

۱۶۱۴۵۱۵

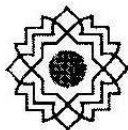
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مباحث تکمیلی در تولید دانه‌های روغنی

تألیف

دکتر محمداله اسکندری دانشیار گروه علمی مشاوره‌ری دانشگاه پیام نور

دکتر کامیار کاظمی استادیار گروه علمی کشاورزی دانشگاه پیام نور



نشر آکادمیک
ACADEMIC PRESS



دانشگاه گلستان گاووسی



سرشناسه : اسکندری، حمداله، ۱۳۵۸ -
 عنوان و نام پدیدآور : مباحث تکمیلی در تولید دانه‌های روغنی / تالیف حمداله اسکندری، کامیار کاظمی؛ [به سفارش]
 دانشگاه گنبد کاووس، انجمن جغرافیای ایران.
 مشخصات نشر : تهران: انتشارات آکادمیک، ۱۳۹۷.
 مشخصات ظاهری : ۲۲۸ص. : مصور، جدول، نمودار.
 شابک : ۷-۸۶-۸۴۲۳-۶۰۰-۹۷۸ : ۳۴۰۰۰۰ ریال
 وضعیت فهرست نویسی : فیفا
 یادداشت : کتابنامه: ص. ۲۰۹-۲۱۶.
 رده بندی کنگره : ۱۳۹۷/۵SB۲۹۸
 رده بندی دیویی : ۸۵/۶۳۳
 شماره کتابشناسی ملی : ۵۱۳۴۷۲۵



نشر آکادمیک
ACADEMIC PRESS



دانشگاه گنبد کاووس



انجمن بین‌المللی کتابخانه‌های کشاورزی و اسناد

عنوان: مباحث تکمیلی در تولید دانه‌های روغنی
 تألیف: دکتر حمداله اسکندری (دانشیار گروه علمی کشاورزی دانشگاه پیام نور)، دکتر کامیار کاظمی
 (استادیار گروه علمی کشاورزی دانشگاه پیام نور)
 ویراستار علمی- ادبی: دکتر لطف الله عبدلهی (استادیار گروه علمی کشاورزی دانشگاه پیام نور)
 انتشارات: آکادمیک
 شابک: ۷-۸۶-۸۴۲۳-۶۰۰-۹۷۸
 نوبت انتشار: اول ۱۳۹۷-تهران
 قیمت: ۳۴۰۰۰۰ تومان
 تیراژ: ۵۰۰ نسخه
 چاپ: دانشگاه خوارزمی



آدرس: میدان ولیعصر (عج)، کوچه شهامتی پلاک ۲۹

وبسایت: Academicpress.co

پست الکترونیکی: Academicpub1@gmail.com

تلفن: ۰۲۱-۲۸۴۲۹۴۸۴

Copyright

فهرست

پیشگفتار.....	۱
فصل اول آفتابگردان.....	۱
۱-۱- مقدمه.....	۱
۱-۲- عوامل موثر بر تولید روغن در آفتابگردان.....	۲
۱-۳- تأثیر فنولوژی بر عملکرد دانه آفتابگردان.....	۴
۱-۳-۱- پاسخ عملکرد به کشت زراعت.....	۴
۱-۳-۲- پاسخ عملکرد به تراکم و سیستم های گیاهی.....	۶
۱-۴- سطح برگ در آفتابگردان.....	۸
۱-۴-۱- سطح برگ، دریافت نور و رشد برگ.....	۹
۱-۴-۲- اجزای سطح برگ.....	۱۰
۱-۴-۳- پاسخ توسعه برگ به فراهمی آب.....	۱۲
۱-۴-۴- توسعه برگ آفتابگردان در شرایط مزرعه ای.....	۱۳
۱-۵- اثر نیتروژن بر رشد و نمو آفتابگردان.....	۱۴
۱-۵-۱- اثر نیتروژن بر سطح برگ.....	۱۴
۱-۵-۲- سرعت توسعه برگ متأثر از فراهمی نیتروژن: مقایسه با سرعت فتوسنتز.....	۱۵
۱-۶- نمو فنولوژیکی.....	۱۷
۱-۶-۱- الگوی فنولوژیکی و عملکرد.....	۱۷
۱-۶-۲- فیزیولوژی و مدلسازی نمو فنولوژیکی.....	۱۸
۱-۶-۲-۱- بذرکاری تا ظهور گیاهچه.....	۱۸
۱-۶-۲-۲- ظهور گیاهچه تا گرده افشانی.....	۱۹

