



وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

دفتر امور اقتصادی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی

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

سال زراعی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

تهیه و تدوین

علیرضا نیکوئی، عزیز مجیدی، اسماعیل عزیزاده، نوید کارگر ده‌بیدی، باقر حسین‌پور، عباس پورمیدانی و علیرضا توکلی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

دفتر امور اقتصادی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی

شناسنامه گزارش

عنوان: گزارش نظارت بر اجرای برنامه الگوی کشت ملی محصولات کشاورزی (استان آذربایجان غربی) سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴

تهیه و تدوین: علیرضا نیکوئی، عزیز مجیدی، اسماعیل علیزاده، نوید کارگر ده‌بیدی، باقر حسین‌پور، عباس پورمیدانی و علیرضا توکلی

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

ویراستار فنی:

ناشر: دفتر امور اقتصادی

محل اجرا: استان آذربایجان غربی

شمارگان (تیتراژ): محدود

تاریخ شروع: شهریور ۱۴۰۳ به مدت یکسال و شش ماه

نوبت چاپ: اول

شماره ثبت:

تاریخ ثبت: ۱۴۰۵

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

تلفن: ۲۲۴۰۲۳۰۰

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۵	چکیده
۶	۱- مقدمه
۷	۲- معرفی استان آذربایجان غربی
۸	۱-۵- تقسیم کار استانی در راستای اجرای الگوی کشت
۹	۲-۵- ارزیابی اجرای الگوی کشت توسط کمیته نظارت
۲۱	۶- خلاصه، بحث و پیشنهادها
۲۱	۱-۶- خلاصه
۲۳	۲-۶- بحث
۲۸	۳-۶- پیشنهادها
۲۹	فهرست منابع
۳۰	Abstract

فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول ۱- سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان آذربایجان غربی	۱۰
جدول ۲- عملکرد محصول و آب مصرفی در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)	۱۱
جدول ۳- درصد بکارگیری سامانه‌های نوین آبیاری در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)	۱۲
جدول ۴- وضعیت و سطح اجرای سامانه‌های نوین آبیاری، نصب کنتور هوشمند و میزان تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)	۱۳
جدول ۵- درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر گواهی شده در برنامه و میزان تحقق آن در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)	۱۵
جدول ۶- وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)	۱۶
جدول ۷- وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)	۱۷
جدول ۸- سطح زیر کشت محصولات مختلف زراعی در اراضی S1S3 در سامانه تناسب اراضی و میزان تحقق آن در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)	۱۹
جدول ۹- فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)	۲۰
جدول ۱۰- سازه‌های ترویجی در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)	۲۰
جدول ۱۱- فعالیت‌های آموزشی- ترویجی موضوعی و محصولی در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)	۲۱
جدول ۱۲- وضعیت قیمت تضمینی محصولات زراعی	۲۶

چکیده

هدف از نظارت بر برنامه الگوی کشت محصولات زراعی استان آذربایجان غربی، پایش، ارزیابی، اصلاح و به‌هنگام‌سازی انتظارات پیش‌بینی شده و نتایج به دست آمده است. در این راستا، ارائه بازخورد به عوامل تدوین‌کننده و اجرایی برنامه، به منظور برطرف نمودن نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آن در راستای رویکردهای تعیین شده است. استان آذربایجان غربی بر اساس آمار وزارت جهاد کشاورزی، در تولید بسیاری از محصولات زراعی و باغی در میان ۱۰ استان برتر کشور قرار دارد. در این گزارش، ابتدا به معرفی استان آذربایجان غربی و ظرفیت‌های آن در بخش کشاورزی پرداخته می‌شود. در ادامه، وضعیت اجرای الگوی کشت استان آذربایجان غربی براساس اطلاعات دریافتی از کارگروه نظارت ارائه می‌شود. در همین راستا، میزان دستیابی به اهداف برنامه (میزان تحقق) نسبت به برنامه الگوی کشت ابلاغی ارزیابی می‌گردد. بر اساس اهم نتایج، میزان تحقق برنامه در خصوص سطح زیر کشت محصولات زراعی حدود ۱۰۴ درصد است. همچنین میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد (تولید بر واحد سطح) محصولات ابلاغی شامل گندم آبی و گندم دیم، عدس، نخود، یونجه آبی و چغندر قند، شبدر، کنجد، گلرنگ، آفتابگردان روغنی دیم و کلزا بیش از ۸۰ درصد است که موید انتقال دانش فنی در عرصه‌های کشاورزی استان و توانمندسازی بهره‌برداران در سال زراعی ۱۴۰۴-۱۴۰۳ بوده است. میانگین درصد تحقق شاخص‌های مختلف ۷۵ درصد بود که با توجه به اجرای الگوی کشت می‌تواند تا حدودی قابل قبول باشد.

کلمات کلیدی: الگوی کشت، محصولات زراعی، کارگروه نظارت، استان آذربایجان غربی

۱- مقدمه

امنیت غذایی پایدار به حالتی اطلاق می‌شود که در آن همه افراد، در هر زمان، از دسترسی مستمر فیزیکی و اقتصادی به غذای کافی، ایمن و مغذی برای تأمین نیازهای تغذیه‌ای و حفظ سلامت مطلوب در حال و آینده برخوردار باشند. رشد سریع جمعیت، افزایش تقاضا برای محصولات کشاورزی، محدودیت منابع پایه تولید همچون آب و خاک، و تشدید تغییرات اقلیمی موجب شده دستیابی به امنیت غذایی پایدار به یکی از اولویت‌های راهبردی کشورها تبدیل شود (FAO, 2018).

فقدان امنیت غذایی به واسطه ایجاد الگوهای تغذیه‌ای نامنظم و دسترسی محدود به غذای سالم، می‌تواند پیامدهایی نظیر کاهش وزن، کم‌خونی و انواع اختلالات ناشی از سوءتغذیه را به همراه داشته باشد. از سوی دیگر، قیمت بالای مواد غذایی سالم و باکیفیت، خانوارهای با درآمد محدود را به سمت مصرف غذاهای ارزان و کم‌ارزش تغذیه‌ای سوق می‌دهد که این امر ممکن است در بلندمدت به اضافه‌وزن و چاقی منجر شود (FAO, 2018). بنابراین، افزایش قیمت مواد غذایی و هزینه‌بر شدن تولیدات کشاورزی یکی از عوامل تشدیدکننده ناامنی غذایی محسوب می‌شود. نوسان‌های شدید قیمت با کاهش درآمد واقعی و افت قدرت خرید خانوارها در تأمین مواد مغذی، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، می‌تواند آسیب‌پذیری آن‌ها را افزایش داده و موجب جایگزینی غذاهای کم‌کیفیت شود؛ فرایندی که خود تهدیدی جدی برای امنیت غذایی به شمار می‌رود (Dawe & Timmer, 2012).

کشورها به‌منظور دستیابی به امنیت غذایی، با توجه به توان سرزمینی، ظرفیت‌های تولیدی و میزان تعاملات خارجی خود، از راهبردهای متفاوتی بهره می‌برند. تأمین غذای کافی از طریق تولید داخلی یا واردات مبتنی بر مبادلات تجاری بین‌المللی از مهم‌ترین این رویکردها به شمار می‌رود. در بسیاری از کشورها، ترکیبی از تولیدات داخلی و تجارت مواد غذایی به عنوان سیاستی کارآمد برای تضمین امنیت غذایی مورد استفاده قرار می‌گیرد (Baer-Nawrocka & Sadowski, 2019). از منظر داخلی، بخش کشاورزی نقشی محوری در ارتقای ابعاد مختلف امنیت غذایی دارد؛ به‌گونه‌ای که افزایش عرضه محصولات کشاورزی در طول سال به بهبود بعد موجودی غذا منجر می‌شود و تنظیم عرضه در زمان مناسب نیز از طریق تعدیل قیمت‌ها، بعد دسترسی اقتصادی به غذا را تقویت می‌کند. (FAO, 2018)

برنامه الگوی کشت ملی با هدف ارتقای امنیت غذایی کشور، صیانت از منابع پایه نظیر آب و خاک، توجه به محدودیت‌های اکولوژیکی و بهره‌گیری از توان سرزمین طراحی شده است. این برنامه شامل مجموعه‌ای از سیاست‌ها، راهبردها و اقدامات عملی در سطوح ملی و منطقه‌ای بوده و بر بهبود خلاءهای قانونی، حقوقی، دانشی و عوامل فنی، اجرایی، مالی و سیاستی مؤثر بر تولید پایدار محصولات کشاورزی تأکید دارد. ارتقای شاخص‌های بهره‌وری و بهبود سطح تولید از مهم‌ترین اهداف این برنامه به شمار می‌رود.

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 است که دستورالعمل نظارتی مربوطه طی نامه شماره ۳۱۵۶۷/۲۰۰ در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۳۰ ابلاغ گردید. هدف از این نظام نظارتی، پایش مستمر، ارزیابی و

به روزرسانی انتظارات برنامه، تحلیل نتایج حاصل شده و ارائه بازخورد به تدوین کنندگان و مجریان برای رفع نارسایی ها و تقویت نقاط قوت، در راستای اجرای مؤثر سیاست های تعیین شده است.

بر اساس این دستورالعمل، دبیرخانه متمرکز نظارتی در ستاد سازمان تشکیل شده و مسئولیت ارزیابی برنامه، هدایت گروه های راهبر ملی و مدیریت فرایند پایش و گزارش گیری را بر عهده دارد. همچنین کارگروه های استانی با مسئولیت رئیس مراکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان ها و با مشارکت مدیران جهاد کشاورزی، نمایندگان تشکلهای کشاورزی، سازمان نظام مهندسی کشاورزی و سایر نهادهای مرتبط تشکیل شده اند. مأموریت این کارگروه ها ارزیابی ساختار اجرای الگوی کشت در سطح استان، شناسایی چالش ها و موانع فنی، اجرایی، آموزشی و ترویجی و همچنین نظارت میدانی بر روند اجرای برنامه است. ارزیابی های میدانی نیز بر پایه شاخص های کمی مشخص در قالب ۱۲ جدول ارزیابی انجام می شود.

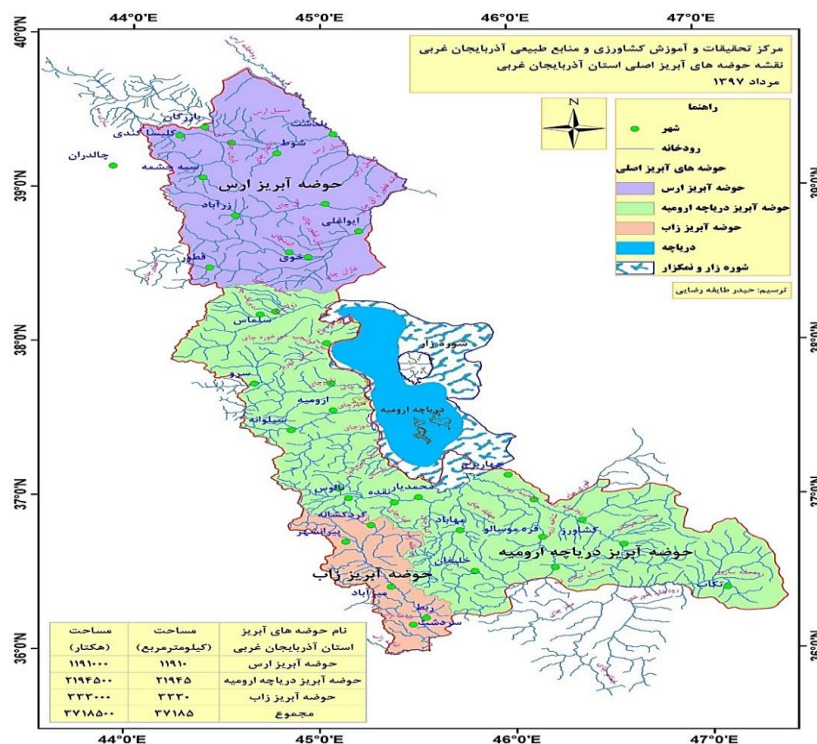
در گزارش حاضر ابتدا ویژگی های استان آذربایجان غربی و ظرفیت های آن در بخش کشاورزی معرفی شده است. سپس وضعیت اجرای الگوی کشت در این استان، بر اساس داده های دریافتی از کارگروه نظارت، تحلیل شده و میزان تحقق اهداف برنامه نسبت به الگوی کشت ابلاغی مورد ارزیابی قرار گرفته است.

