

زراعت نیشکر

تالیف: گلین جیمز

ترجمه :

دکتر حمید رضا بلوچی

عضو هیات علمی گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشکده کشاورزی دانشگاه یاسوج

مهندس راضیه کایه نظامی

دانشجوی ارشد، گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشکده کشاورزی دانشگاه یاسوج





سرشناسه	Glyn, James : جیمز، گلین
عنوان و نام پدیدآور	: زراعت نیشکر/تالیف گلین جیمز/ترجمه : حمید رضا بلوچی و راضیه کاید نظامی
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی، ۱۳۹۵
مشخصات ظاهری	: ۳۹۵ ص:، مصور، جدول.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۲۴۸-۵۳-۸
وضعیت فهرست نویسی: فیا	
یادداشت	: کتابنامه.
عنوان اصلی	Sugrcane 2 nd ed 2004
موضوع	: نیشکر - صنعت و تجارت - بیماری ها و آفت ها
شناسه افزوده	: یکل برن، فرانک، ۱۹۲۰-۱۹۸۰ م
شناسه افزوده	: کاپیتظامی، راضیه، مترجم
شناسه افزوده	: بلوچی، حمید رضا، مترجم
شناسه افزوده	: دانشگاه یاسوج
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۵ : ۹۷۴/ج۲۴۳۱ SB
رده بندی دیویی	: ۶۳۳/۶۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۱۷۵۶۲۸

زراعت نیشکر

ترجمه:	حمید رضا بلوچی و مهندس راضیه کاید نظامی
ناشر:	انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۸۲۴۸-۵۳-۸
تیراژ:	۵۰۰ نسخه
نوبت چاپ:	اول/ ۱۳۹۵
ناظر چاپ:	رضا غلامی
ناشر همکار:	دانشگاه یاسوج
چاپ:	تحقیقات آموزش کشاورزی
قیمت:	۲۶۰ تومان
آدرس: تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، نیش خیابان وحید نظری، ساختمان داد، طبقه اول واحد ۱ فروشگاه و نمایشگاه دائمی تحقیقات آموزش کشاورزی تلفن: ۶۶۹۵۳۲۷-۶۶۹۵۳۲۰ همراه: ۰۹۱۳۶۹۹۵۸ www.lak-r.com Email: atk_ir@yahoo.com	

حق چاپ برای انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی محفوظ است .

۱	مقدمه‌ای بر نیشکر
۳	منشاءها و پراکندگی نیشکر
۵	انتقال و گسترش نیشکرهای اصیل (نویل)
۶	اجداد نیشکر کشت شده
۸	رقم‌های اولیه‌ی نیشکر تجاری
۸	<i>Saccharum officinarum</i> یا نیشکرهای نوئل
۸	نیشکر اوتاهیا، بوریان یا کرول
۹	نیشکر چربیون یا شفا
۹	نیشکر تانا یا کالدونیان
۱۰	رقم‌های تولید کننده‌ی نهال‌بذر از نیشکر نوئل
۱۰	انتهای دوره‌ی نیشکر نوئل
۱۲	<i>Saccharum spontaneum</i>
۱۲	<i>Saccharum barberi</i>
۱۳	<i>Saccharum sinense</i>
۱۴	<i>Saccharum robustum</i>
۱۴	<i>Saccharum edule</i>
۱۴	گیاه‌شناسی نیشکر
۱۵	ساقه‌ی نیشکر
۱۸	برگ نیشکر
۲۱	ریشه‌های نیشکر
۲۳	گل آذین نیشکر
۲۶	بذر نیشکر
۲۷	زراعت نیشکر
۲۸	کشت نیشکر و تجارت برده
۲۹	مقدمه‌ی کار رسمی

