



وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

دفتر امور اقتصادی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان ایلام

**گزارش نظارت بر اجرای برنامه الگوی کشت ملی محصولات کشاورزی
(استان ایلام)**

سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲

تهیه و تدوین:

دکتر علیرضا نیکوئی، مهندس زینب سبزی، دکتر عباس پورمیدانی و دکتر علیرضا توکلی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

دفتر امور اقتصادی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان ایلام

شناسنامه گزارش

عنوان: گزارش نظارت بر اجرای برنامه الگوی کشت ملی محصولات کشاورزی (استان ایلام) سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲

تهیه و تدوین: دکتر علیرضا نیکوئی، مهندس زینب سبزی، دکتر عباس پورمیدانی و دکتر علیرضا توکلی

همکاران اصلی: دکتر علی نجفی فر، دکتر فریدون سلیمانی، دکتر امیر میرزایی، مهندس حشمت عزیزان، دکتر حشمت اله زرین

جوب، دکتر اقبال گراوندی، مهندس حشمت اله سیاهی، مهندس هرمز اقبالی، دکتر حجت عارف

نظارت و مشاوره: محمد قدیری ایبانه

تهیه و تنظیم: دفتر امور اقتصادی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

ویراستار فنی: عباس پورمیدانی

ناشر: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

محل اجرا: استان ایلام

شمارگان (تیراژ): محدود

تاریخ شروع: ۱۴۰۱ به مدت یک سال و ۴ ماه

نوبت چاپ: اول ۱۴۰۲

شماره ثبت:

تاریخ ثبت:

نشانی: تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن، باغ کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

تلفن: ۲۲۴۰۲۳۰۰

چکیده

هدف از نظارت بر برنامه الگوی کشت پایش، ارزیابی، اصلاح و به‌هنگام‌سازی انتظارت پیش‌بینی شده و نتایج به دست آمده و ارائه بازخورد به عوامل تدوین کننده و اجرایی برنامه، به منظور برطرف نمودن نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آن و نظارت مستمر بر اجرای مناسب برنامه در راستای رویکردهای تعیین شده است. به منظور جمع بندی و تعیین میزان دست یابی به اهداف اصلی برنامه الگوی کشت در استان ایلام در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱، از شاخص ضریب تحقق استفاده گردید. بطوریکه در صورت تحقق هر یک از برنامه‌های ابلاغی بین ۱۱۰-۹۰ درصد ضریب تحقق یک، تحقق ۸۰ تا ۱۲۰ درصد ضریب تحقق ۸/، ۷۰ تا ۱۳۰ درصد ضریب تحقق ۶/ و در صورت تحقق کمتر از ۳۰ درصد برنامه ابلاغی، ضریب تحقق ۲/۰ - تعلق گرفت. میزان تحقق برنامه در استان ایلام در خصوص سطح زیر کشت محصولات مهم ۹۵٪، میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد محصولات ۱۲۰٪ و در خصوص تولید محصولات مهم این میزان ۹۲٪، میانگین درصد تحقق شاخص های مختلف ۸۲ درصد بود که با توجه به سال اول اجرای الگوی کشت می تواند میانگین قابل قبولی باشد.

کلمات کلیدی: الگوی کشت، امنیت غذایی، پایداری منابع.

فهرست مطالب

چکیده.....	۳
مقدمه.....	۷
معرفی استان ایلام.....	۸
تبیین شرایط اقلیمی، وضعیت بارندگی و منابع آب و خاک مناطق مختلف استان ایلام.....	۹
توانمندی ها و ظرفیت های استان در بخش کشاورزی.....	۱۰
سهم بخش کشاورزی در اشتغال استان و مقایسه آن با کشور.....	۱۱
تعریف الگوی کشت.....	۱۲
عوامل تأثیرگذار بر الگوی کشت.....	۱۳
تقسیم کار استانی در راستای اجرای برنامه عملیاتی.....	۱۵
ارزیابی اجرای الگوی کشت.....	۱۵
توصیه های فنی و پیشنهادات ارائه شده.....	۳۰
جمع بندی و نتیجه گیری.....	۳۱

فهرست جداول

- جدول ۱- سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان ایلام ۱۸
- جدول ۲- وضعیت نصب کنتورهای هوشمند مرتبط با برنامه الگوی کشت در استان ایلام..... ۱۹
- جدول ۳- وضعیت و سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین مرتبط با برنامه الگوی کشت در استان ایلام..... ۲۰
- جدول ۴- درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر گواهی شده در برنامه و میزان تحقق آن در استان ایلام..... ۲۲
- جدول ۵- وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در استان ایلام..... ۲۳
- جدول ۶- وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در استان ایلام..... ۲۵
- جدول ۷- سطح زیر کشت در اراضی S^۱-S^۳ در سامانه تناسب اراضی و میزان تحقق آن در استان ایلام..... ۲۶
- جدول ۸- فعالیت های آموزشی - ترویجی..... ۲۷
- جدول ۹- سازه های ترویجی..... ۲۷
- جدول ۱۰- فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی..... ۲۸
- جدول ۱۱- ضریب تحقق برنامه برای درصدهای مختلف..... ۳۱
- جدول ۱۲- درصد تحقق واقعی شاخص های مختلف در برنامه ابلاغی در استان ایلام..... ۳۲

فهرست شکل‌ها

- شکل ۱- نمایش شماتیک کشاورزی پایدار در توسعه اقتصادی..... ۱۴
- شکل ۲- سطح زیرکشت محصولات زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان ایلام..... ۱۷
- شکل ۳- تولید محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان ایلام..... ۱۸

مقدمه

لازمه دستیابی به کشاورزی پایدار برای توسعه اقتصادی، الگوی کشت مناسب مبتنی بر جلوگیری از اتلاف منابع و بهره‌وری بهینه از این منابع است. با آمایش کشاورزی مبتنی بر بهره‌وری مطلوب از منابع، شناسایی ظرفیتهای کشاورزی در سطوح مختلف، شناسایی محدودیتهای و تنگناها، افزایش تولید و درآمد چنین شرایطی قابل حصول خواهد بود. عوامل کلان مدیریتی، عوامل انسانی، عوامل محیطی و اقلیمی و عوامل بازاری هریک از طریق اجزا و زیرمجموعه‌های خود انتخاب الگوی کشت مناسب را تحت تأثیر قرار می‌دهند. سیاستها، رویه‌ها، بهینه‌سازی منابع و نظام بازار حاصل برهمکنش و تأثیر متقابل عوامل تأثیرگذار مذکور هستند که برآیند آنها ترسیم کننده شاخص‌های الگوی کشت مناسب است.

کشاورزی بخشی کلیدی در توسعه اقتصادی و اجتماعی است که نقش بسزایی در دستیابی به امنیت غذایی، تنوع اقتصادی، ریشه‌کن کردن فقر و رفاه انسان‌ها ایفا می‌کند. الگوی کشت به مفهوم تعیین نوع گیاه یا محصول مورد کاشت، متناسب با مؤلفه‌های تأثیرگذار در تولید آن محصول است. در مقیاس کلان الگوی کشت عبارت است از: تعیین یک نظام کشاورزی با مزیت اقتصادی پایدار و مبتنی بر سیاست‌های کلان کشور، دانش بومی کشاورزان و بهره‌گیری بهینه از پتانسیل‌های منطقه‌ای با رعایت اصول اکوفیزیولوژیک تولید محصولات کشاورزی در راستای حفظ محیط زیست. در این راستا در تحقیق حاضر پس از برشمردن عوامل تأثیرگذار بر الگوی کشت مناسب و تبیین شاخص‌های آن، وضع موجود الگوی کشت کشور به تصویر کشیده شده و درنهایت با در نظر داشتن سیر تحولات قانونی و برنامه‌های در حال اجرای الگوی کشت، مهمترین چالش‌های پیشرو استخراج و بر مبنای آن پیشنهادهایی در جهت دستیابی به الگوی کشت مناسب ارائه شده است.

مطابق ابلاغیه شماره ۲۵۸۱۰/۰۲۰ مورخ ۱۴۰۱/۷/۲۶ وزیر محترم جهاد کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی علاوه بر مسئولیت تدوین، عهده‌دار نظارت و پایش برنامه الگوی کشت ملی نیز می‌باشد که اولین دستورالعمل نظارتی مربوطه طی نامه شماره ۳۱۵۶۷/۲۰۰ در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۳۰ ابلاغ گردید. به منظور ارزیابی اقدامات انجام شده مرتبط با برنامه پیشنهادی الگوی کشت، برآورد مشکلات موجود و تلاش در جهت رفع آنها و تعیین و تقویت نقاط قوت آن در هر استان، مقوله نظارت بر برنامه الگوی کشت و کارگروه نظارت بر اجرای

طرح الگوی کشت استانی مطرح گردید. ریاست این کارگروه با رئیس مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی هر استان بوده و معاونین و مدیران سازمان جهاد کشاورزی استان‌ها، نمایندگان صنف کشاورزی، نماینده سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی اعضای آن به حساب می‌آیند. همچنین گروه نظارتی جهت نظارت میدانی بر برنامه الگوی کشت تشکیل گردیدند. بر همین اساس، گزارش نحوه اجرا، نتایج به دست آمده در طول سال زراعی و همچنین پس از برداشت و در پایان آن به دبیرخانه مرکزی ارسال می‌گردد. در نهایت دبیرخانه متمرکز نظارتی در ستاد سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی جهت ارزیابی برنامه اجرا شده الگوی کشت، از جداول دوازده گانه استفاده می‌نمایند.

