



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
دفتر امور اقتصادی
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

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

سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

تهیه و تدوین:

علیرضا نیکوئی، داود حسن پناه، کمال شهبازی، عباس پورمیدانی و علیرضا توکلی

۱۴۰۴

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

شناسنامه گزارش

عنوان: گزارش نظارت بر برنامه الگوی کشت ملی محصولات کشاورزی (استان اردبیل) سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

نظارت و مشاوره:

تهیه و تدوین: علیرضا نیکوئی، داود حسن پناه، کمال شهبازی، عباس پورمیدانی و علیرضا توکلی

همکاران کمیته اصلی نظارت: غفور آقائی، عظیم احمدی، یوسف جهانی جلودار، کرامت اخوان، پرویز شیرین زاده گیگلو و جاوید

صحرائی

همکاران گروه نظارت: فرشته نورالهی، حسین جهدی، رحیم فرد، وحید مهدوی، معرفت قاسمی، بهرام دهدار، انور اسدی، فرزین

پرچمی، آرش رنجبر، نسرین رزمی و امیرعباس رستمی

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

ناشر: دفتر امور اقتصادی

شمارگان: محدود

نوبت چاپ: اول

محل اجرا: استان اردبیل

تاریخ شروع: ۱۴۰۲

شماره ثبت:

تاریخ ثبت: ۱۴۰۴

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

تلفن: ۲۲۴۰۲۳۰۰

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱	چکیده
۲	مقدمه
۴	معرفی استان اردبیل
۵	سیمای اقتصاد کشاورزی استان اردبیل
۶	توانمندی‌ها و ظرفیت‌های استان در بخش کشاورزی
۶	سهم بخش کشاورزی در اشتغال استان اردبیل
۷	الگوی کشت
۸	تقسیم کار استانی در راستای اجرای برنامه عملیاتی
۸	ارزیابی و تحلیل اجرای برنامه الگوی کشت استان اردبیل
۲۳	مسائل و مشکلات اجرای برنامه در استان اردبیل
۲۳	توصیه های فنی ارائه شده
۲۴	چالش‌ها، مشکلات و موانع فنی تولید محصولات عمده زراعی
۲۵	جمع‌بندی و نتیجه‌گیری
۲۷	منابع مورد استفاده
۲۸	چکیده انگلیسی

چکیده

برنامه الگوی کشت ملی با هدف ارتقای امنیت غذایی کشور، حفاظت از منابع پایه سرزمینی، ارتقاء اشتغال و درآمد کشاورزان و با توجه ویژه به محدودیت منابع آب و خاک، تغییرات مولفه‌های اقلیمی، بروز خشکسالی‌های مستمر و با لحاظ نمودن توان سرزمینی، ملاحظات علمی و ظرفیت‌های اکولوژیکی کشور تدوین شده است. میزان تحقق برنامه سطح زیر کشت محصولات زراعی ۸۶ درصد، عملکرد ۱۰۳ درصد، میزان تولید ۹۲ درصد، احداث گلخانه ۱۰/۲۷ درصد، مصرف کود ازته ۷۵ درصد، کود فسفره ۲۴/۱۴ درصد، کود پتاسه ۲۰ درصد، فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی ۹۸ درصد، ظرفیت سازه‌های ترویجی ۱۹۳ درصد و فعالیت‌های آموزشی ترویجی ۲۱۳ درصد، درجه مکانیزاسیون کشاورزی ۹۹/۳۳ درصد، ضریب نفوذ بذر گواهی شده در محصولات زراعی ۱۰۰ درصد، آبیاری سطحی ۶۲/۵ درصد، آبیاری بارانی ۲۰ درصد و آبیاری قطره‌ای تیپ ۱۷/۵ درصد، بود. در کل درصد تحقق ۸۱ درصد بدست آمد. بیشترین بهره‌وری مصرف آب گیاهان زراعی در ذرت علوفه‌ای (۵۵/۲۴ کیلوگرم بر مترمکعب)، هندوانه (۵/۸۹ کیلوگرم بر مترمکعب)، خربزه (۵/۷۱ کیلوگرم بر مترمکعب) و سیب‌زمینی (۵/۲۵ کیلوگرم بر مترمکعب) و کمترین آن در کنجد آبی (۰/۲۸ کیلوگرم بر مترمکعب) و لوبیا (۰/۳۱ کیلوگرم بر مترمکعب) بود. سیستم آبیاری قطره‌ای برای گندم آبی (۱۰ درصد)، جو آبی (۵ درصد)، سیب‌زمینی (۸۰ درصد) و پنبه (۵ درصد) اجرا شده است. در اکثر محصولات زراعی غالب به جزء سیب‌زمینی، هنوز بالای ۶۰ درصد از آبیاری سطحی استفاده می‌شود. اجرای سیستم‌های آبیاری نوین در سطح ۱۶۹۴ هکتار صورت گرفته است. درصد تحقق تعداد کتورهای هوشمند نصب شده، ۶۰/۸۷ درصد می‌باشد. تحویل حجمی آب ۶۰۰۰ مورد با درصد تحقق ۶۰/۵ درصد بود. در بین محصولات عمده زراعی برنج، هندوانه، خربزه، سیر و بادام زمینی بیشتر از برنامه الگوی کشت بود. مهمترین علت افزایش سطح زیر کشت برنج، بادام‌زمینی، سیر، خربزه و هندوانه جنبه اقتصادی داشته و زارعین بیشتر به دنبال سودآوری می‌باشند. در این زمینه نیاز به تصویب قانون و برنامه‌ریزی مناسب‌تری برای کاهش سطح زیر کشت این محصولات می‌باشد. با ابلاغ دستوری برنامه الگوی کشت، نمی‌توان کشاورزان را مجاب نمود سطح زیر کشت را کاهش دهند. لذا سیاست حمایتی و قیمت تضمینی متناسب با الگوی کشت برای محصولات زراعی فوق‌الذکر و سایر محصولات مهم و اقتصادی می‌تواند راهکار مناسبی باشد. از محصولات عمده مهم که کمتر از ۱۰ درصد محقق شد، ذرت دانه‌ای می‌باشد که در شمال استان در تابستان کشت می‌شود. در مجموع اجرای برنامه در سال دوم اجرا در استان اردبیل با اهداف برنامه الگوی کشت ابلاغی خوب ارزیابی می‌شود.

کلمات کلیدی: الگوی کشت، بهره‌وری تولید، کود ماکرو، محصولات آبی و دیم، درجه مکانیزاسیون

مقدمه

رشد روزافزون جمعیت و محدودیت منابع موجود، بشر را وادار ساخته است تا با مدیریت صحیح منابع موجود و تخصیص بهینه منابع محدود به نیازهای نامحدود بشری به بهترین نحو ممکن پاسخ دهد. به دلیل اشتغال بخش عظیمی از جمعیت کشورهای در حال توسعه به خصوص ایران در بخش کشاورزی، اقتصاد این کشورها به طور چشم گیری وابسته به محصولات کشاورزی است. برای حفظ منابع پایدار در بخش کشاورزی، یک الگوی کشت بهینه علاوه بر داشتن شرط حداکثر درآمد ممکن برای کشاورز به استفاده صحیح و اصولی از منابع نیز نیازمند است. طراحی و اجرای الگوی کشت از مهم ترین مباحث در برنامه ریزی کشاورزی محسوب می شود.

از عوامل موثر بر الگوی کشت محصولات زراعی و باغی می توان به منابع پایه تولید (آب و خاک)، اقلیم، مسائل زیست محیطی، اقتصاد کشاورزی، امنیت غذایی، شرایط زیستگاه های طبیعی، زراعی و همچنین سیاست گذاری های دولت اشاره نمود. دگرگونی های اقلیمی زمان حاضر و به دنبال آن تغییرات رفتاری در جمعیت گیاهی و عوامل خسارت زا (آفات، بیماری ها و علف های هرز) و همچنین ارقام گیاهی زراعی و باغی که تغییر در موضع گیری مدیریتی، مدیریت تولید و نگهداری سالم را برای بدنه کارشناسی جهاد کشاورزی و بهره بردار ایجاد می کند. از دیگر الزامات برای ورود به بحث تدوین الگوی کشت، نگاه به پتانسیل و قابلیت های طبیعی بخش کشاورزی، منابع طبیعی و فرهنگ کشاورزی می باشد. با برنامه ریزی و اجرای کشت سالانه و مدیریت منابع آب با لحاظ تجارت، بازرگانی و هزینه فایده، می توان موجبات پایداری در تولید، امنیت غذایی پایدار، زمینه های اشتغال، پویایی اقتصاد کشاورزی، مطلوبیت سرمایه گذاری و ارتقاء دانش در بخش کشاورزی را فراهم و زمینه ساز شکوفایی هر چه بیشتر سایر بخش های اقتصادی جامعه کشاورزی شد.

با توجه به نامناسب بودن پراکندگی زمانی و مکانی ریزش های جوی در ایران و پایین بودن راندمان آبیاری در کشاورزی، آب به عنوان محدود کننده ترین عامل تولید در بخش کشاورزی مطرح می باشد. به علت گستردگی پهنه مرزی کشورمان و تنوع اقلیمی مناطق گوناگون، رسیدن به الگوی کشت مناسب که از آن به توان حداکثر بهره برداری را از عوامل ونهادهای تولید به ویژه عامل محدود کننده آب به دست آورد، ضرورتی انکارناپذیر است. میزان کشت محصولات کشاورزی در یک منطقه باید با توجه به منابع موجود، قیمت محصولات، هزینه های تولید، عملکرد محصول، نیاز کشور و سیاست های کلان انجام شود و تصمیم گیری در انتخاب گیاهان زراعی یا باغی مناطق مختلف نیز بایستی براساس زیرساخت های موجود، مسائل اجتماعی- اقتصادی و سطح تکنولوژی با حفظ منابع پایه تولید در جهت تأمین نیازهای اساسی کشور صورت گیرد.

با توجه به کمبود منابع آبی در کشور و به ویژه در استان اردبیل، آب به عنوان یکی از عوامل محدود کننده تولید، نقش مهمی را در تعیین نوع فعالیت های زراعی ایفا می کند. آسیب پذیری سفره های آب زیرزمینی در اثر برداشت بی رویه از منابع آبی، اتمام پتانسیل قابل توسعه بهره برداری از آب های زیرزمینی برای مصارف کشاورزی و پایین بودن راندمان آبیاری، لزوم اصلاح

الگوی مصرف آب را ضروری می‌سازد. خشکسالی یکی از محدودیت‌هایی است که به عنوان تهدیدی بزرگ در برابر توسعه کشاورزی مطرح بوده و همواره مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. با توجه به قرار گرفتن کشور ما در کمربند خشک و نیمه‌خشک دنیا، الگوی کشت بایستی با محوریت بهره‌وری بهینه از منابع آب تدوین شود.

