



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات خاک و آب

نیازهای رویشی گیاهان زراعی

www.ketab.ir

نگارندگان

سیدعلیرضا سیدجلالی، میرناصر نویدی، علی زین الدینی میمند و

زهرا محمد اسماعیل

دری

۰۹ ۳۹ ۳۹

۱۳۹۸

عنوان و نام پدیدآور : نیازهای رویشی گیاهان زراعی / نگارندگان سیدعلیرضا سیدجلالی ... [و دیگران].
 مشخصات نشر : کرج: موسسه تحقیقات خاک و آب، ۱۳۹۸.
 مشخصات ظاهری : ۲۳۷ ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول (بخشی رنگی)، نمودار (بخشی رنگی).
 شابک : 978-622-6705-11-0

وضعیت فهرست نویسی: فیا
 یادداشت : نگارندگان سیدعلیرضا سیدجلالی، میرناصر نویدی، علی زین الدینی میمند، زهرا محمداسماعیل.
 یادداشت : واژه نامه.
 موضوع : گیاهان زراعی -- اصلاح نژاد
 موضوع : Field crops -- Breeding
 موضوع : گیاهان زراعی -- رشد
 موضوع : Field crops -- Growth
 موضوع : گیاهان زراعی -- نیاز آبی
 موضوع : Field crops -- Water requirements
 موضوع : فراورده های زراعی -- عوامل اقلیمی
 موضوع : Crops and climate
 شناسه افزوده : سیدجلالی، سیدعلیرضا، ۱۳۳۸-
 شناسه افزوده : Seyed Jalali, Seyed Alireza
 شناسه افزوده : موسسه تحقیقات خاک و آب
 شناسه افزوده : Soil & water research institute
 رده بندی کنگره : SB ۱۸۵/۷
 رده بندی دیویی : ۶۳۱/۵۲
 شماره کتابشناسی ملی : ۵۹۴۷۳۴۴

عنوان: نیازهای رویشی گیاهان زراعی

نگارندگان: سیدعلیرضا سیدجلالی، میرناصر نویدی، علی زین الدینی میمند و زهرا محمد اسماعیل

ناشر: موسسه تحقیقات خاک و آب

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: انتشارات سنا

کارشناس انتشارات: زهرا محمدی

ویراستار: حمید قیومی محمدی

صفحه آرا: سمانه پورمنصور

طراح جلد: سید هرمز سجادی

شابک: 978-622-6705-11-0

شمارگان: ۱۰۰ نسخه

قیمت: ۴۰۰۰۰ تومان

سال انتشار: ۱۳۹۸

نشانی: کرج، میدان استاندارد، جاده مشکین دشت، بعد از رزکان نو، بلوار امام خمینی (ره)، موسسه

تحقیقات خاک و آب، کد پستی: ۳۱۷۷۹۹۳۵۴۵ - صندوق پستی: ۳۱۷۸۵-۳۱۱

تلفن: ۰۲۶-۳۶۲۰۱۹۰۰ دورنگار: ۰۲۶-۳۶۲۱۰۱۲۱

Website: www.swri.ir

Email: info@swri.ir

حق چاپ برای ناشر محفوظ است.

این اثر با شماره ۹۸-۱۶ K در تاریخ ۹۸/۹/۵ در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی به ثبت رسیده است.

نقل مطالب با ذکر منبع بلامانع است.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	پیش‌گفتار.....
۳	فصل اول: کلیات.....
۵	۱-۱- مقدمه.....
۶	۲-۱- کلیات.....
۶	۱-۲-۱- نیازهای کاربری اراضی.....
۷	۲-۲-۱- نیازهای رویشی گیاهان.....
۷	۳-۲-۱- تکمیل فهرست نیازهای رویشی گیاهان.....
۸	۴-۲-۱- روش‌های دیگر تعیین درجه‌بندی نیازهای رویشی گیاهان.....
۹	۵-۲-۱- روش مدل‌سازی برای تعیین نیازهای رویشی گیاهان.....
۱۱	۳-۱- شرح مشخصه‌های اراضی.....
۱۱	۱-۳-۱- توپوگرافی.....
۱۲	۲-۳-۱- خیزی.....
۱۲	۱-۲-۳-۱- سیل‌گیری.....
۱۶	۲-۲-۳-۱- زهکشی.....
۱۶	۳-۳-۱- مشخصه‌های فیزیکی خاک.....
۱۶	۱-۳-۳-۱- بافت/ ساختمان.....
۱۸	۲-۳-۳-۱- قطعات درشت.....
۱۹	۳-۳-۳-۱- کرنات کلسیم و گچ.....
۱۹	۴-۳-۱- مشخصه‌های حاصلخیزی خاک.....
۱۹	۱-۴-۳-۱- ظرفیت تبادل کاتیونی ظاهری.....
۲۰	۲-۴-۳-۱- اشباع بازی، مجموع کاتیون‌های بازی و PH.....
۲۱	۳-۴-۳-۱- کربن‌آلی.....
۲۱	۵-۳-۱- شوری و قلیانیت.....
۲۱	۶-۳-۱- شرح اعداد ارائه شده در جداول نیازهای رویشی.....
۲۳	منابع.....

