



## وزارت جہاد کشاوری

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاوری

مرکز تحقیقات و آموزش کشاوری و منابع طبیعی جنوب کرمان

گزارش نظارت بر اجرای برنامه الگوی کشت ملی محصولات کشاوری

(جنوب استان کرمان)

سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴

تهیه و تدوین:

علیرضا نیکوئی، احمد آئین، اسماعیل مقبلی، مسلم گیلانی، عباس پورمیدانی و علیرضا توکلی

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 ۱۴۰۳-۰۴

**تهیه و تدوین:** علیرضا نیکوئی، احمد آئین، اسماعیل مقبلی، مسلم گیلانی، عباس پورمیدانی و علیرضا توکلی

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

**محل اجرا:** جنوب استان کرمان

**شمارگان (تیتراژ):** محدود

**تاریخ شروع:** شهریور ۱۴۰۳ به مدت یکسال و شش ماه

**نوبت چاپ:** اول

**شماره ثبت:**

**تاریخ ثبت:** ۱۴۰۵

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

**تلفن:** ۲۲۴۰۲۳۰۰

---

## فهرست مطالب

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 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.....              | ۱۲ |
| تعریف الگوی کشت.....                                                     | ۱۳ |
| عوامل تأثیرگذار بر الگوی کشت.....                                        | ۱۵ |
| ارزیابی اجرای الگوی کشت.....                                             | ۱۶ |
| توصیه های فنی و پیشنهادات ارائه شده.....                                 | ۳۵ |
| جمع بندی و نتیجه گیری.....                                               | ۳۶ |

## فهرست جداول

- جدول ۱- سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان ۱۷
- جدول ۲- آمار تجمیعی نصب کنتورهای هوشمند به تفکیک شهرستانها ..... ۲۵
- جدول ۳- وضعیت و سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین مرتبط با برنامه الگوی کشت در جنوب استان کرمان ۲۵
- جدول ۴- درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر گواهی شده در برنامه و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان ۲۸
- جدول ۵- وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان..... ۲۹
- جدول ۶- وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان..... ۳۰
- جدول ۷- سطح زیر کشت در اراضی S1-S3 در سامانه تناسب اراضی و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان... ۳۱
- جدول ۸- فعالیت های آموزشی- ترویجی در جنوب استان کرمان ..... ۳۲
- جدول ۹- سازه های ترویجی در جنوب استان کرمان ..... ۳۳
- جدول ۱۰- فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی در جنوب استان کرمان..... ۳۴
- جدول ۱۱- ضریب تحقق برنامه برای درصدهای مختلف ..... ۳۸
- جدول ۱۲- درصد تحقق واقعی شاخص های مختلف در برنامه ابلاغی در جنوب استان کرمان ..... ۴۰

## فهرست شکل ها

- شکل ۱- موقعیت جنوب استان کرمان ..... ۱۱
- شکل ۲- نمایش شماتیک کشاورزی پایدار در توسعه اقتصادی ..... ۱۵
- شکل ۳- سطح زیر کشت محصولات زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان ..... ۱۹
- شکل ۴- درصد تحقق سطح زیر کشت محصولات زراعی در برنامه الگوی کشت جنوب استان کرمان ..... ۱۸
- شکل ۵- میزان تولید محصولات زراعی و مقایسه آن با برنامه الگوی کشت در جنوب استان کرمان ..... ۲۲
- شکل ۶- درصد تحقق تولید محصولات زراعی در برنامه الگوی کشت جنوب استان کرمان ..... ۲۲
- شکل ۷- عملکرد در واحد سطح محصولات زراعی و میزان تحقق آن در برنامه الگوی کشت ..... ۲۴
- شکل ۸- درصد تحقق عملکرد محصولات زراعی در برنامه الگوی کشت ..... ۲۴

