



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 ۱۴۰۴-۱۴۰۳

تهیه و تدوین:

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

اردیبهشت ۱۴۰۵

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
دفتر امور اقتصادی

شناسنامه گزارش

عنوان: گزارش نظارت بر برنامه الگوی کشت ملی محصولات کشاورزی (استان اردبیل) سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

نظارت و مشاوره:

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

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

صحرائی

همکاران گروه نظارت: فرشته نورالهی، رحیم فرد، وحید مهدوی، معرفت قاسمی، آرش رنجبر، نسرين 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: شهریور ۱۴۰۳ به مدت یکسال و شش ماه

شماره ثبت:

تاریخ ثبت: ۱۴۰۵

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
۴	سیمای اقتصاد کشاورزی استان اردبیل
۵	توانمندی‌ها و ظرفیت‌های استان در بخش کشاورزی
۶	سهم بخش کشاورزی در اشتغال استان اردبیل
۶	تقسیم کار استانی در راستای اجرای برنامه عملیاتی
۷	ارزیابی و تحلیل اجرای برنامه الگوی کشت استان اردبیل
21	مسائل و مشکلات اجرای برنامه در استان اردبیل
22	توصیه های فنی ارائه شده
22	چالش‌ها، مشکلات و موانع فنی تولید محصولات عمده زراعی
22	جمع‌بندی و نتیجه‌گیری
25	منابع مورد استفاده
26	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 ۹۹ درصد، عملکرد ۹۵ درصد، میزان تولید ۹۴ درصد، احداث گلخانه ۱۵۹ درصد، مصرف کود از ته ۸۴ درصد، کود فسفره ۶۴ درصد، کود پتاسه ۵۶ درصد، فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی ۷۶ درصد، ظرفیت سازه‌های ترویجی ۱۰۶ درصد و فعالیت‌های آموزشی ترویجی ۱۶۱ درصد، درجه مکانیزاسیون کشاورزی ۱۱۷ 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 ۹۱ درصد بدست آمد. بیشترین بهره‌وری مصرف آب گیاهان زراعی در ذرت علوفه‌ای (۶/۲۲ کیلوگرم بر مترمکعب)، سیب‌زمینی (۵/۶۸ کیلوگرم بر مترمکعب)، چغندر قند پاییزه (۵/۶۷ کیلوگرم بر مترمکعب)، هندوانه (۵/۵۲ کیلوگرم بر مترمکعب)، خیار (۵/۰۸ کیلوگرم بر مترمکعب)، خربزه (۴/۲۹ کیلوگرم بر مترمکعب)، گوجه فرنگی (۳/۶۵ کیلوگرم بر مترمکعب) و پیاز (۳/۶۰ کیلوگرم بر مترمکعب) بود. سیستم آبیاری قطره‌ای برای گندم آبی (۱۰ درصد)، جو آبی (۵ درصد)، سیب‌زمینی (۸۵ درصد) و پنبه (۵ درصد) اجرا شده است. در اکثر محصولات زراعی غالب به جزء سیب‌زمینی، هنوز بالای ۵۰ درصد از آبیاری سطحی استفاده می‌شود. در سال جاری، اجرای سیستم‌های آبیاری نوین در سطح ۲۹۵۰ هکتار صورت گرفته است. درصد تحقق تعداد کنتورهای هوشمند نصب شده، ۶۰ درصد می‌باشد. تحویل حجمی آب ۸۰ درصد تحقق یافت. 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. در مجموع اجرای برنامه در سال سوم 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

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 و نهاده های 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 بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی برای مصارف کشاورزی و پایین بودن راندمان آبیاری، لزوم اصلاح الگوی مصرف آب را ضروری می‌سازد. خشکسالی یکی از محدودیت‌هایی است که به‌عنوان 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 اجرایی 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 شده است. 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.

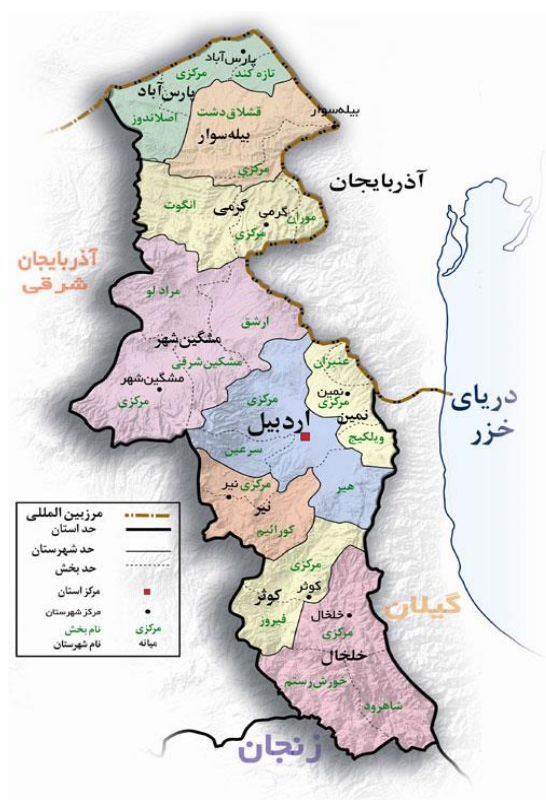
سیمای اقتصاد کشاورزی استان اردبیل

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

- اقلیم نیمه مرطوب و سرد که قسمت‌هایی از شهرستان اردبیل، مشگین شهر 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 می‌گیرد، ولی گاهی تغییرات عوامل آب و هوایی، اقلیم این منطقه را نیز تا حدودی به سردی متمایل می‌کند.