۳۰	تولید شکر
۳۰	یارانه‌های شکر
۳۰	تحقیقات روی نیشکر
۳۱	پیشرفت‌های قرن بیستم
۳۱	منابع این فصل
	فصل دوم
۳۳	اصلاح نیشکر
۳۳	مقدمه
۳۳	ژرم پلاسما
۳۳	مقدمه
۳۴	ژرم پلاسما پایه
۴۴	ژرم پلاسما نچارس (دور) (<i>Saccharum ssp.</i>)
۴۵	نگهداری ژرم پلاسما
۴۶	دگرگرده‌افشانی
۴۶	مقدمه
۴۶	تحریک گل
۴۸	دگرگرده‌افشانی
۵۰	انتخاب والدین
۵۱	ذخیره‌ی دانه
۵۲	انتخاب
۵۲	مقدمه
۵۴	انتخاب گیاهچه‌های اصلی
۵۶	انتخاب کلون
۵۶	اثر متقابل محیط × ژنوتیپ
۵۸	رقابت و روش پلات
۶۰	طرح آزمایش
۶۱	کنترل و هدایت خودکار
۶۲	هدف اصلاح
۶۲	تولید

۶۵	مقاومت به بیماری
۶۸	مقاومت به افت
۶۹	صفات کارخانهای
۷۰	کیفیت شکر
۷۰	گیاه زراعی ایده‌ال
۷۱	فاصله ردیف
۷۳	موفقیت‌های به دست آمده
۷۵	گزینه‌های آینده
۷۵	انتخاب با کمک روش‌های مولکولی
۷۸	تراریزش ژنتیکی
۸۰	ژنومیک کاربردی
۸۱	جمع‌بندی‌ها
۸۲	منابع این فصل
	فصل سوم
۹۳	بیماری‌ها
۹۳	مقدمه
۹۶	اصول کنترل بیماری در نیشکر
۹۶	مقاومت رقم‌های
۹۷	کیفیت قلمه نیشکر
۹۷	عملیات‌های کنترل مزرعه
۹۸	انتخاب رقم‌ها برای مقاومت به بیماری
۹۹	بیماری‌های قارچی
۹۹	بیماری‌های آناناسی نیشکر
۱۰۱	پوکابونگ
۱۰۲	پوسیدگی قرمز
۱۰۵	زنگ عمومی و زنگ نارنجی
۱۰۷	سیاهک
۱۱۱	بیماری‌های قارچی گوناگون
۱۱۱	بیماری‌های باکتریایی

۱۱۱	بیماری صمغی
۱۱۴	ناول برگ
۱۱۷	بیماری کوتولگی راتون
۱۲۲	دیگر بیماری‌های باکتریایی
۱۲۲	بیماری ویروسی
۱۲۳	موزائیک، ویروس موزائیک نیشکر و ویروس موزائیک سورگوم
۱۲۶	سندروم برگ زرد، ویروس برگ زرد نیشکر، فیتوپلاسمای زرد نیشکر
۱۲۸	بیماری‌های ویروسی متفرقه
۱۲۹	بیماری‌های فیتوپلاسمایی
۱۳۱	منابع این فصل
	فصل چهارم
۱۳۷	افت‌های نیشکر
۱۳۷	مقدمه
۱۳۸	ساقه‌خوارها
۱۳۸	زیست‌شناسی
۱۴۰	آسیب‌ها
۱۴۱	پراکندگی (انتشار)
۱۴۲	کنترل
۱۴۲	کنترل زیستی
۱۴۴	حشره‌کش‌ها
۱۴۶	مقاومت گیاه میزبان
۱۴۸	فعالیت‌های مدیریتی
۱۵۰	روش‌های پایش
۱۵۱	افت‌ها خاکی
۱۵۱	آسیب‌ها
۱۵۲	زیست‌شناسی
۱۵۳	پراکندگی یا انتشار
۱۵۳	کنترل
۱۵۳	حشره‌کش‌ها

