



وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

دفتر امور اقتصادی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان شرقی

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

سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

تهیه و تدوین:

علیرضا نیکویی، بهمن پاسبان اسلام، حامد معبودی ییله سوار، پریسا رستمی بناب، عباس پورمیدانی و علیرضا توکلی

۱۴۰۴

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

دفتر امور اقتصادی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان شرقی

شناسنامه گزارش

عنوان: گزارش نظارت بر اجرای برنامه الگوی کشت ملی محصولات کشاورزی (استان آذربایجان شرقی) سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳
تهیه و تدوین: علیرضا نیکویی، بهمن پاسبان اسلام، حامد معبودی بیله سوار، پریسا رستمی بناب، عباس پورمیدانی و علیرضا توکلی
همکاران اصلی: علی شهنوازی، احمد بایبوردی، حسن منیری فر، جلال رحیمزاده، مریم جعفری ثانی و رقیه صلحی خواجه مرجان

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 شرقی

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

چکیده	۴
مقدمه	۵
کلیات و وضعیت کشاورزی استان	۵
جدول ۱- نوع محصول، سطح، عملکرد و تولید	۷
جدول ۲- ریشه‌یابی مسائل مؤثر بر عدم تحقق اهداف پروژه توسعه کشت کلزا در کشور در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲	۱۱
جدول ۳- میزان آب مصرفی، بهره‌وری مصرف آب و میزان بارش سال	۱۴
جدول ۴- نوع آبیاری محصولات زراعی	۱۶
جدول ۵- درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر گواهی شده	۱۷
جدول ۶- سطح اجرا شده گلخانه	۱۸
جدول ۷- تغییرات میزان نیاز کودی (طبق برنامه)، مصرف کود و درصد انطباق در استان آذربایجان شرقی	۱۹
جدول ۸- کلاسهای تناسب اراضی برای محصولات زراعی در مناطق بررسی شده استان آذربایجان شرقی ماخذ مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی	۲۱
جدول ۹- فعالیت های رسانه جمعی و انفرادی	۲۲
جدول ۱۰- مشکلات و چالش های اجرای طرح الگوی کشت در سطح شهرستان تبریز احصا شده توسط کارگروه نظارت استان آذربایجان شرقی	۲۳
منابع مورد استفاده	۲۶
Abstract	۲۸

چکیده

هدف از نظارت بر برنامه الگوی کشت پایش، ارزیابی، اصلاح و به‌هنگام سازی انتظارات پیش بینی شده و نتایج به‌دست آمده و ارائه بازخورد به عوامل تدوین کننده و اجرایی برنامه به‌منظور برطرف نمودن نقاط ضعف و قوت آن همچنین نظارت مستمر بر اجرای مناسب برنامه در راستای رویکردهای تعیین شده است. به‌منظور جمع‌بندی و تعیین میزان دستیابی به اهداف اصلی برنامه الگوی کشت در استان آذربایجان شرقی طی سال زراعی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲ از شاخص ضریب تحقق استفاده شده است. به‌طوری که در صورت تحقق هر یک از برنامه‌های ابلاغی بین ۹۰ تا ۱۱۰ درصد ضریب تحقق یک، تحقق ۸۰ تا ۱۲۰ درصد ضریب تحقق ۰/۸، ۷۰ تا ۱۳۰ درصد ضریب تحقق ۰/۶ و در صورت تحقق کمتر از ۳۰ درصد برنامه ابلاغی ضریب تحقق ۰/۲ تعلق گرفت. میزان تحقق برنامه در استان آذربایجان شرقی در خصوص سطح زیر کشت محصولات ۹۵، میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد محصولات ۸۶/۵ و در خصوص تولید ۹۳ درصد به‌دست آمد. میزان کلی تحقق برنامه یک درصد کمتر از سال گذشته و ۷۷ درصد بود. با توجه به نتایج حاصل، الگوی کشت در خصوص تولید میانگین بالاتری دارد. طبق یافته‌های پژوهش برای دستیابی به اهداف پروژه خودکفایی کلزا، ضروری است اقداماتی به‌طور همزمان در داخل و فضای پیرامون مزرعه انجام پذیرد. ترویج و توسعه آموزش‌هایی با محوریت تناسب اراضی، آماده‌سازی بستر، تاریخ کاشت، علف‌های هرز، آفات، تغذیه، نحوه برداشت و ریزش از یک‌طرف و تأمین منابع آب، بذور مناسب، کودهای پایه، دقت در زمان‌بندی قراردادهای، اعلام به‌موقع قیمت تضمینی، بهبود شرایط خرید و تعیین حداقل مساحت اقتصادی برای فعالیت کمباین از طرف دیگر برای افزایش تولید کلزا در کشور ضروری می‌باشد. لازم است برآیند این فعالیت‌ها سودآوری کشت کلزا نسبت به محصولات رقیب را به‌صورت پایدار ارتقا دهد تا در افق سند امنیت غذایی و برنامه هفتم پیشرفت، اهداف ملی مربوط به دانه‌های روغنی تحقق یابند.

کلمات کلیدی: الگوی کشت، محصولات زراعی، کارگروه نظارت، آذربایجان شرقی

کلیات و وضعیت کشاورزی استان

ایران با میانگین بارندگی سالانه کمتر از ۳۰۰ میلی‌متر در پهنه‌بندی خشک و نیمه خشک جهانی قرار دارد که این در حدود یک سوم متوسط بارندگی جهانی است. با توجه به نیاز جمعیت کشور به مواد غذایی از یک سو و سطح واردات آنها از سوی دیگر، افزایش معنی‌دار تولید محصولات کشاورزی ضرورت دارد. این درحالی است که سرانه آب تجدید شونده در ایران یک چهارم سرانه جهانی می‌باشد. علاوه بر این پدیده تغییرات اقلیمی حاصل از گرم شدن کره زمین، همانند بسیاری از مناطق دنیا در ایران نیز رو به گسترش است. لذا این موارد از چالش‌های اساسی تأمین مواد غذایی کشور می‌باشند. نتیجه تغییرات اقلیمی در ایران، کم شدن میانگین بارندگی سالانه و محدودیت بیشتر منابع آب قابل استفاده در بخش‌های مختلف اقتصادی و زیست محیطی است. بنابراین می‌توان گفت که رقابت کنونی بر سر آب در بخش‌های آب آشامیدنی شهری و روستایی، کشاورزی، صنعت و محیط زیست افزایش خواهد یافت. پس بایستی با بهبود و پیاده نمودن الگوی کشت سازگار با شرایط پیش آمده، ضمن تولید پایدار محصولات کشاورزی در مصرف آب نیز صرفه جویی نموده به بیان دیگر راندمان مصرف آب در بخش کشاورزی را بالا برد. بنابراین طراحی و پیشنهاد الگوی کشت بهینه یکی از مهم‌ترین مباحث در برنامه‌ریزی کشاورزی محسوب می‌شود.

به‌طور کلی پارامترهای مؤثر بر الگوی کشت محصولات زراعی و باغی را می‌توان عوامل منابع طبیعی (تغییرات اقلیم، منابع آب و خاک)، زیست محیطی، اجتماعی، سیاست‌گذاری‌های دولت و عوامل اقتصادی دانست. تعیین الگوی کشت بر پایه شرایط محیطی، بهره‌برداری بهینه از منابع و عوامل تولید متناسب با پتانسیل‌های منطقه‌ای و مزیت اقتصادی با رعایت اصول تولید محصولات کشاورزی و ملاحظات زیست محیطی در راستای سیاست‌های کلان کشور و تأمین امنیت غذایی کشور می‌باشد. اهداف و دستاوردهای تدوین برنامه الگوی کشت در راستای بهره‌برداری پایدار از منابع پایه و تأمین امنیت غذایی شامل موارد ۱- تعیین الگوی کشت مناسب با مناطق مورد برنامه‌ریزی برای بیشینه کردن درآمد ناخالص و بهره‌وری مصرف آب، ۲- ایجاد بانک اطلاعاتی جامع رقومی و مکان‌دار الگوی کشت در این مناطق، ۳- تعیین مناطقی با قابلیت اصلاح الگوی کشت، ۴- تعیین مناطق مورد لزوم برای اصلاح سامانه کشت با فناوری نوین می‌باشد.