به طور متوسط در این استان ۵۰ روز از سال پدیده یخبندان مشاهده می‌شود. 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) می باشد. 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 استان های کشور داراست. استان اردبیل به لحاظ داشتن تنوع اقلیمی خاص و منحصر به فرد، شرکت های کشت و صنعت مغان و پارس، سه دشت حاصل خیز اردبیل، مغان و مشکین شهر با مساحتی بالغ بر ۲۱۶۰۰۰ هکتار، وجود ۱۲۰ هزار بهره بردار و بیش از یک میلیون هکتار منابع طبیعی اعم از جنگل و مرتع و ... یکی از قطب های مهم تولید و مؤثر در تأمین امنیت غذایی کشور می باشد؛ به طوری که ۳۵ درصد جمعیت شاغل استان در بخش کشاورزی است که ۱۲ درصد بالاتر از میانگین کشور می باشد.

توانمندی ها و ظرفیت های 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 شده اند. دو شرکت بزرگ کشت و صنعت و دامپروری مغان و کشت و صنعت پارس در دشت مغان قرار گرفته اند که از مجموعه های مهم کشاورزی استان به شمار می روند. واحدهای کشت و صنعت از جمله واحدهای بزرگ تولیدی در کشور بوده که به کارگیری ماشین آلات، تکنولوژی - های روز و اعمال مدیریت منظم در این واحدها از خصوصیات مهم آنها می باشد. مطالعات نشان می دهد که این شرکت ها در ترویج شیوه های 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 می باشد. بخش کشاورزی و منابع طبیعی این استان در توسعه اقتصادی از جایگاه ویژه ای برخوردار است. با توجه به وجود ظرفیت های بالقوه بخش کشاورزی در این استان، با تزریق اعتبارات و افزایش توانمندی های حرفه ای 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 قطب های مهم کشاورزی و دامپروری کشور محسوب می شود. در بین استان های کشور، استان اردبیل رتبه های 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

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 جلسه ای با حضور مدیران ارشد ادارات تابعه صورت گرفت. استفاده از شبکه شاک، شبکه برکت و رسانه های محلی (صدا و سیما) برای توجیه و فرهنگ سازی الگوی کشت و بسته های 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 ۱۴۰۴ برنامه ریزی لازم انجام شد. نظارت میدانی گروه نظارت از نیمه دوم فرودین ماه ۱۴۰۴ شروع شد. براساس برنامه ابلاغی الگوی کشت محصولات زراعی استان برای سال زراعی ۱۴۰۴-۱۴۰۳ 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 ۱۴۰۴-۱۴۰۳ در جدول ۱ نشان داده شده است. نتایج بررسی ها نشان داد در استان اردبیل به علت تنوع زیاد، ۲۸ محصول زراعی کشت می شود. در سال ۱۴۰۴، سطح زیرکشت محصولات ۹۹ درصد، عملکرد ۹۵ درصد و میزان تولید ۹۴ تن محقق شده است (جدول ۱). از لحاظ سطح زیرکشت درصد تحقق محصولات گندم آبی، گندم دیم، شلتوک، نخود دیم، لوبیا، پیاز، کلزا، ذرت علوفه ای، یونجه آبی، کلزا دیم، سویا، پنبه، بادام زمینی، کاملینا (دیم)، چغندر قند بهاره و پاییزه و توتون و تنباکو و بادام زمینی ۱۰۰ یا بیشتر از ۱۰۰ درصد؛ جو آبی، جو دیم، گوجه فرنگی و سیب زمینی بین ۹۰ تا ۹۹ درصد؛ شبدر و گلرنگ دیم بین ۸۰ تا ۸۹ درصد؛ لوبیا بین ۷۰ تا ۷۹ درصد؛ توتون و تنباکو بین ۶۰ تا ۶۹ درصد؛ خربزه، خیار و یونجه دیم بین ۵۰ تا ۵۹ درصد؛ عدس دیم بین ۴۰ تا ۴۹ درصد؛ چغندر قند بهاره و پاییزه بین ۲۰ تا ۲۹ درصد؛ ذرت دانه ای، کنجد آبی و کاملینا (دیم) بین ۱۰ تا ۱۹ درصد بودند (جدول ۱). از لحاظ تحقق عملکرد محصولات ذرت دانه ای، عدس دیم، سیب زمینی، کلزا، خربزه، یونجه آبی، گلرنگ دیم، کلزا دیم، سویا، چغندر قند بهاره و پاییزه، توتون و تنباکو و بادام زمینی ۱۰۰ یا بیشتر از ۱۰۰ درصد؛ جو آبی، نخود دیم، خیار، یونجه دیم و کاملینا (دیم) بین ۹۰ تا ۹۹ درصد؛ گندم دیم، جو دیم، شلتوک، گوجه فرنگی، ذرت علوفه ای و شبدر بین ۸۰ تا ۸۹ درصد؛ هندوانه بین ۷۰ تا ۷۹ درصد؛ پیاز بین ۶۰ تا ۶۹ درصد؛ کنجد آبی و پنبه بین ۴۰ تا ۴۹ درصد و هندوانه ۳۰ تا ۳۹ درصد بودند (جدول ۱).

از لحاظ تحقق میزان تولید گیاهان نخود دیم، پیاز، کلزا، یونجه آبی، کلزا دیم، سویا، توتون و تنباکو و بادام زمینی ۱۰۰ یا بیشتر از ۱۰۰ درصد؛ جو آبی و گلرنگ دیم بین ۹۰ تا ۹۹ درصد؛ گندم دیم، جو دیم، شلتوک، لوبیا، گوجه فرنگی،

سیب‌زمینی و ذرت علوفه‌ای ۸۰ تا ۸۹ درصد؛ شبدر بین ۷۰ تا ۷۹ درصد؛ خربزه، خیار، یونجه دیم و کلزا آبی بین ۵۰ تا ۵۹ درصد؛ عدس دیم بین ۵۰ تا ۵۹ درصد؛ هندوانه، چغندر قند بهاره و پاییزه بین ۲۰ تا ۲۹ درصد؛ ذرت دانه‌ای و کاملینا (دیم) بین ۱۰ تا ۱۹ درصد؛ کنجد آبی کمتر از ۱۰ درصد 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 زیر کشت 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 زیر کشت این محصولات هر سال اتفاق می‌افتد. لذا در این زمینه نیاز به تصویب قانون و برنامه‌ریزی مناسب‌تری برای کاهش سطح زیر کشت این محصولات می‌باشد. تولید بذر نیاز ضروری استان بوده و ۴۷ شرکت در زمینه تولید بذر 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 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 کاهش نشان داد. 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 مورد نیاز گیاه تامین شود، در آینده با کشت بهاره سطح زیر کشت 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 ۹۴ درصد بود. این مقدار یک درصد کمتر از درصد تحقق سطح زیر کشت ابلاغی براساس میانگین هم وزن سطح زیر کشت محصولات بود که به نظر می‌رسد دقیق‌تر می‌باشد.