۱۵۵	 عملیات زراعی
۱۵۶	 کنترل زیستی
۱۵۶	 موربانه
۱۵۶	 زیست شناسی
۱۵۷	 آسیب و کنترل
۱۵۹	 زیست شناسی دیگر حشره های افت در خاک
۱۵۹	 جیرجیرک ها (Cicadidae)
۱۵۹	 سپرداران (Margarodidae)
۱۶۰	 زیست شناسی
۱۶۰	 آسیب و کنترل
۱۶۰	 نماتدها
۱۶۱	 تغذیه کننده های شیرهای گیاهی
۱۶۱	 زیست شناسی
۱۶۳	 آسیب
۱۶۴	 توزیع و کنترل
۱۶۸	 تغذیه کننده های برگ
۱۶۸	 آسیب
۱۶۸	 پراکنش
۱۶۹	 زیست شناسی و کنترل
۱۷۰	 ملخ ها
۱۷۰	 توزیع
۱۷۰	 زیست شناسی
۱۷۰	 آسیب و کنترل
۱۷۱	 افت های جوندهای نیشکر
۱۷۱	 موش ها
۱۷۲	 آسیب
۱۷۲	 زیست شناسی
۱۷۲	 کنترل
۱۷۳	 دیگر افت های جهنده

۱۷۳	منابع این فصل
	فصل پنجم
۱۸۰	کشاورزی نیشکر
۱۸۰	مقدمه
۱۸۱	سیستم‌های کشت
۱۸۱	طرح اولیه مزرعه و حفاظت خاک
۱۸۵	بسترهای دارای انحنا
۱۸۷	سیستم در گویان
۱۸۹	فلوراید موزامیک
۱۸۹	سیستم سوار-لوتیزبانا
۱۹۱	کشت ری زمین شمدار
۱۹۲	عملکرد
۱۹۳	راتون‌ها و راتون‌کاری
۱۹۶	آماده‌سازی زمین
۲۰۰	تولید بذر نیشکر
۲۰۲	کشت و کار
۲۰۶	مدیریت راتون
۲۰۸	کنترل علف‌های هرز در نیشکر
۲۱۰	کنترل شیمیایی علف‌های هرز
۲۱۷	آبیاری و زهکشی
۲۱۸	سیستم‌های آبیاری مناسب
۲۲۰	بهترین روش آبیاری شیاری
۲۲۱	سیستم‌های تحویل آب با نهر تغذیه‌کننده
۲۲۱	لوله‌های سیفون
۲۲۲	لوله‌های آبیگری
۲۲۳	لوله‌های دریاچه‌دار و سیستم تحویل دهنده‌ی کاریز خوابیده مسطح
۲۲۴	آبیاری موج‌دار
۲۲۵	پلی‌اکریل آمیدها
۲۲۶	آبیاری از بالای سر (افشان)

۲۲۷	سیستم‌های آبیاری به‌وسیله‌ی بوم
۲۳۱	سیستم‌های آب‌پاشی
۲۳۱	سیستم آب‌پاش نرم (لرزان)
۲۳۳	آبیاری کننده‌های متحرک تفنگ بارانی
۲۳۵	آبیاری قطره‌ای
۲۳۶	اصول عملیاتی
۲۳۷	اجزاء سیستم
۲۳۹	آبیاری قطره‌ای سطحی
۲۴۰	آبیاری قطره‌ای زیر سطحی (SDI)
۲۴۱	ابزار تعیین رطوبت خاک
۲۴۴	زهکشی
۲۴۵	دسته‌بندی‌های زهکش
۲۴۵	زهکشی سطحی
۲۴۶	زهکشی زیر سطحی
۲۴۸	ملاحظات محیطی
۲۵۰	منبع اطلاعاتی صفحات گسترده جهانی
۲۵۰	منابع این فصل
	فصل ششم
۲۵۲	زراعت نیشکر
۲۵۲	مسائل مدیریت خاک
۲۵۵	انتخاب مکان
۲۵۵	تسطیح
۲۵۵	نقشه‌کشی و طرح بندی
۲۵۶	طرح مزرعه
۲۵۸	آماده کردن زمین
۲۵۹	خزانه‌ها
۲۶۲	کشت‌های تجاری
۲۶۵	مدیریت گیاه زراعی
۲۶۸	کنترل گیاه زراعی