معرفی استان ایلام

استان ایلام با گستره ۲۰ هزار کیلومتر مربع وسعت، ۵۸۵ هزار نفر جمعیت و ۴۳۰ کیلومتر مرز مشترک با کشور عراق در غرب کشور و در سلسله جبال زاگرس واقع است. این استان علاوه بر ظرفیت‌های بارزی که در زمینه گردشگری بواسطه برخورداری از یک میلیون و ۷۰۰ هزار هکتار مرتع و جنگل دارد و بخاطر داشتن ۱۱ درصد جنگل‌های زاگرس، به عروس زاگرس شهره شده است. این استان دارای موهبت‌های خدادادی زیاد دیگری در زمینه نفت و گاز، کانی‌های غیر فلزی، وجود آثار و چشم اندازهای زیبای طبیعی، خاک حاصلخیز، آب مناسب و هوای معتدل و چهار فصل است.

بخش کشاورزی در اقتصاد استان ایلام از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. از مجموع جمعیت استان بیش از ۲۰۰ هزار نفر روستانشین هستند که شغل اکثر آنها کشاورزی و دامپروری است. استان ایلام دارای دشت‌ها، باغات، زمین‌های حاصلخیز و انواع گونه‌های گیاهان دارویی و خوراکی است که نیازمند توجه و سرمایه‌گذاری هستند. در طول سال‌های اخیر طرح‌های کشاورزی در استان ایلام رشد خوبی داشته و پروژه‌های مهمی در دست اقدام هستند اما بدون شک پتانسیل توسعه کشاورزی استان بیش از این میزان است و این بخش می‌تواند نقش پیشران اقتصادی و محور توسعه استان باشد. بررسی‌های آماری نشان داده متأسفانه در سال‌های اخیر کشاورزی در استان ایلام با مسائل و

مشکلاتی از قبیل خشکسالی، کم آبی، عدم وجود بازار مناسب برای محصولات تولیدی، عدم استفاده از مکانیزاسیون کشاورزی و پایین بودن سطح سواد کشاورزان مواجه شده است که این مسائل و مشکلات نه تنها مانعی بر سر راه توسعه کشاورزی در استان به شمار می‌روند بلکه آسیب‌هایی جدی به معیشت کشاورزان وارد می‌کنند.

سیمای اقتصاد کشاورزی استان ایلام

کشاورزی در روند رشد و توسعه اقتصادی استان نقش موثری دارد که از جمله مزیت‌های این بخش برای استان می‌توان به ایجاد درآمد پایدار برای خانوارها، تثبیت سکونت در روستاها، تامین مواد خام و اولیه مورد نیاز صنایع، مصرف تولیدات سایر بخش‌های صنعتی از قبیل کودها و سموم شیمیایی و ماشین‌آلات کشاورزی، ارزآوری برای استان اشاره کرد. از این رو توسعه این بخش از اولویت‌های سازمان جهاد کشاورزی است.

تبیین شرایط اقلیمی، وضعیت بارندگی و منابع آب و خاک مناطق مختلف استان ایلام

استان ایلام بین طول جغرافیایی ۴۵ درجه و ۳۵ دقیقه تا ۴۸ درجه و ۵ دقیقه شرقی و عرض جغرافیایی ۳۲ درجه و ۴ دقیقه تا ۳۴ درجه و ۵ دقیقه شمالی و در غرب کشور قرار دارد و از شمال به استان کرمانشاه، از شرق به استان لرستان، از جنوب شرقی به استان خوزستان و از غرب به کشور عراق محدود می‌باشد. این استان دارای ۱۲ شهرستان (آبدانان، ایلام، چوار، ایوان، بدره، دره شهر، سیروان، چرداول، هلیلان، ملکشاهی و مهران) می‌باشد. ارتفاع این استان بین حداقل ۴۵ متر در مناطق جنوب غربی تا بیش از ۲۷۰۰ متر در مناطق شرقی و شمال شرقی متغیر است. میزان بارش سالانه در مناطق مختلف استان متفاوت بوده بطوریکه میزان متوسط بارش در سال زراعی ۱۴۰۲- ۱۴۰۱ این استان در حدود ۵۱۹/۷ میلیمتر بوده است که نسبت به بلند مدت ۲۴/۷ درصد کاهش یافته است. اقلیم استان به علت تأثیر عوامل مختلف از جمله عرض جغرافیایی، ارتفاعات و بادهای محلی از تنوع زیادی برخوردار است. اختلاف درجه حرارت و بارندگی در بخشهای شمالی، جنوبی و غربی استان زیاد بوده، لذا استان دارای تنوعی اقلیمی می‌باشد.

از کل سطح زیر کشت گندم آبی ۱۲٪ در اقلیم سرد و معتدل، ۱۲٪ در اقلیم نیمه گرمسیری و مابقی ۷۴٪ در اقلیم خشک و گرمسیری واقع شده است. همچنین نقشه ناهمواری های استان نشان می دهد که شمال و شمال شرق استان از ارتفاعات و کوهستان های بلند تشکیل شده و نیمه غربی و جنوب غربی استان از نواحی کم ارتفاع با شیب به طرف غرب شکل گرفته است. مناطق کوهستانی شمال و شمال شرق که دارای آب و هوای سرد و معتدل است زمستان طولانی داشته و حرارت زمستان تا ۱۵- درجه می رسد و میانگین بارش بلند مدت در این مناطق بطور متوسط ۵۵۰ میلی متر است. مناطق جنوبی استان جلگه ای و گرمسیر و حرارت به ۵۰ تا ۲- درجه می رسد و متوسط بارندگی حدود ۴۵۰ میلی متر می باشد. بر اساس آمارنامه سال ۱۴۰۰، آمار مربوط به سطح زیر کشت و عملکرد محصولات مختلف در استان ایلام به شرح زیر است:

سطح زیر کشت آبی و دیم بر حسب هکتار به ترتیب ۲۹/۴۲۱ و ۱۰۲۲۲ می باشد.

سطح زیر کشت و گندم آبی و دیم به ترتیب ۶۵۴۹۶ و ۸۷۵۶۷ بر حسب هکتار و تولید ۲۱۲۸۲۰ و ۳۵۰۹۷۷ بر حسب تن می باشد.

سطح زیر کشت شلتوک آبی ۳۵۱۱ هکتار و تولید آن ۱۷۵۵۹ تن می باشد.

توانمندی ها و ظرفیت های استان در بخش کشاورزی

استان ایلام به علت برخورداری از منابع آبی، اراضی زراعی مرغوب، مراتع و خاک حاصلخیز یک استان کشاورزی خیز محسوب می شود که بیش از یک سوم جمعیت آن در بخش های مختلف کشاورزی اشتغال دارند و به عبارتی بار اصلی اقتصاد و معیشت مردم استان بر پایه کشاورزی استوار است. کل اراضی استان ایلام ۳۳۶۳۶۵ هکتار بوده که از این سطح ۱۲۰۰۰۰ هکتار اراضی آبی و ۲۱۹۸۵۰ هکتار اراضی دیم می باشد. سطح کشت محصولات زراعی شامل گندم، جو، کلزا، ذرت، حبوبات و صیفی جات ۲۳۶۶۵۱ هکتار است که از این سطح ۸۶۰۶۰۴ تن محصولات کشاورزی تولید می شود. ایلام در مقام سوم تولید کلزا با سطح کشت ۸۴۰۰ هکتار قرار دارد. در تأمین بذر گندم اصلاح شده با پوشش ۹۰ درصد در مقام اول کشور و دارای مجوز تولید ۵ رقم برتر گندم کشور می باشد. در حوزه

باغبانی استان ایلام دارای ۵۹۴۰ هکتار باغات با تولید ۱۷۴۲۴ تن محصولات باغی می‌باشد و در تولید گل نرگس با سطح ۷۰۰ هکتار در مقام دوم کشور قرار دارد.