۲۰	۳-۲-۱-گرده افشانی تا رسیدگی فیزیولوژیکی
۲۰	۷-۱-اهداف اصلاحی آفتابگردان
۲۵	فصل دوم: سویا
۲۵	۲-۱-مقدمه
۲۶	۲-۲-خصوصیات روغن سویا
۲۶	۳-۲-خصوصیات گیاهی و ارتباط آن با عملکرد دانه سویا
۲۸	۱-۳-۲-فراایندهای فیزیولوژیکی مرتبط با ریزش گل سویا
۲۹	۴-۲-عوامل بی‌زراعی
۳۱	۵-۲-فیزیولوژی عملکرد
۳۱	۱-۵-۲-شاخص سطح برگ و دریافت نور
۳۳	۲-۵-۲-آسیمیلایسون ریز، مس، لیسم
۳۶	۳-۵-۲-روابط منبع-مخزن در سویا
۳۷	۶-۲-اثر تنشهای محیطی
۴۰	۷-۲-اثرات تغذیه گیاهی
۴۴	۸-۲-تثبیت زیستی ازت در سویا
۴۵	۱-۸-۲-عوامل موثر بر تثبیت بیولوژیکی ازت توسط سویا
۴۷	فصل سوم: پنبه
۴۷	۳-۱-مقدمه
۴۸	۲-۳-گیاهشناسی ژنتیکی پنبه
۵۰	۳-۳-ویژگیهای ارقام مطلوب پنبه
۵۱	۴-۳-اثر تنظیم کننده های رشد
۵۴	۵-۳-ویژگی های کلی عملکرد در پنبه
۵۵	۱-۳-۵-اهمیت نسبی اجزای عملکرد
۵۷	۶-۳-نمو ریشه و کانوپی
۵۸	۱-۶-۳-مراحل رشد

۵۹	۳-۶-۲-دریافت تشعشعات خورشیدی
۶۱	۳-۶-۳-ساختار کانوبی
۶۳	۳-۷-ظرفیت تثبیت دیاکسیدکربن در پنبه
۶۴	۳-۷-۱-سرعت تبادل دیاکسیدکربن در کانوبی
۶۴	۳-۷-۲-سرعت تبادل دی اکسید کربن در تک برگ
۶۵	۳-۸-تولید گل و عملکرد
۶۸	۳-۹-تلفات میوه و جبران عملکرد
۶۹	۳-۱۰-بوله م کربن و بهره‌برداری از آن
۶۹	۳-۱۰-۱-فیزیولوژی آمیلاتهای برگ
۷۰	۳-۱۰-۲-فیزیولوژی آمیلاتهای فیبر
۷۰	۳-۱۱-اثر عوامل محیطی
۷۲	فصل چهارم: گلرنگ
۷۲	۴-۱-مقدمه
۷۴	۴-۲-خصوصیات گیاهی گلرنگ
۷۴	۴-۲-۱-ریشه
۷۵	۴-۲-۲-ساقه و شاخه ها
۷۶	۴-۲-۳-برگ
۷۷	۴-۲-۳-گل
۷۹	۴-۲-۴-دانه گلرنگ
۸۱	۴-۳-روغن گلرنگ
۸۳	۴-۴-به زراعی
۸۷	فصل پنجم: کلزا
۸۷	۵-۱-مقدمه
۸۹	۵-۲-مراحل رشد کلزا
۸۹	۵-۲-۱-مرحله رشد صفر: جوانه‌زنی بذر

