



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 (زراعی، استان آذربایجان غربی)

سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

تهیه و تدوین

علیرضا نیکویی، اسماعیل علیزاده، عزیز مجیدی، نوید کارگر دهبیدی، 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 ۱۴۰۲-۰۳

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

نظارت و مشاوره:

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: ۱۴۰۲

نوبت چاپ: اول

شماره ثبت:

تاریخ ثبت: ۱۴۰۴

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

تلفن: ۲۲۴۰۲۳۰۰

عنوان	صفحه
چکیده	۶
۱- مقدمه	۷
۲- معرفی استان آذربایجان غربی	۸
۳- ظرفیت‌های استان در بخش کشاورزی	۱۰
۴- آمار اشتغال در استان	۱۱
۱-۵- تقسیم‌کار استانی در راستای اجرای الگوی کشت	۱۲
۲-۵- ارزیابی اجرای الگوی کشت توسط کمیته نظارت	۱۲
۶- خلاصه، بحث و پیشنهادها	۲۶
۱-۶- خلاصه	۲۶
۲-۶- بحث	۲۷
۳-۶- پیشنهادها	۳۱
فهرست منابع	۳۳
Abstract	۳۵

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 (سال زراعی ۰۳-۱۴۰۲)	۱۳
جدول ۲ - عملکرد محصول و آب مصرفی در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۰۳-۱۴۰۲)	۱۵
جدول ۳ - درصد بکارگیری سامانه‌های نوین آبیاری در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۰۳-۱۴۰۲)	۱۶
جدول ۴ - وضعیت و سطح اجرای سامانه‌های نوین آبیاری، نصب کنتور هوشمند و میزان تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۰۳-۱۴۰۲)	۱۷
جدول ۵ - درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر گواهی شده در برنامه و میزان تحقق آن در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۰۳-۱۴۰۲)	۱۹
جدول ۶ - وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۰۳-۱۴۰۲)	۲۰
جدول ۷ - وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۰۳-۱۴۰۲)	۲۲
جدول ۸ - سطح زیر کشت محصولات مختلف زراعی در اراضی S۱S-۳ در سامانه تناسب اراضی و میزان تحقق آن در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۰۳-۱۴۰۲)	۲۴
جدول ۹ - فعالیت های رسانه‌ای جمعی و انفرادی در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۰۳-۱۴۰۲)	۲۵
جدول ۱۰ - سازه‌های ترویجی در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۰۳-۱۴۰۲)	۲۵
جدول ۱۱ - فعالیت‌های آموزشی- ترویجی موضوعی و محصولی در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۰۳-۱۴۰۲)	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 بر اساس 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 ۸۷ درصد است. همچنین، میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد (تولید بر واحد سطح) برای ۷۰ درصد محصولات ابلاغی شامل گندم و جو آبی و دیم، شلتوک، ذرت دانه‌ای، نخود دیم، گوجه فرنگی، سیب‌زمینی، پیاز، ذرت علوفه‌ای، یونجه آبی و دیم، خربزه، کنجد آبی، گلرنگ دیم، کلزا آبی و چغندر قند در محدوده ۱۰۵ درصد بوده که موید انتقال دانش فنی در عرصه‌های کشاورزی استان و توانمندسازی بهره‌برداران در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بوده است. تحقق کلی برنامه مشابه سال گذشته و ۸۲ درصد بود.

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

امنیت غذایی پایدار به معنای دسترسی فیزیکی و اقتصادی پیوسته همه افراد در هر زمان به غذای کافی برای تأمین نیازهای تغذیه‌ای و داشتن زندگی سالم در حال و آینده است. افزایش روزافزون جمعیت و تقاضای روبه رشد برای محصولات کشاورزی، محدودیت منابع تولیدی نظیر آب و خاک و تغییرات اقلیمی سبب شده که دستیابی به امنیت غذایی پایدار به یکی از اهداف راهبردی کشورها مبدل شود (FAO, ۲۰۱۸).

عدم امنیت غذایی، به دلیل ایجاد الگوی تغذیه‌ای نامنظم و عدم تأمین غذای سالم، به کاهش وزن، کم‌خونی و مشکلات سوء تغذیه منتهی می‌شود. از طرف دیگر، اغلب مواد غذایی سالم و با کیفیت، قیمت بالایی دارند و خانواری که محدودیت منابع درآمدی دارد، غذاهای ارزان، حاوی مواد مغذی کم را خریداری می‌کند. در این حالت، عدم امنیت غذایی ممکن است به اضافه وزن و چاقی مفرط منجر شود (FAO, ۲۰۱۸). بنابراین، یکی از عوامل مهم تشدید عدم امنیت غذایی، افزایش قیمت غذا و گران‌تر شدن محصولات کشاورزی است. نوسانات بالای قیمت مواد غذایی با کاهش درآمد واقعی و کاهش قدرت خرید مواد مغذی، می‌تواند باعث افزایش آسیب‌پذیری خانوارها به ویژه در کشورهای در حال توسعه شود. همچنین ممکن است باعث جایگزینی مواد غذایی با کیفیت پایین شود که خود تهدیدی بر امنیت غذایی است (Dawe & Timmer, ۲۰۱۲).

کشورها در زمینه دستیابی به امنیت غذایی، متناسب با ظرفیت و پتانسیل‌های سرزمینی و روابط خارجی خود با سایر کشورها، راهکارهای مختلفی را بکار می‌گیرند. تولید غذای کافی از محل منابع داخلی و یا تأمین آن از طریق مناسبات تجاری با سایر کشورها از اقدامات مؤثر در این زمینه است. بسیاری از کشورها، ترکیبی از تولیدات داخلی و تجارت مواد غذایی را به عنوان سیاست مهم تأمین امنیت غذایی تلقی می‌کنند (Baer-Nawrocka & Sadowski, ۲۰۱۹). در دیدگاه داخلی، مهم‌ترین رویکرد جهت بهبود امنیت غذایی، از منظر ابعاد مختلف آن، نگاه ویژه به بخش کشاورزی است. به عبارت دیگر، با عرضه کافی محصولات کشاورزی در فصول مختلف سال، باعث تأمین امنیت غذایی از بعد موجود بودن غذا می‌شود. همچنین با عرضه به موقع و در زمان مناسب محصولات کشاورزی و به تبع آن، تعدیل قیمت‌ها، باعث بهبود امنیت غذایی در بعد دسترسی به غذا می‌شود (FAO, ۲۰۱۸).

برنامه‌ی الگوی کشت ملی باهدفش ارتقای امنیت غذایی کشور، حفاظت از منابع پایه سرزمینی، توجه ویژه به محدودیت منابع آب و خاک 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 حلاله‌های قانونی، حقوقی، دانشی و عوامل فنی، اجرایی، مالی، سیاستی و نرم‌افزاری مؤثر 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 است که دستورالعمل نظارتی مربوطه طی نامه شماره ۳۱۵۶۷/۲۰۰ در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۳۰ ابلاغ گردید.

هدف از نظارت بر برنامه الگوی کشت پایش، ارزیابی، اصلاح و به‌هنگام‌سازی انتظارات پیش‌بینی شده و نتایج به دست آمده و ارائه بازخورد به عوامل تدوین کننده و اجرایی برنامه، به منظور برطرف نمودن نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آن و نظارت مستمر بر اجرای مناسب برنامه در راستای رویکردهای تعیین شده است.

براساس دستورالعمل ابلاغی، دبیرخانه متمرکز نظارتی در ستاد سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی باهدف ارزیابی برنامه ملی تدوین شده، تشکیل و هدایت گروه‌های راهبر ملی و پایش مستمر و گزارش‌گیری مدیریتی را برعهده دارد. 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 منابع طبیعی و ... باهدف 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 گردید.

در این گزارش، ابتدا به معرفی استان آذربایجان غربی و ظرفیت‌های استان در بخش کشاورزی پرداخته شده است. در ادامه، وضعیت اجرای الگوی کشت استان آذربایجان غربی براساس اطلاعات دریافتی از کارگروه نظارت ارائه و در همین راستا، میزان دستیابی به اهداف برنامه (میزان تحقق) نسبت به برنامه الگوی کشت ابلاغی ارزیابی گردیده است.

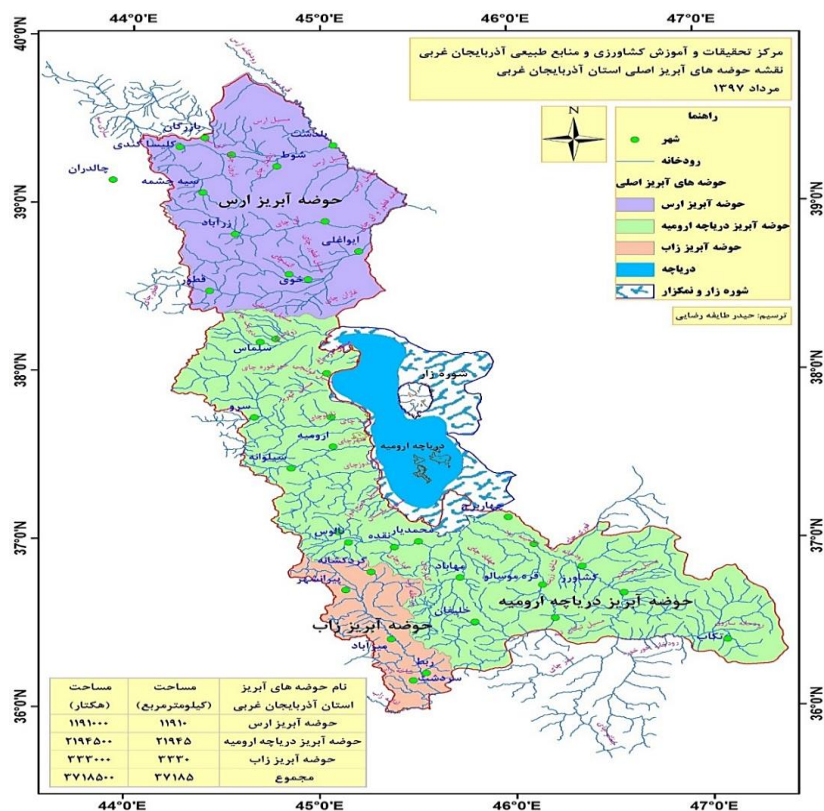
۲- معرفی استان آذربایجان غربی

استان آذربایجان غربی با وسعتی برابر ۳۷۱۸۵ کیلومتر مربع معادل ۲/۲۶ درصد مساحت کل کشور است. این استان بین طول‌های شرقی ۴۴ درجه و ۲ دقیقه و ۴۷ درجه و ۲۰ دقیق و عرض‌های شمالی ۳۵ درجه و ۵۸ دقیقه و ۳۹ درجه و ۴۷ دقیقه واقع شده است. این استان از شمال به رودخانه مرزی ارس و کشورهای جمهوری آذربایجان و ارمنستان، از غرب به کشورهای ترکیه و عراق، از جنوب به استان کردستان و از شرق به دریاچه ارومیه و استان‌های آذربایجان شرقی و زنجان محدود است.