درحوزه دام و طیور ۳۸۳ مورد مرغداری گوشتی با ظرفیت ۷۵۰۰۰۰۰ قطعه با تولید ۵۰۰۰۰ تن فعالیت دارد. تولید سالیانه ۲۱۱۳۴ تن گوشت قرمز، ۶۷۸۸۴ تن شیر خام و در مجموع کل تولیدات دامی استان ۱۳۳۸۳۱ تن می‌باشد. کل واحدهای صنعتی و نیمه صنعتی استان ۹۲۵ مورد می‌باشد. درحوزه شیلات ۲۳۵ واحد پرورش ماهی (گرم آبی و سرد آبی) فعال و کل تولید ماهی استان ۱۰۳۸۳ تن است. در حوزه آب و خاک در مجموع ۳۰۰۰۰ هکتار شبکه‌های فرعی آبیاری در طرح رودخانه‌های مرزی و سامانه گرمسیری احداث گردیده که در طرح رودخانه مرزی ۱۲۱۳۲ هکتار آن به بهره‌برداری رسیده است. طرح احیای اراضی دشت ایلام و خوزستان در سطح ۴۷۰۰۰ هکتار از اراضی استان ایلام اجرا شده است و در فاز بعدی ۱۰۵۰۰ هکتار در دست اقدام می‌باشد. از مساحت ۱۲۰۰۰۰ هکتاری اراضی آبی ۱۰۲۰۰۰ هکتار به سامانه نوین آبیاری و شبکه مدرن تجهیز شده است. شاخص بهره‌مندی اراضی آبی از سیستم نوین بالغ بر ۸۵ درصد و دارای رتبه ممتاز در سطح کشور می‌باشد. در حوزه صنایع کشاورزی استان دارای ۳۶۲ واحد صنایع تبدیلی و تکمیلی با ظرفیت ۱۳۲۱۴۴۷ تن می‌باشد. میزان تولید محصولات کشاورزی کنونی استان ایلام یک میلیون تن است که امکان افزایش به ۲ میلیون در سال وجود دارد. در استان ایلام ۲۵ رقم بذر اصلاح شده با ۲۶ هزار تن تولید می‌شود که ظرفیت تولید بیشتر بذر در استان نیز امکان پذیر است. ارزش ریالی کل محصولات استان ۱۷ هزار میلیارد تومان است. با توجه به اهمیت بخش کشاورزی در تولید، اشتغال، ایجاد امنیت غذایی، مبادلات خارجی، افزایش صادرات و.... این بخش باید بیش از پیش در دستور کار مسئولان قرار گیرد.

سهم بخش کشاورزی در اشتغال استان و مقایسه آن با کشور

طبق بررسی اشتغال در بخش‌های عمده اقتصادی، بخش خدمات با ۵۰/۹ درصد، بخش صنعت با ۳۰/۸ درصد و بخش کشاورزی با ۱۸/۳ درصد بیشترین سهم اشتغال استان را به خود اختصاص داده‌اند. سهم شاغلان بخش خدمات نسبت به سال قبل ۳/۲ واحد درصد افزایش و سهم شاغلان بخش کشاورزی و بخش صنعت به ترتیب ۲/۹ و ۰/۳

واحد درصد کاهش داشته است. بخش کشاورزی می‌تواند در ایجاد اشتغال جدید در کشور بیشترین اثر را داشته باشد، برای رفع تنگنای بیکاری باید تقاضای نهایی این بخش را افزایش داد. بازار کار بخش کشاورزی با دیگر بخش‌ها تفاوت اساسی دارد و محدود به زمانهایی از سال است. مناطق روستایی در برخی از مراحل کشاورزی با کمبود نیروی کار و پس از آن با مازاد نیروی کار گسترده روبرو هستند. برای افزایش اشتغال در بخش کشاورزی بهترین راهکار افزایش قیمت محصولات کشاورزی و هم‌زمان سیاستهای تشویقی در جهت تنوع کشت و هدفمند کردن اعتبارات پرداختی به سمت سرمایه در گردش و بکارگیری تکنولوژی کاربر در بخش کشاورزی است.

تعریف الگوی کشت

بررسی سوابق قانونی و مقررات مربوط به بخش کشاورزی نشان می‌دهد تهیه و اجرای الگوی کشت از وظایف وزارت جهاد کشاورزی بوده و می‌باشد، به طوریکه در ماده ۱۳ قانون "تجدید تشکیلات و تعیین وظایف سازمانهای وزارت کشاورزی و منابع طبیعی و انحلال وزارت منابع طبیعی مصوب ۱۳۵۰/۱۱/۱۲ مجلس شورای ملی" وزارت مذکور را موظف به تعیین و اجرای برنامه کشت سالانه با همکاری وزارت تعاون و امور روستاها و وزارت آب و برق می‌نماید و برای محصولات توصیه شده مجوز تعیین حداقل قیمت را در تبصره ۱ ماده ۱۳ تجویز می‌نماید. به نظر می‌رسد از دهه پنجاه تاکنون قوانین و آئین نامه های متفاوتی در خصوص تعیین و اجرای الگوی کشت به تصویب رسیده و علیرغم اینکه یکی از مهمترین وظایف دستگاه‌های مسئول در بخش کشاورزی بوده اما به طور کامل به آن پرداخته نشد. در بررسی علل عدم انجام آن در کنار مسائل اقتصادی، سیاستگذاری متناقض در زمانهای مختلف و مسائل اجتماعی می‌توان به عدم پیشبینی ضمانت اجرایی در راهکارها و قوانین و مقررات مصوب به عنوان مهمترین عامل نام برد که باعث می‌گردد اگر الگوی کشت تدوین شده و یا می‌شد فقط می‌توانست جنبه توصیه فنی داشته باشد و اگر مورد پسند زارع نبود، اهمی برای اجرا وجود نداشت.

قانون بودجه سال ۱۴۰۱ کل کشور که در جلسه علنی مورخ ۱۴۰۰/۱۲/۲۵ مجلس شورای اسلامی به تصویب رسید طی نامه شماره ۱۳۱۴ مورخ ۱۴۰۱/۱/۹ توسط رئیس محترم جمهور ابلاغ شد. بر این اساس، وزارت جهاد کشاورزی مکلف به ابلاغ الگوی کشت کشور در سال جاری شده و با عنایت به ابلاغیه معاونت محترم برنامه ریزی

و امور اقتصادی وزارت متبوع، این تکلیف به عهده سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی گذاشته شده است. در ادامه برنامه اولیه اصلاح الگوی کشت را برای سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ (فاز اول) ارائه شد. در این خصوص، با استفاده از تجارب به دست آمده در سالهای گذشته در معاونت زراعت برای تدوین و ابلاغ برنامه کشت سالانه محصولات زراعی و همچنین، الگوی های کشت استانی تدوین شده، در قالب یک برنامه جامع، به تعیین الگوی بهینه محصولات در چارچوب یک مدل ملی پرداخت.

طراحی و پیشنهاد الگوی کشت یکی از مهمترین مباحث در برنامه ریزی کشاورزی محسوب می شود به طور کلی عوامل مؤثر بر الگوی کشت محصولات زراعی و باغی را می توان عوامل و منابع طبیعی (اقلیم ، منابع آب و خاک...)، عوامل زیست محیطی، عوامل اجتماعی، سیاستگذاریهای دولت و عوامل اقتصادی دانست. الگوی کشت به عنوان برنامه تولیدات کشاورزی آینده، در درجه اول بایستی برآیندی مناسب و قابل اجرا از تلفیق صحیح کلیه پتانسیل ها، محدودیت ها و نیازهای هر منطقه باشند درحالیکه همزمان بایستی به نیازهای ملی نیز پاسخگو باشد.

در مقیاس کلان الگوی کشت عبارت است از: تعیین یک نظام کشاورزی با مزیت اقتصادی پایدار و مبتنی بر سیاست های کلان کشور، دانش بومی کشاورزان و بهره گیری بهینه از پتانسیل های منطقه ای با رعایت اصول اکوفیزیولوژیک تولید محصولات کشاورزی در راستای حفظ محیط زیست.

عوامل تأثیرگذار بر الگوی کشت

توجه و تأکید بر الگوی کشت، به خصوص طی چند دهه اخیر اهمیتی دو چندان یافته است؛ زیرا اقلیم کره زمین به طور قابل توجهی تغییر کرده و تهدید امنیت غذایی توسط تغییر اقلیم به یکی از مهمترین چالش های قرن بیست و یکم تبدیل شده است. با این وصف برای کشاورزی پایدار، بهینه بودن الگوی کشت امری ضروری بوده و یکی از مؤلفه های اصلی برای بهینه سازی آن منابع آب مصرفی است. شکل ۱ نمایش شماتیک کشاورزی پایدار را در یک مدل مفهومی توسعه اقتصادی و شکل ۲ نشان می دهد.



شکل ۱- نمایش شماتیک کشاورزی پایدار در توسعه اقتصادی

اهداف و رویکردهای برنامه

اهداف اصلی برنامه الگوی کشت به شرح زیر می باشد:

تأمین امنیت غذایی با تکیه بر تولید از منابع داخلی و نیل به خود کفایی در محصولات اساسی

▪ ارتقاء سطح سلامت مواد غذایی، اصلاح و بهینه کردن الگوی مصرف

▪ حمایت موثر از تولید و صادرات با توجه به مزیت‌های نسبی و خلق مزیت‌های جدید

▪ ارتقاء ضریب بهره‌وری از آب در تولید محصولات کشاورزی و استفاده‌ی علمی و بهره‌برداری بهینه از سایر

نهادهای تولید

▪ حمایت مؤثر از سامان‌دهی فرآیند تولید و اصلاح نظام بازار محصولات کشاورزی با هدف بهبود رابطه‌ی مبادله‌ی

بخش با سایر بخش‌ها از سوی دیگر در سیاست‌های کلی نظام در بخش منابع طبیعی و منابع آب می‌خوانیم:

▪ اصلاح نظام بهره‌برداری از منابع طبیعی و مهار عوامل ناپایداری این منابع و تلاش برای حفظ و توسعه‌ی آن.

▪ ارتقاء بهره‌وری و توجه به ارزش اقتصادی و امنیت و سیاسی آب در استحصال و عرضه و نگهداری و مصرف آن.