۲- معرفی استان آذربایجان غربی

استان آذربایجان غربی با مساحت ۳۷۱۸۵ کیلومتر مربع، معادل حدود ۲/۲۶ درصد از گستره سرزمینی ایران را تشکیل می دهد. این استان در محدوده طول های شرقی ۴۴ درجه و ۲ دقیقه تا ۴۷ درجه و ۲۰ دقیقه و عرض های شمالی ۳۵ درجه و ۵۸ دقیقه تا ۳۹ درجه و ۴۷ دقیقه واقع شده است. مرزهای آن از شمال به رودخانه ارس و کشورهای جمهوری آذربایجان و ارمنستان، از غرب به ترکیه و عراق، از جنوب به استان کردستان و از شرق به دریاچه ارومیه و استان های آذربایجان شرقی و زنجان محدود می شود.

ارتفاع اراضی قابل کشت استان از حدود ۸۰۰ متر در نواحی مجاور رودخانه ارس تا حدود ۲۲۰۰ متر در ارتفاعات الندخوی و تکاب تغییر می کند. کمترین ارتفاع استان در کرانه های ارس و بیشترین ارتفاع در رشته کوه های مرزی غرب، از سردشت تا ماکو، با ارتفاعاتی بیش از ۳۰۰۰ متر و در برخی نقاط فراتر از ۳۵۰۰ متر مشاهده می شود. ساختار طبیعی استان شامل دشت های حاصلخیز گسترده، اراضی تپه ماهوری و نواحی کوهستانی وسیع با ظرفیت بالقوه بالا برای تأمین منابع آب است.

مهم ترین رودخانه های استان شامل ارس، قطورچای، الندچای، زنگمار، آقچای، ساری سو، زولا، نازلو، روضه، شهرچای، باراندوز، گدار، مهاباد، سیمینه، زرینه، قوریچای، آجرلو، قوره، ساروق و زاب هستند. استان آذربایجان غربی به طور عمده دربرگیرنده سه حوضه آبریز اصلی است: حوضه آبریز ارس در شمال با وسعت ۱۱۹۱۰ کیلومتر مربع، حوضه آبریز دریاچه ارومیه در مرکز، جنوب و جنوب شرقی با وسعت ۲۱۹۴۵ کیلومتر مربع، و حوضه آبریز زاب در جنوب غرب با وسعت ۳۳۳۰ کیلومتر مربع. افزون بر این، بخش کوچکی از شهرستان تکاب در جنوب شرقی استان در حوضه آبریز رودخانه قزل اوزن قرار دارد. همچنین بخشی از رودخانه های نازلو، ساری سو و قطورچای از اراضی کشور ترکیه سرچشمه می گیرند (شکل ۱).



شکل ۱- شهرستان ها و حوضه های آبریز اصلی استان آذربایجان غربی

استان آذربایجان غربی با مساحت سه میلیون و ۷۱۸۵ هزار هکتار (بدون احتساب دریاچه ارومیه)، از نظر کاربری اراضی دارای ترکیب متنوعی است؛ به طوری که ۲۶/۵ درصد مساحت آن را اراضی کشاورزی، ۴۶/۵ درصد را مراتع و ۴/۶ درصد را جنگل ها تشکیل می دهد. این استان با برخورداری از حدود یک میلیون و ۲۰ هزار هکتار اراضی قابل کشت، شرایط اقلیمی مناسب، نیروی انسانی متخصص و بهره گیری از کشاورزان باتجربه، از ظرفیت های قابل توجهی در توسعه بخش کشاورزی برخوردار است.

بر اساس آخرین آمار رسمی وزارت جهاد کشاورزی، در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲، مجموع سطح برداشت محصولات زراعی (آبی و دیم) در استان آذربایجان غربی حدود ۶۹۶۱۰۱ هکتار است که از این میزان، معادل ۴۰ درصد آن، کشت آبی (۲۷۲۱۷۴ هکتار) و ۶۰ درصد آن، کشت دیم (۴۲۳۹۲۷ هکتار) است (آمارنامه کشاورزی ایران، ۱۴۰۴).

۵-۱- تقسیم کار استانی در راستای اجرای الگوی کشت

اجرای موفقیت آمیز برنامه الگوی کشت، مستلزم مشارکت فعال تمامی ذی نفعان و ارکان تأثیر گذار در سطح استان است. در همین راستا، در استان آذربایجان غربی به منظور تحقق سیاست های ابلاغی وزارت جهاد کشاورزی و فراهم سازی بستر مناسب جهت اجرای الگوی کشت، «کارگروه اجرایی الگوی کشت» تشکیل شد. نخستین گام این کارگروه، ایجاد هماهنگی بین بخشی میان ادارات و دستگاه های اجرایی ذی ربط از طریق برگزاری نشست های متعدد با استاندار، فرمانداری ها و سایر متولیان امر جهت پیشبرد اهداف این برنامه بود.

افزون بر این، «کارگروه استانی نظارت بر اجرای الگوی کشت» به ریاست رئیس مرکز تحقیقات، آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان تشکیل گردید تا با استناد به دستورالعمل‌های نظارتی ابلاغی، فرایند پایش و نظارت بر اجرای این برنامه را در سطح استان راهبری نماید. در نهایت، با توجه به برنامه ابلاغی کشت محصولات زراعی استان برای سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴، جداول دوازده گانه عملیاتی تکمیل شد که نتایج حاصل از آن در ادامه به تفکیک ارائه می گردد.

۵-۲- ارزیابی اجرای الگوی کشت توسط کمیته نظارت

در جدول (۱) سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات عمده زراعی در استان آذربایجان غربی مطابق برنامه و میزان تحقق آن در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود ۲۸ محصول در استان کشت شده است. میزان تحقق برنامه در خصوص سطح زیر کشت محصولات گندم دیم (۱۱۷/۹۷)، جو آبی (۸۸/۶۱)، گوجه فرنگی (۸۲/۷۱)، سیب‌زمینی (۹۴/۶۵)، پیاز (۱۱۲/۷۴)، کنجد آبی (۷۹/۹۴)، کلزا آبی (۸۱/۵۹) و چغندر قند (۱۰۸/۳۶) در محدوده ۸۰ الی ۱۲۰ درصد است. در مقابل، تحقق برنامه در خصوص سطح زیر کشت محصولات گندم آبی، جو دیم، ذرت دانه‌ای، ذرت علوفه‌ای، شلتوک، عدس دیم، نخود دیم، شبدر، یونجه آبی و دیم، کلزا، گلرنگ، کاملینا، توتون و تنباکو، لوبیا، هندوانه، خیار، خربزه آبی و دیم، گلرنگ، آفتابگردان روغنی آبی و دیم در محدوده ۸۰ الی ۱۲۰ درصد حاصل نشد. همچنین، میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد (تولید بر واحد سطح) محصولات ابلاغی شامل گندم آبی (۸۳/۹۸) و گندم دیم (۸۹/۸۶)، عدس (۸۸/۶۸)، نخود (۱۰۲/۲۸)، یونجه آبی (۹۸/۴۳) و چغندر قند (۱۰۲/۸۹) در محدوده ۸۰ الی ۱۲۰ درصد بوده است. افزون بر این، میزان تحقق عملکرد محصولات شبدر (۱۴۴/۵۳)، کنجد (۱۸۳/۵۷)، گلرنگ (۱۴۲/۳۰)، آفتابگردان روغنی دیم (۱۲۵) و کلزا (۱۲۸) بیش از ۱۲۰ درصد است.

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 ۱۰۴ درصد بود. این مقدار بیشتر از درصد تحقق سطح زیر کشت ابلاغی براساس میانگین هم وزن سطح زیر کشت محصولات (۹۲ درصد) بود که به نظر می‌رسد دقیق‌تر می باشد.

در ادامه، وضعیت عملکرد محصول و میزان آب مصرفی در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ در قالب جدول ۲ ارائه شده است. با مقایسه این ارقام با داده‌های سال پایه ۱۴۰۱-۱۴۰۰، انتظار می‌رود اجرای برنامه الگوی کشت منجر به کاهش سالانه مصرف آب در واحد سطح گردد. این مهم تنها با مدیریت همزمان حجم آب تخصیص یافته و اعمال تغییرات بنیادین در روش‌های آبیاری محقق خواهد شد. به عنوان نمونه، در کشت یونجه، علی‌رغم تلاش‌های صورت گرفته، تغییر محسوسی در روش‌های آبیاری و کاهش مصرف آب در مقیاس کلان مشاهده نگردیده است.

بایستی تأکید نمود که دستیابی به اهداف تعیین شده در این برنامه، بدون سرمایه‌گذاری دولتی در پروژه‌های عملیاتی مبتنی بر فناوری‌های نوین، عملاً امکان‌پذیر نخواهد بود. در غیر این صورت، انتظار کاهش چشمگیر در حجم آب مصرفی در حوزه‌های آبخیز استان، دور از دسترس خواهد بود.

جدول ۱ - سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان
آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

