



وزارت جہاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

دفتر امور اقتصادی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی جنوب کرمان

گزارش نظارت بر اجرای برنامه الگوی کشت ملی محصولات کشاورزی (جنوب استان کرمان)

سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳

تهیه و تدوین:

دکتر علیرضا نیکوئی، دکتر احمد آئین، دکتر اسماعیل مقبلی، دکتر عباس پورمیدانی و دکتر علیرضا توکلی

۱۴۰۴

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

دفتر امور اقتصادی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی جنوب استان کرمان

شناسنامه گزارش

عنوان: گزارش نظارت بر اجرای برنامه الگوی کشت ملی محصولات کشاورزی (جنوب استان کرمان) سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳

تهیه و تدوین: دکتر علیرضا نیکوئی، دکتر احمد آئین، دکتر اسماعیل مقبلی، دکتر عباس پورمیدانی و دکتر علیرضا توکلی

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

ویراستار فنی:

ناشر: دفتر امور اقتصادی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

محل اجرا: جنوب استان کرمان

شمارگان (تیراژ): 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

فهرست مطالب

چکیده	۶
مقدمه	۷
سیمای اقتصاد کشاورزی جنوب استان کرمان	۸
تبیین شرایط اقلیمی، وضعیت بارندگی و منابع آب و خاک جنوب استان کرمان	۹
توانمندی‌ها و ظرفیتهای جنوب استان کرمان در بخش کشاورزی	۱۱
ارزیابی اجرای الگوی کشت جنوب استان کرمان	۱۲
توصیه های فنی و پیشنهادات ارائه شده	۲۷
جمع بندی و نتیجه گیری:	۲۸
Abstract	۳۱

فهرست جداول

- شکل ۴- تولید محصولات زراعی در برنامه الگوی کشت و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳) ۱۶
- شکل ۵- درصد تحقق تولید محصولات زراعی در برنامه الگوی کشت جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ ۱۶
- شکل ۶- عملکرد (محصولات زراعی در برنامه الگوی کشت و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان (۱۴۰۲-۰۳) ۱۷
- جدول ۳- وضعیت و سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین مرتبط با برنامه الگوی کشت در جنوب استان کرمان (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳) ۲۰
- جدول ۵- وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳) ۲۲
- جدول ۷- سطح زیر کشت محصولات زراعی در اراضی S^۱-S^۳ در سامانه تناسب اراضی و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳) ۲۳
- جدول ۸- فعالیت های آموزشی- ترویجی در برنامه و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ ۲۴
- جدول ۹- سازه های ترویجی مرتبط با برنامه الگوی کشت و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ ۲۵
- جدول ۱۰- فعالیت های رسانه های جمعی و انفرادی در برنامه و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ ۲۵
- جدول ۱۲- درصد تحقق واقعی شاخص های مختلف در برنامه ابلاغی در جنوب استان کرمان (۱۴۰۲-۰۳) ۲۹

فهرست شکل‌ها

- شکل ۲- سطح زیر کشت محصولات زراعی در برنامه الگوی کشت و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان سال زراعی (۰۳-۰۲) ۱۴
- شکل ۳- درصد تحقق سطح زیر کشت محصولات زراعی در برنامه الگوی کشت جنوب استان کرمان در سال زراعی (۰۳-۰۲) ۱۴

چکیده

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. به منظور جمع بندی و تعیین میزان دست یابی به اهداف اصلی برنامه الگوی کشت در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲، از شاخص ضریب تحقق استفاده گردید. بر اساس نتایج حاصل از بررسی انجام شده، میانگین درصد تحقق سطح زیر کشت (میانگین وزنی)، عملکرد در واحد سطح و میزان تولید محصولات ابلاغی الگوی کشت به ترتیب برابر با ۸۵، ۱۰۴/۷ و ۹۶ درصد بوده است، بنابراین ضریب تحقق سطح زیر کشت، عملکرد در واحد سطح، یک و ضریب تحقق میزان تولید محصولات ابلاغی ۰/۸ است. میزان تحقق سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین، درجه مکانیزاسیون، ضریب نفوذ بذر گواهی شده، احداث گلخانه، فعالیتهای آموزشی ترویجی، سازه های ترویجی و فعالیتهای جمعی و انفرادی ترویجی به ترتیب ۱۵، ۹۸/۹، ۸۳/۳، ۴۴/۹، ۶۸/۸۳، ۱۰۰/۲۶ و ۱۰۰ درصد بوده است. میانگین درصد تحقق شاخص های مختلف برنامه الگوی کشت در جنوب استان کرمان برابر با ۶۷ درصد حاصل گردید.

کلمات کلیدی: الگوی کشت، امنیت غذایی، پایداری منابع، جنوب استان کرمان.

مقدمه

لازمه دستیابی به کشاورزی پایدار برای توسعه اقتصادی، الگوی کشت مناسب مبتنی بر جلوگیری از اتلاف منابع و بهره‌وری بهینه از این منابع است. با آمایش کشاورزی مبتنی بر بهره‌وری مطلوب از منابع، شناسایی ظرفیتهای کشاورزی در سطوح مختلف، شناسایی محدودیتهای و تنگناها، افزایش تولید و درآمد چنین شرایطی قابل حصول خواهد بود. عوامل کلان مدیریتی، عوامل انسانی، عوامل محیطی و اقلیمی و عوامل بازاری هریک از طریق اجزا و زیرمجموعه‌های خود انتخاب الگوی کشت مناسب را تحت تأثیر قرار می‌دهند. سیاستها، رویه‌ها، بهینه‌سازی منابع و نظام بازار، حاصل بهمکنش و تأثیر متقابل عوامل تأثیرگذار مذکور هستند که براینده آنها ترسیم کننده شاخص‌های الگوی کشت مناسب است.

کشاورزی بخشی کلیدی در توسعه اقتصادی و اجتماعی است که نقش بسزایی در دستیابی به امنیت غذایی، تنوع اقتصادی، ریشه‌کن کردن فقر و رفاه انسان‌ها ایفا می‌کند. الگوی کشت به مفهوم تعیین نوع گیاه یا محصول مورد کاشت، متناسب با مؤلفه‌های تأثیرگذار در تولید آن محصول است. در مقیاس کلان الگوی کشت عبارت است از: تعیین یک نظام کشاورزی با مزیت اقتصادی پایدار و مبتنی بر سیاست‌های کلان کشور، دانش بومی کشاورزان و بهره‌گیری بهینه از پتانسیل‌های منطقه‌ای با رعایت اصول اکوفیزیولوژیک تولید محصولات کشاورزی در راستای حفظ محیط زیست. در این راستا در گزارش تحلیلی حاضر پس از برشمردن عوامل تأثیرگذار بر الگوی کشت مناسب و تبیین شاخص‌های آن، وضع موجود الگوی کشت جنوب استان کرمان به تصویر کشیده شده و درنهایت با در نظر داشتن سیر تحولات قانونی و برنامه‌های در حال اجرای الگوی کشت، مهمترین چالش‌های پیشرو استخراج و بر مبنای آن پیشنهادهایی در جهت دستیابی به الگوی کشت مناسب ارائه شده است.

مطابق ابلاغیه شماره ۲۵۸۱۰/۰۲۰ مورخ ۱۴۰۱/۷/۲۶ وزیر محترم جهاد کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی علاوه بر مسئولیت تدوین، عهده‌دار نظارت و پایش برنامه الگوی کشت ملی نیز می‌باشد که اولین دستورالعمل نظارتی مربوطه طی نامه شماره ۳۱۵۶۷/۲۰۰ در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۳۰ ابلاغ گردید. به منظور ارزیابی اقدامات انجام شده مرتبط با برنامه پیشنهادی الگوی کشت، برآورد مشکلات موجود و تلاش در جهت رفع آنها و تعیین و تقویت نقاط قوت آن در هر استان، مقوله نظارت بر برنامه الگوی کشت و کارگروه نظارت بر اجرای طرح الگوی کشت استانی مطرح گردید. ریاست این کارگروه با رئیس مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی هر استان بوده و معاونین و مدیران سازمان جهاد کشاورزی استان‌ها، نمایندگان صنف کشاورزی، نماینده سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی اعضای آن به حساب می‌آیند. همچنین گروه نظارتی جهت نظارت میدانی بر برنامه الگوی کشت تشکیل گردید. بر همین اساس، گزارش نحوه اجرا، نتایج به دست آمده در طول سال زراعی و همچنین پس از برداشت و در پایان آن به دبیرخانه مرکزی ارسال

می‌گردد. در نهایت دبیرخانه متمرکز نظارتی در ستاد سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی جهت ارزیابی برنامه اجرا شده الگوی کشت، از جداول دوازده گانه استفاده می‌نمایند.

معرفی جنوب استان کرمان

جنوب استان کرمان با وسعتی حدود ۳۸۵۸۱ کیلومتر مربع، بر روی طول جغرافیایی ۵۶ درجه و ۱۷ دقیقه و عرض جغرافیایی ۲۶ درجه و ۴۳ دقیقه واقع شده است و از شمال به شهرستان های کرمان، رابر و بافت، از جنوب به باتلاق جازموریان و استان های سیستان و بلوچستان و هرمزگان، از شرق به شهرستان های بم و ریگان و استان سیستان و بلوچستان، از غرب به شهرستان ارزوئیه و قسمتی از استان هرمزگان محدود شده است.

این منطقه با هشت شهرستان جیرفت، کهنوج، عنبرآباد، رودبار جنوب، منوجان، قلعه گنج، فاریاب و جازموریان جمعاً شامل حدود ۳۹۰۰ آبادی است و جمعیتی بالغ بر یک میلیون نفر در این منطقه سکونت دارند. از مهمترین ویژگی‌هایی که بر پدیده‌های اقلیمی این منطقه خصوصاً بارندگی و دما تأثیر چشمگیری دارد، اختلاف شدید ارتفاع است که از ۳۶۰ متر در کناره‌های تالاب جازموریان تا ارتفاعات بیش از ۴۰۰۰ متر در جبالبارز و ساردوئیه متغیر می‌باشد. ویژگی مهم دیگر این منطقه، شیب تند کوهستان‌ها در بخش شرقی و شیب نسبتاً ملایم در قسمت شمالی و غربی آن است و این وضعیت بر حرکت‌های صعودی جریان‌ات مرطوب و بارندگی در نواحی مختلف تأثیر دارد.

