

به نام خدا

اصول و مبانی علمی پرورش گل و گیاهان آپارتمانی و بونسای

تألیف:

مهندس تقی حاجی (کارشناس کشاورزی و عضو سازمان نظام مهندسی)

مهندس حمیدرضا راهی (کارشناس سازمان نظام مهندسی)

www.ketab.ir

سرشناسه: زرجینی، تقی، ۱۳۵۶

عنوان و نام پدیدآور: اصول و مبانی علمی پرورش گل و گیاهان آپارتمانی و بونسای
تقی زرجینی، حمیدرضا فراهانی.

مشخصات نشر: تهران: آیندگان، ۱۳۹۳

مشخصات ظاهری: ۲۷۶ ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول.

شابک: ۱۴۵۰۰۰ ریال ۹-۷۵-۵۰۸۰-۶۰۰-۹۷۸

وضع: فهرست نویسی: فیپا

موضوع: گیاهان آپارتمانی پرورش

موضوع: گیاهان زینتی پرورش

شناسه افریده: فراهانی، حمیدرضا، ۱۳۵۵

رده بندی کنگر: ۴۱۰ (۴۱۰) ۴۰۰ الف ۱۳۹۳

۳/ ۶۵ رده بندی دیویی: ۹۰۵/۶۱

شماره کتابشناسی ملی: ۴۵۱۰۰۰

نام کتاب: اصول و مبانی علمی پرورش گل و گیاهان آپارتمانی و بونسای

مؤلف: مهندس تقی زرجینی (کارشناس کسب و کار و عضو سازمان نظام مهندسی)

مهندس حمیدرضا فراهانی (کارشناس سازمان نظام مهندسی)

ناشر: انتشارات آیندگان

قیمت: ۱۴۵۰۰ تومان

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

شابک: ۹-۷۵-۵۰۸۰-۶۰۰-۹۷۸

صفحه آرای: زرین گستر

طراحی جلد: بنیاد آیلار
نوبت چاپ: اول - تابستان ۱۳۹۳

لیتوگرافی: فرانقش

چاپ و صحافی: چاپ مرتضوی

مرکز تهیه و توزیع: (تهران- کارگر جنوبی- میدان حر- روبروی آموزشگاه زبان- پلاک ۱۸- واحد یک)

تلفن (۵-۶۶۴۸۴۹۸۲) ۰۲۱

آدرس سایت: www.zarringharch.ir

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۱	مقدمه
۱۳	فصل اول
۱۳	تاریخچه تأسیس گلخانه
۱۳	اهمیت اقتصادی کشت‌های گلخانه‌ای
۱۴	مکان مناسب جهت احداث گلخانه
۱۶	ساختن گلخانه
۱۸	گاز به دایمی
۱۹	گلخانه موقت
۲۰	انواع گلخانه‌ها
۲۱	سیستم‌های حرارتی مهم به‌کارکننده
۲۶	نکات مهم و اساسی در احداث گلخانه‌های فلزی
۲۹	پوشش گلخانه
۳۴	فصل دوم
۳۴	میزان تولیدات گلخانه‌ای در ایران و جهان
۳۶	عوامل مهم و اساسی در رشد و نمو گیاهان گلخانه
۳۷	احتیاجات غذایی گیاهان گلخانه‌ای
۳۹	سایر عناصر قابل جذب توسط ریشه گیاهان
۴۱	عناصر غیرضروری برای گیاهان
۴۲	تقسیم بندی گیاه براساس بخش هوایی
۴۲	تقسیم بندی گیاهان براساس طول عمر
۴۲	تقسیم بندی گیاهان براساس عکس العمل گلدهی آنها به فتوپریود
۴۱	تقسیم بندی گیاهان زینتی بر حسب نیاز به شدت نور
۴۵	تیمار شب کوتاهی
۴۶	کیفیت نور یا طیف نوری
۴۷	نکته‌های مهم در ارتباط با شرایط نوری
۴۹	مکمل‌های نوری برای رشد گیاهان
۴۹	قسمت‌های مختلف تشکیل دهنده ساقه
۵۱	انواع ساقه گیاهان