## چکیده

هدف از نظارت بر برنامه الگوی کشت پایش، ارزیابی، اصلاح و به‌هنگام‌سازی انتظارت پیش‌بینی شده و نتایج به‌دست آمده و ارائه بازخورد به عوامل تدوین‌کننده و اجرایی برنامه، به‌منظور برطرف نمودن نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آن و نظارت مستمر بر اجرای مناسب برنامه در راستای رویکردهای تعیین شده است. به‌منظور جمع‌بندی و تعیین میزان دستیابی به اهداف اصلی برنامه الگوی کشت در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴، از شاخص ضریب تحقق استفاده گردید. بر اساس نتایج حاصل از بررسی انجام شده، میانگین درصد تحقق سطح زیر کشت، عملکرد در واحد سطح و میزان تولید محصولات ابلاغی الگوی کشت به‌ترتیب برابر با ۸۵، ۱۰۵ و ۸۹ درصد بوده است. با توجه به موارد مذکور ضریب تحقق سطح زیر کشت و میزان تولید برابر ۰/۸ و ضریب تحقق عملکرد در واحد سطح، برابر با ۱ می‌باشد. میزان تحقق سطح اجرای سیستم‌های آبیاری نوین، درجه مکانیزاسیون، ضریب نفوذ بذر گواهی شده، احداث گلخانه، فعالیتهای آموزشی ترویجی، سازه‌های ترویجی و فعالیتهای جمعی و انفرادی ترویجی به‌ترتیب ۶۲، ۹۹، ۱۰۰، ۷۴، ۱۰۰، ۱۱۷ و ۹۲ درصد بوده است. میانگین درصد تحقق شاخص‌های مختلف برنامه الگوی کشت در جنوب استان کرمان برابر با ۸۲ درصد حاصل گردید.

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

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 محدودیتها و تنگناها، افزایش تولید و درآمد چنین شرایطی قابل حصول خواهد بود. عوامل کلان مدیریتی، عوامل انسانی، عوامل محیطی و اقلیمی و عوامل بازاری هر یک از طریق اجزا و زیرمجموعه‌های خود انتخاب الگوی کشت مناسب را تحت تأثیر قرار می‌دهند. سیاستها، رویه‌ها، بهینه‌سازی منابع و نظام بازار حاصل برهمکنش و تأثیر متقابل عوامل تأثیرگذار مذکور هستند که برآیند 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 در نهایت 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، بر آورد 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 کیلومترمربع، 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 زیرکشت محصولات کشاورزی جنوب استان کرمان حدود ۲۵۰ هزار هکتار و سالانه حدود ۵ میلیون تن محصولات کشاورزی در جنوب استان کرمان برداشت و به بازار عرضه می‌شود و بیش از ۷۸ درصد تولیدات این منطقه مازاد بر نیاز استان و حتی کشور در برخی مقاطع زمانی بوده و در رتبه بندی استانی دارای مقام ششم تولید کشور می‌باشد. ضمن اینکه در مقام سطح و تولید بیش از ۱۰ گونه تولیدی از جمله مرکبات، خرما، سیب زمینی، پیاز، کنجد، حنا، وسمه، خیار، گوجه فرنگی، هندوانه و محصولات گلخانه ای رتبه های شاخص اول تا سوم را به خود اختصاص داده و از ۱۴ استان کشور بزرگتر



و وسیعتر می باشد. مرکبات جنوب استان کرمان به دلیل کیفیت بالا (به ویژه مرکبات کوهستان) از اهمیت خاص و منحصر به فرد برخوردار می باشند. 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 می گردند. هر ساله مقادیر زیادی از محصولات کشاورزی جنوب استان کرمان به کشورهای همسایه، روسیه، آسیای میانه، اروپا و حوزه خلیج فارس صادر می شود و امکان افزایش میزان صادرات محصولات کشاورزی منطقه وجود دارد که البته باید زیرساخت های لازم در این زمینه ایجاد شود.