ارتفاع اراضی مستعد کشت استان بین ۸۰۰ متر در حاشیه رودخانه ارس و ۲۲۰۰ متر از سطح دریا در ارتفاعات الوند خوی و تکاب است. کمترین ارتفاع از سطح دریای استان در حاشیه رودخانه ارس در قسمت شمالی استان و بیشترین ارتفاعات مربوط

به کوه‌های مرزی غربی استان از سردشت تا ماکو با ارتفاع بیش از ۳۰۰۰ متر و در مواردی بیش از ۳۵۰۰ متر است. نقشه استان آذربایجان غربی دارای دشت‌های وسیع هموار حاصلخیز، اراضی تپه ماهوری و مناطق وسیع کوهستانی با دارا بودن پتانسیل بالقوه تولید منابع آب است.

مهم‌ترین رودخانه‌های استان شامل ارس، قطورچای، الندیچای، زنگمار، آق‌چای، ساری‌سو، زولا، نازلو، روضه، شهرچای، باراندوز، گذار، رود مهاباد، سیمینه، زرینه، قوری‌چای، آجرلو، قوره، ساروق و زاب هستند. استان آذربایجان غربی به صورت عمده سه حوضه آبریز اصلی را در برمی‌گیرد (شکل ۱). این سه حوضه آبریز اصلی عبارت از حوضه آبریز ارس در شمال استان به مساحت ۱۱۹۱۰ کیلومتر مربع، حوضه آبریز دریاچه ارومیه در مرکز و جنوب و جنوب شرقی استان به مساحت ۲۱۹۴۵ کیلومتر مربع و حوضه آبریز زاب در جنوب غربی استان به مساحت ۳۳۳۰ کیلومتر مربع می‌باشند. به جز این سه حوضه، بخش ناچیزی از شهرستان تکاب در جنوب شرقی استان به حوضه آبریز رودخانه قزل‌اوزن تعلق دارد. همچنین بخشی از رودخانه‌های نازلو، ساری‌سو و قطورچای از کشور ترکیه سرچشمه می‌گیرد (شکل ۱).



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

۳- ظرفیت های استان در بخش کشاورزی

استان آذربایجان غربی دارای مساحتی معادل سه میلیون و ۷۱۸۵ هزار هکتار (بدون احتساب دریاچه ارومیه) است که ۲۶/۵ درصد از آن را اراضی کشاورزی، ۴۶/۵ درصد را مراتع و ۴/۶ درصد را جنگل تشکیل می دهد. این استان با یک میلیون و ۲۰ هزار هکتار زمین کشاورزی قابل کشت، آب و هوای مناسب، نیروی فنی کارآمد و کشاورزان با تجربه دارای توانمندی های زیادی در بخش کشاورزی است. بر اساس آخرین آمار رسمی منتشر شده وزارت جهاد کشاورزی، در سال ۱۴۰۲ (سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲)، سطح زیر کشت محصولات زراعی (آبی و دیم) در استان آذربایجان غربی حدود ۶۷۱۰۶۳ هکتار و با سهم ۵/۱۸ درصد از سطح زراعی زیر کشت کل کشور (۱۲۹۵۸۸۹۸ هکتار) در رتبه هفتم قرار دارد. از این مقدار سطح زیر کشت زراعی ۲۶۷۹۷۴ هکتار معادل ۳۹/۹۳ درصد آبی و ۴۰۳۰۹۰ هکتار معادل ۶۰/۰۶ درصد دیم تشکیل می دهد.

استان آذربایجان غربی با داشتن ۱۷۲۵۹۶۶ تن تولیدات باغی و سهم ۶/۹۹ درصدی کشور (رتبه ۴)، تولید زراعی ۳۸۸۱۹۳۷ تن و سهم ۴/۶۳ درصدی کشور (رتبه ۵)، با تولید ۵۶۰۰۰ تن گوشت قرمز و سهم ۶/۲۳ درصدی کشور (رتبه ۳)، تولید شیر

به میزان ۳۹۷۰۰۰ تن و سهم ۳/۲۴ درصد کشور (رتبه ۸) و تولیدات شیلانی ۱۸۰۳۵ تن و سهم ۲/۸۱ درصد (رتبه ۱۳) از مزیت‌ها و قابلیت‌های خوبی در بخش کشاورزی و منابع طبیعی برخوردار 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. به‌طوری‌که در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱، چغندر قند با تولید ۱۶۲۷۹۰۷ تن و سهم ۲۴/۴۰ درصدی از تولید کشوری محصول (رتبه ۱) کشوری، یونجه با تولید ۳۲۱۱۲۳ تن و سهم ۷/۸۹ درصدی از تولید کشوری محصول (رتبه ۴) کشوری، نخود با تولید ۲۴۰۵۳ تن و سهم ۹/۹۲ درصدی از تولید کشوری محصول (رتبه ۴) کشوری، گندم با تولید ۱۱۷۵۸۸۵ تن و سهم ۷/۰۷ درصدی از تولید کشوری محصول (رتبه ۵) کشوری، گوجه‌فرنگی با تولید ۲۲۵۸۷۵ تن و سهم ۴/۱۹ درصدی از تولید کشوری محصول (رتبه ۶) کشوری، پیاز با تولید ۹۲۳۶۵ تن و سهم ۳/۸۱ درصدی از تولید کشوری محصول (رتبه ۸ کشوری)، کلزا با تولید ۶۸۵۳ تن و سهم ۳/۴۷ درصدی از تولید کشوری محصول (رتبه ۹) کشوری از جمله تولیدات برتر کشور می‌باشند.

در بین محصولات باغی و گلخانه‌ای در سال ۱۴۰۲، محصول سیب با تولید ۱۳۲۱۵۹۵ تن و سهم ۳۲/۹۲ درصدی از تولید کشوری محصول (رتبه ۱) کشوری، آلبالو با تولید ۱۹۲۰۴ تن و سهم ۱۳/۴۳ درصدی از تولید کشوری محصول (رتبه ۱) کشوری، محصول سماق با تولید ۵۴۶ تن و سهم ۲۴/۹۵ درصدی از تولید کشوری محصول (رتبه ۲) کشوری، آلو با تولید ۴۰۷۵۹ تن و سهم ۱۱/۸۳ درصدی از تولید کشوری محصول (رتبه ۳) کشوری، محصول گیلان با تولید ۲۹۱۸۳ تن و سهم ۸/۰۲ درصدی از تولید کشوری محصول (رتبه ۵) کشوری، شلیل با تولید ۳۰۴۸۳ تن و سهم ۸/۱۵ درصدی از تولید کشوری محصول (رتبه ۵ کشوری)، شفتالو با تولید ۴۸۳ تن و سهم ۳/۹۱ درصدی از تولید کشوری محصول (رتبه ۶) کشوری، زردآلو با تولید ۲۷۹۴۵ تن و سهم ۵/۰۲ درصدی از تولید کشوری محصول (رتبه ۷ کشوری)، هلو با تولید ۵۷۸۲۱ تن و سهم ۶/۲۵ درصدی از تولید کشوری محصول (رتبه ۷) کشوری، انگور با تولید ۱۷۵۰۱۴ تن و سهم ۵/۸۲ درصدی از تولید کشوری محصول (رتبه ۸ کشوری)، از جمله تولیدات باغی برتر استان و کشور می‌باشند.

۴- آمار اشتغال در استان

آذربایجان غربی ۳ میلیون و ۴۷۴ هزار نفر جمعیت دارد که از این میزان حدود یک میلیون و ۱۳۷ هزار نفر در مناطق روستایی و دو میلیون ۳۳۷ هزار نفر نیز در شهرها سکونت دارند. ملاحظه می‌شود که حدود ۳۳ درصد جمعیت استان در مناطق روستایی زندگی می‌کنند که در حقیقت ظرفیت انسانی بالایی در بخش کشاورزی را شامل می‌شود.

از کل جمعیت استان، حدود ۲۰۰ هزار و ۵۰۲ نفر بهره‌بردار بخش کشاورزی هستند که مشخصاً و مستقیماً در بخش کشاورزی فعالیت می‌نمایند و تقریباً ۵۸ درصد از آنها عضو نظام صنفی کشاورزی استان می‌باشند. علاوه بر حجم بالای بهره‌برداران کشاورزی، تا پایان سال ۹۸، تعداد ۱۲ هزار نفر از فراغ التحصیلان علوم کشاورزی در عضویت سازمان نظام مهندسی کشاورزی بودند که طبیعتاً ظرفیت علمی قابل توجهی از نظر توسعه بخش کشاورزی فراهم می‌آورند. استان آذربایجان غربی به دلیل وجود مراکز علمی متعدد، همه ساله تعداد قابل توجهی از علاقمندان رشته کشاورزی را پرورش داده و به جامعه تولیدی و کشاورزی استان و کشور عرضه می‌نماید.

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

بی‌شک اجرای الگوی کشت بدون مشارکت همه‌ی ارکان مؤثر در سطح استان، میسر نخواهد بود لذا، در استان آذربایجان غربی برای اجرای مناسب الگوی کشت با سیاست‌های ابلاغی در سازمان جهاد کشاورزی کارگروه اجرایی الگوی کشت تشکیل گردید. اولین اقدام کارگروه هماهنگی بین ادارات مرتبط با الگوی کشت بوده که با برگزاری جلسات متعدد با استاندار، فرمانداری و سایر ادارات در جهت پیشبرد برنامه الگوی کشت اقدامات لازم انجام گرفت. همچنین کارگروه استانی نظارت بر اجرای الگوی کشت با مسئولیت ریاست مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی تشکیل و بر اساس دستورالعمل نظارت اقدامات و کار نظارتی را در استان انجام داده شد. بر اساس برنامه ابلاغی الگوی کشت محصولات زراعی استان برای سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ جداول ۱۲ گانه اجرای الگوی کشت در استان آذربایجان غربی تکمیل گردید که نتایج این جداول به تفکیک ارائه شده است.

