



## وزارت جهاد کشاورزی

### سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

دفتر امور اقتصادی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان چهارمحال و بختیاری

## گزارش نظارت بر اجرای برنامه الگوی کشت ملی محصولات کشاورزی

(استان چهارمحال و بختیاری)

سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲

تهیه و تدوین:

علیرضا نیکوئی، زهره مصلح قهفرخی، حسن جهانبازی گوجانی، عباس پورمیدانی، علیرضا توکلی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

دفتر امور اقتصادی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان چهارمحال و بختیاری

---

## شناسنامه گزارش

**عنوان:** گزارش نظارت بر اجرای برنامه الگوی کشت ملی محصولات کشاورزی (استان چهارمحال و بختیاری) سال

زراعی ۱۴۰۱-۰۲

**تهیه و تدوین:** علیرضا نیکوئی، زهره مصلح قهفرخی، حسن جهانبازی گوجانی، عباس پورمیدانی، علیرضا توکلی

**همکاران اصلی:** مجید هاشمی، مریم قادری گندمانی، فریبا محمد علیزاده، سیدمحمد رضا حسینی

**نظارت و مشاوره:** محمد قدیری ایبانه

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

**ویراستار فنی:** عباس پورمیدانی

**ناشر:** سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

**محل اجرا:** استان چهارمحال و بختیاری

**شمارگان (تیتراژ):** محدود

**تاریخ شروع:** ۱۴۰۱ به مدت یک سال و ۴ ماه

**نوبت چاپ:** اول ۱۴۰۲

**شماره ثبت:**

**تاریخ ثبت:**

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

**تلفن:** ۲۲۴۰۲۳۰۰

---

## فهرست مطالب

| صفحه | عنوان                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------------|
| ۱    | چکیده                                                           |
| ۲    | مقدمه                                                           |
| ۷    | معرفی استان چهارمحال و بختیاری                                  |
| ۴    | سیمای اقتصاد کشاورزی استان چهارمحال و بختیاری                   |
| ۴    | توانمندی ها و ظرفیت های استان در بخش کشاورزی                    |
| ۵    | سهم بخش کشاورزی در اشتغال استان و مقایسه آن با کشور             |
| ۵    | تعریف الگوی کشت                                                 |
| ۶    | اهداف و رویکردهای برنامه                                        |
| ۱۰   | تقسیم کار استانی در راستای اجرای برنامه عملیاتی                 |
| ۶    | ارزیابی اجرای الگوی کشت                                         |
| ۱۷   | برنامه های آموزشی و ترویجی اجرا شده در استان چهارمحال و بختیاری |
| ۲۳   | مسائل و مشکلات اجرای برنامه در استان چهارمحال و بختیاری         |
| ۲۳   | توصیه های فنی ارائه شده                                         |
| ۲۲   | جمع بندی و نتیجه گیری                                           |
| ۲۷   | چکیده انگلیسی                                                   |

## فهرست جدول‌ها

- جدول ۱- سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان چهارمحال و بختیاری ..... ۸
- جدول ۲- وضعیت و سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین در استان چهارمحال و بختیاری (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲) ..... ۱۰
- جدول ۳- سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین در استان چهارمحال و بختیاری در سال ۱۴۰۱-۰۲ ..... ۱۱
- جدول ۴- درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر گواهی شده در برنامه و میزان تحقق آن در استان چهارمحال و بختیاری ..... ۱۲
- جدول ۵- وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در استان چهارمحال و بختیاری (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲) ..... ۱۳
- جدول ۶- وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در استان چهارمحال و بختیاری (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲) ..... ۱۴
- جدول ۷- سطح زیر کشت محصولات مختلف زراعی در اراضی S۱-S۳ در سامانه تناسب اراضی و میزان تحقق آن در استان ..... ۱۶
- جدول ۸- فعالیت های رسانه های جمعی و انفرادی در استان چهارمحال و بختیاری ..... ۱۸
- جدول ۹- فعالیتهای سازه های ترویجی در استان چهارمحال و بختیاری ..... ۱۸
- جدول ۱۰- فعالیت های آموزشی- ترویجی در استان چهارمحال و بختیاری ..... ۱۹
- جدول ۱۱- ضریب تحقق برنامه برای درصدهای مختلف ..... ۲۱
- جدول ۱۲- درصد تحقق واقعی شاخصهای مختلف در برنامه ابلاغی استان چهارمحال و بختیاری (۱۴۰۱-۰۲) ..... ۲۱

## فهرست شکل‌ها

- شکل ۱- جغرافیایی استان چهارمحال و بختیاری به تفکیک شهرستانهای آن ..... ۴
- شکل ۲- سطح زیر کشت محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان چهارمحال و بختیاری ..... ۹
- شکل ۳- تولید محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان چهارمحال و بختیاری ..... ۹

## چکیده

یکی از برنامه‌ها و اهداف مهم الگوی کشت، توسعه پایدار و دستیابی به امنیت غذایی می‌باشد. هدف از نظارت بر برنامه الگوی کشت پایش و ارزیابی نتایج به دست آمده و ارائه بازخورد به بخش اجرا می‌باشد. استان چهارمحال و بختیاری، کارگروه استانی نظارت بر اجرای الگوی کشت با مسئولیت رئیس مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی و با حضور اعضا با هدف احصاء چالشها، مشکلات و موانع فنی، آموزشی، ترویجی و اجرایی تشکیل گردید. در این استان از ۱۴۳/۲ هزار هکتار اراضی کشاورزی، ۸۰/۸ هزار هکتار (۵۶/۴ درصد) به کشت آبی و حدود ۶۲/۴ هزار هکتار (۴۳/۶ درصد) به کشت دیم تعلق دارد. نتایج نظارت بر الگوی کشت حاکی از آن است که سطح زیر کشت محصولاتی از قبیل گندم دیم، جو آبی، یونجه و نخود دیم کاملاً مطابق برنامه اجرا شده است. سطح زیر کشت سیب زمینی، ذرت علوفه‌ای و پیاز بیشتر از برنامه ابلاغی می‌باشد که علت این افزایش می‌تواند جنبه اقتصادی این محصولات باشد و زارعین به دلیل قیمت بالاتر آن‌ها تمایل به کشت این محصولات داشته‌اند. از سوی دیگر، در رابطه با محصولاتی از قبیل گندم (آبی و دیم)، جو (آبی و دیم) و نخود دیم ضریب نفوذ بذر گواهی شده بسیار کم می‌باشد. علت کاهش ضریب نفوذ بذر گواهی شده می‌توان به اختلاف قیمت خرید گندم و فروش بذر اصلاح شده اشاره نمود که زارعین ترجیح می‌دهند از بذور خود مصرفی استفاده نمایند. با توجه به اهمیت این ضریب در دستیابی به عملکرد پتانسیل 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. از آنجایی که اجرایی شدن برنامه اصلاح الگوی کشت همراهی چند دستگاه اجرایی (سازمان جهاد کشاورزی، آب منطقه‌ای، هواشناسی و...) را می‌طلبد؛ پیشنهاد می‌گردد وظایف هر یک از دستگاه‌ها در برنامه سند الگوی کشت، مشخص و تعریف شود و هماهنگی لازم بین دستگاه‌های تأثیرگذار در روند اجرای الگوی کشت برقرار گردد. همچنین، باید به این موضوع توجه داشت که برای اجرای موفق الگوی کشت باید مجموعه‌ای از عوامل محیطی، اقتصادی، اجتماعی و ... در نظر گرفته شود و پس از آن با در نظر گرفتن این مسائل و اتخاذ تصمیماتی کشاورزان را مجاب به رعایت آن نمود.

**کلمات کلیدی:** الگوی کشت، امنیت غذایی، پایداری منابع.

## مقدمه

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

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

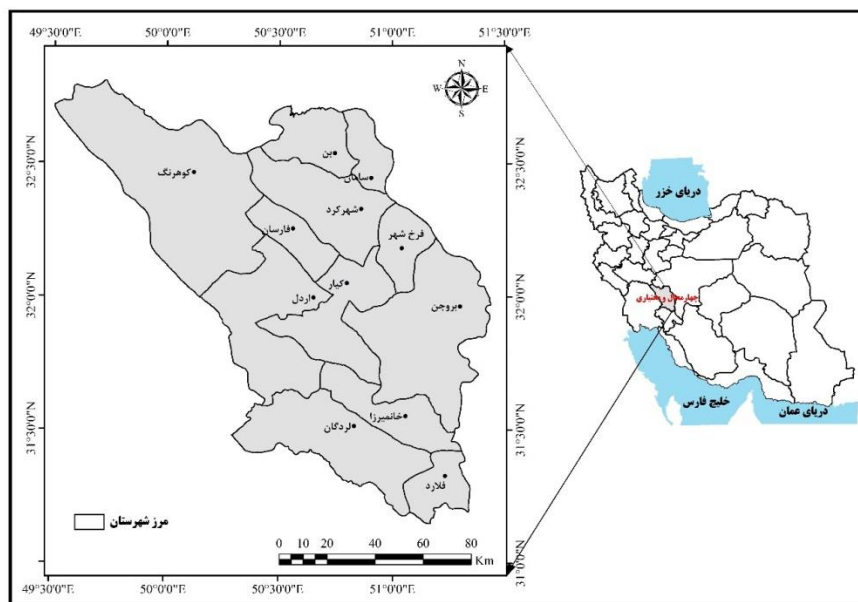
هدف از نظارت بر برنامه الگوی کشت پایش، ارزیابی، اصلاح و به‌هنگام‌سازی انتظارات پیش‌بینی شده و نتایج به دست آمده و ارائه بازخورد به عوامل تدوین کننده و اجرایی برنامه، به منظور برطرف نمودن نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آن و نظارت مستمر بر اجرای مناسب برنامه در راستای رویکردهای تعیین شده است.

