



سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت آموزش و ترویج



آشنایی با الگوی کشت محصولات زراعی



مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان تهران

۱۴۰۴



شکل ۱- الگوی کشت و نتایج مورد انتظار

تعریف الگوی کشت

الگوی کشت، راهکاری علمی و کاربردی برای بهره‌برداری بهینه از منابع طبیعی و مقابله با چالش‌های اقلیمی مانند خشکسالی و کاهش منابع آبی است. این الگو با در نظر گرفتن شرایط اقلیمی، منابع محلی و نیازهای ملی، کشاورزان را در انتخاب نوع و زمان مناسب کشت یاری می‌دهد و موجب افزایش بهره‌وری، کاهش هدررفت منابع و حفظ خاک و آب می‌شود.

تهیه‌کنندگان الگوی کشت محصولات زراعی کشور، مجموعه‌ای از اطلاعات را جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و مدل‌سازی کرده‌اند تا با کمترین فشار به اقتصاد کشاورز و بیشترین بهره‌وری از شرایط موجود، الگویی برای کشاورزی کشور ارائه دهند.

اهداف اصلی برنامه الگوی کشت به شرح زیر است:

تأمین امنیت غذایی با تکیه بر تولید از منابع داخلی و خودکفایی در محصولات اساسی؛

افزایش سلامت مواد غذایی، اصلاح و بهینه کردن الگوی مصرف؛

حمایت مؤثر از تولید و صادرات با توجه به مزیت‌های نسبی و خلق مزیت‌های جدید؛

افزایش ضریب بهره‌وری از آب و سایر نهاده‌ها در تولید محصولات کشاورزی؛

حمایت مؤثر از سامان‌دهی فرآیند تولید و اصلاح نظام بازار محصولات کشاورزی.

تأثیر الگوی کشت بر مدیریت مزرعه

الگوی کشت تعیین می‌کند چه محصولی در چه زمان و مکان کاشته شود تا منابع آب و هزینه‌ها کاهش یابد و رقابت‌پذیری افزایش پیدا کند. اجرای صحیح آن موجب بهبود مدیریت صنعتی، تولید، حمل و نقل، و توسعه اقتصادی منطقه می‌شود. در نتیجه،

این رویکرد، رفاه اجتماعی را افزایش می‌دهد و نیازمند بهره‌برداری آگاهانه و مسئولانه از زمین و منابع است.

شکل ۲- بی‌توجهی به الگوی کشت، عدم فروش به قیمت مناسب، رها کردن مزرعه بادهجان در جنوب شرق استان تهران



توان اکولوژیک

شکل ۳- برای پایداری زیست‌بوم لازم است تعادلی بین توانایی زمین و انتخاب نوع بهره‌برداری برقرار شود، به زیرکشت بردن زمین‌های شیب‌دار ضمن بهره‌وری پایین، آسیب به منابع پایه آب و خاک را به دنبال خواهد داشت.



ظرفیت اکولوژیک یک منطقه، به توانایی آن در حفظ پایدار منابع حیاتی مانند خاک، آب و سلامت اکوسیستم برای فعالیت‌های کشاورزی اشاره دارد، به طوری که بدون وارد آمدن آسیب جدی، بتواند منابع را بازتولید کند. عواملی چون عمق و بافت خاک، میزان و کیفیت منابع آبی، میزان بارش، دما، شیب زمین

و تنوع زیستی، بر این ظرفیت تأثیرگذارند. ارتقاء این عوامل، امکان طراحی الگوهای کشت بلندمدت و پایدار را فراهم کرده و فشار وارده بر منابع طبیعی را کاهش می‌دهد.

پاسخ به تغییرات اقلیمی: تطبیق الگوی کشت با کم‌آبی و گرما

در شرایط کنونی تغییرات اقلیمی یکی از چالش‌های اصلی کشاورزی در ایران و جهان است. گرمای شدید، افزایش فراوانی روزهای گرم، کاهش شدید منابع آبی و بی‌نظم شدن الگوی بارش از جمله پدیده‌هایی هستند که به طور مستقیم الگوی کشت، بازده محصول و پایداری اکوسیستم‌های مزرعه‌ای را تحت تأثیر قرار می‌دهند. در چنین شرایطی، تطبیق هوشمندانه الگوی کشت با اقلیم خشک و گرم ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است.