در سطح استان		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	۱۰۵۰۰۰	۵۲۰۰	۵۴۶۰۰۰	۱۴۰۷۳۵/۶	۱۳۴/۰۳	۴۳۶۷/۱۷	۸۳/۹۸	۶۱۴۶۱۶/۶	۱۱۲/۵۷
گندم دیم	۳۰۳۲۰۰	۱۳۰۰	۳۹۴۱۶۰	۳۵۷۶۷۲/۸	۱۱۷/۹۷	۱۱۶۸/۱۶	۸۹/۸۶	۴۱۷۸۲۰/۱	۱۰۶
جو آبی	۱۵۰۰۰	۴۲۴۸	۶۳۷۲۰	۱۳۲۹۱	۸۸/۶۱	۲۸۱۷/۵۱	۶۶/۳۳	۳۷۴۴۷/۵	۵۸/۷۷
جو دیم	۷۰۰۰۰	۱۱۰۰	۷۷۰۰۰	۲۳۲۶۰/۹	۳۳/۲۳	۸۶۱/۱۸	۷۸/۲۹	۲۰۰۳۱/۹	۲۶/۰۲
شلتوک	۲۰	۵۲۰۰	۱۰۴	۸/۱	۴۰/۵۰	۲۹۸۷/۶۵	۵۷/۴۵	۲۴/۲	۲۳/۲۷
ذرت دانهای	۴۳۰۹	۱۳۰۶۳	۵۶۲۸۸/۴۶۷	۵۲۲/۴	۱۲/۱۲	۸۸۸۷/۰۶	۶۸/۰۳	۴۶۴۲/۰۶	۸/۲۵
عدس دیم	۲۵۰۰	۶۶۴	۱۶۶۰	۵۷۳/۷	۲۲/۹۵	۵۸۸/۸۸	۸۸/۶۸	۳۳۷/۸	۲۰/۳۵
نخود دیم	۵۰۰۰۰	۵۷۹	۲۸۹۵۰	۳۷۷۱۵/۹	۷۵/۴۳	۵۹۲/۲۱	۱۰۲/۲۸	۲۲۳۳۵/۹	۷۷/۱۵
لوبیا	۱۵۰۰	۲۳۰۸	۳۴۶۲	۷۳۸/۱	۴۹/۲۱	۹۴۵/۶۷	۴۰/۹۷	۶۹۸	۲۰/۱۶
گوجه فرنگی	۴۳۸۴	۵۳۰۱۷	۲۳۲۴۲۶/۵۲۸	۳۶۲۶/۱	۸۲/۷۱	۳۴۶۰۹/۳۶	۶۵/۲۸	۱۲۵۴۹۷	۵۳/۹۹
سیب زمینی	۱۶۷۵	۳۴۰۲۳	۵۶۹۸۸/۵۲۵	۱۵۸۵/۴	۹۴/۶۵	۹۳۸۰/۷۲	۲۷/۵۷	۱۴۸۷۲/۲	۲۶/۱۰
پیاز	۲۵۰۰	۵۵۰۰۰	۱۳۷۵۰۰	۲۸۱۸/۵	۱۱۲/۷۴	۲۱۹۳۲/۰۹	۳۹/۸۸	۶۱۸۱۵/۶	۴۴/۹۶
هندوانه آبی	۴۶۵	۵۴۱۰۴	۲۵۱۵۸/۳۶	۱۴/۱	۳/۰۳	۱۵۵۳۱/۹۱	۲۸/۷۱	۲۱۹	۰/۸۷
خریزه آبی	۳۹۰	۳۳۴۶۹	۱۳۰۵۲/۹۱	۲۷/۳	۷	۷۲۸۹/۳۸	۲۱/۷۸	۱۹۹	۱/۵۲
خریزه دیم	۱۸۴	۱۶۲۰۰	۲۹۸۰/۸	۲۵۴/۷	۱۳۸/۴۲	۶۷۱۲/۶۰	۴۱/۴۴	۱۷۰۹/۷	۵۷/۳۶
خیار آبی	۴۸۰	۳۷۱۳۰	۱۷۸۲۲/۴	۱۴۳/۷	۲۹/۹۴	۱۵۶۸۸/۹۴	۴۲/۲۵	۲۲۵۴/۵	۱۲/۶۵
ذرت علوفه‌ای آبی	۶۷۰۰	۵۹۶۵۵	۳۹۹۶۸۸/۵	۳۵۹۱/۹	۵۳/۶۱	۴۳۵۵۰/۰۲	۷۳	۱۵۶۴۲۷/۳	۳۹/۱۴
شیدر	۴۲۰	۵۴۰۰	۲۲۶۸	۳۵/۸	۸/۵۲	۷۸۰۴/۴۷	۱۴۴/۵۳	۲۷۹/۴	۱۲/۳۲
یونجه آبی	۷۰۰۰۰	۹۴۲۸	۶۵۹۹۶۰	۲۸۳۰۵/۹	۴۰/۴۴	۹۲۷۹/۸۱	۹۸/۴۳	۲۶۲۶۷۳/۵	۳۹/۸۰
یونجه دیم	۸۰۰۰	۲۷۰۰	۲۳۶۰۰	۲۰۴۸	۲۵/۶۰	۱۵۱۸/۶۰	۵۶/۲۴	۳۱۱۰/۱	۱۴/۴۰
کنجد آبی	۸۰۰	۱۰۰۰	۸۰۰	۶۳۹/۵	۷۹/۹۴	۱۸۳۵/۶۵	۱۸۳/۵۷	۱۱۷۳/۹	۱۴۶/۷۴
گلرنگ دیم	۲۰۰۰	۴۵۰	۹۰۰	۲۱۷/۷	۱۰/۸۹	۶۴۰/۳۳	۱۴۲/۳۰	۱۳۹/۴	۱۵/۴۹
کلزا آبی	۵۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰۰	۴۰۷۹/۵	۸۱/۵۹	۲۵۶۱/۰۵	۱۲۸/۰۵	۱۰۴۴۷/۸	۱۰۴/۴۸
آفتابگردان روغنی آبی	۲۲۰۰	۲۴۵۵	۵۴۰۱	۸۲۰/۹	۳۷/۳۱	۱۳۶۱/۳۱	۵۵/۴۵	۱۱۱۷/۵	۲۰/۶۹
آفتابگردان روغنی دیم	۱۰۰	۶۰۰	۶۰	۴	۴	۷۵۰	۱۲۵	۳	۵
کاملینا دیم	۱۸۰۰	۵۰۰	۹۰۰	۱۲۳/۹	۶/۸۸	۲۷۱/۱۹	۵۴/۲۴	۳۳/۶	۳/۷۳
چغندر قند بهاره	۳۰۰۰۰	۵۹۰۰۰	۱۷۷۰۰۰۰	۳۲۵۰۷/۶	۱۰۸/۳۶	۶۰۷۰۲/۱۹	۱۰۲/۸۹	۱۹۷۳۲۸۲/۶	۱۱۱/۴۸
توتون و تنباکو	۲۵	۲۹۰۰	۷۲/۵	۳۹/۵	۱۵۸	.	.	.	.

جدول ۲ - عملکرد محصول و آب مصرفی در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

نوع محصول	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	میزان آب مصرفی (مترمکعب در هکتار)	بهره‌وری مصرف آب (کیلوگرم بر مترمکعب)
گندم آبی	۵۲۰۰	۳۹۲۵	۱/۳۲
جو آبی	۴۲۴۸	۳۹۳۰	۱/۰۸
ذرت دانه‌ای	۱۳۰۶۳	۶۸۲۲	۱/۹۱
لوبیا	۲۳۴۰	۵۷۴۸	۰/۴۰
گوجه‌فرنگی (فضای باز)	۵۳۰۱۷	۵۸۷۸	۹/۰۲
سیب‌زمینی	۳۴۰۲۳	۶۰۹۹	۵/۵۸
پیاز	۵۵۰۰۰	۶۵۶۴	۸/۳۸
کلزا	۲۰۰۰	۳۶۹۰	۰/۵۴
هندوانه	۵۴۱۰۴	۵۷۰۰	۹/۴۹
خریزه	۳۳۴۶۹	۵۷۴۹	۵/۸۲
خیار (فضای باز)	۳۷۱۳۰	۵۳۳۸	۶/۹۶
ذرت علوفه‌ای	۵۹۶۵۵	۵۷۲۰	۱۰/۴۳
شبدر	۵۴۰۰	۷۸۰۰	۰/۶۹
یونجه آبی	۹۴۲۸	۸۰۹۶	۱/۱۶
کنجد آبی	۱۰۰۰	۴۰۸۴	۰/۲۴
کلزا آبی	۲۰۰۰	۳۶۹۰	۰/۵۴
چغندر قند بهاره و پاییزه	۵۹۰۰۰	۷۵۷۹	۷/۷۸
توتون و تنباکو	۳۰۳۱	۴۷۲۷	۰/۶۴
آفتابگردان روغنی	۲۴۵۵	۵۲۶۷	۰/۴۷

یکی از اهداف برنامه الگوی کشت، ارزیابی فرآیند پیاده‌سازی سیستم‌های نوین آبیاری به منظور ارتقاء راندمان مصرف آب و کاهش هدررفت آن در سطح مزرعه است. بر اساس گزارش ارائه شده توسط مدیریت آب و خاک و امور فنی و مهندسی سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان غربی، وضعیت و سطح اجرای سیستم‌های نوین آبیاری در این استان برای سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ در جدول شماره ۳ منعکس گردیده است.

جدول ۳ - درصد بکارگیری سامانه‌های نوین آبیاری در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

نوع محصول	درصد آبیاری سطحی	درصد آبیاری بارانی	درصد آبیاری قطره‌ای تیپ
گندم آبی	۹۹/۸۲	۰/۱۸	۰/۰۰
جو آبی	۹۹/۹۲	۰/۰۸	۰/۰۰
ذرت دانه‌ای	۹۸/۶۸	۱/۳۲	۰/۰۰
لوبیا	۱۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
گوجه‌فرنگی (فضای باز)	۱۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
سیب‌زمینی	۱۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
پیاز	۱۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
کلزا	۱۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
هندوانه	۱۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
خریزه	۱۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
خیار (فضای باز)	۱۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
ذرت علوفه‌ای	۱۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
شبدر	۱۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
یونجه آبی	۹۹/۶۰	۰/۰۴	۰/۰۰
کنجد آبی	۱۰۰/۰۰	۰	۰/۰۰
کلزا آبی	۱۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
چغندر قند پاییزه	۹۹/۹۰	۰/۱۰	۰/۰۰
چغندر قند بهاره			
توتون و تنباکو	۱۰۰	۰	۰/۰۰
آفتابگردان	۹۴/۴	۵/۶	۰/۰۰

بر اساس مشاهدات میدانی در استان آذربایجان غربی، اغلب مناطق زیر کشت محصولات جالیزی شامل هندوانه، خربزه، خیار، گوجه‌فرنگی، سیر و پیاز، و در مواردی چغندر قند، با استفاده از روش آبیاری قطره‌ای نواری تحت آبیاری قرار می‌گیرند. با وجود این، به دلیل فقدان سامانه جامع آمارگیری، داده‌های دقیقی از سطح زیر کشت و میزان اجرای این روش‌ها ثبت نگردیده است. لازم به ذکر است که محصولات ذکر شده، بخش کوچکی از الگوی کشت استان را به خود اختصاص داده‌اند. بنابراین، تمرکز اصلی باید بر روی بهینه‌سازی روش‌های آبیاری محصولات با سهم بالا در ترکیب کشت استان، نظیر یونجه و گندم، باشد. همچنین، در باغات سیب، هسته‌دار و گیلان که در آمیخته‌کاری با گیاهان علوفه‌ای یا یونجه در کف باغ همراه هستند، میزان مصرف آب قابل توجه است. با این حال، تغییرات چشمگیری در روش‌های آبیاری این محصولات پرمصرف و با سهم بالا در الگوی کشت استان، هنوز مشاهده نشده است.

بر اساس تحلیل داده‌های جدول (۴)، میزان اجرای سیستم‌های نوین آبیاری در استان، حدود ۳۸ درصد کمتر از اهداف تعیین شده در برنامه بوده است. مهم‌ترین عامل مؤثر بر عدم توفیق در بهبود روش‌های آبیاری، عدم تخصیص کافی اعتبارات و

حمایت‌های بلاعوض دولتی برای تجهیز اراضی کشاورزی به این سیستم‌ها در سال‌های اخیر ارزیابی می‌شود. مسئولیت مرتبط با تجهیز چاه‌های کشاورزی به کنتور هوشمند و تحویل حجمی آب بر عهده شرکت آب منطقه‌ای استان بوده و آماری از سوی مدیریت آب و خاک و امور فنی مهندسی در اختیار کمیته نظارت بر اجرای الگوی کشت قرار داده نشده است لذا، امکان تجزیه و تحلیل آماری و درصد دستیابی به اهداف تعیین شده مقدور نگردید.