۹۲..... ۵-۲-۲-۵-مرحله رشد ۱: توسعه برگ

۹۳..... ۵-۲-۲-۵-رشد ریشه کلزا

۹۵..... ۵-۲-۳-۵-مرحله رشد ۲

۹۵..... ۵-۲-۴-۵-مرحله رشدی ۳: طول شدن ساقه

۹۷..... ۵-۲-۵-۵-مرحله رشدی ۴

۹۷..... ۵-۲-۶-۵-مرحله رشدی ۵: ظهور گل

۹۸..... ۵-۲-۷-۵-مرحله رشدی ۶: گلدهی

۹۹..... ۵-۲-۸-۵-مرحله رشدی ۷: نمو بذر

۱۰۰..... ۵-۲-۹-۵-مرحله رشدی ۸: رسیدگی

۱۰۲..... ۵-۲-۱۰-۵-مرحله رشدی ۱۱: بری

۱۰۲..... ۵-۳-۵-ترکیب دانه کلزا

۱۰۲..... ۵-۳-۱-۵-طبیعت روغن‌ها و چربی‌ها

۱۰۲..... ۵-۳-۲-۵-ترکیب اسیدهای چرب در کانه‌ها

۱۰۵..... ۵-۳-۳-۵-اسیدهای چرب جزئی

۱۰۵..... ۵-۳-۴-۵-تری‌گلیسرول‌ها

۱۰۷..... ۵-۳-۵-۵-توکوفرول‌ها

۱۰۷..... فصل ششم: کنجد

۱۰۹..... ۱-۶-۱-مقدمه

۱۱۰..... ۶-۲-۱-گیاهشناسی کنجد

۱۱۳..... ۶-۳-۱-مراحل فنولوژی کنجد

۱۱۴..... ۶-۳-۱-۶-عوامل موثر بر مراحل فنولوژیکی

۱۱۴..... ۶-۳-۱-۶-جمعیت گیاهی

۱۱۴..... ۶-۳-۲-۶-رطوبت و حاصلخیزی

۱۱۵..... ۶-۳-۳-۶-شاخه دهی

۱۱۵..... ۶-۳-۴-۶-طبقه رسیدگی

۱۱۶	۶-۴-روغن کنجد
۱۱۶	۶-۴-۱-ترکیب شیمیایی روغن کنجد
۱۱۷	۶-۴-۲-محتوای روغن
۱۱۸	۶-۴-۳-ترکیب اسیدهای چرب
۱۲۰	۶-۴-۴-توکوفرولها
۱۲۰	۶-۴-۵-پروتئین دانه کنجد
۱۲۲	۶-۴-۶-لیگنانها و لیگنان گلیکوزیدها
۱۲۲	۶-۴-۶-۱-سیکاناتها
۱۲۶	۶-۴-۶-۲-گلیکوزیدهای لیگنان
۱۲۸	فصل هفتم: بادا زمینی
۱۲۸	۷-۱-مقدمه
۱۲۹	۷-۲-ساختار بذر و نمو گیاهچه بادام زمینی
۱۳۰	۷-۳-نمو گیاه: ظهور تا گلدهی
۱۳۳	۷-۴-نمو گیاه: از ظهور گل تا رسیدگی نیم
۱۳۶	۷-۵-احتیاجات آبی
۱۳۶	۷-۵-۱-قبل از گلدهی
۱۳۷	۷-۵-۲-بعد از گلدهی
۱۳۸	۷-۶-عملیات بهبود عملکرد و کیفیت بادامزمینی
۱۳۹	۷-۷-آلودگی دانه بادامزمینی به آفلاتوکسین
۱۳۹	۷-۷-۱-فنولوژی گیاه
۱۴۰	۷-۷-۲-چرخه آلودگی بادامزمینی به قارچ تولیدکننده آفلاتوکسین
۱۴۱	۷-۷-۳-روشهای جلوگیری از آلودگی بادامزمینی به آفلاتوکسین
۱۴۲	۷-۷-۳-۱-روشهای قبل از برداشت
۱۴۲	۷-۷-۳-۱-۱-مقاومت ژنتیکی
۱۴۳	۷-۷-۳-۱-۲-تناوب زراعی