استان آذربایجان شرقی با ۴۵۴۸۱ کیلومتر مربع مساحت، حدود ۲/۸ درصد از وسعت کل ایران را به خود اختصاص داده است. این استان در شمال غرب کشور و بین مدارهای ۳۶ درجه و ۴۵ دقیقه تا ۳۹ درجه و ۲۶ دقیقه عرض شمالی و نصف‌النهارهای ۴۵ درجه و ۵ دقیقه تا ۴۸ درجه و ۲۲ دقیقه طول شرقی جای گرفته است. استان آذربایجان شرقی از سمت شمال به جمهوری‌های آذربایجان، ارمنستان و نخجوان، از سمت غرب و جنوب غرب به استان آذربایجان غربی، از سمت شرق

به استان اردبیل و از سمت جنوب شرق با استان زنجان مرزبندی شده است. آذربایجان شرقی با دارا بودن اراضی حاصلخیز وسیع، یکی از مراکز عمده کشاورزی کشور می‌باشد.

براساس آخرین اطلاعات در سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲ گزارش شده که ۱/۴۱۲ میلیون هکتار از وسعت استان به اراضی کشاورزی تعلق دارد و سطح محصولات زراعی حدود ۸۲۱ هزار هکتار (حدود ۵۸ درصد) گزارش شد که از این مقدار حدود ۱۵ درصد اراضی با کشت آبی و ۴۳ درصد اراضی با کشت دیم بوده است. استان آذربایجان شرقی در تولید و فرآوری کشمش رتبه اول (حدود ۷۵ درصد از کل کشور) و در تولید یونجه، عدس، گوجه، زردآلو، سیب درختی و تولید عسل رتبه دوم کشوری را داشت. استان آذربایجان شرقی همچنین در تولید محصولات زراعی، باغی، دامی، تولید گوشت قرمز، گردو، تخم‌مرغ، انگور و شیر خام رتبه تک رقیمی را به خود اختصاص داده بود.

اهم اقدامات انجام شده الگوی کشت استان آذربایجان شرقی

- تشکیل جلسه هم‌فکری در زمینه الگوی کشت ابلاغی از وزارتخانه در سطح معاونین سازمان
 - تشکیل کارگروه تولیدات گیاهی با محوریت الگوی کشت و کشاورزی قراردادی
 - تهیه مغایرت‌های سطح کشت موجود با سطوح ابلاغی
 - تهیه الزامات اجرای طرح ملی الگوی کشت
 - تهیه برش شهرستانی بر اساس پتانسیل شهرستان‌ها و ابلاغ جهت اجرا
 - تشکیل جلسه توجیهی طرح الگوی کشت بصورت وینار در سطح مدیران شهرستان‌ها و مسئولین واحدها
 - جلسات منطقه‌ای شهرستان‌ها
 - جلسات هماهنگی با واحد ترویج جهت ابلاغ برنامه جامع آموزشی ترویجی الگوی کشت به شهرستان‌ها
 - تهیه برش برنامه‌های ترویجی الگوی کشت و ابلاغ به شهرستان‌ها
 - تشکیل کارگروه‌های شهرستانی با حضور فرماندار و ادارات تابعه
 - گزارش‌گیری و انعکاس عملکرد شهرستان‌ها
 - تشکیل کمیته‌های فنی الگوی کشت و بازدید از مزارع الگوی کشت ملی
 - تهیه برنامه‌های تلویزیونی از مزارع الگوی کشت استان
 - تکمیل و ارسال جداول و گزارش‌های مربوطه به سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
- جدول ۱ نوع محصول، سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات عمده زراعی در استان آذربایجان شرقی را طبق برنامه و میزان تحقق آن در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ نشان می‌دهد. سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات زراعی گندم آبی

و دیم، جو آبی، جو دیم، شلتوک، نخود دیم، عدس دیم، پیاز، هندوانه آبی، هندوانه دیم، خربزه، خیار، ذرت علوفه‌ای، یونجه آبی، یونجه دیم، پنبه، چغندر قند پاییزه، سایر غلات آبی و دیم، سایر محصولات علوفه‌ای آبی، سایر محصولات جالیزی و سایر محصولات سبزیجات انحراف معنی‌داری از برنامه ندارند. به‌طوریکه انتظارات برنامه در خصوص سطح زیر کشت گندم آبی و دیم ۱۰۰٪، جو آبی ۱۰۰٪، جو دیم ۹۲/۷٪، شلتوک ۹۹/۹٪، نخود دیم ۹۸٪، عدس دیم ۸۳/۲٪، پیاز ۸۵/۸٪، هندوانه آبی و دیم ۱۰۰٪، خربزه ۱۰۰٪، خیار ۱۰۰٪، ذرت علوفه‌ای ۹۸/۲٪، یونجه آبی ۸۸٪، یونجه دیم ۸۵٪، پنبه ۱۰۰٪، چغندر قند پاییزه ۸۶/۶٪، سایر غلات آبی و دیم ۱۰۰٪، سایر محصولات علوفه‌ای آبی ۱۰۰٪، سایر محصولات جالیزی ۱۰۰٪ و سایر محصولات سبزیجات ۱۰۰٪/۱ تحقق شده است. از طرفی اهداف برنامه در خصوص کشت محصولات لوبیا، گوجه فرنگی، شبدر و کلزا آبی در حدود ۷۰٪ تحقق گردیده است. سطح زیر کشت سایر حبوبات آبی و دیم، سیب زمینی و سایر محصولات علوفه‌ای دیم بیشتر از برنامه ابلاغی بوده است. در خصوص محصولات گلرنگ دیم، کلزا دیم، سویا، کاملینا، کینوا درصد تحقق در حدود ۵۰ و کمتر بدست آمده (جدول ۱).

جدول ۱- نوع محصول، سطح، عملکرد و تولید

استان آذربایجان شرقی			سال ۱۴۰۲-۰۳ (طبق برنامه)				سال ۱۴۰۲-۰۳ (محقق شده)			
نوع محصول	سطح (هکتار)	عملکرد (کیلو گرم در هکتار)	تولید (تن)	سطح (هکتار)	درصد تحقق	عملکرد (کیلو گرم در هکتار)	درصد تحقق	تولید (تن)	درصد تحقق	توضیحات
گندم آبی	۶۴۰۰۰	۴۶۷۲	۲۹۹۰۰۸	۶۴۰۰۰	۱۰۰	۴۶۰۰	۹۸/۴	۲۹۴۴۰۰	۹۸/۴	-
گندم دیم	۴۰۸۰۰۰	۹۷۵	۳۹۷۸۰۰	۴۰۸۰۰۰	۱۰۰	۱۳۰۰	۱۳۳/۳	۵۳۰۴۰۰	۱۳۳/۳	-
جو آبی	۲۲۰۰۰	۳۷۸۹	۸۳۳۵۸	۲۲۰۰۰	۱۰۰	۴۱۰۰	۱۰۸/۲	۹۰۲۰۰	۱۰۸/۲	-
جو دیم	۱۱۰۰۰۰	۱۲۰۰	۱۳۲۰۰۰	۱۰۲۰۰۰	۹۲/۷	۱۲۰۰	۹۲/۷	۱۲۲۴۰۰	۱۰۰	-
شلتوک	۸۵۵۹	۵۱۷۱	۴۴۲۵۸/۵۸	۸۵۵۵	۹۹/۹	۴۵۰۰	۸۶/۹	۳۸۴۹۷/۵	۸۷/۰	-
ذرت دانه ای	۳۸۲	۹۶۲۳	۳۶۷۵/۹۸	۱۰۵	۲۷/۴	۳۰۰۰	۳۱/۱	۳۱۵	۸/۵	-
عدس دیم	۲۲۸۵۷	۷۲۰	۱۶۴۵۷/۰۴	۱۹۰۲۰	۸۳/۲	۶۰۰	۸۳/۳	۱۱۴۱۲	۶۹/۳	-
نخود آبی	۰	۰	۰	۵۰	-	۱۹۰۰	-	۹۵	-	-
نخود دیم	۴۰۰۰۰	۶۴۹	۲۵۹۶۰	۳۹۲۱۰	۹۸/۰	۶۰۰	۹۲/۴	۲۳۵۲۶	۹۰/۶	-
لوبیا	۴۳۵۰	۲۲۸۳	۹۹۳۱/۰۵	۳۰۰۶	۶۹/۱	۲۱۰۰	۹۱/۹	۶۳۱۲/۶	۶۳/۵	-
گوجه فرنگی (فضای باز)	۲۱۰۰	۴۸۰۰۰	۱۰۰۸۰۰	۱۶۳۲	۷۷/۷	۴۸۰۰۰	۱۰۰	۷۸۳۳۶	۷۷/۷	-

