

تغذیه گیاهان روغنی

www.ketab.ir

شهرام بانج شفیعی

سرشناسه	: بانج شفيعی، شهرام، ۱۳۳۸ -
عنوان و نام پديدآور	: تغذيه گياهان روغنی / تاليف و ترجمه شهرام بانج شفيعی؛ ويراستار علمی حامد رضایی.
مشخصات نشر	: تهران: موسسه آموزش عالی علمی- کاربردی جهاد کشاورزی، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهري	: ۳۷۷ ص: مصور (رنگی)، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸ - ۶۰۰ - ۶۵۷۰ - ۵۹ - ۴
وضعيت فهرست نویسی	: فیفا
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: گیاهان دانه روغنی
موضوع	: Oilseed plants
موضوع	: گیاهان دانه روغنی -- اصلاح نژاد
موضوع	: Oilseed plants -- Breed
شناسه افزوده	: رضایی، حامد، ۱۳۵۰ -
شناسه افزوده	: موسسه آموزش عالی علمی - کاربردی جهاد کشاورزی
رده بندی کنگره	: ۳۹۰ - ۳۶۰ - ۳۹۸ SR
رده بندی دیویی	: ۳۳/۸۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۸۵۷۶۴۷

عنوان: تغذیه گیاهان روغنی

تاليف و ترجمه: شهرام بانج شفيعی

ناشر: مؤسسه‌ی آموزش عالی علمی کاربردی و مهارتی جهاد کشاورزی

ویراستار علمی: حامد رضایی

ویراستار ادبی: عبدالرضا حسنی

مدیر فنی: فرهاد فتحی

ناظر چاپ: منیژه حمیدیه

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۷

شمارگان: ۱۰۰۰

قیمت: ۲۵۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸ - ۶۰۰ - ۶۵۷۰ - ۵۹ - ۴

تمام حقوق اثر برای انتشارات مؤسسه‌ی آموزش عالی علمی کاربردی جهاد کشاورزی محفوظ است.

تهران : صندوق پستی ۱۷۵۷ - ۱۳۱۴۵ تلفن ۶۶۴۳۰۴۳۷

پایگاه اطلاع رسانی: www.itvhe.ac.ir

پست الکترونیک: Pub@itvhe.ac.ir

پیشگفتار مؤلف

نوشته حاضر با عنوان تغذیه گیاهان روغنی برای تدریس در مقطع تحصیلی کاردانی تهیه و سعی شده قبل از ورود به بحث تغذیه گیاه، واژه‌ها و مفاهیمی را که هر کدام به نوبه خود بر حاصلخیزی و آزادسازی عناصر غذایی از خاک و چگونگی جذب آن توسط گیاه تأثیردارند، توضیح داده شوند. پس از آن به معرفی هر کدام از آن عناصر بطور جداگانه و انواع کودها اعم از آلی یا معدنی و تأثیر آنها بر عملکرد کیفی و کمی گیاهان مربوط و در نهایت روغن گیاه پرداخته می‌شوند. از آنجا که عملکرد گیاه تابع تأمین نیاز غذایی مناسب با تمامی عناصر ضروری قرار خواهد گرفت، کوشش شده تا امکاناتی که سبب افزایش دسترسی گیاه به عناصر غذایی می‌شوند، بررسی شوند. هم‌زمان با بهره‌گیری از منابع علمی موجود مرتبط به نشانه‌های کمبود عناصر غذایی در گیاهان زراعی روغنی که در این کتاب آورده می‌شود، تشخیص و آسان‌تر شدن نوع کمبود غذایی در گیاه میسر شود. در پایان نیز تلاش می‌شود که علاوه بر روش‌های نمونه‌برداری از خاک و گیاه هم‌چنین با ارائه اعداد مربوط به میزان عناصر غذایی، از سوی محققان مختلف برای همان گیاهان اعلام شده، امکان قضاوت مربوط به وضعیت تغذیه‌ای گیاه فراهم شود. بدیهی است میزان عناصر غذایی با توجه به منطقه و شرایط کشت از یکدیگر متفاوت و لازم است که ارائه دقیق چنین اعدادی قبلاً از سوی محققان در محل مورد نظر، آزمایش شوند.

در خاتمه لازم می‌دانم از جناب آقای مهندس اسماعیل رحمانی بول زحمت کرده و با صبر و حوصله و مطالعه دقیق کتاب با پیشنهادات خود نقش موثری در انجام این زحمات ارایه نمودند، تشکر و قدردانی نمایم.