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

سال ۱۴۰۳-۰۴ (طبق برنامه)					سال ۱۴۰۳-۰۴ (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	۴۷۵۰	۲۸۵۰۰۰	۶۱۴۱۷	۱۰۲	۵۰۰۰	۱۰۵	۳۰۷۰۸۵	۱۰۸
گندم دیم	۲۲۹۰۰۰	۱۳۳۰	۳۰۴۵۷۰	۲۳۱۲۵۰	۱۰۱	۱۱۰۰	۸۳	۲۵۴۳۸۲	۸۴
جو آبی	۲۰۰۰۰	۴۰۵۰	۸۱۰۰۰	۱۸۸۳۳	۹۴	۳۸۷۲	۹۶	۷۲۹۲۱	۹۰
جو دیم	۹۷۱۴۴	۱۲۹۰	۱۲۵۳۱۶	۹۵۵۵۳	۹۸	۱۱۰۰	۸۵	۱۰۵۰۷۳	۸۴
شلوک	۲۵۵۰	۶۴۷۰	۱۶۴۹۹	۲۵۵۰	۱۰۰	۵۲۰۰	۸۰	۱۳۲۶۰	۸۰
ذرت دانه ای	۳۱۶۲	۸۷۰۰	۲۷۵۰۹	۴۱۵	۱۳	۸۷۰۹	۱۰۰	۳۶۱۴	۱۳
عدس دیم	۳۸۵۰۰	۶۰۰	۲۳۱۰۰	۱۵۴۳۵	۴۰	۶۷۸	۱۱۳	۱۰۴۶۶	۴۵
نخود دیم	۶۵۰۰	۵۷۰	۳۷۰۵	۱۰۵۵۸	۱۶۲	۵۶۱	۹۸	۵۹۲۰	۱۶۰
لویا	۲۸۹۰	۲۳۴۰	۶۷۶۳	۳۰۹۸	۱۰۷	۱۷۸۱	۷۶	۵۵۱۶	۸۲
گوجه فرنگی	۴۹۰۰	۵۲۹۱۳	۲۵۹۲۷۴	۴۶۲۷	۹۴	۴۵۵۱۶	۸۶	۲۱۰۶۰۵	۸۱
سیب زمینی	۱۹۵۰۰	۴۰۵۳۰	۷۹۰۳۳۵	۱۸۲۶۰	۹۴	۴۱۵۹۲	۱۰۳	۷۵۹۴۶۱	۹۶
پیاز	۳۰۰	۵۴۴۵۳	۱۶۳۳۶	۸۵۸	۲۸۶	۳۳۶۵۲	۶۲	۲۸۸۷۳	۱۷۷
کلزا	۹۰۰	۳۳۶۵۲	۳۰۲۸۷	۱۶۵۴	۱۸۴	۴۶۰۰۱	۱۳۷	۷۶۰۸۵	۲۵۱
هندوانه	۳۰۰	۴۱۵۹۲	۱۲۴۷۷	۹۷	۳۲	۳۲۰۷۴	۷۷	۳۱۱۱	۲۵
خریزه	۳۰۰	۲۷۰۰۰	۸۱۰۰	۱۴۹	۵۰	۲۷۱۹۷	۱۰۱	۴۰۵۲	۵۰
خیار (فضای باز)	۶۷۰۰	۵۷۲۰۰	۳۸۳۲۴۰	۵۸۳۵	۸۷	۵۶۵۵۷	۹۹	۳۳۰۰۱۰	۸۶
ذرت علوفه ای	۳۰۰	۶۷۳۰	۲۰۱۹	۳۰۰	۱۰۰	۵۴۹۸	۸۲	۱۶۵۰	۸۲
شبدر	۳۰۰۰۰	۱۱۱۶۰	۳۳۴۸۰۰	۲۶۶۵۵	۸۹	۹۴۰۲	۸۴	۲۵۰۶۱۳	۷۵
یونجه آبی	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰۰	۱۰۶۵۴	۱۰۷	۲۵۰۲	۱۰۰	۲۶۶۶۰	۱۰۷
یونجه دیم	۱۰۰	۱۰۵۰	۱۰۵	۵۸	۵۸	۱۰۰۰	۹۵	۵۸	۵۵
کنجد آبی	۹۰۰	۱۱۰۰	۹۹۰	۸۸	۱۰	۴۴۴	۴۰	۳۹	۴
گلرنگ دیم	۷۰۰۰	۱۸۴۰	۱۲۸۸۰	۵۸۶۰	۸۴	۲۱۰۰	۱۱۴	۱۲۳۰۷	۹۶

۵۷	۱۸۹۱	۷۶	۸۳۳	۷۶	۲۲۷۰	۳۳۰۰	۱۱۰۰	۳۰۰۰	کلزا آبی
۱۳۱	۳۰۶۶۷	۱۲۰	۳۱۲۹	۱۰۹	۹۸۰۰	۲۳۴۰۰	۲۶۰۰	۹۰۰۰	کلزا دیم
۳۵۶	۳۲۰	۱۰۰	۶۰۰	۳۵۶	۵۳۴	۹۰	۶۰۰	۱۵۰	سویا
۱۶	۴۶۳۹۴	۹۳	۵۴۴۵۳	۱۷	۸۵۲	۲۹۴۶۱۷	۵۸۳۴۰	۵۰۵۰	کاملینا (دیم)
۲۰	۲۰	۱۰۰	۲۰۰۰	۲۰	۱۰	۱۰۰	۲۰۰۰	۵۰	چغندر قند بهاره و پاییزه
۹۲	۴۳۷۵۰	۱۴۲	۵۰۰۰	۶۵	۸۷۵۰	۴۷۶۵۵	۳۵۳۰	۱۳۵۰۰	توتون و تنباکو
۱۱۵	۲۷۹۷۵	۱۰۰	۳۰۰۰	۱۲۶	۱۰۲۲۶	۲۴۳۹۶	۳۰۰۰	۸۱۳۲	پنبه
۱۰۸	۳۰۷۰۸۵	۱۰۵	۵۰۰۰	۱۰۲	۶۱۴۱۷	۲۸۵۰۰۰	۴۷۵۰	۶۰۰۰۰	بادام زمینی