▪ افزایش میزان استحصال آب، به حداقل رساندن ضایعات طبیعی و غیرطبیعی آب در کشور از هر طریق ممکن

تقسیم کار استانی در راستای اجرای برنامه عملیاتی

از آنجا که لازمه اجرای صحیح و دقیق الگوی کشت، مشارکت تمامی بخش‌های تعیین شده در سطح استان است و پیشرفت در کار بدون هماهنگی و همکاری این بخش‌ها میسر نخواهد بود، لذا در استان ایلام جهت اجرای صحیح و دقیق الگوی کشت با سیاست‌های ابلاغی در سازمان جهاد کشاورزی کارگروه اجرایی الگوی کشت تشکیل گردید. اولین اقدام کارگروه هماهنگی بین ادارات مرتبط با الگوی کشت بوده که با برگزاری جلسات متعدد با استاندار، فرمانداری و سایر ادارات در جهت پیشبرد برنامه الگوی کشت اقدامات لازم انجام گرفت. همچنین کارگروه نظارت بر اجرای الگوی کشت در استان با ریاست رئیس مرکز تشکیل و بر اساس دستورالعمل نظارت اقدامات و کار نظارتی در استان انجام شد. همزمان با سایر استانها و با محوریت کارگروه نظارتی و بر اساس برنامه ابلاغی الگوی کشت محصولات زراعی استان برای سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ جداول دوازده گانه به بخش‌های مربوطه در سطح سازمان جهاد کشاورزی استان و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ارسال گردید. پس از پیگیری‌های فراوان و طاقت فرسا به سبب عدم هماهنگی موجود میان بخش‌های مربوطه با کارگروه نظارتی و نبود یک محور ارتباطی آگاه به مباحث مربوط به برنامه الگوی کشت، سرانجام این جداول تکمیل و اطلاعات موجود در آنها استخراج و در قالب یک گزارش تکمیل گردید. در ادامه نتایج این جداول به تفکیک مورد بررسی و تحلیل آماری قرار گرفته است.

ارزیابی اجرای الگوی کشت

مبنای این ارزیابی‌ها اطلاعات مستخرج از جداول ۱۲ گانه ابلاغ شده به استانها می باشد. از آنجا که این گزارشات می‌بایست با دقت و مشارکت اجزای موثر و به صورت ادواری (فصلی) تنظیم و ارسال شوند، بدیهی است ارائه گزارشات متقن و بر بستر آمار و داده‌های قابل اتکا، سهم بسزایی در به هنگام سازی تدوین برنامه الگوی کشت سال زراعی آتی داشته و واحدهای اجرایی را نیز در اجرای برنامه اصلاح الگوی کشت ملی، یاری خواهد کرد.

جدول ۱ سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات عمده زراعی در استان ایلام را در برنامه و میزان تحقق آن در سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲ نشان می‌دهد. همانگونه که مشاهده می‌شود بنا بر ابلاغ برنامه الگوی کشت، سطح زیر کشت

و تولید محصولات زراعی به استان ایلام، با توجه به شرایط اقلیمی و پتانسیل های زراعی موجود در استان کشت از ۱۹ محصول مورد نظر ۱۴ محصول در استان کشت شده اند.

با توجه به جدول ۱ در محصولات زراعی گندم آبی و دیم، جو آبی، شلتوک درصد تحقق سطح و میزان تولید این محصولات زراعی نسبت به برنامه ابلاغی بیشتر بوده است و انحراف معنی داری از برنامه ندارند به طوری که به ترتیب محصول انتظارات برنامه در خصوص سطح زیر کشت ۱۱۵.۲۱٪، ۱۰۷.۹۷٪، ۱۲۱.۵۹٪ و در مورد درصد تحقق عملکرد به ترتیب محصول ۱۱۷.۸۳٪، ۲۷۱.۹۲٪، ۱۲۶.۲۳٪ و در خصوص درصد تحقق تولید به ترتیب محصول ۱۳۵.۷۵٪، ۲۹۳.۶۳٪، ۱۵۳.۴۸٪ محقق شده است. در محصولات جو و نخود دیم درصد تحقق سطح زیر کاشت کمتر از برنامه و به ترتیب به میزان ۷۹.۵۹٪ و ۷۰.۷۷٪ بوده که بعلت عدم استقبال کشاورزان می باشد اما درصد تحقق عملکرد به ترتیب ۱۶۴.۷۱٪ و ۱۰۳.۵۹٪ می باشد همچنین درصد تحقق تولید به ترتیب ۱۳۱.۰۸٪ و ۷۳.۳۲٪ بود که در مورد نخود که عمدتاً به سبب عدم بارش بموقع در مراحل حساس رشد می باشد.

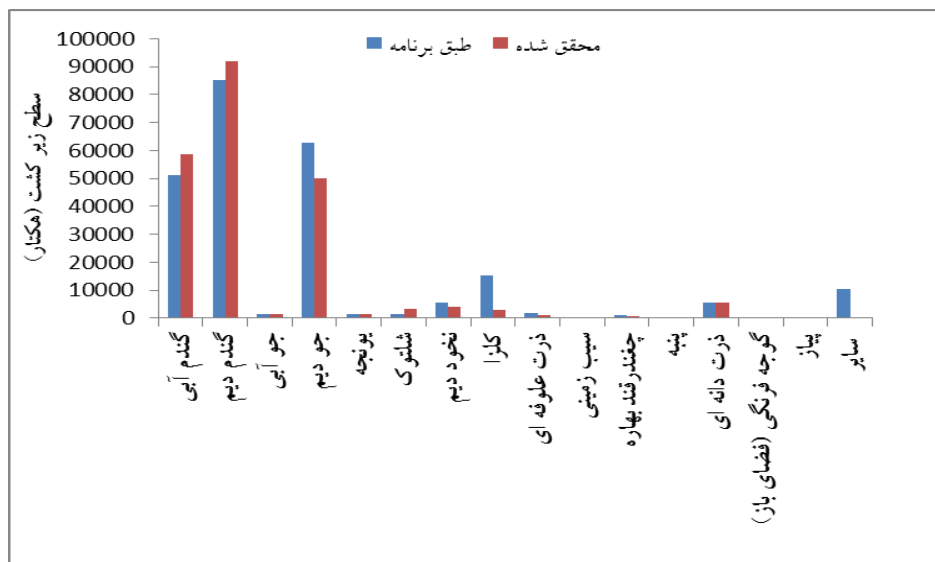
در استان ایلام استقبال کشاورزان از گروه غلات بیشتر از سایر محصولات زراعی بوده که یکی از مهمترین دلایل آن بویژه در مورد محصول گندم خرید تضمینی آن می باشد که هر ساله توسط دولت صورت اجرا می گردد و در کشت غلاتی مانند جو و ذرت دانه ای به دلیل بازارهای داخلی و استفاده به عنوان خوراک دام، کشاورزان تمایل بیشتری به کشت این محصولات نشان دادند. همچنین به دلیل بارندگی های مناسب سال موصوف، میزان عملکرد مزارع دیم و آبی بیشتر از میانگین مورد انتظار بوده است.

از دلایل افزایش سطح زیر کشت محصول برنج در استان نسبت به برنامه ابلاغی به دلیل قدمت کشت این محصول در استان و درآمد بالای آن نسبت به سایر محصولات می باشد. ضمناً سطح ابلاغی محصول برنج کمتر از یک سوم سطح زیر کشت این محصول در سنوات گذشته بوده است و همچنین اهرمهای تشویقی و تنبیهی برای کاهش سطح زیر کشت ناکافی و غیر مؤثر بوده اند.

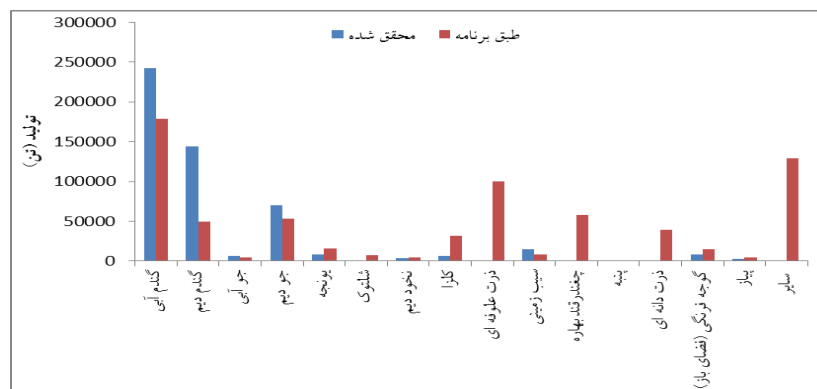
از عمده ترین دلایل کاهش سطح زیر کشت کلزا در استان عدم تأمین به موقع آب در اراضی پایاب سدهای کرخه، کنجانچم و کنگیر به دلیل خشکسالی و کاهش ذخایر آب بوده است. یکی دیگر از دلایل کاهش سطح کلزا گسترش گیاه انگلی گل جالیز و خسارت فراوان این علف هرز به مزارع در سال های قبل و به تبع آن عدم استقبال

کشاورزان بوده است. به همین دلیل سطح کشت شده کلزا نسبت به سطح ابلاغی ۸۰ درصد کاهش یافته است. کاهش سطح کشت گروه گیاهان صنعتی مانند چغندر قند بهاره و پنبه در استان نسبت به برنامه ابلاغی به دلیل نبود آب در اثر خشکسالی های اخیر بوده است. در کشت چغندر قند کارخانجات قند علیرغم عقد قرارداد محصول را با تأخیر از کشاورزان خریداری نموده و بهای محصول نیز به موقع پرداخت نمی شود همچنین مشکل حمل و نقل و نبود کارخانه قند در استان و عدم تمایل کارخانجات استانهای مجاور به عقد قرارداد با چغندرکار بهاره نیز از جمله دیگر عوامل عدم استقبال مناسب از زراعت این محصولات می باشد.

