

بِسْمِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مبانی و مدیریت کشاورزی پایدار

دکتر سعید شرفی

عضو هیات علمی دانشگاه اراک

انسان ممکن است فقی، زاده شود
ولی اگر فقیر از دنیا برود، به خود ظلم نموده است

تقدیم به نوید و مریم

سرشناسنامه	:	شرفی، سعید، ۱۳۶۰-
عنوان و نام پدیدآور	:	مبانی و مدیریت کشاورزی پایدار/ تالیف سعید شرفی.
مشخصات نشر	:	اراک: دانشگاه اراک، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	:	۳۵۷ 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 ۴۹۴/۵
رده بندی دیویی	:	۳۳۸/۱۶
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۸۶۰۵۰۷

مبانی و مدیریت کشاورزی پایدار سعید شرفی

ناشر	:	دانشگاه اراک
نوبت چاپ	:	اول/ ۱۳۹۸
شمارگان	:	۱۰۰۰
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۷۷۳۱-۲۲-۲
قیمت	:	۵۰۰۰۰ 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 مهم در 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 گیاه‌زراعی-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

۵۰	کشاورزی ارگانیک
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 بهره‌وری، ثبات، پایداری، تساوی و استقلال در ارزیابی بوم‌نظام‌های کشاورزی
۶۹	مقدمه
۶۹	ویژگی های نظام
۷۱	بوم‌نظام‌ها و نظام‌های فن آوری کشاورزی
۷۳	ساختار و کارکرد بوم‌نظام
۷۴	ارزیابی ویژگی های نظام
۷۴	ویژگی چندبعدی بهره‌وری
۷۶	ویژگی چندبعدی ثبات و پایداری
۷۸	ابعاد تساوی و استقلال
۷۹	سلسله مراتب ویژگی های نظام
۸۱	زیرساخت‌های 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 ویژگی های بوم نظام کشاورزی
۸۹	ویژگی های ساختاری بوم نظام کشاورزی
۹۰	ساختار بوم نظام کشاورزی و تاب آوری
۹۳	نتیجه گیری
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	اسیدیته خاک
۱۰۲	پستی و بلندی
۱۰۲	آرایش فضایی
۱۰۳	اهمیت سازگاری در چارچوب برخی جنبه های 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

فصل پنجم: گیاهان زراعی و نظام‌ها کاشت ۱۱۳

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

فصل ششم: روش‌های ارزیابی کشت مخلوط ۱۲۷

۱۲۷	.....	مقدمه
۱۲۸	.....	نسبت برابری زمین
۱۲۸	.....	نسبت برابری سطح و زمان
۱۲۹	.....	مجموع عملکرد نسبی

۱۳۰	ضرب از دحام
۱۳۱	ضرب غالبیت
۱۳۱	افت واقعی عملکرد
۱۳۲	سودمندی کشت مخلوط
۱۳۲	مجموع ارزش نسبی
۱۳۲	شاخص تولید نظام
۱۳۳	کشت گیاه اصلی یا گیاه مکمل
۱۳۳	مثالهایی از کشت گیاه اصلی یا گیاه مکمل
۱۳۵	طرح‌های 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	جنبه‌های محیطی
۱۵۱	جنبه‌های اقتصادی-اجتماعی
۱۵۲	انواع نظام‌های جنگل زراعی
۱۵۲	نظام زراعت در جنگل
۱۵۹	نظام جنگل-مرتع
۱۵۹	نظام زراعت-جنگل-مرتع
۱۶۰	پرورش زنبور عسل همراه با درختان
۱۶۰	جنگل، زراعت و پرورش ماهی
۱۶۰	جنگل، زراعت، پرورش ماهی و دام‌ها

۱۶۱	طبقه‌بندی نظام‌های جنگل‌زراعی 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 به منظور حفاظت خاک
۱۶۸	سازوکارهای بهبود 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 حاصل‌خیزی خاک
۱۸۷	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 زنده
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	خاک‌ورزی 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 آبی
۲۶۰	انرژی در کشاورزی
۲۶۹	کشاورزی حفاظتی
۲۷۰	سودمندی و مشکلات ناشی از عملیات 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	روش‌های بذرکاری
۲۹۹	کاشت غده و بذر

فصل دهم: مراقبت و حمایت از گیاه زراعی ۳۰۱

۳۰۱	مقدمه
۳۰۲	آیش‌بندی و تناوب زراعی
۳۰۷	عملیات داشت
۳۰۷	آبیاری
۳۱۱	چالش علف‌های هرز
۳۱۹	عملیات تنک کردن
۳۲۰	واکاری
۳۲۰	خاک دادن پای بوته
۳۲۰	سله‌شکنی
۳۲۱	عملیات وجین کاری
۳۲۱	مبارزه با آفات و بیماری‌های گیاهی
۳۲۳	فهرست منابع