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

گروه بندی	درصد تحقق سطح زیر کشت	درصد تحقق عملکرد	درصد تحقق تولید
۱۰۰ درصد یا بیشتر	گندم آبی، گندم دیم، شلتوک، نخود دیم، لوبیا، پیاز، کلزا، ذرت علوفه ای، یونجه آبی، کلزا دیم، سویا، پنبه، بادام زمینی، کاملینا (دیم)، چغندر قند بهاره و پاییزه و توتون و تنباکو، بادام زمینی	ذرت دانه ای، عدس دیم، سیب زمینی، کلزا، خربزه، یونجه آبی، گلرنگ دیم، کلزا دیم، سویا، چغندر قند بهاره و پاییزه، توتون و تنباکو، بادام زمینی	نخود دیم، پیاز، کلزا، یونجه آبی، کلزا دیم، سویا، توتون و تنباکو، بادام زمینی
۹۰-۹۹	جو آبی، جو دیم، گوجه فرنگی، سیب زمینی	جو آبی، نخود دیم، خیار، یونجه دیم، کاملینا (دیم)	جو آبی، گلرنگ دیم
۸۰-۸۹	شبدر، گلرنگ دیم	گندم دیم، جو دیم، شلتوک، گوجه فرنگی، ذرت علوفه ای و شبدر	گندم دیم، جو دیم، شلتوک، لوبیا، گوجه فرنگی، سیب زمینی، ذرت علوفه ای
۷۰-۷۹	لوبیا	هندوانه	شبدر
۶۰-۶۹	توتون و تنباکو	پیاز	
۵۰-۵۹	خربزه، خیار، یونجه دیم		خربزه، خیار، یونجه دیم، کلزا آبی
۴۰-۴۹	عدس دیم	کنجد آبی	عدس دیم
۳۰-۳۹		هندوانه	
۲۰-۲۹	چغندر قند بهاره و پاییزه	هندوانه، چغندر قند بهاره و پاییزه	
۱۰-۱۹	ذرت دانه ای، کنجد آبی، کاملینا (دیم)	ذرت دانه ای، کاملینا (دیم)	
کمتر از ۱۰		کنجد آبی	

در سال ۱۴۰۴، کمترین میزان بهره‌وری مصرف آب در گیاهان زراعی در گندم آبی (۰/۹۵ کیلو گرم بر مترمکعب)، جو آبی (۰/۹۵ کیلو گرم بر مترمکعب)، شلتوک (۰/۵۵ کیلو گرم بر مترمکعب)، ذرت دانه‌ای (۰/۷۱ کیلو گرم بر مترمکعب)، لوبیا (۰/۳۳ کیلو گرم بر مترمکعب)، سویا (۰/۳۳ کیلو گرم بر مترمکعب)، پنبه (۰/۳۶ کیلو گرم بر مترمکعب)، شبدر (۰/۵۹ کیلو گرم بر مترمکعب)، یونجه آبی (۰/۶۷ کیلو گرم بر مترمکعب)، کنجد آبی (۰/۱۵)، کلزای آبی (۰/۴۳ کیلو گرم بر مترمکعب) مشاهده گردید (جدول ۲). بیشترین بهره‌وری مصرف آب گیاهان زراعی در ذرت علوفه‌ای (۶/۲۲ کیلو گرم بر مترمکعب)، سیب زمینی (۵/۶۸ کیلو گرم بر مترمکعب)، چغندر قند پاییزه (۵/۶۷ کیلو گرم بر مترمکعب)، هندوانه (۵/۵۲ کیلو گرم بر مترمکعب)، خیار (۵/۰۸ کیلو گرم بر مترمکعب)، خربزه (۴/۲۹ کیلو گرم بر مترمکعب)، گوجه فرنگی (۳/۶۵ کیلو گرم بر مترمکعب) و پیاز (۳/۶۰ کیلو گرم بر مترمکعب) بدست آمد (جدول ۲).

جدول ۲- عملکرد، میزان و بهره وری مصرف آب، میزان بارش و بهره وری مصرف آب سبز - سال ۱۴۰۴

