از فصل به طور محسوسی افزایش یافته است به همین دلیل توجه برخی از تولیدکنندگان سبزی و صیفی به این مساله معطوف گشته و اقدام به تولید محصولات گلخانه‌ای و خارج از فصل از جمله گوجه‌فرنگی نموده‌اند.

گوجه‌فرنگی از معدود سبزیجاتی است که علاوه بر مصرف تازه خوری به صورت فراوان در حال حاضر به عنوان مواد اولیه کارخانه‌جات متعدد صنایع فرآورده‌های غذایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این گیاه از حیث اشتغالزایی و ارزش افزوده کاملاً مناسب بوده و روز به روز بر ارزش اقتصادی آن افزوده می‌شود به طوری که کشور ما نیز یکی از صادرکنندگان فرآورده‌های آن به کشورهای آسیای میانه و اروپا می‌باشد.

این کتاب با هدف معرفی تولید گوجه‌فرنگی گلخانه‌ای و نحوه بهره‌برداری آن در گلخانه به دو صورت خاکی و هیدروپونیک در دو فصل عمده تدوین شده است. مطالب مربوط به مراحل قبل از کشت تا عرضه به بازار، عنوان شده‌اند.

در این کتاب کوشش شده است که در هر مورد علاوه بر اصول علمی بر جنبه عملی موضوع نیز تا حد امکان تاکید گردد تا نیازهای تولیدکنندگان، دانشجویان و محققین را برطرف سازد. این کتاب در دو فصل تنظیم گردیده است:

فصل اول شامل ادوات و تاسیسات گلخانه‌ای (انواع گلخانه‌ها، چارچوب گلخانه‌ها، انواع

پوشش گلخانه‌ها، انواع روش‌های آبیاری در گلخانه، محیط کشت، ضد عفونی خاک، عناصر ضروری برای رشد گیاهان و....)

فصل دوم بررسی مجزای گوجه‌فرنگی گلخانه‌ای از نظر تیره، منشاء، گیاهشناسی، شرایط اقلیمی مناسب برای رشد، احتیاجات غذایی، میزان آبیاری، مراحل کاشت، داشت، برداشت، انواع آفات و بیماری‌ها و روش‌های مناسب مبارزه با آنها... مورد بحث قرار گرفته است. در عین حال باید اذعان نمود مطالب این کتاب خالی از نقص و اشکال نبوده و موجب امتنان خواهد بود که با ارائه نظرات و پیشنهادات خود ما را در کامل‌تر کردن این مجموعه یاری فرمائید.

با تشکر

کیهان خسروی

پیام پزشکپور

(عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی لرستان)

زمستان ۱۳۹۲