از دلایل برتری محصولات جنوب استان کرمان نسبت به رقبا در بازارهای بین المللی هدف می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ۱- سالم بودن محصولات گلخانه ای و باغی (انواع مرکبات و خرما) تولیدی
  - ۲- کیفیت بالاتر محصولات گلخانه ای نظیر انواع خیار، انواع فلفل، بادمجان و گوجه فرنگی و محصولات زراعی (سیب زمینی، پیاز، هندوانه و ....) جنوب کرمان نسبت به رقبا.
  - ۳- هزینه تمام شده کم تر محصولات گلخانه ای 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 تولیدی
- 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 برنامه ریزی 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**

ویژگی های اقلیمی این منطقه متأثر از امتداد و شیب کوهستان هایی (ادامه سلسله جبال زاگرس) است که خط الرأس آنها

محدوده حوزه آبریز هلیل را تشکیل می دهد. به همین دلیل تنوع اقلیمی در این منطقه چشمگیر و بشرح ذیل می باشد:

- اقلیم بیابانی که حدود ۶۰ درصد از کل مساحت منطقه را می پوشاند و به سه زیر اقلیم بیابانی گرم میانه، گرم خفیف و بیابانی معتدل تقسیم می شود.

- 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 فوق 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، بهرآسمان و اسفندقه، سردسیر تا معتدل می‌باشد. حداکثر و حداقل مطلق درجه حرارت در مناطق جلگه‌ای به ترتیب ۵۰ و ۲ درجه سانتی‌گراد 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 سانتی‌گراد می‌باشد. در مناطق کوهستانی سرد، حداکثر مطلق درجه حرارت ۳۲/۵ و حداقل مطلق ۲۰- درجه سانتی‌گراد گزارش شده است.

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 می‌باشد.



شکل ۱- موقعیت جنوب استان کرمان

## منابع آبی:

منابع آب منطقه به دو صورت سطحی و زیرزمینی قابل بررسی است. آب‌های زیرزمینی منطقه از حدود ۲۰۰۰۰ حلقه چاه عمیق و نیمه عمیق، ۶۳۹ رشته قنات و ۷۴۲ دهنه چشمه استحصال می‌شوند. هلیل رود مهمترین جریان سطحی منطقه است که بزرگترین رودخانه فلات مرکزی و جنوب شرقی فلات ایران نیز محسوب می‌شود. بر روی این رودخانه، سد بتونی قوسی به ظرفیت ۴۲۵ میلیون مترمکعب احداث شده است. آورد سالیانه این رودخانه حدود ۶۰۰-۴۰۰ میلیون مترمکعب است.

رود شور با میزان آبدهی ۱۰۰ میلیون مترمکعب در سال، دومین رودخانه مهم منطقه است که از شمال جیرفت سرچشمه می‌گیرد و در پایین دست شهر جیرفت به هلیل رود می‌پیوندد. دیگر رودخانه‌های مهم منطقه عبارتند از ملنتی در شرق جیرفت، چیل بلوک در غرب جیرفت، چیل کهنوج، رودخانه کم سفید و اورتین در قلعه گنج، چیل مثل در رودبار و رودخانه موردان در فاریاب که عمدتاً فصلی و سیلابی می‌باشند.

## 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 به‌ویژه در اطراف هلیل‌رود بوده است. در حال حاضر نیز کشاورزی مهمترین فعالیت اقتصادی منطقه است.

این منطقه با سطح زیر کشت حدود ۲۵۰ 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. بر اساس آخرین آمار نامه وزارت جهاد کشاورزی، جنوب استان کرمان رتبه ششم تولید محصولات باغی کشور و رتبه هفتم تولید محصولات زراعی کشور را دارد.

خرما و مرکبات دو محصول عمده باغی منطقه می‌باشند. جنوب استان کرمان با تولید بیش از 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 دومین محصول باغی منطقه می‌باشد. این منطقه با سطح زیر کشت ۲۹۰۰۰ هکتار، رتبه ششم تولید خرمای کشور را دارد.