دشت اردبیل با وسعت حدود ۸۵ هزار هکتار، سرزمین حاصل‌خیز و بالقوه‌ای است که در شمال ایران واقع شده و جزء اراضی حاصل از رسوبات رودخانه‌ای حوضه آبریز دریای خزر به شمار می‌رود. با توجه به برداشت‌های بی‌رویه آب از چاه‌های کشاورزی و تغییرات اقلیمی در سال‌های اخیر که منجر به تغییر پراکنش بارندگی، تغییر دبی رودخانه‌ها و آب‌دهی چاه‌ها شده، آب‌های زیرزمینی دشت اردبیل به طور چشم‌گیری افت نموده است. بدین ترتیب حدود ۴۰ هزار هکتار از اراضی دشت با تنش آبی شدیدی روبرو است.

برنامه الگوی کشت ملی با هدف ارتقای امنیت غذایی کشور، حفاظت از منابع پایه سرزمینی، ارتقاء اشتغال و درآمد کشاورزان و با توجه ویژه به محدودیت منابع آب و خاک، تغییرات مولفه‌های اقلیمی، بروز خشکسالی‌های مستمر و با لحاظ نمودن توان سرزمینی، ملاحظات علمی و ظرفیت‌های اکولوژیکی کشور تدوین شده است. این برنامه مجموعه‌ای از سیاست‌ها، راهبردها و اقدامات عملی در سطح ملی و منطقه‌ای را شامل شده و به خلاءهای قانونی، حقوقی، دانشی و عوامل فنی، اجرایی، مالی، سیاستی و نرم‌افزاری موثر بر تولید پایدار محصولات کشاورزی تکیه دارد. در این برنامه تلاش می‌شود با ارتقای شاخص بهره‌وری، تولید بهبود یابد.

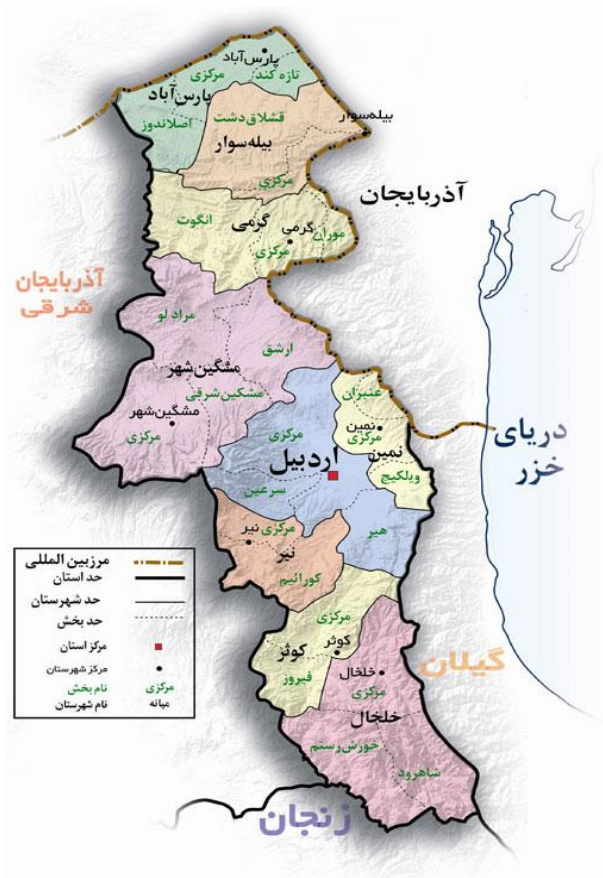
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی علاوه بر مسئولیت تدوین، براساس ابلاغیه شماره ۲۵۸۱۰/۰۲۰ مورخ ۱۴۰۱/۷/۲۶ وزیر محترم جهاد کشاورزی، عهده‌دار نظارت و پایش برنامه الگوی کشت ملی نیز می‌باشد که دستورالعمل نظارتی مربوطه طی نامه شماره ۳۱۵۶۷/۲۰۰ در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۳۰ ابلاغ گردید.

براساس دستورالعمل ابلاغی، دبیرخانه متمرکز نظارتی در ستاد سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی با هدف ارزیابی برنامه ملی تدوین شده، تشکیل و هدایت گروه‌های راهبر ملی و پایش مستمر و گزارش‌گیری مدیریتی تشکیل گردید. همچنین کارگروه استانی نظارت بر اجرای الگوی کشت با مسئولیت رئیس مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی هر استان و با حضور معاونین و مدیران سازمان جهاد کشاورزی استان‌ها، نمایندگان صنف کشاورزی، نماینده سازمان نظام مهندسی کشاورزی و ... با هدف ارزیابی برنامه ساختاری درون استانی الگوی کشت، احصاء چالش‌ها، مشکلات و موانع فنی، آموزشی، ترویجی و اجرائی در هر استان و و نیز گروه نظارتی جهت نظارت میدانی بر برنامه الگوی کشت تشکیل گردیدند. جهت ارزیابی برنامه در سطح اجرایی (میدانی) از شاخص‌های کمی و قابل اندازه‌گیری در قالب جداول ۱۲ گانه استفاده شد.

معرفی استان اردبیل

استان اردبیل در شمال غربی ایران واقع شده‌است. این استان از شمال با کشور جمهوری آذربایجان، از شرق با استان گیلان، از غرب با استان آذربایجان شرقی و از جنوب با استان زنجان همجوار می‌باشد. مساحت این استان ۱۷۹۵۳ کیلومتر مربع (۱/۰۹ درصد از مساحت کل کشور) و جمعیت آن ۱۲۷۰۴۲۰ نفر، ۶۸

درصد در مناطق شهری و ۳۲ درصد در مناطق روستایی ساکن هستند. تعداد ۱۲۰ هزار نفر بهره‌بردار کشاورزی در این استان فعال می‌باشد. سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی در تولید ناخالص داخلی استان ۲۸ درصد است. ۳۴ درصد جمعیت شاغل این استان در بخش کشاورزی فعالیت دارند. مرکز این استان شهر اردبیل بوده و بر طبق آخرین تقسیمات کشوری، شامل ۱۰ شهرستان می‌باشد.



سیمای اقتصاد کشاورزی استان اردبیل

استان اردبیل از نواحی سردسیر کشور محسوب می‌شود. به طوری که می‌توان آن را به سه اقلیم عمده تقسیم نمود:

-اقلیم نیمه‌مرطوب و سرد که قسمت‌هایی از شهرستان اردبیل، مشگین‌شهر و خلخال را در بر می‌گیرد.

-اقلیم سرد و مرطوب که شامل قسمت‌های بلندتر و نواحی کوهستانی است.

-اقلیم نیمه خشک و معتدل که نواحی شمالی استان یا دشت مغان را در بر می گیرد، ولی گاهی تغییرات عوامل آب و هوایی، اقلیم این منطقه را نیز تا حدودی به سردی متمایل می کند.

به طور متوسط در این استان ۵۰ روز از سال پدیده یخبندان مشاهده می شود. دمای استان بین ۳۰ درجه زیر صفر تا ۴۰ درجه بالای صفر در نوسان است. میزان نزولات جوی استان به طور متوسط بین ۲۵۰ تا ۳۵۰ میلی متر گزارش شده است.

از کل مساحت استان ۴۳/۲ درصد اراضی کشاورزی، ۵۰/۴ درصد مراتع و ۳/۵ درصد جنگل را تشکیل می‌دهد. مجموع اراضی کشاورزی استان اردبیل ۷۷۶۱۶۴ هکتار بوده که شامل ۲۲۵۳۶۵ هکتار اراضی زراعی آبی، ۵۱۲۸۴۴ هکتار اراضی زراعی دیم و ۴۰۰۰۰ هکتار باغ (مثمر و غیرمثمر) می‌باشد. در این استان تولید انواع محصولات کشاورزی حدود ۴ میلیون تن است. استان اردبیل با داشتن بالاترین کاربری اراضی کشاورزی نسبت به کل وسعت استان، رتبه اول را از این حیث در بین استان‌های کشور داراست. استان اردبیل به لحاظ داشتن تنوع اقلیمی خاص و منحصر به فرد، شرکت‌های کشت و صنعت مغان و پارس، سه دشت حاصل خیز اردبیل، مغان و مشکین شهر با مساحتی بالغ بر ۲۱۶۰۰۰ هکتار، وجود ۱۲۰ هزار بهره‌بردار و بیش از یک میلیون هکتار منابع طبیعی اعم از جنگل و مرتع و ... یکی از قطب‌های مهم تولید و مؤثر در تأمین امنیت غذایی کشور می‌باشد؛ به طوری که ۳۵ درصد جمعیت شاغل استان در بخش کشاورزی است که ۱۲ درصد بالاتر از میانگین کشور می‌باشد.

توانمندی‌ها و ظرفیت‌های استان در بخش کشاورزی

سه دشت حاصل خیز مغان به مساحت ۹۰ هزار هکتار در قسمت شمال استان، دشت اردبیل به مساحت ۹۰ هزار هکتار در مرکز استان و دشت مشکین شهر با مساحت ۵۳۷۰۰ هکتار در غرب این استان واقع شده‌اند.

دو شرکت بزرگ کشت و صنعت و دامپروری مغان و کشت و صنعت پارس در دشت مغان قرار گرفته‌اند که از مجموعه‌های مهم کشاورزی استان به شمار می‌روند. واحدهای کشت و صنعت از جمله واحدهای بزرگ تولیدی در کشور بوده که به - کارگیری ماشین‌آلات، تکنولوژی‌های روز و اعمال مدیریت منظم در این واحدها از خصوصیات مهم آنها می‌باشد. مطالعات نشان می‌دهد که این شرکت‌ها در ترویج شیوه‌های جدید کشاورزی نقش مهمی داشته و تأثیر زیادی در ارتقاء فرهنگ کشاورزی زارعین مناطق و روستاهای همجوار به جای گذاشته است.

