

مبانی و مدیریت کشاورزی پایدار

دکتر سعید شرفی

عضو هیات علمی دانشگاه اراک

سرشناسنامه	:	شرفی، سعید، ۱۳۶۰-
عنوان و نام پدیدآور	:	مبانی و مدیریت کشاورزی پایدار/ تالیف سعید شرفی.
مشخصات نشر	:	اراک: دانشگاه اراک، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	:	۳۴۱ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۷۷۳۱-۲۲-۲
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
یادداشت	:	کتابنامه: ص. ۳۲۳-۳۴۱.
موضوع	:	کشاورزی پایدار
موضوع	:	Sustainable agriculture
شناسه افزوده	:	دانشگاه اراک
رده بندی کنگره	:	S ۴۹۴/۱
رده بندی دیویی	:	۲۹/۱۶
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۸۰۵۰۰

مبانی و مدیریت کشاورزی پایدار

دکتر سعید شرفی

ناشر	:	دانشگاه اراک
نوبت چاپ	:	اول/ ۱۳۹۸
شمارگان	:	۱۰۰۰ نسخه
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۷۷۳۱-۲۲-۲
قیمت	:	۵۰۰۰ تومان

فهرست

فصل اول: تاریخ کشاورزی جهان و ایران	۱
مقدمه	۱
بحران‌های زیست‌محیطی و برنامه‌ریزی صحیح در توسعه پایدار ایران	۵
میراث‌های جهانی نظام‌های کشاورزی	۸
مفاهیم نظام و اجزای آن	۱۵
اصول و م. م. طراحی بوم‌نظام‌های کشاورزی	۱۶
فصل دوم: نظام‌های کشاورزی	۱۹
مقدمه	۱۹
عوامل تعیین‌کننده نظام‌های کشاورزی	۲۹
کشاورزی نوبتی	۳۰
کشاورزی معیشتی	۳۲
کشاورزی شبانی و دام‌داری	۳۴
تاثیر عوامل اقلیمی بر زندگی کوچ‌نشینی	۳۴
انواع کوچ‌نشینی	۳۵
الگوی کوچ‌نشینی در ایران	۳۵
زندگی کوچ‌نشینی در ایران	۳۶
کشاورزی خرده‌پا	۳۷
نظام کشاورزی تلفیقی گیاه زراعی-دام	۳۸
کشاورزی صنعتی	۴۰
کشاورزی زیست‌پویا	۴۴
فرآیندهای پویایی رشد در حیوانات و گیاهان	۴۵
گردش‌های ماه در مدار	۴۷
تاریخ‌های کاشت و برداشت گیاهان بر اساس گردش ماه	۴۸
کشاورزی ارگانیک	۵۰

۵۱	دوره گذار.....
۵۲	صدور گواهی نامه مورد نیاز برای محصولات کشاورزی.....
۵۲	صدور گواهی نامه مورد نیاز برای دام.....
۵۳	اهمیت سلامت خاک در کشاورزی ارگانیک.....
۵۴	مدیریت آفات، بیماری ها و علف های هرز.....
۵۵	سازمان های گواهی کننده محصولات ارگانیک.....
۵۸	کشاورزی عمودی.....
۶۳	کشاورزی شهری.....
۶۴	کشاورزی در برج ها.....
۶۴	بوم گردی کشاورزی.....
۶۵	سودمندی های بوم گردی کشاورزی.....
۶۶	بوم گردی کشاورزی به عنوان یک شغل.....
۶۹	فصل سوم: مفاهیم بهره دوری، ثبات، پایداری، ایمنی و استقلال در ارزیابی بوم نظام های کشاورزی.....
۶۹	مقدمه.....
۶۹	ویژگی های نظام.....
۷۱	بوم نظام ها و نظام های فن آوری کشاورزی.....
۷۳	ساختار و کارکرد بوم نظام.....
۷۴	ارزیابی ویژگی های نظام.....
۷۴	ویژگی چندبعدی بهره دوری.....
۷۶	ویژگی چندبعدی ثبات و پایداری.....
۷۸	ابعاد تساوی و استقلال.....
۷۹	سلسله مراتب ویژگی های نظام.....
۸۱	زیرساخت های ویژگی های نظام.....
۸۳	نتایج ارزیابی ویژگی های نظام.....
۸۴	روابط بین ویژگی های بوم نظام کشاورزی.....