براساس دستورالعمل ابلاغی، دبیرخانه متمرکز نظارتی در ستاد سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی با هدف ارزیابی برنامه ملی تدوین شده، تشکیل و هدایت گروه‌های راهبر ملی و پایش مستمر و گزارش‌گیری مدیریتی تشکیل گردید. همچنین کارگروه استانی نظارت بر اجرای الگوی کشت با مسئولیت رئیس مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان چهارمحال و بختیاری و با حضور معاونین و مدیران سازمان جهاد کشاورزی استان‌ها، نمایندگان صنف کشاورزی، نماینده سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی و ... با هدف ارزیابی برنامه ساختاری درون استانی الگوی کشت، احصاء چالش‌ها، مشکلات و موانع فنی، آموزشی، ترویجی و اجرایی در استان 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 خلاصه‌ای از وضعیت اجرای الگوی کشت استان براساس اطلاعات دریافتی از کارگروه‌های استانی ارائه و سپس وضعیت استان از نظر میزان دستیابی به اهداف برنامه در سال اول اجرای آن ارایه شده است.

## معرفی استان چهارمحال و بختیاری

استان چهارمحال و بختیاری با مساحت ۱۶۳۳۶۷۷ هکتار بین مختصات ۴۹ درجه و ۳۰ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۲۶ دقیقه طول شرقی و ۳۱ درجه و ۹ دقیقه تا ۳۲ درجه و ۳۸ دقیقه عرض شمالی قرار دارد. استان چهارمحال و بختیاری از جمله مناطق کوهستانی فلات مرکزی ایران محسوب می‌شود که در بخش مرکزی رشته کوه‌های زاگرس واقع شده است. این استان از شمال و شرق به استان اصفهان، از غرب به استان خوزستان، از جنوب به استان کهگیلویه و بویراحمد و از سوی شمال غربی به استان لرستان محدود می‌شود. بر اساس آخرین تقسیمات کشوری، استان چهارمحال و بختیاری دارای ۱۲ شهرستان، ۴۳ شهر، ۲۸ بخش و ۵۱ دهستان است. شهرستان‌های این استان عبارتند از: شهرکرد، بروجن، لردگان، فارسان، اردل، کوهرنگ، کیار، بن، سامان، خانمیرزا، فلارد و فرخ شهر. موقعیت جغرافیایی استان چهارمحال و بختیاری به تفکیک شهرستان‌های آن در شکل ۱ آورده شده است. براساس منابع موجود، این استان طبق روش کوپن دارای دو اقلیم استپی مرطوب و مرطوب، طبق روش آمبرژه دارای سه اقلیم نیمه خشک سرد، نیمه مرطوب و ارتفاعات فوقانی و طبق روش دومارتن دارای چهار اقلیم نیمه خشک، نیمه مرطوب، مدیترانه‌ای و بسیار مرطوب می‌باشد. متوسط درجه حرارت نیز از حداقل ۸/۳۵ درجه سانتی گراد در ایستگاه کوهرنگ تا ۱۵/۲۰ درجه سانتی گراد در ایستگاه لردگان در نوسان است. میانگین ارتفاع در استان چهارمحال و بختیاری حدود ۲۱۵۳ متر است. کوه‌ها از شمال غرب استان به جنوب شرق آن کشیده شده‌اند و هر چه از غرب استان به طرف شرق آن به پیش رویم از میزان ارتفاعات کاسته می‌شود و در نهایت به دشت‌های نسبتاً وسیع همچون دشت شهرکرد، سفیددشت، کیار و گندمان می‌رسیم. ارتفاعات حدود ۷۶ درصد و دشت‌ها در مجموع نزدیک به ۲۴ درصد وسعت استان را شامل می‌شوند.



شکل ۱- جغرافیای استان چهارمحال و بختیاری به تفکیک شهرستان‌های آن

### سیمای اقتصاد کشاورزی استان چهارمحال و بختیاری

از حدود ۱۶۳۱ هزار هکتار مساحت استان بیش از ۲۵۱ هزار هکتار (۱۵ درصد) اراضی کشاورزی، حدود ۳۴۲ هزار هکتار (۲۱ درصد جنگل) و بیش از یک میلیون هکتار (۶۴ درصد) آن مرتع می‌باشد. طبق آخرین آمار، از ۲۵۱ هزار هکتار اراضی کشاورزی، حدود ۱۴۳ هزار هکتار (۵۷ درصد) به کشت محصولات زراعی و ۴۶ هزار هکتار آن (۱۸ درصد) به کشت محصولات باغی اختصاص دارد و ۶۲ هزار هکتار (۲۵ درصد) آن به صورت آیش می‌باشد. از ۶۲ هزار هکتار آیش، ۱۷ هزار هکتار به اراضی آبی و ۴۵ هزار هکتار به اراضی دیم مربوط است (سطح آیش آبی به دلیل کمبود آب بالاجبار کشت نگردیده است).

### توانمندی‌ها و ظرفیت‌های استان در بخش کشاورزی

بر اساس آمار سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰، از ۱۴۳/۲ هزار هکتار اراضی کشاورزی، ۸۰/۸ هزار هکتار (۵۶/۴ درصد) به کشت آبی و حدود ۶۲/۴ هزار هکتار (۴۳/۶ درصد) به کشت دیم تعلق دارد. بر اساس آخرین آمار، کل تولیدات کشاورزی استان ۱۷۰۵ هزار تن بوده است که از این مقدار، ۱۰۵۱ هزار تن (۶۱/۷ درصد) مربوط به محصولات زراعی، ۲۳۵ هزار تن (۱۳/۸ درصد) محصولات باغی، ۳۷۹ هزار تن (۲۲/۲ درصد) محصولات دام و طیور، ۲۵/۴ هزار تن

(۱/۵ درصد) به محصولات شیلاتی، ۸/۱ هزار تن (۰/۵) محصولات گلخانه‌ای و حدود ۵/۵ هزار تن (۰/۳ درصد) به قارچ دکمه‌ای اختصاص داشته است. شهرستان‌های شهرکرد، بروجن و کیار به ترتیب بیشترین درصد مشارکت در کل تولیدات کشاورزی استان را دارند. در بین تمامی محصولات زراعی، گندم با ۵۸/۱ هزار هکتار (۲۰/۷ هزار هکتار آبی و ۳۷/۴ هزار هکتار دیم) ۴۱ درصد استان را به خود اختصاص داده است که دارنده مقام اول می‌باشد. در بین محصولات باغی، انگور، سیب، هلو، گردو و بادام با داشتن سطحی معادل ۳۹۴۶۰ هکتار حدود ۸۵ درصد سطح باغات استان را دارا می‌باشند. همچنین، استان چهارمحال و بختیاری یکی از استان‌هایی است که از گذشته تاکنون در تولید شیر، لبنیات و گوشت قرمز جایگاه برجسته‌ای در کشور داشته است.

### سهم بخش کشاورزی در اشتغال استان و مقایسه آن با کشور

بر اساس آمار رسمی کشور، میزان اشتغال این استان در سال ۱۳۹۶ در مناطق شهری، ۴۰/۸ درصد و در مناطق روستایی ۳۸/۴ درصد می‌باشد. نرخ بیکاری شهری و روستایی استان در سال ۱۳۹۶ به ترتیب با ۲۰/۷ و ۲۱/۸ درصد بیشتر از نرخ بیکاری شهری و روستایی کشور با ۱۳/۴ و ۸/۱ درصد است. بیکاری در استان نسبت به میانگین کشوری بالاتر و بعنوان مهمترین معضل مطرح می‌باشد. بدیهی است حل مسئله بیکاری در سطح استان نیازمند اتخاذ استراتژی‌ها و سیاست‌گذاری‌های مناسب در بلندمدت و اجرای دقیق آن‌ها است که از جمله می‌توان به بهبود محیط کسب و کار، رفع موانع تشکیل سرمایه گذاری و فراهم آوردن زمینه‌های مناسب برای استفاده کامل از ظرفیت‌های تولیدی استان اشاره کرد. از کل شاغلین ۱۰ ساله و بیشتر در استان، در جوامع شهری ۹/۸ و در جوامع روستایی ۳۰/۶ درصد در بخش کشاورزی فعالیت دارند که این نسبت در کشور به ترتیب ۵/۶ و ۴۸/۴ درصد می‌باشد (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۶).