-	۱۰۶/۴	۲۹۰۵۰۰	۹۲/۳	۳۵۰۰۰	۱۱۵/۲	۸۳۰۰	۲۷۳۰۰۲/۴	۳۷۹۱۷	۷۲۰۰	سیب زمینی
-	۸۲/۸	۶۹۲۶۴	۹۶/۴	۴۸۰۰۰	۸۵/۸	۱۴۴۳	۸۳۶۰۰/۱۶	۴۹۷۶۲	۱۶۸۰	پیاز
-	۹۱/۱	۲۹۳۱۶	۹۱/۱	۴۲۰۰۰	۱۰۰	۶۹۸	۳۲۱۴۹/۸۸	۴۶۰۶۰	۶۹۸	هندوانه آبی
-	۹۸/۹	۷۰۹۵	۹۸/۹	۱۵۰۰۰	۱۰۰	۴۷۳	۷۱۷۳/۰۴	۱۵۱۶۵	۴۷۳	هندوانه دیم
-	۰	-	۱۰۰	۳۰۰۰۰	۱۰۰	۲۳۰	۶۹۰۰	۳۰۰۰۰	۲۳۰	خریزه
-	۰	-	۱۰۰	۳۰۰۰۰	۱۰۰	۱۵۰۰	۴۵۰۰۰	۳۰۰۰۰	۱۵۰۰	خیار (فضای باز)
-	۸۷/۱	۱۱۲۳۷۲	۸۸/۶	۵۲۰۰۰	۹۸/۲	۲۱۶۱	۱۲۸۹۹۵/۵	۵۸۶۶۱	۲۱۹۹	ذرت علوفه ای
-	۴۰/۶	۵۳۲	۵۶/۱	۳۵۰۰	۷۲/۳	۱۵۲	۱۳۰۸/۵۱	۶۲۳۱	۲۱۰	شیدر
-	۰	-	۱۵۰/۴	۱۵۰۰۰	۸۸/۰	۴۲۳۶۳	۴۷۹۸۰۶/۲	۹۹۷۰	۴۸۱۲۵	یونجه آبی
-	۸۵	۴۴۲۰۰	۱۰۰	۲۶۰۰	۸۵	۱۷۰۰۰	۵۲۰۰۰	۲۶۰۰	۲۰۰۰۰	یونجه دیم
-	۰	-	۸۰	۸۰۰	۱۳/۳	۸۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	کنجد آبی
-	۰	-	۰	-	۰	۰	۹۶۰	۱۲۰۰	۸۰۰	گلرنگ آبی
-	۳/۰	۸۰	۱۰۰	۴۰۰	۲۱/۰	۱۴۰۰	۲۶۶۶	۴۰۰	۶۶۶۵	گلرنگ دیم
-	۴۵	۴۵۰۰	۷۵	۱۵۰۰	۶۵/۱	۳۲۵۹	۱۰۰۰۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰	کلزا آبی
-	۰	-	۸/۵	۶۰	۱۷/۵	۷۰	۲۸۰	۷۰۰	۴۰۰	کلزا دیم
-	۰	-	۹۰	۱۸۰۰	۱۰	۵	۱۰۰	۲۰۰۰	۵۰	سویا
-	۰	-	۱۰۰	۶۰۰	۵۱/۰	۱۵۳۲	۱۸۰۰	۶۰۰	۳۰۰۰	کاملینا (دیم)
-	۰	۰	۰	-	۰	۰	۱۲۰	۴۰۰	۳۰۰	آفتابگردان روغنی دیم
-	۰	-	۱۰۶/۱	۵۲۰۰۰	۸۶/۶	۱۳۰	۷۳۵۰	۴۹۰۰۰	۱۵۰	چغندر قند پاییزه
-	۱۰۴/۱	۶۰۰۰	۱۰۴/۱	۵۰۰۰	۱۰۰	۱۲۰۰	۵۷۶۰	۴۸۰۰	۱۲۰۰	پنبه
-	۶۶/۱	۹۰۰	۵۱/۲	۱۸۰۰	۱۲۹/۱	۵۰۰	۱۳۶۰/۳	۳۵۱۵	۳۸۷	سایر حبوبات آبی
-	۱۱۲۳۵/۹	۸۰	۴۴۹/۴	۸۰۰	۲۵۰۰	۱۰۰	۰/۷	۱۷۸	۴	سایر حبوبات دیم
-	۱۰۰/۲	۱۵۵۸	۱۰۰/۲	۳۸۰۰	۱۰۰	۴۱۰	۱۵۵۳/۹	۳۷۹۰	۴۱۰	سایر غلات آبی
-	۷۰/۴	۵۱۱/۷	۷۰/۴	۱۷۰۰	۱۰۰	۳۰۲	۷۲۶/۶	۲۴۱۴	۳۰۱	سایر غلات دیم
-	۰	۰	۰	-	۱۰۰	۱۰۹۲۵	۱۳۱۶۸۹/۹	۱۲۰۵۴	۱۰۹۲۵	سایر محصولات علوفه ای آبی
-	۰	۰	۰	-	۲۴۳/۶	۳۱۳۷۲	۴۵۱۹۱/۲۵	۳۵۱۰	۱۲۸۷۵	سایر محصولات علوفه ای دیم
-	۱۰۱/۸	۲۶۲۰۰	۱۰۱/۸	۲۵۰۰۰	۱۰۰	۱۰۴۸	۲۵۷۳۴/۶	۲۴۵۵۶	۱۰۴۸	سایر محصولات جالیزی
-	۰	۰	۰	-	۱۰۰/۱	۲۷۶۰	۹۹۷۰۹/۶	۳۶۱۶۶	۲۷۵۷	سایر محصولات سبزیجات

کینوآ	۱۰۱	۲۰۰۰	۲۰۲	۵	۴/۹	۲۵۰۰	۱۲۵	۱۲/۵	۶/۱	-
سایر محصولات	۵۰۵۶	۵۶۶۸	۲۸۶۵۷/۴	۵۰۵۶	۱۰۰	-	۰	۰	۰	-

بر اساس داده‌های مندرج جدول ۱ سطح زیرکشت گیاهان دانه روغنی نسبت به برنامه ابلاغی موفقیت چندانی نداشته است به‌طوری که در کلزای آبی حدود ۶۵/۱، کلزای دیم ۱۷/۵، و در گلرنگ دیم حدود ۲۱٪، گلرنگ دیم صفر و سویا ۱۰ درصد تحقق یافته است. مقدار تحقق عملکرد محصولات آبی کلزا ۷۵ درصد، کلزا دیم ۸/۵٪، می‌باشد ولی عملکرد دانه روغنی سویا و گلرنگ دیم در حدود برنامه ابلاغی بود و به ترتیب ۹۰ و ۱۰۰ درصد ثبت شده است. در دانه روغنی آفتابگردان روغنی و گلرنگ آبی به علت عدم کشت، عملکرد و درصد تحقق صفر است (جدول ۱).

علل پایین بودن سطح کشت برخی محصولات روغنی نسبت به سطح ابلاغی:

۱. عدم دسترسی به بذور گواهی شده مورد نیاز برای کشت‌های پاییزه و بهار گیاه گلرنگ
 ۲. با توجه به شرایط اقلیمی استان آذربایجان شرقی امکان کشت کلزای دیم در استان وجود ندارد.
 ۳. آفتابگردان روغنی در استان به‌علت مسائل اقتصادی کشت نشده و به جای آن نوع آجیلی کشت می‌شود.
- به‌منظور طراحی بسته اصلاحی و استقرار چرخه بهره‌وری در پروژه ملی خودکفایی کلزا با بررسی گزارش‌های ۲۵ استان و منطقه که در پایگاه اینترنتی دبیرخانه الگوی کشت ملی برای سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ منتشر شده به ریشه‌یابی مسائل پیش‌گفته پرداخته شد. نتایج حاصل که در جدول ۲، گزارش شده امکان ریشه‌یابی مسائل به تفکیک استان‌ها و مناطق را فراهم می‌سازد. موانعی که دستیابی به اهداف پروژه خودکفایی کلزا را با مشکل مواجه نموده‌اند در شش گروه فنی، اقلیمی، نهاده‌ای، مدیریتی، فرهنگی و اقتصادی قابل دسته‌بندی می‌باشند:

الف) فنی: عدم تأمین به‌موقع و دسترسی به بذور اصلاح شده و ارقام مناسب، عدم رعایت تاریخ کاشت، دشواری رعایت و محدودیت آن، عدم تهیه بستر مناسب، عدم مدیریت علف‌های هرز به‌ویژه گل جالیز، عدم مبارزه با آفات به‌ویژه شته، مشکلات برداشت از جمله عدم وجود کمباین و هت مناسب، ریزش و رطوبت محصول؛

ب) اقلیمی: سرمازدگی در مناطق سرد و تغییرات قابل توجه آب و هوایی؛

ج) نهاده‌ای: عدم تأمین منابع آب موردنیاز به‌ویژه اول و آخر فصل زراعی، مصرف پائین کودهای پایه و عدم رعایت تناسب اراضی؛

د) مدیریتی: قراردادهای دیرنگام، عدم اعلام به‌موقع نرخ تضمینی و عدم پرداخت خسارت توسط بیمه؛

ه) فرهنگی: عدم آشنایی بهره‌برداران با محصول و عدم اعتمادپذیری؛

و) اقتصادی: پائین بودن قیمت و رقابت اقتصادی در مقایسه با محصولات رقیب از جمله پیاز و سیب زمینی، عدم سودآوری و مشکلات خرید.