۱۴۳..... خاک ۷-۷-۳-۱-۳

۱۴۴..... تنش کمبود آب ۷-۷-۳-۱-۴

۱۴۴..... کنترل شیمیایی ۷-۷-۳-۱-۵

۱۴۵..... کنترل بیولوژیکی ۷-۷-۳-۱-۶

۱۴۵..... کنترل در مرحله برداشت ۷-۷-۳-۲

۱۴۶..... روشهای بعد از برداشت ۷-۷-۳-۳

۱۴۶..... تفکیک ۷-۷-۳-۳-۱

۱۴۷..... کنترل رطوبت ۷-۷-۳-۳-۲

۱۴۸..... فصل هشتم: عدمه‌ای بر روغنهای صنعتی

۱۴۸..... ۱-۸ مقدمه

۱۴۹..... ۸-۲ تعریف گیاهان روغنی و سی

۱۵۱..... ۸-۳ اهمیت دانه های روغنی و سی

۱۵۲..... ۸-۴ روغنهای صنعتی از کجا می آیند؟

۱۵۳..... ۸-۵ بهبود کیفی و کمی تولید روغنهای صنعتی

۱۵۳..... ۸-۵-۱ فیزیولوژی تشکیل روغن در دانه

۱۵۵..... ۸-۵-۱-۱ تولید و ذخیره تریگلیسرولها

۱۵۵..... ۸-۵-۱-۲ متابولیسم مرکزی

۱۵۷..... ۸-۵-۲ اصلاح

۱۵۹..... ۸-۵-۳ جهش زایی

۱۶۰..... ۸-۶ موارد مصرف روغنهای صنعتی

۱۶۰..... ۸-۶-۱ سوختهای دیزلی

۱۶۲..... ۸-۶-۲ محصولات پلیمری مشتق شده از روغنهای صنعتی

۱۶۴..... فصل نهم: بذرك (كتان بذرې)

۱۶۴..... ۱-۹ مقدمه

۱۶۶..... ۹-۳ میزان تولید و سطح زیر کشت بذرك

۱۶۷	۹-۴-زراعت بذرک
۱۶۷	۹-۴-۱-سازگاری اقلیمی
۱۶۷	۹-۴-۲-انتخاب بذر، زمان کاشت و مقدار مصرف بذر
۱۶۸	۹-۴-۳-تناوب زراعی
۱۶۹	۹-۴-۴-اقدامات حفاظتی
۱۶۹	۹-۴-۵-بهبود زراعی
۱۷۴	۹-۵-روغن بذرک
۱۷۵	۹-۵-۱-ترکیب خصوصیات روغن بذرک
۱۷۷	۹-۵-۲-غذآوری، روغن بذرک برای کاربردهای صنعتی
۱۷۸	۹-۵-۳-تولید و استفاده از ارقام بذرک با مقدار کم اسید چرب آلفا-لینولنیک
۱۷۹	۹-۵-۴-امکان اصلاح روغن
۱۷۹	۹-۵-۴-۱-بذرک با مقدار زیاد اسید پالستیک
۱۷۹	۹-۵-۴-۲-امکان تولید روغن محتوی اسید چرب ۸-د-۸-اترینوئیک اسید
۱۸۰	۹-۵-۴-۳-مهندسی ظرفیت آنتی اکسیدانی بذرک
۱۸۱	۹-۶-پروتئینهای دانه بذرک
۱۸۳	۹-۶-۱-ترکیب اسیدهای آمینه
۱۸۳	۹-۶-۲-خصوصیات فیزیکی-شیمیایی
۱۸۳	۹-۶-۲-۱-قابلیت حل شدگی نیتروژن
۱۸۵	۹-۶-۳-خصوصیات کارکردی پروتئینهای بذرک
۱۸۸	فصل دهم: کرچک
۱۸۸	۱۰-۱-مقدمه
۱۸۹	۱۰-۲-رشد رویشی
۱۸۹	۱۰-۲-۱-جوانه‌زنی بذر
۱۹۱	۱۰-۲-۲-برگهای لپهای
۱۹۲	۱۰-۲-۳-تعداد و سطح برگ

۱۹۴	 رشد برگ ۱۰-۲-۴
۱۹۵	 طول عمر برگ ۱۰-۲-۵
۱۹۷	 پیری ۱۰-۲-۶
۱۹۸	 رشد و نمو ریشه ۱۰-۲-۷
۲۰۱	 رشد زایشی ۱۰-۳
۲۰۱	 گل‌انگیزی ۱۰-۳-۱
۲۰۲	 نمو گل‌آذین ۱۰-۳-۲
۲۰۴	 رشد ریشه ۱۰-۳-۳
۲۰۷	 خشک شدن دانه ۱۰-۳-۴
۲۰۸	 هیوماس و شاخص برداشت ۱۰-۴
۲۱۰	 خصوصیات روع کربن ۱۰-۵
۲۱۳	 فهرست منابع

بیشگفتار...