استان اردبیل از نظر تولیدات کشاورزی در سطح کشور مطرح بوده و یکی از مناطق مستعد کشاورزی در ایران می‌باشد. بخش کشاورزی و منابع طبیعی این استان در توسعه اقتصادی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. با توجه به وجود ظرفیت‌های بالقوه بخش کشاورزی در این استان، با تزریق اعتبارات و افزایش توانمندی‌های حرفه‌ای در این بخش و تجاری کردن آن، بازدهی بسیار خوبی در مدت زمان کوتاه به ارمغان آورد. این بخش قادر خواهد بود محصولات متنوع زراعی، باغی، دامی، آبزیان و گیاهان دارویی و صنعتی در حجم زیاد تولید نماید که خود کفایی غذایی و عزت ملی را بدنبال خواهد داشت. این استان با تولید حدود ۴ میلیون تن انواع محصولات کشاورزی (محصولات زراعی، دامی، باغی و شیلات) حدود ۴ درصد از تولید کشور را به خود اختصاص داده است. بنابراین استان اردبیل یکی از قطب‌های مهم کشاورزی و دامپروری کشور محسوب می‌شود. در بین استان‌های کشور، استان اردبیل رتبه‌های ذیل را داراست؛

- ✓ تولید عدس: رتبه اول
- ✓ تولید سیب زمینی: رتبه دوم
- ✓ پرورش گاو میش: رتبه دوم
- ✓ تولید دانه های روغنی: رتبه دوم
- ✓ تولید عسل: رتبه سوم
- ✓ تولید حبوبات: رتبه سوم
- ✓ چغندر قند: رتبه پنجم
- ✓ گندم و جو: رتبه هفتم

سهم بخش کشاورزی در اشتغال استان اردبیل

۳۳ درصد سهم اشتغال استان در حوزه کشاورزی برآورد شده است. طبق نتایج مرکز آمار ایران از طرح آمارگیری نیروی کار ۱۴۰۱، نرخ بیکاری استان اردبیل از ۳/۱۰ در سال ۱۴۰۰ به ۸/۹ در سال ۱۴۰۱ کاهش یافته است. بیکاری در این استان مهمترین معضل مطرح می باشد. حل مسئله بیکاری در سطح استان نیازمند اتخاذ استراتژی ها و سیاست گذاری های مناسب در بلندمدت و اجرای دقیق آنها است که از جمله می توان به بهبود محیط کسب و کار، رفع موانع تشکیل سرمایه گذاری و فراهم آوردن زمینه های مناسب برای استفاده کامل از ظرفیت های تولیدی استان اشاره کرد.

تقسیم کار استانی در راستای اجرای برنامه عملیاتی

برای اجرای الگوی کشت، اولین اقدام هماهنگی با استاندار استان اردبیل به عنوان مدیر عالی الگوی کشت استان صورت گرفت و در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۲۳ با حضور معاون وزیر و رئیس سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و هیات همراه از سند الگوی کشت محصولات کشاورزی استان اردبیل رونمایی شد. بلافاصله پس از رونمایی دبیرخانه دائمی الگوی کشت در سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل راه اندازی شد. مسئول دبیرخانه و پیگیری امورات مربوط به الگوی کشت تعیین و ابلاغ صادر گردید. کارگروه نظارت بر اجرای الگوی کشت در استان با ریاست رئیس مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل تشکیل و براساس دستورالعمل نظارت اقدامات و کار نظارتی در استان انجام داده شد. دبیرخانه کارگروه نظارت استانی در ساختمان معاونت آموزشی مرکز راه اندازی شد. مسئول دبیرخانه و پیگیری امورات مربوط به نظارت الگوی کشت تعیین و ابلاغ صادر شد. هماهنگی لازم برای راهبری و استفاده حداکثری از پتانسیل های موجود در

ادارات تابعه سازمان جهاد کشاورزی و نهادهای فرهنگی برای پذیرش الگوی کشت در سطح مزرعه انجام شد. در دهه سوم فرودین ماه سال ۱۴۰۲ جلسه‌ای با حضور مدیران ارشد ادارات تابعه صورت گرفت. استفاده از شبکه شاک، شبکه برکت و رسانه‌های محلی (صدا و سیما) برای توجیه و فرهنگ‌سازی الگوی کشت و بسته‌های حمایتی توسط مدیران ارشد و محققان صورت گرفت. اولین برنامه در تاریخ ۱۴۰۲/۱/۱۶ برگزار گردید. در هفته چهارم فرودین ماه سال ۱۴۰۲، رئیس کارگروه نظارت بر اجرای الگوی کشت در خصوص الگوی کشت در شبکه برکت اطلاع رسانی نمودند. از نیمه دوم فرودین ماه سال ۱۴۰۲، جلسات کارگروه نظارت بر الگوی کشت استان با اعضاء تا حال تشکیل شد. برای ادامه نظارت میدانی بر عملیات اجرای الگوی کشت توسط گروه نظارت الگوی کشت (اعضا هیات علمی این مرکز و نمایندگان معاونت های سازمان جهاد کشاورزی استان) در تاریخ ۱۴ لغایت ۱۶ فرودین ماه سال ۱۴۰۳ برنامه‌ریزی لازم انجام شد. نظارت میدانی گروه نظارت از نیمه دوم فرودین ماه ۱۴۰۳ شروع شد. براساس برنامه ابلاغی الگوی کشت محصولات زراعی استان برای سال زراعی ۱۴۰۳- ۱۴۰۲ جداول ۱۲ گانه اجرای الگوی کشت در استان اردبیل تکمیل و به دبیرخانه ستاد ارسال شد. که نتایج این جداول به تفکیک مورد بررسی و تحلیل آماری قرار گرفته است.

ارزیابی و تحلیل اجرای برنامه الگوی کشت استان اردبیل

سطح زیرکشت، عملکرد و میزان تولید محصولات زراعی استان اردبیل در برنامه و میزان تحقق آن در سال زراعی ۱۴۰۳- ۱۴۰۲ در جدول ۱ نشان داده شده است. نتایج بررسی‌ها نشان داد در استان اردبیل به علت تنوع زیاد، ۲۸ محصول زراعی کشت می‌شود.

در سال ۱۴۰۳، سطح زیرکشت محصولات ۱۰۹/۵۳ درصد، عملکرد ۱۰۳/۷۷ درصد و میزان تولید ۱۱۴/۳۵ تن محقق شده است (جدول ۱). از لحاظ سطح زیرکشت درصد تحقق محصولات گندم آبی، گندم دیم، جو دیم، یونجه دیم، لوبیا، پیاز، هندوانه، خربزه، ذرت علوفه‌ای، کلزا دیم و کاملینا (دیم) ۱۰۰ یا بیشتر از ۱۰۰ درصد؛ نخود آبی، جو آبی، شلتوک، سیب‌زمینی و چغندر پاییزه بین ۹۰ تا ۹۹ درصد؛ کلزا و یونجه آبی بین ۸۰ تا ۸۹ درصد؛ خیار، کلزای آبی و سویا بین ۷۰ تا ۷۹ درصد؛ پنبه و ماشک بین ۶۰ تا ۶۹ درصد؛ عدس دیم، یونجه دیم و چغندر بهار بین ۵۰ تا ۵۹ درصد؛ شبدر بین ۴۰ تا ۴۹ درصد؛ کنجد آبی بین ۲۰ تا ۲۹ درصد؛ گلرنگ دیم بین ۱۰ تا ۱۹ درصد و ذرت دانه‌ای کمتر از ۱۰ درصد بودند (جدول ۱). از لحاظ تحقق عملکرد محصولات گندم دیم، جو دیم، ذرت دانه‌ای، نخود دیم، لوبیا، گوجه‌فرنگی، سیب‌زمینی، کلزا، خربزه، کنجد آبی، گلرنگ دیم، کلزای آبی، سویا، کاملینا (دیم)، چغندر پاییزه و بهار ۱۰۰ یا بیشتر از ۱۰۰ درصد؛ گندم آبی، عدس دیم، کلزای دیم، پیاز، هندوانه و ذرت علوفه‌ای بین ۹۰ تا ۹۹ درصد؛ جو آبی بین ۸۰ تا ۸۹ درصد؛ شبدر، یونجه آبی، ماشک، پنبه،

گوجه‌فرنگی بین ۷۰ تا ۷۹ درصد؛ خیار و یونجه دیم بین ۶۰ تا ۶۹ درصد؛ پنبه بین ۵۰ تا ۵۹ درصد و گلرنگ دیم کمتر از ۱۰ درصد بودند (جدول ۱). از لحاظ تحقق میزان تولید گیاهان شلتوک، عدس دیم، نخود دیم، خیار، شبدر، کلزای دیم، یونجه آبی، کاملینا (دیم) و چغندر پاییزه ۱۰۰ یا بیشتر از ۱۰۰ درصد؛ جو دیم، کلزای آبی و خربزه بین ۷۰ تا ۷۹ درصد؛ لوبیا و چغندر بهاره بین ۶۰ تا ۶۹ درصد؛ گوجه‌فرنگی، سیب‌زمینی و ماشک بین ۵۰ تا ۵۹ درصد؛ گندم آبی، پیاز و یونجه دیم بین ۳۰ تا ۳۹ درصد؛ گندم دیم و کنجد آبی بین ۲۰ تا ۲۹ درصد؛ جو آبی، کلزا، هندوانه و گلرنگ دیم بین ۱۰ تا ۱۹ درصد بودند (جدول ۱). در بین محصولات فوق‌الذکر شلتوک، هندوانه و خربزه بیشتر از برنامه الگوی کشت بود. برنج در اراضی شامات پارس‌آباد (شمال استان اردبیل) که خارج از شبکه آب بوده و دارای زمین زه‌دار می‌باشد، کشت می‌شود. در صورت عدم کشت برنج در آن منطقه، آب از مرزهای کشور خارج می‌شود. به این خاطر کشت برنج همه ساله در این اراضی اتفاق می‌افتد.