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 با دارا بودن ۳۳۲۰ هکتار گلخانه، مقام دوم سطح زیر کشت و رتبه سوم میزان تولید محصولات گلخانه‌ای (خیار، گوجه فرنگی، بادمجان، فلفل و توت فرنگی) کشور را به خود اختصاص داده است. جنوب استان کرمان رتبه دوم تولید خیار گلخانه‌ای، رتبه سوم تولید فلفل گلخانه‌ای، رتبه دوم تولید بادمجان گلخانه‌ای، رتبه اول تولید توت فرنگی گلخانه‌ای 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 هم‌چنین، رتبه دوم تولید سبزیجات غیر گلخانه‌ای کشور را دارد. این منطقه در تولید خیار غیر گلخانه‌ای رتبه اول، در تولید هندوانه رتبه دوم و در تولید گوجه فرنگی غیر گلخانه‌ای مقام پنجم کشور را دارد.

جنوب استان کرمان در تولید برخی محصولات زراعی نیز جایگاه ویژه‌ای دارد، به‌طوری که در تولید پیاز رتبه اول، سیب‌زمینی رتبه سوم، ذرت دانه‌ای رتبه دوم، کنجد رتبه دوم و حنا رتبه دوم کشور را به خود اختصاص داده است.

این منطقه به لحاظ برخورداری از شرایط اقلیمی مناسب، تنوع آب و هوایی، مراتع ییلاقی و قشلاقی، سطح زیرکشت قابل توجه و عملکرد بسیار بالای نباتات علوفه‌ای (امکان برداشت ۱۵ چین یونجه در سال و مقام پنجم تولید ذرت دانه‌ای کشور)، امکان توسعه سطح زیرکشت 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.

جنوب استان کرمان با داشتن بیش از ۲/۵ 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. ۱/۵ درصد جمعیت گوسفند و ۴ درصد جمعیت بز کشور در این منطقه وجود دارد. نژادهای گوسفند منطقه از دو نژاد کرمانی و بلوچی بوده و نژاد عمده بز کرکی راینی می‌باشد که از ذخایر با ارزش ژنتیکی دام کشور محسوب می‌گردد. در این منطقه نزدیک به ۴۰۰ هزار رأس بز سرخ جبالبارز وجود دارد که از نظر فتوتیپی با سایر نژادهای موجود در کشور متفاوت است.

جنوب استان کرمان با تعداد ۱۷۶۸۷ نفر شتر، ۷۳ درصد از کل شتر استان را دارا می‌باشد. وجود دو تیپ جمازه و گوشتی و وجود مراتع مناسب جهت پرورش شتر، بستر مناسبی را برای پرورش این دام ایجاد نموده است که با ارائه خدمات به پرورش دهندگان و حمایت از این دام به راحتی می‌توان با کشورهای همسایه، رقابت نمود. جنوب استان کرمان بعنوان یکی از خاستگاه‌های زنبور عسل کشور، دارای بیش از ۱۳۵۹۰ کلنی زنبور عسل می‌باشد که با تولید سالیانه ۱۳۸/۴ تن عسل و ۵۳۶۰ کیلوگرم موم، ۳۶ درصد تولید استان را به خود اختصاص داده است.

## تعریف الگوی کشت

بررسی سوابق قانونی و مقررات مربوط به بخش کشاورزی نشان می‌دهد تهیه و اجرای الگوی کشت از وظایف وزارت جهاد کشاورزی بوده و می‌باشد، به‌طوری‌که در ماده ۱۳ قانون "تجدید تشکیلات و تعیین وظایف سازمانهای وزارت کشاورزی و منابع طبیعی و انحلال وزارت منابع طبیعی مصوب ۱۳۵۰/۱۱/۱۲ مجلس شورای ملی" وزارت مذکور را موظف به تعیین و

اجرای برنامه کشت سالانه با همکاری وزارت تعاون و امور روستاها و وزارت آب و برق می نماید و برای محصولات توصیه شده مجوز تعیین حداقل قیمت را در تبصره ۱ ماده ۱۳ تجویز می نماید.