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 ۱۴۰۳-۱۴۰۲ 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، جو آبی، ذرت علوفه‌ای، گوجه فرنگی، سیب‌زمینی، پیاز و چغندر قند در محدوده ۹۰ الی ۱۱۰ درصد است. همچنین، میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد (تولید بر واحد سطح) برای ۷۰ درصد محصولات ابلاغی شامل گندم آبی و دیم، جو آبی و دیم، شلتوک، ذرت دانه‌ای، نخود دیم، گوجه فرنگی، سیب‌زمینی، پیاز، ذرت علوفه‌ای، یونجه آبی و دیم، خربزه، کنجد آبی، گلرنگ دیم، کلزا آبی و چغندر قند در محدوده ۹۰ الی ۱۴۰ درصد بوده است.

بر اساس نتایج حاصل از جدول (۱)، میزان تحقق برنامه در خصوص سطح زیر کشت محصولات گندم آبی (۱۱۶ درصد)، جو دیم (۵۲ درصد)، ذرت دانه‌ای (۳۱ درصد)، عدس دیم (۶۷ درصد)، نخود دیم (۶۱ درصد)، شبدر (۷۵ درصد)، یونجه آبی (۱۴۱ درصد)، یونجه دیم (۶۴ درصد)، کنجد آبی (۵۰ درصد)، گلرنگ دیم (۲۹ درصد)، کاملینا (۳۸ درصد)، توتون و تنباکو (۸۱ درصد) لوبیا (۲۶ درصد)، هندوانه (۵۱ درصد)، خربزه (۵۹ درصد) و خیار (۱۷ درصد) در محدوده قابل قبول ۹۰ الی ۱۱۰ درصد حاصل نشد. همچنین، میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد (تولید بر واحد سطح) برای ۳۰ درصد از کل محصولات ابلاغی شامل عدس دیم (۷۹ درصد)، شبدر (۷۲ درصد)، کاملینا (۷۰ درصد)، لوبیا (۷۹ درصد)، هندوانه (۸۳ درصد)، خیار (۸۸ درصد)، توتون و تنباکو (۷۲ درصد) کمتر از محدوده قابل قبول ۹۰ درصد است که می‌بایست مورد توجه قرار گیرد.

جهت ارزیابی میزان و درصد واقعی تحقق برنامه در شاخص سطح زیر کشت، از میانگین وزنی سطح زیر کشت و نیز ضریب تحقق (جدول ۱۱) سطح ابلاغی استفاده شد. بر این اساس درصد تحقق سطح زیر کشت ابلاغی محصولات کشاورزی در این استان براساس نقش و وزن سطح زیر کشت هر محصول در تحقق سطح زیر کشت کل محصولات بدست آمد که برابر با ۹۵ درصد بود. این مقدار کمتر از درصد تحقق سطح زیر کشت ابلاغی براساس میانگین هم‌وزن 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 در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)

در سطح استان		سال ۱۴۰۲-۰۳ (طبق برنامه)				سال ۱۴۰۲-۰۳ (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	۹۰۰۰۰/۰۰	۴۲۵۸/۰۰	۳۸۳۲۲۰/۰۰	۱۰۵۰۰۰/۰۰	۱۱۶/۶۷	۵۱۰۰/۰۰	۱۱۹/۷۷	۵۳۵۵۰۰/۰۰	۱۳۹/۷۴
گندم دیم	۳۰۳۲۰/۰۰	۹۲۳/۰۰	۲۷۹۸۵۳/۶۰	۳۰۳۲۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۳۰۰/۰۰	۱۴۰/۸۵	۳۹۴۱۶۰/۰۰	۱۴۰/۸۵
جو آبی	۱۵۰۰۰/۰۰	۴۲۴۵/۰۰	۶۳۶۷۵/۰۰	۱۵۹۶۸/۰۰	۱۰۶/۴۵	۴۲۴۶/۰۰	۱۰۰/۰۲	۶۷۸۰۰/۱۳	۱۰۶/۴۸
جو دیم	۷۰۰۰۰/۰۰	۱۱۰۰/۰۰	۷۷۰۰۰/۰۰	۳۶۳۵۱/۰۰	۵۱/۹۳	۱۲۵۴/۰۰	۱۱۴/۰۰	۴۵۵۸۴/۱۵	۵۹/۲۰
شلوک	۲۰/۰۰	۵۲۰۰/۰۰	۱۰۴/۰۰	۱۹/۵۰	۹۷/۵۰	۵۳۰۰/۰۰	۱۰۱/۹۲	۱۰۳/۳۵	۹۹/۳۸
ذرت دانه‌ای	۴۳۰۹/۰۰	۱۳۷۱۷/۰۰	۵۹۱۰۶/۵۵	۱۳۵۵/۰۰	۳۱/۴۵	۱۲۳۰۰/۰۰	۸۹/۶۷	۱۶۶۶۶/۵۰	۲۸/۲۰
عدس آبی	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۲/۳۰	۰/۰۰	۶۴۰/۰۰	۰/۰۰	۱/۴۷	۰/۰۰
عدس دیم	۳۴۰۰/۰۰	۶۶۴/۰۰	۲۲۵۷/۶۰	۲۲۷۶/۰۰	۶۶/۹۴	۵۲۷/۰۰	۷۹/۳۷	۱۱۹۹/۴۵	۵۳/۱۳
ادامه جدول ۱									
نخود دیم	۷۶۰۰۰/۰۰	۵۷۹/۰۰	۴۴۰۰۴/۰۰	۴۶۳۶۲/۰۰	۶۱/۰۰	۵۵۹/۰۰	۹۶/۵۵	۲۵۹۱۶/۳۶	۵۸/۹۰
لوبیا	۱۳۱۳/۰۰	۲۳۴۰/۰۰	۳۰۷۲/۴۲	۳۳۷/۰۰	۲۵/۶۷	۱۸۴۵/۰۰	۷۸/۸۵	۶۲۱/۷۷	۲۰/۲۴
گوجه‌فرنگی (فضای باز)	۵۳۰۰/۰۰	۵۳۰۰۰/۰۰	۲۸۰۹۰۰/۰۰	۴۷۰۷/۰۰	۸۸/۸۱	۶۱۵۰۰/۰۰	۱۱۶/۰۴	۲۸۹۴۸۰/۵۰	۱۰۳/۰۵

سیب زمینی	۱۶۸۵/۰۰	۳۲۹۲۹/۰۰	۵۵۴۸۵/۳۷	۱۷۴۱/۰۰	۱۰۳/۳۲	۳۴۱۷۵/۰۰	۱۰۳/۷۸	۵۹۴۹۸/۶۸	۱۰۷/۲۳
پیاز	۲۴۵۰/۰۰	۵۵۰۰۱/۰۰	۱۳۴۷۵۲/۴۵	۲۵۲۶/۰۰	۱۰۳/۱۰	۶۰۰۰/۰۰	۱۰۹/۰۹	۱۵۱۵۶۰/۰۰	۱۱۲/۴۷
هندوانه	۶۵۰/۰۰	۵۷۵۸۶/۰۰	۳۷۴۳/۰۹	۳۳۴/۰۰	۵۱۳/۰۰	۴۸۰۰/۰۰	۸۳/۳۵	۱۶۰۳۲/۰۰	۴۲۸/۳۱
خریزه	۹۰/۰۰	۳۲۵۰۰/۰۰	۲۹۲۵/۰۰	۵۳/۰۰	۵۸/۸۹	۳۴۲۰۰/۰۰	۱۰۵/۲۳	۱۸۱۲/۶۰	۶۱/۹۷
خیار (فضای باز)	۴۸۰/۰۰	۳۴۰۰۰/۰۰	۱۶۳۲۰/۰۰	۸۵۷/۰۰	۱۷۸/۵۴	۳۰۰۳۱/۰۰	۸۸/۳۳	۲۵۷۳۶/۵۷	۱۵۷/۷۰
ذرت علوفه‌ای	۲۵۳۷/۰۰	۶۲۲۳۱/۰۰	۲۲۰۱۱۱/۰۵	۳۵۳۷/۰۰	۱۰۰/۰۰	۶۵۵۰۰/۰۰	۱۰۵/۰۰	۲۳۱۶۷۳/۵۰	۱۰۵/۲۵
شیدر	۴۲۰/۰۰	۵۴۰۰/۰۰	۲۲۶۸/۰۰	۳۱۶/۰۰	۷۵/۲۴	۳۹۰۰/۰۰	۷۲/۲۲	۱۲۳۲/۴۰	۵۴/۳۴
یونجه آبی	۴۶۴۹۴/۰۰	۹۳۴۴/۰۰	۴۳۴۴۳۹/۹۴	۶۵۰۰۰/۰۰	۱۳۹/۸۰	۹۵۰۰/۰۰	۱۰۱/۶۷	۶۱۷۵۰۰/۰۰	۱۴۲/۰۰
یونجه دیم	۸۰۰۰/۰۰	۲۷۰۰/۰۰	۲۱۶۰۰/۰۰	۵۱۳۷/۰۰	۶۴/۲۱	۳۹۶۰/۰۰	۱۴۶/۶۷	۲۰۳۴۲/۵۲	۹۴/۱۸
کنجد آبی	۸۰۰/۰۰	۱۰۰۰/۰۰	۸۰۰/۰۰	۴۰۰/۰۰	۵۰/۰۰	۱۲۰۰/۰۰	۱۲۰/۰۰	۴۸۰/۰۰	۶۰/۰۰
گلرنگ دیم	۱۰۰۰/۰۰	۴۰۰/۰۰	۴۰۰/۰۰	۲۸۸/۰۰	۲۸/۸۰	۴۶۳/۰۰	۱۱۵/۷۵	۱۲۴/۰۰	۳۱/۰۰
کلزا آبی	۵۰۰۰/۰۰	۲۰۰۰/۰۰	۱۰۰۰۰/۰۰	۴۱۵۰/۰۰	۸۳/۰۰	۲۲۰۰/۰۰	۱۱۰/۰۰	۹۱۳۰/۰۰	۹۱/۳۰
کاملینا (دیم)	۲۰۰۰/۰۰	۶۰۰/۰۰	۱۲۰۰/۰۰	۷۷۰/۰۰	۳۸/۵۰	۴۲۰/۰۰	۷۰/۰۰	۸۴/۰۰	۷/۰۰
چغندر قند بهاره	۳۰۰۰/۰۰	۵۰۱۷۶/۰۰	۱۵۰۵۲۸۰/۰۰	۳۰۰۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۵۷۰۰۰/۰۰	۱۱۳/۶۰	۱۷۱۰۰۰۰/۰۰	۱۱۳/۶۰
توتون و تنباکو	۵۳/۰۰	۳۰۳۱/۰۰	۱۶۰/۶۴	۴۳/۰۰	۸۱/۱۳	۲۲۰۰/۰۰	۷۲/۵۸	۹۴/۶۰	۵۸/۸۹
آفتابگردان آجیلی	-	-	-	۲۶۰۰۰/۰۰	-	۲۳۰۰/۰۰	-	۵۹۸۰۰/۰۰	-