از دیگر محصولات که بیشتر از برنامه کشت می‌شود محصول سیر می‌باشد. سیر کم‌آب بر بوده و از لحاظ اقتصادی خیلی باصرفه بوده و کشت در پاییز اتفاق می‌افتد. بادام زمینی نیز بیشتر از برنامه کشت می‌شود. بادام زمینی نیز صرفه اقتصادی زیادی دارد و نیاز آبی آن مشابه پنبه می‌باشد. مهمترین علت افزایش سطح زیرکشت هندوانه، خربزه، برنج، بادام‌زمینی و سیر، جنبه اقتصادی داشته و زارعین بیشتر به دنبال سودآوری می‌باشند. لذا با توجه به افزایش قیمت برنج، بادام‌زمینی و سیر (به ویژه بادام زمینی و سیر)، افزایش چشم‌گیری در سطح زیرکشت این محصولات هر سال اتفاق می‌افتد. لذا در این زمینه نیاز به تصویب قانون و برنامه‌ریزی مناسب‌تری برای کاهش سطح زیرکشت این محصولات می‌باشد. سیاست حمایتی و قیمت تضمینی متناسب با الگوی کشت برای محصولات زراعی فوق‌الذکر و سایر محصولات مهم و اقتصادی می‌تواند راهکار مناسبی باشد. محصولات بذری نیز بیشتر از برنامه ابلاغی بود. تولید بذر نیاز ضروری استان بوده و ۴۷ شرکت در زمینه تولید بذر فعالیت دارند. لذا افزایش سطح زیرکشت این محصولات برای استان ضرورت دارد و بایستی در برنامه الگوی کشت بیشتر در نظر گرفته شود. از محصولات عمده مهم که کمتر از ۱۰ درصد محقق شد، ذرت دانه‌ای بود که در شمال استان در تابستان کشت می‌شود.

در کشت تابستانه به دلیل عدم تامین و ذخیره آب در شبکه مغان اجرای کامل الگوی کشت مسیر نشد. در مزارع گندم و جو آبی به دلیل عدم تامین به موقع آب آبیاری، خسارت دیدند. طبق آمار شرکت آب منطقه‌ای اردبیل، آب قابل برنامه‌ریزی در شبکه مغان نسبت به سال قبل ۲۵ تا ۳۰ درصد کاهش نشان داد. یعنی کشت بهاره ۵۰ درصد و کشت تابستانه جزئی بود. در خصوص برخی محصولات از جمله چغندر قند، به علت ظرفیت محدود در استان کمتر از برنامه کشت گردید. علت آن مربوط به این است که عمده تولید در کشت و صنعت مغان و پارس بوده که در پاییز کشت می‌شود. اگر برای کشت بهاره آب موردنیاز گیاه تامین شود، در آینده با کشت بهاره سطح زیرکشت افزایش خواهد یافت.

جهت ارزیابی میزان و درصد واقعی تحقق برنامه در شاخص سطح زیر کشت، از میانگین وزنی سطح زیر کشت و نیز ضریب تحقق (جدول ۱۱) سطح ابلاغی استفاده شد. بر این اساس درصد تحقق سطح زیر کشت ابلاغی محصولات کشاورزی در این استان براساس نقش و وزن سطح زیر کشت هر محصول در تحقق سطح زیر کشت کل محصولات بدست آمد که برابر با ۹۵ درصد بود. این مقدار کمتر از درصد تحقق سطح زیر کشت ابلاغی براساس میانگین هم وزن سطح زیر کشت محصولات بود که به نظر می‌رسد دقیق‌تر می باشد.

جدول ۱- سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن

سال ۱۴۰۲-۱۴۰۳ (طبق برنامه)						سال ۱۴۰۲-۱۴۰۳ (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	۶۰۰۰	۴۸۱۶	۲۸۱۹۶۰۰۰	۶۰۰۰	۱۰۰.۰۰	۴۶۱۹	۹۵.۹۱	۲۷۷۱۴۰	۹۵.۹۱
گندم دیم	۲۲۹۰۰۰	۹۳۷	۲۱۴۵۷۳۰۰	۲۲۹۰۰۰	۱۰۰.۰۰	۱۱۹۶	۱۲۷.۶۴	۲۷۳۸۸۴	۱۲۷.۶۴
جو آبی	۲۲۳۰۰	۳۸۰۱	۸۴۷۶۲۰۳۰	۲۰۰۷۰	۹۰.۰۰	۳۲۲۱	۸۴.۷۴	۶۴۶۴۵.۴۷	۷۶.۲۷
جو دیم	۱۰۰۰۰۰	۱۱۰۰	۱۱۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۷۳۰	۱۰۰.۷۳	۱۱۷۰	۱۰۶.۳۶	۱۱۷۸۵۴.۱	۱۰۷.۱۴
شلوک	۲۵۴۵	۴۴۲۱	۱۱۲۵۳.۵۶	۲۳۰۰	۹۰.۳۶	۳۴۶۰	۷۸.۲۶	۷۹۵۸	۷۰.۷۲
ذرت دانه ای	۱۰۰۰	۷۰۰۰	۷۰۰۰۰۰۰	۲۰	۲.۰۰	۷۰۰۰	۱۰۰.۰۰	۱۴۰	۲.۰۰
عدس دیم	۳۹۱۰۶	۶۷۸	۲۶۵۱۳.۸۷	۲۲۰۰۳	۵۶.۲۷	۶۷۰	۹۸.۸۲	۱۴۷۴۲.۰۱	۵۵.۶۰
نخود دیم	۶۵۰۰	۵۶۱	۳۶۴۶.۵۰	۷۲۰۹	۱۱۰.۹۱	۸۰۰	۱۴۲.۶۰	۵۷۶۷.۲	۱۵۸.۱۶
لوبیا	۲۵۳۰	۱۷۸۱	۴۵۰۵.۹۳	۲۸۱۷	۱۱۱.۳۴	۲۰۰۰	۱۱۲.۳۰	۵۶۳۴	۱۲۵.۰۴
گوجه فرنگی	۵۲۰۰	۴۳۰۰۰	۲۲۳۶۰۰۰۰	۳۷۶۰	۷۲.۳۱	۵۱۰۰۰	۱۱۸.۶۰	۱۹۱۷۶۰	۸۵.۷۶
سیب زمینی	۲۰۰۰۰	۴۰۰۰۰	۸۰۰۰۰۰۰۰	۱۹۷۴۴	۹۸.۷۲	۴۰۰۰۰	۱۰۰.۰۰	۷۹۰۹۶۰	۹۹.۰۰
پیاز	۳۰۰	۳۰۰۰۰	۹۰۰۰۰۰۰	۳۳۰	۱۱۰.۰۰	۲۷۳۰۰	۹۱.۰۰	۹۰۰۹	۱۰۰.۱۰
کلزا	۹۴۵۰	۱۴۹۱	۱۴۰۸۹.۹۵	۸۰۱۲	۸۴.۷۸	۱۸۲۳	۱۲۲.۲۷	۱۴۶۰۵۸۷۶	۱۰۳.۶۶
هندوانه	۱۵۰۰	۵۰۰۰۰	۷۵۰۰۰۰۰۰	۱۵۰۰	۱۰۰.۰۰	۴۸۰۰۰	۹۶.۰۰	۷۲۰۰۰	۹۶.۰۰
خریزه	۱۲	۲۸۰۰۰	۳۳۶.۰۰	۱۰۰	۸۳۳.۳۳	۳۶۰۰۰	۱۲۸.۵۷	۳۶۰۰	۱۰۷۱.۴۳
خیار (فضای باز)	۳۰۰	۲۷۰۰۰	۸۱۰۰۰۰۰	۲۲۰	۷۳.۳۳	۱۸۰۰۰	۶۶.۶۷	۳۹۶۰	۴۸.۸۹
ذرت علوفه ای	۳۱۰۰	۵۸۲۵۳	۱۸۰۵۸۴.۳۰	۶۴۵۴	۲۰۸.۱۹	۵۸۰۰۰	۹۹.۵۷	۳۷۴۳۳۲	۲۰۷.۲۹

۳۲.۳۲	۸۰۰	۷۲.۷۳	۴۰۰۰	۴۴.۴۴	۲۰۰	۲۴۷۵.۰۰	۵۵۰۰	۴۵۰	شیدر
۶۲.۰۹	۲۱۰۳۹۹	۷۲.۳۱	۷۰۰۰	۸۵۸۸	۳۰۰۵۷	۳۳۸۸۳۵.۰۰	۹۶۸۱	۳۵۰۰۰	یونجه آبی
۳۴.۲۹	۹۰۰۰	۶۰.۰۰	۱۵۰۰	۵۷.۱۴	۶۰۰۰	۲۶۲۵۰.۰۰	۲۵۰۰	۱۰۵۰۰	یونجه دیم
۲۰.۰۰	۴۰	۱۰۰.۰۰	۱۰۰۰	۲۰.۰۰	۴۰	۲۰۰.۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰	کنجد آبی
۱۱.۰۰	۵۵	۱۱۰.۰۰	۵۵۰	۱۰.۰۰	۱۰۰	۵۰۰.۰۰	۵۰۰	۱۰۰۰	گلرنگ دیم
۷۸.۷۵	۱۰۹۹۸	۱۰۶.۶۷	۲۲۴۰	۷۳۸۳	۴۹۱۰	۱۳۹۶۵.۰۰	۲۱۰۰	۶۶۵۰	کلزا آبی
۱۰۵.۴۸	۲۶۰۵	۹۵.۲۴	۸۴۰	۱۱۰.۷۹	۳۱۰۲	۲۴۶۹.۶۰	۸۸۲	۲۸۰۰	کلزا دیم
۰.۰۰		۲۴۲.۰۴	۵۸۵۰	۷۸.۵۲	۵۸۵۰	۱۸۰۰۶.۶۵	۲۴۱۷	۷۴۵۰	سویا
۱۸۸.۰۰	۴۷	۱۰۰.۰۰	۵۰۰	۱۸۶.۰۰	۹۳	۲۵.۰۰	۵۰۰	۵۰	کاملینا (دیم)
۱۰۰.۰۳	۵۷۷۰۰	۱۰۸.۷۰	۵۰۰۰	۹۲.۰۳	۱۱۵۴	۵۷۶۸۴.۰۰	۴۶۰۰۰	۱۲۵۴	چغندر قند پاییزه
۶۰.۷۷	۲۴۷۲۲	۱۰۹.۳۰	۴۷۰۰۰	۵۵.۶۰	۵۲۶	۴۰۶۷۸.۰۰	۴۳۰۰۰	۹۴۶	چغندر قند بهاره
۵۵.۳۲	۳۶۲۸۴	۹۰.۹۱	۴۰۰۰	۶۰.۸۵	۹۰۷۱	۶۵۵۸۶.۴۰	۴۴۰۰	۱۴۹۰۶	پنبه
۵۱.۸۹	۳۶۰۸۲۸	۷۵.۸۴	۲۳۱۳	۶۸.۴۲	۱۵۶۰۰	۶۹۵۴۰.۰۰	۳۰۵۰	۲۲۸۰۰	ماشک