امید است این کتاب به دلیل کاستی‌های عدیده در حد امکان مورد توجه اساتید، دانشجویان و سایر علاقه‌مندان قرار گیرد و راهنمایی‌ها در جهت رفع نواقص سبب تصحیح و غنای بیشتر کتاب باشد.

شهرام بانج شفیعی

فهرست مطالب

فصل اول: تعریف خاک و عوامل مؤثر در تشکیل آن

۱-۱	تعریف خاک و عوامل مؤثر در تشکیل آن	۳
۲-۱	تأثیر هوا دیدگی	۸
۳-۱	کانی های خاک	۹
۴-۱	کانی های رسی	۱۰
۵-۱	مهمترین کانی های رسی	۱۳

فصل دوم: ویژگی های فیزیکی خاک

۱-۲	ویژگیهای فیزیکی خاک	۲۱
۲-۲	دانه بندی و اقسام خاک	۲۱
۳-۲	انواع بافت خاک و ویژگی های آنها	۲۲
۴-۲	ساختمان خاک	۲۷
۵-۲	عوامل مؤثر بر تشکیل خاکدانه و ساختمان خاک	۲۹
۱-۵-۲	تأثیر ساختمان خاک بر وزن مخصوص حقیقی و پلاهای خاک	۳۳
۲-۵-۲	تأثیر ساختمان خاک بر میزان خلل و فرج خاک	۳۵
۶-۲	هوای خاک	۳۶
۷-۲	دمای خاک	۳۹
۸-۲	رنگ خاک	۴۲

فصل سوم: روابط آب و خاک

۱-۳	روابط آب و خاک	۴۷
۲-۳	تقسیم بندی حالت های آب در خاک	۴۷
۴-۳	نگهداری آب (مکش رطوبتی خاک)	۵۰
۱-۴-۳	شاخص های آب نگهداری شده در خاک	۵۳
۵-۳	تعیین مقدار آب موجود در خاک به روشهای آزمایشگاهی و صحرایی	۵۹
۶-۳	حرکت آب در خاک	۶۴

۶۵.....	۳-۶-۱ حرکت آب در خاک در حالت غیراشباع و اشباع
۶۷.....	پرسش‌های پایان فصل

فصل چهارم: حاصلخیزی خاک

۷۱.....	۴-۱ حاصل خیزی خاک
۷۱.....	۴-۲ مواد آلی و هوموس خاک
۷۱.....	۴-۲-۱ مواد آلی خاک
۷۳.....	۴-۲-۲ هوموس خاک و انواع آن
۸۰.....	۴-۳-۱ آرکانسم‌ها و سولوژی خاک
۸۱.....	۴-۳-۲ فلو خاک (میکروفلور)
۸۶.....	۴-۳-۲ جانوران خاک (بمن خاک)
۸۹.....	پرسش‌های پایان فصل

فصل پنجم: ویژگی‌های شیمیایی خاک

۹۳.....	۵-۱ ویژگی‌های شیمیایی خاک
۹۳.....	۵-۲ تبدلات یونی
۱۰۲.....	۵-۳ اسیدیته خاک (pH)
۱۰۵.....	۵-۴ خصوصیت بافری خاک
۱۰۷.....	۵-۵ هدایت الکتریکی و شوری
۱۱۵.....	پرسش‌های پایان فصل

فصل ششم: رده‌بندی خاک‌ها

۱۱۹.....	۶-۱ رده‌بندی خاک‌ها
۱۲۳.....	پرسش‌های پایان فصل

فصل هفتم: تغذیه گیاه

۱۲۷.....	۷-۱ تغذیه گیاه
۱۲۷.....	۷-۲ عناصر غذایی مورد نیاز گیاه
۱۳۶.....	۷-۳ آثار متقابل عناصر غذایی بر یکدیگر به‌هنگام جذب

