



راهنمای کاربردی پرورش زنجبیل،

(روش های کشت و کار، کشت بافت، ترکیبات، تکنولوژی فرآوری،

کاربردها، آفات و بیماری ها)

مؤلف:

دکتر محمد علی زاد سالطه

عضو هیئت علمی دانشگاه تبریز

ویراستار علمی:

فریبرز زارع نهندی

عضو هیئت علمی دانشگاه تبریز

انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی

پاییز ۱۳۹۴

سرشناسه : عزیزاده سالطه ، سعیده ، ۱۳۶۰-
 عنوان و نام پدیدآور : راهنمای کاربردی پرورش زنجبیل: روشهای کشت کار، کشت بافت،
 ترکیبات، تکنولوژی فرآوری، کاربردها، آفات و بیماریها
 مشخصات نشر : تهران: انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی، ۱۳۹۴.
 مشخصات ظاهری : ۱۰۴ ص.: مصور(بخشی رنگی) ، جدول.
 شابک : 978-600-7744-10-9
 وضعیت فهرست نویسی : فیکای مختصر
 یادداشت : این مدرک در آدرس <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.
 یادداشت : کتابنامه: ص. [۱۰۳] - ۱۰۴؛ همچنین به صورت زیرنویس.
 شناسه افزوده : زارع نهندی، فریبرز، ویراستار
 شماره ثبت ملی : ۲۷۶۶۰۹۷



انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی

نام کتاب : راهنمای کاربردی پرورش زنجبیل
 (روشهای کشت کار، کشت بافت، ترکیبات، تکنولوژی فرآوری، کاربردها، آفات و بیماریها)
 تألیف: سعیده عزیزاده سالطه
 ویراستار علمی: فریبرز زارع نهندی
 ناشر: انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی
 سال و نوبت چاپ: ۱۳۹۴-اول
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۷۴۴-۱۰-۹
 قیمت: ۱۰۰۰۰ ریال
 شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

روبروی دانشگاه تهران، بین خ ۱۲ فروردین و خ فخر رازی، پاساژ ظروفچی، طبقه دوم، واحد ۱۱
 تلفن: ۶۶۹۶۳۱۲۶ تلفن همراه: ۰۹۱۲۷۳۷۰۶۳۱، دورنگار ۶۶۴۰۳۴۵۲

www.eatk.ir

email eatk_ir@yahoo.com

حق چاپ برای انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی محفوظ است.

فهرست

۷	فصل اول - کلیات.....
۷	۱-۱. تاریخچه گیاه زنجبیل.....
۸	۱-۲. کاربرد زنجبیل در طب سنتی و مصارف دارویی آن در ایران.....
۹	۱-۳. موانع استفاده زنجبیل.....
۱۱	۱-۴. استفاده از زنجبیل در غذاها.....
۱۲	۱-۵. مراکز کشت زنجبیل.....
۱۴	۱-۶. تجارت جهانی زنجبیل.....
۱۵	۱-۷. ارقام مهم زنجبیل.....
۱۹	۱-۸. استانداردهای لازم جهت استفاده از زنجبیل.....
۲۱	فصل دوم - گیاهشناسی زنجبیل.....
۲۱	۲-۱. ریشه.....
۲۱	۲-۲. ساقه.....
۲۲	۲-۳. برگ.....
۲۳	۲-۴. گل.....
۲۴	۲-۵. گونه های زینتی.....
۲۸	فصل سوم - کاشت، داشت و برداشت.....
۲۸	۳-۱. شرایط محیطی برای رشد زنجبیل.....
۲۹	۳-۱-۱. دما.....
۲۹	۳-۱-۲. نور.....
۳۰	۳-۱-۳. آب.....
۳۱	۳-۱-۴. خاک.....
۳۱	۳-۱-۵. نیازهای غذایی.....
۳۲	۳-۲. کاشت زنجبیل.....
۳۳	۳-۲-۱. فصل کاشت.....
۳۳	۳-۲-۲. فضا و روش کاشت.....
۳۳	۳-۲-۲-۱. آماده سازی زمین.....
۳۴	۳-۲-۲-۲. انتخاب ریزوم.....
۳۶	۳-۲-۲-۲-۱. روشهای کشت جوانه قوی و انتخاب بذرها.....