۵۲	عناصر غذایی مورد نیاز گیاهان
۵۳	عناصر غذایی در گیاهان از نظر میزان نیاز
۵۵	عوامل مؤثر در رشد و نمو گلها و گیاهان زینتی و آپارتمانی
۵۷	واکنش خاک (PH)
۵۷	انواع کودها
۶۲	فصل سوم
۶۲	انواع کودهای معدنی
۶۶	مراحل آماده سازی، کاشت و داشت گیاهان گلخانه ای
۶۷	روش های مختلف کاشت بذر
۶۸	تقویت گیاه با کودهای شیمیایی
۶۹	آبیاری
۶۹	میزان آبیاری گیاهان بسته به نیاز گیاه
۷۰	روش های مختلف آبیاری
۷۲	رطوبت هوا
۷۲	تقسیم بندی گیاهان آپارتمانی نسبت به میزان رطوبت
۷۳	تهویه هوا
۷۴	درجه حرارت
۷۴	تقسیم بندی گیاهان آپارتمانی نسبت به درجه حرارت محیط
۷۵	تولید مثل در گیاهان
۷۷	هرس گلهای آپارتمانی
۷۹	فصل چهارم
۷۹	انواع گلهای زینتی، آپارتمانی و باغچه ای
۷۹	شمعدانی (Pelargonium)
۸۱	بنفشه آفریقایی (African violet)
۸۳	پامچال (Primrose)
۸۴	یگونیا (Begonia)
۸۶	آزاله (خرزهره هندی)
۸۸	داودی (Chrysanthemum)
۹۰	ارکیده
۹۲	گل حنا

۹۳	برگ بیدی
۹۴	برگ انجیری (philodendron)
۹۶	فصل پنجم
۹۶	آنتوریوم (Anthurium)
۹۸	انواع گونه های گلدار آنتوریوم
۹۸	انواع گونه های برگی آنتوریوم
۹۸	کولس بلومف (Coleus blumei)
۹۹	فیلادلیف (caladium bicolor)
۱۰۰	دیفن باخیا (Dieffenbachia spp)
۱۰۱	گونه های مهم دیفن باخیا
۱۰۲	آهار (Zamia)
۱۰۳	بنت القنسول (Polka dot plant)
۱۰۴	فیکوس (Ficus)
۱۰۵	مهم ترین گونه های فیکوس
۱۰۹	پیرومیا (برگ قاشقی) (Peperomia spp)
۱۱۰	سیکلامن (cyclamen)
۱۱۲	لیندا (پافیلی)
۱۱۳	فصل ششم
۱۱۳	شب بو (Gillyflower)
۱۱۴	شب بوی معمولی (Matthiola incana)
۱۱۶	گونه های مهم شب بوی خیری
۱۱۶	نخل زینتی (فونیکس) (Phoenixia)
۱۱۷	گلایول (Gladiolus)
۱۱۹	مارانتا (Maranta)
۱۲۱	گل نرگس
۱۲۱	تقسیم بندی گلپای نرگس
۱۲۲	گل میمون (Snapdragon)
۱۲۳	پتوس (Scindapsus Pictus)
۱۲۴	نخل مرداب (Cyperus alternifolius)
۱۲۶	کوردیلین (Cordyline terminalis)

۱۲۷	سوسن (Lilium)
۱۲۹	مسائل و مشکلات پرورش گیاه سوسن
۱۳۰	فصل هفتم
۱۳۰	سیسوس (Cissus antarctica)
۱۳۱	کالانکونه (Kalanchoe)
۱۳۲	مهم ترین گونه های کالانکونه
۱۳۳	کلونما (Aglaonema)
۱۳۴	گل لاله (Tulipa gesneriana)
۱۳۶	گونه های مهم لاله واژگون
۱۳۶	سجافای بلند (Chlorophytum comosum)
۱۳۷	دراسینا (Dracaena)
۱۳۸	اسپاتی فیلوم (Spathiphyllum)
۱۴۰	تاج الملوک (Coleus)
۱۴۱	مارچوبه زینتی (Asparagus)
۱۴۲	کروتن (کرچک هندی)
۱۴۴	پيله آ (Pilea)
۱۴۵	کولومنه آ (Columnea)
۱۴۹	فصل هشتم
۱۴۹	پاندانوس (Pandanus)
۱۵۰	تاج ریزی (Solanum pseudocasticum)
۱۵۱	شیپوری (Arum lily)
۱۵۳	یوکا (Yucca elephantipes)
۱۵۴	انگشتانه ای (Foxglove)
۱۵۵	پرنده بهشتی (Bird of paradise)
۱۵۶	آراؤکاریا (Araucaria)
۱۵۷	سینره (Senecio cruentus)
۱۵۸	پرسیاوش (Adiantum)
۱۵۹	هدرا (Hedera)
۱۶۰	کلیویا (Clivia miniata)
۱۶۱	سدوم (Sedum)