سیمای اقتصاد کشاورزی جنوب استان کرمان

جنوب استان کرمان با اقتصادی مبتنی بر کشاورزی، سالانه حدود ۵ میلیون تن انواع محصولات کشاورزی را تولید و روانه بازار می‌کند. تنوع آب و هوای خاص این منطقه امکان تولید محصولات کشاورزی خارج از فصل و آن هم کشت برخی از محصولات ۲ تا ۳ بار در سال زراعی را فراهم کرده که این مساله یک مزیت خاص به شمار می‌رود به نحوی که بیش از ۶۵ درصد از کل تولیدات این منطقه در حالیکه سایر نقاط کشور یخبندان می‌باشد، خارج از فصل تولید و عرضه می‌شوند. میزان سطح زیر کشت محصولات کشاورزی جنوب استان کرمان ۲۳۳ هزار هکتار و سالانه حدود ۵ میلیون تن محصولات کشاورزی در جنوب استان کرمان برداشت و به بازارهای داخلی و خارجی عرضه می‌شود. این منطقه در سال ۱۴۰۲ در رتبه بندی استانی دارای مقام هفتم تولید محصولات باغی کشور می‌باشد. هم‌چنین در سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲ دارای رتبه دهم تولید محصولات زراعی کشور بوده است. ضمن اینکه در مقام سطح و تولید بیش از ۱۰ گونه تولیدی از جمله مرکبات، سیب زمینی، پیاز، کنجد، حنا، وسمه، خیار، سایر سبزیجات، هندوانه و محصولات گلخانه‌ای رتبه های شاخص اول تا سوم را به خود اختصاص داده از ۱۴ استان کشور بزرگتر و وسیعتر می‌باشد. تولید محصولات خارج از فصل به دلیل وجود آب و هوای معتدل در

فصل‌های پاییز و زمستان و حاصلخیزی خاک منطقه، زمینه را برای تولید مستمر محصولات مختلف در جنوب استان کرمان فراهم کرده است. مرکبات جنوب استان کرمان به دلیل کیفیت بالا (به ویژه مرکبات کوهستان) از اهمیت خاص و منحصر به فرد برخوردار می‌باشند. بسیاری از محصولات تولیدی این منطقه از جمله خرما، گردو، مرکبات و گیاهان دارویی به دلیل عدم استفاده از سموم کشاورزی در زمره محصولات سالم و حتی ارگانیک محسوب می‌گردند.

در سال‌های اخیر صادرات محصولات منطقه رونق خوبی داشته است. به طوری که سال گذشته حدود ۶۵۰ هزار تن محصولات کشاورزی جنوب استان کرمان به کشورهای آسیای میانه و اروپا و حوزه خلیج فارس صادر شده است و امکان افزایش این میزان وجود دارد که البته باید زیرساخت‌های لازم در این زمینه ایجاد شود. از دلایل برتری محصولات جنوب استان کرمان نسبت به رقبا در بازارهای بین‌المللی هدف می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ۱- ارگانیک و سالم بودن اغلب محصولات باغی (انواع مرکبات و خرما)
 - ۲- کیفیت برتر محصولات گلخانه‌ای نظیر خیار، انواع فلفل دلمه، فلفل کاپی و غیره، بادمجان، گوجه‌فرنگی و محصولات زراعی (سیب زمینی، پیاز، هندوانه و) جنوب کرمان نسبت به رقبا.
 - ۳- هزینه تمام شده کم‌تر محصولات گلخانه‌ای نسبت به سایر نقاط کشور (هزینه سوخت کمتر و مصرف کمتر یارانه پنهان).
 - ۴- خارج از فصل و نوبرانه بودن محصولات جالیزی و سبزی و صیفی.
- باتوجه به حجم تولیدات کشاورزی در جنوب استان کرمان و کیفیت مناسب، به غیر از بازارهای داخل، توانایی پوشش بازارهای خارج هم وجود دارد. بنابراین برنامه‌ریزی برای صادرات محصولات جنوب استان کرمان به خارج از کشور بایستی در برنامه الگوی کشت به صورت جدی مد نظر قرار بگیرد.

تبیین شرایط اقلیمی، وضعیت بارندگی و منابع آب و خاک جنوب استان کرمان

ویژگی‌های اقلیمی این منطقه متأثر از امتداد و شیب کوهستان‌هایی (ادامه سلسله جبال زاگرس) است که خط‌الرأس آنها محدوده حوزه آبریز هلیل را تشکیل می‌دهد. به همین دلیل تنوع اقلیمی در این منطقه چشمگیر و بشرح ذیل می‌باشد:

- اقلیم بیابانی که حدود ۶۰ درصد از کل مساحت منطقه را می‌پوشاند و به سه زیر اقلیم بیابانی گرم میانه، گرم خفیف و بیابانی معتدل تقسیم می‌شود.
- اقلیم خشک که حدود ۲۱ درصد از کل مساحت منطقه را می‌پوشاند و به دو زیر اقلیم خشک معتدل و خشک سرد تقسیم می‌شود.
- اقلیم نیمه خشک سرد
- اقلیم نیمه مرطوب سرد

علاوه بر اقلیم‌های مذکور در قسمت‌هایی از منطقه، میکروکلیم‌های پراکنده دره‌ای نیز در پناه کوه‌ها و با شرایط مختلف و مشابه آب و هوایی مدیترانه‌ای می‌توان یافت.

آب و هوای منطقه در نواحی جلگه‌ای، گرمسیری و نیمه گرمسیری و در کوهستان‌ها و کوهپایه‌های اطراف شامل ارتفاعات جبالبارز، ساردوئیه، بهر آسمان و اسفندقه، سردسیر تا معتدل می‌باشد. حداکثر و حداقل مطلق درجه حرارت در مناطق جلگه‌ای به ترتیب ۵۰ و ۲ درجه سانتی گراد می‌باشد که البته حداقل مطلق در بعضی سال‌ها به زیر صفر نیز می‌رسد. میانگین حداکثر و حداقل مطلق درجه حرارت در مناطق جلگه‌ای (گرمسیر) به ترتیب ۳۲/۲ و ۱۷/۸ درجه سانتی گراد می‌باشد.

از ویژگی‌های منحصر به فرد این منطقه فاصله بسیار کم مناطق گرمسیری و سردسیری می‌باشد به عبارتی فاصله نخل که نماد مناطق گرمسیری می‌باشد با برف (نماد مناطق سردسیر) کمتر از ۴۰ کیلومتر می‌باشد.

میزان تبخیر سالیانه در مناطق جلگه‌ای جیرفت ۲۷۰۰ تا ۳۰۰۰ میلی‌متر، در کهنوج، قلعه گنج و رودبار جنوب ۳۸۰۰ تا ۴۰۰۰ میلی‌متر و متوسط رطوبت نسبی در مناطق جلگه‌ای ۵۶ درصد است.

میزان متوسط بارندگی منطقه در مناطق جلگه‌ای ۱۸۰ میلی‌متر و در ارتفاعات حدود ۳۰۰ میلی‌متر است.



شکل ۱- موقعیت جنوب استان کرمان

توانمندی‌ها و ظرفیت‌های جنوب استان کرمان در بخش کشاورزی

شواهد و قرائن تاریخی نشان می‌دهد که جنوب استان کرمان از قدیم‌الایام محل سکونت قبایل مختلف و مرکز عمده کشت و زرع بوده است. در آثار تاریخی بدست آمده از سه هزار سال قبل از میلاد، نمادهایی از فعالیت‌های کشاورزی و دامپروری بر روی اشیاء سنگی حک و حجاری شده است. دلیل این وضعیت، شرایط مساعد آب و هوایی برای کشاورزی بویژه در اطراف هلیل‌رود بوده است. در حال حاضر نیز کشاورزی مهمترین فعالیت اقتصادی منطقه است.

این منطقه با سطح زیر کشت بیش از ۲۳۳ هزار هکتار و تولید حدود ۵ میلیون تن انواع محصولات کشاورزی و دامی شامل ۸۵ گونه محصول زراعی و باغی با کیفیت مطلوب حدود ۴ درصد از کل تولید کشور را به خود اختصاص داده و به‌عنوان یکی از مهمترین قطب‌های کشاورزی کشور محسوب می‌شود. خرما و مرکبات دو محصول عمده باغی منطقه می‌باشند.

جنوب استان کرمان با تولید بالغ بر ۳۵۰۰۰۰ تن مرکبات در سال، بعد از استان‌های مازندران و فارس مقام سوم را در کشور داراست. مزیت مهم مرکبات این منطقه در مقایسه با سایر مناطق کشور و حتی خارج از کشور، عاری بودن آن از سموم کشاورزی است. خرما با سطح زیر کشت حدود ۲۹۰۰۰ هکتار و با تولید سالیانه ۱۴۲۰۰۰ تن دومین محصول باغی منطقه می‌باشد. مزیت مهم خرما این منطقه عاری بودن آن از سموم و کودهای شیمیایی است. جنوب استان کرمان مناسبترین منطقه برای تولید سیب‌زمینی، پیاز و محصولات جالیزی خارج از فصل می‌باشد و رتبه اول کشور را در تولید محصولات خارج از فصل دارد. در این منطقه در یک سال زراعی در دو تاریخ کاشت می‌توان اقدام به کشت محصولاتی نظیر سیب‌زمینی، پیاز، خیار، هندوانه و ذرت نمود. جنوب استان کرمان در سال ۱۴۰۲ با ۲۶۸۷ هکتار گلخانه، مقام دوم سطح زیر کشت و مقام سوم تولید محصولات گلخانه‌ای (خیار، توت‌فرنگی، گوجه‌فرنگی، بادمجان و فلفل) را به خود اختصاص داده است. تولید محصولات گلخانه‌ای در این منطقه به صورت خارج از فصل و با مصرف حداقل انرژی صورت می‌گیرد و از این نظر هیچ یک از استان‌های کشور با این منطقه قابل مقایسه نیستند.

جنوب استان کرمان با داشتن بیش از ۲ میلیون واحد دامی شامل ۷۱۷۴۰۰ رأس گوسفند و بره، ۹۹۲۵۰۰ رأس بز و بزغاله، ۱۰۶۰۰۰ رأس گاو و گوساله، ۱۴۶۷۰ رأس تک‌سُمی و ۱۷۶۸۷ نفر شتر (که معادل ۱/۵ درصد واحد دامی کشور می‌باشد) جایگاه خاصی را در تولیدات دامی کشور به خود اختصاص داده است. این منطقه به لحاظ برخورداری از شرایط اقلیمی مناسب، تنوع آب و هوایی، مراتع ییلاقی و قشلاقی، سطح زیر کشت قابل توجه و عملکرد بسیار بالای نباتات علوفه‌ای (امکان برداشت ۱۵ چین یونجه در سال و مقام چهارم تولید ذرت دانه‌ای کشور)، امکان توسعه سطح زیر کشت نباتات علوفه‌ای در تناوب با محصولات جالیزی و همچنین قابلیت استفاده از بقایای محصولات کشاورزی منطقه در جیره غذایی دام و طیور از یک سو و دارا بودن حدود ۲/۵ میلیون واحد دامی، از پتانسیل و استعداد بسیار مناسبی جهت فعالیت‌های دامپروری و توسعه آن برخوردار است.

ارزیابی اجرای الگوی کشت جنوب استان کرمان

مبنای این ارزیابی ها اطلاعات مستخرج از جداول ۱۲ گانه مشروحه ذیل می باشد که داده های هر یک از جداول به تفکیک تحلیل خواهند شد. جدول ۱ سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات عمده زراعی در جنوب استان کرمان را در برنامه الگوی کشت و میزان تحقق آن را در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ نشان می دهد. همانگونه که مشاهده می شود بنابر برنامه ابلاغی الگوی کشت و با توجه به شرایط اقلیمی و پتانسیل های زراعی موجود در منطقه، تقریباً تمامی محصولات ابلاغی مورد نظر، در جنوب استان کرمان کشت شده اند.