در ادامه، وضعیت عملکرد محصول و آب مصرفی در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲ در قالب جدول ۲ گزارش شده است. چنانکه اعداد و ارقام سال پایه ۱۴۰۰-۱۴۰۱ را مدنظر قرار بدهیم، از اجرای برنامه الگوی کشت انتظار می رود که سالیانه مصرف آب در واحد سطح کاهش یابد. این کاهش زمانی صورت می گیرد که همزمان با تغییر مقدار حجمی آب تحویلی بصورت کنترل شده، در روش های آبیاری نیز تغییرات اساسی حاصل گردد. برای مثال در کشت یونجه علیرغم تلاش های به انجام رسیده، تغییر رفتاری در روش آبیاری و مقدار مصرف آب در سطح کلان عملاً اتفاق نیفتاده است. باید خاطر نشان ساخت که تحقق اهداف برنامه بدون سرمایه گذاری دولت جهت اجرای پروژه های عملیاتی مبتنی بر استفاده از تکنولوژی های نوین عملاً امکان پذیر نیست. بنابراین، در محدوده حوزه های آبخیز استان کاهش قابل ملاحظه ای در حجم آب مصرفی صورت نخواهد گرفت.

جدول ۲ - عملکرد محصول و آب مصرفی در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)

نوع محصول	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	میزان آب مصرفی (مترمکعب در هکتار)	بهره‌وری مصرف آب (کیلوگرم بر مترمکعب)
گندم آبی	۴۲۵۸	۳۹۲۵	۱/۰۸
جو آبی	۴۲۴۵	۳۹۳۰	۱/۰۸
ذرت دانه‌ای	۱۳۷۱۷	۶۸۲۲	۲/۰۱
لوبیا	۲۳۴۰	۵۷۴۸	۰/۴۱
گوجه‌فرنگی (فضای باز)	۵۳۰۰۰	۸۴۲۴	۶/۲۹
سیب‌زمینی	۳۲۹۲۹	۶۹۳۵	۴/۷۵
پیاز	۵۵۰۰۱	۷۷۲۴	۷/۱۲
کلزا	۲۰۰۰	۳۶۹۰	۰/۵۴
هندوانه	۵۷۵۸۶	۵۷۰۰	۱۰/۱۰
خریزه	۳۲۵۰۰	۵۳۷۱	۶/۰۵
خیار (فضای باز)	۳۴۰۰۰	۵۳۳۸	۶/۳۷
ذرت علوفه‌ای	۶۲۲۳۱	۳۵۸۰	۱۷/۳۸
شیدر	۵۴۰۰	۷۸۰۰	۰/۶۹
یونجه آبی	۹۳۴۴	۱۱۴۸۲	۰/۸۱
کنجد آبی	۱۰۰۰	۴۰۸۴	۰/۲۴
کلزا آبی	۲۰۰۰	۳۶۹۰	۰/۵۴
سویا	۲۰۰۰	۶۶۸۷	۰/۳۰
چغندر قند بهاره و پاییزه	۵۷۰۶۸	۹۱۷۰	۶/۲۲
توتون و تنباکو	۳۰۳۱	۴۷۲۷	۰/۶۴
آفتابگردان	۲۰۰۰	۴۳۶۸	۰/۴۶

از جمله اهداف برنامه الگوی کشت، تحلیل فرآیند اجرای سامانه‌های آبیاری در راستای افزایش راندمان آبیاری و کاهش تلفات آب در مزرعه است. مطابق گزارش مدیریت آب و خاک و امور فنی و مهندسی سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان غربی وضعیت و سطح اجرای سامانه‌های نوین آبیاری در استان آذربایجان غربی در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

جدول ۳ - درصد بکارگیری سامانه‌های نوین آبیاری در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)

نوع محصول	درصد آبیاری سطحی	درصد آبیاری بارانی	درصد آبیاری قطره‌ای تیپ
گندم آبی	۹۹/۹۴	۰/۰۵	۰/۰۱
جو آبی	۹۹/۸۵	۰/۱۲	۰/۰۳
ذرت دانه‌ای	۹۷/۶۶	.	۲/۳۴
لوبیا	۸۲/۱۰	.	۱۷/۹۰
گوجه‌فرنگی (فضای باز)	۱۸/۸۷	.	۸۱/۱۳
سیب‌زمینی	۹۸/۴۹	.	۱/۵۱
پیاز	۱۴/۲۹	.	۸۵/۷۱
کلزا	۱۰۰/۰۰	.	۰/۰۰
هندوانه	۴۶/۴۳۸	.	۴۶/۵۳۸
خریزه	۷۷/۷۸	.	۲۲/۲۲
خیار (فضای باز)	۶۸/۷۵	.	۳۱/۲۵
ذرت علوفه‌ای	۶۸/۹۰	.	۳۱/۱۰
شبدر	۱۰۰/۰۰	.	۰/۰۰
یونجه آبی	۹۹/۹۲	۰/۰۸	۰/۰۰
کنجد آبی	۱۰۰/۰۰	.	۰/۰۰
کلزا آبی	۱۰۰/۰۰	.	۰/۰۰
سویا	۱۰۰/۰۰	.	۰/۰۰
چغندر قند پاییزه	۴۵/۵۰	۵۲	۲/۵۰
چغندر قند بهاره			
توتون و تنباکو	۱۰۰	.	۰/۰۰
آفتابگردان	۱۰۰	.	۰/۰۰

با توجه به بررسی‌های میدانی در استان آذربایجان غربی، در حال حاضر بیشتر مناطق محصولات جالیزی نظیر هندوانه، خیار و همچنین گوجه‌فرنگی، سیر و پیاز و در برخی موارد نیز چغندر قند با استفاده از آبیاری قطره‌ای نواری آبیاری می‌شوند و میزان مصرف آب در واحد سطح کمتر از ارقام ذکر شده در این جدول است. اما باید در نظر داشت که این محصولات درصد کمی از الگوی کشت استان را شامل می‌شوند و باید بر روی روش‌های آبیاری ممکنه برای محصولاتی نظیر یونجه و گندم متمرکز شد که درصد بالایی از ترکیب کشت را به خود اختصاص می‌دهند. حتی برای باغات سیب، هسته دار و گیلان که در کف باغ نباتات علوفه‌ای یا یونجه وجود دارد، میزان مصرف آب بسیار زیاد است و هنوز تغییر خاصی در روش‌های آبیاری این محصولات پر آب بر و با سهم زیاد در ترکیب کشت استان، به عمل نیامده است.

مطابق جدول (۴) سطح اجرا شده سامانه‌های نوین آبیاری در حدود ۱۰ درصد کمتر از انتظارات برنامه بوده است. اصلی‌ترین عامل در عدم موفقیت در بهبود روش‌های آبیاری عدم تخصیص اعتبارات و حمایت‌های بلاعوض دولتی برای تجهیز اراضی کشاورزی به سامانه‌های نوین آبیاری در سال‌های اخیر ارزیابی می‌گردد. 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 ۱۴۰۲-۰۳)

عنوان	سطح اجرا شده به هکتار			درصد تحقق
	سال ۱۴۰۱-۰۲	سال ۱۴۰۲-۰۳ (طبق برنامه)	سال ۱۴۰۲-۰۳ (محقق شده)	
سامانه‌های نوین آبیاری (کلیه محصولات زراعی)	۲۳۳	۱۰۷۱	۹۷۰	۹۱
نصب کنتور هوشمند (تعداد)	۲۳۷	-	-	-

درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر گواهی شده در برنامه و میزان تحقق آن در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲) در جدول (۵) آورده 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 لذا، امکان محاسبه درصد تحقق برای این بخش مقدور نشد. با این وجود، مطابق جدول (۵)، آمار محاسباتی ۸۵ درصدی در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ 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 ۱۴۰۲-۱۴۰۳)

توضیحات	سال ۱۴۰۲-۱۴۰۳				سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۳		سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲		استان
	محقق شده				(طبق برنامه)				
	ضرب نفوذ	درصد تحقق	درجه مکانیزاسیون	ضرب نفوذ بذر	درجه مکانیزاسیون	ضرب نفوذ بذر	درجه مکانیزاسیون		
	بذر گواهی شده (درصد)	درصد تحقق	کشاورزی (درصد)	گواهی شده (درصد)	کشاورزی (درصد)	گواهی شده (درصد)	کشاورزی (درصد)		
در برنامه ابلاغی الگوی کشت									
استان اشاره ای به ضرب									
درجه مکانیزاسیون و میزان	نامشخص	۳۳/۸۹	نامشخص	۸۵	نامشخص	نامشخص	۳۶	۸۴	آذربایجان غربی
هدف در سال زراعی نشده									
است.									

جدول ۶ وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در استان آذربایجان غربی در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ را نشان می‌دهد.