- ۱۶۲ شاخ بزی (Aloe spa)
- ۱۶۳ سنبل (Hyacinth)
- ۱۶۴ کوکب (Dahlia)
- ۱۶۵ طبقه بندی کوکب براساس شکل ظاهری گیاه

فصل نهم

- ۱۶۶ تقسیم بندی گیاهان آپارتمانی بر حسب نیاز نوری و درجه حرارت
- ۱۶۷ رابیط نگهداری گل و گیاهان آپارتمانی در زمان مسافرت
- ۱۶۷ اصول و مبانی بهداشتی در زمان رشد گیاهان آپارتمانی
- ۱۶۷ تقسیم بندی گیاهان آپارتمانی
- ۱۶۸ ژربرا (Gerbera)
- ۱۷۱ تقسیم بندی گیاهان آپارتمانی بر حسب روش پرورش
- ۱۷۳ از مهم ترین آفات گیاهان آپارتمانی
- ۱۷۴ مهم ترین بیماریهای گیاهان آپارتمانی
- ۱۷۴ رز (Rose)
- ۱۷۶ از عوامل و نکاتی مهم و موثر در پرورش گیاه رز
- ۱۷۸ از مهم ترین مسائل و مشکلات فیزیولوژی گیاه رز
- ۱۷۸ کاکتوس ها
- ۱۷۹ نارسائیه و مشکلات مهم در پرورش کاکتوس
- ۱۸۰ از مهم ترین گونه های کاکتوس
- ۱۸۱ کشت در تراریوم
- ۱۸۲ وسایل و امکانات مورد نیاز جهت تهیه باغ شیشه ای (تراریوم)
- ۱۸۲ انواع گیاهان مورد استفاده در سیستم تراریوم

فصل دهم

- ۱۸۲ راههای تشخیص بیماری در گیاهان
- ۱۸۴ نحوه استفاده از کودهای شیمیایی
- ۱۸۴ عامل ایجاد اختلال و عوارض در گیاهان و ارائه راه حل مناسب
- ۱۸۴ الف) دلایل زرد شدن برگهای گیاهان
- ۱۸۶ ب) دلایل سوختگی و قهوه ای شدن سربرگهای گیاه
- ۱۸۷ پ) دلایل افتادگی و شل شدن برگهای گیاه
- ۱۸۷ ت) دلایل اصلی پیچ خوردگی برگهای گیاه