با توجه به جدول ۱ و شکل ۲ سطح زیر کشت و میزان تحقق آن در محصولات زراعی گندم، جو، سیب زمینی، پیاز، هندوانه، خربزه، ذرت علوفه ای، یونجه و سایر غلات، نسبت به برنامه ابلاغی بیشتر و در محصولات ذرت دانه ای، لوبیا، گوجه فرنگی، کلزا، خیار، کنجد، گلرنگ، توتون و تنباکو، آفتابگردان روغنی، سایر محصولات علوفه ای، سایر حبوبات، سایر محصولات جالیزی و سایر سبزیجات، کمتر از برنامه ابلاغی بوده است. به طوری که بیشترین درصد تحقق سطح زیر کشت نسبت به برنامه ابلاغی به ترتیب مربوط به سایر غلات (۳۲۹/۳ درصد)، خربزه (۲۲۸/۶ درصد)، پیاز (۲۲۱/۷ درصد)، ذرت علوفه ای (۱۹۸/۱ درصد)، سیب زمینی (۱۷۳/۷ درصد)، یونجه (۱۵۴/۸ درصد)، هندوانه (۱۴۰/۱ درصد)، گندم (۱۲۰/۸ درصد) و جو (۱۰۲ درصد) بوده است (جدول ۱، شکل ۲ و ۳). در بین محصولات مذکور انحراف سطح زیر کشت گروه سایر غلات، خربزه، پیاز و ذرت علوفه ای، از برنامه ابلاغی بسیار زیاد و بیش از ۲ برابر برنامه ابلاغی بوده است که لازم است به این موضوع و دلایل آن بیشتر پرداخته شود.

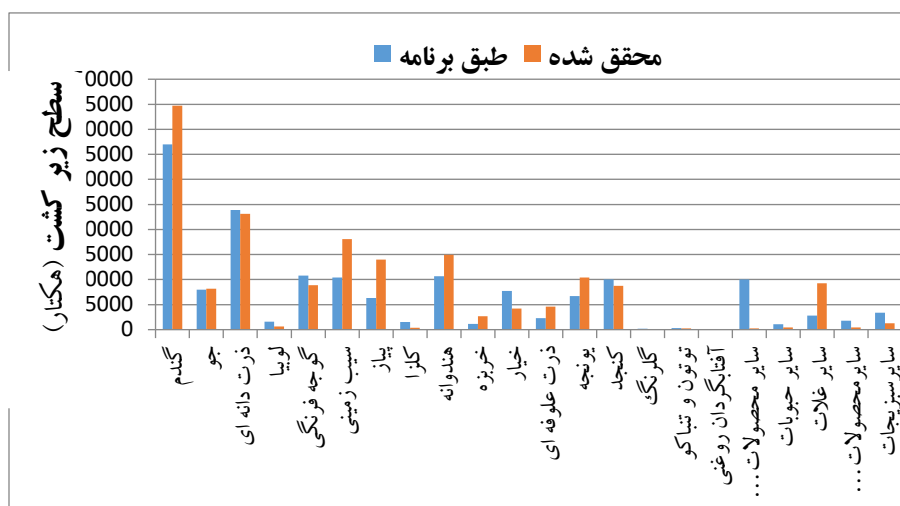
اما در محصولات ذرت دانه ای، لوبیا، گوجه فرنگی، کلزا، خیار، کنجد، گلرنگ، توتون و تنباکو، آفتابگردان روغنی، سایر محصولات علوفه ای، سایر حبوبات، سایر محصولات جالیزی و سایر سبزی ها، درصد تحقق سطح زیر کشت کمتر از برنامه ابلاغی و به ترتیب به میزان ۹۶/۷، ۴۰/۹، ۸۲/۲، ۲۵، ۵۴/۴، ۸۷/۵، ۵۰، ۷۰/۳، ۹۶، ۲/۵، ۴۰/۱، ۲۵/۴ و ۳۷/۴ درصد بوده است. داده های مذکور بیانگر این است که درصد تحقق سطح زیر کشت لوبیا، کلزا، سایر محصولات علوفه ای، سایر حبوبات، سایر محصولات جالیزی و سایر سبزیجات کمتر از ۵۰ درصد برنامه ابلاغی بوده است و کمترین میزان تحقق سطح زیر کشت به میزان ۲/۵ درصد، مربوط به گروه سایر محصولات علوفه ای می باشد (شکل ۲ و ۳).

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 ۸۴

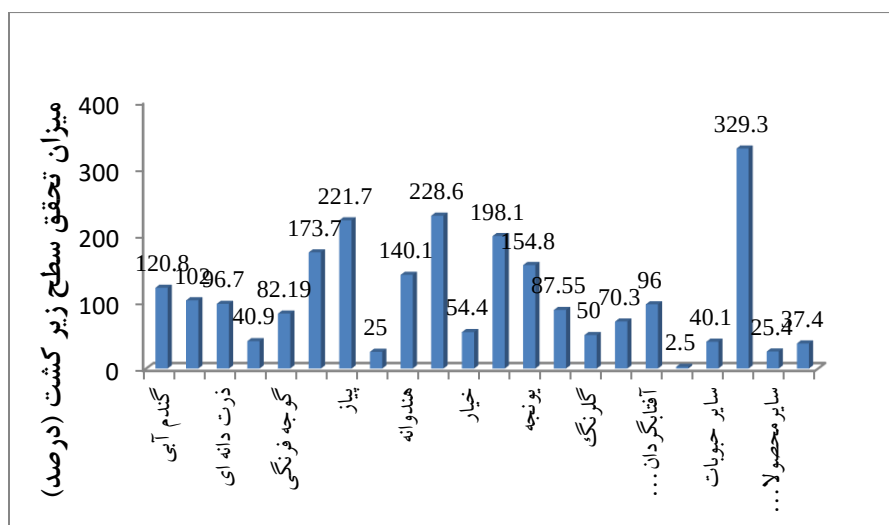
درصد بود. این مقدار کمتر از درصد تحقق سطح زیر کشت ابلاغی براساس میانگین هم وزن سطح زیر کشت محصولات بود که به نظر می رسد دقیق تر می باشد.

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

سال ۱۴۰۲-۰۳ (طبق برنامه)						سال ۱۴۰۲-۰۳ (محقق شده)			
نوع محصول	سطح (هکتار)	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	تولید (تن)	سطح (هکتار)	درصد تحقق	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	درصد تحقق	تولید (تن)	درصد تحقق
گندم	۳۷۰۰۰	۴۴۳۲	۱۶۴۰۰۰	۴۴۷۰۰	۱۲۰.۸	۴۴۷۲	۱۰۰.۹	۱۹۹۸۹۸.۴	۱۲۱.۹
جو	۸۰۰۰	۳۲۰۰	۲۵۶۰۰	۸۱۶۳	۱۰۲	۳۵۰۰	۱۰۹.۴	۲۸۵۷۱	۱۱۱.۶
ذرت دانه ای	۲۳۸۶۵	۱۰۷۵۹	۲۵۶۷۶۳.۵	۲۳۰۹۹	۹۶.۷	۱۰۱۲۰	۹۴	۲۳۳۷۶۱.۹	۹۱
لوبیا	۱۵۸۲	۲۱۴۵	۳۳۹۳.۳	۶۴۸	۴۰.۹	۱۵۰۰	۶۹.۹	۹۷۲	۲۸.۶
گوجه فرنگی	۱۰۸۰۰	۳۸۴۰۷	۴۱۴۷۹۵.۶	۸۸۷۷	۸۲.۲	۴۰۰۰	۱۰۴.۱	۳۵۵۰۸۰	۸۵.۶
سیب زمینی	۱۰۴۰۰	۳۵۷۳۸	۳۷۱۶۷۵.۲	۱۸۰۷۳	۱۷۳.۸	۳۸۰۰۰	۱۰۶.۳	۶۸۶۷۷۴	۱۸۴.۸
پیاز	۶۳۰۰	۵۶۴۴۴	۳۵۵۵۹۷.۲	۱۳۹۷۳	۲۲۱.۸	۵۸۰۰۰	۱۰۲.۷	۸۱۰۴۳۴	۲۲۷.۹
کلزا	۱۵۰۰	۲۰۰۰	۳۰۰۰	۳۷۵	۲۵	۲۰۰۰	۱۰۰	۷۵۰	۲۵
هندوانه	۱۰۶۵۰	۳۷۵۰۰	۳۹۹۳۷۵	۱۴۹۲۷	۱۴۰.۱	۴۱۰۰۰	۱۰۹.۳	۶۱۲۰۰۷	۱۵۳.۲
خریزه	۱۱۶۴	۳۷۵۰۰	۴۳۶۵۰	۲۶۶۱	۲۲۸.۶	۳۹۰۰۰	۱۰۴	۱۰۳۷۷۹	۲۳۷.۷
خیار	۷۷۵۰	۳۵۱۹۴	۲۷۲۷۵۳.۵	۴۲۲۰	۵۴.۴	۳۹۰۰۰	۱۱۰.۸	۱۶۴۵۸۰	۶۰.۳
ذرت علوفه ای	۲۳۲۰	۵۷۲۱۳	۱۳۲۷۳۴.۲	۴۵۹۸	۱۹۸.۲	۶۷۰۰۰	۱۱۷.۱	۳۰۸۰۶۶	۲۳۲.۱
یونجه	۶۷۳۳	۱۴۴۲۰	۹۷۰۸۹.۹	۱۰۴۲۹	۱۵۴.۹	۱۶۰۰۰	۱۱۰.۹	۱۶۶۸۶۴	۱۷۱.۹
کنجد	۱۰۰۰۰	۱۲۰۰	۱۲۰۰۰	۸۷۵۵	۸۷.۵	۱۳۲۰	۱۱۰	۱۱۵۵۶.۶	۹۶.۳
گلرنگ	۲۰۰	۱۴۰۰	۲۸۰	۱۰۰	۵۰	۱۴۰۰	۱۰۰	۱۴۰	۵۰
توتون و تنباکو	۳۱۴	۱۶۹۳	۵۳۱.۶	۲۲۱	۷۰.۴	۱۴۰۰	۸۲.۷	۳۰۹.۴	۵۸.۲
آفتابگردان روغنی	۱۰۰	۱۸۰۰	۱۸۰	۹۶	۹۶	۲۵۰۰	۱۳۸.۸	۲۴۰	۱۳۳.۳
سایر محصولات علوفه ای	۱۰۰۵۴	۲۹۲۶۶	۲۹۴۲۴۰.۳	۲۵۲	۲/۵	۳۹۰۰۰	۱۳۳.۲	۹۸۲۸	۳.۳۴
سایر حبوبات	۱۰۶۳	۲۳۴۳	۲۴۹۰.۶	۴۲۷	۴۰.۱	۱۴۱۶	۶۰.۴	۶۰۴.۶	۲۴.۳
سایر غلات	۲۸۱۴	۱۹۴۷	۵۴۷۸.۸	۹۲۶۷	۳۲۹.۳	۱۷۰۰	۸۷.۳	۱۵۷۵۴	۲۸۷.۵
سایر محصولات جالیزی	۱۷۵۵	۲۷۸۴۸	۴۸۱۷۳.۲	۴۴۷	۲۵.۴	۳۴۰۰۰	۱۲۲.۰	۱۵۱۸۰	۳۱.۱
سایر سبزیجات	۳۳۵۵	۲۶۷۵۸	۸۹۷۷۳.۱	۱۲۵۷	۳۷.۴	۳۵۰۰۰	۱۳۰.۸	۳۷۵۲۵	۴۱.۷
مجموع	۵۷۷۱۹	۴۲۹۲۰۷	۲۹۹۴۲۷۵.۲	۱۷۵۵۶۵	-----	۶۲۸۵۶۲	---	۳۶۷۸۵۲۸.۴	---
میانگین هم وزن					۱۰۸.۱		۱۰۴.۷		۱۱۱.۷