پیشنهاد می‌گردد به منظور ارزیابی میزان دستیابی به اهداف برنامه الگوی کشت ملی، تمهیدات لازم در خصوص تامین اطلاعات لازم و ایجاد بانک اطلاعاتی پویا در خصوص سامانه‌های آبیاری و مصارف آب، اقدام لازم به عمل آید. با توجه به محدودیت منابع آب در استان آذربایجان غربی و لزوم کاهش مصرف آب در کلیه بخش‌های مصرف به ویژه در بخش کشاورزی، وجود آمار و اطلاعات کامل و دقیق از میزان و نحوه بهره‌برداری از منابع آب در اراضی کشاورزی لازمه هرگونه برنامه‌ریزی و ارایه راهکارهای عملی و سازگار با منابع آب استان با حفظ پایداری و رعایت حقابه محیط‌زیست و تامین نیاز سایر بخش‌های مصرف آب است. به نظر می‌رسد در سال‌های اخیر توسعه سامانه‌های نوین آبیاری بدلیل افزایش هزینه‌های اجرایی و کاهش حمایت‌های دولت، نبود نظارت کافی بر برداشت آب و کاهشی بوده و بخش زیادی از آب مصرفی در مسیر تولید به انحاء مختلف هدر می‌رود. به منظور دستیابی به اطلاعات بیشتر جهت شفاف‌سازی منابع و مصارف آب در بخش کشاورزی و همچنین امکان پایش اطلاعات مورد نیاز برای برنامه نظارت بر الگوی کشت پیشنهاد می‌گردد با تامین هزینه‌های لازم نسبت به تهیه بانک اطلاعاتی و انجام پروژه‌های تحقیقاتی نسبت به تامین اطلاعات لازم اقدام نمود. در این راستا انتخاب سامانه‌های آبیاری مناسب و متناسب بر اساس الگوی کشت و در نظر گرفتن شرایط اجتماعی و اقتصادی جامعه هدف از اهمیت ویژه‌ای در موفقیت و ماندگاری فناوری‌ها در زمینه کاهش مصرف آب دارد.

جدول ۴- وضعیت و سطح اجرای سامانه‌های نوین آبیاری، نصب کنتور هوشمند و میزان تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

درصد تحقق	سطح اجرا شده به هکتار			عنوان
	سال ۱۴۰۳-۰۴ (محقق شده)	سال ۱۴۰۳-۰۴ (طبق برنامه)	سال ۱۴۰۱-۰۲	
۶۲/۵۵	۵۵۳	۸۸۴	۲۳۳	سامانه‌های نوین آبیاری (کلیه محصولات زراعی)
-	-	-	۲۳۷	نصب کنتور هوشمند (تعداد)

درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر گواهی شده در برنامه و میزان تحقق آن در استان آذربایجان غربی سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ در جدول (۵) ارائه شده است. مطابق روش‌های رایج محاسبه ضریب مکانیزاسیون کشاورزی، درجه مکانیزاسیون عبارت است از سطح هر یک از عملیات‌های مکانیزه انجام شده (خاک‌ورزی اولیه، خاک‌ورزی ثانویه، کاشت، سمپاشی، کوددهی، برداشت و ...) در یک محصول خاص (گندم آبی و دیم، جو آبی و دیم، ذرت دانه‌ای و ...) بر سطح اراضی آن محصول در

منطقه (شهرستان یا استان). از این رو با توجه به ماهیت و تنوع انواع عملیات مکانیزه تکمیل جداول پیشنهادی (جدول شماره ۵ دستورالعمل نظارت بر اجرای الگوی کشت ملی) در خصوص تعیین درجه مکانیزاسیون کشاورزی محصول در سطح استان مقدور نگردید. همچنین در طی سال‌های گذشته برنامه‌ای از سوی مرکز توسعه مکانیزاسیون وزارت جهاد کشاورزی با عنوان درجه مکانیزاسیون کشاورزی محصولات مختلف به استان ابلاغ نگردیده است. لذا، امکان محاسبه درصد تحقق برای این بخش مقدور نشد. با این وجود، مطابق جدول (۵)، آمار محاسباتی ۸۸ درصدی در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ نشان می‌دهد که اهداف موردنظر محقق شده است.

جدول ۵- درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر گواهی شده در برنامه و میزان تحقق آن در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

توضیحات	سال ۱۴۰۳-۱۴۰۴				سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴		سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲		استان
	محقق شده				(طبق برنامه)				
	ضریب نفوذ	درصد تحقق	بذر گواهی شده (درصد)	درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد)	ضریب نفوذ بذر گواهی شده ((درصد)	درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد)	ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد)	درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد)	
	نامشخص	۳۲	نامشخص	۸۸	نامشخص	نامشخص	۳۶	۸۴	آذربایجان غربی

جدول ۶ وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در استان آذربایجان غربی در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ را نشان می‌دهد.

جدول ۶- وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۰۴-۱۴۰۳)

شهرستان	سال پایه (۱۴۰۰)	هدف ۵ ساله	تحقیقی در سال ۱۴۰۱	تحقیقی در سال ۱۴۰۲	تحقیقی در سال ۱۴۰۳	تحقیقی در سال (شش ماهه اول) ۱۴۰۴	درصد تحقق
اشنویه	۰/۰۷	۴/۵	۰/۱	۰	۰	۰	۲/۲۲
بوکان	۲/۵۵	۵	۰	۰/۳	۰	۰	۶
پیرانشهر	۲/۶۶	۱۰	۰	۰/۲	۰	۰	۲
تکاب	۰/۷۵	۲/۵	۰	۰	۰	۰	۰/۰۰
سلماس	۲/۸	۷/۵	۰/۵	۰/۶۶	۰	۰/۴۶	۲۱/۶۰
نقده	۱۲/۷۸	۱۰	۸/۵	۰/۱	۰/۳۵۳	۰	۸۹/۵۳
ارومیه	۲۱/۹۲	۷۰	۳/۲	۲/۴۴	۲/۵۳	۳/۴۸۳	۱۶/۶۵
خوی	۶/۲۷	۴۰	۲/۶۸	۰/۱۹	۰/۱	۰/۰۶	۷/۵۸
مهاباد	۳/۶	۷/۵	۰/۲۷	۱/۰۵	۰/۲	۰	۲۰/۲۷
چاپاره	۲/۳۶	۵	۰/۳	۱/۷۵	۰/۲۷۲	۰	۴۶/۴۴
شاهین دژ	۰/۳۲	۲	۰/۱۶	۰	۰/۱۶	۰	۱۶
ماکو	۰/۳۲	۲/۵	۰	۰	۰	۰	۰/۰۰
چالدران	۰/۶۹	۲/۵	۰	۰/۰۹	۰/۰۷	۰	۶/۴۰
میاندوآب	۳/۶۵	۷/۵	۰/۲۶	۰/۰۶	۰/۱۲۲۴	۰	۵/۹۰
چهار برج	۰/۱۳	۲	۰	۰/۰۳	۰/۰۹	۰	۶
سردشت	۰/۶۴	۲/۵	۰	۰/۱	۰/۲۹۳۸	۰	۱۵/۷۱
باروق	۰	۱/۵	۰	۰/۰۷	۰	۰	۴/۶۷
شوط	۰	۲/۵	۰	۰	۰	۰	۰/۰۰
پلدشت	۰	۲۵	۰	۰/۰۶	۰	۰	۰/۲۴
جمع	۶۱/۵۱	۲۱۰	۱۵/۹۷	۷/۱	۴/۱۹	۴	۱۴/۸۹

بر حسب جدول (۶)، مجموع سطوح گلخانه های استان در تعداد ۱۹ شهرستان تابعه در سال ۱۴۰۰ (سال پایه) مجموعاً ۶۱/۵۱ هکتار است و مقرر گردیده با اجرای برنامه ریزی پنج ساله اصلاح الگوی کشت (از سال ۱۴۰۱ الی ۱۴۰۵) سطح گلخانه های کل استان از ۶۱/۵۱ هکتار مقدار فعلی در سال ۱۴۰۰ به ۲۱۰ هکتار در پایان برنامه ۵ ساله افزایش یابد.

در بررسی و ارزیابی روند توسعه گلخانه ها در یک دوره چهار ساله (از سال ۱۴۰۱ الی ۱۴۰۴) مشخص می گردد که سطح افزایش گلخانه صورت گرفته در طول این دوره چهار ساله (از سال ۱۴۰۱ الی ۱۴۰۴) مجموعاً به مساحت ۳۱/۲۶ هکتار بوده که در مقایسه با سطح پیش بینی شده برنامه ۵ ساله (۲۱۰ هکتار) حدوداً میزان توسعه ۱۴/۸۸ درصد محقق گردیده که رقم پائینی است. مهمترین دلایلی که برای کندی و عدم تحقق مناسب این پیش بینی ذکر گردیده عبارتند از:

الف) عدم وجود اعتبارات کافی برای پرداخت تسهیلات احداث گلخانه علیرغم وجود تعداد ۱۰۰ مورد متقاضی گلخانه در اراضی شخصی و ۸ مورد متقاضی احداث گلخانه در مقیاس بزرگ به مساحت ۱۵۵ هکتار.

ب) تخصیص ندادن آب به طرح های گلخانه ای بزرگ مقیاس و شهرک های گلخانه ای به دلیل محدودیت در تخصیص منابع آب

ج) عدم صدور تغییر کاربری برای احداث گلخانه در اراضی درجه یک منطبق با قوانین رایج و با هدف حفظ منابع

جدول (۷) وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسیمی در برنامه و میزان تحقق آن در استان آذربایجان غربی طی سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ را نشان می دهد. بر مبنای داده های جدول مذکور میزان تحقق مصرف کود ازت، فسفر و پتاسه برای بسیاری از محصولات زراعی کمتر از ۵۰ درصد بوده است. عدم تأمین کود مطابق نیازهای پیش بینی شده برنامه، یکی از مهمترین چالش های دستیابی به عملکردهای بهینه محصول ارزیابی می گردد. اثرات تغذیه بهینه بر عملکرد کمی و کیفی محصول طی تحقیقات به انجام رسیده توسط متخصصین موسسه تحقیقات خاک و آب و بخش های تابعه در مراکز تحقیقاتی به اثبات رسیده و در صورتی که این برنامه درصدد بهبود تولید در واحد سطح باشد، عملاً بدون تأمین نیازهای غذایی محصول منطبق با وضعیت حاصلخیزی خاک، تحقق نخواهد یافت. البته در مواردی که میزان مصرف صفر گزارش گردیده، نباید به مفهوم عدم مصرف کود تفسیر گردد. بدیهی است که معمولاً کشاورزان از کودهای غیر یارانه ای موجود در بازار برای تولید استفاده می نمایند ولی، آنچه اهمیت می یابد اولاً: مدیریت تغذیه بر مبنای آنچه که برنامه ریزی گردیده انجام نشده و اصول علمی مصرف بهینه کود رعایت نشده است. بنابراین دستیابی به عملکردهای بالا با کیفیت مطلوب دور از دسترس است.