۱۸۸	ث) دلایل اصلی قهوه ای شدن برگهای گیاه
۱۸۸	ج) دلایل اصلی علائم و نقاط سفید رنگ بر روی برگهای گیاه
۱۸۹	چ) دلایل اصلی پوسیدگی ریشه یا ساقه
۱۹۰	ح) دلایل اصلی طولانی شدن رشد گیاه و عدم تناسب اندامهای گیاه
۱۹۱	خ) دلایل اصلی ضعیف شدن برگها، سست شدن آنها و کم رنگ شدن رنگ آنها
۱۹۱	د) دلایل اصلی ظاهر شدن ریشه گیاه در سطح رویی خاک
۱۹۱	ذ) دلایل اصلی رشد کپک سبز در روی خاک
۱۹۱	ر) دلایل اصلی ایجاد شوره های سفید در سطح روی خاک
۱۹۲	ز) دلایل اصلی لکه های قهوه ای روی برگ ها
۱۹۲	ژ) دلایل اصلی زردگی گیاه
۱۹۳	س) دلایل اصلی متوقف شدن رشد گیاه
۱۹۳	ش) دلایل اصلی زرد شدن قسمت های جدید الرشد بصورت ناگهانی
۱۹۳	ص) دلایل اصلی زرد شدن لکه های روی برگ گیاه
۱۹۴	ض) دلایل و عوامل اصلی در معرفی افتادن زمان گلدهی
۱۹۴	ط) دلایل اصلی ریزش سبک برگ گیاهان
۱۹۴	ظ) دلایل اصلی ریزش برگهای گیاه بصورت گسسته
۱۹۶	فصل یازدهم
۱۹۶	بونسای
۱۹۶	تقسیم بندی بونسای نسبت به محل زندگی
۱۹۸	پرورش بونسای به روش کشت بذر گیاه
۱۹۹	ب) روش جمع آوری گیاه از طبیعت
۲۰۰	پرورش بونسای به روش قلمه زدن
۲۰۱	روش پیوند زدن
۲۰۱	تقسیم بوته و خوابانیدن شاخه
۲۰۱	انواع سبک و فرم در بونسای
۲۰۲	فرم و سبک های مختلف بونسای
۲۰۲	بونسای راست منظم
۲۰۳	فرم و سبک راست نامنظم
۲۰۴	فرم آبشاری
۲۰۵	فرم نیمه آبشاری

۲۰۵	بونسای جارویی
۲۰۶	بونسای فرم بادخورده
۲۰۶	بونسای فرم جنگلی
۲۰۷	بونسای فرم کلک
۲۰۸	بونسای شیب دار
۲۰۹	بونسای فرم سنگی
۲۰۹	تل و نمای بونسای
۲۱۰	الف ریشه و تربیت آن
۲۱۲	ب) هرس شاخه های بونسای
۲۱۳	ج) هرس توانه های بونسای
۲۱۴	انواع شاخه های موجود در تنه گیاه
۲۱۵	خاک مناسب بونسای
۲۱۶	آبیاری بونسای
۲۱۷	تربیت درختان بونسای بوسیله سیستم مکتولی
۲۱۸	روش های مختلف جهت خم کردن شاخه ها
۲۱۸	روش های مختلف نگهداری بونسای در تابستان و زمستان
۲۱۹	فصل دوازدهم
۲۱۹	پرورش گیاهان بونسای
۲۱۹	۱) فیکوس
۲۲۰	گونه های مهم فیکوس
۲۲۲	گیاه جونی پروس
۲۲۳	افرای ژاپنی
۲۲۴	بامبو
۲۲۵	توری
۲۲۶	سرو نقره ای
۲۲۶	سرو خمره ای
۲۲۷	پیچ امین الدوله
۲۲۸	رز مینیاتوری
۲۲۸	شیر خشت زینتی
۲۲۹	تمبر هندی

۲۳۰	پیراکانتا
۲۳۱	گل کاغذی
۲۳۲	ارقام مناسب گل کاغذی برای کشت بونسای
۲۳۲	آزالیا
۲۳۳	مورد
۲۳۴	انار
۲۳۵	ماه پسند درختی (Lantana)
۲۳۶	پیتولیسین
۲۳۶	مار مربوط به گل و گیاهان زینتی و دارویی
۲۳۸	فصل سوم
۲۳۸	طرز شناختن اشخاص کمبود عوامل محیطی در گیاهان
۲۴۵	بیماری های مهم گیاهان آپارتمانی
۲۴۵	بیماری های مهم گیاهان آپارتمانی
۲۴۷	بیماری های مهم گیاهان آپارتمانی
۲۴۹	فصل چهاردهم
۲۴۹	طرح توجیهی اقتصادی فنی پرورش گل و گیاهان زینتی
۲۶۱	تصاویر رنگی از گل ها و گیاهان آپارتمانی به انضمام رختچه های بونسای