شکل ۲- سطح زیر کشت محصولات زراعی در برنامه الگوی کشت و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان سال زراعی (۱۴۰۲-۰۳)



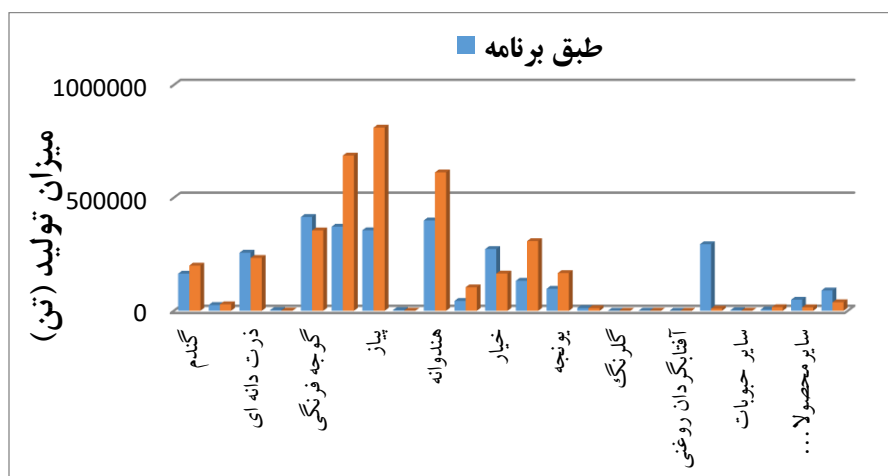
شکل ۳- درصد تحقق سطح زیر کشت محصولات زراعی در برنامه الگوی کشت جنوب استان کرمان در سال زراعی (۱۴۰۲-۰۳)

میزان تولید محصولات عمده زراعی جنوب استان کرمان در برنامه ابلاغی الگوی کشت و میزان تحقق آن در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ در نمودار ۵ و ۶ نشان داده شده است. بالاترین درصد تحقق میزان تولید نسبت به برنامه ابلاغی به ترتیب به میزان ۲۸۷/۵، ۲۳۷/۷، ۲۳۲، ۲۲۷/۹، ۱۸۴/۷، ۱۷۱/۸، ۱۵۳/۲، ۱۳۳/۳، ۱۲۱/۸ و ۱۱۱/۶ درصد مربوط به گروه سایر غلات، خربزه، ذرت علوفه ای، پیاز، سیب زمینی، یونجه، هندوانه، آفتابگردان، گندم و جو بوده است (شکل ۴ و ۵) بیشترین میزان انحراف تولید از برنامه

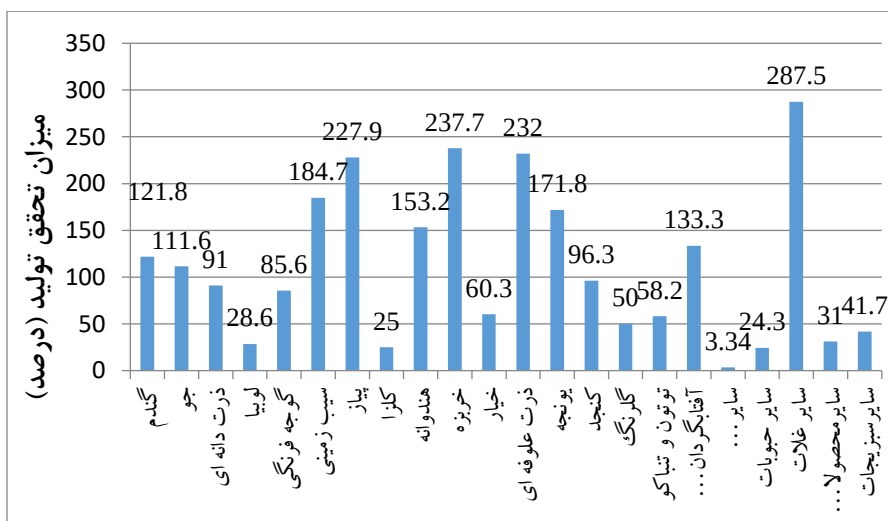
ابلاغی را گروه سایر غلات داشته است. هم چنین پیاز یکی دیگر از محصولاتی است که میزان تولید آن حدود ۲/۳ برابر میزان تولید برنامه ابلاغی بوده است و نکته قابل توجه این است که علیرغم تولید ۲/۳ برابری پیاز در منطقه، قیمت آن بالا بوده که این موضوع می تواند مربوط به تولید کمتر پیاز در سایر استان ها و یا صادرات محصول پیاز باشد. بنابراین لازم است در سال های آتی در برنامه ابلاغی سطح زیر کشت و تولید پیاز برای جنوب استان کرمان تجدید نظر شود. اما در محصولات کنجد، ذرت دانه ای، گوجه فرنگی، خیار، توتون و تنباکو، گلرنگ، سایر سبزی ها، سایر محصولات جالیزی، لوبیا، کلزا، سایر حبوبات و سایر محصولات علوفه ای، درصد تحقق تولید کمتر از برنامه ابلاغی و به ترتیب به میزان ۹۶/۳، ۹۱، ۸۵/۶، ۶۰/۳، ۵۸/۲، ۵۰، ۴۱/۷، ۳۱، ۲۸/۶، ۲۵، ۲۴/۳ و ۳/۳۴ درصد بوده است. کمترین میزان تحقق تولید به ترتیب مربوط به سایر محصولات علوفه ای، سایر حبوبات و کلزا بوده است (شکل ۴ و ۵). عدم تحقق سطح زیر کشت و میزان تولید ابلاغی در خصوص کلزا به علت عدم استقبال کشاورزان از این محصول استراتژیک بوده که نیازمند بازنگری در حمایت های دولتی و اجرای برنامه های پشتیبانی فنی در خصوص این محصول می باشد. همچنین از عمده ترین دلایل کاهش سطح زیر کشت کلزا در منطقه، مشکل برداشت و عدم تأمین به موقع کمباین می باشد. یکی دیگر از دلایل کاهش سطح زیر کشت کلزا حساسیت آن به تاریخ کاشت (محدود بودن تاریخ کاشت و تداخل نسبی آن با کشت محصولات سبزی و صیفی) و مدیریت علف های هرز آن می باشد.

در مورد گوجه فرنگی و خیار احتمالاً افزایش سطح زیر کشت پیاز و سیب زمینی سبب کاهش سطح زیر کشت و تولید این محصولات شده است. هم چنین کاهش سطح زیر کشت و تولید خیار و گوجه فرنگی و سایر محصولات جالیزی و سایر سبزیجات می تواند به دلیل توسعه کشت های گلخانه ای و افزایش تولید محصولات گلخانه ای به ویژه خیار و گوجه فرنگی گلخانه ای باشد. در جنوب استان کرمان استقبال کشاورزان از گروه محصولات سبزی و صیفی شامل پیاز، سیب زمینی، هندوانه، گوجه فرنگی، خیار و... بسیار بیشتر از سایر محصولات است که از دلایل آن سود دهی بالا (البته به همین نسبت همراه با ریسک بیشتر)، بازار مناسب، خرد بودن اراضی (خرده مالکی) و می باشد. استقبال نسبی کشاورزان در جنوب کرمان از کاشت غلات بویژه گندم، خرید تضمینی آن می باشد که هر ساله توسط دولت صورت می گیرد. توجه مناسب به کشت جو و ذرت دانه ای می تواند به دلیل بازارهای داخلی مناسب و استفاده به عنوان خوراک دام و قیمت مناسب آن (به دلیل محدودیت واردات) در سال های اخیر، باشد و به همین دلایل کشاورزان تمایل بیشتری به کشت این محصولات نشان داده اند. گروه حبوبات (لوبیا و سایر حبوبات) وضعیت مطلوبی از نظر سطح زیر کشت و میزان تولید در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ و حتی سال های قبل از آن نداشته اند، که بایستی برنامه ریزی جامعی به ویژه در خصوص تأمین نهاده های مورد نیاز آن از جمله بذر، ماشین آلات و هم چنین توسعه فعالیتهای آموزشی و ترویجی صورت بگیرد. کاهش سطح زیر کشت و میزان تولید کنجد به عنوان یک کشت تابستانه که دارای قدمت طولانی کشت در جنوب کرمان می باشد، می تواند به دلیل توسعه سطح زیر کشت ذرت دانه ای و همزمانی کشت ذرت با کنجد در منطقه، باشد. هم چنین ضعیف بودن مکانیزاسیون کنجد و سستی بودن کاشت و به ویژه

برداشت آن، یکی از دلایل کاهش سطح زیر کشت آن است. در مورد یونجه، افزایش قیمت یونجه خشک در سال‌های اخیر و خرید نقدی آن، سبب افزایش نسبی سطح زیر کشت یونجه در منطقه شده است. که افزایش سطح زیر کشت آن با توجه به نیاز آبی بالای آن به عنوان یک کشت چند ساله، قابل توصیه نمی‌باشد.