۸۵	بهره‌وری، ثبات و پایداری
۸۷	بهره‌وری، تساوی و استقلال
۸۸	نتایج روابط بین ویژگی‌های بوم‌نظام کشاورزی
۸۹	ویژگی‌های ساختاری بوم‌نظام کشاورزی
۹۰	ساختار بوم‌نظام کشاورزی و تاب‌آوری
۹۳	نتیجه‌گیری
۹۵	فصل چهارم: شرایط سازگاری برخی گیاهان زراعی
۹۵	مقدمه
۹۶	نیازهای کلی رشد گیاه
۹۶	اکولوژی
۹۷	نور
۹۷	درجه حرارت
۹۹	آب
۱۰۰	خشکی
۱۰۱	عوامل جوی
۱۰۱	باد
۱۰۱	الگوهای رشد
۱۰۱	مواد غذایی
۱۰۲	اسیدیت خاک
۱۰۲	پستی و بلندی
۱۰۲	آرایش فضایی
۱۰۳	اهمیت سازگاری در چارچوب برخی جنبه‌های کشاورزی اکولوژیک
۱۰۴	سازوکارهایی در سطح برخی گیاهان زراعی
۱۰۸	پدیده گرمایش جهانی
۱۰۸	اثرات مثبت

۱۰۹.....	اثرات منفی
۱۱۱.....	ارزیابی اثرات محیطی برخی گیاهان زراعی
۱۱۲.....	نتیجه گیری
۱۱۳.....	فصل پنجم: گیاهان زراعی و نظام‌ها کاشت
۱۱۳.....	مقدمه
۱۱۳.....	نظام‌های کاشت
۱۱۳.....	تک کشتی
۱۱۴.....	تناوب زراعی
۱۱۴.....	کشت پی در پی
۱۱۴.....	کشت مخلوط
۱۱۶.....	کشت نواری
۱۱۷.....	کشت تاخیری
۱۱۷.....	اجرای تناوب زراعی
۱۲۰.....	رابطه سلامت خاک و تناوب زراعی
۱۲۱.....	انتخاب گیاهان برای تناوب زراعی
۱۲۳.....	انتخاب ارقام مناسب
۱۲۳.....	ارقام جدید برنج در دریاچه آلاوترا در ماداگاسکار
۱۲۴.....	انتخاب یک تناوب زراعی
۱۲۴.....	چالش‌های نظام‌های کاشت
۱۲۷.....	فصل ششم: روش‌های ارزیابی کشت مخلوط
۱۲۷.....	مقدمه
۱۲۸.....	نسبت برابری زمین
۱۲۸.....	نسبت برابری سطح و زمان
۱۲۹.....	مجموع عملکرد نسبی
۱۳۰.....	ضرب ازدحام

۱۳۱	ضرب غلبت
۱۳۱	افت واقعی عملکرد
۱۳۲	سودمندی کشت مخلوط
۱۳۲	مجموع ارزش نسبی
۱۳۲	شاخص تولید نظام
۱۳۳	کشت گیاه اصلی یا گیاه مکمل
۱۳۳	مثال یی از کشت گیاه اصلی یا گیاه مکمل
۱۳۵	بررسی آماری و تجزیه و تحلیل عملکرد (تک متغیره) گیاهان اصلی و گیاهان همراه
۱۴۷	جنگل زراعی
۱۴۸	تعریف جنگل زراعی
۱۴۹	اهداف جنگل زراعی
۱۴۹	مزایای جنگل زراعی
۱۴۹	مزایای محیطی
۱۵۰	مزایای اقتصادی
۱۵۰	مزایای اجتماعی
۱۵۰	تنگناهای جنگل زراعی
۱۵۱	جنبه های محیطی
۱۵۱	جنبه های اقتصادی-اجتماعی
۱۵۲	انواع نظام های جنگل زراعی
۱۵۲	نظام زراعت در جنگل
۱۵۹	نظام جنگل سمرتع
۱۵۹	نظام زراعت-جنگل سمرتع
۱۶۰	پرورش زنبور عسل همراه با درختان
۱۶۰	جنگل، زراعت و پرورش ماهی
۱۶۰	جنگل، زراعت، پرورش ماهی و دام ها
۱۶۱	طبقه بندی نظام های جنگل زراعی بر اساس کارکرد

