

اصول تغذیه پنبه

(همراه با مبانی نمونه برداری از گیاه، آب و خاک در راستای توصیه بهینه کود)

نگارش:

عبدالحسین ضیائیان

محسن سیلسیپور

اعضای هیئت علمی سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی

فرشاد قوشچی

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد ورامین

فروردین ۱۳۸۵

ضیائیان، عبدالحسین ۱۳۳۹
اصول تغذیه پنبه / نگارش عبدالحسین ضیائیان، محسن سیلپور،
فرشاد قوشچی. -- تهران : مرز دانش ، ۱۳۸۵ .
۱۷۴ ص. : جدول.
۲۰۰۰ ریال.

ISBN: 964-9900-12-8

۱. پنبه -- ایران. ۲. پنبه -- کشت -- ایران. الف. سیلپور، محسن
۱۳۴۹، - ب. قوشچی، فرشاد. ۱۳۵۰ - ج. عنوان.
۲۳۸ / ۱۷۳۵۱ HD ۹۰۸۶ / الف ۹۲

کتابخانه ملی ایران
۴۷۶۶۷-۸۴م



انتشارات مرز دانش

مرکز چاپ و پخش کتابهای دانشگاهی

- نام کتاب: اصول تغذیه پنبه

مولفین: مهندس عبدالحسین ضیائیان، مهندس محسن سیلپور، مهندس فرشاد قوشچی

ناشر: مرز دانش

لیتوگرافی: غفاری

شمارگان: ۱۵۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول فروردین ۱۳۸۵

چاپ: سوره

شابک: ۹۶۴-۹۹۰۰-۱۲-۸

قیمت: ۲۰۰۰۰ ریال

مرکز پخش: انتشارات مرز دانش

تهران - خیابان انقلاب - خیابان ابوریحان بیرونی - کوچه عنصری - پلاک ۱۱

تلفن: ۶۶۴۰۳۶۵۰ - تلفن همراه: ۰۹۱۲ ۳۷۱۴۰۳۱

E-mail : marzedanesh @ yahoo.com

حقوق چاپ برای مولفین محفوظ می باشد.