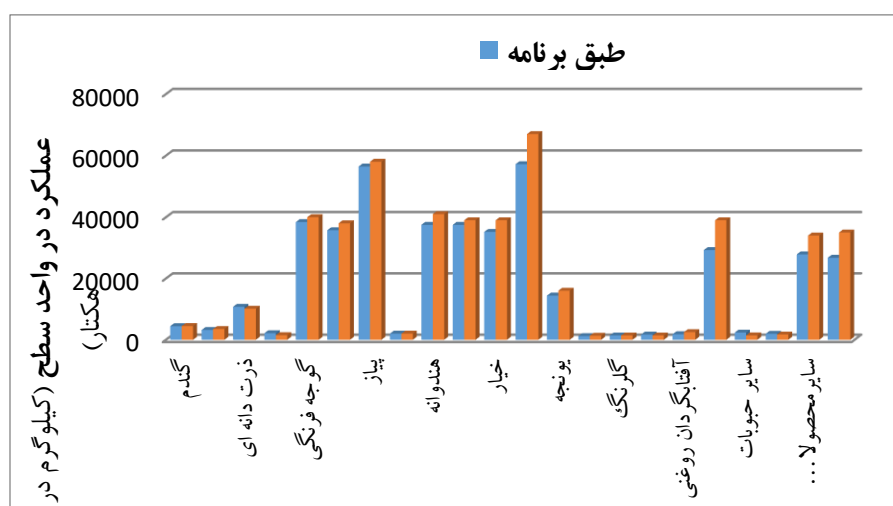
شکل ۴- تولید محصولات زراعی در برنامه الگوی کشت و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)



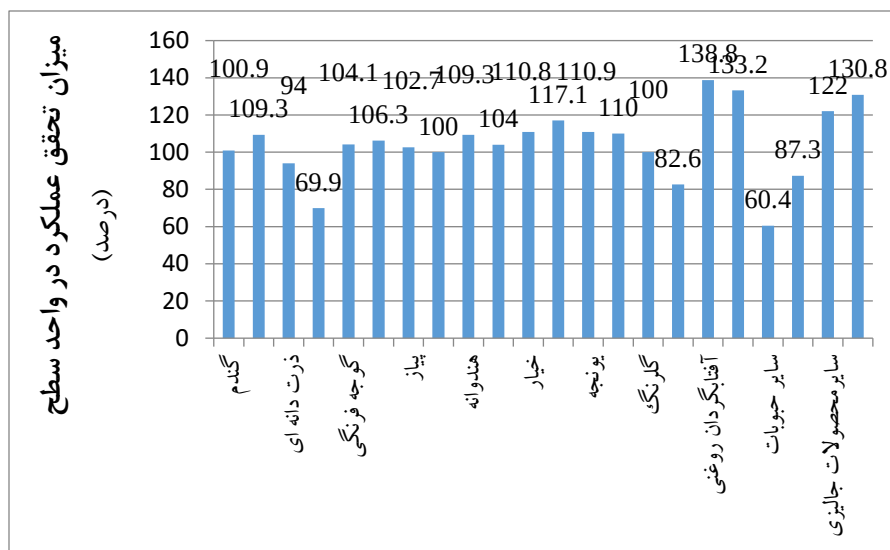
شکل ۵- درصد تحقق تولید محصولات زراعی در برنامه الگوی کشت جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳

وضعیت عملکرد در واحد سطح محصولات زراعی و میزان تحقق آن در برنامه الگوی کشت جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ در شکل های ۶ و ۷ ارائه شده است. عملکرد در واحد سطح محقق شده فقط در ذرت دانه‌ای، توتون و

تنباکو، لوبیا، سایر حبوبات و سایر غلات، کمتر از عملکرد در واحد سطح ابلاغی است. در اکثر محصولات زراعی از جمله گندم، جو، گوجه فرنگی، سیب زمینی، پیاز، هندوانه، خربزه، خیار، ذرت علوفه ای، یونجه، کنجد، آفتابگردان، سایر محصولات علوفه ای، سایر محصولات جالیزی و سایر سبزیجات، عملکرد در واحد سطح محقق شده بالاتر از عملکرد در واحد سطح برنامه ابلاغی است. در دو محصول کلزا و گلرنگ، عملکرد در واحد سطح محقق شده برابر عملکرد در واحد سطح ابلاغی است. در مجموع وضعیت عملکرد در واحد سطح محصولات ابلاغی در الگوی کشت، بسیار مطلوب ارزیابی می شود. تحقق عملکرد پیش بینی شده (ابلاغی برنامه الگوی کشت) در اکثر محصولات منطقه بیانگر رسوخ و نفوذ دانش به عرصه های تولیدی و اثر بخشی فعالیتهای آموزشی و ترویجی و اقدامات حمایتی مجموعه جهاد کشاورزی می باشد.



شکل ۶- عملکرد (محصولات زراعی در برنامه الگوی کشت و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان (۱۴۰۲-۰۳))



شکل ۷- درصد تحقق عملکرد در واحد سطح در جنوب استان کرمان (۱۴۰۲-۰۳)

مقدار آب مصرفی و بهره‌وری مصرف آب در محصولات مختلف

جدول ۲ بیانگر وضعیت میزان و بهره‌وری مصرف آب در محصولات مختلف است. همانگونه که از جدول فوق پیداست میانگین آب مصرفی در محصولات مختلف ۷۹۵۸ متر مکعب در هکتار، میانگین بهره‌وری مصرف آب ۴/۳۷ کیلوگرم بر متر مکعب و بهره‌وری آب سبز برابر با ۱۱/۹۴ کیلوگرم بر متر مکعب حاصل گردید. نکته مهم و دلیل اختلاف زیاد بین میانگین بهره‌وری مصرف آب و بهره‌وری آب سبز این است که مقدار بارندگی در فصل زراعی مذکور کم بوده و لذا عمده نیاز آبی گیاه از طریق آبیاری تامین گردیده است. در خصوص بهره‌وری مصرف آب می‌توان به این نکته اشاره نمود که علی‌رغم استفاده از تکنولوژی و روش‌های جدید آبیاری در مقدار مصرف آب آنگونه که شایسته و بایسته است صرفه‌جویی نشده و لذا در حال حاضر تاثیر افزایش عملکرد بر افزایش بهره‌وری مصرف آب نقش پررنگ‌تری دارد.

جدول ۲- میزان آب مصرفی و بهره‌وری مصرف آب در محصولات مختلف

نوع محصول	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	میزان آب مصرفی (متر مکعب در هکتار)	بهره‌وری مصرف آب (کیلوگرم بر متر مکعب)	میزان بارش سال زراعی (میلیمتر)	بهره‌وری آب سبز (کیلوگرم بر متر مکعب)
گندم	۴۴۳۲	۶۷۰۰	۰/۶۶	۱۶۳/۴	۲/۷۱
جو	۳۲۰۰	۶۳۰۰	۰/۵۱	۱۶۳/۴	۱/۹۶
ذرت دانه‌ای	۱۰۷۵۹	۹۵۰۰	۱/۱۳	۱۶۳/۴	۶/۵۸
لوبیا	۲۱۴۵			۱۶۳/۴	۱/۳۱
گوجه فرنگی	۳۸۴۰۷	۴۸۰۰	۸	۱۶۳/۴	۲۳/۵۰
سیب زمینی	۳۵۷۳۸	۹۴۰۰	۳/۸	۱۶۳/۴	۲۱/۸۷

۳۴/۵۴	۱۶۳/۴	۵/۹۴	۹۵۰۰	۵۶۴۴۴	پیاز
۱/۲۲	۱۶۳/۴	۰/۳۴	۵۸۰۰	۲۰۰۰	کلزا
۲۲/۹۵	۱۶۳/۴	۸/۳۳	۴۵۰۰	۳۷۵۰۰	هندوانه
۲۲/۹۵	۱۶۳/۴	۸/۹۳	۴۲۰۰	۳۷۵۰۰	خریزه
۲۱/۵۴	۱۶۳/۴	۷/۶۵	۴۶۰۰	۳۵۱۹۴	خیار
۳۵/۰۱	۱۶۳/۴	۶/۴۳	۸۹۰۰	۵۷۲۱۳	ذرت علوفه‌ای
۸/۸۲	۱۶۳/۴	۰/۶۸	۲۱۳۰۰	۱۴۴۲۰	یونجه
۰/۷۳	۱۶۳/۴			۱۲۰۰	کنجد
۰/۸۶	۱۶۳/۴			۱۴۰۰	گلرنگ
۱/۰۴	۱۶۳/۴			۱۶۹۳	توتون و تنباکو
۱/۱۰	۱۶۳/۴			۱۸۰۰	آفتابگردان روغنی
۱۷/۹۱	۱۶۳/۴			۲۹۲۶۶	سایر محصولات علوفه‌ای
۱/۴۳	۱۶۳/۴			۲۳۴۳	سایر حبوبات
۱/۱۹	۱۶۳/۴			۱۹۴۷	سایر غلات
۱۷/۰۴	۱۶۳/۴			۲۷۸۴۸	سایر محصولات جالیزی
۱۶/۳۸	۱۶۳/۴			۲۶۷۵۸	سایر سبزیجات
	۱۶۳/۴			۴۲۹۲۰۷	مجموع
۱۱/۹۴	۱۶۳/۴	۴/۳۷		۷۹۵۸	میانگین

در خصوص وضعیت نصب کتورهای هوشمند در جنوب استان کرمان متأسفانه آمار مربوط به نصب کتورهای هوشمند به تفکیک سال‌های ۱۴۰۱-۱۴۰۲ و ۱۴۰۳-۱۴۰۲ موجود نبوده، اما آمار تجمیعی نصب کتورهای هوشمند به تفکیک شهرستان‌ها در شهرستان جیرفت ۲۹۰، در شهرستان رودبار ۶۵۶، در شهرستان عنبرآباد ۱۳۳، در شهرستان قلعه گنج ۱۶۳، در شهرستان‌های کهنوچ و فاریاب ۱۲۲ دستگاه و جمعاً در جنوب کرمان ۱۵۷۴ دستگاه کتور می‌باشد. تعداد کل چاه‌های آب منطقه ۲۷۰۶۹ حلقه عنوان شده است که فقط ۱۵۷۴ کتور بر روی آنها نصب شده است، به عبارت دیگر تنها ۵/۸ درصد چاه‌های آب جنوب کرمان به کتور هوشمند مجهز می‌باشند و این در حالی است که اطلاعات دقیقی هم از کارکرد این کتورها در دسترس نمی‌باشد. یکی از نقاط ضعف اجرای برنامه الگوی کشت در جنوب کرمان، نبود یک برنامه منسجم و عزم جدی برای نصب کتور هوشمند و تعیین تکلیف چاه‌های غیر مجاز می‌باشد. بنابراین با وضعیت موجود نمی‌توان به اهداف مورد نظر از جمله صرفه جویی و کاهش مصرف آب، دست پیدا کرد. جدول ۳ بیانگر وضعیت و سطح اجرای سیستم‌های آبیاری نوین مرتبط با برنامه الگوی کشت در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ می‌باشد. یکی از اهداف برنامه، تحلیل فرآیند اجرای سیستم‌های آبیاری در راستای افزایش راندمان آبیاری و کاهش تلفات آب است. همانگونه که در جدول شماره ۳ ملاحظه می‌شود، بطور کلی سیستم آبیاری قطره‌ای بیشترین میزان سطح زیر کشت در محصولات زراعی را به خود اختصاص داده است.

میزان اجرای (میزان محقق شده) سیستم های آبیاری نوین (قطره‌ای) در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ در برنامه الگوی کشت در جنوب استان کرمان در محصولات مختلف زراعی، ۱۲۱/۲ هکتار است که بیانگر میزان تحقق ۱۵ درصدی در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ می باشد. علیرغم این که وضعیت اجرای سیستم های آبیاری نوین (قطره‌ای) نسبت به سطح زیرکشت در جنوب استان کرمان نسبت به سایر استان‌ها در سالهای قبل تر از ۱۴۰۱، وضعیت بسیار مطلوب‌تری داشته است، اما در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ به دلیل عدم تخصیص اعتبارات کافی میزان تحقق تنها ۱۵ درصد بوده است. این موضوع با توجه به بحران آب در منطقه و لزوم توسعه سیستم های نوین آبیاری بسیار قابل تأمل و تعمق بوده و توجه مسئولین را به بحث برنامه ریزی و تخصیص اعتبارات لازم را می‌طلبد.