۲۶۹	برداشت
۲۷۱	فاکتورهای مزرعه و کیفیت نیشکر
۲۷۵	راتون کاری
۲۷۷	تک کشتی
۲۷۸	گیاهان اختصاصی
۲۷۸	نیشکر ارگانیک
۲۷۹	نیشکر تراریخته
۲۷۹	کشت مخلوط
۲۸۰	اقتصادهای پایه
۲۸۱	منابع این فصل
	فصل هفتم
۲۸۳	مدیریت برداشت
۲۸۳	سوزاندن قبل از برداشت
۲۸۵	برداشت نیشکر سبز
۲۸۸	سوزاندن یا نسوزاندن
۲۸۹	آتش زدن نیشکر بدون طرح و برنامه
۲۸۹	اقدامات کنترل آتش
۲۹۰	تجهیزات کنترل آتش
۲۹۱	درو کردن و انتقال
۲۹۱	کلیات
۲۹۱	برداشت دستی و مکانیزه
۲۹۳	بریدن دستی نیشکر
۲۹۴	بارگیری نیشکر
۲۹۶	بارگیری توسط جرثقیل کوچک دوار
۲۹۷	بارگیری چنگکی
۲۹۹	فشار توده ای
۲۹۹	بارکننده های متوالی
۳۰۰	بریدن مکانیزه
۳۰۱	برداشت کننده های خرد کننده (چاپرها)

۳۰۲	برداشت کننده‌های کل سافه
۳۰۴	حمایت‌ها در برداشت
۳۰۴	کاهش عملکرد از برداشت مکانیزه
۳۰۵	حمل و نقل نیشکر
۳۰۶	حمل و نقل در مزرعه
۳۰۸	جابجایی بار
۳۱۰	انتقال از حاشیه‌ی مزرعه به آسیاب
۳۱۰	خط آهن
۳۱۱	حمل و نقل جاده‌ای
۳۱۲	دیگر سیستم‌های حمل و نقل
۳۱۳	سیستم‌های تخلیه
۳۱۶	انبار کردن نیشکر
۳۱۷	هماهنگی و کنترل برداشت
۳۱۸	منابع این فصل
	فصل هشتم
۳۱۹	سیستم‌های پرداخت نیشکر
۳۱۹	مقدمه
۳۲۰	انواع مختلفی از سیستم‌های پرداخت نیشکر
۳۲۰	قیمت ثابت نیشکر
۳۲۱	به اشتراک‌گذاری درآمد ثابت
۳۲۲	به اشتراک‌گذاری درآمد متغیر
۳۲۲	پرداخت برای کدام محصولات شکر؟
۳۲۳	مشوق‌هایی برای بهبود فنی کار
۳۲۳	نمونه‌برداری و آزمون نیشکر
۳۲۴	سیستم‌های پرداخت
۳۲۴	سیستم‌های مبتنی بر متوسط کیفیت نیشکر پرورش دهندگان
۳۲۵	سیستم‌های مبتنی بر کیفیت نیشکر پرورش دهندگان فردی
۳۲۶	مشوق‌هایی برای بهبود کیفیت نیشکر و بازیابی ساکارز
۳۲۸	محدودیت‌ها

۳۲۹	مشوق‌هایی برای گسترش تولید.....
۳۲۹	سیستم‌های پرداخت نیشکر و طول زمان کار.....
۳۳۱	طرح‌های پرداخت نسبی.....
۳۳۲	مشوق‌های پرورش‌دهندگان / آسیابان برای توسعه.....
۳۳۳	مشوق‌هایی برای تولید شکر تصفیه شده.....
۳۳۴	تأثیر بر مشوق‌ها برای گروه‌های اجتماعی و اقتصادی مختلف.....
۳۳۴	عملیات تلفیقی.....
۳۳۴	آسیاب‌های تعاونی.....
۳۳۵	پرورش‌دهندگان در زمین‌های استیجاری و یا قبیله‌ای.....
۳۳۵	خرده‌فروشان.....
۳۳۷	عملکرد سایر سیستم‌های پرداخت نیشکر.....
۳۳۹	نتیجه‌گیری.....
	فصل نهم
۳۴۱	برنامه‌ریزی پروژه.....
۳۴۱	مقدمه.....
۳۴۲	نقش مشاور.....
۳۴۴	مطالعه‌ی پیش امکان‌سنجی.....
۳۴۶	مطالعه امکان‌سنجی.....
۳۵۱	مطالعه بیشتر.....
۳۵۳	نمایه‌ی نویسندگان.....
۳۶۷	نمایه‌ی موضوعی.....