فهرست

صفحه

عنوان

فصل اول: پنبه از دیدگاه آمار

مقدمه

فصل دوم: خصوصیات زراعی پنبه

خاستگاه گیاه پنبه و انتشار آن در جهان

۱-۲- گونه‌های پنبه

۲-۲- اهلی کردن پنبه

۳-۲- گونه‌های دنیای قدیم

۴-۲- گونه‌های پنبه در دنیای جدید

۵-۲- سازگاری

۶-۲- خصوصیات گیاهی

۷-۲- اندامهای تولید مثل پنبه

۸-۲- مراحل رشد و نمو پنبه

۹-۲- مشخصات عمده گیاهشناسی

فصل سوم: نیاز غذایی پنبه

مقدمه

۱-۳- عناصر غذایی مورد نیاز گیاهان

۲-۳- عناصر غذایی ضروری پرمصرف

۱-۲-۳- نیتروژن

۲-۲-۳- فسفر

۳-۲-۳- پتاسیم

۴-۲-۳- گوگرد

۵-۲-۳- کلسیم

۶-۲-۳- منیزیم

۳-۳- عناصر غذایی ضروری کم مصرف

۱-۳-۳- روی

۲-۳-۳- آهن

۳-۳-۳- منگنز

۴-۳-۳- مس

۵-۳-۳- بر

۴-۳- عناصر غذایی مورد نیاز پنبه

۱
۱
۵
۵
۵
۶
۷
۸
۹
۱۲
۱۶
۱۹
۲۵
۲۷
۲۷
۲۷
۲۹
۲۹
۳۱
۳۳
۳۵
۳۷
۳۸
۳۹
۳۹
۴۰
۴۱
۴۱
۴۲
۴۳

۴۵	۳-۵-نقش عناصر پرمصرف در تولید پنبه
۴۵	۳-۵-۱-نیترژن
۴۸	۳-۵-۱-۱-رابطه نیترژن و کیفیت الیاف پنبه
۴۹	۳-۵-۲-فسفر
۵۱	۳-۵-۳-پتاسیم
۵۵	۳-۶-نقش عناصر میان مصرف در تولید پنبه
۵۵	۳-۶-۱-کلسیم
۵۵	۳-۶-۲-منیزیم
۵۶	۳-۶-۳-گوگرد
۵۸	۳-۷-نقش عناصر کم مصرف در تولید پنبه
۶۰	۳-۷-۱-آهن
۶۱	۳-۷-۲-روی
۶۱	۳-۷-۳-منگنز
۶۲	۳-۷-۴-مس
۶۲	۳-۷-۵-بر
۶۲	۳-۷-۶-مولیبدن
۶۳	۳-۷-۷-کلر
۶۳	۳-۷-۸-کبالت
۶۴	۳-۸-حدود کفایت عناصر غذایی در بافت‌های گیاهی پنبه
۶۷	۳-۹-حد بحرانی عناصر غذایی در خاک
۶۸	۳-۱۰-مروری بر تحقیقات انجام شده در خصوص مصرف عناصر کم مصرف
۷۳	۳-۱۱-توصیه کودی مناسب برای مناطق مختلف تحت کشت پنبه در ایران
۷۷	فصل چهارم: اصول نمونه برداری از گیاه، آب و خاک
۷۷	۴-۱-اصول و روش‌های تجزیه گیاه
۷۹	۴-۲-مراحل تجزیه گیاه
۸۲	۴-۳-نمونه‌برداری از بافت‌های گیاهی
۸۳	۴-۴-روش‌های نمونه برداری
۸۴	۴-۵-آماده نمودن نمونه‌ها
۸۴	۴-۵-۱-شستشو (آلودگی زدایی)
۸۵	۴-۵-۲-خشک کردن نمونه‌ها
۸۶	۴-۵-۳-کاهش اندازه ذرات
۸۷	۴-۵-۴-حفظ کیفیت نمونه‌ها (نگهداری نمونه‌ها)
۸۷	۴-۶-تجزیه ماده آلی (خاکستر کردن)

۸۸	۴-۱-۶-روش خاکستر کردن خشک
۸۸	۴-۲-۶-روش هضم تر در مخلوط H_2SO_4 و H_2O_3 ۳۰٪
۸۹	۴-۷-روش‌های بیان مقدار عناصر در بافت‌های گیاه
۹۰	۴-۸-تفسیر نتایج آزمون گیاه
۹۱	۴-۸-۱-روش غلظت بحرانی عناصر غذایی
۹۲	۴-۸-۲-روش حدود کفایت
۹۲	۴-۹-فاکتورهای مؤثر در غلظت عناصر در بافت‌های گیاهی
۹۲	۴-۹-۱-فاکتورهای گیاهی
۹۲	۴-۹-۱-۱-ژنتیک گیاهی
۹۳	۴-۹-۱-۲-تأثیر وارپته و هیبرید
۹۳	۴-۹-۱-۳-سن گیاه
۹۳	۴-۹-۱-۴-موقعیت برگ
۹۳	۴-۹-۲-فاکتورهای خاکی
۹۳	۴-۹-۱-۲-مقدار عناصر غذایی قابل جذب موجود در خاک
۹۴	۴-۹-۲-۲-تأثیر خصوصیات خاک
۹۴	۴-۹-۳-فاکتورهای آب و هوایی
۹۴	۴-۹-۱-۳-اثر حرارت بر غلظت عناصر غذایی در گیاه
۹۵	۴-۹-۲-۳-نور
۹۵	۴-۹-۳-۳-بارندگی
۹۵	۴-۹-۳-۴-رطوبت نسبی هوا
۹۵	۴-۹-۴-اثر کودهای شیمیایی بر غلظت عناصر غذایی بافت‌های گیاهی
۹۶	۴-۱۰-نمونه‌برداری از آب آبیاری
۹۷	۴-۱۰-۱-نمونه‌گیری از آب‌های سطحی و روان
۹۷	۴-۱۰-۲-نمونه‌گیری از آب‌های تحت‌الارض
۹۸	۴-۱۱-نمونه‌برداری و تجزیه خاک (اصول و مبانی آزمون خاک)
۹۹	۴-۱۱-۱-مراحل انجام آزمون خاک
۹۹	۴-۱۱-۲-نمونه‌برداری از خاک
۱۰۱	۴-۱۱-۳-نقاطی که نباید نمونه‌برداری خاک نمود
۱۰۱	۴-۱۱-۴-وسایل نمونه‌برداری
۱۰۲	۴-۱۱-۵-زمان نمونه‌برداری
۱۰۴	۴-۱۱-۶-آماده‌سازی نمونه‌ها در آزمایشگاه
۱۰۴	۴-۱۱-۶-۱-خشک کردن نمونه‌ها
۱۰۴	۴-۱۱-۶-۲-کوبیدن نمونه‌ها