از طرف دیگر اجرای سیستم های آبیاری بارانی و کم فشار در محصولات زراعی جنوب استان کرمان، بسیار ناچیز و در حد صفر می‌باشد که با توجه به شرایط اقلیمی منطقه این موضوع منطقی و قابل توجیه است، زیرا با توجه به تبخیر و بادبردگی بالا در منطقه راندمان سیستم های آبیاری بارانی پائین بوده و مناسب منطقه نمی‌باشد. از طرفی سیستم های آبیاری کم فشار نیز در شرایطی محدود و برای باغات قابلیت کاربرد داشته و مختص محصولات زراعی نیست.

جدول ۳- وضعیت و سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین مرتبط با برنامه الگوی کشت در جنوب استان کرمان (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)

نوع سیستم آبیاری	سال ۱۴۰۲-۰۳ (طبق برنامه)	سال ۱۴۰۲-۰۳ (محقق شده)	درصد تحقق
بارانی	۰	۰	۰
قطره ای	۸۳۶	۱۲۱.۲	۱۵
کم فشار	۰	۰	۰
جمع	۸۳۶	۱۲۱.۲	۱۵

جدول ۴- درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر گواهی شده در برنامه و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان

نوع محصول	سال ۱۴۰۱-۰۲		سال ۱۴۰۲-۰۳ (طبق برنامه)		سال ۱۴۰۲-۱۴۰۳ (محقق شده)	
	درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد)	ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد)	درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد)	ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد)	درصد تحقق	ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد)
گندم	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
جو	۹۸	۱۰۰	۹۸	۱۰۰	۹۰	۹۱.۸
یونجه	---	۰	---	۰	---	۰
کلزا	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
ذرت علوفه ای	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

سیب زمینی	۸۰	۰	۸۰	۲۰	۸۰	۱۰۰	۵۰
ذرت دانه ای	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
گوجه فرنگی (تونلی)	۴۰	۱۰۰	۴۰	۱۰۰	۴۰	۱۰۰	۱۰۰
پیاز	۴۰	۱۰۰	۴۰	۱۰۰	۴۰	۱۰۰	۱۰۰
جمع						۹۸.۹	۸۳.۳

جدول ۴ بیانگر درجه مکانیزاسیون در برنامه ابلاغی الگوی کشت و میزان تحقق آن در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ در جنوب استان کرمان می باشد. بررسی وضعیت مکانیزاسیون تعداد ۸ محصول از محصولات اصلی ابلاغی در الگوی کشت (جدول ۴) نشان می دهد که درجه مکانیزاسیون در محصولاتی چون گندم، کلزا، ذرت علوفه ای و ذرت دانه ای، ۱۰۰ درصد است به عبارت دیگر عملیات کاشت، داشت و برداشت محصولات مذکور کاملاً مکانیزه می باشد که وضعیت بسیار مطلوبی دارند. همچنین ضریب مکانیزاسیون در جو ۹۰ درصد برآورد شده است. اما درجه مکانیزاسیون در گروه محصولات سبزی و صیفی و سیب زمینی و پیاز نسبت به گروه محصولات غلات، ذرت دانه ای و علوفه ای بسیار پایین تر می باشد. همانطور که ملاحظه می شود، درجه مکانیزاسیون در سیب زمینی ۸۰، در گوجه فرنگی تونلی (غیر گلخانه ای) و پیاز ۴۰ درصد برآورد شده است. با توجه به اینکه جنوب استان کرمان رتبه اول تولید پیاز کشور را دارد، بنابراین ضروری است که برنامه ریزی جامع (پژوهشی، ترویجی و اجرایی) و اقدامات لازم برای بهبود ضریب مکانیزاسیون در این محصول انجام شود. با بهبود ضریب مکانیزاسیون در پیاز می توان قیمت تمام شده محصول را کاهش داد که تاثیر زیادی بر اقتصاد و معیشت بهره برداران منطقه خواهد داشت.

ضریب نفوذ بذر گواهی شده در ۹ محصول اصلی برنامه الگوی کشت و میزان تحقق آن در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ در جنوب استان کرمان در جدول ۴ آورده شده است. ضریب نفوذ بذر گواهی شده برای گندم، جو، کلزا، ذرت دانه ای و علوفه ای، گوجه فرنگی، خیار، هندوانه و پیاز ۱۰۰ درصد برآورد شده است، یعنی در این محصولات از ارقام اصلاح شده، شناسه دار و گواهی شده (داخلی و خارجی) استفاده می شود. در سیب زمینی اطلاعات دقیقی از میزان نفوذ بذر گواهی شده در دسترس نمی باشد و حدود ۱۰ درصد برآورد می شود. در مورد یونجه، ضریب نفوذ بذر بسیار پایین و تقریباً می توان گفت که عمدتاً از بذور خود مصرفی و غیر گواهی شده استفاده می شود. جدول ۵ وضعیت احداث گلخانه در برنامه ابلاغی الگوی کشت در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ و میزان تحقق آن در این سال را به تفکیک شهرستان نشان می دهد. همانطور که ملاحظه می شود بیشترین درصد تحقق مربوط به شهرستان قلعه گنج به میزان ۱۹۰ درصد می باشد. میزان تحقق احداث گلخانه در شهرستان های کهنوج، عنبرآباد و جیرفت به ترتیب ۵۸/۵، ۲۶ و ۵/۴ درصد و در شهرستان های منوجان، فاریاب، رودبار جنوب و جازموریان صفر درصد بوده است. به طور کلی میزان تحقق احداث گلخانه در سال ۱۴۰۲-۰۳ در جنوب استان کرمان ۴۴/۹ درصد بوده است. با توجه به اینکه جنوب استان کرمان از نظر سطح زیر کشت گلخانه های سبزی و صیفی

در کشور رتبه اول را دارد و با توجه به اهمیت ویژه گلخانه‌ها در توسعه کشاورزی منطقه و جایگاه آن در الگوی کشت، لازم است که برای تحقق کامل برنامه ابلاغی احداث و توسعه گلخانه‌ها، توجه بیشتری مبذول و موانع عدم تحقق آن شناسایی و برطرف شوند. یکی از عوامل اصلی عدم تحقق توسعه گلخانه‌ها در منطقه، عدم ارائه تسهیلات دولتی برای احداث گلخانه می باشد.

جدول ۵- وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)

شهرستان	سال پایه (۱۴۰۱-۱۴۰۲)	سطح گلخانه‌ها در سال پنجم	هدف ۵ ساله طبق برنامه (میزان افزایش سطح گلخانه‌ها در ۵ سال آینده به هکتار)	میانگین افزایش سالانه (طبق برنامه)	تحقق در سال ۱۴۰۲-۰۳	درصد تحقق
جمع کل جنوب کرمان	۳۰۶۸.۴	۳۷۳۸.۴	۶۷۰	۱۳۴	۶۰.۲	۴۴.۹
جیرفت	۱۶۰۴.۴	۱۸۵۴.۴	۲۵۰	۵۰	۲.۷	۵.۴
عنبرآباد	۴۹۷	۶۴۷	۱۵۰	۳۰	۷.۸	۲۶
منوجان	۴۵.۷	۷۰.۷	۲۵	۵	۰	۰
فاریاب	۶.۳	۳۱.۳	۲۵	۵	۰	۰
قلعه گنج	۲۲۲	۳۲۲	۱۰۰	۲۰	۳۸	۱۹۰
رودبار جنوب	۱۸.۳	۲۸.۳	۱۰	۲	۰	۰
کهنوج	۶۶۷.۷	۷۶۷.۷	۱۰۰	۲۰	۱۱.۷	۵۸.۵
جاسک	۷	۱۷	۱۰	۲	۰	۰

جدول ۶ بیانگر وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ می باشد. داده های جدول مذکور نشان می دهد که میزان تحقق کود های ازته، فسفره و پتاسه در سال ۱۴۰۲-۰۳ تقریباً در تمام محصولات زراعی، انحراف شدیدی از برنامه ابلاغی را نشان می دهد که قابل تأمل و بررسی است. میانگین درصد تحقق کود ازته، فسفره و پتاسه به ترتیب ۴۷/۸، ۱۶/۸ و ۷/۷ درصد بوده است. بیشترین درصد تحقق کود ازته مربوط به گندم (۹۷ درصد) و کلزا (۸۰/۵ درصد) بوده است. بالاترین درصد تحقق کود فسفره به میزان ۵۶ درصد به گندم و کلزا تعلق داشت. میزان تحقق کود پتاسه در تمام محصولات نامطلوب و بیشترین آن به میزان حدود ۲۰ درصد مربوط به گندم و کلزا بود. نتایج مذکور نشان می دهد که مصرف کودهای پتاسه و فسفره به ویژه کودهای پتاسه بسیار کمتر از مقدار مناسب توصیه شده می باشد و مصرف نامتعادل کودها می تواند به شدت عملکرد در واحد سطح محصولات را تحت تاثیر قرار دهد. آنچه که در بررسی

های میدانی به طور واضح می توان بعنوان دلیل این عدم انطباق مطرح نمود، در درجه اول عدم توزیع مناسب و به موقع کودهای مذکور و در درجه دوم عدم تمایل برخی کشاورزان به علت قیمت کودهای موجود و عدم تمکن مالی این کشاورزان می باشد.

جدول ۶- وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)

سال ۱۴۰۲-۰۳ (محقق شده)						سال ۱۴۰۲-۰۳ (طبق برنامه)			نوع محصول
درصد تحقق	کود پتاسه	درصد تحقق	کود فسفره	درصد تحقق	کود ازته	کود پتاسه	کود فسفره	کود ازته	
۲۰.۳	۳۰.۵	۵۶	۸۴.۰	۹۷.۰	۴۱۲.۴	۱۵۰	۱۵۰	۴۲۵	گندم آبی
۳.۱	۳.۱	۷.۱	۷.۱	۴۷.۹	۱۱۹.۸	۱۰۰	۱۰۰	۲۵۰	جو آبی
۰.۴	۰.۴	۳.۵	۵.۲	۱.۰	۰.۵	۱۰۰	۱۵۰	۵۰	یونجه
۲۰.۲	۴۰.۵	۵۶.۰	۸۴.۱	۸۰.۵	۳۲۲.۲	۲۰۰	۱۵۰	۴۰۰	کلزا
۲.۱	۴.۱	۸.۹	۱۳.۴	۷۶.۷	۲۳۰.۲	۲۰۰	۱۵۰	۳۰۰	ذرت علوفه ای
۱۴.۱	۲۱.۱	۱۷.۱	۲۵.۷	۶۰	۲۱۰.۱	۱۵۰	۱۵۰	۳۵۰	سیب زمینی
۱۴.۱	۲۸.۳	۲۷.۲	۴۰.۹	۶۸.۱	۲۳۸.۵	۲۰۰	۱۵۰	۳۵۰	ذرت دانه ای
۱.۹	۱.۹	۲.۴	۲.۴	۳۶.۶	۵۴.۹	۱۰۰	۱۰۰	۱۵۰	گوجه فرنگی (تونلی) یا غیر گلخانه ای
۱۳.۲	۱۹.۸	۱۸.۱	۲۷.۲	۴۸.۹	۱۷۱.۴	۱۵۰	۱۵۰	۳۵۰	پیاز
۱.۰	۱.۰	۱.۱	۱.۱	۲۸.۳	۵۶.۷	۱۰۰	۱۰۰	۲۰۰	هندوانه
۰.۲	۰.۲	۰.۵	۰.۵	۴.۵	۶.۸	۱۰۰	۱۰۰	۱۵۰	خیار (تونلی) یا غیر گلخانه ای
۱.۷	۱.۷	۳.۳	۳.۳	۲۳.۶	۲۳.۶	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	لویا
۷.۶۹	-----	۱۶.۷۷	---	۴۷.۷۶	---	---	---	---	میانگین

وضعیت کشت محصولات مختلف زراعی در اراضی S^1-S^3 در سامانه تناسب اراضی و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ (جدول ۷) نشان می دهد که در زمان تهیه و ارسال این گزارش، اطلاعات مورد نیاز در سامانه تناسب اراضی برای محصولات زراعی جنوب کرمان وارد نشده بود.