به نظر می رسد از دهه پنجاه تاکنون قوانین و آئین نامه های متفاوتی در خصوص تعیین و اجرای الگوی کشت به تصویب رسیده و علیرغم اینکه یکی از مهمترین وظایف دستگاه های مسئول در بخش کشاورزی بوده اما به طور کامل به آن پرداخته نشد. در بررسی علل عدم انجام آن در کنار مسائل اقتصادی، سیاستگذاری متناقض در زمان های مختلف و مسائل اجتماعی می توان به عدم پیش بینی ضمانت اجرایی در راهکارها و قوانین و مقررات مصوب به عنوان مهمترین عامل نام برد که باعث می گردید اگر الگوی کشت تدوین شده و یا می شد فقط می توانست جنبه توصیه فنی داشته باشد و اگر مورد پسند زارع نبود، اهرمی برای اجرا وجود نداشت.

قانون بودجه سال ۱۴۰۱ کل کشور که در جلسه علنی مورخ ۱۴۰۰/۱۲/۲۵ مجلس شورای اسلامی به تصویب رسید طی نامه شماره ۱۳۱۴ مورخ ۱۴۰۱/۱/۹ توسط رئیس محترم جمهور ابلاغ شد. بر این اساس، وزارت جهاد کشاورزی مکلف به ابلاغ الگوی کشت کشور در سال جاری شده و با عنایت به ابلاغیه معاونت محترم برنامه ریزی و امور اقتصادی وزارت متبوع، این تکلیف به عهده سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی گذاشته شده است. در ادامه برنامه اولیه اصلاح الگوی کشت برای سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ (فاز اول) ارائه شد. در این خصوص، با استفاده از تجارب به دست آمده در سالهای گذشته در معاونت زراعت برای تدوین و ابلاغ برنامه کشت سالانه محصولات زراعی و همچنین، الگوی های کشت استانی تدوین شده، در قالب یک برنامه جامع، به تعیین الگوی بهینه محصولات در چارچوب یک مدل ملی پرداخته شد.

طراحی و پیشنهاد الگوی کشت یکی از مهمترین مباحث در برنامه ریزی کشاورزی محسوب می شود به طور کلی عوامل مؤثر بر الگوی کشت محصولات زراعی و باغی را می توان عوامل و منابع طبیعی (اقلیم، منابع آب و خاک...)، عوامل زیست محیطی، عوامل اجتماعی، سیاستگذاری های دولت و عوامل اقتصادی دانست. الگوی کشت به عنوان برنامه تولیدات کشاورزی آینده، در درجه اول بایستی برآیندی مناسب و قابل اجرا از تلفیق صحیح کلیه پتانسیل ها، محدودیت ها و نیازهای هر منطقه باشند درحالیکه همزمان بایستی به نیازهای ملی نیز پاسخگو باشد.

در مقیاس کلان الگوی کشت عبارت است از: تعیین یک نظام کشاورزی با مزیت اقتصادی پایدار و مبتنی بر سیاست های کلان کشور، دانش بومی کشاورزان و بهره گیری بهینه از پتانسیل های منطقه ای با رعایت اصول اکوفیزیولوژیک تولید محصولات کشاورزی در راستای حفظ محیط زیست.

## عوامل تأثیرگذار بر الگوی کشت

توجه و تأکید بر الگوی کشت، به خصوص طی چند دهه اخیر اهمیتی دو چندان یافته است؛ زیرا اقلیم کره زمین به طور قابل توجهی تغییر کرده و تهدید امنیت غذایی توسط تغییر اقلیم به یکی از مهمترین چالش های قرن بیست و یکم تبدیل شده است. با این وصف برای کشاورزی پایدار، بهینه بودن الگوی کشت امری ضروری بوده و یکی از مؤلفه های اصلی برای بهینه سازی آن منابع آب مصرفی است. شکل ۲ نمایش شماتیک کشاورزی پایدار را در یک مدل مفهومی توسعه اقتصادی نشان می دهد.