در گروه محصولات سبزی و صیفی جات سطح کشت پیاز و گوجه فرنگی در استان نسبت به برنامه ابلاغی به ترتیب ۳۰ و ۳۱ درصد کاهش یافته است که از دلایل کاهش سطح زیرکشت می توان به افزایش قیمت نهاده های کشاورزی و کاهش قیمت فروش و به تبع آن کاهش میزان سودآوری این محصولات برای کشاورزان اشاره نمود. در حالی که کشت محصول سیب زمینی در استان نسبت به برنامه ابلاغی به دلیل افزایش قیمت فروش محصول و درآمد اقتصادی افزایش یافته است.



شکل ۲- سطح زیرکشت محصولات زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان ایلام (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)



شکل ۳- تولید محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان ایلام (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

جدول ۲ نشان دهنده وضعیت نصب کنتورهای هوشمند مرتبط با برنامه الگوی کشت در استان ایلام در سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲ می باشد. اطلاعات موجود نشان می دهد که درصد پروژه های محقق شده بیش از مقادیر پیش بینی شده می باشد که این رخداد به سبب تلاشهای همکاران دست اندر کار در بخش های آب منطقه ای استان و سازمان جهاد کشاورزی، ترویج و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی در اجرای هرچه بهتر نصب کنتورهای هوشمند می باشد.

جدول ۱- سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان ایلام (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

سال ۱۴۰۱-۰۲ (طبق برنامه)						سال ۱۴۰۱-۰۲ (محقق شده)			
نوع محصول	سطح (هکتار)	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	تولید (تن)	سطح (هکتار)	درصد تحقق	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	درصد تحقق	تولید (تن)	درصد تحقق
گندم آبی	۵۱۰۰۰	۳۵۰۰	۱۷۸۵۰۰	۵۸۷۵۹	۱۱۵	۴۱۲۴	۱۱۸	۲۴۲۳۱۵	۱۳۶
گندم دیم	۸۵۲۱۱	۵۷۷	۴۹۱۶۷	۹۲۰۱۲	۱۰۸	۱۵۶۹	۲۷۲	۱۴۴۳۶۶	۲۹۴
جو آبی	۱۳۲۰	۳۱۷۰	۴۱۸۵	۱۶۰۵	۱۲۲	۴۰۰۰	۱۲۶	۶۴۲۰	۱۵۳
جو دیم	۶۲۸۲۵	۸۵۰	۵۳۴۱۰	۵۰۰۰۰	۸۰	۱۴۰۰	۱۶۵	۷۰۰۰۰	۱۳۱
یونجه	۱۴۰۰	۱۱۲۰۰	۱۵۶۸۰	۶۸۸۸	۴۹	۱۲۵۸۱	۱۱۵	۸۸۵۲	۵۶
شلتوک	۱۵۰۰	۵۲۰۰	۷۸۰۰	۳۲۹۱۰۶	۲۱۹	۵۴۸۳	۱۰۵	۱۸۰۴۶۰۲	۲۳۱
نخود دیم	۵۵۰۰	۸۶۱	۴۷۳۶	۳۸۹۳	۷۱	۸۹۳	۱۰۴	۳۴۷۵۰۲	۷۳
کلزا	۱۵۲۰۰	۲۰۸۴	۳۱۶۷۴	۳۰۰۰	۲۰	۲۰۱۵	۹۷	۶۰۴۴	۱۹
ذرت علوفه ای	۲۰۰۰	۵۰۰۳۰	۱۰۰۰۵۹	۱۹۵۵	۹۸	۰	۰	۰	۰
سیب زمینی	۲۴۹	۳۲۲۶۹	۸۰۳۵	۴۷۸۰۵	۱۹۲	۳۱۴۷۸	۹۸	۱۵۰۶۶۰۵	۱۸۸
چغندر قند بهاره	۱۰۰۰	۵۸۰۲۴	۵۸۰۲۴	۵۳۱	۵۳	۰	۰	۰	۰
ذرت دانه ای	۵۵۵۹	۷۰۸۴	۳۹۳۷۸	۶۲۳۶	۱۱۲	۰	۰	۰	۰
گوجه فرنگی (فضای باز)	۴۰۲	۳۷۸۰۱	۱۵۱۹۶	۲۷۶۰۹	۶۹	۳۱۰۳۰	۸۲	۸۵۹۲۰۱	۵۷
پیاز	۱۰۰	۴۲۲۱۰	۴۲۲۱	۶۹۰۷	۷۰	۴۲۰۰۰	۱۰۰	۲۹۲۷۰۴	۶۹

جدول ۲- وضعیت نصب کتورهای هوشمند مرتبط با برنامه الگوی کشت در استان ایلام (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

استان	۱۴۰۰-۰۱	۱۴۰۱-۰۲ (طبق برنامه)	۱۴۰۱-۰۲ (محقق شده)	درصد تحقق
ایلام	نصب کتورهای هوشمند (تعداد)	نصب کتورهای هوشمند (تعداد)	نصب کتورهای هوشمند (تعداد)	
	۲۱۲	۲۵۰	۱۵۸	۶۰٪

جدول ۳ نشان دهنده وضعیت و سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین مرتبط با برنامه الگوی کشت در استان ایلام در سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲ می باشد. یکی از اهداف برنامه، تحلیل فرآیند اجرای سیستم های آبیاری در راستای افزایش

راندمان آبیاری و کاهش تلفات آب است. طبق گزارش دریافتی از استان در کلیه محصولات زراعی میزان و سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین (از منظر کمی) طبق برنامه و بطور کامل اجرا گردیده است. که این رخداد به سبب تلاشهای همکاران دست اندر کار در بخش های آب منطقه ای استان و سازمان جهاد کشاورزی، ترویج و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی در رابطه با اطلاع رسانی، ترویج و اجرای این مبحث در میان کشاورزان و اجرای هرچه بهتر اجرای سیستم های آبیاری نوین مرتبط با برنامه الگوی کشت در استان می باشد.

جدول ۳- وضعیت و سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین مرتبط با برنامه الگوی کشت در استان ایلام (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

نوع سیستم آبیاری	سال ۱۴۰۱-۰۲ (طبق برنامه)	سال ۱۴۰۱-۰۲ (محقق شده)	درصد تحقق
بارانی	۷۶۲	۲۴۴.۴۵	٪۱۰۰
قطره ای	۴۲.۳	۳۴.۷۱	٪۱۰۰
کم فشار	۲۰۵.۲	۲۷.۹۴	٪۱۰۰
جمع	۱۰۰۹.۵	۳۰۷.۱	٪۱۰۰

جدول ۴ بیانگر درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر گواهی شده در برنامه ابلاغی الگوی کشت سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲ و همچنین میزان تحقق آن در استان ایلام می باشد. علیرغم پیگیریهای فراوان و مراجعات حضوری، اطلاعاتی در خور این جدول دریافت نشد به همین علت ستونهای مربوط به درصد نفوذ بذر و درجه مکانیزاسیون خالی می باشد. علت عدم تکمیل بخش درجه مکانیزاسیون جدول بنا به گفته کارشناسان مسئول، عدم پیش بینی و ابلاغ آیتم درجه مکانیزاسیون می باشد.

پیشنهاد: جهت تحلیل صحیح درجه مکانیزاسیون در ارائه اقدامات نوآور و موانع مرتبط با الگوی کشت بهتر است "درجه مکانیزاسیون عملیات خاکورزی"، "درجه مکانیزاسیون عملیات کاشت"، "درجه مکانیزاسیون عملیات داشت"، "درجه مکانیزاسیون عملیات برداشت" جداگانه برای محصولات عمده زراعی محاسبه گردد تا در صورت تغییرات درجه مکانیزاسیون در سالهای مختلف بتوان تحلیل درستی از آن ارائه داد و برای عملیاتهای مراحل

مختلف کشاورزی (خاکورزی، کاشت، داشت و برداشت) به تفکیک بررسی ها و تحلیل های لازم با توجه به شرایط منطقه ای انجام گیرد.

البته بایستی توجه داشت که امروزه اجرای سیستم نوین کشاورزی از جمله کشاورزی حفاظتی که به منظور کاهش هزینه های تولید، بهره گیری بهینه از منابع تولیدی، افزایش ماده آلی و حاصلخیزی خاک و در نهایت به منظور کنترل فرسایش و حفاظت از منابع آب و خاک کاربرد فراوان دارد و دارای سه اصل اساسی، عدم انجام عملیات خاکورزی، حفظ حداقل ۳۰ درصد از پوشش بقایای گیاهی در سطح مزرعه، رعایت تناوب زراعی و کاشت محصولات به کمک کارنده های مستقیم کار می باشد و به دلیل لزوم عدم انجام عملیات خاکورزی، درجه مکانیزاسیون خاکورزی به هر میزان پایین تر باشد یعنی عملیات خاکورزی انجام نگیرد و کاشت محصولات به کمک دستگاه مستقیم کار صورت گیرد بنابراین می تواند نشان دهنده اجرای سیستم های نوین کشاورزی حفاظتی باشد که نقش عمده ای در پایداری تولید و حفاظت از منابع آب و خاک و کاهش هزینه های تولید و افزایش حاصلخیزی خاک دارد.