بنابراین برای دستیابی به اهداف پروژه خودکفایی کلزا ضروری است اقداماتی به طور همزمان در داخل مزرعه و در فضای اقتصادی پیرامون انجام پذیرد. ترویج و توسعه آموزش هایی با محوریت نقش تناسب اراضی، آماده سازی بستر، تاریخ کاشت، علف های هرز، آفات، تغذیه، نحوه برداشت و ریزش از یک طرف و تأمین منابع آب، بذور مناسب، کودهای پایه، دقت در زمان بندی قراردادهای، اعلام به موقع قیمت تضمینی، بهبود شرایط خرید و تعیین حداقل مساحت اقتصادی برای فعالیت کمباین از طرف دیگر برای افزایش تولید کلزا در کشور ضروری می باشد. لازم است برآیند این فعالیت ها سودآوری کشت کلزا نسبت به محصولات رقیب را به صورت پایدار ارتقا بخشد تا در افق سند امنیت غذایی و برنامه هفتم پیشرفت، اهداف ملی مربوط به دانه های روغنی تحقق یابند.

جدول ۲- ریشه‌یابی مسائل مؤثر بر عدم تحقق اهداف پروژه توسعه کشت کلزا در کشور در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

ردیف	استان	ریشه‌یابی مسائل			
۱	اردبیل	عدم توسعه کشت کلزا در مناطق سرد استان			
۲	ایلام	آلودگی مزارع کلزا به گل جالیز			
۳	آذربایجان شرقی	عدم دسترسی به بذور گواهی‌شده			
۴	البرز	گل جالیز			
۵	سمنان	عدم آشنایی کافی و سابقه کشت محدودیت منابع آبی			
۶	تهران	مشکلات خرید و قیمت پائین	نیاز به کمباین مناسب	عدم تأمین به موقع آب اول فصل و خشکی آخر فصل	ریزش
		محدودیت تاریخ کشت	علف‌های هرز	عملکردهای پائین گذشته	شرایط مناسب محصولات رقیب
۷	مازندران	آلودگی مزارع به گل جالیز			
۸	پوشهر	عدم صرفه اقتصادی برای کمباین داران برای تهیه هد مخصوص	رطوبت محصول و درصد ناخالص هنگام تحویل به عامل‌های خرید		
		مشکل برداشت	عدم تأمین به موقع بذر کلزا	حساسیت به تاریخ کاشت	محدود بودن تاریخ کاشت
۹	جنوب کرمان	مدیریت علف‌های هرز			تداخل نسبی با کشت محصولات سبزی و صیفی
		عدم رعایت تاریخ کاشت	سرمازدگی محصول	تنش‌های شدید دمایی	
۱۰	چهارمحال و بختیاری	تنش‌های زنده و غیرزنده	عوامل محدودکننده جوی حاکم بر استان	خسارت سرمازدگی	عدم رعایت تاریخ کاشت مناسب کات
۱۱	خراسان جنوبی	مصرف مقادیر پائین کودهای پایه	عدم مبارزه اصولی و به موقع با آفت شته	نبود هد مخصوص برداشت	نگرش و باور کشاورزان عدم کشت به دلیل حبابه ناکافی و نیاز آبیاری پایان دوره
		عدم توان رقابت اقتصادی	عدم اعتمادپذیری بهره‌بردار		
۱۲	خراسان رضوی	عدم وجود شرایط مناسب کاشت	عدم سودآوری نسبی	پائین بودن قیمت	توانایی کم رقابت با سایر محصولات پائیزه
		اقلیم شکننده			
۱۳	خوزستان	ضعف مکانیزاسیون	کمبود امکانات منطقه‌ای		
۱۴	زنجان	مدیریت سخت زراعی	تنش‌های زنده و غیرزنده	عوامل محدودکننده اقلیمی	ماشین برداشت
		مصرف مقادیر پائین کودهای پایه	عدم مبارزه اصولی و به موقع آفت شته	نبود هد مخصوص برداشت	نگرش و باور کشاورزان

۱۵	منطقه شمال خوزستان (صفی آباد)	قراردادهای دیر هنگام شبکه با کشاورزان			
۱۶	فارس	عدم رعایت اصول فنی کاشت از جمله تاریخ کاشت مناسب	عدم تغذیه مناسب	عدم مبارزه با علف های هرز	
۱۷	کردستان	عدم رعایت اصول زراعی	سرمایه گذاری ناگهانی زمستانه و بهاره	کشت محصولات رقیب از جمله سیب زمینی، گوجه فرنگی و پیاز	
۱۸	کرمانشاه	عدم رعایت اصول زراعی مانند تاریخ کاشت	سرمایه فروردین ماه که در تاریخ های ۱۱، ۱۲ و ۱۳ فروردین ۱۴۰۲ باعث ترکیبگی و یخ زدگی ساقه کلزا شد.		
۱۹	گلستان	عدم اعلام به موقع نرخ خرید تضمینی کلزا	تمایل کشاورزان به کشت محصولات رقیب که نرخ خرید تضمینی آنها مشخص شده مانند گندم	عدم خرید تضمینی کلزا در سال جاری و واگذاری خرید به بخش خصوصی و کمتر از نرخ رسمی اعلام شده	بروز خشک سالی بسیار شدید در فصل کشت
		کاهش سطح زیر کشت به علت افزایش ریسک تولید			عدم پرداخت به موقع غرامت بیمه خشک سالی
۲۰	گیلان	محدودیت های اقلیمی و خاکی	مشکلات مربوط به فروش تضمینی	افزایش هزینه های تولید مانند قیمت بالای کودهای شیمیایی و سموم علف کش	
۲۱	لرستان	عدم رعایت اصول زراعی مانند تاریخ کشت	سرمایه فروردین ماه در روزهای ۱۱، ۱۲ و ۱۳ باعث ترکیبگی و یخ زدگی ساقه کلزا گردید.		
۲۲	مرکزی	عدم رعایت اصول زراعی مانند تاریخ کشت			
۲۳	هرمزگان	عدم رعایت تاریخ کشت مناسب	عدم تغذیه مناسب	عدم مبارزه به موقع با علف های هرز	
۲۴	همدان	عدم رعایت تاریخ کشت	سرمایه فروردین ماه که موجب ترکیبگی و یخ زدگی ساقه کلزا شد.		
۲۵	یزد	در سامانه تناسب اراضی کمترین درصد تحقق متعلق به سطح زیر کشت کلزا می باشد.			

سطح زیر کشت محصولات زراعی گروه حبوبات در لویای آبی ۶۹/۱٪ بدست آمد. از طرفی اهداف برنامه در خصوص کشت محصول عدس دیم در حدود ۸۳/۲٪، نخود دیم ۹۸٪ و نخود آبی به علت عدم کشت، عملکرد و درصد تحقق صفر است (جدول ۱). با توجه به داده‌های جدول عملکرد محصول آبی لویا و محصول دیم نخود و عدس نسبت به برنامه ابلاغی انحراف زیادی نداشته است و به ترتیب حدود ۹۱/۹، ۹۲/۴ و ۸۳/۳ از برنامه ابلاغی را صورت پذیرفته است.

برابر برنامه ابلاغی سطح زیر کشت محصولات علوفه‌ای (جدول ۱) در یونجه دیم و آبی توانسته است به ترتیب ۸۵٪ و ۸۸٪ از انتظارات را محقق نماید. در نتیجه با برنامه ابلاغی تفاوت چندانی نشان نداده است. کشت ذرت علوفه‌ای و شبدر به ترتیب حدود ۹۸/۲٪ و ۷۲/۳٪ از برنامه ابلاغی را محقق کرده‌اند. با توجه به داده‌های جدول ۱، عملکرد محصول یونجه دیم، یونجه آبی، ذرت علوفه‌ای و شبدر به ترتیب حدود ۱۰۰٪، ۱۵۰/۴٪، ۸۸/۶٪ و ۵۶/۱٪ از برنامه ابلاغی محقق شده است. بالاترین درصد تحقق برای گیاه یونجه آبی با ۱۵۰/۴٪ به ثبت رسیده است. البته این امر در حقیقت ۵۰/۴ درصد از برنامه ابلاغی انحراف دارد. شاید نیاز بالای استان به علوفه و تقاضای بالا مشوق این موضوع بوده باشد.