### تعریف الگوی کشت

الگوی کشت عبارت است از تدوین و اجرای نظام کشت محصولات کشاورزی (زراعی و باغی) مبتنی بر شرایط اقلیمی، بهره‌برداری بهینه از آب، خاک و گیاه متناسب با ظرفیت‌ها و مزیت اقتصادی کشور با رعایت کلیه مسائل علمی، فنی، مدیریتی و ملاحظات زیستمحیطی در راستای دستیابی به تامین امنیت غذایی پایدار و اقتدار غذایی که

به اختصار تعیین هدفمند نوع محصول، مکان تولید و مقدار آن در بازه زمانی مشخص بیان می‌شود. به عبارت دیگر، الگوی کشت برنامه ساختاری و عملیاتی تحقق امنیت غذایی می‌باشد.

## اهداف و رویکردهای برنامه

اهداف اصلی برنامه الگوی کشت مبتنی بر تعریف پیش گفته به شرح زیر می‌باشد:

(۱) امنیت غذایی و افزایش ضریب خوداتکائی به محصولات تولیدی

(۲) پایداری تولید

(۳) انقلاب بهره‌وری

(۴) صرفه جویی ارزی

(۵) ارتقای شاخص‌های اقتصادی و تجاری ملی و بهره‌برداران

## تقسیم کار استانی در راستای اجرای برنامه عملیاتی

اجرای الگوی کشت بدون مشارکت همه‌ی ارکان مؤثر در سطح استان، میسر نخواهد بود. در استان چهارمحال و بختیاری کارگروه استانی به ریاست استاندار محترم و دبیری رئیس سازمان جهاد کشاورزی تشکیل گردید و مراسم رونمایی از سند الگوی کشت با حضور معاونان وزیر جهاد کشاورزی انجام شد. همچنین کارگروه نظارت بر اجرای الگوی کشت در استان با ریاست رئیس مرکز تشکیل و ضمن تشریح دستورالعمل ابلاغی از سازمان تات، توضیحاتی درخصوص ساختار و وظایف کارگروه نظارتی و نحوه تکمیل فرم‌های مربوطه ارائه گردید. بر اساس برنامه ابلاغی الگوی کشت محصولات زراعی استان برای سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ جداول ۱۲ گانه اجرای الگوی کشت در استان چهارمحال و بختیاری تکمیل گردید که نتایج این جداول به تفکیک مورد بررسی قرار گرفته است.

## ارزیابی اجرای الگوی کشت

جدول ۱ سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات عمده زراعی در استان چهارمحال و بختیاری را در برنامه و میزان تحقق آن در سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲ نشان می‌دهد. بر اساس نتایج این جدول میتوان بیان نمود که سطح زیر کشت محصولاتی از قبیل گندم دیم، جو آبی، یونجه و نخود دیم کاملاً مطابق برنامه اجرا شده است. در رابطه با گندم دیم

سطح زیر کشت طبق برنامه ۱۹۰۰۰ هکتار می باشد که میزان سطح محقق شده ۲۱۲۹۰ هکتار می باشد که اندکی بیشتر از سطح مورد انتظار است. از طرفی اهداف برنامه در خصوص نخود آبی و جو دیم به طور کامل محقق نگردیده است به طوری که درصد تحقق برای این دو محصول به ترتیب ۵۷ و ۸۷ درصد می باشد. در رابطه با محصولات دیم از قبیل گندم و نخود درصد تحقق عملکرد بسیار مطلوب و به طور کامل محقق شده است و در رابطه با نخود دیم ۸۹ درصد می باشد که احتمالاً ناشی از بارش های بسیار خوب پاییزه در اکثر مناطق استان می باشد. سطح زیر کشت سیب زمینی، ذرت علوفه ای و پیاز بیشتر از برنامه ابلاغی می باشد که علت این افزایش می تواند جنبه اقتصادی این محصولات باشد و زارعین به دلیل قیمت بالاتر آن ها تمایل به کشت این محصولات داشته اند. در بحث اجرای موفق الگوی کشت باید به این موضوع توجه داشت که باید مجموعه ای از عوامل محیطی، اقتصادی، اجتماعی و ... باید در نظر گرفته شود و پس از آن با در نظر گرفتن این مسائل و اتخاذ تصمیماتی کشاورزان را مجاب به رعایت آن نمود. کلزا یکی از محصولاتی است که درصد تحقق آن هم در سطح زیر کشت و هم در میزان تولید درصد پایینی است. دلایل احتمالی عدم تحقق برنامه کشت کلزا در سال زراعی جاری را میتوان به صورت زیر بیان نمود:

۱- عدم رعایت اصول زراعی مانند تاریخ کاشت

۲- سرمازدگی محصول

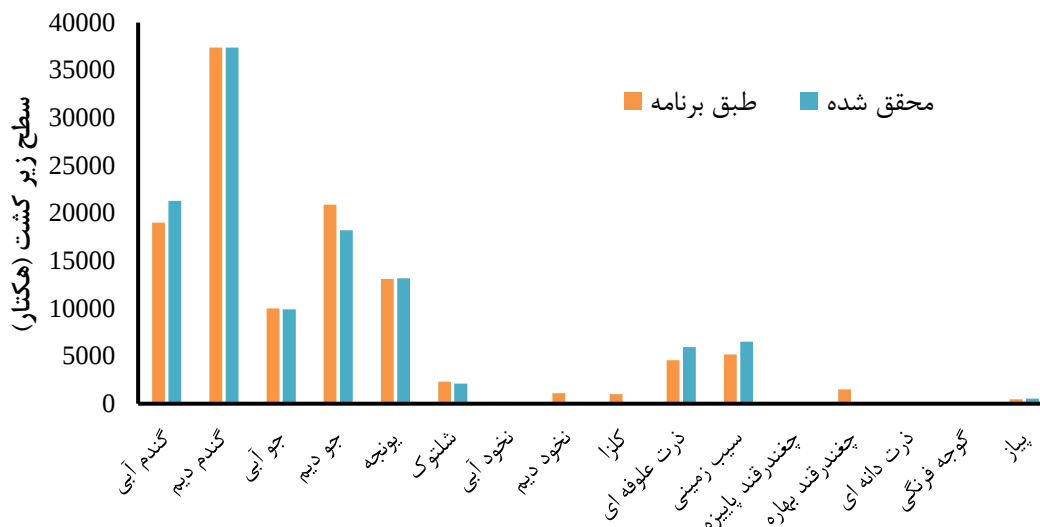
۳- تنش های شدید دمایی در پاییز و بهار

۴- آلوده شدن قسمتی از اراضی مستعد استان به علف هرز گل جالیز

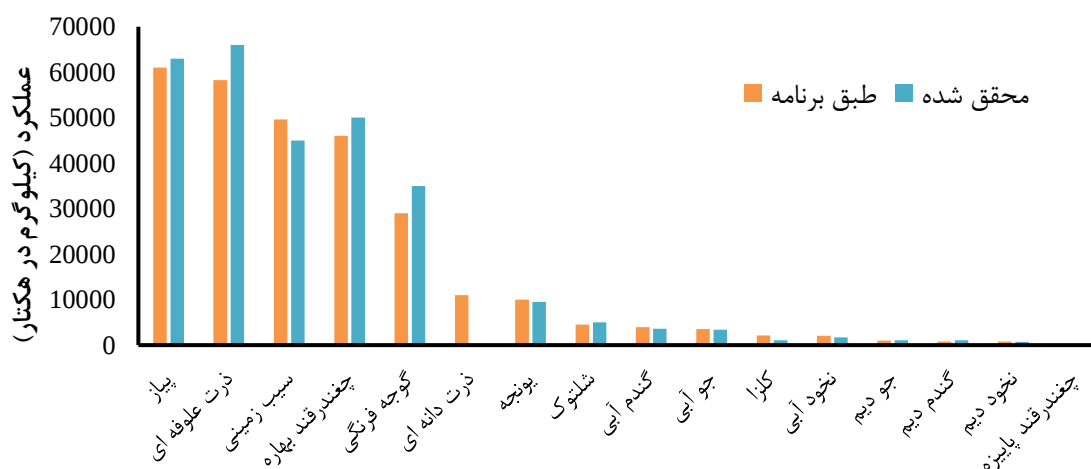
سطح زیر کشت و عملکرد در دو حالت برنامه و محقق شده برای محصولات عمده استان در شکل های ۲ و ۳ به صورت گرافیکی آورده شده است.