جدول ۴- درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر گواهی شده در برنامه و میزان تحقق آن در استان ایلام (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

سال ۱۴۰۰-۰۱		سال ۱۴۰۱-۰۲ (طبق برنامه)		سال ۱۴۰۱-۰۲ (محقق شده)				نوع محصول
درجه	ضریب نفوذ	درجه	ضریب نفوذ	درجه	ضریب نفوذ	بذر گواهی شده (درصد)	بذر گواهی شده (درصد)	
۸۰.۳	۸۷			۹۴	۹۹	۹۶	۱۰۶.۶۶	گندم آبی
۷۴.۳	۳۰			۷۹.۹	۹۹	۲۷	۹۰	گندم دیم
۵۲.۶	۲۵			۸۰.۱	۹۹	۵۳	۱۰۶	جو آبی
۶۲.۹	۱۰			۹۶.۴	۹۷	۱۵	۱۰۰	جو دیم
۸۸	-			۹۲	۹۹	-	-	یونجه
۵۷.۴	-			-	۹۵	-	-	شلتوک
۴۹.۲	-			۵۵	۹۸	-	-	نخود دیم
۱۰۰	-			۱۰۰	۹۹	-	-	کلزا
۱۰۰	-			۱۰۰	۱۰۰	-	-	ذرت علوفه ای
۷۰	-			۷۰.۵	۹۷	-	-	سیب زمینی
۸۲.۳	-			۸۴.۷	۹۹	-	-	چغندر قند بهاره
۹۰	-			۰	۱۰۰	-	-	پنبه
۴۴.۹	-			۴۹.۲	۹۶	-	-	گوجه فرنگی (فضای باز)
۷۶	-			۵۲	۱۰۰	-	-	پیاز

جدول ۵ بیانگر وضعیت احداث گلخانه در برنامه ابلاغی الگوی کشت در استان ایلام در سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲ و میزان تحقق آن در این سال می باشد. دلایل مطرح شده مدیریت امور باغبانی در رابطه با نقایص موجود در این جدول به شرح زیر می باشد:

دلایل عدم تحقق برنامه:

- ❖ عدم تامین آب مجتمع امیرآباد مهران از طریق سامانه گرمسیری، عدم پیشرفت مجتمع گلخانه ای بدره (موسی صفری) به دلیل عدم تامین برق توسط اداره مربوطه و عدم پرداخت تسهیلات بانکی و یا محدودیت تسهیلات بانکی

مسایل و مشکلات توسعه گلخانه‌ها

- ❖ طولانی بودن مراحل اخذ استعلامات از ادارات مربوطه و عدم همکاری ادارات مرتبط (با توجه به تاکید وزیر محترم بر توسعه گلخانه ها و اولویت توسعه گلخانه در برنامه های ششم توسعه و برنامه اقتصاد مقاومتی، متأسفانه رفع مشکلات برای توسعه گلخانه ها جزو اولویت دستگاههای مرتبط نمی باشد).
- ❖ درصد بالای آورده شخصی برای متقاضیان (پایین بودن سطح اقتصادی متقاضیان)
- ❖ عدم توانایی متقاضیان در تامین وثیقه های بانکی و بالا بودن هزینه ساخت سازه و خرید تجهیزات و تاسیسات
- ❖ عدم وجود شرکتهای سازنده در داخل استان و به تبع آن بالا رفتن هزینه های ساخت و عدم بیمه سازه گلخانه
- ❖ هزینه بالای نهاده ها (بذر، کود، سموم شیمیایی دفع آفات و بیماریها و علفهای هرز و...). با توجه به اینکه اکثر نهاده ها وارداتی و وابسته به نرخ ارز میباشد به همین دلیل هزینه تولید در گلخانه افزایش یافته است
- ❖ بالا بودن هزینه تامین انرژی (سوخت های فسیلی، گاز، برق و...) و عدم وجود سردخانه مناسب در داخل استان

جدول ۵- وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در استان ایلام (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

شهرستان	سال پایه	هدف ۵ ساله	تحقق در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۲	درصد تحقق
ایلام	۱	۵	۰	۰
ایوان	۱	۵	۰	۰
آبدانان	۰.۵	۵	۰	۰
بدره	۱	۵	۰	۰
چرداول	۱.۵	۵	۰.۵	
سیروان	۱	۳	۰	۰
دره شهر	۱.۵	۵	۰	۰
دهلران	۱	۱۰	۰.۱	
مهران	۰.۵	۱۰	۳	
ملکشاهی	۱	۵	۰.۳	
جمع	۱۲	۶۳	۳.۹	۳۱

جدول ۶ وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در استان ایلام در سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲ را نشان می‌دهد. با توجه به تخصیص صورت گرفته، تنها میزان مصرف کود ازته در چند مورد مطابق برنامه ابلاغی بوده ولی در مورد کودهای فسفره و پتاسه بجز در کلزا، در تمام محصولات انحراف شدیدی از برنامه ابلاغی مشاهده می‌شود که قابل تامل و بررسی می‌باشد. هر چند در مناطق مختلف استان نیاز به این کودها متفاوت است اما در حالت کلی می‌توان اظهار داشت که باید نسبت مصرف عناصر نیتروژن، فسفر و پتاسیم اصلاح شوند. در گندم نیز هر چند از نظر وضعیت تغذیه بهبود حاصل شده اما نیاز به تعادل بیشتری بین کودهای مصرفی و افزایش کاربرد فسفر و پتاسیم وجود دارد. آنچه که در بررسی‌های میدانی به طور واضح می‌توان بعنوان دلیل این عدم انطباق مطرح نمود، در درجه اول عدم توزیع مناسب و به موقع کودهای مطرح شده و در درجه دوم عدم تمایل برخی کشاورزان به علت قیمت کودهای موجود و عدم تمکن مالی این کشاورزان می‌باشد.

جدول ۷ بیانگر سطح زیر کشت محصولات مختلف زراعی در اراضی S^۱-S^۳ در سامانه تناسب اراضی مربوط به برنامه ابلاغی الگوی کشت در سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲ و میزان تحقق آن در استان ایلام می‌باشد. نتایج حاصله بجز چند محصول در اکثر موارد، منطبق با برنامه ابلاغی نبوده و عدم حصول درصد انطباق مورد نظر به دلیل اجرایی نشدن اقدامات مربوط به بررسی و انجام تناسب اراضی و برنامه‌های مرتبط بدلیل کمبود نیروی متخصص خاکشناسی در بخش زراعی باغی می‌باشد.

جدول ۶- وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در استان ایلام (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

نوع محصول	سال ۱۴۰۰-۰۱			سال ۱۴۰۱-۰۲ (طبق برنامه)			سال ۱۴۰۱-۰۲ (محقق شده)		
	کود ازته	کود فسفره	کود پتاسه	کود ازته	کود فسفره	کود پتاسه	کود ازته	کود فسفره	کود پتاسه
گندم آبی	۳۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۳۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۳۰۰	۱۰۰	۲۶.۸۸
گندم دیم	۱۲۵	۵۰	۵۰	۱۵۰	۵۰	۵۰	۱۵۰	۱۰۰	۷.۲۳
جو آبی	۲۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۵	۲۲	۰.۷۸
جو دیم	۱۰۰	۵۰	۵۰	۱۰۰	۵۰	۵۰	۶۲	۶۲	۰.۷۷
یونجه	۱۵۰	۲۵۰	۲۵۰	۱۵۰	۲۵۰	۲۵۰	۴۶	۳۰.۶۷	۰
نخود دیم	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۴	۸	۰
کلزا	۳۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۳۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۴۷	۸۲.۳۳	۷۲.۸۸
ذرت علوفه ای	۳۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۳۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۷۱	۵۷	۰.۵۲
سیب زمینی	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۰۰	۱۵۰	۱۵۰	۸	۴	۰
چغندر قند پاییزه	۳۵۰	۱۵۰	۱۵۰	۳۵۰	۱۵۰	۱۵۰	۰	۰	۰
چغندر قند بهاره	۳۵۰	۱۵۰	۱۵۰	۳۵۰	۱۵۰	۱۵۰	۹۷	۲۷.۷۱۴	۳۵.۵۳
پنبه	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰	۰	۰
ذرت دانه ای	۳۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۳۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۲۴	۶۴	۷.۹۴
گوجه فرنگی (فضای باز)	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۰
پیاز	۲۰۰	۱۵۰	۱۵۰	۲۰۰	۱۵۰	۱۵۰	۶۵	۳۲.۵	۰

جدول ۷- سطح زیر کشت محصولات زراعی در اراضی S^۱-S^۳ در سامانه تناسب اراضی و میزان تحقق آن در استان ایلام
(سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