چالش‌های گیاهان علوفه‌ای

۱. در پایه‌های بذری گیاهان علوفه‌ای با نیاز آبی پایین کمبود وجود دارد.
 ۲. جهت ترغیب کشاورزان برای کشت محصولات علوفه‌ای با تناژ بالا نیاز به فعالیت ترویجی و تامین بذور مناسب می‌باشد.
- در گروه گیاهان سبزی، صیفی و جالیزی به غیر از هندوانه که کشت دیم نیز دارد سایر محصولات فقط کشت آبی دارند. سبب زمینی، پیاز، گوجه فرنگی، خربزه، خیار، هندوانه آبی و دیم به ترتیب تحقق حدود ۱۱۵/۲٪، ۸۵/۸٪، ۷۷/۷٪، ۱۰۰٪، ۱۰۰٪، ۱۰۰٪ داشته‌اند (جدول ۱). کشت بسیار بیشتر سبب زمینی نتیجه بازار سودمند آن است. عملکرد محصول سبب زمینی، پیاز، گوجه فرنگی، خربزه، خیار، هندوانه آبی و دیم به ترتیب تحقق حدود ۹۲/۳٪، ۹۶/۴٪، ۱۰۰٪، ۱۰۰٪، ۱۰۰٪، ۹۱/۱٪ و ۹۸/۹٪ با عملکرد مورد انتظار وزارتخانه انحراف زیادی نداشته است.
- مطابق برنامه ابلاغی، کشت گیاه صنعتی پنبه به‌طور کامل برنامه را محقق کرده است. عملکرد پنبه در حدود ۱۰۴/۱٪ و بالاتر از برنامه ابلاغی بوده است. سطح زیر کشت گیاهان کاملینا و کینوآ به ترتیب تحقق حدود ۵۱٪ و ۴/۹٪ داشت و عملکرد آن‌ها نیز به ترتیب ۱۰۰٪ و ۱۲۵٪ از برنامه ابلاغی وزارتخانه را محقق کرده 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 ۹۵

درصد بود. این مقدار کمتر از درصد تحقق سطح زیر کشت ابلاغی براساس میانگین هم وزن سطح زیر کشت محصولات بود که به نظر می رسد دقیق تر می باشد.

بهره وری آب بیانگر مقدار محصول تولیدی یا درآمد حاصله به ازای هر واحد آب مصرفی است. با توجه به جدول ۳ بهره وری مصرف آب در محصولات گندم آبی، جو آبی، شلتوک، کلزا، یونجه آبی، یونجه دیم و پنبه در حدود ۰/۵ تا ۱ می باشد. در محصولات گندم دیم، جو دیم، عدس دیم، نخود دیم، گلرنگ دیم، کلزا دیم، کاملینا، ذرت دانه ای، لوبیا، شبدر، کنجد، کلزا آبی و سویا کمتر از ۰/۵ می باشد. بهره وری مصرف آب در محصولات دیم برحسب میانگین بارندگی محاسبه می شود. کاهش بارندگی باعث کاهش محصول شده و در نتیجه بهره وری مصرف آب کاهش یافته است.

در محصولات گوجه فرنگی ۶/۳۱، سیب زمینی ۵/۳۰، پیاز ۹/۴۱، هندوانه ۷/۶۳، خربزه ۷/۳۱، خیار ۴/۷۹ و ذرت علوفه ای ۶/۴۱ میزاه بهره وری آب بدست آمد.

جدول ۳- میزان آب مصرفی، بهره وری مصرف آب و میزان بارش سال

استان آذربایجان شرقی						سال ۱۴۰۲-۰۳ (طبق برنامه)
نوع محصول	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	میزان آب مصرفی (متر مکعب در هکتار)	بهره وری مصرف آب (کیلوگرم بر متر مکعب)	میزان بارش سال زراعی (میلیمتر)	بهره وری آب سبز (کیلوگرم بر متر مکعب)	توضیحات
گندم آبی	۴۶۰۰	۵۴۵۰	۰/۸۴	-	-	-
گندم دیم	۱۳۰۰	-	-	۲۹۲/۶	۰/۴۴	-
جو آبی	۳۸۰۰	۵۰۰۰	۰/۷۶	-	-	-
جو دیم	۱۱۲۰	-	-	۲۹۲/۶	۰/۳۸	-
شلتوک	۴۵۰۰	۸۲۰۰	۰/۵۴	-	-	-
ذرت دانه ای	۳۰۰۰	۶۲۰۰	۰/۴۸	-	-	-
عدس آبی	-	۴۲۰۰	۰	-	-	-
عدس دیم	۶۰۰	-	-	۲۹۲/۶	۰/۲۰	-
نخود دیم	۶۰۰	-	-	۲۹۲/۶	۰/۲۰	-
لوبیا	۲۱۰۰	۵۵۰۰	۰/۳۸	-	-	-
گوجه فرنگی (فضای باز)	۴۸۰۰۰	۷۶۰۰	۶/۳۱	-	-	-

-	-	-	۵/۳۰	۶۶۰۰	۳۵۰۰۰	سیب زمینی
-	-	-	۹/۴۱	۵۱۰۰	۴۸۰۰۰	پیاز
-	-	-	۰/۵	۳۰۰۰	۱۵۰۰	کلزا
-	-	-	۷/۶۳	۵۵۰۰	۴۲۰۰۰	هندوانه
-	-	-	۷/۳۱	۴۱۰۰	۳۰۰۰۰	خریزه
-	-	-	۴/۷۶	۶۳۰۰	۳۰۰۰۰	خیار (فضای باز)
-	-	-	۶/۴۱	۸۱۰۰	۵۲۰۰۰	ذرت علوفه ای
-	-	-	۰/۳۶	۹۵۰۰	۳۵۰۰	شیدر
-	-	-	۱/۰۷	۱۴۰۰۰	۱۵۰۰۰	یونجه آبی
-	۰/۸۸	۲۹۲/۶	-	-	۲۶۰۰	یونجه دیم
-	-	-	۰/۱۵	۵۳۰۰	۸۰۰	کنجد آبی
-	۰	۲۹۲/۶	-	-	-	کنجد دیم
-	-	-	۰	۳۰۰۰	-	گلرنگ آبی
-	۰/۱۳	۲۹۲/۶	-	-	۴۰۰	گلرنگ دیم
-	-	-	۰/۴۱	۳۶۰۰	۱۵۰۰	کلزا آبی
-	۰/۰۲	۲۹۲/۶	-	-	۶۰	کلزا دیم
-	-	-	۰/۳۲	۵۵۰۰	۱۸۰۰	سویا
-	-	-	-	-	۲۵۰۰	کینوآ
-	-	-	-	-	۲۵۰۰۰	سایر محصولات جالیزی
-	-	-	۰/۷۶	۵۰۰۰	۳۸۰۰	سایر غلات آبی
-	-	-	۰/۳۳	۵۴۰۰	۱۸۰۰	سایر حبوبات آبی
-	۰/۲۰	۲۹۲/۶	-	-	۶۰۰	کاملینا (دیم)
-	۰/۵۸	۲۹۲/۶	-	-	۱۷۰۰	سایر غلات دیم
-	۰/۲۷	۲۹۲/۶	-	-	۸۰۰	سایر حبوبات دیم
-	۵/۱۲	۲۹۲/۶	-	-	۱۵۰۰۰	هندوانه دیم

چغندر قند پاییزه	۵۲۰۰۰	-	-	-	-
چغندر قند بهاره		۱۱۵۰۰	۰	-	-
پنبه	۵۰۰۰	۵۷۰۰	۰/۸۷	-	-

انواع سیستم آبیاری کشاورزی به منظور بهبود عملکرد محصول وجود دارد. در خصوص نوع آبیاری محصولات زراعی (جدول ۴) از بین ۱۶ محصول ۱۳ محصول به طور عمده به وسیله آبیاری سطحی، آبیاری می شود. ۱ محصول توسط آبیاری بارانی و ۲ محصول به وسیله آبیاری قطره ای آبیاری می شود.