جدول ۱ - سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان چهارمحال و بختیاری (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

| نوع محصول        | سال ۱۴۰۱-۰۲ (طبق برنامه) |                           |            |             |           | سال ۱۴۰۱-۰۲ (محقق شده)    |           |            |           |           |
|------------------|--------------------------|---------------------------|------------|-------------|-----------|---------------------------|-----------|------------|-----------|-----------|
|                  | سطح (هکتار)              | عملکرد (کیلوگرم در هکتار) | تولید (تن) | سطح (هکتار) | درصد تحقق | عملکرد (کیلوگرم در هکتار) | درصد تحقق | تولید (تن) | درصد تحقق | درصد تحقق |
| گندم آبی         | ۱۹۰۰۰                    | ۳۹۳۲                      | ۷۴۷۰۸      | ۲۱۲۹۰       | ۱۱۲       | ۳۶۰۰                      | ۹۲        | ۷۶۶۴۴      | ۱۰۳       |           |
| گندم دیم         | ۳۷۳۷۱                    | ۷۸۶                       | ۲۹۳۷۴      | ۳۷۳۷۱       | ۱۰۰       | ۱۰۵۰                      | ۱۳۴       | ۳۹۲۴۰      | ۱۳۴       |           |
| جو آبی           | ۱۰۰۰۰                    | ۳۵۰۰                      | ۳۵۰۰۰      | ۹۹۰۰        | ۹۹        | ۳۴۰۰                      | ۹۷        | ۳۳۶۶۰      | ۹۶        |           |
| جو دیم           | ۲۰۸۷۵                    | ۱۰۰۰                      | ۲۰۸۷۵      | ۱۸۲۰۰       | ۸۷        | ۱۱۰۰                      | ۱۱۰       | ۲۰۰۲۰      | ۹۶        |           |
| یونجه            | ۱۳۰۹۰                    | ۱۰۰۰۰                     | ۱۳۰۹۰      | ۱۳۱۶۴       | ۱۰۱       | ۹۵۰۰                      | ۹۵        | ۱۲۵۰۵۸     | ۹۶        |           |
| شلتوک            | ۲۳۰۰                     | ۴۵۰۰                      | ۱۰۳۵۰      | ۲۱۰۰        | ۹۱        | ۵۰۰۰                      | ۱۱۱       | ۱۰۵۰۰      | ۱۰۱       |           |
| نخود آبی         | ۱۸۰                      | ۲۰۷۰                      | ۳۷۳        | ۱۰۲         | ۵۷        | ۱۷۰۰                      | ۸۲        | ۱۷۳        | ۴۷        |           |
| نخود دیم         | ۱۱۰۰                     | ۷۸۶                       | ۸۶۵        | ۱۱۲۰/۵      | ۱۰۲       | ۷۰۰                       | ۸۹        | ۷۸۴        | ۹۱        |           |
| کلزا             | ۱۰۰۰                     | ۲۱۰۰                      | ۲۱۰۰       | ۱۵۴         | ۱۵        | ۱۰۶۰                      | ۵۰        | ۱۶۳        | ۸         |           |
| ذرت علوفه ای     | ۴۵۷۸                     | ۵۸۲۴۷                     | ۲۶۶۶۵      | ۵۹۴۴        | ۱۳۰       | ۶۶۰۰۰                     | ۱۱۳       | ۳۹۲۳۰۴     | ۱۴۷       |           |
| سیب زمینی        | ۵۱۷۴                     | ۴۹۶۰۰                     | ۲۵۶۶۳      | ۶۵۰۰        | ۱۲۶       | ۴۵۰۰۰                     | ۹۱        | ۲۹۲۵۰۰     | ۱۱۴       |           |
| چغندر قند پاییزه | ۰                        | ۰                         | ۰          | ۰           | ۰         | ۰                         | ۰         | ۰          | ۰         |           |
| چغندر قند بهاره  | ۱۵۰۰                     | ۴۶۰۰۰                     | ۶۹۰۰۰      | ۱۶۵۵/۷      | ۱۱۰       | ۵۰۰۰۰                     | ۱۰۹       | ۸۲۷۸۵      | ۱۲۰       |           |
| ذرت دانه ای      | ۱                        | ۱۱۰۰۰                     | ۱۱         | ۰           | ۰         | ۰                         | ۰         | ۰          | ۰         |           |
| گوجه فرنگی       | ۱۲۹                      | ۲۹۰۰۰                     | ۳۷۴۱       | ۱۴۵         | ۱۱۲       | ۳۵۰۰۰                     | ۱۲۱       | ۵۰۷۵       | ۱۳۶       |           |
| پیاز             | ۴۷۸                      | ۶۱۰۲۴                     | ۲۹۱۶۹      | ۵۲۰         | ۱۰۹       | ۶۳۰۰۰                     | ۱۰۳       | ۳۲۷۶۰      | ۱۱۲       |           |



شکل ۲- سطح زیر کشت محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان چهارمحال و بختیاری (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)



شکل ۳- تولید محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان چهارمحال و بختیاری (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

یکی از اهداف برنامه، تحلیل فرآیند اجرای سیستم های آبیاری در راستای افزایش راندمان آبیاری و کاهش تلفات آب است. جدول های ۲ و ۳ وضعیت و سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین در استان چهارمحال و بختیاری در سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲ را نشان می دهد. طبق گزارش دریافتی از استان در کلیه محصولات زراعی میزان و سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین (از منظر کمی) طبق برنامه و بطور کامل اجرا گردیده است.

جدول ۲ - وضعیت و سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین در استان چهارمحال و بختیاری (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

| سال ۱۴۰۱-۰۲ (محقق شده) |                                    |           |                                        |           |                                    | سال ۱۴۰۱-۰۲ (طبق برنامه)           |                                        |                                    | نوع محصول             |
|------------------------|------------------------------------|-----------|----------------------------------------|-----------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| درصد تحقق              | تسطیح و یکپارچه سازی اراضی (هکتار) | درصد تحقق | بهره وری مصرف آب (کیلوگرم بر متر مکعب) | درصد تحقق | میزان آب مصرفی (متر مکعب در هکتار) | تسطیح و یکپارچه سازی اراضی (هکتار) | بهره وری مصرف آب (کیلوگرم بر متر مکعب) | میزان آب مصرفی (متر مکعب در هکتار) |                       |
| ۱۱۲                    | ۱۲۷۷۴                              | ۹۲        | ۰/۵۵                                   | ۱۰۰       | ۶۵۶۹                               | ۱۱۴۰۰                              | ۰/۵۹۹                                  | ۶۵۶۹                               | گندم آبی              |
| ۱۰۰                    | ۲۲۴۲۳                              | ۱۳۴       | ۰/۲۸                                   | ۱۰۰       | ۳۸۱۰                               | ۲۲۴۲۳                              | ۰/۲۰۶                                  | ۳۸۱۰                               | گندم دیم              |
| ۹۹                     | ۵۹۴۰                               | ۹۷        | ۰/۶۵                                   | ۱۰۰       | ۵۲۰۷                               | ۶۰۰۰                               | ۰/۶۷۲                                  | ۵۲۰۷                               | جو آبی                |
| ۸۷                     | ۱۰۹۲۰                              | ۱۱۰       | ۰/۳۶                                   | ۱۰۰       | ۳۰۲۰                               | ۱۲۵۲۵                              | ۰/۳۳۱                                  | ۳۰۲۰                               | جو دیم                |
| ۱۰۱                    | ۷۸۹۸                               | ۹۵        | ۰/۷۸                                   | ۱۰۰       | ۱۲۱۷۲                              | ۷۸۵۴                               | ۰/۸۲                                   | ۱۲۱۷۲                              | یونجه                 |
| ۹۱                     | ۱۲۶۰                               | ۱۱۱       | ۰/۳۴                                   | ۱۰۰       | ۱۴۶۹۰                              | ۱۳۸۰                               | ۰/۳۱                                   | ۱۴۶۹۰                              | شلوک                  |
| ۵۷                     | ۶۱                                 | ۸۲        | ۰/۲۴                                   | ۱۰۰       | ۶۹۶۶                               | ۱۰۸                                | ۰/۳                                    | ۶۹۶۶                               | نخود آبی              |
| ۱۰۲                    | ۶۷۲                                | ۸۹        | ۰/۱۷                                   | ۱۰۰       | ۴۰۴۰                               | ۶۶۰                                | ۰/۱۹                                   | ۴۰۴۰                               | نخود دیم              |
| ۱۵                     | ۹۲                                 | ۵۰        | ۰/۱۷                                   | ۱۰۰       | ۶۳۸۱                               | ۶۰۰                                | ۰/۳۳                                   | ۶۳۸۱                               | کلزا                  |
| ۱۳۰                    | ۳۵۶۶                               | ۱۱۳       | ۵/۸۴                                   | ۱۰۰       | ۱۱۲۹۳                              | ۲۷۴۷                               | ۵/۱۶                                   | ۱۱۲۹۳                              | ذرت علوفه ای          |
| ۱۲۶                    | ۳۹۰۰                               | ۹۱        | ۴/۸                                    | ۱۰۰       | ۹۳۷۹                               | ۳۱۰۴                               | ۵/۲۹                                   | ۹۳۷۹                               | سیب زمینی             |
| ۱۱۰                    | ۹۹۳                                | ۱۰۹       | ۴/۳۹                                   | ۱۰۰       | ۱۱۳۹۷                              | ۹۰۰                                | ۴/۰۴                                   | ۱۱۳۹۷                              | چغندر قند بهاره       |
| ۱۱۲                    | ۸۷                                 | ۱۲۱       | ۲/۴۹                                   | ۱۰۰       | ۱۴۰۴۷                              | ۷۷                                 | ۲/۰۶                                   | ۱۴۰۴۷                              | گوجه فرنگی (فضای باز) |
| ۱۰۹                    | ۳۱۲                                | ۱۰۳       | ۵/۰۳                                   | ۱۰۰       | ۱۲۵۱۶                              | ۲۸۷                                | ۴/۸۸                                   | ۱۲۵۱۶                              | پیاز                  |

جدول ۳- سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین در استان چهارمحال و بختیاری در سال ۱۴۰۱-۰۲

| نام شهرستان | سطح اجرای سیستم آبیاری نوین (هکتار)* |
|-------------|--------------------------------------|
| شهرکرد      | ۷۱/۴                                 |
| بروجن       | ۶۱/۸                                 |
| اردل        | ۱۶۵                                  |
| کیار        | ۸۴/۵                                 |
| لردگان      | ۸۴/۵                                 |
| خانمیرزا    | ۵۷/۲                                 |
| کوهرنگ      | ۲۶/۴                                 |
| سامان       | ۱۴/۲                                 |
| فارسان      | ۵/۴۷                                 |
| بن          | ۲۴۰/۶                                |
| جمع کل      | ۸۱۱/۰۷                               |

\*بیش از ۲۰۰۰ هکتار از اراضی استان به سامانه های نوین آبیاری مجهز شده اند ولی هنوز در سامانه جامع نوین آبیاری ثبت نشده اند.