جدول ۶- وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۰۳-۱۴۰۲)

شهرستان	سال پایه (۱۴۰۰)	هدف ۵ ساله	تحقیقی در سال ۱۴۰۱	تحقیقی در سال ۱۴۰۲	تحقیقی در سال (شش ماهه اول) ۱۴۰۳	درصد تحقق
اشنویه	۰.۰۷	۴.۵	۰.۱	۰	۰	۰.۰۲
بوکان	۲.۵۵	۵	۰	۰.۳	۰	۰.۰۶
پیرانشهر	۲.۶۶	۱۰	۰	۰.۲	۰	۰.۰۲
تکاب	۰.۷۵	۲.۵	۰	۰	۰	۰.۰۰
سلماس	۲.۸	۷.۵	۰.۵	۰.۶۶	۰	۰.۱۵
نقده	۱۲.۷۸	۱۰	۸.۵	۰.۱	۰.۲۴۵	۰.۸۸
ارومیه	۲۱.۹۲	۷۰	۳.۲	۲.۴۴	۱.۵۳۵	۰.۱۰
خوی	۶.۲۷	۴۰	۲.۶۸	۰.۱۹	۰.۱	۰.۰۷
مهاباد	۳.۶	۷.۵	۰.۲۷	۱.۰۵	۰	۰.۱۸
چاپاره	۲.۳۶	۵	۰.۳	۱.۷۵	۰.۲۷	۰.۴۶
شاهین دژ	۰.۳۲	۲	۰.۱۶	۰	۰.۱۶	۰.۱۶
ماکو	۰.۳۲	۲.۵	۰	۰	۰	۰.۰۰
چالدران	۰.۶۹	۲.۵	۰	۰.۰۹	۰	۰.۰۴
میاندوآب	۳.۶۵	۷.۵	۰.۲۶	۰.۰۶	۰	۰.۰۴
چهار برج	۰.۱۳	۲	۰	۰.۰۳	۰	۰.۰۲
سردشت	۰.۶۴	۲.۵	۰	۰.۱	۰.۳	۰.۱۶
باروق	۰	۱.۵	۰	۰.۰۷	۰	۰.۰۵
شوط	۰	۲.۵	۰	۰	۰	۰.۰۰
پلدشت	۰	۲۵	۰	۰.۰۶	۰	۰.۰۰
جمع	۶۱.۵۱	۲۱۰	۱۵.۹۷	۷.۱	۲.۶۱	۰.۱۲

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 سه ساله (از سال ۱۴۰۱ الی ۱۴۰۳) مشخص می گردد که سطح افزایش گلخانه صورت گرفته در طول این دوره سه ساله (از سال ۱۴۰۱ الی ۱۴۰۳) مجموعاً به مساحت ۲۵/۶۸ هکتار بوده که در مقایسه با سطح پیش بینی شده برنامه ۵ ساله (۲۱۰ هکتار) حدوداً میزان توسعه ۱۲ 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 ۱۴۰۲-۰۳ 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 ۱۴۰۲-۰۳)

در سطح استان (برای استان‌های دارای دو مرکز، مطابق با تقسیم کار صورت گرفته)									
سال ۱۴۰۲-۰۳ (طبق برنامه)					سال ۱۴۰۲-۰۳ (تحقق شده)				
نوع محصول	سطح زیر کشت	کود ازته (کیلوگرم در هکتار)	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)
گندم آبی	۱۰۵۰۰۰	۲۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۲۶/۳	۹۰/۵	۵۶/۷	۵۶/۷	۸/۶
گندم دیم	۳۰۳۲۰۰	۱۰۰	۷۵	۷۵	۸۷/۷	۸۷/۷	۲۲/۰	۲۹/۴	۴/۵
جو آبی	۱۵۹۶۸	۲۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۷۲/۷	۶۹/۱	۳۱/۲	۳۱/۲	۹/۰
جو دیم	۳۶۳۵۱	۱۰۰	۷۵	۷۵	۶۶/۵	۶۶/۵	۹/۷	۱۳/۰	۴/۰
شلتوک	۲۰	-	-	-	-	-	-	-	-
ذرت دانه‌ای	۱۳۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۵۰	۸۶/۸	۵۷/۹	۱۳/۵	۱۳/۵	۲/۴
عدس آبی	۲/۳	۲۵	۳۰	۱۰۰	۰/۰	۰	۰	۰	۰/۰
عدس دیم	۲۲۷۶/۷	۲۰	۵۰	۰	۱/۶	۷/۹	۰/۲	۰/۴	-
نخود دیم	۴۶۳۶۲/۷	۲۰	۵۰	۰	۳/۹	۱۹/۵	۰/۷	۱/۴	-
لوبیا	۳۳۷/۷	۲۵	۳۰	۱۰۰	۱۴/۸	۵۹/۲	۰/۰	۰/۰	۰/۰
گوجه‌فرنگی (فضای باز)	۵۱۰۰	۲۰۰	۱۰۰	۲۰۰	۱۱۱/۱	۵۵/۵	۰/۹	۰/۹	۰/۰
سیب‌زمینی	۱۸۵۰/۸	۱۵۰	۱۰۰	۲۵۰	۹۵/۹	۶۳/۹	۲/۷	۲/۷	۰/۰
پیاز	۲۵۲۶	۲۰۰	۱۰۰	۱۵۰	۸۳/۹	۴۲/۰	۲/۵	۲/۵	۰/۰
کلزا آبی	۵۰۰۰	۲۰۰	۱۱۰	۱۰۰	۱۸۴/۵	۹۲/۳	۹۱/۷	۸۳/۳	۱۶/۹
هندوانه	۶۵	۱۵۰	۵۰	۱۰۰	۳۲/۳	۲۱/۵	۰/۰	۰/۰	۰/۰
خربزه	۹۰	۱۵۰	۵۰	۱۰۰	۲۷/۸	۱۸/۵	۰/۰	۰/۰	۰/۰
خیار (فضای باز)	۴۸۰	۱۵۰	۵۰	۱۰۰	۳۹/۴	۲۶/۳	۰/۰	۰/۰	۰/۰
ذرت علوفه‌ای	۳۵۴۲	۱۵۰	۱۰۰	۵۰	۱۱۱/۵	۷۴/۳	۵/۰	۵/۰	۱/۱
شیدر	۳۲۷	۵۰	۵۰	۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	-
یونجه آبی	۶۵۰۰۰	۲۵	۱۰۰	۱۵۰	۱/۴	۵/۶	۰/۹	۰/۹	۰/۰
یونجه دیم	۳۰۰۰	۲۵	۵۰	۰	۲/۳	۹/۳	۱/۵	۲/۹	-
کنجد آبی	۵۵۰	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۷۸/۲	۳۹/۱	۲/۲	۲/۲	۰/۰
کنجد دیم	۰	۰	۰	۰	-	-	-	-	-
گلرنگ آبی	۰	۰	۰	۰	-	-	-	-	-
گلرنگ دیم	۱۰۰۰	۱۰۰	۵۰	۰	۹/۸	۹/۸	۱/۸	۳/۶	-

ادامه جدول ۲

-	-	-	-	-	-	۰	۰	۰	۰	کلزا دیم
-	-	-	-	-	-	۰	۰	۰	۰	سویا
۰/۰		۸/۸	۴/۴	۳۸/۴	۱۹/۲	۵۰	۵۰	۵۰	۲۰۰۰	کاملینا (دیم)
-	-	-	-	-	-	۱۵۰	۱۰۰	۳۰۰	۰	چغندر قند پاییزه
-	۸/۳	-	۴۲/۵	-	۱۹۵/۷	۰	۰	۰	۳۰۰۰۰	چغندر قند بهاره
-	-	-	-	-	-	۰	۰	۰	۰	نیشکر
-	-	-	-	-	-	۰	۰	۰	۳۷	توتون و تنباکو
-	-	-	-	-	-	۰	۰	۰	۰	پنبه
۰/۴	۰/۹	۸/۴	۸/۴	۴۱/۹	۱۰۴/۷	۲۰۰	۱۰۰	۲۵۰	۲۶۰۰۰	آفتابگردان
-	-	-	-	-	-	۱۵۰	۱۰۰	۲۰۰		سیر
۰/۰	-	۹/۳	۴/۷	۶۰/۰	۹۰/۰	۱۰۰	۵۰	۱۵۰	۸۰۰۰	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 S۱S۳ است.

جدول ۸- سطح زیر کشت محصولات مختلف زراعی در اراضی S۱S۳ در سامانه تناسب اراضی و میزان تحقق آن در استان آذربایجان غربی
(سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)

نوع محصول	سطح کل کشت شده	براساس سامانه تناسب اراضی				سال ۱۴۰۲-۰۳ (محقق شده)		
		سطح ۱S	سطح ۲S	سطح ۳S	سطح کل ۱S تا ۳S	سطح کل کشت	درصد تحقق	سطح کل ۱S تا ۳S
گندم آبی	۹۸۱۰۰	۱۴۰۴۵۹	۱۲۶۳۵۹	۶۳۵۵۴	۳۳۰۳۷۱	۱۰۴۱۰۲	۱۰۶.۱	۳۳۰۳۷۱
گندم دیم	۲۹۰۰۰۰	۱۴۰۴۵۹	۱۲۶۳۵۹	۶۳۵۵۴	۳۳۰۳۷۱	۲۹۰۰۰۰	۱۰۰.۰	۳۳۰۳۷۱
جو آبی	۱۶۲۴۳	۱۴۰۶۵۲	۱۳۲۰۳۱	۵۷۶۸۸	۳۳۰۳۷۱	۱۵۰۷۵	۹۲.۸	۳۳۰۳۷۱
جو دیم	۳۸۴۳۸	۱۴۰۶۵۲	۱۳۲۰۳۱	۵۷۶۸۸	۳۳۰۳۷۱	۳۷۲۰۰	۹۶.۸	۳۳۰۳۷۱
یونجه	۷۲۵۰۰	۱۲۷۹۵۴	۱۲۸۸۵۳	۶۳۱۱۰	۳۱۹۹۱۷	۶۳۴۰۵	۸۷.۵	۳۱۹۹۱۷
شلتوک	۲۰	۰	۰	۰	۰	۱۲	۶۰.۰	۰
نخود آبی	۲۸۰	۳۱۴۰۱	۱۲۷۵۴۶	۱۰۸۸۸۴	۲۶۷۸۳۱	۱۴۹	۵۳.۳	۲۶۷۸۳۱
نخود دیم	۷۶۰۰۰	۳۱۴۰۱	۱۲۷۵۴۶	۱۰۸۸۸۴	۲۶۷۸۳۱	۳۸۴۶۹	۵۰.۷	۲۶۷۸۳۱
کلزا	۸۵۰۰	۲۸۲۹۰	۱۳۱۶۶۳	۱۴۱۰۹۴	۳۰۱۰۴۸	۲۲۵۸	۲۶.۶	۳۰۱۰۴۸
ذرت علوفه ای	۵۴۰۰	۱۲۰۸	۵۵۷۶۶	۳۳۲۸۴	۹۰۲۵۸	۵۴۰۰	۱۰۰.۰	۹۰۲۵۸
سیب زمینی	۱۷۰۰	۳۰۳۲۵	۸۶۱۳۴	۱۵۴۷۴۵	۲۷۱۲۰۴	۲۳۰۲	۱۳۵.۴	۲۷۱۲۰۴
چغندر قند بهاره	۳۱۰۰۰	۱۶۵۶۰۲	۱۱۱۴۳۵	۴۵۱۷۱	۳۲۲۲۰۸	۳۰۶۰۰	۹۸.۷	۳۲۲۲۰۸
ذرت دانه ای	۲۰۲۲	۹۷۹۴	۲۰۵۲۳۶	۷۰۳۸۸	۲۸۵۴۱۷	۱۲۰۵	۵۹.۶	۲۸۵۴۱۷
گوجه فرنگی	۵۳۰۰	۵۶۶۳	۱۸۴۴۹۶	۸۶۲۹۴	۲۷۶۴۵۳	۵۱۶۵	۹۷.۵	۲۷۶۴۵۳
پیاز	۲۴۵۰	۳۴۳۱۱	۱۴۳۹۷۹	۹۷۹۰۰	۲۷۶۱۹۰	۲۱۱۱	۸۶.۲	۲۷۶۱۹۰
آفتابگردان آجیلی	۲۴۷۱۵	۳۸۹۹۷	۱۸۷۶۳۷	۷۲۳۷۰	۲۹۹۰۰۴	۲۳۳۴۸	۹۴.۵	۲۹۹۰۰۴