نوع محصول	سطح کشت برنامه	براساس سامانه تناسب اراضی						سال ۱۴۰۱-۰۲ (تحقق شده)	
		سطح S ^۱	سطح S ^۲	سطح S ^۳	سطح کل S ^۱ تا S ^۳	سطح کل کشت	درصد تحقق	سطح کل S ^۱ تا S ^۳	درصد تحقق
گندم آبی	۵۱۴۸۸	۲۵۶۵	۲۷۵۸۴	۱۸۰۲۹	۴۸۱۸۷	۵۸۷۵۹	۱۱۴.۱۲	۴۸۱۸۷	۱۰۰
گندم دیم	۸۲۰۰۰					۹۲۰۱۲	۱۱۲.۲۱		
جو آبی	۱۴۰۰					۱۶۰۵	۱۱۴.۶۴		
جو دیم	۴۸۰۰۵	۱۹۴۹	۲۲۴۷۹	۲۴۱۳۱	۴۸۵۶۶	۵۰۰۰۰	۱۰۴.۱۶	۴۸۵۶۶	۱۰۰
یونجه	۱۴۰۴	.	۲۶۳۶۰	۱۴۰۸۸	۴۰۴۴۸	۱۴۰۰	۹۹.۷۲	۴۰۴۴۸	۱۰۰
شلتوک	۲۹۸۵					۳۲۳۰.۵	۱۰۸.۲۲		
نخود دیم	۵۱۰۳					۳۸۹۳	۷۶.۲۹		
کلزا	۳۵۰۰	.	۹۵۹۶	۲۷۴۲۷	۳۷۰۲۴	۳۰۰۰	۸۵.۷۱	۳۷۰۲۴	۱۰۰
ذرت علوفه ای	۱۳۵۰					۱۲۱۳	۸۹.۸۵		
سیب زمینی	۱۱۷					۴۷۵.۵	۴۰۸.۹۷۴		
چغندر قند بهاره	۲۵۰	۴۲۴۵	۲۶۱۸۱	۱۳۱۳۱	۴۳۵۵۸	۵۳۱	۲۱۲.۴	۴۳۵۵۸	۱۰۰
ذرت دانه ای	۸۰۲۸			۲۷۳۰۴	۲۷۳۰۴	۵۴۴۱	۶۷.۷	۲۷۳۰۴	۱۰۰
گوجه فرنگی (فضای باز)	۴۰۲					۲۷۶.۹	۶۸.۸۸۰		
پیاز	۹۸					۶۹.۷	۷۱.۱۲۲		

جدول ۸ بیانگر فعالیت های آموزشی- ترویجی مرتبط با الگوی کشت در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ می باشد. تمام موارد منطبق با برنامه ابلاغی می باشد. دوره های آموزشی آموزش برخط با استفاده از شبکه شاک چون جدول مطابق فرمت شبکه شاک نمی باشد و برای سال ۱۴۰۱-۰۲ برنامه ای ابلاغ و پیش بینی نشده است. در نتیجه این ستون خالی می باشد. بر اساس این سامانه درصد تحقق در سال ۱۴۰۱، ۴۵.۸۲٪ و سال ۱۴۰۲، ۲۸.۵۷٪ می باشد.

جدول ۸- فعالیت های آموزشی- ترویجی

عنوان فعالیت (تعداد)	سال ۱۴۰۰-۰۱	طبق برنامه ۱۴۰۱-۰۲	تحقق سال ۱۴۰۱-۰۲	درصد تحقق
اعزام تیم های یاوران تولید	۱۷	۱۲	۱۳	۱۰۸
دوره های مهارت آموزی بهبود و ارتقای مهارت فنی	۱۱	۱۷	۱۷	۱۰۰
روزهای مزرعه	۳۰	۳۰	۳۰	۱۰۰
روز انتقال یافته های تحقیقاتی	۴	۵	۵	۱۰۰
هفته انتقال یافته های تحقیقاتی	۲	۲	۲	۱۰۰
دوره های ترویجی	۱۳۴	۳۱۰	۳۱۰	۱۰۰
کارگاه ترویجی	۲۱۳	۳۰۵	۳۰۵	۱۰۰
بازدیدهای ترویجی	۳۴	۳۴	۳۴	۱۰۰
دوره های آموزشی آموزش برخط در بستر شبکه شاک	۳۳۴	۰	۰	۰
طرح های تحقیقی- ترویجی	۱	۱	۱	۱۰۰
ارتباطات انفرادی و چهره به چهره	۳۰۰۰۰	۳۵۰۰۰	۳۵۰۰۰	۱۰۰

جدول ۹ بیانگر فعالیت های آموزشی- ترویجی مرتبط با الگوی کشت در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ می باشد. تمام موارد منطبق با برنامه ابلاغی می باشد.

جدول ۹- سازه های ترویجی

عنوان فعالیت (تعداد)	سال ۱۴۰۰-۰۱	طبق برنامه ۱۴۰۱-۰۲	تحقق سال ۱۴۰۱-۰۲	درصد تحقق
مزارع نوآوری	۱	۱	۱	۱۰۰
سایت های ترویجی	۱۴	۲۱	۲۱	۱۰۰
کانون های یادگیری	۵	۶	۶	۱۰۰
کانون های جوانان روستایی و عشایری	۲	۲	۲	۱۰۰
مزارع الگویی	۱۸	۱۸	۱۸	۱۰۰
مکان های اجرای طرح های تحقیقی ترویجی	۱	۱	۱	۱۰۰
رویدادها جشنواره ها و نمایشگاه ها	۳	۳	۳	۱۰۰

جدول ۱۰ بیانگر فعالیت های آموزشی- ترویجی مرتبط با الگوی کشت در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ می باشد. تمام موارد منطبق با برنامه ابلاغی می باشد.

جدول ۱۰- فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی

عنوان فعالیت (تعداد)	سال ۱۴۰۰-۰۱	طبق برنامه ۱۴۰۱-۰۲	تحقق سال ۱۴۰۱-۰۲	درصد تحقق
برنامه تلویزیونی	۰	۷	۷	۱۰۰
شبکه برکت استان	۲۰	۲۱	۲۱	۱۰۰
کلیپ	۳	۴	۴	۱۰۰
بروشور ترویجی	۲	۲	۲	۱۰۰
پوستر ترویجی	۲	۳	۳	۱۰۰
پیامک	۳ بسته ۲۰۰۰ تایی	۱۰ بسته ۲۰۰۰ تایی	۱۰ بسته ۲۰۰۰ تایی	۱۰۰

مسائل و مشکلات موجود بر سر راه اجرای برنامه الگوی کشت در استان ایلام:

- عدم هماهنگی برنامه های امور آب منطقه ای با سیاست الگوی کشت
- عدم وجود سیاست های تشویقی جهت ترغیب کشاورزان به تغییر الگوی کشت و همسو شدن با برنامه ابلاغی الگوی کشت ارائه شده
- سطح زیر کشت ذرت دانه ای پایه در حال حاضر ۸۰۰۰ هکتار می باشد در حالیکه میزان پیشنهادی ارائه شده ۵۳۰۰ هکتار کاهش یافته است که نیاز به بررسی و تغییر احساس می شود.
- توزیع نامناسب نهاده ها از نظر زمان و میزان در اکثر محصولات زراعی
- عدم تمایل کشاورزان به اجرای برنامه ابلاغی الگوی کشت و تغییر رویه قبلی خود به سبب عدم وجود برنامه خرید تضمینی محصولات زراعی و یا اجرای نادرست آن بویژه در مورد گندم (از نظر قیمت و زمان پرداخت).
- عدم توجه به منابع آبی استان و آمار بلند مدت هواشناسی یکی دیگر از معایب موجود در برنامه الگوی کشت ابلاغی به استان می باشد. به نحوی که در این طرح سطح دیمزارها بدون توجه به کاهش نزولات در منطقه بیشتر از پتانسیل موجود در نظر گرفته شده است. که باعث افزایش هزینه تولید و تحمیل زیان به کشاورزان می شود چرا که در مناطق دیمزار، عملکرد مطلوب زمانی بدست خواهد آمد که میزان بارندگی کمتر از ۳۰۰ میلی متر در سال نباشد. اما آمار هواشناسی در سال های اخیر و پیش بینی های انجام شده نشان از کاهش بارندگی سالیانه به کمتر از ۳۰۰ میلی متر دارد.

- با توجه وضعیت اقلیمی استان ایلام و مشکلات جدی در تأمین آب محصولات کشاورزی بهاره، و ضرورت افزایش سطح کاشت محصولات پاییزه، نیازمند برنامه ریزی دقیق و تأمین زیرساخت‌های مورد نیاز می باشد بطور مثال در طرح الگوی کشت ابلاغی به استان ایلام، سطح چغندر قند به میزان ۷۵۰ هکتار افزایش یافته است. در صورتی که تحقق سطح کشت مورد نظر بصورت پاییزه در سالهای آتی بعلت عدم وجود کارخانجات قند در استان منوط به انعقاد قرارداد با کارخانه های قند استان های همجوار و در نهایت احداث کارخانه قند در استان ایلام خواهد بود(در حال حاضر چغندر قند در استان بصورت بهاره کشت می شود).