جدول ۷- وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

سال ۱۴۰۳-۰۴ (طبق برنامه)					سال ۱۴۰۳-۰۴ (محقق شده)				
نوع محصول	سطح زیر کشت	کود ازته (کیلوگرم در هکتار)	کود فسفره (کیلوگرم در هکتار)	کود پتاسه (کیلوگرم در هکتار)	کود ازته (کیلوگرم در هکتار)	کود فسفره (کیلوگرم در هکتار)	کود پتاسه (کیلوگرم در هکتار)	درصد تحقق	درصد تحقق
گندم آبی	۱۰۵۰۰۰	۲۵۰	۱۲۵	۱۵۰	۱۸۱	۷۲/۴	۴۹	۳۹/۲	۵/۸
گندم دیم	۳۰۳۲۰۰	۱۰۰	۷۵	۷۵	۸۷/۷	۸۷/۷	۲۲/۰	۲۹/۴	۴/۵
جو آبی	۱۲۷۷۸	۲۵۰	۱۲۵	۱۰۰	۱۲۲	۴۸/۸	۲۲	۱۷/۶	۵
جو دیم	۲۵۷۵۱	۱۰۰	۷۵	۷۵	۵۳	۵۳	۱۰	۱۳/۳	۴
ذرت دانه ای	۸۳۶	۲۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۳۶	۱۸	۶	۴	۲
عدس دیم	۳۲۸۰	۳۰	۵۰	۰	۱	۳/۳	۰/۲	۰/۳	-
نخود دیم	۷۵۹۰۷	۳۰	۵۰	۰	۲/۴	۷/۹	۱	۲	-
لویا	۸۰۹	۳۰	۸۰	۱۰۰	۹	۳۰	۱	۱/۳	۱

۳	۶	۳	۳	۳۸	۷۶	۲۰۰	۱۰۰	۲۰۰	۴۷۰۸	گوجه فرنگی (فضای باز)
۵	۱۰	۱/۳	۲	۳۱/۲	۷۸	۲۰۰	۱۵۰	۲۵۰	۱۷۰۲	سیب زمینی
۵	۱۰	۵/۳	۸	۴۴/۵	۸۹	۲۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۲۵۲۶	پیاز
۴۶	۴۶	۶۶/۴	۸۳	۶۷/۶	۱۶۹	۱۰۰	۱۲۵	۲۵۰	۴۱۵۵	کلزا آبی
-	-	-	-	۲	۴	۱۵۰	۱۰۰	۲۰۰	۳۳۴/۳	هندوانه
-	-	۱	۱	۳	۶	۱۵۰	۱۰۰	۲۰۰	۲۴۵	خریزه (دیم و آبی)
۰/۷	۱	۱	۱	۳/۵	۷	۱۵۰	۱۰۰	۲۰۰	۸۵۷/۹	خیار (فضای باز)
۳/۸	۳	۲	۲	۲۲/۸	۵۷	۸۰	۱۰۰	۲۵۰	۳۸۵۰	ذرت علوفه‌ای
-	-	-	-	-	-	۸۰	۱۰۰	۵۰	۸۰۹/۳	شبدر (آبی و دیم)
۵	۴	۱/۱	۱/۱	۲	۱	۸۰	۱۰۰	۵۰	۵۴۶۲۳/۵	یونجه آبی
-	-	۰/۴	۰/۴	۲/۱	۰/۶	۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۹۹۱	یونجه دیم
۲	۱	۱۰	۵	۴۴	۲۲	۵۰	۵۰	۵۰	۶۵۰	کنجد آبی
-	-	۱۲/۶	۶/۳	۳۰	۳۰	۵۰	۵۰	۱۰۰	۲۸۵	گلرنگ دیم
۲/۷	۲	۵/۳	۴	۱۶	۲۴	۷۵	۷۵	۱۵۰	۱۸۴	کاملینا (دیم)
۲۲	۳۳	۵۱	۵۱	۴۲	۱۲۷	۱۵۰	۱۰۰	۳۰۰	۳۰۰۰۰	چغندر قند بهاره
۵	۱۰	۴/۸	۶	۳۳/۶	۸۴	۲۰۰	۱۲۵	۲۵۰	۲۵۰۰۰	آفتابگردان
-	-	-	-	۲	۴	۲۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۶۰۰	سیر
۴	۴	۵/۷	۴	۳۰	۶۰	۱۰۰	۷۰	۲۰۰	۱۰۳۰۰	کدوی آجیلی

از دیگر برنامه ها و اهداف مهم الگوی کشت دستیابی به حداکثر تناسب اراضی در کشت محصولات مختلف زراعی است که نتایج حاصله در جدول (۸) ارائه شده است. اطلاعات دریافتی از کارشناس تناسب اراضی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان غربی نشان دهنده انطباق مناسب و قابل قبول سطوح کشت محصولات مختلف زراعی با سامانه تناسب اراضی و کشت در اراضی S1S3 است.

یکی از اهداف برنامه الگوی کشت، اجرای فعالیت های ترویجی و آموزشی در راستای تدوین الگوی کشت است که در سال ۱۴۰۳-۰۴ تحقق اهداف برنامه با برنامه های پیشنهادی پیشرفت خوبی داشته و انطباق برنامه با اهداف متناسب بوده است. در جدول ۹ خلاصه فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی ارائه شده است. جدول ۹ نشان می دهد که میزان و درصد تحقق اجرای فعالیت رسانه های جمعی و انفرادی (ترویجی) در راستای اصلاح الگوی کشت استان در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۴ در اکثریت فعالیت های این برنامه ها از میزان پیش بینی شده آن ها در این سال بیشتر بوده و به صورت کامل برگزار گردیده اند.

جدول ۸- سطح زیر کشت محصولات مختلف زراعی در اراضی S1S3 در سامانه تناسب اراضی و میزان تحقق آن در استان آذربایجان غربی
(سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

نوع محصول	سطح کل کشت شده	براساس سامانه تناسب اراضی				سال ۱۴۰۳-۰۴ (محقق شده)		درصد تحقق	نوع محصول
		سطح ۱S	سطح ۲S	سطح ۳S	سطح کل ۱S تا ۳S	سطح کل کشت	سطح کل ۱S تا ۳S		
گندم آبی	۹۸۱۰۰	۱۴۰۴۵۹	۱۲۶۳۵۹	۶۳۵۵۴	۳۳۰۳۷۱	۱۰۴۱۰۲	۳۳۰۳۷۱	۱۰۶.۱	گندم آبی
گندم دیم	۲۹۰۰۰۰	۱۴۰۴۵۹	۱۲۶۳۵۹	۶۳۵۵۴	۳۳۰۳۷۱	۲۹۰۰۰۰	۳۳۰۳۷۱	۱۰۰.۰	گندم دیم
جو آبی	۱۶۲۴۳	۱۴۰۶۵۲	۱۳۲۰۳۱	۵۷۶۸۸	۳۳۰۳۷۱	۱۵۰۷۵	۳۳۰۳۷۱	۹۲.۸	جو آبی
جو دیم	۳۸۴۳۸	۱۴۰۶۵۲	۱۳۲۰۳۱	۵۷۶۸۸	۳۳۰۳۷۱	۳۷۲۰۰	۳۳۰۳۷۱	۹۶.۸	جو دیم
یونجه	۷۲۵۰۰	۱۲۷۹۵۴	۱۲۸۸۵۳	۶۳۱۱۰	۳۱۹۹۱۷	۶۳۴۰۵	۳۱۹۹۱۷	۸۷.۵	یونجه
شلتوک	۲۰	۰	۰	۰	۰	۱۲	۰	۶۰.۰	شلتوک
نخود آبی	۲۸۰	۳۱۴۰۱	۱۲۷۵۴۶	۱۰۸۸۸۴	۲۶۷۸۳۱	۱۴۹	۲۶۷۸۳۱	۵۳.۳	نخود آبی
نخود دیم	۷۶۰۰۰	۳۱۴۰۱	۱۲۷۵۴۶	۱۰۸۸۸۴	۲۶۷۸۳۱	۳۸۴۶۹	۲۶۷۸۳۱	۵۰.۷	نخود دیم
کلزا	۸۵۰۰	۲۸۲۹۰	۱۳۱۶۶۳	۱۴۱۰۹۴	۳۰۱۰۴۸	۲۲۵۸	۳۰۱۰۴۸	۲۶.۶	کلزا
ذرت علوفه ای	۵۴۰۰	۱۲۰۸	۵۵۷۶۶	۳۳۲۸۴	۹۰۲۵۸	۵۴۰۰	۹۰۲۵۸	۱۰۰.۰	ذرت علوفه ای
سیب زمینی	۱۷۰۰	۳۰۳۲۵	۸۶۱۳۴	۱۵۴۷۴۵	۲۷۱۲۰۴	۲۳۰۲	۲۷۱۲۰۴	۱۳۵.۴	سیب زمینی
چغندر قند بهاره	۳۱۰۰۰	۱۶۵۶۰۲	۱۱۱۴۳۵	۴۵۱۷۱	۳۲۲۲۰۸	۳۰۶۰۰	۳۲۲۲۰۸	۹۸.۷	چغندر قند بهاره
ذرت دانه ای	۲۰۲۲	۹۷۹۴	۲۰۵۲۳۶	۷۰۳۸۸	۲۸۵۴۱۷	۱۲۰۵	۲۸۵۴۱۷	۵۹.۶	ذرت دانه ای
گوجه فرنگی	۵۳۰۰	۵۶۶۳	۱۸۴۴۹۶	۸۶۲۹۴	۲۷۶۴۵۳	۵۱۶۵	۲۷۶۴۵۳	۹۷.۵	گوجه فرنگی
پیاز	۲۴۵۰	۳۴۳۱۱	۱۴۳۹۷۹	۹۷۹۰۰	۲۷۶۱۹۰	۲۱۱۱	۲۷۶۱۹۰	۸۶.۲	پیاز
آفتابگردان آجیلی	۲۴۷۱۵	۳۸۹۹۷	۱۸۷۶۳۷	۷۲۳۷۰	۲۹۹۰۰۴	۲۳۳۴۸	۲۹۹۰۰۴	۹۴.۵	آفتابگردان آجیلی

جدول ۹- فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

عنوان فعالیت	طبق برنامه ۱۴۰۳-۰۴	تحقق سال ۱۴۰۳-۰۴	درصد تحقق
برنامه تلویزیونی	۲۵	۳۰	۱۲۰
شبکه برکت استان	۲۵	۲۸	۱۱۲
برنامه رادیویی	۱۳۰	۱۵۰	۱۱۵/۳۸
فیلم آموزشی ترویجی	۵	۷	۱۴۰
موشن گرافی	۱۰	۱۵	۱۵۰
کلیپ	۱۲	۲۵	۲۰۸/۳۳
نشریه ترویجی	۱	۲	۲۰۰
بروشور ترویجی	۲	۲	۱۰۰
پوستر ترویجی	۱۰	۱۸	۱۸۰
پیامک	۵	۸	۱۶۰
پادکست	۱۰	۱۸	۱۸۰

در خصوص سازه های ترویجی، اقدامات قابل توجه و چشمگیری در استان آذربایجان غربی به انجام رسیده است که خلاصه آن ها در جدول ۱۰ ارائه شده است. با توجه به اهمیت مزارع نوآور در نفوذ دانش فنی در میان کشاورزان، تلاش مضاعفی در این رابطه به عمل آمده و رشد ۱۰۰ درصدی نسبت به برنامه مورد انتظار به عمل آمده است.

جدول ۱۰- سازه های ترویجی در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

عنوان فعالیت (تعداد)	طبق برنامه ۱۴۰۳-۰۴	تحقق سال ۱۴۰۳-۰۴	درصد تحقق	توضیحات
مزارع نوآوری	۱۳	۱۳	۱۰۰	فعال سازی
سایت های ترویجی	۵	۲۶	۵۲۰	ایجاد ۱۸ سایت الگویی در برنامه عملیات خوب کشاورزی
کانون های یادگیری	۴	۴	۱۰۰	ایجاد کانون های یادگیری
کانون های جوانان روستایی و عشایری	۷	۷	۱۰۰	فعال سازی
صندوق های خرد روستایی	۱۳۱	۱۳۱	۱۰۰	فعال سازی
مزارع الگویی	۵	۱۷	۳۴۰	ایجاد ۱۲ مزارع الگویی در قالب پایگاه نوآوری در برنامه عملیات خوب کشاورزی
مکان های اجرای طرح های تحقیقی- ترویجی	۱۰	۱۰	۱۰۰	
رویدادها جشنواره ها و نمایشگاه ها	۱۴	۱۴	۱۰۰	

بر اساس نیازسنجی‌های مستمر به عمل آمده از مدیریت‌های جهاد کشاورزی شهرستان‌ها و مراکز خدمات روستایی، در بیشتر موارد فعالیت‌های مضاعف و چند برابری نسبت به برنامه مورد انتظار صورت گرفته است که مطابق جدول (۱۱) در اکثریت موارد، نزدیک میزان پیش‌بینی شده و در تعدادی از آنها بیشتر از میزان پیش‌بینی شده تحقق یافته‌اند.