یکی از اهداف برنامه الگوی کشت، اجرای فعالیت های ترویجی و آموزشی در راستای تدوین الگوی کشت است که در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۳ 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 آورده 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 ۱۴۰۳-۱۴۰۲ در اکثریت فعالیتهای این برنامه ها از میزان پیش بینی شده آنها در این سال بیشتر بوده و به صورت کامل برگزار گردیده اند.

جدول ۹- فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)

عنوان فعالیت	طبق برنامه ۱۴۰۲-۰۳	تحقق سال ۱۴۰۲-۰۳	درصد تحقق
برنامه تلویزیونی	۱۰	۱۵	۱۵۰
شبکه برکت استان	۸	۱۴	۱۷۵
برنامه رادیویی	۲۵	۹۴	۳۷۶
فیلم آموزشی ترویجی	۸	۱۹	۲۳۷/۵
موشن گرافی	۲	۹	۴۵۰
اسلاید ویزن	۱	۱	۱۰۰
نشریه ترویجی	۲	۲	۱۰۰
بروشور ترویجی	۴	۷	۱۷۵
پیامک	۳	۴	۱۳۳/۳۳
پادکست	۵	۱۲	۲۴۰
کال سنتر	۰	۰	۰

در خصوص سازه های ترویجی اقدامات قابل توجه و چشمگیری در استان آذربایجان غربی به انجام رسیده است که خلاصه آنها 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 ۱۴۰۲-۰۳)

عنوان فعالیت (تعداد)	طبق برنامه ۰۳-۱۴۰۲	تحقق سال ۰۳-۱۴۰۲	درصد تحقق	توضیحات
مزارع نوآوری	۶	۶	۱۰۰	ایجاد سازه جدید
سایت های ترویجی	۳	۳	۱۰۰	ایجاد سازه جدید
کانون های یادگیری	۲	۲	۱۰۰	ایجاد سازه جدید
کانون های جوانان روستایی و عشایری	۶	۶	۱۰۰	ایجاد و فعال سازی کانون جوانان
صندوق های خرد روستایی	۱۴۴	۱۴۴	۱۰۰	فعال سازی
مزارع الگویی	۵۹	۵۵	۹۳/۲۲	فعال سازی

مکان های اجرای طرح های تحقیقی -	۱۸	۱۸	۱۰۰	فعال سازی
ترویجی				
رویدادها جشنواره ها و نمایشگاه ها	۱۳	۱۲	۹۲/۳۰	-

بر اساس نیازسنجی های مستمر به عمل آمده از مدیریت های جهاد کشاورزی شهرستان ها و مراکز خدمات روستایی، در بیشتر موارد فعالیت های مضاعف و چند برابری نسبت به برنامه مورد انتظار صورت گرفته است که مطابق جدول (۱۱) در اکثریت موارد، نزدیک میزان پیش بینی شده و در تعدادی از آنها بیشتر از میزان پیش بینی شده تحقق یافته اند.

جدول ۱۱- فعالیت های آموزشی- ترویجی موضوعی و محصولی در استان آذربایجان غربی (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)

عنوان فعالیت (تعداد)	طبق برنامه ۱۴۰۲-۰۳	تحقیقی سال ۱۴۰۲-۰۳	درصد تحقق	توضیحات
اعزام تیم های یاوران تولید	۴۵	۵۷	۱۲۶/۶۶	مورد
دوره های مهارت آموزی بهبود و ارتقای مهارت فنی	۱۶۴۶۰	۱۴۹۴۶	۹۰/۸۰	نفر روز
روزهای مزرعه	۶۹	۵۶	۸۱/۱۵	مورد
روز انتقال یافته های تحقیقاتی	۴۰	۹۱	۲۲۷/۵	مورد
هفته انتقال یافته های تحقیقاتی	۲	۵	۲۵۰	مورد
دوره های ترویجی	۸۴۲	۸۲۴	۹۷/۸۶	مورد
کارگاه ترویجی	۲۵۰	۲۲۳	۸۹/۲	مورد
بازدیدهای ترویجی	۱۵۰	۱۱۲	۷۴/۶۶	مورد
غیرحضور آموزش برخط با استفاده از شبکه برکت	۱۰	۱۶	۱۶۰	مورد
طرح های تحقیقی- ترویجی	۸	۸	۱۰۰	مورد
ارتباطات انفرادی و چهره به چهره	۶۸۵۰۰	۷۰۴۴۹	۱۰۲/۸۴	نفر

۶- خلاصه، بحث و پیشنهادها

در این بخش از گزارش، ابتدا خلاصه ای از نتایج ارزیابی های صورت گرفته ارائه می شود و در ادامه، به مباحثی پیرامون مهم ترین چالش های موجود در اجرای برنامه الگوی کشت پرداخته می شود. 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 ۱۴۰۲-۰۳، ارزیابی اجرای الگوی کشت در استان آذربایجان غربی نشان می دهد که در مجموع تعداد ۲۸ محصول در سطح استان کشت شده است. میزان تحقق برنامه در خصوص سطح زیرکشت محصولات گندم دیم، جو آبی، ذرت علوفه ای، گوجه فرنگی، سیب زمینی، پیاز و چغندر قند در محدوده قابل قبول ۹۰ الی ۱۱۰ درصد است. در مقابل، تحقق

برنامه در خصوص سطح زیر کشت محصولات گندم آبی، جو دیم، ذرت دانه‌ای، عدس دیم، نخود دیم، شبدر، یونجه آبی و دیم، کنجد آبی، گلرنگ دیم، کاملینا، توتون و تنباکو لوبیا، هندوانه، خربزه و خیار در محدوده قابل قبول ۹۰ الی ۱۱۰ درصد حاصل نشد. همچنین، میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد (تولید بر واحد سطح) برای ۳۰ درصد از کل محصولات ابلاغی شامل عدس دیم، شبدر، کاملینا، لوبیا، هندوانه، خیار، توتون و تنباکو کمتر از محدوده قابل قبول ۹۰ درصد است که می‌بایست مورد توجه بیشتری قرار گیرند.

بطور مشخص از نظر وضعیت منابع آب و آبیاری، با توجه به اهداف پیش‌بینی شده در حوزه آب، انتظار می‌رود که اجرای الگوی کشت منجر به کاهش مصرف آب در واحد سطح شده باشد. اما اطلاعات موجود نشان می‌دهند که تغییرات اساسی در روش‌های آبیاری اتفاق نیافتاده است. بنظر می‌رسد که تحقق اهداف برنامه بدون سرمایه‌گذاری دولت و استفاده از تکنولوژی‌های نوین ممکن نیست. در بحث سامانه‌های نوین آبیاری، طبق گزارش مدیریت آب و خاک، اکثر محصولات جالیزی با آبیاری قطره‌ای آبیاری می‌شوند، اما این محصولات درصد کمی از الگوی کشت را شامل می‌شوند. به زعم متخصصان این بخش، عدم تخصیص اعتبارات و حمایت‌های دولتی از عوامل اصلی عدم موفقیت در بهبود روش‌های آبیاری است. موضوع توسعه گلخانه‌ها از دیگر موضوعات مهمی است که در برنامه پنج‌ساله توسعه، بسیار مورد توجه قرار گرفته است. مطابق با اهداف برنامه پنج‌ساله، سطح گلخانه‌ها در استان باید از ۶۱/۵۱ هکتار فعلی به ۲۱۰ هکتار افزایش یابد، اما در سه سال اخیر تنها ۲۵/۶۸ هکتار توسعه یافته است که چیزی حدود ۱۲ درصد از برنامه را شامل می‌شود و رقم نسبتاً پائینی است. کارشناسان، عدم وجود اعتبارات کافی و محدودیت در تخصیص آب را از دلایل عمده این کندی ذکر کرده‌اند.

تأمین نیازهای کودی و توسعه روش‌های صحیح مصرف آن نیز از دیگر محورهای مهمی است که در راستای توسعه کشاورزی و تولید محصول سالم، تاکید خاصی بر آن شده است. بررسی داده‌های مصرف کود نشان می‌دهد که میزان تحقق مصرف کود ازت، فسفر و پتاسه برای بسیاری از محصولات زراعی کمتر از ۵۰ درصد بوده است. بگفته کارشناسان، عدم تأمین کود مطابق نیازهای کشاورزان، یکی از چالش‌های اصلی دستیابی به عملکرد بهینه است.

نهایتاً از جمله اهداف دیگر برنامه الگوی کشت، حداکثرسازی تناسب اراضی با کشت محصولات مختلف است. اطلاعات دریافتی نشان‌دهنده انطباق مناسب سطوح کشت با سامانه تناسب اراضی است. همچنین، فعالیت‌های ترویجی در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۳ پیشرفت خوبی داشته و بیشتر از پیش‌بینی‌ها به تحقق رسیده است.