شکل ۲- نمایش شماتیک کشاورزی پایدار در توسعه اقتصادی

## اهداف و رویکردهای برنامه

اهداف اصلی برنامه الگوی کشت به شرح زیر می باشد:

- تامین امنیت غذایی با تکیه بر تولید از منابع داخلی و نیل به خود کفایی در محصولات اساسی
- ارتقاء سطح سلامت مواد غذایی، اصلاح و بهینه کردن الگوی مصرف
- حمایت موثر از تولید و صادرات با توجه به مزیت‌های نسبی و خلق مزیت‌های جدید
- ارتقاء ضریب بهره‌وری از آب در تولید محصولات کشاورزی و استفاده‌ی علمی و بهره‌برداری بهینه از سایر نهاده‌های تولید
- حمایت مؤثر از ساماندهی فرآیند تولید و اصلاح نظام بازار محصولات کشاورزی با هدف بهبود رابطه‌ی مبادله‌ی بخش با سایر بخش‌ها از سوی دیگر در سیاست‌های کلی نظام در بخش منابع طبیعی و منابع آب می‌خوانیم:
- اصلاح نظام بهره‌برداری از منابع طبیعی و مهار عوامل ناپایداری این منابع و تلاش برای حفظ و توسعه‌ی آن.
- ارتقاء بهره‌وری و توجه به ارزش اقتصادی و امنیت و سیاسی آب در استحصال و عرضه و نگهداری و مصرف آن.
- افزایش میزان استحصال آب، به حداقل رساندن ضایعات طبیعی و غیرطبیعی آب در کشور از هر طریق ممکن

## ارزیابی اجرای الگوی کشت

مبنای این ارزیابی ها اطلاعات مستخرج از جداول 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 ۱۴۰۳-۰۴ نشان می دهد.

با توجه به جدول ۱ و شکل ۳ سطح زیر کشت گندم، یونجه، سیب زمینی، پیاز، هندوانه، خربزه و ملون، گروه سایر گیاهان جالیزی و گروه سایر غلات، نسبت به برنامه ابلاغی بیشتر بود به طوری که درصد تحقق سطح زیر کشت گندم، یونجه، سیب زمینی، پیاز، هندوانه، خربزه و ملون، گروه سایر گیاهان جالیزی و گروه سایر غلات به ترتیب ۱۰۳، ۱۴۶، ۱۰۳، ۲۴۸، ۱۳۱، ۱۲۹ بوده است (جدول ۱ و شکل ۳) که به ترتیب به میزان ۳۳، ۴۶، ۳، ۴۸، ۳۱، ۵۲، ۴۱ و ۲۹ درصد بیشتر از برنامه ابلاغی است (شکل ۴). انحراف سطح زیر کشت پیاز از برنامه ابلاغی بسیار زیاد و حدود ۲/۵ برابر برنامه ابلاغی بوده است.