سال ۱۴۰۳-۰۴ (طبق برنامه)					
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)
گندم آبی	۴۷۵۰	۵۰۰۰	۰.۹۵	۲۲۷.۹	۰.۵۸
گندم دیم	۱۳۳۰				
جو آبی	۴۰۵۰	۴۲۶۰	۰.۹۵		
جو دیم	۱۲۹۰			۲۲۵.۴	۰.۵۷
شلتوک	۶۴۷۰	۱۱۸۰۰	۰.۵۵		
ذرت دانه ای	۸۷۰۰	۱۲۲۰۰	۰.۷۱		
عدس دیم	۶۰۰			۱۲۵.۸	۰.۴۸
نخود دیم	۵۷۰			۱۲۵.۸	۰.۴۵
لویا	۲۳۴۰	۷۲۰۰	۰.۳۳	۲۳۳	۱.۰۷
گوجه فرنگی (فضای باز)	۵۲۹۱۳	۱۴۵۰۰	۳.۶۵		
سیب زمینی	۴۰۵۳۰	۷۱۴۰	۵.۶۸		
پیاز	۳۲۰۷۴	۸۹۰۰	۳.۶۰		
هندوانه	۴۵۰۰۰	۸۱۵۰	۵.۵۲		
خریزه	۲۷۰۰۰	۶۳۰۰	۴.۲۹		
خیار (فضای باز)	۳۳۰۰۰	۶۵۰۰	۵.۰۸		
ذرت علوفه ای	۵۷۲۰۰	۹۲۰۰	۶.۲۲		
شیدر	۶۷۳۰	۱۱۴۰۰	۰.۵۹		
یونجه آبی	۱۱۱۶۰	۱۶۷۰۰	۰.۶۷		
یونجه دیم	۲۵۰۰			۰	۰.۰۰
کنجد آبی	۱۰۵۰	۷۰۰۰	۰.۱۵		
کنجد دیم	۰				
گلرنگ آبی	۰	۸۸۰۰	۰.۰۰	۱۲۵.۸	۰.۵۴
گلرنگ دیم	۶۷۸				
کلزا آبی	۱۸۴۰	۴۲۸۰	۰.۴۳		
کلزا دیم	۵۶۱			۱۲۵.۸	۱.۴۶
سویا	۲۶۰۰	۷۹۰۰	۰.۳۳	۱۲۵.۸	۲.۰۷
کاملینا (دیم)	۶۰۰				
چغندر قند پاییزه	۵۸۳۴۰	۱۰۲۹۰	۵.۶۷		
چغندر قند بهاره		۱۳۵۰۰	۰.۰۰		
پنبه	۳۵۳۰	۹۸۰۰	۰.۳۶		

در سال ۱۴۰۴، 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 (تیپ) برای گندم آبی (۱۰ درصد)، جو آبی (۵ درصد)، سیب زمینی (۸۵ درصد) و پنبه (۱۵ درصد) اجرا شده است (جدول ۳). براساس جدول ۳، مشاهده می‌شود اکثر محصولات زراعی غالب به جزء سیب زمینی، هنوز بالای ۵۰ 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 ۱۴۰۴

نوع محصول	درصد آبیاری سطحی	درصد آبیاری بارانی	درصد آبیاری قطره‌ای تیپ
گندم آبی	۵۰	۴۰	۱۰
جو آبی	۶۰	۳۵	۵
سیب زمینی	۱۱	۴	۸۵
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 ۱۴۰۴ 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 ۲۹۵۰ هکتار صورت گرفته است. درصد تحقق تعداد کتورهای هوشمند نصب شده در سال جاری، ۶۰ درصد می‌باشد (جدول ۴). در طی این مدت ۴۲ کتور هوشمند برای چاه‌های مجاز در این استان نصب شده است. در سال جاری تحویل حجمی آب ۹۰ درصد بوده است (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 ۱۱۷ 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 ۱۴۰۳-۰۴ (طبق برنامه)						سال ۱۴۰۳-۰۴ (محقق شده)		
سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین (هکتار)	نصب کنتورهای هوشمند (تعداد)	تحويل حجمی آب (مترمکعب)	سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین (هکتار)	درصد تحقق	نصب کنتورهای هوشمند (تعداد)	درصد تحقق	تحويل حجمی آب (مترمکعب)	درصد تحقق
۲۹۵۰	۷۰	۱۶۲۲۵۰۰۰	۲۳۶۰	۸۰	۴۲	۶۰	۱۲۹۸۰۰۰۰	۸۰

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

سال ۱۴۰۳-۰۴ (طبق برنامه)			سال ۱۴۰۳-۰۴ (محقق شده)						۱۴۰۴
تسطیح و یکپارچه سازی اراضی (هکتار)	درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد)	ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد)	تسطیح و یکپارچه سازی اراضی (هکتار)	درصد تحقق	درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد)	ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد)	درصد تحقق	درصد آبیاری سطحی	درصد آبیاری بارانی
-	۸۲	۷۲	-	-	۸۴.۰۴	۱۱۷	۷۲	۶۲.۵	۲۰
۱۷.۵									

وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در استان اردبیل در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ در جدول ۶ نشان داده شده است. میزان تحقق برنامه احداث گلخانه برای سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ در مجموع استان برابر ۱۵۹ درصد است (جدول ۶). پراکنش تحقق برنامه در شهرستان‌های مختلف بین ۱۰ تا ۴۳۳ درصد است. به طوری که در شهرستان سرعین و کوثر ۱۰ درصد و در شهرستان مشگین شهر ۴۳۳ 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	سال پایه	هدف ۵ ساله	هدف ۱۴۰۳-۰۴	تحقق در سال ۱۴۰۳-۰۴	درصد تحقق	توضیحات
اردبیل	۱۴۰۳	۳۰	۴	۵۸۵	۱۴۶	دارای زیر ساخت شهرک گلخانه ای سامیان
پارس آباد	۱۴۰۳	۴۰۰	۸۳	۱۰۸	۱۳۰	دارای زیر ساخت شهرک گلخانه ای مغان
نمین	۱۴۰۳	۲۰	۰.۷	۰.۸	۱۱۴	—
خلخال	۱۴۰۳	۲۰	۰.۵	۱.۱۴	۲۲۸	—
مشگین شهر	۱۴۰۳	۱۰	۰.۳	۱.۳	۴۳۳	یک هکتار باغ پوشش دار
گرمی	۱۴۰۳	۱۰	۰.۳	۰.۰۶	۲۰	—
سرعین	۱۴۰۳	۱۰	۰.۳	۰.۰۳	۱۰	—
کوثر	۱۴۰۳	۱۰	۰.۳	۰.۰۳	۱۰	—
بيله سوار	۱۴۰۳	۱۰	۰.۳	۱.۰۴	۳۴۷	دارای زیر ساخت شهرک گلخانه ای اسماعیل خان مالداشی
نیر	۱۴۰۳	۱۰	۰.۳	۰.۴۵	۱۵۰	—
جمع		۵۳۰	۹۰	۱۱۸.۷	۱۵۹	

وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در استان اردبیل در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ در جدول ۷ آمده است. میزان تحقق مصرف کود ازته ۸۴ درصد، کود فسفره ۶۴ درصد و کود پتاسه ۵۶ درصد بود (جدول ۷). مشاهده می‌شود میزان تحقق کودهای فسفره و پتاسه کمتر است.