جدول ۱۱- فعالیت‌های آموزشی- ترویجی موضوعی و محصولی در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

عنوان فعالیت (تعداد)	طبق برنامه ۱۴۰۳-۰۴	تحقیقی سال ۱۴۰۳-۰۴	درصد تحقق	توضیحات
اعزام تیم‌های یاوران تولید	۱۰	۱۰	۱۰۰	مورد
دوره‌های مهارت‌آموزی بهبود و ارتقای مهارت فنی	۸۴	۸۴	۱۰۰	نفر روز
روزهای مزرعه	۱۰۰	۲۶۷	۲۶۷	مورد
روز انتقال یافته‌های تحقیقاتی	۵۰	۷۸	۱۵۶	مورد
هفته انتقال یافته‌های تحقیقاتی	۴	۴	۱۰۰	مورد
دوره‌های ترویجی	۵۰۰۰	۵۶۷۹	۱۱۳/۵۸	مورد
کارگاه ترویجی	۲۹۰	۳۹۸	۱۳۷/۲۴	مورد
بازدیدهای ترویجی	۲۰۰	۲۸۰	۱۴۰	مورد
غیرحضورآموزش برخط با استفاده از شبکه برکت	۱۸	۲۰	۱۱۱/۱۱	مورد
طرح‌های تحقیقی- ترویجی	۵	۵	۱۰۰	مورد
ارتباطات انفرادی و چهره به چهره	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۱۰۰	نفر

۶- خلاصه، بحث و پیشنهادها

در این بخش از گزارش، ابتدا خلاصه‌ای از نتایج ارزیابی‌های صورت گرفته ارائه می‌شود و در ادامه، به مباحثی پیرامون مهم‌ترین چالش‌های موجود در اجرای برنامه الگوی کشت پرداخته می‌شود. نهایتاً بر اساس نتایج و مباحث صورت گرفته، پیشنهادهایی با هدف رفع موانع و مشکلات اجرایی برنامه در سطح استان مطرح خواهند شد.

۶-۱- خلاصه

در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴، ارزیابی اجرای الگوی کشت در استان آذربایجان غربی نشان می‌دهد که در مجموع تعداد ۲۸ محصول در سطح استان کشت شده است. میزان تحقق برنامه در خصوص سطح زیرکشت محصولات گندم دیم، جو آبی، گوجه فرنگی، سیب‌زمینی، پیاز، کنجد آبی، کلزا آبی و چغندر قند در محدوده ۸۰ الی ۱۲۰ درصد است. در مقابل، تحقق برنامه در خصوص سطح زیرکشت محصولات گندم آبی، جو دیم، ذرت دانه‌ای، ذرت علوفه‌ای، شلتوک، عدس دیم، نخود دیم، شبدر، یونجه آبی و دیم، کلزا، گلرنگ، کاملینا، توتون و تنباکو، لوبیا، هندوانه، خیار، خربزه آبی و دیم، گلرنگ، آفتابگردان روغنی آبی و دیم در محدوده ۸۰ الی ۱۲۰ درصد حاصل نشد. همچنین، میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد (تولید بر واحد سطح) برای محصولات ابلاغی شامل جو آبی و دیم، شلتوک، ذرت دانه‌ای، لوبیا، گوجه فرنگی، سیب‌زمینی، پیاز، هندوانه،

خریزه آبی و دیم، خیار، ذرت علوفه‌ای، یونجه دیم، آفتابگردان روغنی آبی و کاملینا دیم کمتر از محدوده ۸۰ درصد است که می‌بایست مورد توجه بیشتری قرار گیرند.

انتظار می‌رود اجرای الگوی کشت منجر به کاهش مصرف آب در واحد سطح شده باشد، اما شواهد موجود حاکی از عدم وقوع تغییرات بنیادین در روش‌های آبیاری است. دستیابی به اهداف تعیین شده در این حوزه، بدون سرمایه‌گذاری دولتی و به کارگیری فناوری‌های نوین آبیاری، دور از دسترس به نظر می‌رسد.

گزارش‌های مدیریت آب و خاک نشان می‌دهد که اگرچه اکثر محصولات جالیزی با سیستم آبیاری قطره‌ای کشت می‌شوند، این محصولات سهم ناچیزی از الگوی کشت کلی استان را به خود اختصاص داده‌اند. به عقیده کارشناسان، مهم‌ترین عامل بازدارنده در بهبود روش‌های آبیاری، عدم تخصیص اعتبارات و حمایت‌های مالی کافی از سوی دولت بوده است. توسعه گلخانه‌ها به عنوان یکی از اولویت‌های برنامه پنج‌ساله توسعه، با کندی قابل توجهی مواجه است. هدف‌گذاری اولیه، افزایش سطح گلخانه‌ها از ۶۱/۵۱ هکتار به ۲۱۰ هکتار بود، اما طی چهار سال اخیر تنها ۳۱/۲۶ هکتار به این سطح افزوده شده است که معادل تنها ۱۵ درصد از برنامه پیش‌بینی شده است. کارشناسان، کمبود اعتبارات و محدودیت در تخصیص منابع آبی را از عوامل اصلی این روند کند ذکر می‌کنند. بهینه‌سازی تأمین و مصرف کودها، به ویژه کودهای ازته، فسفره و پتاسه، یکی از محورهای کلیدی در راستای ارتقاء کشاورزی پایدار و تولید محصولات سالم است. بررسی داده‌های مصرف کود نشان می‌دهد که میزان تحقق مصرف این عناصر برای بسیاری از محصولات زراعی کمتر از ۵۰ درصد اهداف تعیین شده بوده است. عدم تأمین کود بر اساس نیاز واقعی کشاورزان، به عنوان یکی از چالش‌های اساسی در دستیابی به عملکرد بهینه تولید، شناسایی شده است. اطلاعات دریافتی حاکی از انطباق مناسب سطوح کشت با سامانه ارزیابی تناسب اراضی است، که نشان‌دهنده موفقیت در این زمینه می‌باشد. علاوه بر این، فعالیت‌های ترویجی در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ پیشرفت قابل ملاحظه‌ای داشته و فراتر از پیش‌بینی‌ها تحقق یافته است.

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 ۱۱۰-۹۰ 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 ۹۲٪ (میانگین وزنی) بود. همچنین میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد محصولات ۸۲ و تولید ۹۵٪ بوده است. میانگین درصد تحقق شاخص‌ها در این استان با افزایش چشمگیری نسبت به سال گذشته بیش از ۸۵ درصد بود (جدول ۱۳). لذا در مجموع اجرای برنامه در استان آذربایجان غربی با اهداف برنامه الگوی کشت ابلاغی در حد قابل قبول 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 آذربایجان غربی (۱۴۰۳-۱۴۰۴)

شاخص	درصد تحقق واقعی برنامه ابلاغی (٪) سال ۱۴۰۳-۱۴۰۴
سطح زیر کشت	۱۰۴
عملکرد محصولات	۸۱
تولید	۷۹
اجرای سیستم‌های آبیاری نوین	۶۲
درجه مکانیزاسیون کشاورزی	۸۸
ضریب نفوذ بذر گواهی شده	۳۵
احداث گلخانه	۲۱
کود از ته	۷۵
کود فسفره	۵۶
کود پتاسه	۳۷
سطح کل S1 تا S3	۹۵
فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی	۱۴۰
سازه‌های ترویجی	۱۲۰
فعالیت‌های آموزشی-ترویجی	۱۰۵
میانگین درصد تحقق شاخص‌ها	۷۵

۲-۶- بحث

الگوی کشت، که به تعیین نوع محصول، حجم تولید، منطقه جغرافیایی کاشت و چشم‌اندازهای مرتبط با آن می‌پردازد، یکی از ارکان بنیادین توسعه پایدار در بخش کشاورزی محسوب می‌شود. با این حال، فقدان توجه جدی و عملی به این مهم از سوی برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیران، مانعی اساسی در جهت تحقق اهداف کلان اقتصادی و اجتماعی کشور در این حوزه بوده است. تصمیم‌گیری فردی و مبتنی بر منافع شخصی کشاورزان در انتخاب محصول، ضمن افزایش چشمگیر ریسک‌های تولیدی، امکان برنامه‌ریزی‌های کلان، ایجاد ثبات اقتصادی، تأمین امنیت غذایی و در نهایت، توسعه جامع بخش کشاورزی را تضعیف می‌نماید.

خوشبختانه، در سال‌های اخیر، وزارت جهاد کشاورزی با هدایت علمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، برنامه‌ای را به منظور تنظیم و ساماندهی الگوی کشت ابلاغ نموده است. هرچند این برنامه در بدو اجرا، کاستی‌های اجتناب‌ناپذیری دارد که لازمه هر آغاز نوینی است، اما شروع حرکتی مثبت، هرچند ضعیف، ارجحیت داشته و به مراتب بهتر از انتظار طولانی‌مدت برای فراهم آمدن تمامی مقدمات یک شروع ایده‌آل است.

انتظار می‌رود با استمرار اجرای برنامه الگوی کشت و رفع تدریجی کاستی‌های موجود، شاهد بهبود مستمر در فعالیت‌های بخش کشاورزی باشیم. این امر منجر به حفظ پایداری در تولید، ارتقاء بهره‌وری منابع تولید، حفاظت از منابع زیست‌محیطی و طبیعی، و در نهایت، تضمین امنیت غذایی کشور خواهد شد.

یکی از مولفه‌های کلیدی در ترغیب کشاورزان به اجرای الگوی کشت، به‌ویژه کشت محصولات با نیاز آبی کمتر و متناسب با اقلیم منطقه، اعمال سیاست‌های قیمت تضمینی کارآمد است. قیمت‌ها به‌عنوان عاملی تعیین‌کننده در انتخاب محصولات توسط کشاورزان عمل می‌کنند. بر اساس تئوری منحنی عرضه تارنکبوتی، قیمت محصولات کشاورزی در یک نقطه تعادل ثابت باقی نمی‌ماند، بلکه دچار نوسان می‌شود. افزایش قیمت یک محصول به دلیل محدودیت عرضه یا افزایش تقاضا، منجر به افزایش سطح کشت و تولید آن در فصل زراعی آتی شده و متعاقباً کاهش قیمت را در پی خواهد داشت. قانون خرید تضمینی که با هدف حمایت از تولید محصولات استراتژیک (مانند گندم، جو، چغندر قند و دانه‌های روغنی) از دهه ۶۰ به اجرا درآمده، دولت را موظف به خرید این محصولات با نرخ تضمینی در صورت عدم امکان فروش با قیمت مناسب در بازار آزاد می‌نماید. این سیاست، تضمین‌کننده حداقل درآمد برای کشاورزان و حمایت از نظام تولید کشور است.