گلین جیمز دانش آموخته‌ی دانشگاه ولز^۱ می‌باشد و دکتری خود را از دانشگاه لندن دریافت کرده است. او در سال ۱۹۶۶ به عضویت کالج سلطنتی انگلستان پذیرفته شد و به دنبال ۳۰ سال تجربه در زمینه‌ی نیشکر، یک بورس تحقیقاتی در موسسه‌ی زیست‌شناسی در سال ۱۹۹۶ به وی اعطا شد. گلین جیمز علاوه بر ۳ سال تجربه‌ی تحقیق در زمینه‌ی بیماری‌ها و مشکلات نماتد درخت قهوه در کتیا، بیش از ۳۶ سال تجربه در زمینه‌ی نیشکر در کشورهای مختلف دارد. کارهای بزرگ او در زمینه‌ی نیشکر شامل تحقیق کاربردی برای اطمینان از تولید شکر و نیشکر مطلوب و پایدار، بدون آسیب رساندن به محیط زیست می‌باشد. او بیش از ۵۰ مقاله‌ی فنی منتشر کرده است و به عنوان مدیر پژوهشی و مدیر کشاورزی و مشاور در کشت و صنعت نیشکر دنیا در چندین کشور منصوب شده است.

مترجمان

^۱ Wales

دبیاجه

این اثر، کتابی جدید و جامع در باره‌ی نیشکر می‌باشد که توسط فرانک بلاکبرن^۱ نوشته شده است و توسط انتشارات لانگمن^۲ در سال ۱۹۶۸ منتشر گردیده است. ویراستاری آن در آوریل ۱۹۹۸ از من درخواست شد و جهت تولید این اثر چند همکار دیگر نیز تا حد امکان وظایفی را تقبل کردند. با آغاز سال بعد من به اندازه کافی خوش شانس بودم که بتوانم یک تیم را انتخاب کنم تا در مورد موضوعاتی بنویسم که به عنوان موضوعات اصلی در صنعت کشاورزی نیشکر دنیا مطرح بودند. فهرست نویسندگان همکار در زیر ارائه می‌گردد:

• رود الیس، گلین جیمز، باب مری، دیوید ویکز و بن یاتز، شرکت بوکر تیت با مسئولیت محدود، انگلستان^۳.

• فیلیپ دیگس، گارس فوربر و مارتین تاد، شرکت ال‌ام‌سی بین الملل با مسئولیت محدود انگلستان^۴.

• نیلس بردینگ، مایک کاکس و مک هوگارت، دفتر ایستگاه‌های آزمایش قند، استرالیا^۵.

• راجر بایلی و گرام لسللی، ایستگاه آزمایش قند آفریقای جنوبی^۶.

• جیمز اروین، دانشگاه اوکلاهما، ایالات متحده آمریکا^۷.

کتاب بلاکبرن به ریختن گیاه‌شناسی گیاه نیشکر تا آسیاب کردن و فرآیند استحصال شکر ارتباط دارد. به هر حال، همان طور که در حال حاضر نشریات خوبی جنبه‌های کارخانه‌ای تولید شکر را پوشش می‌دهند، این نسخه هم برایش شده به طور عمده به جنبه‌های کشاورزی تولید نیشکر ارتباط دارد. مخاطب‌های این کتاب به طور عمده دانشجویان، کشاورزان و سایر افرادی هستند که با این گیاه زراعی سروکار دارند. در نتیجه این کتاب فنی نیست و منابع مفید جهت مطالعه‌ی بیشتر در آخر هر فصل اضافه شده است.

گلین جیمز (مارس ۲۰۰۳)

¹ Frank Blackburn

² Longman

³ Rod Ellis, Glyn James, Bob Merry, David Weekes and Ben Yates, Booker Tate Ltd, England.

⁴ Philip Digges, Gareth Forber and Martin Todd, LMC International Ltd, England.

⁵ Nils Berding, Mike Cox and Mac Hogarth, Bureau of Sugar Experiment Stations, Australia

⁶ Roger Bailey and Graeme Leslie, South African Sugar Experiment Station.

⁷ James Irvine, Texas A&M University, United States.