۳۶	 ۳-۲-۲-۲-۲. آفتاب دهی بذور
۳۷	 ۳-۲-۲-۲-۳. پرایمینگ جوانه ها
۳۸	 ۳-۲-۲-۲-۴. اندازه و میزان بذور
۳۹	 ۳-۳. مراحل داشت
۳۹	 ۳-۳-۱. سایه دهی
۴۰	 ۳-۳-۱-۱. روشهای سایه دهی
۴۱	 ۳-۳-۲-۲. مالچ دهی توسط فیلم پلاستیکی سیاه
۴۲	 ۳-۳-۲. وجین
۴۲	 ۳-۳-۳. خاکدهی
۴۳	 ۳-۳-۴. آبیاری
۴۵	 ۳-۳-۶. شست نوام و تناوب کشت
۴۶	 ۳-۷. شست بدون خاک
۴۷	 ۳-۴. رسیدگی و برداشت محصول
۴۹	 ۳-۴-۱. روش های برداشت
۴۹	 ۳-۴-۲. ترمیم
۵۰	 ۳-۴-۳. شستشو
۵۱	 ۳-۵. اعمال پس از برداشت محصول
۵۱	 ۳-۵-۱. خشک کردن
۵۱	 ۳-۵-۲. سورتینگ و درجه بندی
۵۲	 ۳-۵-۳. بسته بندی
۵۲	 ۳-۵-۴. انبار
۶۳	 فصل چهارم- کشت بافت زنجبیل
۶۹	 فصل پنجم- ترکیبات موجود در زنجبیل
۷۵	 ۵-۱. روشهای استخراج، جداسازی و شناسایی
۷۵	 ۵-۱-۱. تقطیر اسانس زنجبیل
۷۶	 ۵-۱-۱-۱. تقطیر با آب
۷۷	 ۵-۱-۱-۳. تقطیر با بخار
۷۸	 ۵-۱-۲. استخراج اولئورزین زنجبیل
۸۰	 فصل ششم- تکنولوژی فرآوری و کاربردهای زنجبیل
۸۱	 ۶-۱. زنجبیل تازه
۸۳	 ۶-۲. زنجبیل خشک
۸۳	 ۶-۳. فرآورده های مختلف زنجبیل
۸۵	 ۶-۴. کاربردهای درمانی زنجبیل
۸۷	 ۶-۵. فعالیت ضد التهاب
۸۸	 ۶-۶. داروهای مشتق از زنجبیل در بازار
۹۱	 فصل هفتم- آفات و بیماری های زنجبیل

۹۲	۷-۱. بیماریهای قارچی
۹۲	۷-۱-۱. پوسیدگی نرم
۹۳	۷-۱-۲. آرمیلاریا
۹۳	۷-۱-۳. پوسیدگی اسکلووتیومی
۹۳	۷-۱-۴. زردی
۹۴	۷-۱-۵. لکه برگگی
۹۴	۷-۱-۶. پوسیدگی مرطوب
۹۴	۷-۱-۷. کپک آبی
۹۴	۷-۱-۸. پوسیدگی خشک
۹۵	۷-۱-۹. Watery Rot
۹۵	۷-۱-۱۰. پوسیدگی ریزوم
۹۵	۷-۲. بیماریهای باکتریایی
۹۵	۷-۲-۱. ب. ری پژمردگی باکتریایی
۹۶	۷-۲-۲. پوسیدگی نرم باکتریایی
۹۶	۷-۳. بیماریهای ویروسی
۹۶	۷-۳-۱. ویروس موزاییک زنجبیل
۹۶	۷-۴. نماتد ریشه زنجبیل
۹۶	۷-۵. آفات زنجبیل
۹۶	۷-۵-۱. ساقه خوار (<i>Conogethes purpuriferana</i> Guen.)
۹۷	۷-۵-۲. کرم طوقه بر (Cutworm)
۹۷	۷-۵-۴. <i>Heliothis</i>
۹۷	۷-۵-۵. سوسک سیاه آفریقایی
۱۰۲	منابع

مقدمه

استفاده از گیاهان دارویی و ادویه ای با سلامت بشر آمیخته است. از زمانهای قدیم زنجبیل به علت ارزش دارویی بالای آن مورد استفاده قرار گرفته است و حتی به آن لقب طلای طبیعی را داده اند.

زنجبیل یک گیاه منحصر به فرد بوده و ادویه ای است که به طور جهانی مورد مصرف قرار می گیرد و یکی از معتبره ترین گیاهان دارویی در طب سنتی هند، چین و ژاپن به شمار می رود. علاوه بر کاربرد این محصول ارزشمند به عنوان ادویه و طعم و عطر دهنده در صنایع غذایی، استفاده های دارویی فراوانی از آن صورت می گیرد.

دارا بودن خواصی چون دفع و هضم کنندگی به ویژه ضد تهوع بودن، ضد سرطانی، درمان سرماخوردگی، ضد التهابی، ضد تهوع و بسیار موارد درمانی دیگر، زنجبیل را محصولی بسیار مهم و بی نظیر در صنایع دارویی و درمان تها بین گیاهان دارویی و ادویه ای نموده است. لذا در کتاب حاضر سعی شده است تا با گردآوری و بررسی کلی این گیاه و شرایط کشت و کار و استخراج و استفاده از مواد موثره آن و اهمیت دارویی این محصول سودمند پرداخته شود. امید است برای علاقمندان به علم گیاهان دارویی و ادویه ای مفید بوده و در سرزمین عزیزمان ایران، شاهد گسترش پرورش این محصول بسیار مهم باشیم.

سعیده علیراده - الطه