جدول ۲- وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در استان اردبیل

سال ۱۴۰۳-۰۴ (طبق برنامه)					سال ۱۴۰۳-۰۴ (تحقق شده)				
نوع محصول	کود ازته (کیلوگرم در هکتار)	کود فسفره (کیلوگرم در هکتار)	کود پتاسه (کیلوگرم در هکتار)	کود ازته (کیلوگرم در هکتار)	درصد تحقق	کود فسفره (کیلوگرم در هکتار)	درصد تحقق	کود پتاسه (کیلوگرم در هکتار)	درصد تحقق
گندم آبی	۳۰۰	۱۵۰	۱۵۰	۳۰۰	۱۰۰	۷۵	۵۰	۱۰۰	۶۷
گندم دیم	۱۵۰	۵۰	۲۵	۸۰	۵۳	۳۰	۶۰	۱۵	۶۰
جو آبی	۳۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۳۰۰	۱۰۰	۵۰	۳۳	۵۰	۵۰
جو دیم	۱۵۰	۵۰	۲۵	۷۰	۴۷	۲۵	۵۰	۱۰	۴۰
شلتوک	۳۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۳۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۶۷	۷۵	۷۵
ذرت دانه ای	۲۰۰	۱۰۰	۵۰	۲۰۰	۱۰۰	۸۰	۸۰	۳۰	۶۰
عدس دیم	۲۵	۵۰	۵۰	۲۰	۸۰	۳۰	۶۰	۱۰	۲۰
نخود دیم	۵۰	۵۰	۵۰	۲۵	۵۰	۲۵	۵۰	۱۵	۳۰
لویا	۱۰۰	۵۰	۵۰	۶۰	۶۰	۲۰	۴۰	۱۰	۲۰
گوجه فرنگی (فضای باز)	۳۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۲۵۰	۸۳	۱۰۰	۶۷	۵۰	۵۰
سیب زمینی	۳۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۲۵۰	۸۳	۱۰۰	۶۷	۵۰	۵۰
پیاز	۳۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۳۰۰	۱۰۰	۱۲۰	۸۰	۵۰	۵۰
هندوانه	۲۰۰	۱۰۰	۵۰	۲۰۰	۱۰۰	۸۰	۸۰	۴۰	۸۰
خریزه	۲۰۰	۱۰۰	۵۰	۲۰۰	۱۰۰	۵۰	۵۰	۳۰	۶۰
خیار (فضای باز)	۲۰۰	۱۰۰	۵۰	۲۰۰	۱۰۰	۵۰	۵۰	۲۵	۵۰
ذرت علوفه ای	۲۰۰	۱۰۰	۵۰	۲۰۰	۱۰۰	۶۰	۶۰	۳۰	۶۰
شبدر	۵۰	۱۰۰	۲۵	۳۰	۶۰	۴۰	۴۰	۱۵	۶۰
یونجه آبی	۵۰	۱۰۰	۵۰	۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۳۰	۶۰
یونجه دیم	۲۵	۵۰	۲۵	۱۵	۶۰	۳۰	۶۰	۱۰	۴۰
کنجد آبی	۲۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۶۷	۵۰	۵۰
گلرنگ آبی	۳۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۲۵۰	۸۳	۱۰۰	۶۷	۶۰	۶۰
گلرنگ دیم	۱۰۰	۵۰	۲۵	۷۰	۷۰	۲۵	۵۰	۱۰	۴۰
کلزا آبی	۳۰۰	۱۵۰	۱۵۰	۳۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۶۷	۱۰۰	۶۷
کلزا دیم	۱۵۰	۵۰	۲۵	۸۰	۵۳	۳۰	۶۰	۱۵	۶۰
سویا	۲۰۰	۱۰۰	۵۰	۲۰۰	۱۰۰	۸۰	۸۰	۴۰	۸۰
کاملینا (دیم)	۱۰۰	۵۰	۲۵	۶۰	۶۰	۲۰	۴۰	۱۰	۴۰
چغندر قند پاییزه	۳۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۳۰۰	۱۰۰	۱۲۰	۸۰	۶۰	۶۰
چغندر قند بهاره	۲۰۰	۱۰۰	۵۰	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۱۰۰
پنبه	۲۰۰	۱۰۰	۵۰	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۱۰۰

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 ۱۴۰۳-۱۴۰۴ تحقق اهداف برنامه با برنامه‌های پیشنهادی در جداول ۹، ۱۰ و ۱۱ نشان داده شده است. فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی شامل برنامه تلویزیونی (۵۰ درصد)، شبکه برکت استانی (۱۱۳ درصد) و برنامه رادیویی (۱۶۷ درصد)، انیمیشن (۱۰۰ درصد)، فیلم آموزشی ترویجی (۱۰۰ درصد)، موشن گرافی (۱۰۰ درصد)، کلیپ (۸۰ درصد)، نشریه ترویجی (۱۰۰ درصد)، دستورالعمل ترویجی (۱۰۰ درصد)، بروشور ترویجی (۱۰۰ درصد)، پوستر ترویجی (۱۲۰ درصد)، پمفلت (۲۰۰ درصد)، پیامک (۱۰۰ درصد)، اینفوگرافیک (۱۲۰ درصد)، کال ستر (۱۱۷ درصد)، کاراکتر، اسلاید و پزن، دستنامه ترویجی، لیفلت، چارت، اپلیکیشن، چارت و پادکست صفر درصد بودند (جدول ۹). علت عدم تحقق برخی موارد مربوط به کمبود اعتبار تخصیص یافته به واحد ترویج سازمان جهاد کشاورزی استان و طولانی بودن مسیر ارزیابی و چاپ رسانه‌های ترویجی در موسسه آموزش و ترویج کشاورزی می‌باشد. نیاز است مدیریت محترم هماهنگی ترویج کشاورزی و معاونت آموزشی و پژوهشی مرکز پیگیری‌های لازم در خصوص انجام دهند.