- ۱۰۴ ۴-۱۱-۳-۶-۳-الک کردن
- ۱۰۵ ۴-۱۱-۶-۴-مخلوط نمودن نمونه‌ها
- ۱۰۵ ۴-۱۱-۷-۷-عصاره‌گیری از خاک و اندازه‌گیری عناصر غذایی آن
- ۱۰۷ ۴-۱۱-۷-۱-اندازه‌گیری مقدار کربن آلی خاک
- ۱۰۷ ۴-۱۱-۷-۲-اندازه‌گیری نیتروژن کل خاک
- ۱۰۸ ۴-۱۱-۷-۳-اندازه‌گیری فسفر قابل استفاده
- ۱۰۸ ۴-۱۱-۷-۴-اندازه‌گیری پتاسیم قابل استفاده
- ۱۰۹ ۴-۱۲-تفسیر نتایج تجزیه خاک و توصیه کودی
- ۱۱۰ ۴-۱۲-۱-معادله میچرلیخ - بری
- ۱۱۳ ۴-۱۳-توصیه کودی و روش‌های آن
- ۱۱۴ ۴-۱۳-۱-توصیه کودی با استفاده از مقادیر برداشت عناصر غذایی توسط گیاه
- ۱۱۴ ۴-۱۳-۲-توصیه کودی بر مبنای نتایج آزمایشات منطقه‌ای
- ۱۱۵ ۴-۱۳-۳-توصیه کودی در تناوب زراعی
- ۱۱۶ ۴-۱۳-۴-توصیه کودی برای حفظ حاصلخیزی خاک
- ۱۱۶ ۴-۱۳-۵-توصیه کودی با استفاده از برنامه آزمون خاک
- ۱۱۹ ۴-۱۳-۶-استفاده از مدل‌های کامپیوتری توصیه کودی

فصل پنجم: مدل کامپیوتری توصیه کودی در زراعت پنبه

مقدمه

- ۱۲۱ ۵-۱-۱-اصول و مبانی تهیه برنامه
- ۱۲۴ ۵-۱-۱-۱-نیاز غذایی پنبه بر اساس آزمون خاک در اقالیم مختلف
- ۱۲۷ ۵-۲-۱-روش کار
- ۱۲۷ ۵-۲-۱-۱-برآورد عملکرد مورد انتظار
- ۱۲۸ ۵-۲-۲-تاثیر شوری خاک و آب بر نیاز غذایی پنبه و عملکرد مورد انتظار
- ۱۳۱ ۵-۲-۳-تاثیر مقدار آب آبیاری بر عملکرد مورد انتظار
- ۱۳۲ ۵-۲-۴-تاثیر بافت خاک بر عملکرد مورد انتظار
- ۱۳۳ ۵-۲-۵-تاثیر کربنات کلسیم معادل خاک بر عملکرد مورد انتظار
- ۱۳۶ ۵-۳-۱-نقش عناصر پرمصرف در زراعت پنبه
- ۱۳۶ ۵-۳-۱-۱-نیتروژن
- ۱۳۶ ۵-۳-۱-۱-۱-نقش نیتروژن در پنبه
- ۱۳۷ ۵-۳-۱-۲-محاسبه نیتروژن مورد نیاز پنبه
- ۱۴۰ ۵-۳-۱-۳-زمان مصرف کودهای نیتروژنه در پنبه
- ۱۴۱ ۵-۳-۱-۴-نوع کود نیتروژنه در زراعت پنبه
- ۱۴۲ ۵-۳-۱-۵-روش‌های کاربرد کودهای نیتروژنه در پنبه

۱۴۲	۵-۳-۲-فسفر
۱۴۲	۵-۳-۲-۱-نقش فسفر در پنبه
۱۴۳	۵-۳-۲-۲-محاسبه فسفر مورد نیاز پنبه
۱۴۶	۵-۳-۲-۳-زمان و روش مصرف کود فسفره
۱۴۶	۵-۳-۲-۴-نوع کود فسفره
۱۴۶	۵-۳-۳-پتاسیم
۱۴۶	۵-۳-۳-۱-پتاسیم مورد نیاز پنبه
۱۵۰	۵-۳-۳-۲-نوع زمان و روش مصرف کود پتاسیم
۱۵۰	۵-۳-۴-گوگرد
۱۵۱	۵-۴-نقش عناصر غذایی کم مصرف در زراعت پنبه
۱۵۱	۵-۴-۱-روی
۱۵۳	۵-۴-۲-بر
۱۵۴	۵-۴-۳-منگنز
۱۵۵	۵-۴-۴-سایر عناصر ریز مغذی
۱۵۵	۵-۵-کودهای آلی
۱۵۶	۵-۶-برنامه اصلاح خاک
۱۶۲	منابع مورد استفاده