۶-۲- بحث

الگوی کشت در قالب این تعریف که چه محصولی با چه حجمی در چه ناحیه‌ای و با کدام چشم اندازی کاشته شود، بی‌تردید یکی از الزامات بسیار مهم توسعه بخش کشاورزی است که تاکنون، متأسفانه مورد توجه جدی و عملی برنامه ریزان و تصمیم گیران قرار نگرفته است. پرواضح است که بدون این مهم، امکان هیچگونه برنامه ریزی در راستای هدایت فعالیت‌های تولیدی

بخش بسمت اهداف و چشم اندازهای توسعه اقتصادی اجتماعی کشور میسر نخواهد بود. آنچه همواره شاهد بوده ایم، تصمیم گیری شخصی کشاورزان در رابطه با انتخاب نوع محصول و چند و چون آن، بر مبنای تحلیل ها و منافع فردی بوده است. در چنین حالتی، بدیهی است که نه تنها ریسک فعالیت های کشاورزی بشدت بالا خواهد رفت، بلکه امکان برنامه ریزی های کلان و ایجاد ثبات و پایداری در اقتصادی کشاورزی و امنیت غذایی و به طور کلی، توسعه بخش ممکن نخواهد شد.

خوشبختانه اخیراً برنامه ای باهدف تنظیم و ساماندهی الگوی کشت از طرف وزارت جهاد کشاورزی، تحت هدایت علمی سازمان تحقیقات جهت اجرا ابلاغ گردیده است. این برنامه، یقیناً دارای کاستی های بسیاری است که گریزناپذیر می باشند. چرا که هر شروعی، سختیها و مشکلات خاص خود را دارد علی ایحال، شروع یک حرکت مثبت ضعیف، بمراتب از انتظار طولانی مدت برای مهیا شدن تمامی مقدمات یک آغاز پرقدرت، پسندیده تر است. امید است که با مداومت برنامه الگوی کشت و رفع گام به گام کاستیهای موجود، شاهد بهبود روزافزون در فعالیتهای بخش و حفظ پایداری در تولید، منابع تولید، منابع زیست محیطی و طبیعی پایه و تأمین امنیت غذایی کشورمان باشیم.

در همین راستا و باهدف ارائه بازخوردی از اقدامات صورت گرفته، نکاتی چند از چالش های عملی برنامه تشریح می گردد:

یکی از مهم ترین مولفه های اثرگذار بر انگیزه کشاورزان جهت نیل به کشت محصولات متناسب با شرایط اقلیمی و با نیاز آبی کم، اعمال سیاست های قیمت تضمینی است که به طور مستقیم، درآمد کشاورزان را تحت تاثیر قرار می دهد. بر اساس یافته های علمی و بهره گیری از منحنی عرضه تار عنکبوتی، قیمت محصولات کشاورزی در نقطه ای تعادل استقرار نمی یابد، بلکه در اطراف نقطه ای تعادل در نوسان است. بر این اساس، قیمت ها نقشی اساسی در نحوه انتخاب زارعین به کشت محصولات در دوره آتی دارد. به طور تجربی، زمانی که به دلیل محدودیت عرضه و یا افزایش در تقاضا، قیمت محصولی افزایش یابد؛ در سال زراعی آتی منجر به افزایش انگیزه کشاورزان به کشت محصول و افزایش سطح تولید و عرضه بیشتر به بازار می گردد که به تبع آن با کاهش قیمت مواجه خواهد شد. قانون خرید تضمینی باهدف حمایت از نظام تولید و ترغیب کشاورزان به کشت محصولات استراتژیک نظیر گندم، جو، چغندر قند، دانه های روغنی و غیره در دهه ۶۰ به تصویب رسید و بر اساس آن در صورتی که کشاورز نتوانست محصول خود را در بازار آزاد با قیمت مناسب بفروشد، در این صورت دولت با نرخ تضمینی، خریدار این محصولات خواهد بود. به عبارت دیگر، در سیاست قانون تضمین خرید محصولات اساسی به منظور حمایت از تولید محصولات اساسی و جلوگیری از ضرر و زیان کشاورزان، دولت موظف است همه ساله خرید محصولات اساسی کشاورزی را تضمین نموده و حداقل قیمت خرید تضمینی را اعلام و نسبت به خرید آنها از طریق واحدهای ذیربط اقدام کند.

با توجه به برنامه ابلاغی الگوی کشت محصولات زراعی در استان آذربایجان غربی مبنی بر توجه بیشتر به کشت دانه های روغنی بصورت دیم نظیر محصولات کلزا، گلرنگ و آفتابگردان، و در مقابل، کاهش نسبی سطح زیر کشت محصولات آبی نظیر چغندر قند و گندم آبی در استان؛ ضرورت دارد تا سیاست های قیمت گذاری در این همین راستا تصحیح شود تا با ابزارهای

انگیزی مالی منجر به اصلاح برنامه الگوی کشت شد. با مقایسه‌ی قیمت‌های تضمینی محصولات اساسی مطابق پیوست (۱)، می‌توان دریافت که محصول چغندر قند بالغ بر ۶۰ درصد افزایش قیمت داشته است که ضمن دریافت به‌موقع مبالغ در زمان برداشت همراه با سایر حمایت‌ها و تسهیلات کارخانه‌های مرتبط نمی‌توان به تغییر نگرش زارعی امید داشت که سال‌های متوالی در این عرصه فعالیت اقتصادی داشته‌اند. در نقطه مقابل، رشد قیمت دانه‌های روغنی در محدوده ۱۶ الی ۱۸ درصد است. به‌طور مثال، قیمت محصول کاملینا تغییری نداشته است. افزون بر آن، تاخیر در پرداخت همین مبالغ ذکر شده، اشتیاق کشاورزان به کشت این نوع محصولات را به شدت کاهش می‌دهد. برای محصولات روغنی نظیر کاملینا و گلرنگ، سطح تحقق برنامه ابلاغی الگوی کشت در استان آذربایجان غربی کمتر از ۴۰ درصد است که می‌بایست مورد توجه جدی قرار گیرند. در شرایط فعلی که بسیاری از زارعین هنوز نتوانسته‌اند وجوه مربوط به محصول تولیدی را دریافت نمایند، چنین استنباط می‌گردد که مساحت کشت در سال آینده به‌طور انتظاری کمتر خواهد شد. به‌طور کلی، عدم پرداخت به‌موقع مطالبات زارعین، نبود خریدار مشخص برای محصولات روغنی و حمایت از سایر محصولات استراتژیک باعث خواهد شد که علیرغم ضرورت توجه به آن‌ها، توسعه کشت محصولات روغنی از سرعت قابل قبولی برخوردار نباشد. افزون بر آن، وضعیت نابسامان صنایع روغن‌کشی و عدم حمایت‌های 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 می‌زند. از این‌رو به جد پیشنهاد می‌شود که ضمن ایجاد زیرساخت‌های لازم نظیر توسعه صنایع روغن‌کشی و اقدامات ترویجی و آموزشی در انتقال دانش فنی کشت این محصولات، در نرخ‌گذاری محصولات دانه‌های روغنی بازنگری اساسی صورت پذیرد تا کشاورزان با میل و رغبت بیشتری در جهت اصلاح الگوی کشت همراهی نمایند.

در مورد محصول جو دیم با درصد تحقق ۵۲ درصد می‌توان به تفاوت معنادار قیمت تضمینی جو با محصول رقیب (گندم) اشاره کرد که سبب کاهش رغبت زارعین به کشت این محصول شده است. همچنین، با کاهش تعداد واحدهای دامداری به‌ویژه در طی سال‌های اخیر به کاهش بیشتر سطح زیر کشت این محصول منجر شده است. افزون بر این، عدم تأمین به‌موقع نهاده‌های کشاورزی نظیر ارقام اصلاح شده و کودهای شیمیایی به ویژه کود اوره برای زراعت جو دیم در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۳، فقدان ادوات کشاورزی مناسب و پایین بودن ضریب مکانیزاسیون کشاورزی از جمله دستگاه کشت مستقیم از دلایل مهم عدم توفیق سطح زیر کشت محصول جو دیم با میزان ابلاغی است. به نظر می‌رسد که با عنایت به سازگاری بالای جو دیم در استان و وجود ارقام پاییزه جدید، با حمایت از تولید جو و قیمت تضمینی نزدیک به گندم می‌توان شاهد افزایش سطح کشت جو در استان بود. پیشنهاد می‌شود که با توزیع ارقام پر بازده و اصلاح شده، تأمین ادوات کشاورزی، تهیه و توزیع به‌موقع نهاده‌های کشاورزی نظیر تخصیص کود در سامانه نوین به جو دیم و اعتبارات لازم جهت تأمین دستگاه‌های کارنده و برداشت و همچنین ارائه آموزش‌های فنی و علمی لازم به زارعین، گام مهمی در جهت افزایش سطح زیر کشت این محصول برداشت.

در مورد محصول ذرت دانه‌ای با درصد تحقق ۳۱ درصد می‌توان به فقدان ماشین‌های کاشت و برداشت ذرت دانه‌ای، نبود دستگاه خشک‌کن بذر و فقدان مکانیزاسیون مناسب و به‌ویژه توجیه اقتصادی ناکافی برای کشت این محصول متناسب با میزان ابلاغی است. بنابراین، توصیه می‌شود که با ایجاد زیرساخت‌های لازم نظیر تامین ادوات برداشت (دستگاه خشک‌کن بذر) و ایجاد مزارع نمونه و کشت ذرت دانه‌ای در ایستگاه‌های تحقیقات کشاورزی ضمن بازدید کشاورزان سبب افزایش اشتیاق آن‌ها به توسعه سطح زیر کشت این محصول شد.

در گروه غذایی حبوبات، محصولات نخود و عدس دیم به ترتیب با درصد تحقق ۶۱ و ۶۷ درصد حاصل شد که می‌توان به دلایلی نظیر هزینه بالای بذر محصول و عدم تامین ارقام پر بازده و فقدان مکانیزاسیون در کاشت نخود دیم و عدم آشنایی کشاورزان با با کاشت مکانیزه اشاره کرد. بنابراین، چنین استنباط می‌گردد که عدم دسترسی کافی به امکانات داشت و برداشت مکانیزه این محصولات از دلایل عدم تحقق سطوح پیش‌بینی شده این محصولات است. همچنین، افزایش هزینه تولید حبوبات اعم از قیمت بالای سموم علف‌کش اختصاصی (لنتاگران)، بالا بودن هزینه کارگری و فقدان قیمت تضمینی برای حبوبات، تلاش‌های ترویجی کارشناسان و محققان در توصیه فنی برای گنجاندن حبوبات در تناوب زراعی را کم‌رنگ نموده است.