۱۶۱	طبقه‌بندی اقتصادی-اجتماعی نظام‌های جنگل‌زراعی
۱۶۲	روش‌های مختلف جنگل‌زراعی
۱۶۶	کودهای زیستی در جنگل‌زراعی
۱۶۷	کشت مخلوط یا درختان تثبیت‌کننده نیتروژن
۱۶۷	زراعت راهرویی
۱۶۷	درختان به‌منظور حفاظت خاک
۱۶۸	سازوکارهای بود خاک در جنگل‌زراعی
۱۶۹	نقش جنگل‌زراعی در آب‌خیزداری
۱۷۳	جنبه‌های اقتصادی-اجتماعی نظام‌های جنگل‌زراعی
۱۷۴	نتیجه‌گیری
۱۷۶	گیاهان پوششی
۱۷۹	تاثیر گیاهان کود سبز بر حاصل‌گیری خاک
۱۸۳	تاثیر گیاهان مختلف کود سبز بر تراکم و وزن خشک علف‌های هرز
۱۹۱	فصل هفتم: اکولوژی کشاورزی
۱۹۱	مقدمه
۱۹۲	اقلیم
۱۹۳	نور
۱۹۸	درجه حرارت
۲۰۰	درجه روز درجه رشد
۲۰۱	مقاومت به خشکی
۲۰۳	مقاومت به سرما
۲۰۳	رطوبت
۲۰۵	باران
۲۰۸	باران موثر
۲۱۱	درجه تاثیر باران
۲۱۵	میانگین بارندگی سالانه

۲۱۵	راندمان مصرف آب
۲۱۶	آب مورد نیاز گیاه
۲۱۶	مراحل حساس به رطوبت در گیاهان
۲۱۹	تاثیر درجه حرارت و رطوبت بر گیاهان زراعی
۲۲۲	باد
۲۲۳	خاک
۲۲۵	پستی و بلندی
۲۲۵	عوامل رشد
۲۲۷	فصل هشتم: مفاهیم خاک، ورزی و انرژی
۲۲۷	مقدمه
۲۲۷	خاک و نقش آن در کشاورزی
۲۲۸	بخش های تشکیل دهنده خاک
۲۳۰	مراحل تشکیل خاک
۲۳۱	افق های مختلف در خاک
۲۳۲	تحولات خاک
۲۳۲	خصوصیات فیزیکی خاک
۲۳۸	خلل و فرج خاک
۲۳۹	رطوبت خاک
۲۴۱	خصوصیات شیمیایی خاک
۲۴۳	اسیدی یا قلیایی بودن خاک
۲۴۴	حاصل خیزی خاک
۲۴۶	عملیات تهیه زمین و کاشت گیاهان زراعی
۲۴۶	عملیات فیزیکی تهیه زمین
۲۴۸	ابزار خاک ورزی زمین
۲۴۹	روش های خاک ورزی زمین در کشاورزی رایج
۲۴۹	خاک ورزی پیرامونی

۲۵۰	 خاک‌ورزی کناری
۲۵۰	 خاک‌ورزی میانی
۲۵۰	 ادوات خاک‌ورزی زمین
۲۵۱	 عمق خاک‌ورزی
۲۵۲	 فصل خاک‌ورزی
۲۵۳	 عملیات تکمیلی آماده‌سازی زمین
۲۵۵	 فرسایش
۲۵۶	 ارزیابی فرسایش آب
۲۶۰	 انرژی در کشاورزی
۲۶۹	 کشاورزی حفاظتی
۲۷۰	 سودمندی و مشکلات ناشی از اجابت خاک‌ورزی
۲۷۱	 خاک‌ورزی حفاظتی و کشاورزی
۲۷۶	 ترویج کشاورزی حفاظتی در جهان
۲۷۸	 عملیات خاک‌ورزی کاهشی و بدون خاک‌ورزی
۲۸۱	 رابطه زمان و روش بدون خاک‌ورزی
۲۸۵	 فصل نهم: بذر و جوانه‌زنی
۲۸۵	 مقدمه
۲۸۶	 زنده موندن بذر
۲۸۶	 موفولوژی جوانه‌زنی
۲۸۸	 جوانه‌زنی بذر
۲۹۱	 طبقه‌بندی روش‌های پیش‌تیماردهی
۲۹۴	 چرخه زندگی گیاه
۲۹۴	 بذرکاری
۲۹۵	 فصل کاشت یا فصل بذرکاری
۲۹۶	 تراکم کاشت