دانه‌های روغنی، به آن دسته از گیاهان اطلاق می‌شود که ذخیره روغن فقط در بخش اندوخته دانه صورت می‌گیرد و همچنین روغن در دانه آنها کمتر از ۱۵ درصد نباشد. در واقع، گیاهان دانه روغنی گیاهان زراعی هستند که دانه های آنها به منظور استحصال روغن مورد استفاده قرار می‌گیرد. گروهی دیگر از گیاهان هستند که به نام "گیاهان روغنی" خوانده می‌شوند. در این گیاهان محل ذخیره روغن غیر از دانه بوده و درصد روغن در این اندام ها کمتر از ۱۵ درصد نیست. مانند زیتون که محل ذخیره روغن در آن در میوه آن می‌باشد. یا برخی از گونه های زنبق که در ریزوم خود روغن ذخیره می‌کنند که البته چون درصد روغن در ریزوم آنها کمتر از ۱۵ درصد می‌باشد (حدود ۹-۱۰ درصد) به عنوان گیاه روغنی محسوب نمی‌شوند و یا در ذرت که اگر چه در دانه خود، روغن ذخیره می‌کند (در محل جنین) اما چون میزان ذخیره روغن در جنین آن کمتر از ۱۵ درصد می‌باشد، جزء دانه های روغنی طبقه بندی نمی‌شود. برخلاف غلات و حبوبات که هر کدام به یک تیره (خانواده) ی خاص تعلق دارند، دانه های روغنی، از خانواده های مختلف گیاهی هستند.

انرژی آزاد شده از بین سه منبع مهم غذایی (قند، پروتئین و روغن) در روغن از همه بیشتر است. برای مثال از سوختن یک گرم قند ۶ کیلوکالری، از سوختن ۱ گرم پروتئین ۴ کیلوکالری و از ۱ گرم روغن ۹ کیلوکالری انرژی آزاد می‌شود. با توجه به اینکه میانگین کالری مورد نیاز در کشور برای هر نفر در یک شبانه روز حدود ۲۱۰۰ کیلوکالری می‌باشد و ۲۰ درصد این کالری از منابع روغنی تأمین می‌شود. اگر جمعیت کشور حدود ۸۰ میلیون نفر در نظر گرفته شود، نیاز سالانه کشور به روغن بیش از یک میلیون و چهارصد هزار تن خواهد بود. این در حالی است که تنها ۱۰ درصد (حدود ۱۴۰ هزار تن) از نیاز داخلی کشور به روغن در داخل تولید می‌شود و بقیه از طریق واردات تأمین می‌شود. این موضوع، اهمیت تولید دانه های روغنی را بیش از پیش روشن می‌سازد.

از آنجا که در منابع موجود در زمینه تولید دانه‌های روغنی به جنبه‌های مدیریتی دانه‌های روغنی پرداخته شده است، در این کتاب تلاش بر این بوده است که مباحثی مدنظر قرار گیرند

که در سایر منابع کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. بر این اساس، سرفصل‌های ارائه شده در مورد دانه‌های روغنی مختلف، متفاوت است.

در پایان لازم است از اساتید ارجمند جناب آقای دکتر عبدالهی (ویراستار ادبی) و جناب آقای دکتر نوریانی (ویراستار علمی) که نظرات ارزنده خود را جهت ارتقا سطح ادبی و علمی کتاب ارائه نمودند، تشکر و قدردانی شود.

از اساتید و صاحب‌نظران ارجمند تقاضا دارد نظرات اصلاحی خود در مورد این کتاب را در اختیار مولفین قرار دهند تا در چاپ‌های بعدی مورد توجه قرار گیرد.

دکتر محمدال اسکندری - دکتر کامیار کاظمی

اعضای هیات علمی دانشگاه پیام نور - بهار ۱۳۹۷