جدول ۴- نوع آبیاری محصولات زراعی

۱۴۰۳				استان آذربایجان شرقی
نوع محصول	درصد آبیاری سطحی	درصد آبیاری بارانی	درصد آبیاری قطره ای تیپ	توضیحات
گندم آبی	۹۶/۵	۳	۰/۵	-
جو آبی	۹۸	۲	-	-
شلتوک	۱۰۰	-	-	-
لوبیا	۹۰	۸	۲	-
گوجه فرنگی (فضای باز)	۷۲	۲/۲	۲۵	-
سیب زمینی	۳۶	۵۵	۸	-
پیاز	۶۳	۲	۳۴	-
هندوانه	۱۶	۵	۸۳	-
خریزه	۴	۵	۹۳	-
خیار (فضای باز)	۷۰	۰/۶	۲۹	-
ذرت علوفه ای	۷۵	۱۴	۱۰	-
شبدر	۹۸	۱/۴	-	-
یونجه آبی	۹۷	۲	-	-

کنجد آبی	۱۰۰	-	-	-
کلزا آبی	۸۵	۱۵	-	-
پنبه	۱۰۰	-	-	-

افزایش ضریب مکانیزاسیون برای ارتقای بهره‌وری و کاهش ضایعات ضروریست. طبق گزارش ناظر استان و اطلاعات دریافتی، اهداف برنامه در افزایش ضریب مکانیزاسیون در سال زراعی جاری به خوبی محقق شده است (جدول ۵). اهداف برنامه در تسطیح و یکپارچه سازی اراضی ۲/۷۳٪ تحقق یافته است. میزان تحقق اهداف برنامه در افزایش ضریب نفوذ بذر ۲۵٪ بود که با توجه به اهمیت این ضریب در دستیابی به عملکرد بالا در محصولات زراعی، لازم است به این موضوع توجه و اقدامات ضروری در خصوص افزایش ضریب نفوذ بذر گواهی شده در سطح استان صورت گیرد.

جدول ۵- درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر گواهی شده

توضیحات	درصد تحقق	ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد)	سال ۱۴۰۲-۰۳ (محقق شده)				سال ۱۴۰۲-۰۳ (طبق برنامه)				استان آذربایجان شرقی
			درصد تحقق	درجه مکانیزاسیون	کشاورزی (درصد)	تسطیح و یکپارچه	ضریب نفوذ بذر	درجه مکانیزاسیون	تسطیح و یکپارچه	سازی اراضی (هکتار)	
		۲۵		۱۰۹/۶	۲/۷۳	۲۴		۱۰۹/۶	۸۷۸		

جدول ۶ وضعیت اجرای پروژه‌های گلخانه در شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ را نشان می‌دهد. با توجه به نبود اطلاعات در خصوص سطح اجرا شده گلخانه در سال پایه و هدف ۵ ساله فقط میزان سطح گلخانه اجرا شده در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۳ در جدول ۶ آورده شده است. که براساس جدول بیشترین سطح گلخانه اجرا شده مربوط به شهرستان جلفا با ۱۰۳/۸ هکتار و کمترین سطح مربوط به شهرستان‌های هوراند و خداآفرین با صفر هکتار می‌باشد.

جدول ۶ - سطح اجرا شده گلخانه

استان آذربایجان شرقی سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۳					
سطح اجرا شده گلخانه (هکتار)					
شهرستان	سال پایه	هدف ۵ ساله	تحقیقی در سال ۱۴۰۲-۰۳	درصد تحقق	توضیحات
اسکو	-	-	۵/۶	-	-
اهر	-	-	۶/۳	-	-
آذرشهر	-	-	۰/۴۹	-	-
بستان آباد	-	-	۰/۹۶	-	-
تبریز	-	-	۱۸/۷۴	-	-
مرند	-	-	۳۶/۶	-	-
میانه	-	-	۵/۴۴	-	-
بناب	-	-	۱/۱۱	-	-
مراغه	-	-	۲/۱	-	-
ملکان	-	-	۰/۴۵	-	-
شبستر	-	-	۲۲/۱	-	-
جلفا	-	-	۱۰۳/۸	-	-
عجب شیر	-	-	۱۱/۵۵	-	-

سراب	-		۰/۸۴	-	-
کلیبر	-	-	۱۴/۵	-	-
هشترود	-	-	۴/۳۵	-	-
هریس	-	-	۲۶/۹۱	-	-
ورزفان	-	-	۱	-	-

جدول ۷ وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در استان آذربایجان شرقی در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ نشان می‌دهد. با توجه به تخصیص صورت گرفته، میزان مصرف کودهای مختلف در محصولات استراتژیک گندم، جو، نخود دیم، کلزا دیم، چغندر قند بهاره و پنبه طبق برنامه بوده است. لیکن میزان تخصیص و مصرف کود نیتروژنه در کلزای آبی و دیم بیش از برنامه ابلاغی بوده است.

جدول ۷- تغییرات میزان نیاز کودی (طبق برنامه)، مصرف کود و درصد انطباق در استان آذربایجان شرقی

استان آذربایجان شرقی		سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲ (طبق برنامه)				سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲ (محقق شده)			
نوع محصول	کود ازته (کیلو گرم در هکتار)	کود فسفره (کیلو گرم در هکتار)	کود پتاسه (کیلو گرم در هکتار)	کود ازته (کیلو گرم در هکتار)	درصد تحقق	کود فسفره (کیلو گرم در هکتار)	درصد تحقق	کود پتاسه (کیلو گرم در هکتار)	درصد تحقق
گندم آبی	۲۵۰	۲۰۰	۲۰۰	۲۵۰	۱۰۰	۲۰۰	۱۰۰	۲۰۰	۱۰۰
گندم دیم	۱۲۵	۵۰	۰	۱۰۰	۸۰	۵۰	۱۰۰	۰	-

۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۵۰	جو آبی
-	۰	۱۴۲/۸	۵۰	۱۳۳/۳	۱۰۰	۰	۳۵	۷۵	جو دیم
۱۰۰	۱۰۰	۴۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۵۰	۱۰۰	شلتوک
-	۰	-	۰	-	۰	۸۰-۶۰	۱۲۰-۸۰	۱۲۰-۸۰	نخود آبی
۰	۰	۸۳/۳	۵۰	۱۰۰	۵۰	۳	۶۰	۵۰	نخود دیم
۳۳/۳	۵۰	۴۶/۶	۷۰	۶۶/۶	۲۰۰	۱۵۰	۱۵۰	۳۰۰	گوجه فرنگی (فضای باز)
۲۵	۵۰	۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۳۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۳۰۰	سیب زمینی
۵۰	۵۰	۶۶/۶	۱۰۰	۸۳/۳	۲۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۳۰۰	پیاز
۵۰	۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۳۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۳۰۰	ذرت علوفه ای
-	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۵۰	۱۰۰	یونجه آبی
-	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۵۰	۱۰۰	یونجه دیم
۸۳/۳	۱۲۵	۶۹/۴	۱۲۵	۱۱۱/۱	۳۰۰	۱۵۰	۱۸۰	۲۷۰	کلزا آبی
۸۳/۳	۱۲۵	۶۹/۴	۱۲۵	۱۱۱/۱	۳۰۰	۱۵۰	۱۸۰	۲۷۰	کلزا دیم
۱۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۳۰۰	۱۵۰	۱۵۰	۳۰۰	چغندر قند
۱۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۲۰۰	۱۵۰	۱۵۰	۲۰۰	پنبه

یکی از برنامه‌ها و اهداف مهم الگوی کشت دستیابی به حداکثر تناسب اراضی در کشت محصولات مختلف زراعی است. اطلاعات دریافتی از ناظر اجرای الگوی کشت در استان آذربایجان شرقی نشان دهنده انطباق مناسب و قابل قبول سطوح کشت محصولات مختلف زراعی با سامانه تناسب اراضی و کشت در اراضی که حداکثر مطلوبیت برای کشت هر محصول

جدول ۸- کلاس‌های تناسب اراضی برای محصولات زراعی در مناطق بررسی شده استان آذربایجان شرقی
ماخذ مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی

محصول	کلاس‌های مناسب خاک (هکتار)						کلاس‌های نا مناسب خاک (هکتار)
	S۱	S۲	S۳	مجموع (S)	N۱	N۲	مجموع (N)
گندم	۹۲۹۶۱/۳۴	۹۰۴۵۵/۹۹	۹۲۴۹۶/۴	۲۷۵۹۱۳/۷	۹۹۲۱۴۲۳	۸۷۷۳/۵۴	۳۰۱۹۷/۵
جو	۹۲۹۶۱/۳۴	۱۰۷۴۲۷/۵۳	۷۶۰۹۱/۴۷	۲۷۶۴۸۰/۳	۲۰۸۵۷/۴	۸۷۷۳/۵	۲۹۶۳۰/۹
ذرت دانه‌ای	۳۶۸/۱	۱۰۲۲۱۷/۱	۱۰۳۲۳۶/۹	۲۰۵۸۲۲/۲	۴۲۳۳۹/۳	۵۷۹۴۹/۷	۱۰۰۲۸۹/۰
برنج	۰	۲۸۴۷/۶	۱۶۲۹۹۵/۵	۱۶۵۸۴۳/۱	۶۲۵۹۴/۶	۷۷۶۷۳/۶	۱۴۰۲۶۸/۲
نخود	۱۴۹۳۵/۸	۱۱۳۴۲۵/۵	۶۸۹۳۴/۹	۱۹۷۲۹۶/۲	۳۳۶۹۷/۴	۷۵۱۱۷/۶	۱۰۸۸۱۵/۰
لوبیا	۱۳۲۲۹/۹	۱۲۴۴۷۵/۳	۶۲۱۸۰/۹	۱۹۹۸۸۶/۱	۲۹۷۱۲/۳	۷۶۵۱۲/۹	۱۰۶۲۲۵/۱
کلزا	۱۴۹۳۶/۹	۱۳۲۹۹۷	۹۱۱۵۳/۹	۲۳۹۰۸۷/۸	۲۱۸۵۴	۴۵۱۶۹/۵	۶۷۰۲۳/۵
پنبه	۲۲۳/۳	۸۰۸۵۴	۹۳۳۶۲/۵	۱۷۴۴۳۹/۸	۷۹۳۶۹/۶	۵۲۳۰۱/۹	۱۳۱۶۷۱/۵
آفتابگردان	۳۲۴۳/۸	۱۵۳۰۰۴/۲	۶۴۳۳۵/۵	۲۲۰۵۸۳/۴	۳۶۶۴۷/۲	۴۸۸۰/۶	۸۵۵۲۷/۸
گلرنگ	۲۰۸۳/۱	۱۷۱۸۶/۲	۱۹۸۲۵۲/۴	۲۱۷۵۲۱/۶	۳۹۹۸۶/۳	۴۸۶۰۳/۴	۸۸۵۸۹/۶
سیب زمینی	۵۹۳۷/۲	۱۰۵۳۸۶/۹	۹۰۱۲۳/۷	۲۰۱۴۴۷/۸	۴۸۲۶۵/۵	۵۶۳۹۸	۱۰۴۶۶۳/۴
گوچه فرنگی	۲۰۴۷۹/۱	۹۷۰۲۱/۴	۹۲۲۴۷/۴	۲۰۹۷۴۷/۹	۴۲۶۶۵/۸	۵۳۶۷۹/۶	۹۶۳۶۳/۳
پیاز	۲۰۱۲۷/۵	۱۳۵۳۰۹/۷	۵۰۰۴۰/۹	۲۰۵۴۷۸/۱	۴۵۹۲۹/۳	۵۴۷۰۳/۸	۱۰۰۶۳۳/۱
سیر	۸۹۶۶/۱	۱۶۳۷۷۸	۳۷۳۵۸/۵	۲۱۰۱۰۲/۷	۴۵۷۸۰/۶	۵۰۲۲۸	۹۶۰۰۸/۶
هویج	۲۸۲۵۵/۹	۱۲۸۷۴۶/۱	۴۹۱۹۹	۲۰۶۲۰۱	۳۸۸۰۲/۲	۶۱۱۰۸	۹۹۹۱۰/۳
یونجه	۱۱۸۳۵۱/۸	۷۶۵۷۲/۶	۴۷۲۰۰/۴	۲۴۲۱۲۴/۷	۱۸۳۱۹/۹	۴۵۶۶۶/۶	۶۳۹۸۶/۵
ذرت علوفه‌ای	۳۰۵/۵	۱۳۵۰۷۴/۹	۷۲۸۲۴/۶	۲۰۸۲۰۵	۴۲۰۴۷/۳	۵۵۸۵۹	۹۷۹۰۶/۲
سورگوم	۲۸۵۵۹/۷	۹۷۲۵۱	۱۱۷۴۸۶/۳	۲۴۳۲۹۷	۲۱۱۱۹/۴	۴۱۶۹۴/۹	۶۲۸۱۴/۳
زعفران	۰	۴۵۲۸۱/۰۲	۲۲۱۴۶۰/۳	۲۶۶۷۴۱/۳	۹۸۳۰/۵	۲۹۵۳۹/۴	۳۹۳۶۹/۹
هندوانه	۵۱۹۳۱/۳	۱۲۲۸۶۹/۹	۳۴۰۰۱/۴	۲۰۸۸۰۲/۵	۴۵۲۹۶/۶	۵۲۰۱۶/۱	۹۷۳۰۸/۷
S۱، S۲ و S۳ به ترتیب اراضی کاملاً مناسب، نسبتاً مناسب و با تناسب بحرانی، N۱ و N۲ به ترتیب اراضی نا مناسب ولی قابل اصلاح و غیر قابل اصلاح							

دارند، می‌باشد. بخش عمده اراضی زراعی استان از خاک‌هایی با کیفیت متوسط و پایین برخوردار بوده و با محدودیت آهک مواجه هستند. نوسانات اقلیمی و افت شدید بارش‌های رخ داده در چند سال اخیر نیز مزید بر علت محدودیت

کشاورزی در استان شده است. بنابراین کمبود شدید آب در دسترس، پایین بودن کیفیت بخش عمده خاک‌های استان و سردسیر بودن و کوتاهی فصل رشد از یک سو و نوسانات اقلیمی و کاهش بارندگی‌ها از سوی دیگر زراعت را در استان با دشواری مواجه ساخته است. تناسب اراضی استان برای کشت محصولات زراعی در جدول ۸ آمده است. در حدود نصف اراضی زراعی استان را خاک‌های نامناسب از نظر کیفیت تشکیل داده‌اند. این امر عامل محدودیت اساسی در افزایش عملکرد محصول در واحد سطح می‌باشد. بنابراین در استان اهمیت کاربرد صحیح کودهای شیمیایی و بخصوص عناصر ریز مغذی در بهبود عملکرد در واحد سطح دوچندان می‌باشد.

لیست برنامه‌های آموزشی، ترویجی و رسانه‌ای در جدول ۹ آمده است. با توجه به نتایج بدست آمده تمام برنامه‌های آموزشی و ترویجی طبق برنامه اجرا شده و درصد تحقق ۱۰۰٪ است.

جدول ۹ - فعالیت های رسانه جمعی و انفرادی

فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی				استان آذربایجان شرقی
توضیحات	درصد تحقق	تحقق سال ۱۴۰۲-۰۳	طبق برنامه ۱۴۰۲-۰۳	
	۱۰۰	۲۵	۲۵	برنامه تلویزیونی
	۱۰۰	۲۵	۲۵	شبکه برکت استان
	۱۰۰	۴۵	۴۳	برنامه رادیویی
	۱۰۰	۲۰	۲۰	فیلم آموزشی ترویجی
	۱۰۰	۱	۱	کلیپ
	۱۰۰	۸	۸	نشریه ترویجی
	۱۰۰	۱۰	۱۰	دستورالعمل ترویجی
	۱۰۰	۳	۳	بروشور ترویجی
	۱۰۰	۳	۳	پوستر ترویجی

در جدول ۱۰ در مورد بخشی از بازدیدهای بعمل آمد در شهرستانها، مشکلات و چالش های آن بررسی شده و توصیه های فنی ارائه شده است.

جدول ۱۰- مشکلات و چالش های اجرای طرح الگوی کشت در سطح شهرستان تبریز احصا شده توسط کارگروه نظارت استان آذربایجان شرقی

مشکلات و چالش های اجرای طرح الگوی کشت در سطح شهرستان تبریز احصا شده توسط کارگروه نظارت استان آذربایجان شرقی					
تاریخ	محل بازدید (مرکز جهاد کشاورزی دهستان)	نام و نام خانوادگی مسئول گروه	محصول	مسائل، مشکلات و چالش ها (با جزئیات)	توصیه های فنی
					ارائه شده (با جزئیات)
دی ماه ۱۴۰۲	بخش ایلخچی	خانم پاوندی	گلرنگ	عدم آشنایی و آگاهی کشاورزان با این محصول	برگزاری کلاس آموزشی در مرکز جهاد کشاورزی جهت آشنایی کشاورزان
دی ماه ۱۴۰۲	بخش ایلخچی	خانم پاوندی	کاملینا	عدم آشنایی و آگاهی کشاورزان با این محصول	برگزاری کلاس آموزشی در مرکز جهاد کشاورزی جهت آشنایی کشاورزان
دی ماه ۱۴۰۲	بخش ایلخچی	خانم پاوندی	کلزا	مشکل در تامین آب به موقع و برق و کازوئیل برای موتور پمپ آب- عدم سبز شدن بذرها هیبرید- علف هرز دم روباهی	برگزاری کلاس آموزشی در مرکز جهاد کشاورزی جهت کنترل علف هرز و نحوه کاشت و داشت و برداشت کلزا
بهمن ماه ۱۴۰۲	میانه		برنج	کمبود منابع آب و زه دار بودن اراضی آنها را برای کشت محصولات دیگر نامناسب می سازد	اصلاح سیستم آبیاری و بکارگیری روش های توین آبیاری- زه کشی اراضی زه دار
بهمن ماه ۱۴۰۲	بناب	آقای اسلامی	گندم آبی	کوچک شدن اراضی و تغییر کاربری اراضی باعث از بین رفتن زمین حاصلخیز گندم شده است	جلوگیری از تغییر کاربری اراضی