ادامه جدول ۱- گروه‌بندی محصولات زراعی استان از لحاظ درصد تحقق، عملکرد و میزان تولید

گروه‌بندی	درصد تحقق سطح زیر کشت	درصد تحقق عملکرد	درصد تحقق تولید
۱۰۰ درصد یا بیشتر	گندم آبی، گندم دیم، جو دیم، یونجه دیم، لوبیا، پیاز، هندوانه، خریزه، ذرت علوفه‌ای، کلزا دیم و کاملینا (دیم)	گندم دیم، جو دیم، ذرت دانه‌ای، نخود دیم، لوبیا، گوجه‌فرنگی، سیب‌زمینی، کلزا، خربزه، کنجد آبی، گلرنگ دیم، کلزای آبی، سویا، کاملینا (دیم)، چغندر پاییزه و بهاره	شلتوک، عدس دیم، نخود دیم، خیار، شبدر، کلزای دیم، یونجه آبی، کاملینا (دیم) و چغندر پاییزه
۹۹-۹۰	نخود آبی، جو آبی، شلتوک، سیب‌زمینی و چغندر پاییزه	گندم آبی، عدس دیم، کلزای دیم، پیاز، هندوانه و ذرت علوفه‌ای	-
۸۹-۸۰	کلزا و یونجه آبی	جو آبی	-
۷۹-۷۰	خیار، کلزای آبی و سویا	شبدر، یونجه آبی، ماشک، پنبه، گوجه‌فرنگی،	جو دیم، کلزای آبی و خربزه
۶۹-۶۰	پنبه و ماشک	خیار و یونجه دیم	لوبیا و چغندر بهاره
۵۹-۵۰	عدس دیم، یونجه دیم و چغندر بهاره	پنبه	گوجه‌فرنگی، سیب‌زمینی و ماشک
۴۹-۴۰	شبدر	-	-
۳۹-۳۰	-	-	گندم آبی، پیاز و یونجه دیم
۲۹-۲۰	کنجد آبی	اسپرس	گندم دیم و کنجد آبی
۱۹-۱۰	گلرنگ دیم	-	جو آبی، کلزا، هندوانه و گلرنگ دیم
کمتر از ۱۰	ذرت دانه‌ای	گلرنگ دیم	-

در سال ۱۴۰۳، میزان بهره‌وری مصرف آب در گیاهان زراعی، به ویژه گندم آبی (۰/۸۶ کیلوگرم بر مترمکعب)، جو آبی (۰/۶۰ کیلوگرم بر مترمکعب)، ذرت دانه‌ای (۵۷۰/ کیلوگرم بر مترمکعب)، لوبیا (۰/۳۱ کیلوگرم بر مترمکعب)، گوجه‌فرنگی (۳/۵۲ کیلوگرم بر مترمکعب)، سیب‌زمینی (۵/۲۵ کیلوگرم بر مترمکعب)، پیاز (۳/۰۷ کیلوگرم بر مترمکعب)، کلزا (۰/۴۳ کیلوگرم بر مترمکعب)، هندوانه (۵/۸۹ کیلوگرم بر مترمکعب)، خربزه (۵/۷۱ کیلوگرم بر مترمکعب)، خیار (۲/۷۷ کیلوگرم بر مترمکعب)، ذرت علوفه‌ای (۵۵/۲۴ کیلوگرم بر مترمکعب)، شبدر (۱/۱۴ کیلوگرم بر مترمکعب)، یونجه آبی (۰/۵۶ کیلوگرم بر مترمکعب)، کنجد آبی (۰/۲۸)، سویا (۱/۰۸ کیلوگرم بر مترمکعب)، چغندر قند پاییزه (۸/۳۳ کیلوگرم بر مترمکعب) و چغندر قند بهاره (۳/۴۸ کیلوگرم بر مترمکعب) می‌باشد (جدول ۳). بیشترین بهره‌وری مصرف آب گیاهان زراعی در ذرت علوفه‌ای (۵۵/۲۴ کیلوگرم بر مترمکعب)، هندوانه

(۵/۸۹ کیلو گرم بر متر مکعب)، خربزه (۵/۷۱ کیلو گرم بر متر مکعب) و سیب زمینی (۵/۲۵ کیلو گرم بر متر مکعب) و کمترین آن در کنجد آبی (۰/۲۸ کیلو گرم بر متر مکعب) و لوبیا (۰/۳۱ کیلو گرم بر متر مکعب) بود.

جدول ۲- عملکرد، میزان و بهره وری مصرف آب، میزان بارش و بهره وری مصرف آب سبز - سال ۱۴۰۳

سال ۱۴۰۲-۰۳ (طبق برنامه)					
نوع محصول	عملکرد (کیلو گرم در هکتار)	میزان آب مصرفی (متر مکعب در هکتار)	بهره وری مصرف آب (کیلو گرم بر متر مکعب)	میزان بارش سال زراعی (میلیمتر)	بهره وری آب سبز (کیلو گرم بر متر مکعب)
گندم آبی	۴۶۱۹	۵۴۰۰	۰.۸۶		
گندم دیم	۱۱۹۶	-	-	۲۱۰	۰.۵۶۹
جو آبی	۳۲۲۱	۵۴۰۰	۰.۶۰		
جو دیم	۱۱۷۰	-	-	۲۰۰	۰.۵۸۵
شلتوک	۳۴۶۰	-	-		
ذرت دانه ای	۷۰۰۰	۱۲۲۰۰	۰.۵۷		
عدس دیم	۶۷۰	-	-	۲۰۰	۰.۳۳۵
نخود دیم	۸۰۰	-	-	۲۰۰	۰.۴۰
لوبیا	۲۰۰۰	۶۵۰۰	۰.۳۱		

۱۵امه جدول ۲- عملکرد، میزان آب مصرفی، بهره وری مصرف آب، میزان بارش و بهره وری مصرف آب سبز

نوع محصول	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	میزان آب مصرفی (متر مکعب در هکتار)	بهره وری مصرف آب (کیلوگرم بر متر مکعب)	میزان بارش سال زراعی (میلیمتر)	بهره وری آب سبز (کیلوگرم بر متر مکعب)
گوجه فرنگی (فضای باز)	۵۱۰۰۰	۱۴۵۰۰	۳.۵۲		
سیب زمینی	۳۷۰۰۰	۷۰۵۰	۵.۲۵		
سیب زمینی	۳۷۰۰۰	۷۰۵۰	۵.۲۵		
پیاز	۲۷۳۰۰	۸۹۰۰	۳.۰۷		
کلزا	۱۸۲۳	۴۲۰۰	۰.۴۳		
هندوانه	۴۸۰۰۰	۸۱۵۰	۵.۸۹		
خریزه	۳۶۰۰۰	۶۳۰۰	۵.۷۱		
خیار (فضای باز)	۱۸۰۰۰	۶۵۰۰	۲.۷۷		
ذرت علوفه ای	۵۸۰۰۰	۱۰۵۰	۵۵.۲۴		
شبلر	۴۰۰۰	۳۵۰۰	۱.۱۴		
یونجه آبی	۷۰۰۰	۱۲۵۰۰	۰.۵۶		
یونجه دیم	۱۵۰۰	-	-	۲۵۰	۰.۶۰
کنجد آبی	۱۵۰۰	۵۴۰۰	۰.۲۸		
کنجد دیم	۱۰۰۰	۰	۰.۰۰	۲۰۰	۰.۵۰
گلرنگ آبی	۵۵۰	۴۲۰۰	۰.۱۳		
گلرنگ دیم	۵۵۰	۰	۰.۰۰	۲۰۰	۰.۲۷۵
کلزا آبی	۲۲۴۰	۵۴۰۰	۰.۴۱		
کلزا دیم	۸۴۰	۰	۰.۰۰	۲۰۰	۰.۴۲
سویا	۵۸۵۰	۵۴۰۰	۱.۰۸		
کاملینا (دیم)	۵۰۰	۰	۰.۰۰	۲۰۰	۰.۲۵
چغندر قند پاییزه	۵۰۰۰۰	۶۰۰۰	۸.۳۳		
چغندر قند بهاره	۴۷۰۰۰	۱۳۵۰۰	۳.۴۸		

در سال ۱۴۰۳، سیستم آبیاری بارانی برای گیاهان زراعی گندم آبی (۴۰ درصد)، جو آبی (۳۵ درصد)، سیب زمینی (۴ درصد)، کلزای آبی (۵ درصد)، سویا (۷ درصد) و پنبه (۱۵ درصد) و سیستم آبیاری قطره‌ای برای گندم آبی (۱۰ درصد)، جو آبی (۵ درصد)، سیب زمینی (۸۰ درصد) و پنبه (۵ درصد) اجرا شده است (جدول ۳). براساس جدول ۴، مشاهده می‌شود اکثر محصولات زراعی غالب به جزء سیب زمینی، هنوز بالای ۶۰ درصد از آبیاری سطحی استفاده می‌شود. در این قسمت ضرورت دارد توسط مسئولین مربوطه تلاش مضاعفی صورت گیرد.

جدول ۳- درصد آبیاری نوین محصولات عمده زراعی استان اردبیل - سال ۱۴۰۳

نوع محصول	درصد آبیاری سطحی	درصد آبیاری بارانی	درصد آبیاری قطره‌ای تیپ
گندم آبی	۵۰	۴۰	۱۰
جو آبی	۶۰	۳۵	۵
سیب زمینی	۱۶	۴	۸۰
کنجد آبی	۱۰۰	-	-
کلزا آبی	۹۵	۵	-
سویا	۹۳	۷	-
پنبه	۷۰	۱۵	۱۵

یکی از اهداف برنامه، تحلیل فرآیند اجرای سیستم‌های آبیاری در راستای افزایش راندمان آبیاری و کاهش تلفات آب است. جدول ۴ وضعیت و سطح اجرای سیستم‌های آبیاری نوین در استان اردبیل تا سال ۱۴۰۳ را نشان می‌دهد. براساس گزارش دریافتی از سازمان جهاد کشاورزی استان در محصولات عمده زراعی سطح اجرای سیستم‌های آبیاری نوین طبق برنامه اجرا شده است. با توجه به اهمیت اجرای سیستم‌های آبیاری نوین در دستیابی به عملکرد پتانسیل در محصولات زراعی، لازم است به این موضوع توجه ویژه و اقدامات ضروری در خصوص افزایش سطح اجرای اجرای سیستم‌های آبیاری نوین در سطح استان صورت گیرد. در سال جاری، اجرای سیستم‌های آبیاری نوین در سطح ۱۶۹۴ هکتار صورت گرفته است. درصد تحقق تعداد کنتورهای هوشمند نصب شده در سال جاری، ۶۰/۸۷ درصد می‌باشد (جدول ۴). در طی این مدت ۵۶ کنتور هوشمند برای چاه‌های مجاز در این استان نصب شده است. در سال جاری تحویل حجمی آب ۶۰۰۰ مورد با درصد تحقق ۶۰/۵ درصد بود (جدول ۴).