جدول ۷- سطح زیر کشت محصولات زراعی در اراضی S^1-S^3 در سامانه تناسب اراضی و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)

نوع محصول		سطح کشت برنامه	براساس سامانه تناسب اراضی				سال ۱۴۰۲-۰۳ (محقق شده)	
			سطح S^1	سطح S^2	سطح S^3	سطح کل S^1 تا S^3	درصد تحقق	سطح کل S^1 تا S^3
گندم آبی								

جدول ۸ نشان دهنده فعالیت های آموزشی- ترویجی مرتبط با الگوی کشت در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ در جنوب استان کرمان می باشد. میزان تحقق فعالیت های آموزشی ترویجی از جمله مهارت آموزی و ارتقای مهارت فنی، اعزام تیم های یاوران تولید، برگزاری دوره های ترویجی بهره برداران و اجرای دوره های آموزشی در بستر شبکه شاک به ترتیب ۲۳۹، ۱۰۰، ۹۲/۸، ۱۲۸ و ۱۰۲/۳ درصد بوده است که بیانگر وضعیت مطلوب و رضایت بخش در این گروه از فعالیتهای آموزشی و ترویجی می باشد. اما میزان تحقق در خصوص روزهای مزرعه، روز انتقال یافته های تحقیقاتی و هفته انتقال یافته های تحقیقاتی، کارگاه های ترویجی، بازدیدهای ترویجی، اجرای طرح های تحقیقی- ترویجی و ارتباطات انفرادی و چهره به چهره، به ترتیب ۴۸، ۷۰، ۳۳، ۵۲، ۵۷، ۲۸/۶ و ۱۴/۳ درصد و کمتر از حد انتظار بوده است که لازم است با توجه به اهمیت دانش بنیان نمودن کشاورزی منطقه، در این خصوص در سال های آینده و در راستای تحقق الگوی کشت، اقدامات گسترده تر و مناسب تری صورت بگیرد.

جدول ۸- فعالیت های آموزشی- ترویجی در برنامه و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳

عنوان فعالیت (تعداد)	سال ۰۲- ۱۴۰۱	طبق برنامه ۰۳- ۱۴۰۲	تحقق سال ۰۳- ۱۴۰۲	درصد تحقق
اعزام تیم های یاوران تولید	۳۶	۱۲۶	۱۱۷	۹۲.۸
دوره های مهارت آموزی بهبود و ارتقای مهارت فنی	۳۴۲	۲۷۳	۲۷۳	۱۰۰
روزهای مزرعه	۶۹۷	۳۶۴	۱۷۴	۴۸
روز انتقال یافته های تحقیقاتی	۲	۱۳	۹	۷۰
هفته انتقال یافته های تحقیقاتی	۱	۳	۱	۳۳
دوره های ترویجی	۶۵۶	۴۸۸	۶۲۵	۱۲۸
کارگاه ترویجی	۴۱۸	۴۷۵	۲۴۷	۵۲
بازدیدهای ترویجی	۱۲۸	۵۶	۳۲	۵۷
دوره های آموزشی آموزش برخط در بستر شبکه شاک	۸۵	۸۵	۸۷	۱۰۲.۳
غیر حضوری آموزش برخط با استفاده از شبکه برکت	۹۲	۳۳	۳۳	۱۰۰
طرح های تحقیقی- ترویجی	۱	۷	۲	۲۸.۶
ارتباطات انفرادی و چهره به چهره	۹۰۴۵۰	۱۶۱۲۵۰	۲۳۱۷۳	۱۴.۳
میانگین				۶۸.۸۳

سازه های ترویجی مرتبط با الگوی کشت در جنوب استان کرمان و میزان تحقق آن در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ در جدول ۹ آورده شده است. همانطور که ملاحظه می شود میزان تحقق و اجرای مزارع نوآوری، سایت های ترویجی، کانون های یادگیری، کانون های جوانان روستایی و عشایری و مزارع الگویی در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ برابر با ۱۰۰ درصد و میزان تحقق اجرای رویدادها، جشنواره ها و نمایشگاه ها و تعداد صندوق های خرد روستایی به ترتیب ۱۵۰ و ۱۲۳/۵ درصد بوده است. میزان تحقق

مکان های اجرای طرح های تحقیقی ترویجی بسیار کمتر از برنامه ابلاغی (۲۸/۶ درصد) بوده است که لازم است این آیتم بسیار مهم و تاثیر گذار برای سال های آینده تقویت و بهبود داده شود. به طور کلی میانگین درصد تحقق سازه های ترویجی مرتبط با الگوی کشت ۱۰۰/۲۶ درصد بوده است.

جدول ۹- سازه های ترویجی مرتبط با برنامه الگوی کشت و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳

عنوان فعالیت (تعداد)	سال ۱۴۰۱-۰۲	طبق برنامه ۱۴۰۲-۰۳	تحقق سال ۱۴۰۲-۰۳	درصد تحقق
مزارع نوآوری	۱	۲	۲	۱۰۰
سایت های ترویجی	۲۸	۳	۳	۱۰۰
کانون های یادگیری	۵۳	۲	۲	۱۰۰
کانون های جوانان روستایی و عشایری	۳	۳	۳	۱۰۰
صندوق های خرد روستایی	۶	۱۷	۲۱	۱۲۳.۵
مزارع الگویی	۲۶	۱	۱	۱۰۰
مکان های اجرای طرح های تحقیقی ترویجی	۱	۷	۲	۲۸.۶
رویدادها جشنواره ها و نمایشگاه ها	۱۱	۶	۹	۱۵۰
میانگین	-	-	-	۱۰۰.۲۶

جدول ۱۰ بیانگر فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی مرتبط با الگوی کشت در جنوب استان کرمان و میزان تحقق آن در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ است. درصد تحقق همه فعالیت های ابلاغی شامل شبکه برکت استان، برنامه رادیویی، کلیپ، نشریه ترویجی، بروشور ترویجی، پوستر ترویجی و پیامک منطبق با برنامه ابلاغی (۱۰۰ درصد) بوده است.

جدول ۱۰- فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی در برنامه و میزان تحقق آن در جنوب کرمان در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳

عنوان فعالیت (تعداد)	سال ۱۴۰۱-۰۲	طبق برنامه ۱۴۰۲-۰۳	تحقق سال ۱۴۰۲-۰۳	درصد تحقق
برنامه تلویزیونی	۳	۰	۰	۰
شبکه برکت استان	۹۲	۳۳	۳۳	۱۰۰
برنامه رادیویی	۷۲	۵۲	۵۲	۱۰۰
فیلم آموزشی ترویجی	۳	۰	۰	۰
کلیپ	۱۲	۱۱	۱۱	۱۰۰
نشریه ترویجی	۱	۴	۴	۱۰۰
دستنامه ترویجی	۰	۰	۰	۰
دستورالعمل ترویجی	۲	۰	۰	۰
بروشور ترویجی	۳	۷	۷	۱۰۰

۱۰۰	۲۱	۲۱	۱۰	پوستر ترویجی
۱۰۰	۶	۶	۳۰	پیامک
۰	۰	۰	۰	کال ستر
۱۰۰				میانگین جمع ابلاغ شده ها

مسائل و مشکلات موجود بر سر راه اجرای برنامه الگوی کشت در جنوب استان کرمان

- ۱) با توجه به وضعیت اقلیمی جنوب استان کرمان به ویژه از منظر تغییر اقلیم، کاهش میزان بارندگی ها، افت سفره های آبهای زیر زمینی و افزایش میزان تبخیر و تعرق به خصوص در ماه های اردیبهشت تا مهر ماه، لازم است که میزان سطوح ابلاغی کشت های تابستانه به میزان قابل توجهی کاهش و توجه بیشتری به کشت های پاییزه و زمستانه از جمله کشت های زیر پوشش های پلاستیکی (ملون ها، هندوانه، گوجه فرنگی) سبزیجات برگی، پیاز و کشت های گلخانه ای بشود.
- ۲) نامشخص بودن جایگاه صادرات در الگوی کشت جنوب کرمان که عمدتاً تولیدات خارج از فصل و نوبرانه دارد.
- ۳) عدم تامین اعتبار (منابع مالی) کافی و به موقع برای اجرای الگوی کشت.
- ۴) توزیع نامناسب نهاده ها (به ویژه کود) از نظر زمان و میزان برای اکثر محصولات زراعی.
- ۵) عدم وجود سیاست های تشویقی جهت ترغیب کشاورزان به تغییر الگوی کشت و همسو شدن با برنامه ابلاغی.
- ۶) نامناسب بودن قیمت خرید تضمینی محصولات کشاورزی، ناکافی بودن سیاست های حمایتی و خرد بودن اراضی کشاورزی منطقه، از جمله مهمترین عوامل عدم استقبال کشاورزان از الگوی کشت بوده اند. از طرف دیگر سیاست های تشویقی خرید تضمینی و ارائه کود و بذر یارانه ای هم فقط برای گندم انجام شده است. سیاست تشویقی کود یارانه ای تاثیر نسبتاً خوبی برای کشت گندم داشته است. اما سیاست خرید تضمینی گندم با توجه به پایین بودن قیمت های اعلام شده از سوی دولت نتوانسته تاثیر چندان مطلوبی بگذارد به همین دلیل لازم است در خصوص قیمت خرید تضمینی محصولات استراتژیک، تجدید نظر اساسی بشود.
- ۷) عدم وجود اهرم های کنترلی و نظارتی در خصوص تخصیص بهینه و تحویل حجمی آب به کشاورزان. در حالی که تحویل حجمی آب با استفاده از کنتورهای هوشمند، عدم تخصیص آب به محصولات پر آب بر و تخصیص آب به محصولات برنامه الگوی کشت، می توانند تاثیر بسیار زیادی بر اجرای برنامه الگوی کشت بگذارند.
- ۸) نبود سیاست های تشویقی کافی برای حمایت از اجرای الگوی کشت، از جمله یارانه کود و بذر، پرداخت تسهیلات (وام) مناسب و کمک های زیر ساختی از جمله اجرای سیستم های آبیاری تحت فشار و غیره.