بهمن ماه ۱۴۰۲	تبریز	آقای فرقانی	غلات	مجاورت اراضی با کلان شهر و آلودگی منابع آب با راوان آب شهری در منطقه قراملک و شوری آب برداشته شده از تلخه رود در منطقه مایان	استفاده از آب های مناسب و اصلاح روش کاشت از کرتی غرقابی به ردیفی و کشت در داغ آب
بهمن ماه ۱۴۰۲	سراب		کلزا	نبود ارقام متحمل به سرما	استفاده از ارقام مناسب- استفاده از بذور تیمار شده با قارچ تریکودرما در کلزا و رعایت تاریخ کشت (۱۰ شهریور)
بهمن ماه ۱۴۰۲	اسکو		کلزا	عدم دسترسی به منابع آب کافی در فصل پاییز و شور شدن منابع آب سطحی و زیر زمینی	استفاده از بذور تیمار شده با قارچ تریکودرما در کشت تاخیری- استفاده از ارقام متحمل به شوری

جمع بندی و نتیجه گیری:

به منظور جمع بندی و تعیین میزان دستیابی به اهداف اصلی برنامه الگوی کشت در شاخص سطح زیر کشت، از شاخص ضریب تحقق استفاده گردید (جدول ۱۱). 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 می گیرد. بر این اساس میزان تحقق برنامه در خصوص سطح زیر کشت محصولات مهم ۸۵٪ بود. همچنین میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد محصولات ۸۶ و تولید ۹۳٪ بوده است. میانگین درصد تحقق شاخص ها در این استان یک درصد کمتر از سال گذشته و ۷۷ درصد بود (جدول ۱۲). لذا در مجموع اجرای برنامه در استان آذربایجان شرقی با اهداف برنامه الگوی کشت ابلاغی در حد قابل قبول ارزیابی می شود. لازمه تحقق کامل اجرای الگوی کشت ملی، بسترسازی فرهنگی و پذیرش موضوع از طرف کشاورزان، هماهنگی و همسویی کلیه دستگاههای اجرایی مرتبط و توجه ویژه نهادهای حاکمیتی و مجلس شورای اسلامی می باشد.

جدول ۱۱- ضریب تحقق برنامه برای درصدهای مختلف

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

جدول ۱۲- درصد تحقق واقعی شاخص‌های مختلف در برنامه ابلاغی در استان آذربایجان شرقی (۱۴۰۲-۱۴۰۳)

شاخص	درصد تحقق واقعی برنامه ابلاغی (%)
سطح زیر کشت	۹۵
عملکرد محصولات	۸۶
تولید	۹۳
درجه مکانیزاسیون کشاورزی	۱۰۹
ضریب نفوذ بذر گواهی شده	۲۵
کود از ته	۱۰۰
کود فسفره	۹۵
کود پتاسه	۸۰
سطح کل S۱ تا S۳	-
رسانه جمعی	۱۰۰
میانگین درصد تحقق شاخص‌ها	۷۷

منابع مورد استفاده

- ۱- آمارنامه کشاورزی محصولات زراعی، سال ۱۴۰۰، آب و خاک، خدمات حمایتی کشاورزی، مبارزه با آفات و بیماری‌های بخش کشاورزی، گل‌ها و گیاهان زینتی و دارویی، دام و طیور، آبزیان، تولیدات دام و طیور و آبزیان، بهداشت و درمان (دامپزشکی)، قیمت‌ها، جنگل‌ها و مراتع، حوزه‌های آبخیز، امور اراضی، صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی، امور عشایر، ترویج، آموزش و تحقیقات، تعاونی روستایی. جلد دوم. وزارت جهاد کشاورزی. ۲۷۲ صفحه.
- ۲- برنامه جامع آموزشی- ترویجی، الگوی کشت ملی محصولات زراعی، ویژه استان آذربایجان شرقی، ۱۴۰۱، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. ۱۱۸ صفحه.
- ۳- بهسم و رتبه استان‌ها بر اساس متغیرهای مهم بخش کشاورزی. مرکز آمار ایران. ۱۸۶ صفحه.
- ۴- آمارنامه کشاورزی محصولات زراعی سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱. وزارت جهاد کشاورزی. ۲۱۶ صفحه.
- ۵- پاسبان اسلام، ب. ۱۳۹۴. مجموعه نتایج تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان شرقی (جلد اول). انتشارات پریور. ۵۶۲ صفحه.
- ۶- پاسبان اسلام، ب. ۱۳۹۷. پیشگیری، کنترل و مبارزه با علف‌های هرز. انتشارات پریور. تبریز. ۱۱۶ صفحه.
- ۷- رحیم‌زاده خویی، جوانشیر، ع. و هادی، ه. ۱۳۸۰. اصول اکولوژی در تولیدات گیاهی. انتشارات دانشگاه تبریز. ۲۷۰ صفحه.
- ۸- سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. ۱۴۰۳. دبیرخانه تدوین الگوی کشت. گزارش نظارت و عملکرد استان‌ها. قابل دسترس در پایگاه اینترنتی ncp.areeo.ac.ir
- ۹- سازمان ملی بهره‌وری ایران. ۱۴۰۲. نظام‌نامه چرخه بهره‌وری. ویراست دوم.
- ۱۰- شهنوازی، ع. ۱۳۹۴. تحلیلی بر مسایل اقتصاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی. نشر اختر. ۱۴۴ صفحه.
- ۱۱- شهنوازی، ع. ۱۳۹۵. تحلیل اقتصادی سیاست‌های کشاورزی. نشر انس. ۲۷۲ صفحه.
- ۱۲- فرج‌نیا، ا. ۱۳۹۹. ارزیابی تناسب اراضی محصولات زراعی و باغی استان آذربایجان شرقی. موسسه تحقیقات خاک و آب. وزارت جهاد کشاورزی. ۲۰۰ صفحه.
- ۱۳- کاظمی اربط، ح. ۱۳۹۵. کشاورزی پایدار (اصول و رهیافت‌های مدیریتی). انتشارات دانشگاه تبریز. ۵۱۳ صفحه.
- ۱۴- کوچکی، ع. و نصیری محلاتی، م. ۱۳۷۱. اکولوژی گیاهان زراعی (جلد اول). انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد. ۲۹۱ صفحه.
- ۱۵- مجلس شورای اسلامی. ۱۴۰۳. قانون برنامه پنج‌ساله هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران.

- ۱۶- مظاهری، د. ۱۳۷۳. زراعت مخلوط. انتشارات دانشگاه تهران. تهران. ۲۶۲ صفحه.
- ۱۷- مظاهری، د. و مجنون حسینی، ن. ۱۳۸۱. مبانی زراعت عمومی. انتشارات دانشگاه تهران. ۳۲۰ صفحه.

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

Crop Year ۱۴۰۲-۱۴۰۳

Abstract

The purpose of monitoring the cropping pattern program is to monitor, evaluate, correct, and update the anticipated expectations and the results obtained, and to provide feedback to the program developers and implementers in order to address its weaknesses and strengths, as well as to continuously monitor the proper implementation of the program in line with the determined approaches. In order to summarize and determine the extent to which the main objectives of the cropping pattern program in East Azerbaijan province were achieved during the ۱۴۰۲-۱۴۰۳ crop year, the realization coefficient index was used. So that if each of the announced programs was realized between ۹۰ and ۱۱۰ percent, the realization coefficient was ۰,۸, if ۸۰ to ۱۲۰ percent of the announced program was realized, the realization coefficient was ۰,۶, if less than ۳۰ percent of the announced program was realized, the realization coefficient was ۰,۲. The realization rate of the program in East Azerbaijan province was ۹۵ percent in terms of the area under cultivation of crops, ۸۶,۵ percent in terms of the yield of crops, and ۹۳ percent in terms of production. The overall realization rate of the program was one percent less than last year and ۷۷ percent. According to the results, the cultivation pattern has a higher average production. According to the research findings, in order to achieve the goals of the rapeseed self-sufficiency project, it is necessary to take measures simultaneously inside and around the farm. Promoting and developing training focused on land suitability, bed preparation, planting date, weeds, pests, nutrition, harvesting and shedding methods on the one hand and providing water resources, appropriate seeds, basic fertilizers, accuracy in scheduling contracts, timely announcement of guaranteed prices, improving purchasing conditions and determining the minimum economic area for combine harvester activity on the other hand are essential to increase rapeseed production in the country. It is necessary that the outcome of these activities sustainably improve the profitability of rapeseed cultivation compared to competing crops so that the national goals related to oilseeds are realized within the horizon of the Food Security Document and the Seventh Development Plan.

Keywords: cultivation pattern, crops, monitoring working group, East Azerbaijan