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

فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی				عنوان فعالیت
توضیحات	درصد تحقق	تحقیق سال ۰۴-۱۴۰۳	طبق برنامه ۰۴-۱۴۰۳	
	۵۰	۳۶۰	۷۲۰	برنامه تلویزیونی
	۱۱۳	۲۱۶۰	۱۹۲۰	شبکه برکت استان
	۱۶۷	۱۲۰۰	۷۲۰	برنامه رادیویی
	۱۰۰	۱	۱	انیمیشن
	۱۰۰	۱۲۰	۱۲۰	فیلم آموزشی ترویجی
	۱۰۰	۲	۲	موشن گرافی
	۸۰	۴	۵	کلیپ
	۰	۰	۰	کاراکتر
	۰	۰	۰	اسلاید ویژن
	۱۰۰	۵	۵	نشریه ترویجی
	۰	۰	۰	دستنامه ترویجی
	۱۰۰	۱	۱	دستورالعمل ترویجی
	۱۰۰	۳	۳	بروشور ترویجی
	۱۲۰	۱۲	۱۰	پوستر ترویجی
	۰	۰	۰	لیفلت
	۲۰۰	۱۰	۵	پمفلت
	۰		۰	چارت
	۱۰۰	۱۰	۱۰	پیامک
	۰	۰	۰	اپلیکیشن
	۰	۰	۰	پادکست
	۱۲۰	۱۲	۱۰	اینفوگرافیک
	۱۱۷	۳۵	۳۰	کال سنتر

ظرفیت سازه‌های ترویجی از قبیل مزارع نوآوری (۱۵۰ درصد)، سایت‌های ترویجی (۱۴۰ درصد)، کانون‌های یادگیری (۱۰۰ درصد)، کانون‌های جوانان روستایی (۱۰۰ درصد)، صندوق‌های خرد زنان روستایی (صفر درصد) و مزارع الگویی (۱۰۰ درصد)، مکان‌های اجرای طرح‌های تحقیقی ترویجی (۱۰۰ درصد) و رویدادها، جشنواره‌ها و نمایشگاه‌ها (۱۶۰ درصد) تحقق یافت (جدول ۱۰). در کلیه موارد فوق‌الذکر به جزء صندوق‌های خرد زنان روستایی، بیش از ۱۰۰ درصدی از برنامه‌های آموزشی و ترویجی در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ استان اردبیل تحقق یافت. علت تحقق بالای ۱۰۰ درصدی برنامه، وجود تفاهم بالایی بین اجرا و تحقیقات بوده است. ضمناً، علت تحقق صفر 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			توضیحات
	طبق برنامه ۰۴-۱۴۰۳	تحقیقی سال ۰۴-۱۴۰۳	درصد تحقق	
مزارع نوآوری	۲	۳	۱۵۰	
سایت‌های ترویجی	۱۰	۱۴	۱۴۰	
کانون‌های یادگیری	۲	۲	۱۰۰	
کانون‌های جوانان روستایی و عشایری	۱	۱	۱۰۰	
صندوق‌های خرد روستایی	۰	۰	۰	عدم انعقاد تفاهم نامه با بانک عامل
مزارع الگویی	۱	۱	۱۰۰	
مکان‌های اجرای طرح‌های تحقیقی- ترویجی	۱۰	۱۰	۱۰۰	
رویدادها جشنواره‌ها و نمایشگاه‌ها	۵	۸	۱۶۰	

از فعالیت‌های آموزشی ترویجی موضوعی و محصولی ویژه کشاورزان، می‌توان به برنامه‌های اعزام تیم‌های یاوران تولید (۱۵۰ درصد)، دوره‌های مهارت آموزی بهبود و ارتقای مهارت فنی (۱۰۰ درصد)، روزهای مزرعه (۴۳ درصد)، روز انتقال یافته‌های تحقیقاتی (۲۰۰ درصد)، هفته انتقال یافته‌های تحقیقاتی (۱۱۷ درصد)، دوره‌های ترویجی (۲۰۰ درصد)، بازدیدهای ترویجی (۱۰۴ درصد)، کارگاه ترویجی (۳۰۵ درصد)، دوره‌های آموزشی آموزش برخط با استفاده از شبکه شاک (۲۴ درصد)، غیرحضوری آموزش بر خط با استفاده از شبکه برکت (۱۱۳ درصد)، طرح‌های تحقیقی ترویجی (۱۲۲ درصد) و ارتباطات انفرادی و چهره به چهره (۴۵۴ درصد) اشاره کرد (جدول ۱۱).

جدول ۱۱- ظرفیت سازه‌های ترویجی در استان اردبیل

فعالیت‌های آموزشی- ترویجی موضوعی و محصولی			
عنوان فعالیت (تعداد)	طبق برنامه ۰۴-۱۴۰۳	تحقیقی سال ۰۴-۱۴۰۳	درصد تحقق
اعزام تیم های یاوران تولید	۵۰	۷۵	۱۵۰
دوره های مهارت آموزی بهبود و ارتقای مهارت فنی	۹۶	۹۶	۱۰۰
روزهای مزرعه	۱۲۶	۵۴	۴۳
روز انتقال یافته های تحقیقاتی	۱۴	۲۸	۲۰۰
هفته انتقال یافته های تحقیقاتی	۱۲	۱۴	۱۱۷
دوره های ترویجی	۱۸۷	۳۷۴	۲۰۰
کارگاه ترویجی	۲۱۹	۶۶۸	۳۰۵
بازدیدهای ترویجی	۲۷	۲۸	۱۰۴
دوره های آموزشی آموزش برخط با استفاده از شبکه شاک	۶۶۳	۱۵۷	۲۴
غیر حضوری آموزش برخط با استفاده از شبکه برکت	۱۰۰	۱۱۳	۱۱۳
طرحهای تحقیقی- ترویجی	۹	۱۱	۱۲۲
ارتباطات انفرادی و چهره به چهره	۱۰۰۰۰	۴۵۳۵۱	۴۵۴

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 نهاده ها 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 زیرکشت، از شاخص ضریب تحقق استفاده گردید (جدول ۱۲). به طوری که 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 زیرکشت محصولات مهم ۹۴ درصد بود. همچنین میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد محصولات ۹۵ و تولید ۹۴ درصد بوده است. میانگین درصد تحقق شاخص‌ها در این استان با افزایش چشمگیری نسبت به سال گذشته ۹۱ درصد بود (جدول ۱۳). لذا در مجموع اجرای برنامه در استان اردبیل با اهداف برنامه الگوی کشت ابلاغی در خوب ارزیابی

می‌شود. 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 می‌باشد.