افزایش ضریب مکانیزاسیون برای ارتقای بهره‌وری و کاهش ضایعات محصولات زراعی ضروری است. طبق گزارش میدانی گروه نظارت بر برنامه اجرای الگوی کشت استان اردبیل و اطلاعات دریافتی از واحد مکانیزاسیون جهاد کشاورزی استان اردبیل، اهداف برنامه در افزایش ضریب مکانیزاسیون در سال زراعی جاری در محصولات زراعی محقق شده است. میزان تحقق اهداف برنامه در درجه مکانیزاسیون کشاورزی استان ۹۹/۳۳ درصد بود (جدول ۵). میزان تحقق اهداف برنامه در ضریب نفوذ بذر گواهی شده در محصولات زراعی ۱۰۰ درصد مشاهده گردید (جدول ۵). میزان تحقق اهداف برنامه در آبیاری سطحی ۶۲/۵ درصد، آبیاری بارانی ۲۰ درصد و آبیاری قطره‌ای تیپ ۱۷/۵ درصد بدست آمد (جدول ۵). با توجه به اهمیت این ضرایب در دستیابی به عملکرد پتانسیل در محصولات زراعی، لازم است به این موضوع توجه ویژه و اقدامات ضروری در خصوص افزایش ضریب مکانیزاسیون کشاورزی، ضریب نفوذ بذر گواهی شده و آبیاری نوین در سطح استان صورت گیرد.

جدول ۴- وضعیت، سطح و درصد تحقق اجرای سیستم‌های آبیاری نوین و نصب کنتورهای هوشمند در استان اردبیل

سال ۱۴۰۲-۰۳ (طبق برنامه)						سال ۱۴۰۲-۰۳ (محقق شده)		
سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین (هکتار)	نصب کنتورهای هوشمند (تعداد)	تحويل حجمی آب (مورد)	سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین (هکتار)	درصد تحقق	نصب کنتورهای هوشمند (تعداد)	درصد تحقق	تحويل حجمی آب (مورد)	درصد تحقق
۲۸۰۰	۹۲	۱۱۲۰۰۰۰	۱۶۹۴	۶۰/۵	۵۶	۶۰/۸۷	۶۰۰۰	۶۰/۵

صرفه جویی

جدول ۵- وضعیت درجه مکانیزاسیون کشاورزی و ضریب نفوذ بذر گواهی شده در استان اردبیل

سال ۱۴۰۲-۰۳ (طبق برنامه)			سال ۱۴۰۲-۰۳ (محقق شده)						۱۴۰۳		
تسطیح و یکپارچه سازی اراضی (هکتار)	درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد)	ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد)	تسطیح و یکپارچه سازی اراضی (هکتار)	درصد تحقق	مکانیزاسیون کشاورزی (درصد)	ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد)	درصد تحقق	درصد آبیاری سطحی	درصد آبیاری بارانی	درصد آبیاری قطره ای تیپ	
-	۸۱/۳۶	۷۱/۲۵	-	-	۸۱/۰۱	۹۹/۳۳	۷۱/۲۵	۶۲/۵	۲۰	۱۷/۵	

وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در استان اردبیل در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ در جدول ۶ نشان داده شده است. میزان تحقق برنامه احداث گلخانه برای سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ در مجموع استان برابر ۶(۲۷/۱۰ درصد است (جدول ۶). پراکنش تحقق برنامه در شهرستان‌های مختلف بین صفر تا ۲۲/۵ درصد است. به طوری که در شهرستان گرمی صفر درصد و در شهرستان اردبیل ۲۲/۵ درصد بوده است. پس ضرورت دارد مدیریت‌های محترم شهرستان‌ها، برنامه‌ریزی اساسی در این خصوص انجام بدهند.

جدول ۶- وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در استان اردبیل

شهرستان	سطح اجرا شده گلخانه (هکتار)			درصد تحقق
	سال پایه	هدف ۵ ساله	تحقق در سال ۱۴۰۲-۰۳	
اردبیل	۳.۵	۲۰	۴.۵	۲۲.۵۰
بيله سوار	۰.۶	۸	۱	۱۲.۵۰
پارس آباد	۳۵	۸۸۰	۹۸	۱۱.۱۴
خلخال	۲	۲۵	۱	۴.۰۰
سرعین	۲	۱۰	۱.۴	۱۴.۰۰
کوثر	۲	۲۲	۱	۴.۵۵
گرمی	۵.۵	۱۰	۰	۰.۰۰
مشگین شهر	۱	۱۰	۱	۱۰.۰۰
نمین	۳.۵	۱۰	۱	۱۰.۰۰
نیر	۰.۳	۵	۰.۷	۱۴.۰۰
جمع	۵۵.۴	۱۰۰۰	۱۰۹.۶	۱۰.۲۷

وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در استان اردبیل در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ در جدول ۷ آمده است. میزان تحقق مصرف کود ازته ۷۵ درصد، کود فسفره ۱۴/۲۴ درصد و کود پتاسه ۲۰ درصد بود (جدول ۷). مشاهده می‌شود میزان تحقق کودهای فسفره و پتاسه کمتر از ۳۰ درصد است

جدول ۷- وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در استان اردبیل

سال ۱۴۰۲-۰۳ (کیلو گرم در هکتار)					سال ۱۴۰۲-۰۳ (طبق برنامه) - (کیلو گرم در هکتار)				
نوع محصول	کود از ته	کود فسفره	کود پتاسه	کود از ته	درصد تحقق	کود فسفره	کود پتاسه	درصد تحقق	کود پتاسه
گندم آبی	۴۰۰	۱۰۰	۷۵	۴۰۰	۱۰۰	۷۵	۳۰	۷۵	۴۰
گندم دیم	۱۵۰	۵۰	۲۵	۹۰	۶۰	۲۰	۵	۴۰	۲۰
جو آبی	۴۰۰	۱۰۰	۵۰	۱۲۰	۳۰	۲۰	۵	۲۰	۱۰
جو دیم	۱۵۰	۵۰	۲۵	۶۰	۴۰	۱۰	۳	۲۰	۱۲
شلتوک	۳۵۰	۱۰۰	۵۰	۲۵۰	۷۱	۳۰	۲۰	۳۰	۴۰
ذرت دانه ای	۴۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۲۵۰	۶۳	۰	۰	۰	۰
عدس دیم	۲۵	۵۰	۵۰	۵	۲۰	۲	۱	۴	۲
نخود دیم	۵۰	۵۰	۵۰	۵	۱۰	۲	۱	۴	۲
لوبیا	۳۰۰	۱۰۰	۵۰	۳۵	۱۲	۲	۱	۲	۱
گوجه فرنگی	۳۰۰	۱۵۰	۵۰	۸۵	۲۸	۵	۱	۳	۲
سیب زمینی	۳۰۰	۲۰۰	۱۰۰	۱۵۰	۵۰	۲۰	۱۲	۱۰	۱۲
پیاز	۳۰۰	۱۰۰	۵۰	۲۰۰	۶۷	۰	۰	۰	۰
خربزه	۲۰۰	۱۰۰	۵۰	۱۵۰	۷۵	۰	۰	۰	۰
خیار	۲۵۰	۱۵۰	۵۰	۲۰۰	۸۰	۰	۰	۰	۰
ذرت علوفه ای	۴۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۳۰۰	۷۵	۰	۰	۰	۰
شبدر	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۲۵	۲۵	۵	۲	۵	۴
یونجه آبی	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۳۰	۳۰	۵	۲	۵	۴
یونجه دیم	۵۰	۵۰	۳۰	۱۵	۳۰	۰	۰	۰	۰
کنجد آبی	۲۵۰	۱۰۰	۵۰	۲۰۰	۸۰	۵۰	۱۵	۵۰	۳۰
گلرنگ دیم	۱۰۰	۵۰	۲۵	۸۰	۸۰	۲۰	۱۰	۴۰	۴۰
کلزا آبی	۴۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۴۰۰	۱۰۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰
کلزا دیم	۱۵۰	۵۰	۲۵	۱۰۰	۶۷	۱۵	۱۰	۳۰	۴۰
سویا	۲۵۰	۱۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۶۰	۵۰	۲۰	۳۳	۲۰
کاملینا (دیم)	۱۰۰	۵۰	۲۵	۸۵	۸۵	۱۵	۱۰	۳۰	۴۰
چغندر قند پاییزه	۴۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۴۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۴۵	۶۷	۴۵
چغندر قند بهاره	۴۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۴۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۴۵	۶۷	۴۵
پنبه	۳۵۰	۱۵۰	۵۰	۳۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۳۵	۶۷	۷۰

یکی دیگر از برنامه‌ها و اهداف مهم الگوی کشت دستیابی به حداکثر تناسب اراضی در کشت محصولات مختلف زراعی است. براساس اطلاعات دریافتی از واحد مربوطه، امکان تفکیک سطوح به S₁، S₂ و S₃ وجود نداشت، اما بایستی پیگیری‌های لازم برای سال‌های آتی صورت گیرد (جدول ۸).