افزایش ضریب مکانیزاسیون برای ارتقای بهره وری و کاهش ضایعات ضروری است. درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر گواهی شده در برنامه و میزان تحقق آن در استان چهارمحال و بختیاری در جدول ۴ ارایه شده است. طبق اطلاعات به دست آمده، درجه مکانیزاسیون برای محصولاتی از قبیل یونجه، کلزا، ذرت علوفه ای، سیب زمینی، چغندر قند در این استان بالای ۹۰ درصد می باشد. از سوی دیگر، ضریب نفوذ بذر گواهی شده برای محصولاتی مانند یونجه، کلزا، ذرت علوفه ای و چغندر قند تقریباً ۱۰۰ درصد می باشد. در رابطه با محصولاتی از قبیل گندم (آبی و دیم)، جو (آبی و دیم) و نخود دیم ضریب نفوذ بذر گواهی شده بسیار کم می باشد. علت کاهش ضریب نفوذ بذر گواهی شده می توان به اختلاف قیمت خرید گندم و فروش بذر اصلاح شده اشاره نمود که زارعین ترجیح می دهند

جدول ۴ - درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر گواهی شده در برنامه و میزان تحقق آن در استان چهارمحال و بختیاری (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

| سال ۱۴۰۱-۰۲ (محقق شده) |                                |           |                                 | سال ۱۴۰۱-۰۲ (طبق برنامه)       |                                 | سال ۱۴۰۰-۰۱                    |                                 | نوع محصول             |
|------------------------|--------------------------------|-----------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| درصد تحقق              | ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد) | درصد تحقق | درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد) | ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد) | درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد) | ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد) | درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد) |                       |
| ۶۶                     | ۳۵                             | ۱۵۸       | ۸۷                              |                                |                                 | ۲۲/۷                           | ۸۵                              | گندم آبی              |
| ۵۷                     | ۳۰                             | ۱۱۵       | ۶۳                              |                                |                                 | ۱۷/۳۷                          | ۶۱                              | گندم دیم              |
| ۲۸                     | ۱۵                             | ۱۵۵       | ۸۵                              |                                |                                 | ۱/۳                            | ۸۳                              | جو آبی                |
| ۱۵                     | ۸                              | ۱۳۶       | ۷۵                              |                                |                                 | ۳                              | ۷۳                              | جو دیم                |
| ۱۸۳                    | ۹۷                             | ۱۶۴       | ۹۰                              |                                |                                 | ۹۰                             | ۹۰                              | یونجه                 |
| ۰                      | ۰                              | ۱۲۷       | ۷۰                              |                                |                                 | ۱۵                             | ۷۰                              | شلتوک                 |
| ۰                      | ۰                              | ۱۱۸       | ۶۵                              |                                |                                 | ۳۵                             | ۶۵                              | نخود آبی              |
| ۲۸                     | ۱۵                             | ۸۲        | ۴۵                              | ۵۳                             | ۵۵                              | ۲۰                             | ۴۵                              | نخود دیم              |
| ۱۸۹                    | ۱۰۰                            | ۱۸۲       | ۱۰۰                             |                                |                                 | ۱۰۰                            | ۱۰۰                             | کلزا                  |
| ۱۸۹                    | ۱۰۰                            | ۱۸۲       | ۱۰۰                             |                                |                                 | ۹۵                             | ۱۰۰                             | ذرت علوفه ای          |
| ۱۶۰                    | ۸۵                             | ۱۷۶       | ۹۷                              |                                |                                 | ۴۵                             | ۹۷                              | سیب زمینی             |
| ۰                      | ۰                              | ۰         | ۰                               |                                |                                 | ۰                              | ۰                               | چغندر قند پاییزه      |
| ۱۸۹                    | ۱۰۰                            | ۱۷۳       | ۹۵                              |                                |                                 | ۱۰۰                            | ۹۵                              | چغندر قند بهار        |
| ۰                      | ۰                              | ۰         | ۰                               |                                |                                 | ۰                              | ۰                               | ذرت دانه ای           |
| ۱۸۹                    | ۱۰۰                            | ۶۴        | ۳۵                              |                                |                                 | ۱۰۰                            | ۳۵                              | گوجه فرنگی (فضای باز) |
| ۱۸۹                    | ۱۰۰                            | ۱۱۸       | ۶۵                              |                                |                                 | ۴۵                             | ۶۵                              | پیاز                  |

از بذور خود مصرفی استفاده نمایند. با توجه به اهمیت این ضریب در دستیابی به عملکرد پتانسیل 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 وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در استان چهارمحال و بختیاری در سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲ را نشان می‌دهد. میزان تحقق برنامه احداث گلخانه در مجموع استان ۴۲/۸ درصد است. میزان تحقق این هدف در شهرستان‌ها متفاوت می‌باشد به طوری که در شهرستان‌های لردگان و سامان این موضوع به طور کامل تحقق یافته است. همچنین، نتایج جدول ۵ گویای آن است که در اکثر شهرستان‌ها میزان تحقق بسیار کمتر از هدف ۵ ساله می‌باشد. بنابراین، ضروری است جهت رفع این موضوع، موانع تحقق در هر شهرستان مورد بررسی قرار گیرد.

**جدول ۵- وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در استان چهارمحال و بختیاری (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)**

| شهرستان  | سال پایه | هدف ۵ ساله | تحقق در سال ۱۴۰۱-۰۲ | درصد تحقق |
|----------|----------|------------|---------------------|-----------|
| شهرکرد   | ۳        | ۱۵         | ۵                   | ۳۳        |
| بروجن    | ۲        | ۱۰         | ۵                   | ۵۰        |
| لردگان   | ۰        | ۱          | ۱                   | ۱۰۰       |
| خانمیرزا | ۳        | ۱۰         | ۵                   | ۵۰        |
| بن       | ۰        | ۰          | ۰                   | ۰         |
| کیار     | ۰        | ۲          | ۰/۵                 | ۲۵        |
| کوه‌رنگ  | ۰        | ۰          | ۰                   | ۰         |
| اردل     | ۰        | ۱          | ۰/۵                 | ۵۰        |
| سامان    | ۰        | ۰          | ۰/۸                 | ۱۰۰       |
| فارسان   | ۰        | ۱          | ۰/۲                 | ۲۰        |
| جمع      | ۸        | ۴۰         | ۱۸                  | ۴۲/۸      |

جدول ۶ وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در استان چهارمحال و بختیاری در سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲ را نشان می‌دهد. بر اساس اطلاعات این جدول میتوان بیان نمود که میزان کودهای ازته، فسفره و پتاسه برای تمامی محصولات طبق برنامه صورت گرفته است. اگرچه ذکر این نکته ضروری می‌باشد که مقدار کود

تعریف شده در سامانه برای هر محصول با مقدار آن در برنامه مطابقت داشته است، لیکن کشاورزان از تحویل مقداری از کود های فسفاته و پتاسه تخصیصی که حواله الکترونیکی آن ها نیز صادر شده بوده است امتناع نموده اند.

**جدول ۶- وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در استان چهارمحال و بختیاری (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)**