با توجه به برنامه ابلاغی الگوی کشت در استان آذربایجان غربی که بر توسعه کشت دانه‌های روغنی دیم (مانند کلزا، گلرنگ و آفتابگردان) و کاهش نسبی سطح زیر کشت محصولات آبی (مانند چغندر قند و گندم آبی) تأکید دارد، بازنگری در سیاست‌های قیمت‌گذاری امری ضروری است. اصلاح قیمت‌ها از طریق ابزارهای انگیزشی مالی می‌تواند به هدایت کشاورزان در جهت اجرای مؤثر الگوی کشت کمک کند. کشاورزان امروزه با رصد دقیق بازار، تمایل به انتخاب محصولات با بازده اقتصادی بالاتر دارند.

تاکنون، کشت دانه‌های روغنی در استان آذربایجان غربی به دلیل فقدان توجه اقتصادی به صورت محدود صورت گرفته است. در اراضی مرغوب و باکیفیت که امکان کشت محصولات آبی با عملکرد بالا و سودآوری مناسب (مانند گندم، ذرت و حبوبات) وجود دارد، انتظار نمی‌رود کشاورزان بدون مشوق‌های اقتصادی کافی، ریسک جایگزینی این محصولات با دانه‌های روغنی را بپذیرند. بنابراین، طراحی و ارائه مشوق‌های اقتصادی هدفمند، می‌تواند مبنای مؤثری برای غلبه بر این چالش و تشویق کشاورزان به اجرای الگوی کشت مدنظر باشد.

مقایسه قیمت‌های تضمینی محصولات اساسی مطابق جدول (۱۴)، نشان می‌دهد که علی‌رغم افزایش بیش از ۳۰ درصدی قیمت چغندر قند، بعید است نگرش کشاورزانی که سال‌ها در این حوزه فعالیت داشته‌اند، تغییر کند، به‌ویژه اگر با حمایت‌ها و تسهیلات کارخانه‌های مرتبط همراه نباشد. در مقابل، افزایش قیمت دانه‌های روغنی در محدوده ۹ تا ۱۷ درصد، همراه با تأخیر در پرداخت وجوه، انگیزه کشاورزان را به شدت کاهش داده است. تحقق برنامه الگوی کشت برای محصولاتی چون

آفتابگردان، کاملینا و گلرنگ در استان آذربایجان غربی کمتر از ۴۰ درصد بوده که نیازمند توجه جدی است. تأخیر در دریافت وجوه محصولات تولیدی، چشم انداز کاهش سطح زیر کشت در سنوات آتی را تقویت می کند.

در شرایط فعلی که بسیاری از زارعین هنوز نتوانسته اند وجوه مربوط به محصول تولیدی را دریافت نمایند، چنین استنباط می گردد که مساحت کشت در سال آینده به طور انتظاری کمتر خواهد شد. به طور کلی، کمبود ادوات برداشت، نبود خریدار مشخص، فقدان دانش فنی در مورد عملیات کاشت، داشت و برداشت (به ویژه برای محصول کاملینا)، نبود خریدار مشخص علیرغم تعیین قیمت تضمینی توسط وزارت جهاد کشاورزی و حمایت از سایر محصولات استراتژیک با اتخاذ قیمت های تضمینی مناسب منجر به کاهش انگیزه کشت دانه های روغنی می شود. افزون بر آن، وضعیت نابسامان صنایع روغن کشی و عدم حمایت های لازم در این عرصه سبب وابستگی به واردات در جهت تأمین ۹۰ درصد نیاز داخل شده است که به تبع آن به خروج بیشتر ارز و تغییرات نرخ آن دامن می زند. لذا توصیه می شود که با مشوق های سرمایه گذاری و اعطای تسهیلات ارزان قیمت و همچنین، معافیت های مالیاتی برای توسعه صنایع روغن کشی در مقیاس صنعتی بزرگ و یا در قالب کارگاه های کوچک مزیت های اقتصادی مهمی نظیر ایجاد اشتغال پایدار، کاهش وابستگی به واردات و به تبع آن، رونق صادرات و ارزآوری ایجاد کرد. افزون بر این، با توجه به فقدان مهارت و دانش فنی زارعین در مورد عملیات کاشت، داشت و برداشت دانه های روغنی، می بایست با برگزاری کارگاه های آموزشی و ترویجی با محوریت موضوعاتی چون آماده سازی اراضی، زمان مناسب کشت، تعیین فواصل بذور، نحوه مبارزه بیولوژیکی با علف های هرز، میزان آب مورد نیاز و نحوه صحیح برداشت بتوان مشکلات فنی و آموزشی زارعین را مرتفع نمود. بنابراین، تدوین یک برنامه ترویجی-آموزشی نظام مند و کاربردی امری اجتناب ناپذیر است.

جدول ۱۴- وضعیت قیمت تضمینی محصولات زراعی

سال زراعی	گندم	چغندر قند	کلزا	کاملینا	گلرنگ	آفتابگردان
۱۴۰۱-۱۴۰۲	۱۵۰۰۰	۲۴۰۰	۳۰۰۰۰	۳۳۰۰۰	۲۷۰۰۰	۲۷۰۰۰
۱۴۰۲-۱۴۰۳	۱۷۵۰۰	۳۹۳۰	۳۵۰۰۰	۳۳۰۰۰	۳۲۰۰۰	۳۲۰۰۰
۱۴۰۳-۱۴۰۴	۲۰۵۰۰	۵۱۵۰	۴۱۰۰۰	۳۶۰۰۰	۳۶۰۰۰	۳۶۰۰۰
تغییرات	۱۷٪	۳۱٪	۱۷٪	۹٪	۱۲٪	۱۲٪

میزان تحقق ۳۳ درصدی برنامه ابلاغی برای کشت جو دیم، مؤید وجود چالش های ساختاری و تأثیرگذار در این حوزه است. یکی از عوامل اصلی کاهش رغبت زارعین، تفاوت معنادار قیمت تضمینی جو نسبت به محصول رقیب، یعنی گندم، می باشد که به تضعیف مزیت نسبی این محصول منجر شده است. علاوه بر این، روند کاهشی تعداد واحدهای دامداری در سال های اخیر، تقاضای داخلی برای جو را کاهش داده و به تبع آن، سطح زیر کشت این محصول را تحت تأثیر قرار داده است. در حوزه فنی و مدیریتی، عدم تأمین به موقع نهاده های کلیدی کشاورزی، از جمله ارقام اصلاح شده و کودهای شیمیایی (به ویژه اوره) برای زراعت جو دیم در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴، فقدان ادوات کشاورزی مناسب، و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون

(به‌ویژه در زمینه دستگاه‌های کشت مستقیم) از جمله دلایل مهم عدم دستیابی به اهداف تعیین‌شده برای سطح زیر کشت این محصول محسوب می‌شوند. با وجود این چالش‌ها، با عنایت به سازگاری بالای جو دیم با شرایط اقلیمی استان و وجود ارقام پاییزه جدید و پربازده، حمایت هدفمند از تولید این محصول از طریق نزدیک‌سازی قیمت تضمینی به گندم، می‌تواند چشم‌انداز افزایش سطح کشت را ترسیم نماید. در راستای تحقق این هدف، پیشنهاد می‌شود که اقدامات جامعی شامل توزیع ارقام پربازده و اصلاح‌شده، تأمین به‌موقع ادوات کشاورزی، رفع موانع تأمین و توزیع نهاده‌ها (از جمله تخصیص بهینه کود در سامانه نوین) و تخصیص اعتبارات لازم برای خرید دستگاه‌های کاشت و برداشت، همراه با ارائه آموزش‌های فنی و علمی مستمر به زارعین، به اجرا درآید تا گام مؤثری در جهت افزایش سطح زیر کشت جو دیم برداشته شود.

میزان تحقق بسیار پایین ۱۲ درصدی برنامه ابلاغی برای کشت ذرت دانه‌ای، نشان‌دهنده وجود چالش‌های جدی در زنجیره تأمین و فقدان توجه اقتصادی لازم برای زارعین است. در این میان، کمبود شدید ادوات مکانیزه تخصصی برای مراحل کاشت و برداشت، به‌ویژه فقدان دستگاه‌های خشک‌کن بذر که نقشی کلیدی در فرآوری محصول دارند، به همراه پایین بودن سطح مکانیزاسیون عمومی، موانع عمده‌ای در مسیر توسعه این کشت محسوب می‌شوند که در نهایت منجر به عدم صرفه اقتصادی متناسب با اهداف تعیین‌شده می‌گردد. در همین راستا، به‌منظور برون‌رفت از این وضعیت و افزایش ترغیب کشاورزان به توسعه سطح زیر کشت، اتخاذ رویکردهای حمایتی-آموزشی ضروری است؛ از این رو پیشنهاد می‌شود ضمن تأمین زیرساخت‌های سخت‌افزاری لازم، به‌ویژه در بخش ادوات برداشت و تجهیزات خشک‌کن، نسبت به ایجاد مزارع الگویی (نمونه) و کشت ذرت دانه‌ای در ایستگاه‌های تحقیقاتی اقدام گردد تا با فراهم‌سازی امکان بازدید میدانی کشاورزان و مشاهده مستقیم مزایای این کشت و تکنولوژی‌های مرتبط، اشتیاق لازم برای توسعه کشت ذرت دانه‌ای در سطح منطقه ایجاد و تقویت شود.

در گروه غذایی حبوبات، میزان تحقق ۲۳ درصدی برنامه ابلاغی برای کشت عدس دیم، نشان‌گر موانعی در این حوزه است که شامل هزینه بالای تهیه بذر، فقدان ارقام پربازده، کمبود مکانیزاسیون در کاشت و برداشت، و عدم آشنایی کشاورزان با روش‌های کاشت مکانیزه می‌باشد. این عوامل در کنار بالا بودن هزینه‌های تولید از جمله قیمت بالای سموم علف‌کش اختصاصی (مانند لتاگران) و دستمزد کارگری و همچنین فقدان قیمت تضمینی برای محصولات حبوبات، کارشناسان و محققان را در تلاش‌های ترویجی خود برای گنجاندن این محصولات در تناوب زراعی با چالش مواجه کرده است.

با وجود جایگاه برتر استان آذربایجان غربی در تولید چغندر قند و تحقق قابل قبول آن در برنامه ابلاغی، محدودیت منابع آبی استان ایجاب می‌کند که در برنامه‌های آبی الگویی کشت، سطح زیر کشت این محصول به تدریج کاهش یابد. یکی از چالش‌های عمده کشاورزان استان، حجم بالای محصول برداشت‌شده و ناتوانی در تحویل به‌موقع آن به کارخانه‌ها است. این امر کشاورزان را ناگزیر می‌سازد تا برای اطمینان از دریافت تسهیلات، اقدام به ثبت قرارداد با چندین کارخانه قند نمایند؛ به‌گونه‌ای که یک هکتار سطح زیر کشت ممکن است در سه کارخانه مختلف ثبت شود که این امر منجر به ایجاد آمار غیر واقعی از سطح زیر کشت می‌گردد. از آنجایی که تخصیص نهاده‌ها به‌ویژه کود، بر اساس وضعیت قراردادهای ثبت‌شده در فرم‌های ارائه‌شده توسط کارخانه‌های قند صورت می‌گیرد، این آمارهای نادرست، تخصیص غیر صحیح نهاده‌ها را به دنبال دارد.