مهم‌ترین تغییراتی که در اقلیم حاکم است شامل:

گرمایش جهانی و افزایش دمای روزانه؛

کم‌آبی و نوسان شدید منابع آب؛

تغییر زمان بندی فصول و توزیع بارش؛

همچنین، نوسانات اقلیم، تحمل هزینه‌های بالاتر مدیریتی و کاهش ثبات در درآمدهای کشاورزان را به همراه دارد. به طور نمونه ممکن است علف‌های هرز مقاوم شوند یا آفات و بیماری‌های جدید ظهور کنند.



شکل ۴- خاک‌ورزی حفاظتی در شرایط شکننده اکوسیستم کشاورزی باید بخش مهمی از اجرای الگوی کشت باشد.

الگوهای کشت تاب‌آور: مدیریت کم‌آبی و گرما

- * تمرکز بر محصولات کم‌آبر و زودرس برای کاهش ریسک کم‌آبی و افزایش مقاومت مزرعه.
- * تنظیم تاریخ‌های کاشت و برداشت بر اساس پیش‌بینی‌های اقلیمی و فصل‌ها برای بهره‌برداری بهتر از منابع آب.
- * تنوع‌بخشی در کشت با ترکیب محصولات متفاوت نیاز آبی.
- * استفاده از فناوری‌های آبیاری کارآمد و مدیریت هوشمند خاک برای صرفه‌جویی در مصرف آب.
- * پیاده‌سازی خاک‌ورزی حفاظتی و مدیریت آفات با پایش و داده‌های هواشناسی.
- * مدیریت سلامت گیاهان و جمعیت آفات با پایش، پیش‌آگاهی و IPM.



آشنایی با الگوی کشت محصولات زراعی

نویسندگان:

علی نادری عارفی، لطیف محمدزاده

مدیر داخلی:

محمد حسین نورانی

ویراستار ترویجی:

محمد حسین نورانی

تهیه شده در:

اداره رسانه‌های آموزشی مدیریت هماهنگی ترویج
کشاورزی، سازمان جهاد کشاورزی استان تهران

نظارت بر تنظیم و نشر:

دفتر شبکه دانش و رسانه‌های ترویجی،
مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی سازمان تات

ناشر: نشر آموزش کشاورزی | شمارگان: محدود | نوبت چاپ: اول، ۱۴۰۴

شماره ثبت در مرکز فن آوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی کشاورزی ۶۹۳۰۳ به تاریخ ۱۴۰۵/۰۲/۲۹ است.

نشانی: تهران، خیابان سیدجمال الدین استادی، نبش خیابان بیست و هشتم، سازمان جهاد کشاورزی استان تهران

کد پستی: ۱۴۳۹۹۴۹۱

تلفن: ۸۸۷۲۴۵۴

تلفن: ۴-۸۸۷۲۸۹۸۱

چرا الگوی کشت بر اقتصاد مزرعه اثر می‌گذارد؟

تنوع درآمد

کاهش هزینه‌های اولیه

بهبود بازگشت سرمایه

کاهش ریسک بازار

مدیریت ریسک آب و اقلیم

تناسب اراضی و ارتباط آن با الگوی کشت

تطابق زمین با نوع محصول و مدیریت مناسب، کلید افزایش بهره‌وری، کیفیت محصول، صرفه‌جویی در منابع و کاهش ریسک‌های کشاورزی است، زیرا تناسب اراضی نشان می‌دهد زمین برای کشت خاصی چه اندازه مناسب است و چطور می‌تواند بازدهی کار را بهبود بخشد.

زمین‌هایی با تناسب بالا:

قابلیت کشت محصول‌های با بازده بالا و ارزش‌افزوده بیشتر را دارند، به شرط وجود منابع آب، سایر زیرساخت‌ها و بازار مناسب.

زمین‌های با تناسب متوسط:

امکان کشت محصولات با سطح مدیریتی متوسط و نیازهای آب نسبتاً کم یا متوسط وجود دارد.

زمین‌های با تناسب پایین:

کشت محصولاتی با نیاز آبی پایین‌تر، یا اعمال روش‌های اصلاح خاک و روش مناسب آبیاری با هدف افزایش کارایی می‌تواند موثر باشد.

زمین‌های نامناسب:

برای این زمین‌ها، اصلاحات گسترده خاک یا تغییر کاربری لازم است یا باید به دنبال گزینه‌هایی مانند چرای دام یا بهره‌برداری‌های کم‌خطر رفت.

تناسب اراضی با استفاده از داده‌های دقیق خاک، آب، اقلیم و بازار، کلید بهبود بهره‌وری، کاهش ریسک و حفظ منابع است. این رویکرد نه تنها سود اقتصادی را افزایش می‌دهد، بلکه پایداری اکوسیستم و امنیت غذایی جامعه را تضمین می‌کند.