جدول ۸- سطح زیرکشت محصولات در اراضی S₁-S₃ در سامانه تناسب اراضی و میزان تحقق آن در استان اردبیل

نام محصول	سطح کشت برنامه	براساس سامانه تناسب اراضی						سال ۱۴۰۲-۰۳ (تحقق شده)	
		S ₃	S ₂	S ₂	S ₂	S ₁ تا S ₃	سطح کل	درصد	سطح کل
		S ₃	S ₂	S ₂	S ₂	S ₁ تا S ₃	کشت	تحقق	تحقق

برنامه‌های آموزشی و ترویجی اجرا شده در استان اردبیل

یکی از اهداف برنامه الگوی کشت اجرای فعالیت‌های ترویجی و آموزشی در راستای تدوین الگوی کشت می‌باشد که در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ تحقق اهداف برنامه با برنامه‌های پیشنهادی در جداول ۹، ۱۰ و ۱۱ نشان داده شده است. فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی شامل برنامه تلویزیونی (۷۵ درصد)، شبکه برکت استانی (۱۵۰ درصد) و برنامه رادیویی (۴۱/۶۷ درصد)، انیمیشن (۱۰۰ درصد)، فیلم آموزشی ترویجی (۱۰۰ درصد)، موشن گرافی (۱۰۰ درصد)، کلیپ (۱۱۴/۲۹ درصد)، دستورالعمل ترویجی (۱۰۰ درصد)، بروشور ترویجی (۶۰۰ درصد) و چارت (۱۰۰ درصد) بود (جدول ۹). علت عدم تحقق برخی موارد مربوط به کمبود اعتبار تخصیص یافته به واحد ترویج سازمان جهاد کشاورزی استان می‌باشد. نیاز است مدیریت محترم هماهنگی ترویج کشاورزی پیگیری‌های لازم در خصوص تامین اعتبار از استان و سازمان تات انجام دهند.

جدول ۹- میزان فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی در استان اردبیل

عنوان فعالیت	فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی		
	طبق برنامه ۱۴۰۲-۰۳	تحقیقی سال ۱۴۰۲-۰۳	درصد تحقق
برنامه تلویزیونی	۷۲۰	۵۴۰	۷۵ دقیقه
شبکه برکت استان	۱۹۲۰	۲۸۸۰	۱۵۰ دقیقه
برنامه رادیویی	۷۲۰	۳۰۰	۴۱.۶۷ دقیقه
انیمیشن	۲	۲	۱۰۰ عنوان
فیلم آموزشی ترویجی	۱۲۰	۱۲۰	۱۰۰ دقیقه
موشن گرافی	۲	۲	۱۰۰ عنوان

کلیپ	۷	۸	۱۱۴.۲۹	عنوان
دستورالعمل ترویجی	۲	۲	۱۰۰	مورد
بروشور ترویجی	۱	۶	۶۰۰	مورد
چارت	۲	۲	۱۰۰	مورد

ظرفیت سازه‌های ترویجی از قبیل مزارع نوآوری (۱۵۰ درصد)، سایت‌های ترویجی (۵۰۰ درصد)، کانون‌های یادگیری (۱۵۰ درصد)، کانون‌های جوانان روستایی (۱۰۰ درصد)، صندوق‌های خرد زنان روستایی (۲۵ درصد) و مزارع الگویی (۲۰۰ درصد)، مکان‌های اجرای طرح‌های تحقیقی ترویجی (۳۰۰ درصد) و رویدادها، جشنواره‌ها و نمایشگاه‌ها (۱۲۲ درصد) تحقق یافت (جدول ۱۰). در کلیه موارد فوق‌الذکر به جز صندوق‌های خرد زنان روستایی، بیش از ۱۰۰ درصدی از برنامه‌های آموزشی و ترویجی در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ استان اردبیل تحقق یافت. علت تحقق بالای ۱۰۰ درصدی برنامه، وجود تفاهم بالایی بین اجرا و تحقیقات بوده است. ضمناً، علت تحقق ۲۵ درصدی صندوق‌های خرد زنان روستایی، عدم انعقاد تفاهم نامه با بانک‌های عامل بود (جدول ۱۰).

جدول ۱۰- میزان فعالیت‌های آموزشی ترویجی موضوعی و محصولی ویژه کشاورزان استان اردبیل

عنوان فعالیت (تعداد)	سازه‌های ترویجی		
	طبق برنامه ۱۴۰۲-۰۳	تحقیقی سال ۱۴۰۲-۰۳	درصد تحقق
مزارع نوآوری	۲	۳	۱۵۰
سایت‌های ترویجی	۱	۵	۵۰۰
کانون‌های یادگیری	۲	۳	۱۵۰
کانون‌های جوانان روستایی و عشایری	۲	۲	۱۰۰
صندوق‌های خرد روستایی	۴	۱	۲۵
مزارع الگویی	۱	۲	۲۰۰
مکان‌های اجرای طرح‌های تحقیقی-ترویجی	۳	۹	۳۰۰
رویدادها جشنواره‌ها و نمایشگاه‌ها	۹	۱۱	۱۲۲

از فعالیت‌های آموزشی ترویجی موضوعی و محصولی ویژه کشاورزان، می‌توان به برنامه‌های اعزام تیم‌های یاوران تولید (۱۲۹ درصد)، روزهای مزرعه (۱۱۳ درصد)، روز انتقال یافته‌های تحقیقاتی (۱۶۲ درصد)، هفته انتقال یافته‌های تحقیقاتی

(۱۷۳ درصد)، دوره‌های ترویجی (۱۷۰ درصد)، بازدیدهای ترویجی (۱۶۱ درصد)، کارگاه ترویجی (۱۷۱ درصد)، دوره‌های آموزشی آموزش برخط با استفاده از شبکه شاک (۱۵۸ درصد با ۴۶۲۲ نفر روز)، غیرحضوری آموزش برخط با استفاده از شبکه برکت (۲۰۸ درصد با ۱۲۴۸۰ دقیقه)، طرح‌های تحقیقی ترویجی (۳۰۰ درصد) و ارتباطات انفرادی و چهره به چهره (۶۰۲ درصد) اشاره کرد (جدول ۱۱).

جدول ۱۱- ظرفیت سازه‌های ترویجی در استان اردبیل

عنوان فعالیت (تعداد)	فعالیت‌های آموزشی- ترویجی موضوعی و محصولی		
	طبق برنامه ۱۴۰۲-۰۳	تحقیقی سال ۱۴۰۲-۰۳	درصد تحقق
اعزام تیم‌های یاوران تولید	۷	۹	۱۲۹
روزهای مزرعه	۱۲۱	۱۳۷	۱۱۳
روز انتقال یافته‌های تحقیقاتی	۱۳	۲۱	۱۶۲
هفته انتقال یافته‌های تحقیقاتی	۱۱	۱۹	۱۷۳
دوره‌های ترویجی	۱۷۸	۳۰۳	۱۷۰
کارگاه ترویجی	۱۸۰	۳۰۷	۱۷۱
بازدیدهای ترویجی	۲۳	۳۷	۱۶۱
دوره‌های آموزشی آموزش برخط با استفاده از شبکه شاک	۲۰۰	۳۱۶	۱۵۸
غیرحضوری آموزش برخط با استفاده از شبکه برکت	۵۰	۱۰۴	۲۰۸
طرح‌های تحقیقی- ترویجی	۳	۹	۳۰۰
ارتباطات انفرادی و چهره به چهره	۱۰۰۰۰	۶۰۲۰۰	۶۰۲

مسائل و مشکلات اجرای برنامه در استان اردبیل

- ۱- هماهنگی ضعیف بین امور آب با سیاست الگوی کشت
- ۲- عدم اجرای کامل سیاست تشویقی جهت اجرای الگوی کشت
- ۳- وقت همکاران مراکز خدمات جهاد کشاورزی شهرستان‌ها، اکثراً برای کارهای اپراتوری از جمله توزیع کود و ... صرف می‌شود.
- ۴- توزیع نامناسب نهاده‌ها در بین محصولات زراعی
- ۵- عدم اجرای قیمت تضمینی محصولات زراعی

توصیه‌های فنی ارائه شده

- ۱- واگذاری کارهای اپراتوری توزیع کود و ... که وقت همکاران برای پایش دقیق را می‌گیرند به بخش خصوصی
- ۲- متناسب سازی توزیع نهاده به موقع به زارعین در فصل کشت
- ۳- اعلام قیمت تضمینی محصولات قبل از سال زراعی

چالش‌ها، مشکلات و موانع فنی تولید محصولات عمده زراعی

- کمبود آب در محصولات زراعی
- انبارداری نامناسب سیب‌زمینی و افزایش ضایعات
- مشکلات بیماری اسکب و بیماری سفیدک دروغی و عارضه ترک خوردگی سیب‌زمینی
- خسارت بیماری زنگ زرد و قهوه‌ای گندم
- عدم رعایت الگوی کشت در مناطق گرمسیری استان
- عدم توسعه کشت کلزا در مناطق سرد استان
- عوامل خسارت‌زای محصولات گلخانه‌ای
- بیماری برق زدگی عدس و مدیریت آن
- مشکل ریزش در کمباین غلات
- وجود کودهای تقلبی در منطقه
- وجود سموم نامرغوب و غیراستاندارد

جمع بندی و نتیجه گیری:

به منظور جمع‌بندی و تعیین میزان دست‌یابی به اهداف اصلی برنامه الگوی کشت در شاخص سطح زیر کشت، از شاخص ضریب تحقق استفاده گردید (جدول ۱۲). بطوریکه در صورت تحقق سطح ابلاغی بین ۹۰-۱۱۰ درصد ضریب تحقق یک و ... در انتها در صورت تحقق کمتر از ۵۰ درصد سطح ابلاغی، ضریب تحقق ۰/۲ تعلق می‌گیرد. بر این اساس میزان تحقق برنامه در خصوص سطح زیر کشت محصولات مهم ۸۶٪ بود. همچنین میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد محصولات ۱۰۳ و

تولید ۹۲٪ بوده است. میانگین درصد تحقق شاخص ها در این استان با افزایش چشمگیری نسبت به سال گذشته ۷۸ درصد بود (جدول ۱۳). لذا در مجموع اجرای برنامه در استان اردبیل با اهداف برنامه الگوی کشت ابلاغی در حد قابل قبول ارزیابی می شود. لازمه تحقق کامل اجرای الگوی کشت ملی، بسترسازی فرهنگی و پذیرش موضوع از طرف کشاورزان، هماهنگی و همسویی کلیه دستگاههای اجرایی مرتبط و توجه ویژه نهادهای حاکمیتی و مجلس شورای اسلامی می باشد.