۲۹۷	.....	بذر زنده خالص
۲۹۷	.....	عمق کاشت
۲۹۸	.....	روش های بذرکاری
۲۹۹	.....	کاشت غده و بذر
۳۰۱	.....	فصل دهم: مراقبت و حمایت از گیاه زراعی
۳۰۱	.....	مقدمه
۳۰۲	.....	آبشارهای میناب زراعی
۳۰۷	.....	عملیات داشت
۳۰۷	.....	آبیاری
۳۱۱	.....	چالش علف های هرز
۳۱۹	.....	عملیات تنک کردن
۳۲۰	.....	واکاری
۳۲۰	.....	خاک دادن پای بوته
۳۲۰	.....	سله شکنی
۳۲۱	.....	عملیات وجین کاری
۳۲۱	.....	مبارزه با آفات و بیماری های گیاهی
۳۲۳	.....	فهرست منابع

پیشگفتار

سپاس ایزد مهربان که داد ما را توانایی زیستن و درست استفاده نمودن. زمین و کشاورزی دو پایه مهم زندگی انسان در کره خاکی هستند. ایرانی که در آن هستیم هزاران سال تاریخ دارد. تاریخ یعنی نحوه پیشرفت پیشینیان یعنی آینده ملت‌ها، بنابراین اگر در هر دو بنگری، باز هم تاریخ را خواهی دید. کتاب‌های ریاض در زمینه‌های مختلف علم کشاورزی در کشور چاپ شده‌اند، اما متأسفانه بیشتر آن‌ها بومی‌سازی نشده‌اند. کتاب حاضر قصد دارد مبانی و مدیریت کشاورزی پایدار را به مخاطب خود شناساند. بر همین اساس در این کتاب صحبتی از مصرف مواد شیمیایی در قالب کودها و سم‌های شیمیایی به میان نیامده است. هم‌چنین سعی بر آن است که بویایی خاک به‌عنوان نماد کشاورزی حفظ گردد. این کتاب ۱۰ فصل دارد و طی آن تاریخ کشاورزی جهان و ایران، نظام‌های رایج کشاورزی در جهان و ایران، عوامل اقلیمی تاثیرگذار بر کشاورزی، شرایط اکولوژیکی و سازگاری گیاهان زراعی، مفاهیم مدیریت کشاورزی پایدار، ارزیابی و شیوه‌های علمی، کست مخلوط، انرژی کشاورزی، فرسایش، جوانه‌زنی و مراقبت‌های اصولی و علمی از گیاهان زراعی بحث شده است. مجموعه حاضر به‌عنوان منبعی برای اساتید، دانشجویان و پژوهش‌گران کشاورزی در راستای رسیدن به مدیریت پایدار ارایه شده و خدمتی هر چند ناچیز در جهت اعتلای کشاورزی کشورمان می‌باشد. در این سعی شده است که مطالب با متن ساده و روان به پیشگاه شما ارایه گردد. از طرف دیگر هر مجموعه‌ای نقص‌ها و مشکلاتی در خود دارد. لذا از کلیه اساتید، صاحب‌نظران، دانشجویان و کارشناسان عزیز و گرامی استدعا دارد از هر گونه نقد و بررسی این کتاب مضایقه نفرموده و با ارایه پیشنهادات و نظرات ارزنده ما را در رفع کمبودهای موجود یاری فرمایند تا در چاپ‌های بعدی مورد توجه قرار گیرد!

به امید ایرانی آباد و محیط زیستی سالم و تقدیم آن به آیندگان سرزمینمان

شرفی

پاییز ۱۳۹۸