۹) قیمت پایین و غیرقابل رقابت خرید تضمینی محصولات اساسی (گندم، ذرت، دانه های روغنی و...) در مقایسه با قیمت محصولات سبزی و صیفی و سیب زمینی و پیاز.

۱۰) در برنامه سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳، سطوح، عملکرد و میزان تولید مندرج در برنامه الگوی کشت ابلاغی از سوی سازمان تات و با سطوح، عملکرد و میزان تولید ابلاغی از سوی وزارتخانه به سازمان جهاد کشاورزی اختلاف داشتند و در برخی موارد این اختلافات قابل ملاحظه است که لازم است هماهنگی لازم در این خصوص انجام و یک الگوی کشت واحد ابلاغ شود.

۱۱) دستگاه های خارج از وزارت جهاد کشاورزی و سایر ارکان برنامه الگوی کشت از جمله آب منطقه ای و ... همکاری لازم را با مجری و ناظر الگوی کشت ندارند.

توصیه های فنی و پیشنهادات ارائه شده

۱) در نظام بهره برداری خرده مالکی منطقه، برتری نسبی تولید با محصولات جالیزی، سبزی و صیفی و پیاز است که لازم است در الگوی کشت منطقه توجه بیشتری به آنها بشود.

۲) توجه بیشتر به مزیت نسبی اکولوژیک منطقه، یعنی تولید خارج از فصل محصولات سبزی و صیفی و جالیزی در الگوی کشت

۳) در الگوی کشت جنوب استان کرمان، توجه اساسی به صادرات محصولات گلخانه ای و سبزی و صیفی که به صورت خارج از فصل تولید می شوند، صورت بگیرد.

۴) تامین و ابلاغ الزامات اجرایی الگوی کشت (ضوابط بازدارنده و تشویقی اقتصادی و اجرایی) در جهت تعدیل سطوح کشت و ترغیب به کشت محصولات راهبردی، برنامه ریزی صحیح جهت ایجاد و توسعه صنایع تبدیلی، برندینگ، صادرات و خروج محصول مازاد بر نیاز داخلی، صدور معافیت ها در شرایط بحرانی، می تواند کمک بسیار مهمی برای کشاورزان منطقه باشد.

۵) عمومیت دادن سیاست های تشویقی و خرید تضمینی (با قیمت مناسب) برای همه محصولات ابلاغی الگوی کشت.

۶) در خصوص یارانه کود و بذری، پیشنهاد این است که یارانه مذکور مشخصا به قیمت خرید تضمینی محصولات اضافه شود تا مستقیما به تولید اختصاص یافته و به دست بهره بردار مورد نظر برسد.

۷) جهت ارزیابی و تحلیل دقیق تر درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذری، معیارها و شاخص های مشخصی تعریف و به استان ها ابلاغ شود.

۸) توجه ویژه به بحث بحران آب از طریق نصب کنتورهای هوشمند و تحویل حجمی آب و هم چنین در دستور کار قرار گرفتن ابلاغ محصولات با نیاز آبی کمتر.

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 جنوب استان کرمان 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

بر همین اساس درصد تحقق واقعی برنامه ابلاغی سال ۱۴۰۲-۰۳ در موارد مورد بررسی به شرح ذیل می باشد:

بر اساس نتایج حاصل از بررسی انجام شده، میانگین درصد تحقق سطح زیر کشت (براساس میانگین وزنی)، عملکرد در واحد سطح و میزان تولید محصولات ابلاغی به ترتیب برابر با ۸۵/۷، ۱۰۴/۷ و ۱۱۱/۷ درصد بوده است. بنابراین ضریب تحقق سطح زیر کشت، عملکرد در واحد سطح و میزان تولید محصولات ابلاغی الگوی کشت در جنوب استان کرمان یک می باشد. سطح زیر کشت و مقدار تولید در محصولات گندم، جو، سیب زمینی، پیاز، هندوانه، خربزه، ذرت علوفه ای، یونجه و سایر غلات بیش از میزان برنامه ابلاغی و در محصولاتی همچون ذرت دانه ای، لوبیا، گوجه فرنگی، کلزا، خیار، کنجد، گلرنگ، توتون و تنباکو، آفتابگردان، سایر محصولات علوفه ای، سایر حبوبات، سایر محصولات جالیزی و سایر سبزیجات کمتر از برنامه ابلاغی بوده است.

میزان عملکرد در واحد سطح تحقق یافته در همه محصولات ابلاغی الگوی کشت بجز ذرت دانه ای، لوبیا، توتون و تنباکو و گروه سایر غلات بالاتر از عملکرد در واحد سطح ابلاغی بود (جدول ۱). درصد تحقق میزان اجرای سیستم‌های آبیاری نوین ۱۵ درصد حاصل گردید که با توجه به وضعیت کم آبی و چالش‌های منتج از آن، تخصیص اعتبارات لازم جهت اجرا و پیاده کردن سیستم‌های نوین آبیاری از الزامات اساسی اجرای الگوی کشت در منطقه می‌باشد. همچنین بایستی در برنامه‌های در دست اجرا، پیش‌بینی لازم جهت ارزیابی و تعیین اثربخشی سیستم‌های آبیاری اجرا شده نیز در نظر گرفته شود. ضریب تحقق اجرای سیستم‌های آبیاری ۰/۲ می‌باشد. درصد تحقق درجه مکانیزاسیون در ۸ محصول اصلی الگوی کشت ۹۸/۹ درصد برآورد شد. از چالش‌های این قسمت کمبود و سختی دسترسی به فناوریهای مکانیزه در کاشت، داشت و برداشت پیاز و سایر محصولات جالیزی است که با توجه به اهمیت این محصولات توجه مسئولین را به این امر می‌طلبد. ضریب نفوذ بذر گواهی شده برابر با ۸۳/۳ درصد با ضریب تحقق ۰/۸ بدست آمد. ضریب نفوذ بذر گواهی شده برای محصولاتی از جمله سیب زمینی و یونجه پایین است و بهبود آن در این محصولات بسیار ضروری می‌باشد.

درصد تحقق احداث گلخانه برابر با ۴۴/۹ درصد (با ضریب تحقق ۰/۲) بدست آمد. با توجه به اینکه توسعه گلخانه‌ها مزیت اکولوژیک منطقه بوده و لازمه توسعه پایدار کشاورزی منطقه می‌باشد، بنابراین بایستی با سیاست‌های مالی و تشویقی مناسب در سالهای آتی، افزایش سطح و توسعه گلخانه‌ها پیگیری و عملیاتی شود. میزان تحقق کودهای فسفره، پتاسه و ازته در محصولات ابلاغی الگوی کشت به ترتیب ۴۷/۷۶، ۱۶/۷۷ و ۷/۶۹ درصد است که نشان می‌دهد میانگین مصرف کودهای پایه (ازت، فسفر و پتاس) در محصولات اصلی منطقه وضعیت مطلوبی ندارد. عمده توجه کشاورزان به تامین کود برای محصول گندم و همچنین محصولات سبزی و صیفی و گلخانه‌ای بوده و در خصوص تغذیه بهینه کودی سایر محصولات زراعی توجه کافی نمی‌کنند. تامین به موقع و به اندازه کودهای فسفره، پتاسه و ازته همراه با ترویج مصرف بهینه آنها بسیار ضروری است.

تحقق فعالیت‌های آموزشی - ترویجی ۶۸/۸۳ درصد، احداث سازه‌های ترویجی ۱۰۰/۲۶ درصد و فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی به میزان ۱۰۰ درصد ثبت گردید که این امر نشان از توجه ویژه به بحث‌های آموزشی - ترویجی داشته و ذکر این نکته مهم است که بخش عمده ای از این فعالیتها با حضور مستقیم و مشارکت مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی جنوب استان کرمان و با تدریس محققین و اعضای هیئت علمی این مرکز صورت پذیرفته است. بطور کلی با در نظر گرفتن تمامی جوانب، میانگین درصد تحقق شاخص‌های برنامه الگوی کشت در جنوب استان کرمان برابر با ۶۷ درصد حاصل گردید. بنابراین می‌توان گفت علی‌رغم اینکه این برنامه در سالهای ابتدایی خود از جهت اجرایی قرار دارد اما میزان تحقق آن در این منطقه نسبتاً قابل قبول بوده و دارای ضریب تحقق ۰/۶ می‌باشد.

جدول ۱۲- درصد تحقق واقعی شاخص‌های مختلف در برنامه ابلاغی در جنوب استان کرمان (۱۴۰۲-۰۳)

شاخص	درصد تحقق واقعی برنامه ابلاغی سال ۱۴۰۲-۰۳
سطح زیر کشت	۸۵
عملکرد در واحد سطح	۱۰۴.۷
میزان تولید	۹۷
اجرای سیستم های آبیاری نوین	۱۵
نصب کنتورهای هوشمند (تعداد)	۱۵۷۴ حلقه
درجه مکانیزاسیون کشاورزی	۹۸.۹
ضرب نفوذ بذر گواهی شده	۸۳.۳
احداث گلخانه	۴۴.۹
کود از ته	۴۷.۷۶
کود فسفره	۱۶.۷۷
کود پتاسه	۷.۶۹
سطح کل S۱ تا S۳	---
فعالیت های آموزشی- ترویجی	۶۸۸۳
فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی	۱۰۰
سازه های ترویجی	۱۰۰.۲۶
میانگین درصد تحقق شاخص ها	۶۷

Monitoring report on the implementation of the program of the national cultivation model of agricultural products in south of Kerman province for the crop

Abstract

The purpose of monitoring the cultivation pattern program is to monitor, evaluate, modify, and update the expected expectations and the results obtained, and provide feedback to the agents who compile and implement the program, in order to eliminate its weaknesses and strengthen its strengths and continuous monitoring of the proper implementation of the program in line with the determined approaches. In order to summarize and determine the degree of achievement of the main goals of the cultivation pattern program in south of Kerman province in the crop year ۱۴۰۲-۱۴۰۳, the realization coefficient index was used. Based on the results of the studies, the mean percentage of the area under cultivation, the yield per unit area and the amount of production of the notified crops of the cultivation pattern were equal to ۱۰۸,۱, ۱۰۴,۷ and ۱۱۱,۷ percent, respectively. Therefore, the coefficient of realization of cultivated area, yield per unit area and the amount of production of the notified crops of the cultivation pattern in the south of Kerman province is one. The realization amount of modern irrigation systems performance, degree of mechanization, penetration rate of certified seeds, construction of greenhouse, extension and education activities, extension structures and collective and individual extension activities are ۱۵, ۹۸,۹, ۸۳,۳, ۴۴,۹, ۶۸,۸۳, ۱۰۰,۲۶ and ۱۰۰ percent, respectively. The average percentage of realization of various indicators of the cultivation pattern program in the south of Kerman province was equal to ۶۹,۸۴٪.

Keywords: cultivation pattern, food security, resource sustainability, south of Kerman province.