- نظر به ابلاغ سهمیه کشت پاییزه استان ایلام از طرف معاونت محترم زراعت در وزارت، سطح کشت گندم آبی ۵۵ هزار هکتار اعلام گردیده است. با توجه به افزایش سطوح زیر کشت اراضی آبی در سنوات اخیر و بهره برداری از بخشی از اراضی تحت پوشش سد کرخه تحت عنوان اراضی ۵۵۰ هزار هکتاری خوزستان و ایلام و همچنین مکاتبه با اداره کل امور آب منطقه ای استان و تأمین آب کافی در سال جاری و به منظور تأمین نهاده های کشاورزی و اجرای درست و صحیح الگوی کشت، مصوب گردید سطح کشت گندم آبی از ۵۵ هزار هکتار به ۶۵ هزار هکتار افزایش یابد.

- در طرح ابلاغی مذکور، شاهد کاهش چشمگیر سطح کاشت محصول خیار می باشیم. این درحالی است که کشت خیار به روش زیر پلاستیک از بهره‌وری آب بیشتری نسبت به هندوانه برخوردار می‌باشد.

- سطح زیر کشت جو دیم پایه در حال حاضر ۵۱۴۸۸ هکتار می‌باشد در حالیکه میزان پیشنهادی ارائه شده ۵۱۰۰۰ هکتار کاهش یافته است.

- سطح زیر کشت کلزا در حال حاضر ۳۰۰۰ هکتار می‌باشد در حالیکه میزان پیشنهادی ارائه شده ۱۵۰۰۰ هکتار می‌باشد.

- یکی از مشکلات اساسی در راستای اجرای الگوی کشت در استان ایلام، مربوط به محصول برنج می باشد. با توجه به اینکه قدمت کشت این محصول در استان ایلام بیش از ۲۰۰ سال می باشد، علاوه بر این توجه به مسایل فرهنگی و اقتصادی حاکم بر جامعه، کشاورزان استان با عنایت به ضعف بنیه مالی و معیشتی و خرده مالکی بهره‌برداران نیز بسیار ضروری است که در صورت عدم اهتمام به آن منجر به پیدایش مشکلات اقتصادی و افزایش نارضایتی اجتماعی خواهد شد.

توصیه های فنی و پیشنهادات ارائه شده

- در استان ایلام با وجود کارخانجات تولید خیار شور با صادرات جهانی و نقش آنها در تداوم چرخه تولید و اشتغال زایی، بازننگری در سطح کاشت خیار برای این استان ضروری می باشد.
- در صورت تاکید بر افزایش سطح زیر کشت چغندر قند در استان، نیاز مبرم به احداث کارخانه قند در سطح استان احساس می شود.
- به نظر می رسد سالهای معیار تنظیم برنامه الگوی کشت ابلاغی محدود به سالهای اخیر با خشکسالی های شدید می باشد. پیشنهاد می گردد تعداد سال های مورد بررسی افزایش یابد.
- با توجه به آلودگی مزارع کلزا به گل جالیز در این استان، ارائه سطح کاشت تعیین شده در برنامه ابلاغی تنها با رفع مشکل مذکور عملی می باشد.
- با توجه به طرح انتقال آب سامانه گرمسیری و افزایش بیش از ۱۷۰۰۰ هکتار به سطح اراضی آبی استان و از طرفی با توجه به قرار گرفتن استان ایلام در مرز با کشور عراق بخش مهمی از منابع آبی استان از دسترس خارج و به کشور عراق منتقل می گردد که لازم است در سیاست گذاری کلان بخش کشاورزی مورد توجه قرار گیرد.
- از ایرادات وارد بر برنامه الگوی کشت استان ایلام، سهم کم تخصیص داده شده به صیفی جات از جمله هندوانه می باشد که با توجه به مرزی بودن استان ایلام و سطح بالای صادرات صیفی جات و بخصوص هندوانه به کشور عراق، این امر موجب تحمیل خسارت مالی فراوان به کشاورزان منطقه می شود.
- عدم هماهنگی مابین بخش ها و معاونت های دخیل در اجرای طرح الگوی کشت واقع در سازمان جهاد کشاورزی استان ایلام جهت ارائه آمار و اطلاعات و همچنین تکمیل جداول مربوطه، یکی از مهمترین علل طولانی شدن پروسه تکمیل جداول دوازده گانه و در نتیجه تأخیر در ارسال به دبیرخانه مرکزی می باشد. خواهشمند است جهت تسهیل و تسریع در انجام امور محوله در سال زراعی جاری تدابیری اتخاذ فرمائید که منجر به سهولت و سرعت بخشیدن به همکاری های آتی گردد.
- عدم آگاهی نسبی کارشناسان و افراد دخیل در تنظیم جداول ۱۲ گانه. در نتیجه برگزاری کلاسهای مرتبط با این مبحث می تواند منجر به افزایش کیفیت و سهولت تنظیم گزارش ها در سال های آتی گردد.

- جهت تحلیل صحیح درجه مکانیزاسیون در ارائه اقدامات نوآور و موانع مرتبط با الگوی کشت بهتر است "درجه مکانیزاسیون عملیات خاکورزی"، "درجه مکانیزاسیون عملیات کاشت"، "درجه مکانیزاسیون عملیات داشت"، "درجه مکانیزاسیون عملیات برداشت" جداگانه برای محصولات عمده زراعی محاسبه گردد تا در صورت تغییرات درجه مکانیزاسیون در سال‌های مختلف بتوان تحلیل درستی از آن ارائه داد و برای عملیات‌های مراحل مختلف کشاورزی (خاکورزی، کاشت، داشت و برداشت) به تفکیک بررسی‌ها و تحلیل‌های لازم با توجه به شرایط منطقه ای انجام گیرد.

جمع بندی و نتیجه گیری

به منظور جمع بندی و تعیین میزان دست یابی به اهداف اصلی برنامه الگوی کشت، از شاخص ضریب تحقق استفاده گردید (جدول ۱۱). بطوریکه در صورت تحقق هر یک از برنامه های ابلاغی بین ۹۰-۱۱۰ درصد ضریب تحقق یک، ۸۰-۱۲۰ درصد ضریب تحقق ۰/۸ و ... در انتها در صورت تحقق کمتر از ۳۰ درصد برنامه ابلاغی، ضریب تحقق ۰/۲ - تعلق می-گیرد. بر این اساس در جدول ۱ میزان تحقق برنامه در خصوص سطح زیر کشت محصولات مهم، میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد محصولاتو در خصوص تولید با توجه به انحراف پیش آمده در خصوص برخی محصولات این میزان بوده است (جدول ۱۲). بر همین اساس درصد تحقق واقعی برنامه ابلاغی سال ۱۴۰۱-۰۲ در موارد مورد بررسی به شرح ذیل می‌باشد:

جدول ۱۱- ضریب تحقق برنامه برای درصدهای مختلف

ضریب تحقق	تا	از
۱/۰	۱۱۰	۹۰
۰/۸	۱۲۰	۸۰
۰/۶	۱۳۰	۷۰
۰/۲	۱۵۰	۵۰
۰/۰	۱۷۰	۳۰
-۰/۲	۱۷۰	۳۰

جدول ۱۲- درصد تحقق واقعی شاخص‌های مختلف در برنامه ابلاغی در استان ایلام (۱۴۰۱-۰۲)

شاخص	درصد تحقق واقعی برنامه ابلاغی (٪) سال ۱۴۰۱-۰۲
سطح زیر کشت	۹۵
عملکرد محصولات	۱۲۰
تولید	۹۲
اجرای سیستم های آبیاری نوین	۱۰۰
درجه مکانیزاسیون کشاورزی	۷۰
ضریب نفوذ بذر گواهی شده	۹۴
احداث گلخانه	۳۲
کود از ته*	۶۰
کود فسفره*	۵۵
کود پتاسه*	۴۵
سطح کل S۱ تا S۳**	۱۰۰
فعالیت های آموزشی- ترویجی	۱۰۰
فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی	۱۰۰
سازه های ترویجی	۱۰۰
سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین	۱۰۰
نصب کنتورهای هوشمند (تعداد)	۶۰
میانگین درصد تحقق شاخص ها	۸۲

Monitoring report on the implementation of the program of the national cultivation model of agricultural products in Ilam province for the crop

Abstract

The purpose of monitoring the cultivation pattern program is to monitor, evaluate, modify, and update the expected expectations and the results obtained, and provide feedback to the agents who compile and implement the program, in order to eliminate its weaknesses and strengthen its strengths. and continuous monitoring of the proper implementation of the program in line with the determined approaches. In order to summarize and determine the degree of achievement of the main goals of the cultivation pattern program in Ilam province in the crop year ۱۴۰۲-۱۴۰۱, the realization coefficient index was used. So that in case of realization of any of the notified programs between ۹۰-۱۱۰٪, the realization factor is ۱, ۸۰-۱۲۰٪ realization factor is ۰.۸, ۷۰-۱۳۰٪ realization factor is ۰.۷. And in case of realization of less than ۳۰٪ of the notified program, the realization coefficient of ۰.۳ was awarded. The degree of realization of the plan in Ilam province regarding the cultivated area of important crops was ۹۰٪, the degree of realization of the plan regarding the performance of crops was ۱۲۰٪ and regarding the production of important crops this amount was ۹۲٪, the average percentage of realization of various indicators was ۸۲٪, which according to the year First, the implementation of the cultivation pattern can be an acceptable average.

Keywords: cultivation pattern, food security, resource sustainability.