مقدمه

امروزه تولید و پرورش گل با توجه به نوع زندگی ماشینی و همچنین عدم دستیابی بسیاری از افراد جامعه به طبیعت از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در حال حاضر بدلیل کاهش ارزش انسان با جلوه های طبیعت، محل های مسکونی و زندگی آپارتمانی نیاز به گل و گیاه از ضروریات زندگی محسوب می شود. از همان ابتدای آفرینش، انسان با طبیعت خوی گرفته و توانسته است ارتباط نزدیکی با آن برقرار کند. نباتات بویژه گل و گیاهان زینتی تأثیر فرح بخشی در روح و روان انسان ها دارند. بطوریکه جامعه بشری جهت ابراز احساسات گل به یکدیگر تقدیه می کنند. افزایش رشد جمعیت، نیاز جامعه به کشت و صنعت گل و گیاهان زینتی بیش از پیش مهمتر جلوه می کند. با پیشرفت زندگی ماشینی و افزایش مخاطره آمیز ماشین ها و وسایل نقلیه و در نهایت افزایش آلودگی های شیمیایی و صوتی، به ناچار باید جهت کاهش مشکلات بوجود آمده از زندگی صنعتی، به طبیعت پناه ببرد. ایجاد فضای سبز و توسعه فرهنگ درختکاری و کشت گل و گیاهان زیبا و ایجاد پارک ها و بوستان های سبز می تواند از مشکلات ایجاد شده از آلودگی های صنعتی تا حد قابل توجهی بکاهد. علاوه بر زیباسازی محیط با کشت گل و گیاهان می توان شادابی و بهار را به جامعه هدیه نموده و در مقابل با بیماری های روحی و روانی حاصل از زندگی مدرن و ماشینی کاست. برقراری ارتباط با طبیعت باعث افزایش طراوت و شادابی در زندگی انسانها می شود. به گونه ای که در حال حاضر هر فردی در منزل یا محل کار خود از وجود گل و گیاهان زینتی بهره کافی را برده و در حد امکان تمایل دارد با آنها ارتباط برقرار کند. کشت و پرورش این نوع از گیاهان از حساسیت خاصی برخوردار است. مبادرت به کشت گل و گیاهان زینتی موفقیت در این رشته را تضمین نمی کند، بلکه علاقه، وقت، سلیقه و علم کار باعث موفقیت هر فرد در اجرای فاز گلکاری می شود. گیاهان زینتی باعث آراستگی و زیبایی خاصی در محیط زندگی

می شود. کشت و پرورش این نوع گیاهان علاوه بر ایجاد نشاط و شادابی در روح و روان انسانها می تواند سرگرمی و تفریح نیز باشد. با توجه به استقبال کم نظیر از کتاب قبلی پرورش گلخانه و به توصیه بسیاری از دوستان و علاقه مندان به رشته گل و گیاهان زینتی تصمیم بر آن شد که بصورت تجمیعی گلهای آپارتمانی و درختچه های بوته ای را به رشته تحریر درآوریم. سبب ما همواره بر این بوده تا مطالب و اطلاعات را بصورت کاربردی و سهل الوصول در اختیار ریزان و متقاضیان این رشته قرار دهیم. البته هیچ گونه ادعایی نداشته و هرگونه کوتاهی و قصور را به بخشد. در این منبع سعی شده است که نحوه کشت و پرورش و نگهداری گلهای آپارتمانی زینتی و همچنین درختچه های بوته ای که از جذابیت و طرفداران زیادی برخوردار هستند مورد بررسی قرار گیرد. علاقه مندانی که تمایل دارند از نحوه تولید گلخانه ای گل و گیاهان زینتی بیشتر استفاده کنند، می توانند جلد یک کتاب اصول و مبانی پرورش گلخانه را مطالعه نمایند. اذعان می شود که با ارائه پیشنهادات و نظریات شما دوستان و عزیزان این منبع می تواند به نحو بهتری ارائه شود. اگر لازم می دانم از زحمات دکتر محمد مهدی زرین و مهندس مهدی محمدیان نهایت تشکر را داشته باشم.

تقدیم به همسر و تمامی پرورش دهندگانی که با سعی و تلاش خود در صنعت تولید گل، نیاز گل و گیاه کشور را تأمین می نمایند.

با تقدیم احترام

دکتر محمد زرین