جدول ۱۱- ضریب تحقق برنامه برای درصدهای مختلف

ضریب تحقق	درصد تا	درصد از
۱	۱۱۰	۹۰
۰/۸	۱۲۰	۸۰
۰/۶	۱۳۰	۷۰
۰/۴	۱۵۰	۵۰
۰/۲	۱۵۰≤	≤۵۰

جدول ۱۳- درصد تحقق واقعی شاخص های مختلف در برنامه ابلاغی در استان اردبیل، سال ۱۴۰۲-۱۴۰۳

شاخص	درصد تحقق واقعی برنامه ابلاغی سال ۱۴۰۲-۰۳ (درصد)
سطح زیر کشت	۸۶
عملکرد محصولات	۱۰۳
تولید	۹۲
اجرای سیستم های آبیاری نوین	۳۷/۵
درجه مکانیزاسیون کشاورزی	۹۹/۳۳
ضریب نفوذ بذر گواهی شده	۱۰۰
احداث گلخانه	۱۰/۲۷
کود نیتروژنه	۷۵
کود فسفره	۲۴/۱۴
کود پتاسیم	۲۰
فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی	۹۸
فعالیت های آموزشی ترویجی	۲۱۳
ظرفیت سازه های ترویجی	۱۹۳
سطح کل S۱ تا S۳	-
میانگین درصد تحقق واقعی شاخص ها	۷۸

در بین محصولات عمده زراعی شلتوک، هندوانه و خربزه بیشتر از برنامه الگوی کشت بود. از محصولات عمده مهم دیگر که کمتر از ۵۰ درصد محقق شد، محصولات آبی بهاره شمال استان (شهرستان پارس آباد و بیله سوار) بودند که به دلیل عدم تامین و ذخیره آب در شبکه مغان، اجرای کامل الگوی کشت مسیر نشد. مهمترین علت افزایش سطح زیر کشت برنج، بادام زمینی، سیر، خربزه و هندوانه جنبه اقتصادی داشته و زارعین بیشتر به دنبال سودآوری می باشند. در این زمینه نیاز به تصویب قانون و برنامه ریزی مناسب تری برای کاهش سطح زیر کشت این محصولات می باشد. با ابلاغ دستوری برنامه الگوی کشت، نمی توان کشاورزان را مجاب نمود سطح زیر کشت را کاهش دهند. لذا سیاست حمایتی و قیمت تضمینی متناسب با الگوی کشت برای محصولات زراعی فوق الذکر و سایر محصولات مهم و اقتصادی می تواند راهکار مناسبی باشد.

محصولات بذری نیز بیشتر از برنامه ابلاغی بود. تولید بذری نیاز ضروری استان بوده و ۴۷ شرکت در زمینه تولید بذری فعالیت دارند. لذا افزایش سطح زیر کشت این محصولات برای استان ضرورت دارد و بایستی در برنامه الگوی کشت بیشتر در نظر گرفته شود. از محصولات عمده مهم که کمتر از ۱۰ درصد محقق شد، ذرت دانه ای می باشد که در شمال استان در تابستان کشت می شود. محصولات زراعت دیم در شمال استان نیز به عدم بارندگی میزان تولید پیش بینی شده محقق نشد. در مزارع گندم و جو آبی به دلیل عدم تامین به موقع آب آبیاری، مزارع خسارت دیدند. با توجه به این که ذخیره منابع آبی در سال جاری بسیار کاهش یافته بود، پاسخ گوی کشت های آبی بهاره و تابستانه نبود. در خصوص برخی محصولات از جمله چغندر قند بهاره، به علت ظرفیت محدود در استان کمتر از برنامه کشت گردید. علت آن مربوط به این است که عمده تولید در کشت و صنعت مغان و پارس بوده که در پاییز کشت می شود. اگر برای کشت بهاره آب مورد نیاز گیاه تامین شود، در آینده با کشت بهاره سطح زیر کشت افزایش خواهد یافت. گلرنگ دیم نیز به دلیل خشکسالی و کاهش نزولات آسمانی در مناطق سردسیر و گرمسیر استان، طبق برنامه محقق نشد. استان اردبیل در زمینه اجرای سیستم آبیاری در راستای افزایش بهره وری آب مناسب عمل نموده است. اهداف برنامه در افزایش ضریب مکانیزاسیون در سال زراعی جاری در محصولات مختلف و ضریب نفوذ بذری گواهی شده محصولات به خوبی محقق شده است.

میزان تحقق مصرف کود فسفره ۲۴/۱۴ درصد و کود پتاسیم ۲۰ درصد بود. میزان تحقق کودهای فسفره و پتاسیم کمتر از ۳۰ درصد است. با توجه به اهمیت کودهای ماکرو (نیتروژن، فسفره و پتاسیم) در محصولات زراعی، ضروری است در خصوص تحقق برنامه در سال های آتی برنامه ریزی صورت گیرد.

برنامه آموزشی و ترویجی در استان اردبیل به طور کلی مناسب می باشد. در مجموع اجرای برنامه در سال دوم اجرا در استان اردبیل با اهداف برنامه الگوی کشت ابلاغی خوب ارزیابی می شود، برای تحقق بیشتر برنامه در سال های آتی اجرای الگوی

کشت و در جهت رفع نواقص برنامه ۱۴۰۳-۱۴۰۲، بایستی تلاش نمود. اصلاح و تحقق این برنامه نه تنها همت مدیران استانی را طلب می‌نماید، بلکه بایستی سیاست‌مداران و مسئولین محترم وزارت جهاد کشاورزی با همکاری نهادهای حاکمیتی و مجلس شورای اسلامی در خصوص تصویب قوانین حمایتی در زمینه الگوی کشت همکاری لازم را داشته باشند.

منابع مورد استفاده

۱. حسن پناه، داود، احمد موسی پور گرجی، یوسف جهانی جلودار، احمد شهریار و مجتبی قاسمی فهیم. (۱۴۰۲). راهکارهای تغییر الگوی کشت از محصولات آب بر به محصولات استراتژیک، صنعتی و با ارزش افزوده بالا. گزارش فنی موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر. ۵۶ صفحه. شماره فروست ۶۳۵۴۹ مورخ ۱۴۰۲/۳/۴.
۲. مرکز خدمات سرمایه گذاری استان اردبیل. (۱۴۰۲). معرفی استان اردبیل. سازمان امور اقتصادی و دارایی استان اردبیل. <https://investinardabil.ir/fa-ir/>
۳. نیکوئی، علیرضا، عباس پور میدانی، علیرضا توکلی، حسین نوری، جواد قاسمی و آرشد تافته. (۱۴۰۱). دستورالعمل نظارت بر اجرای برنامه الگوی کشت ملی محصولات کشاورزی. نشر آموزش کشاورزی. ۲۴ صفحه. شماره فروست ۶۲۹۹۰ مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۸.
۴. وزارت جهاد کشاورزی. (۱۴۰۳). آمارنامه کشاورزی جلد اول: محصولات زراعی. وزارت جهاد کشاورزی، معاونت برنامه ریزی و اقتصادی، مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات. ۹۵ صفحه.

Monitoring Report on the Implementation of the National Cultivation Pattern Program for Agricultural Products (Ardabil Province)

Crop Year ۱۴۰۲-۱۴۰۳

Abstract

The National Cultivation Pattern Program with the aim of improving the food security of the country, protecting the basic territorial resources, improving the employment and income of farmers and with special attention to the limitation of water and soil resources, changes in climatic components, the occurrence of continuous droughts and taking into account the territorial potential, considerations scientific and ecological capacities of the country have been compiled. Program implementation rate of the cultivated area of Ardabil province was ۸۶٪, yield ۱۰۳,۷۷٪, production ۹۲٪, greenhouse construction ۱۰,۲۷٪, nitrogen fertilizer ۷۰٪, phosphorus fertilizer ۲۴,۱۴٪, potassium fertilizer ۲۰٪, collective and individual media activities ۹۸٪, the capacity of extension structures ۱۹۳٪, thematic and product-specific educational and extension activities for farmers ۲۱۳ percent, educational and promotional activities ۲۱۳٪, degree of agricultural mechanization ۹۹,۳۳٪, the penetration rate of certified seeds in crops ۱۰۰٪, surface irrigation ۶۲,۰٪, sprinkler irrigation ۲۰٪, drip irrigation ۱۷,۰٪. In total, the percentage of realization was ۸۰,۹۹٪. The highest water use efficiency of crops was in forage corn (۰۰,۲۴ kg/m^۳), watermelon (۰,۸۹ kg/m^۳), melon (۰,۷۱ kg/m^۳), and potato (۰,۲۰ kg/m^۳), and the lowest was in sesame (۰,۲۸ kg/m^۳) and beans (۰,۳۱ kg/m^۳). Drip irrigation system has been implemented for wheat (۱۰٪), barley (۰٪), potato (۸۰٪) and cotton (۰٪). In most of the dominant crops except potatoes, surface irrigation is still used at more than ۶۰٪. Modern irrigation systems have been implemented on ۱۶۹۴ hectares. The percentage of realization of the number of smart meters installed is ۶۰,۸۷٪. During this period, ۰۶ smart meters have been installed for authorized wells in this province. This year, the volume of water delivery was ۶۰۰۰ with a percentage of realization of ۶۰,۰٪. Among the major crops, rice, watermelon, melon, garlic and peanuts were more abundant than the cropping pattern. Other important major crops that were realized at less than ۰۰ percent were spring irrigated crops in the north of the province (Parsabad and Bilehsavar region), which could not be fully implemented due to the lack of water supply and storage in the Moghan network. The important reason for the increase in the cultivation area of rice, peanut, garlic, watermelon and melon is economic and the farmers are looking for more profit. Therefore, in this case, there is a need to pass a law and a more appropriate planning to reduce the area under cultivation of these products. With the notification of the cultivation pattern program, it is not possible to persuade the farmers to reduce the area under cultivation. Therefore, a support policy and a guaranteed price in accordance with the cultivation pattern for the above-mentioned crops and other important and economic crops can be a suitable solution. The seed crops were also more than the announced plan. One of the major crops that was realized less than ۱۰ percent is grain corn, which is cultivated in the north of the province in the summer. Overall, the implementation of the program in the second year of implementation in Ardabil province is evaluated as good with the goals of the notified cropping pattern program. Efforts should be made to further realize the program in the coming years by implementing the cropping pattern and to eliminate the shortcomings of the ۲۰۲۳-۲۰۲۴ program.

Keywords: Cultivation Pattern, Production efficiency, Macro Fertilizer, Irrigated and Dryland Crops, Degree of Mechanization



**Ministry of Hahad-e-Agriculture
Agricultural Research, Education and Promotion Organization**

**Monitoring report on the implementation of the program of
the national cultivation pattern of agricultural products
(Ardebil province)**

Preparing and editing:

Alireza Nikoi, Davoud Hassanpanah, Kamal Shahbazi, Abbas
Pourmeidani and Alireza Tavakoli