در مورد محصول چغندر قند با وجود رتبه اول کشوری استان آذربایجان غربی و درصد قابل قبول تحقق برنامه ابلاغی؛ انتظار می‌رود که در برنامه‌های آتی الگوی کشت، به دلیل محدودیت منابع آبی استان، سطح زیر کشت آن به تدریج کاهش یابد. از مشکلات چغندرکاران استان می‌توان به این مهم اشاره کرد که پس از برداشت، به دلیل حجم بالای محصول، امکان تحویل به‌موقع را ندارند؛ لذا برای اطمینان از دریافت تسهیلات، اقدام به عقد قرارداد با چند کارخانه قند می‌کنند. به‌طور مثال یک هکتار چغندر قند در سه کارخانه ثبت شده و سه هکتار سطح زیر کشت در نظر گرفته می‌شود. از آنجایی که تخصیص نهاده‌ها مانند کود بر اساس وضعیت قرارداد چغندرکاران از طریق فرم ارائه شده توسط کارخانه‌های قند انجام می‌گیرد، لذا آمار نادرست باعث تخصیص نادرست نهاده‌ها می‌گردد.

به‌طور کلی، باید در نظر داشت الگوی کشت انتخابی کشاورزان تحت تاثیر عوامل بسیاری است که با ابلاغ دستوری نمی‌توان موفقیت خاصی را کسب نمود. هدف نهایی کشاورزان سودآوری بیشتر و البته با در نظر گرفتن هزینه‌ها، امکانات، وضعیت خاک، آب و اقلیم، سهولت در فروش (بازاریابی) و ... بوده و در این میان دولت می‌تواند با خرید تضمینی، کشاورزی قراردادی، تأمین امکانات و نهاده‌ها به‌ویژه بذر، کود، سم، مکانیزاسیون، بستر سازی فرهنگی و اقدامات ترویجی مؤثر و توجه به محصولات رقیب و بازارهای موازی و نسبت به همسو نمودن اهداف کشاورزان با برنامه‌های موردنظر دولت اقدام نماید.

علاوه بر مواردی که تشریح گردید، به منظور ارزیابی دقیق‌تر چالش‌ها و مشکلات اجرایی برنامه الگوی کشت (به‌ویژه محصولات تحقق نیافته) و ارائه راهکارها و پیشنهادات لازم (تکمیل جداول ۱۲)، متخصصین کارگروه نظارتی از طریق عزیمت و مصاحبه حضوری با مدیریت کشاورزی شهرستان‌ها و مراکز خدماتی تابعه، فهرستی از چالش‌ها و مشکلات برنامه الگوی

کشت را احصاء نمودند که جمع‌بندی آنها بشرح زیر می‌باشد. همچنین، نسخه‌ای از فرم‌های شماره ۱۲ تکمیل شده نیز به پیوست ارائه گردیده است (پیوست ۲ الی ۹).

اهم چالش‌های مربوط به اجرای الگوی کشت در استان آذربایجان غربی به شرح ذیل است:

- (۱) عدم هم خوانی سطوح ابلاغی با سطوح و اراضی استان در الگوی کشت ۱۴۰۲-۱۴۰۳
- (۲) عدم تأمین به موقع آب در کشت‌های پاییزه بخصوص کلزا توسط آب منطقه‌ای
- (۳) عدم پشتیبانی و حمایت از طرح الگوی کشت (پرداخت تسهیلات، تأمین ادوات و ماشین‌آلات و ...)
- (۴) عدم وجود مولفه‌های تشویقی و بازدارنده در اجرای طرح
- (۵) عدم توجه سایر دستگاه‌های اجرایی به منظور همکاری در اجرای الگوی کشت
- (۶) مشخص نبودن سطح ابلاغی آفتابگردان و کدو آجیلی در برنامه ابلاغی
- (۷) فقدان دستورالعمل اجرایی الگوی کشت
- (۸) نادیده گرفتن وضعیت معیشت کشاورزان در طرح الگوی کشت
- (۹) برنامه‌ریزی طرح بر پایه کاهش سطح زیرکشت محصولات آبی به‌ویژه پرآب بر بدون معرفی گیاهان

جایگزین

- (۱۰) تخصیص اعتبارات ناچیز جهت اجرای برنامه
- (۱۱) کاهش سطح زیرکشت محصولاتی مانند چغندر قند و یونجه بدون در نظر گرفتن کارخانه‌های قند و جمعیت دامی استان
- (۱۲) تعیین قیمت تضمینی برای برخی از محصولات نظیر گندم و چغندر قند که سبب افزایش سطح زیرکشت آن‌ها و در نتیجه عدم اجرای صحیح برنامه الگوی کشت برای سایر محصولات می‌گردد.

۳-۶- پیشنهادها

بمنظور مرتفع کردن بخشی از مشکلات و چالش‌های موجود، پیشنهادهایی که عمدتاً مبتنی بر مصاحبه‌های صورت گرفته هستند، بشرح زیر ارائه می‌شوند:

- (۱) تدوین دستورالعمل‌های اجرایی الگوی کشت در مراحل مختلف کشت محصول
- (۲) اصلاح شیوه‌نامه قیمت‌گذاری تضمینی ویژه محصولات استراتژیک به‌طوری که سبب کاهش توجه اقتصادی سایر محصولات نگردد.
- (۳) توجه به کشت محصول آفتابگردان و کدو آجیلی در برنامه‌های آتی الگوی کشت استان آذربایجان غربی

(۴) تدوین بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های هدفمند با اجرای الگوی کشت به منظور ورود سایر وزارت‌خانه‌ها نظیر وزارت نیرو در تحویل حجمی آب و نصب کنتورهای هوشمند و همچنین اقدامات بازدارنده از تعمیق و حفر چاه‌های غیر مجاز

(۵) توجه به کشت محصول آفتابگردان و کدو آجیلی در برنامه‌های آبی الگوی کشت استان آذربایجان غربی

(۶) ایجاد کلاس‌های آموزشی-ترویجی برای بهره‌برداران به‌ویژه در مورد محصولاتی نظیر کاملینا که دانش فنی کافی در مورد کشت آن‌ها وجود ندارد.

(۷) تامین بودجه و اعتبارات لازم جهت اجرای صحیح برنامه الگوی کشت به‌ویژه در مراکز خدمات شهرستان‌ها

(۸) اتخاذ تمهیدات لازم به منظور بکارگیری فناوری سنجش از دور (GIS) در چارچوب نظارت دقیق بر سطح زیر کشت محصولات مختلف و پایش مستمر تراز آب‌های زیرزمینی

(۹) تدوین نشریات، دستنامه، اپلیکیشن و غیره ویژه برنامه اصلاح الگوی کشت

جمع بندی و نتیجه گیری:

به منظور جمع‌بندی و تعیین میزان دستیابی به اهداف اصلی برنامه الگوی کشت در شاخص سطح زیر کشت، از شاخص ضریب تحقق استفاده گردید (جدول ۱۲). بطوریکه در صورت تحقق سطح ابلاغی بین ۹۰-۱۱۰ درصد ضریب تحقق یک و... در انتها در صورت تحقق کمتر از ۵۰ درصد سطح ابلاغی، ضریب تحقق ۰/۲ تعلق می‌گیرد. بر این اساس میزان تحقق برنامه در خصوص سطح زیر کشت محصولات مهم ۸۷٪ بود. همچنین میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد محصولات ۱۰۵ و تولید ۹۵٪ بوده است. میانگین درصد تحقق شاخص‌ها در این استان مانند سال گذشته و ۸۲ 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 (۱۴۰۲-۱۴۰۳)

شاخص	درصد تحقق واقعی برنامه ابلاغی (%)
سطح زیر کشت	۸۷
عملکرد محصولات	۱۰۵
تولید	۹۵
اجرای سیستم‌های آبیاری نوین	۹۱
درجه مکانیزاسیون کشاورزی	۸۵
ضریب نفوذ بذر گواهی شده	۳۳
احداث گلخانه	-۲۴
کود از ته	۸۰
کود فسفره	۳۵
کود پتاسه	۴۰
سطح کل S ^۱ تا S ^۳	-۱۰۰
رسانه جمعی	۲۰۰
سازه آموزشی	۹۸
کلاس و دوره	۸۸
میانگین درصد تحقق شاخص‌ها	۸۲

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. ۲۰۱۹. Food security and food self-sufficiency around the world: A typology of countries. *Plos One*, ۱۴(۳): ۱-۱۵.

Dawe, D. and Timmer, CP. ۲۰۱۲. Why stable food prices are a good thing: lessons from stabilizing rice prices in Asia. *Global Food Security*, ۱(۲): ۱۲۷-۱۳۳.

FAO. ۲۰۱۸. *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 cultivation model of agricultural products in West Azerbaijan province for the crops

Abstract

The purpose of monitoring the cropping pattern program is to oversee, evaluate, refine, and update both anticipated expectations and actual outcomes. In this context, providing feedback to the program's developers and implementers aims to address its weaknesses and enhance its strengths in alignment with the established approaches. According to statistics from the Ministry of Agricultural Jihad, West Azerbaijan Province ranks among the top ۱۰ provinces in Iran for the production of various agricultural products. This report begins by presenting an overview of West Azerbaijan Province and its potential in the agricultural sector. Next, the status of cultivation pattern implementation in West Azerbaijan Province is presented, based on information provided by the monitoring working group. In this context, the extent to which the program's goals have been achieved is evaluated concerning the notified cultivation pattern plan. Additionally, the program's realization rate for production per unit area for ۷۰٪ of the notified crops including irrigated and rainfed wheat, irrigated and rainfed barley, rice, grain corn, rainfed chickpeas, tomatoes, potatoes, onions, fodder corn, irrigated and rainfed alfalfa, melon, irrigated sesame, rainfed safflower, irrigated rapeseed, and sugar beets ranges from ۹۰٪ to ۱۴۰٪. This indicates the successful transfer of technical knowledge in the province's agricultural sector and the empowerment of farmers.

Keywords: Cropping pattern, Crops products, Monitoring working group, West Azerbaijan Province