جدول ۱۲- 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 شاخص‌های مختلف در برنامه ابلاغی در استان اردبیل، سال ۱۴۰۳-۱۴۰۴

شاخص	درصد تحقق واقعی برنامه ابلاغی سال ۱۴۰۳-۰۴ (درصد)
سطح زیر کشت	۹۴
عملکرد محصولات	۹۵
تولید	۹۴
اجرای سیستم‌های آبیاری نوین	۸۰
درجه مکانیزاسیون کشاورزی	۱۱۷
ضریب نفوذ بذر گواهی شده	۱۰۰
احداث گلخانه	۱۵۹
کود نیتروژنه	۸۴
کود فسفره	۶۴
کود پتاسیم	۵۶
فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی	۷۶
فعالیت‌های آموزشی ترویجی	۱۰۶
ظرفیت سازه‌های ترویجی	۱۶۱
میانگین درصد تحقق واقعی شاخص‌ها	۹۱

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 می‌باشند. در این زمینه نیاز به تصویب قانون و برنامه‌ریزی مناسب‌تری برای کاهش سطح زیرکشت این محصولات می‌باشد. با ابلاغ دستوری برنامه الگوی کشت، نمی‌توان کشاورزان را مجاب نمود سطح زیرکشت 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.

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 می‌باشد که در شمال استان در تابستان کشت می‌شود. محصولات زراعت دیم در شمال استان نیز به عدم بارندگی میزان تولید پیش‌بینی 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، پاسخ‌گوی کشت‌های آبی‌بهاره و تابستانه نبود. در خصوص برخی محصولات از جمله چغندر قند بهار، 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 بهار آب مورد نیاز گیاه تامین شود، در آینده با کشت بهار سطح زیرکشت 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 بهره‌وری آب مناسب عمل نموده است. اهداف برنامه در افزایش ضریب مکانیزاسیون در سال زراعی جاری در محصولات مختلف و ضریب نفوذ بذر گواهی شده محصولات به خوبی محقق شده است.

میزان تحقق مصرف کود از ته ۸۴ درصد، فسفره ۶۴ درصد و کود پتاسیم ۵۶ درصد بود. میزان تحقق کودهای فسفره و پتاسیم کمتر از ۶۵ درصد است. با توجه به اهمیت کودهای ماکرو (نیتروژنه، فسفره و پتاسیم) در محصولات زراعی، ضروری است در خصوص تحقق برنامه در سال‌های آتی برنامه‌ریزی صورت گیرد.

برنامه آموزشی و ترویجی در استان اردبیل به طور کلی مناسب می‌باشد. در مجموع اجرای برنامه در سال سوم اجرا در استان اردبیل با اهداف برنامه الگوی کشت ابلاغی خوب ارزیابی می‌شود، برای تحقق بیشتر برنامه در سال‌های آتی اجرای الگوی کشت و در جهت رفع نواقص برنامه ۱۴۰۴-۱۴۰۳، 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 پورمیدانی، علیرضا توکلی، حسین نوری، جواد قاسمی و آرش 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 program of the national agricultural cropping pattern in Ardabil province (2024-2025)

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 99%, yield 95%, production 94%, greenhouse construction 159%, nitrogen fertilizer 84%, phosphorus fertilizer 64%, potassium fertilizer 56%, collective and individual media activities 76%, the capacity of extension structures 106%, thematic and product-specific educational and extension activities for farmers 161 percent, educational and promotional activities 161 %, degree of agricultural mechanization 171%, the penetration rate of certified seeds in crops 100%, surface irrigation 62.5%, sprinkler irrigation 20%, drip irrigation 17.5%. In total, the percentage of realization was 92.52%. The highest water use efficiency of crops was in forage corn (6.22 kg/m³), potato (5.68 kg/m³), autumn sugar beet (5.67 kg/m³), watermelon (5.52 kg/m³), cucumber (5.08 kg/m³), melon (4.29 kg/m³), tomato (3.65 kg/m³), and onion (3.60 kg/m³). Drip irrigation system has been implemented for wheat (10%), barley (5%), potato (85%) and cotton (5%). In most of the dominant crops except potatoes, surface irrigation is still used at more than 50%. Modern irrigation systems have been implemented on 2950 hectares. The percentage of realization of the number of smart meters installed is 60%. Volumetric water delivery was 80 percent achieved. Among the major crops, rice, watermelon, melon, garlic and peanuts were more abundant than the cropping pattern. The most important reason for the increase in the area under cultivation of rice, peanuts, garlic, melons and watermelons is economic and farmers are more interested in profitability. In this regard, there is a need to pass a law and plan more appropriately to reduce the area under cultivation of these products. By issuing a decree on the cultivation pattern program, farmers cannot be persuaded to reduce the area under cultivation. Therefore, a support policy and a guaranteed price appropriate to the cultivation pattern for the above-mentioned crops and other important and economic products can be a suitable solution. Overall, the implementation of the program in the third year of implementation in Ardabil province is evaluated as good with the objectives of the notified cultivation pattern program.

Keywords: Cropping pattern, Production efficiency, Macro Fertilizer, Irrigated and Dryland Crops, Degree of Mechanization



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

**Monitoring report on the implementation of the program of the
national agricultural cropping pattern in Ardabil province (2024-
2025)
(Ardebil province)**

Preparing and editing:

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

2026