۲۵	فصل دوم: غلات
۲۷	۱-۲- مقدمه
۲۸	۲-۲- گندم
۳۳	۳-۲- تریتیکاله
۳۸	۴-۲- ذرت
۴۲	۵-۲- جو
۴۶	۶-۲- برنج
۵۰	منابع

۵۹	فصل سوم: حبوبات
۶۱	۱-۳- مقدمه
۶۲	۲-۳- عدس
۶۷	۳-۳- نخود
۷۱	۴-۳- لوبیا
۷۵	منابع

۷۹	فصل چهارم: محصولات صنعتی
۸۱	۱-۴- مقدمه
۸۲	۲-۴- تنباکو
۸۷	۳-۴- سویا
۹۲	۴-۴- آفتابگردان
۹۷	۵-۴- بادام زمینی
۱۰۱	۶-۴- پنبه
۱۰۵	۷-۴- کلزا
۱۱۰	۸-۴- کنجد
۱۱۵	۹-۴- گلرنگ
۱۲۰	۱۰-۴- نیشکر
۱۲۵	۱۱-۴- چغندر قند
۱۲۹	منابع

۱۳۵	فصل پنجم: سبزی‌ها
۱۳۷	۱-۵- مقدمه
۱۳۸	۲-۵- باقلا
۱۴۳	۳-۵- پیاز
۱۴۷	۴-۵- سیب‌زمینی
۱۵۲	۵-۵- سیر
۱۵۶	۶-۵- شلغم
۱۶۰	۷-۵- فلفل
۱۶۴	۸-۵- کاهو
۱۶۹	۹-۵- کرفس
۱۷۳	۱۰-۵- کلم
۱۷۷	۱۱-۵- گوجه‌فرنگی
۱۸۲	۱۲-۵- هویج
۱۸۶	منابع

۱۸۹	فصل ششم: نباتات جالیزی
۱۹۱	۱-۶- مقدمه
۱۹۲	۲-۶- بادمجان
۱۹۷	۳-۶- خربزه
۲۰۲	۴-۶- خیار
۲۰۶	۵-۶- هندوانه
۲۱۰	منابع

۲۱۳	فصل هفتم: نباتات علوفه‌ای
۲۱۵	۱-۷- مقدمه
۲۱۷	۲-۷- خلر و ماشک
۲۲۱	۳-۷- ارزن
۲۲۵	۴-۷- اسپرس
۲۲۹	۵-۷- ذرت علوفه‌ای
۲۳۴	۶-۷- سورگوم

پیشگفتار

مطالعات تناسب اراضی برای گیاهان بر پایه سه رکن اصلی داده‌ها و اطلاعات مربوط به خاک و زمین‌نما، اقلیم و گیاه استوار است. جداول نیازمندی‌های رویشی که مهمترین بخش از اطلاعات مورد نیاز برای انجام مطالعات مذکور محسوب می‌گردد با توجه به مشخصه‌ها و نیازهای هر محصول منحصر به خود همان گیاه می‌باشد. کتاب حاضر با هدف فراهم کردن مجموعه‌ای شامل نیازهای اقلیمی، خاکی و زمین نما برای گیاهان عمده زراعی در مزارع کشور ارائه شده است. پایه این جداول براساس جداول ساینس و همکاران (۱۹۹۳) و اصلاح و تطبیق آن‌ها مطابق با شرایط کشور و مرور منابع جدید بوده و برای بعضی از محصولات که در شرایط کشور ایران کشت می‌شوند و جداولی برای آن‌ها موجود نبوده نیز با استفاده از مرور منابع و تحقیقات محلی نسبت به تهیه جداول پیشنهادی کوشش شده است. این جداول در طرح ملی تناسب اراضی برای محصولات زراعی کشور مورد استفاده قرار گرفته و تا آنجا که مقدور بوده با شرایط محیطی راستی آزمایی گردیده است. این کتاب مشتمل بر هفت فصل می‌باشد که در فصل اول به کلیات ارزیابی تناسب اراضی و تعیین نیازهای رویشی پرداخته شده و در سایر فصول جداول نیازهای رویشی تهیه شده برای انواع محصولات زراعی ارائه شده است. در ساختار این جداول برای هر ویژگی، چهار سطح محدودیت با طبقه‌های مربوط به زمین و مقادیر ارزیابی برای پژوهشگرانی که مایل به استفاده از روش پارامتری هستند، نشان داده شده است و در ضمن به سایر روش‌ها شامل روش حداکثر محدودیت و روش محدودیت با توجه به تعداد و شدت محدودیت نیز ذکر شده است. همچنین این جداول به عنوان یک راهنمای اولیه بوده و با توجه به شرایط خاکی و اقلیمی مناطق گوناگون و نوع واریته قابل اصلاح می‌باشند. در حال حاضر مؤسسه تحقیقات خاک و آب در حال

اجرام طرح‌های پژوهشی توانایی برای اصلاح و بروز رسانی این جداول می‌باشد. ارائه هر گونه پیشنهاد جدید که به اصلاح این جداول کمک نماید، مورد استقبال قرار خواهد گرفت.

تألیف این کتاب پس از عنایت ایزد متعال، بدون مساعدت اساتید و همکاران امکان‌پذیر نبود که لازم است به خاطر تشویق و یاریشان از آن‌ها قدردانی و سپاسگزاری نمایم. از مدیران سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و مؤسسه تحقیقات خاک و آب به‌ویژه آقایان دکتر کاظم خاوازی، دکتر کامبیز بازرگان، دکتر ناصر دواتگر، دکتر هادی اسدی رحمانی و ریاست بخش تحقیقات ارزیابی اراضی دکتر میرناصر نویدی که طی سال‌های مدیریت‌شان محیط و شرایط مناسبی برای پژوهش و تدوین این کتاب را فراهم نمودند، تشکر و قدردانی می‌نمایم. همچنین از همکار و دوست عزیز آقای دکتر محمدحسن مسیح‌آبادی بخاطر همکاری‌شان در تهیه این اثر سپاسگزاریم.

مؤلفان

مهر ماه ۱۳۹۸