| سال ۱۴۰۱-۰۲ (محقق شده) |                                    |                                     |                                     |                                    |                                     | سال ۱۴۰۱-۰۲ (طبق برنامه)            |                                    |                                     |                                     |
|------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| نوع محصول              | کود ازته<br>(کیلو گرم<br>در هکتار) | کود فسفره<br>(کیلو گرم<br>در هکتار) | کود پتاسه<br>(کیلو گرم<br>در هکتار) | کود ازته<br>(کیلو گرم<br>در هکتار) | کود فسفره<br>(کیلو گرم<br>در هکتار) | کود پتاسه<br>(کیلو گرم<br>در هکتار) | کود ازته<br>(کیلو گرم<br>در هکتار) | کود فسفره<br>(کیلو گرم<br>در هکتار) | کود پتاسه<br>(کیلو گرم<br>در هکتار) |
| گندم آبی               | ۲۰۰                                | ۱۰۰                                 | ۱۰۰                                 | ۲۰۰                                | ۱۰۰                                 | ۱۰۰                                 | ۲۰۰                                | ۱۰۰                                 | ۱۰۰                                 |
| گندم دیم               | ۱۰۰                                | ۷۵                                  | ۱۰۰                                 | ۱۰۰                                | ۷۵                                  | ۱۰۰                                 | ۱۰۰                                | ۷۵                                  | ۱۰۰                                 |
| جو آبی                 | ۲۰۰                                | ۱۰۰                                 | ۱۰۰                                 | ۲۰۰                                | ۱۰۰                                 | ۱۰۰                                 | ۲۰۰                                | ۱۰۰                                 | ۱۰۰                                 |
| جو دیم                 | ۱۰۰                                | ۷۵                                  | ۱۰۰                                 | ۱۰۰                                | ۷۵                                  | ۱۰۰                                 | ۱۰۰                                | ۷۵                                  | ۱۰۰                                 |
| یونجه                  | ۵۰                                 | ۷۵                                  | ۱۰۰                                 | ۵۰                                 | ۷۵                                  | ۷۵                                  | ۷۵                                 | ۷۵                                  | ۷۵                                  |
| شلتوک                  | ۱۰۰                                | ۵۰                                  | ۱۰۰                                 | ۱۰۰                                | ۵۰                                  | ۵۰                                  | ۱۰۰                                | ۵۰                                  | ۱۰۰                                 |
| نخود آبی               | ۱۰۰                                | ۷۵                                  | ۱۰۰                                 | ۱۰۰                                | ۷۵                                  | ۵۰                                  | ۱۰۰                                | ۷۵                                  | ۱۰۰                                 |
| نخود دیم               | ۷۵                                 | ۷۵                                  | ۱۰۰                                 | ۷۵                                 | ۷۵                                  | ۵۰                                  | ۷۵                                 | ۷۵                                  | ۷۵                                  |
| کلزا                   | ۳۵۰                                | ۱۵۰                                 | ۱۰۰                                 | ۳۵۰                                | ۱۵۰                                 | ۱۰۰                                 | ۳۵۰                                | ۱۵۰                                 | ۱۰۰                                 |
| ذرت علوفه ای           | ۱۷۵                                | ۷۵                                  | ۱۰۰                                 | ۱۷۵                                | ۷۵                                  | ۵۰                                  | ۱۷۵                                | ۷۵                                  | ۱۰۰                                 |
| سیب زمینی              | ۱۷۵                                | ۷۵                                  | ۱۰۰                                 | ۱۷۵                                | ۷۵                                  | ۵۰                                  | ۱۷۵                                | ۷۵                                  | ۱۰۰                                 |
| چغندر قند پاییزه       | ۰                                  | ۰                                   | ۰                                   | ۰                                  | ۰                                   | ۰                                   | ۰                                  | ۰                                   | ۰                                   |
| چغندر قند بهاره        | ۲۵۰                                | ۱۰۰                                 | ۱۰۰                                 | ۲۵۰                                | ۱۰۰                                 | ۱۰۰                                 | ۲۵۰                                | ۱۰۰                                 | ۱۰۰                                 |
| ذرت دانه ای            | ۰                                  | ۰                                   | ۰                                   | ۰                                  | ۰                                   | ۰                                   | ۰                                  | ۰                                   | ۰                                   |
| گوجه فرنگی (فضای باز)  | ۱۷۵                                | ۷۵                                  | ۱۰۰                                 | ۱۷۵                                | ۷۵                                  | ۵۰                                  | ۱۷۵                                | ۷۵                                  | ۱۰۰                                 |

یکی از برنامه‌ها و اهداف مهم الگوی کشت، توسعه پایدار و دستیابی به امنیت غذایی می‌باشد. استفاده پایدار از منابع ملزم به در نظر گرفتن توانایی اراضی برای کاربری بخصوص است. مطالعات تناسب اراضی ظرفیت اراضی و خاک یک منطقه را برای رشد و توسعه گیاهان مختلف برای رسیدن به حداکثر عملکرد بررسی می‌نماید. سطح زیر کشت و سطح اختصاص یافته به هر یک از کلاس‌های تناسب اراضی برای محصولات عمده استان چهارمحال و بختیاری در جدول ۷ آورده شده است. در رابطه با اطلاعات موجود در جدول ۷ ذکر برخی نکات ضروری است که در ادامه به آن‌ها اشاره می‌گردد:

با توجه به اینکه مطالعات خاکشناسی با مقیاس تفصیلی و نیمه تفصیلی برای تمام دشت‌های استان صورت نگرفته است، بطور قطع در زمینه مطالعات تناسب اراضی و استفاده از نتایج آن در مطالعات الگوی کشت ایراداتی به وجود خواهد آمد. از آنجایی که مطالعات تناسب اراضی جزء لاینفک مطالعات اصلاح و بهینه‌سازی الگوی کشت می‌باشد، پیشنهاد می‌گردد اعتبار و بودجه‌ای به منظور انجام مطالعات خاکشناسی (تناسب اراضی) و دسترسی به اطلاعات دقیق‌تر اختصاص یابد.

در حال حاضر سامانه ملی تناسب اراضی، اختصاص به تناسب اراضی دشت‌های تحت کشت آبی دارد و اطلاعاتی برای محصولات دیم ارایه نمی‌دهد. اگرچه سطح کلاس‌های تناسب بر اساس سامانه تناسب اراضی عدد صفر گزارش شده است اما این عدد به معنای غیرمناسب بودن اراضی این استان برای برخی از محصولات نمی‌باشد بلکه با توجه به اینکه سامانه تناسب اراضی بر مبنای نقشه خاک استوار است، عدم وجود مطالعات خاکشناسی یا عدم وجود آن در بانک اطلاعات این سامانه، باعث ثبت عدد صفر شده است. بنابراین، پیشنهاد می‌گردد در مواقعی که اطلاعات خاک برای منطقه‌ای وجود ندارد؛ تصمیم‌گیری برای گسترش یا کاهش سطح زیر کشت متأثر از اعداد خروجی سامانه نباشد. به نظر می‌رسد که ارایه سطح کل محقق‌شده از کلاس‌های S<sup>۱</sup> تا S<sup>۳</sup> در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۱ مستلزم برداشت نقاط و داشتن پلی‌گون مکان‌دار از مزارع تحت کشت در سال مذکور می‌باشد تا بتوان (با استفاده از سامانه GIS و تطبیق نقشه‌های تناسب موجود در سامانه تناسب اراضی با پلی‌گون‌های موجود) بیان نمود که الف- اراضی تحت کشت برای محصولات مختلف در هر شهرستان به کدام کلاس تناسب اراضی اختصاص دارد و ب- آیا اراضی کشت‌شده به درستی به اراضی مناسب هر محصول اختصاص داده شده است یا خیر؟

جدول ۷- سطح زیر کشت محصولات مختلف زراعی در اراضی S1-S3 در سامانه تناسب اراضی و میزان تحقق آن در استان چهارمحال و بختیاری (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

| نوع محصول             | سطح کشت برنامه | براساس سامانه تناسب اراضی |                    |                    |                                         |            | سال ۱۴۰۱-۰۲ (محقق شده)**                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |
|-----------------------|----------------|---------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                       |                | سطح S <sup>۱</sup>        | سطح S <sup>۲</sup> | سطح S <sup>۳</sup> | سطح کل S <sup>۱</sup> تا S <sup>۳</sup> | سطح کل کشت | درصد تحقق                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | سطح کل S <sup>۱</sup> تا S <sup>۳</sup> درصد تحقق |
| گندم آبی              | ۱۹۰۰۰          | ۳۳۴۳۰/۶۳                  | ۴۸۹۲۲/۲۲           | ۳۱۵۹۶/۸۳           | ۱۱۳۹۴۹/۷                                | ۲۱۲۹۰      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| گندم دیم              | ۳۷۳۷۱          | -                         | -                  | -                  | -                                       | ۳۷۳۷۱      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| جو آبی                | ۱۰۰۰۰          | ۵۵۶/۳                     | ۵۱۳۲۷/۳            | ۳۴۴۶۳/۵            | ۸۶۳۴۷/۱                                 | ۹۹۰۰       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| جو دیم                | ۲۰۸۷۵          | -                         | -                  | -                  | -                                       | ۱۸۲۰۰      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| یونجه                 | ۱۳۰۹۰          | ۲۵۳۱۷/۳                   | ۴۵۹۳۳/۸            | ۳۸۳۶۵/۸            | ۱۰۹۶۱۶/۹                                | ۱۳۱۶۴      | سطح کل S <sup>۱</sup> تا S <sup>۳</sup> محقق شده در سال ۱۴۰۱-۲ را نمیتوان ارایه داد به این دلیل که این کار مستلزم برداشت نقاط و داشتن پلی گون مکان دار از مزارع تحت کشت در سال جاری می باشد که بتوان با استفاده از سامانه GIS و تطبیق نقشه های تناسب موجود در سامانه تناسب با پلی گونهای به دست آمده بتوان بیان نمود چه میزان از اراضی تحت کشت در کلاس های S <sup>۱</sup> تا S <sup>۳</sup> واقع شده اند. |                                                   |
| شلتوک                 | ۲۳۰۰           | -                         | -                  | -                  | -                                       | ۲۱۰۰       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| نخود دیم              | ۱۱۰۰           | -                         | -                  | -                  | -                                       | ۱۱۲۰/۵     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| کلزا                  | ۱۰۰۰           | ۰                         | ۱۹۴۱۸/۷            | ۵۹۰۳۵/۳            | ۷۸۴۵۴                                   | ۱۵۴        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| ذرت علوفه ای          | ۴۵۷۸           | ۰                         | ۳۷۴۱۹/۳            | ۶۶۲۸۶/۹            | ۱۰۳۷۰۶/۲                                | ۵۹۴۴       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| سیب زمینی             | ۵۱۷۴           | ۰                         | ۷۸۴۱/۲۵            | ۸۸۱۸۸/۷            | ۹۶۰۲۹/۹                                 | ۶۵۰۰       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| چغندر قند پاییزه      | ۰              | -                         | -                  | -                  | -                                       | ۰          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| چغندر قند بهاره       | ۱۵۰۰           | ۳۸۹۳۹/۵                   | ۶۱۳۵۴/۶            | ۱۰۲۲۲/۳            | ۱۱۰۵۱۶/۴                                | ۱۶۵۵/۷     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| ذرت دانه ای           | ۱              | ۰                         | ۳۳۸۸/۵             | ۷۴۳۷۶/۹            | ۷۷۷۶۵/۴                                 | ۰          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| گوجه فرنگی (فضای باز) | ۱۲۹            | ۰                         | ۳۱۴۱۵/۹            | ۴۷۵۲۸/۶            | ۷۸۹۴۴/۵                                 | ۱۴۵        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| پیاز                  | ۴۷۸            | ۱۳۸۷/۷                    | ۲۸۸۴۶/۰            | ۴۹۷۸۳/۲            | ۸۰۰۱۶/۹                                 | ۵۲۰        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |

## برنامه‌های آموزشی و ترویجی اجرا شده در استان چهارمحال و بختیاری

یکی از اهداف برنامه الگوی کشت اجرای فعالیت‌های ترویجی و آموزشی در راستای تدوین الگوی کشت می‌باشد. فعالیت‌های آموزشی-ترویجی در استان چهارمحال و بختیاری در سه گروه فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی، فعالیت سازه‌های ترویجی و فعالیت‌های آموزشی-ترویجی در جدول‌های ۸ تا ۱۰ ارایه شده است. بر اساس نتایج این جدول می‌توان بیان نمود که در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۲ تحقق اهداف برنامه پیشرفت خوبی داشته است و اکثر فعالیت‌های انجام‌شده انطباق خوبی با برنامه داشته‌اند. بر اساس نتایج این جدول‌ها، در گروه فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی، اجرای برنامه‌های تلویزیونی، شبکه برکت استان، برنامه رادیویی و تهیه دستورالعمل ترویجی به صورت کامل و ۱۰۰ درصد محقق شده‌اند. در گروه فعالیت‌های آموزشی-ترویجی تنها در رابطه با اعزام تیم‌های یاوران تولید میزان تحقق بسیار کم بوده است و درصد تحقق ۳۰ درصد می‌باشد. دوره‌های آموزش بر خط با استفاده از شبکه شاک در برنامه صفر می‌باشد که احتمالاً این موضوع به این دلیل است که دوره‌های آموزش از طریق بستر شبکه شاک محل استقرار آن در مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی می‌باشد و برنامه‌های آن در لیست برنامه‌های ترویجی سازمان جهاد کشاورزی استان آورده نشده است. درصد تحقق برنامه آموزش از طریق شبکه برکت ۲۳ درصد می‌باشد که این موضوع نیازمند توجه بیشتر معاونت هماهنگی ترویج سازمان در اجرای این برنامه می‌باشد.

جدول ۸- فعالیت های رسانه‌ای جمعی و انفرادی در استان چهارمحال و بختیاری

| عنوان فعالیت       | سال ۱۴۰۰-۰۱ | طبق برنامه ۱۴۰۱-۰۲ | تحقیق سال ۱۴۰۱-۰۲ | درصد تحقق |
|--------------------|-------------|--------------------|-------------------|-----------|
| برنامه تلویزیونی   | ۱           | ۲                  | ۳                 | ۱۵۰       |
| شبکه برکت استان    | ۶           | ۲                  | ۲                 | ۱۰۰       |
| برنامه رادیویی     | ۷           | ۳                  | ۳                 | ۱۰۰       |
| انیمیشن            | ۰           | ۲                  | ۰                 | ۰         |
| فیلم آموزشی ترویجی | ۲           | ۴                  | ۲                 | ۵۰        |
| موشن گرافیک        | ۰           | ۱                  | ۰                 | ۰         |
| کلیپ               | ۰           | ۵                  | ۰                 | ۰         |
| اسلاید ویژن        | ۰           | ۲                  | ۰                 | ۰         |
| نشریه ترویجی       | ۴           | ۵                  | ۳                 | ۶۰        |
| دستنامه ترویجی     | ۰           | ۳                  | ۰                 | ۰         |
| دستورالعمل ترویجی  | ۲           | ۳                  | ۳                 | ۱۰۰       |
| بروشور ترویجی      | ۰           | ۱۰                 | ۰                 | ۰         |
| چارت               | ۰           | ۵                  | ۰                 | ۰         |
| پیامک              | ۱۰          | ۴۰                 | ۱۵                | ۳۷/۵      |
| کال سنتر           | ۰           | ۱۲                 | ۰                 | ۰         |
| میانگین            |             |                    |                   | ۷۰        |

جدول ۹- فعالیت‌های سازه‌های ترویجی در استان چهارمحال و بختیاری

| عنوان فعالیت (تعداد)                  | سال ۱۴۰۰-۰۱ | طبق برنامه ۱۴۰۱-۰۲ | تحقیق سال ۱۴۰۱-۰۲ |
|---------------------------------------|-------------|--------------------|-------------------|
| مزارع نوآوری                          | ۰           | ۰                  | ۰                 |
| سایت های ترویجی                       | ۷           | ۰                  | ۱۵                |
| کانون های یادگیری                     | ۳           | ۰                  | ۹                 |
| کانون های جوانان روستایی و عشایری     | ۰           | ۰                  | ۲                 |
| صندوق های خرد روستایی                 | ۰           | ۰                  | ۰                 |
| مزارع الگویی                          | ۱           | ۰                  | ۸                 |
| مکان های اجرای طرح های تحقیقی- ترویجی | ۰           | ۰                  | ۰                 |
| رویدادها جشنواره ها و نمایشگاه ها     | ۰           | ۰                  | ۰                 |
| میانگین                               |             |                    |                   |

جدول ۱۰- فعالیت های آموزشی - ترویجی در استان چهارمحال و بختیاری

| عنوان فعالیت (تعداد)                                        | سال ۱۴۰۰-۰۱ | طبق برنامه ۱۴۰۱-۰۲ | تحقیقی سال ۱۴۰۱-۰۲ | درصد تحقق |
|-------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------------------|-----------|
| اعزام تیم های یاوران تولید                                  | ۲           | ۱۰                 | ۳                  | ۳۰        |
| دوره های مهارت آموزی بهبود و ارتقای مهارت فنی               | ۲۷          | ۶۱                 | ۳۹                 | ۶۳/۹      |
| روزهای مزرعه                                                | ۸           | ۱۰                 | ۱۱                 | ۱۱۰       |
| روز انتقال یافته های تحقیقاتی                               | ۲           | ۱                  | ۴                  | ۴۰۰       |
| هفته انتقال یافته های تحقیقاتی                              | ۴           | ۱                  | ۴                  | ۴۰۰       |
| دوره های ترویجی                                             | ۳۵          | ۵۸                 | ۶۵                 | ۱۱۲       |
| کارگاه ترویجی                                               | ۳۵          | ۵۸                 | ۶۵                 | ۱۱۲       |
| بازدیدهای ترویجی                                            | ۳           | ۴                  | ۱۲                 | ۳۰۰       |
| غیر حضوری آموزش برخط با استفاده از شبکه برکت (بر حسب دقیقه) | ۹۶۰         | ۴۶۸۰               | ۱۰۸۰               | ۲۳        |
| ارتباطات انفرادی و چهره به چهره (بر حسب نفر)                | ۶۷۰۰        | ۲۱۵۶۴              | ۹۸۵۰               | ۴۵/۶      |
| میانگین                                                     |             |                    |                    | ۱۴۵       |

### مسائل و مشکلات اجرای برنامه در استان چهارمحال و بختیاری

۱. یکی از الزامات اجرای الگوی کشت، تحویل حجمی آب توسط وزارت نیرو است که در سند الگوی کشت، راهکار اجرایی برای آن ارائه نشده است.
۲. در نظر نگرفتن ردیف اعتباری ویژه برنامه آموزشی - ترویجی الگوی کشت و در نتیجه اجرا نشدن تمام برنامه های آموزشی مورد نیاز برای ترویج و فرهنگ سازی الگوی کشت در بین بهره برداران.
۳. عدم سیاست تشویقی جهت اجرای الگوی کشت

### توصیه های فنی ارائه شده

۱. با توجه به اجرایی شدن برنامه اصلاح الگوی کشت با چارچوب وظایف چند دستگاه اجرایی (سازمان جهاد کشاورزی، آب منطقه ای، هواشناسی و...) پیشنهاد می گردد وظایف کلیه دستگاه ها در برنامه سند الگوی کشت، مشخص و تعریف شود و هماهنگی لازم بین دستگاه های تأثیرگذار در روند اجرای الگوی کشت

برقرار گردد (برای مثال هماهنگی بین وزارت نیرو و وزارت جهاد کشاورزی جهت نصب کنتورهای هوشمند و صرفه‌جویی در مصرف آب).