موفقیت در اجرای الگوی کشت، امری پیچیده و چندوجهی است که صرفاً با ابلاغ دستوری قابل حصول نیست، زیرا انتخاب‌های کشاورزان به شدت تحت تأثیر عوامل متعددی قرار دارد. هدف غایی کشاورزان، دستیابی به سودآوری حداکثری با در نظر گرفتن عواملی چون هزینه‌ها، امکانات در دسترس، وضعیت کیفی خاک، میزان دسترسی به منابع آبی، شرایط اقلیمی و سهولت در بازاریابی محصول است. در این راستا، دولت می‌تواند با اتخاذ سیاست‌های حمایتی هدفمند، از جمله خرید تضمینی محصولات، ترویج کشاورزی قراردادی، تأمین به موقع و کافی نهاده‌های اساسی مانند بذر، کود و سموم، فراهم‌آوری امکانات مکانیزاسیون، و اجرای برنامه‌های بسترسازی فرهنگی و ترویجی مؤثر، همچنین با در نظر گرفتن محصولات رقیب و پویایی بازارهای موازی، اهداف کشاورزان را با برنامه‌های کلان دولت همسو سازد.

به‌منظور دستیابی به درک دقیق‌تر از چالش‌ها و مشکلات اجرایی برنامه الگوی کشت (به‌ویژه محصولات تحقق‌نیافته) و ارائه راهکارها و پیشنهادات لازم (تکمیل جداول ۱۲)، کارگروه نظارتی با اتکا به پیمایش‌های میدانی و اخذ دیدگاه‌های تخصصی مدیریت‌های کشاورزی شهرستان‌ها، اهم چالش‌های فراروی این طرح در استان آذربایجان غربی را در محورهای زیر احصاء و جمع‌بندی نموده است:

- ۱- عدم تأمین به موقع آب: عدم تأمین به موقع و کافی حق‌آبه‌های کشاورزی توسط شرکت آب منطقه‌ای، به‌ویژه در بازه زمانی حساس کشت‌های پاییزه، موجب اختلال در تقویم زراعی شده است.
- ۲- فقدان حمایت‌های فنی و مالی: ضعف در پشتیبانی عملیاتی از جمله کمبود تسهیلات بانکی ارزان‌قیمت، نوسازی ناوگان مکانیزاسیون و تأمین ادوات تخصصی کاشت و برداشت.
- ۳- خلأ نظام‌های تشویقی و بازدارنده: نبود سازوکارهای انگیزشی برای کشاورزان پیشرو و فقدان اهرم‌های قانونی بازدارنده جهت جلوگیری از انحراف از الگوی کشت مصوب.
- ۴- ناهماهنگی‌های بین‌دستگاهی: عدم توجه و همگرایی سایر دستگاه‌های اجرایی استان با اولویت‌های بخش کشاورزی که مانع از اجرای یکپارچه برنامه می‌شود.
- ۵- عدم ابلاغ برای سایر محصولات: فقدان شفافیت در برنامه‌های ابلاغی برای محصولات دارای ارزش افزوده مانند آفتابگردان و کدو آجیلی، که موجب بلا تکلیفی بهره‌برداران شده است.
- ۶- فقدان دستورالعمل جامع استانی: نبود نقشه راه یا دستورالعمل دقیق و بومی‌سازی شده که نقش نهادهای مختلف را در فرآیند اجرا مشخص نماید.
- ۷- معیشت ضعیف بهره‌برداران: برنامه‌ریزی‌های دستوری بدون لحاظ کردن توان اقتصادی و معیشت خانوارهای روستایی که ریسک عدم تمکین کشاورزان را افزایش می‌دهد.
- ۸- اقتصادی نبودن الگوهای جایگزین: اصرار بر کاهش سطح زیر کشت محصولات پرآب‌بر بدون معرفی یا ترویج گیاهان کم‌آب‌بر با توجه اقتصادی مشابه و سازگار با اقلیم منطقه.
- ۹- محدودیت اعتبارات: تخصیص اعتبارات ناچیز که پاسخگوی نیازهای ترویجی، زیرساختی و هزینه‌های اجرایی برنامه نیست.
- ۱۰- اختلال در زنجیره ارزش: کاهش سطح زیر کشت چغندر قند و یونجه بدون لحاظ کردن ظرفیت صنایع تبدیلی (کارخانجات قند) و جیره غذایی واحدهای دامداری استان.

- ۱۱- سیاست‌های نامناسب قیمت گذاری: تعیین قیمت‌های تضمینی نامتعادل برای محصولاتنی نظیر گندم و چغندر قند که منجر به کشت تک محصولی و اخلاخل در برنامه جامع تنوع بخشی الگوی کشت شده است.
- ۱۲- کمبود ادوات پس از برداشت: فقدان مراکز نگهداری، انبارداری استاندارد و بازاررسانی مطمئن برای محصولات مختلف که امنیت سرمایه گذاری را برای کشاورزان کاهش داده است.
- ۱۳- ضعف نظام ترویج و اطلاع رسانی: ضعف در انتقال دانش فنی روز به کشاورزان و عدم اطلاع رسانی کافی پیرامون مزایای اقتصادی اجرای الگوی کشت در بلندمدت.

۶-۳- پیشنهادها

- به منظور گذار از چالش‌های ساختاری و عملیاتی برنامه الگوی کشت و به تبع آن، ارتقای نرخ پذیرش و اجرای بهینه برنامه در استان آذربایجان غربی، پیشنهادات راهبردی ذیل که برآمده از تحلیل‌های کارشناسی و دیدگاه‌های میدانی است، ارائه می گردد:
- ۱- تدوین نظام جامع دستورالعمل‌های اجرایی: نگارش و ابلاغ دستورالعمل‌های فنی و کاربردی برای تمامی مراحل زراعی (از کاشت تا برداشت) به منظور کاهش ابهامات اجرایی در سطح مراکز خدمات کشاورزی.
 - ۲- بازنگری در سیاست‌های حمایتی و قیمت گذاری: اصلاح شیوه‌نامه قیمت گذاری تضمینی به گونه‌ای که از ایجاد توازن اقتصادی میان محصولات استراتژیک و سایر محصولات زراعی اطمینان حاصل شود و از کشت تک محصولی جلوگیری گردد.
 - ۳- تنوع بخشی در الگوی کشت با رویکرد بومی: لحاظ نمودن کشت محصولات دارای مزیت اقتصادی و اقلیمی متناسب با استان، به ویژه آفتابگردان و کدو آجیلی در برنامه ریزی‌های آتی الگوی کشت استان.
 - ۴- هم افزایی بین بخشی و مدیریت منابع تولید: تدوین بخشنامه‌های فرابخشی برای الزام دستگاه‌های ذی ربط (به ویژه وزارت نیرو) در تحویل حجمی آب، نصب و پایش کنتورهای هوشمند و اعمال سیاست‌های سخت گیرانه و بازدارنده در برابر حفر یا تعمیق چاه‌های غیرمجاز.
 - ۵- ترویج دانش نوین به بهره برداران: برگزاری دوره‌های آموزشی و ترویجی برای بهره برداران با هدف معرفی گیاهان کم آب بر و جدید (نظیر کینوا و کاملینا) به منظور ارتقاء دانش فنی در مراحل مختلف کشت محصولات.
 - ۶- تأمین منابع مالی: تخصیص اعتبارات پایدار و هدفمند جهت تجهیز مراکز خدمات کشاورزی شهرستان‌ها و پشتیبانی از طرح‌های الگوی کشت در تمامی سطوح.
 - ۷- نظارت هوشمند با فناوری‌های نوین: استقرار و به کارگیری فناوری‌های سنجش از دور (GIS) برای پایش مستمر سطوح زیرکشت و ارزیابی دقیق تر سفره‌های آب زیرزمینی جهت اعمال تصمیمات مبتنی بر داده.
 - ۸- تقویت نظام ترویج دیجیتال: تولید و توزیع محتوای ترویجی اعم از دستنامه‌های فنی، اپلیکیشن‌های زراعی و نشریات آموزشی برای تسهیل دسترسی بهره برداران به اطلاعات.
 - ۹- ایجاد زنجیره ارزش: تدوین راهکارهای حمایتی برای ایجاد زیرساخت‌های صنایع تبدیلی و تکمیلی با هدف جلوگیری از ضایعات محصولات کشاورزی و تضمین بازار فروش برای محصولات معرفی شده در الگوی کشت.

- ۱۰- تشکیل صندوق‌های حمایتی منطقه‌ای: تشکیل صندوق‌های محلی برای جبران خسارت یا پرداخت مشوق‌های نقدی و غیرنقدی به کشاورزانی که داوطلبانه اقدام به اجرای دقیق الگوی کشت می‌نمایند.
- ۱۱- استقرار نظام پایش و ارزیابی عملکرد: تشکیل کارگروه‌های محلی جهت پایش دوره‌ای عملکرد مراکز خدمات و ارائه بازخوردهای اصلاحی مستمر به منظور انطباق هرچه بیشتر برنامه با واقعیت‌های معیشتی کشاورزان.

فهرست منابع

- مرکز آمار ایران. ۱۴۰۳. داده‌ها و اطلاعات آماری: بازیابی شده از <https://www.amar.org.ir>
- وزارت جهاد کشاورزی. ۱۴۰۳. آمارنامه‌ها: آمارنامه کشاورزی، زیربخش‌ها، جلد دوم. بازیابی شده از <https://www.maj.ir/>
- وزارت جهاد کشاورزی. ۱۴۰۳. آمارنامه‌ها: آمارنامه کشاورزی، محصولات زراعی، جلد اول. بازیابی شده از <https://www.maj.ir/>
- وزارت جهاد کشاورزی. ۱۴۰۳. آمارنامه‌ها: آمارنامه کشاورزی، محصولات باغبانی، جلد سوم. بازیابی شده از <https://www.maj.ir/>
- Baer-Nawrocka, A. and Sadowski, A. 2019. Food security and food self-sufficiency around the world: A typology of countries. *Plos One*, 14(3): 1-15.
- Dawe, D. and Timmer, CP. 2012. Why stable food prices are a good thing: lessons from stabilizing rice prices in Asia. *Global Food Security*, 1(2): 127-133.
- FAO. 2018. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2018*. Retrieved from <http://www.fao.org/en/>

Monitoring report on the implementation of the program of the national agricultural cropping pattern in Azarbaijan Gharbi province (2024-2025)

Abstract

The purpose of monitoring the crop cultivation pattern program of West Azerbaijan Province is to monitor, evaluate, correct and update the expected results and achieve them. In this regard, providing feedback to the program's development and implementation factors is to eliminate weaknesses and strengthen its strengths in line with the determined approaches. According to the statistics of the Ministry of Agricultural Jihad, West Azerbaijan Province is among the top 10 provinces in the country in the production of many crops and horticultural products. This report first introduces West Azerbaijan Province and its capacities in the agricultural sector. Next, the status of the implementation of the crop cultivation pattern of West Azerbaijan Province is presented based on information received from the monitoring working group. In this regard, the degree of achievement of the program's goals (realization rate) is evaluated in relation to the notified crop cultivation pattern program. Based on the most important results, the degree of realization of the program regarding the area under cultivation of crops is about 104 percent. Also, the rate of realization of the program regarding the yield (production per unit area) of the notified products including irrigated wheat and rainfed wheat, lentils, chickpeas, irrigated alfalfa and sugar beet, clover, sesame, safflower, rainfed oil sunflower and rapeseed is more than 80 percent, which confirms the transfer of technical knowledge in the agricultural fields of the province and the empowerment of farmers in the 1403-1404 crop year. The average percentage of realization of various indicators was 75 percent, which can be somewhat acceptable considering the implementation of the cultivation pattern.

Keywords: Cropping pattern, crops, monitoring working group, West Azerbaijan province



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 Azarbaijan Gharbi
province (2024-2025)**

Preparing and editing:

Alireza Nikoei, Aziz Majidi, Esmaeil Alizadeh, Navid Karegar, Bagher
Hoseinpour, Abbas Pourmeidani and Alireza Tavakoli