۱۳۸	۴-۷ قوانین مربوط به جذب مواد غذایی
۱۴۲	۵-۷ مواد غذایی در خاک و جذب آن توسط گیاه
۱۴۴	۱-۵-۷ نیتروژن (N)
۱۴۴	۱-۱-۵-۷ نیتروژن در خاک
۱۴۷	۲-۱-۵-۷ نیتروژن در گیاه
۱۴۹	۲-۵-۷ فسفر (P)
۱۴۹	۱-۲-۵-۷ فسفر در خاک
۱۵۱	۲-۲-۵-۷ فسفر در گیاه
۱۵۲	۳-۵-۷ پتاسیم (K)
۱۵۲	۱-۳-۵-۷ پتاسیم در خاک
۱۵۳	۱-۳-۵-۷ پتاسیم در گیاه
۱۵۴	۴-۵-۷ گوگرد (S)
۱۵۴	۱-۴-۵-۷ گوگرد در خاک
۱۵۶	۲-۴-۵-۷ گوگرد در گیاه
۱۵۶	۵-۵-۷ کلسیم (Ca)
۱۵۶	۱-۵-۵-۷ کلسیم در خاک
۱۵۷	۲-۵-۵-۷ کلسیم در گیاه
۱۵۸	۶-۵-۷ منیزیم (Mg)
۱۵۸	۱-۶-۵-۷ منیزیم در خاک
۱۵۹	۲-۶-۵-۷ منیزیم در گیاه
۱۶۰	۷-۵-۷ آهن (Fe)
۱۶۰	۱-۷-۵-۷ آهن در خاک
۱۶۲	۲-۷-۵-۷ آهن در گیاه
۱۶۲	۸-۵-۷ روی (Zn)
۱۶۲	۱-۸-۵-۷ روی در خاک
۱۶۳	۲-۸-۵-۷ روی در گیاه
۱۶۴	۹-۵-۷ منگنز (Mn)
۱۶۴	۱-۹-۵-۷ منگنز در خاک
۱۶۵	۲-۹-۵-۷ منگنز در گیاه
۱۶۶	۱۰-۵-۷ مس (Cu)
۱۶۶	۱-۱۰-۵-۷ مس در خاک

۱۶۷	 ۲-۱۰-۵-۷ مس در گیاه
۱۶۸	 ۱۱-۵-۷ بُر (B)
۱۶۸	 ۱-۱۱-۵-۷ بُر در خاک
۱۶۸	 ۲-۱۱-۵-۷ بُر در گیاه
۱۶۹	 ۱۲-۵-۷ مولیبدن (Mo)
۱۶۹	 ۱-۱۲-۵-۷ مولیبدن در خاک
۱۷۰	 ۲-۱۲-۵-۷ مولیبدن در گیاه
۱۷۰	 ۱-۵-۷ کلر (Cl)
۱۷۰	 ۱-۱۳-۵-۷ کلر در خاک
۱۷۱	 ۲-۱۳-۵-۷ کلر در گیاه
۱۷۴	 ۶-۷ مکانیسم و عوامل مؤثر در جذب عناصر غذایی توسط گیاه
۱۷۴	 ۱-۶-۷ ریشه
۱۷۹	 ۱-۱-۶-۷ جذب و انتقال عناصر غذایی توسط ریشه
۱۸۵	 ۲-۶-۷ جذب مواد غذایی از طریق برگ
۱۸۹	 پرسش‌های پایان فصل

فصل هشتم: کودها

۱۹۳	 ۱-۸ کودهای آلی
۲۰۰	 ۲-۸ کودهای معدنی
۲۱۴	 ۳-۸ کودهای زیستی
۲۱۷	 پرسشهای پایان فصل

فصل نهم: نیازهای غذایی گیاهان روغنی

۲۲۱	 ۱-۹ نیازهای غذایی گیاهان روغنی
۲۲۵	 ۲-۹ کلزا (<i>Brassica napus</i> L.)
۲۲۸	 ۱-۲-۹ اهمیت عناصر غذایی در کشت و تولید کلزا
۲۷۸	 ۳-۹ آفتابگردان (<i>Helianthus annuus</i> L.)
۲۸۱	 ۱-۳-۹ ویژگی‌ها و اهمیت عناصر غذایی در کشت و تولید آفتابگردان
۳۱۲	 ۴-۹ گلرنگ (<i>Carthamus tinctorius</i> L.)
۳۱۵	 ۱-۴-۹ اهمیت عناصر غذایی در کشت و تولید گلرنگ

۳۲۰	 ۵-۹ سویا (<i>Glycine max</i> (L.) Merr.)
۳۲۳	 ۵-۹-۱ اهمیت عناصر غذایی در کشت و تولید سویا
۳۳۸	 ۶-۹ کنجد (<i>Sesamum indicum</i> L.)
۳۴۰	 ۶-۹-۱ اهمیت عناصر غذایی در کشت و تولید کنجد
۳۴۸	 پرورش‌های پایان فصل

فصل دهم: نمونه‌برداری از خاک و گیاه برای بررسی وضعیت تغذیه‌ای

۳۵۱	 ۱-۱۰ نمونه‌برداری از خاک
۳۵۳	 ۱-۱۰ نمونه‌برداری از گیاه
۳۶۵	 پرورش‌های پایان فصل
۳۶۶	 منابع