۲. فراهم نمودن اعتبارات لازم جهت اجرای مطالعات تناسب اراضی در مقیاس تفصیلی برای استفاده از نتایج آن‌ها در اصلاح الگوی کشت و عدم اصرار بر کشت محصولات با کلاس تناسب بحرانی یا نامناسب در یک منطقه.

۳. در راستای کاهش آسیب‌پذیری تأمین خوراک دام و طیور لازم است در تدوین الگوی کشت، نیاز بخش دامپروری مد نظر قرار گیرد و ارتباط موثر بین بخش زراعت و دامپروری برقرار شود. همچنین بایستی سهمی برای محصولات با نیاز آبی کم و جدید بوسیله تأمین اعتبارات لازم جهت ترویج آن‌ها در نظر گرفته شود.

۴. در حوزه اطلاعات اقلیمی، سند الگوی کشت صرفاً بر مبنای اطلاعات هواشناسی سال‌های گذشته تدوین شده است در حالیکه علاوه بر روندهای گذشته باید پیش‌بینی‌های هواشناسی از وضعیت سال آینده نیز در تدوین و به روز رسانی آن لحاظ شود و بر اساس تغییرات اقلیمی مورد انتظار، اصلاح الگوی کشت برای سناریوهای مختلف در نظر گرفته شود.

به منظور جمع‌بندی و تعیین میزان دستیابی به اهداف اصلی برنامه الگوی کشت، از شاخص ضریب تحقق استفاده گردید (جدول ۱۱). بطوریکه در صورت تحقق هر یک از برنامه‌های ابلاغی بین ۹۰-۱۱۰ درصد ضریب تحقق یک و... در انتها در صورت تحقق کمتر از ۳۰ درصد برنامه ابلاغی، ضریب تحقق  $0/2$  - تعلق می‌گیرد. درصد تحقق واقعی شاخص‌های مختلف در برنامه ابلاغی استان چهارمحال و بختیاری (۱۴۰۱-۰۲) در جدول ۱۲ ارایه شده است. بر اساس نتایج این جدول، در مورد میزان آب مصرفی، بهره‌وری مصرف آب، تسطیح و یکپارچه‌سازی و مصرف کود، میزان تحقق واقعی ۱۰۰ درصد می‌باشد.

جدول ۱۱- ضریب تحقق برنامه برای درصدهای مختلف

| از | تا  | ضریب تحقق |
|----|-----|-----------|
| ۹۰ | ۱۱۰ | ۱         |
| ۸۰ | ۱۲۰ | ۰/۸       |
| ۷۰ | ۱۳۰ | ۰/۶       |
| ۵۰ | ۱۵۰ | ۰/۲       |
| ۳۰ | ۱۷۰ | ۰         |
| ۳۰ | ۱۷۰ | -۰/۲      |

جدول ۱۲- درصد تحقق واقعی شاخص‌های مختلف در برنامه ابلاغی استان چهارمحال و بختیاری (۱۴۰۱-۰۲)

| شاخص                        | درصد تحقق واقعی برنامه ابلاغی (%) سال ۱۴۰۱-۰۲ |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|
| سطح زیر کشت                 | ۹۵                                            |
| عملکرد محصولات              | ۹۳                                            |
| تولید                       | ۹۲                                            |
| میزان آب مصرفی              | ۱۰۰                                           |
| بهره وری مصرف آب            | ۱۰۰                                           |
| تسطیح و یکپارچه سازی        | ۱۰۰                                           |
| اجرای سیستم های آبیاری نوین |                                               |
| درجه مکانیزاسیون کشاورزی    | ۸۰                                            |
| ضریب نفوذ بذر گواهی شده     | ۷۱                                            |
| احداث گلخانه                | ۴۲                                            |
| سطح کل S۱ تا S۳**           |                                               |
| کود ازته                    | ۱۰۰                                           |
| کود فسفره                   | ۱۰۰                                           |
| کود پتاسه                   | ۱۰۰                                           |
| فعالیت های آموزشی- ترویجی   | ۷۰                                            |
| فعالیت های رسانه ای         | -                                             |
| ظرفیت سازه های ترویجی       | ۱۴۵                                           |
| میانگین درصد تحقق شاخص ها   | ۹۴                                            |

## جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج بدست آمده از ارزیابی برنامه الگوی کشت در سال اول اجرا در استان چهارمحال و بختیاری، نتایج زیر دست آمد:

- سطح زیر کشت محصولاتی از قبیل گندم دیم، جو آبی، یونجه و نخود دیم کاملاً مطابق برنامه اجرا شده است. سطح زیر کشت سیب زمینی، ذرت علوفه‌ای و پیاز بیشتر از برنامه ابلاغی می‌باشد که علت این افزایش می‌تواند جنبه اقتصادی این محصولات باشد.
- کلزای یکی از محصولاتی است که درصد تحقق آن هم در سطح زیر کشت و هم در میزان تولید درصد پایینی است. عدم رعایت اصول زراعی مانند تاریخ کاشت، سرمازدگی محصول، تنش‌های شدید دمایی و .. از دلایل احتمالی عدم تحقق برنامه کشت این محصول می‌باشد.
- استان چهارمحال و بختیاری در زمینه اجرای سیستم آبیاری در راستای افزایش بهره‌وری آب مناسب عمل نموده است.
- درجه مکانیزاسیون برای محصولاتی از قبیل یونجه، کلزا، ذرت علوفه‌ای، سیب زمینی، چغندر قند در این استان بالای ۹۰ درصد می‌باشد.
- ضریب نفوذ بذر گواهی شده برای محصولاتی مانند یونجه، کلزا، ذرت علوفه‌ای و چغندر قند تقریباً ۱۰۰ درصد می‌باشد.
- در رابطه با محصولاتی از قبیل گندم (آبی و دیم)، جو (آبی و دیم) و نخود دیم ضریب نفوذ بذر گواهی شده بسیار کم می‌باشد. علت کاهش ضریب نفوذ بذر گواهی شده می‌توان به اختلاف قیمت خرید گندم و فروش بذر اصلاح شده اشاره نمود که زارعین ترجیح می‌دهند از بذور خود مصرفی استفاده نمایند.
- میزان تحقق برنامه احداث گلخانه در مجموع استان ۴۲/۸ درصد است. میزان تحقق این هدف در شهرستان‌ها متفاوت می‌باشد به طوری که در شهرستان‌های لردگان و سامان این موضوع به طور کامل تحقق یافته است.
- تحقق اهداف برنامه‌های آموزشی - ترویجی در استان در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۲ پیشرفت خوبی داشته است و اکثر فعالیت‌های انجام شده انطباق خوبی با برنامه داشته‌اند.

## Monitoring report on the implementation of the program of the national cultivation model of agricultural products (Chaharmahal o Bakhtiari Province)

### Abstract

One of the key objectives of the sustainable allocation is to promote sustainable development and ensure food security. The monitoring of the sustainable allocation program aims to assess and evaluate the outcomes achieved, providing valuable feedback to the implementation department. In Chaharmahal o Bakhtiari Province, the provincial working group for monitoring the implementation of the sustainable allocation was established under the supervision of the head of the Chaharmahal o Bakhtiari Agricultural and Natural Resources Research Center. This group comprises various members and is tasked with evaluating technical, educational, promotional, and operational challenges, problems, and obstacles. In this Province, out of ۱۴۳,۲ thousand ha of agricultural land, ۸۰,۸ thousand ha (۵۶,۴٪) are dedicated to irrigated cultivation, while approximately ۶۲,۴ thousand ha (۴۳,۶ %) are allocated to rainfed cultivation. The monitoring results of the sustainable allocation indicate that the cultivation areas for crops such as rainfed wheat, blue barley, alfalfa, and rainfed peas have been fully implemented according to the plan. Moreover, the cultivation areas for potatoes, fodder corn, and onions exceed the planned figures, potentially driven by the economic attractiveness of these products, as farmers are inclined towards cultivating them due to their higher market prices. Conversely, concerning products like wheat (rainfed and irrigated), barley (rainfed and irrigated), and chickpeas, the penetration rate of certified seeds is notably low. The decrease in the penetration rate of certified seeds can be attributed to the price differential between purchasing wheat and selling modified seeds. As a result, farmers may opt to use self-consumption seeds instead. Based on the significance effects of this coefficient in realizing the potential yield of agricultural crops, it is imperative to address this issue and implement necessary measures to enhance the penetration coefficient of certified seeds at the provincial level. Since the successful implementation of the sustainable allocation modification program relies on the support of various implementing agencies such as the Agricultural Jihad Organization, regional water management authorities, meteorological departments, etc., it is advisable to clearly delineate and define the responsibilities of each institution within the cultivation pattern document. Furthermore, establishing necessary coordination among these influential institutions during the implementation process of the cultivation pattern is highly recommended. It's essential to acknowledge that the successful implementation of the sustainable allocation necessitates the consideration of a range of factors including environmental, economic, and social aspects. These factors must be carefully integrated into the implementation strategy to ensure its effectiveness and sustainability.

**Keywords:** Sustainable allocation, Food security, Sustainable development.