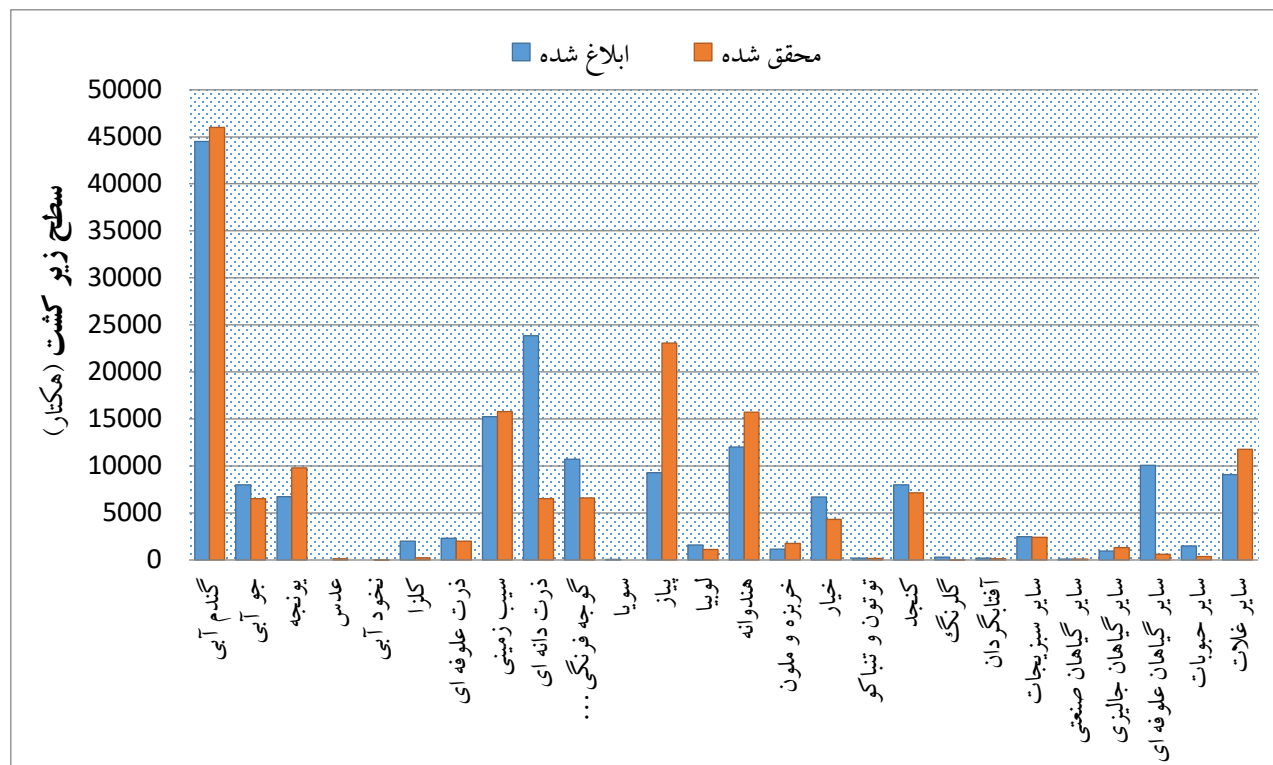
اما سطح زیر کشت در محصولات جو، کلزا، ذرت علوفه ای، ذرت دانه ای، گوجه فرنگی، لوبیا، خیار، توتون و تنباکو، کنجد، گلرنگ، آفتابگردان روغنی، گروه سایر سبزیجات، گروه سایر گیاهان جالیزی، گروه سایر گیاهان علوفه ای و گروه سایر حبوبات، کمتر از برنامه ابلاغی بوده است. درصد تحقق سطح زیر کشت در محصولات کلزا، ذرت دانه ای، گلرنگ، سایر گیاهان علوفه ای و سایر حبوبات کمتر از ۵۰ درصد برنامه ابلاغی و به ترتیب به میزان ۱۲، ۲۷، ۱۳، ۶، و ۲۴ درصد بوده است (شکل ۳ و ۴). درصد تحقق سطح زیر کشت ذرت دانه ای در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲، ۹۷ درصد بوده که در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ به ۲۷ درصد تنزل یافته است و بیشترین نرخ کاهش سطح زیر کشت را طی دو سال اخیر داشته است. بررسی های میدانی نشان می دهد که افت قیمت این محصول در بازار، دلیل اصلی این کاهش سطح زیر کشت بوده است. هم چنین سطح زیر کشت کلزا به عنوان یک محصول استراتژیک، طی دو سال اخیر روند کاهشی داشته است.



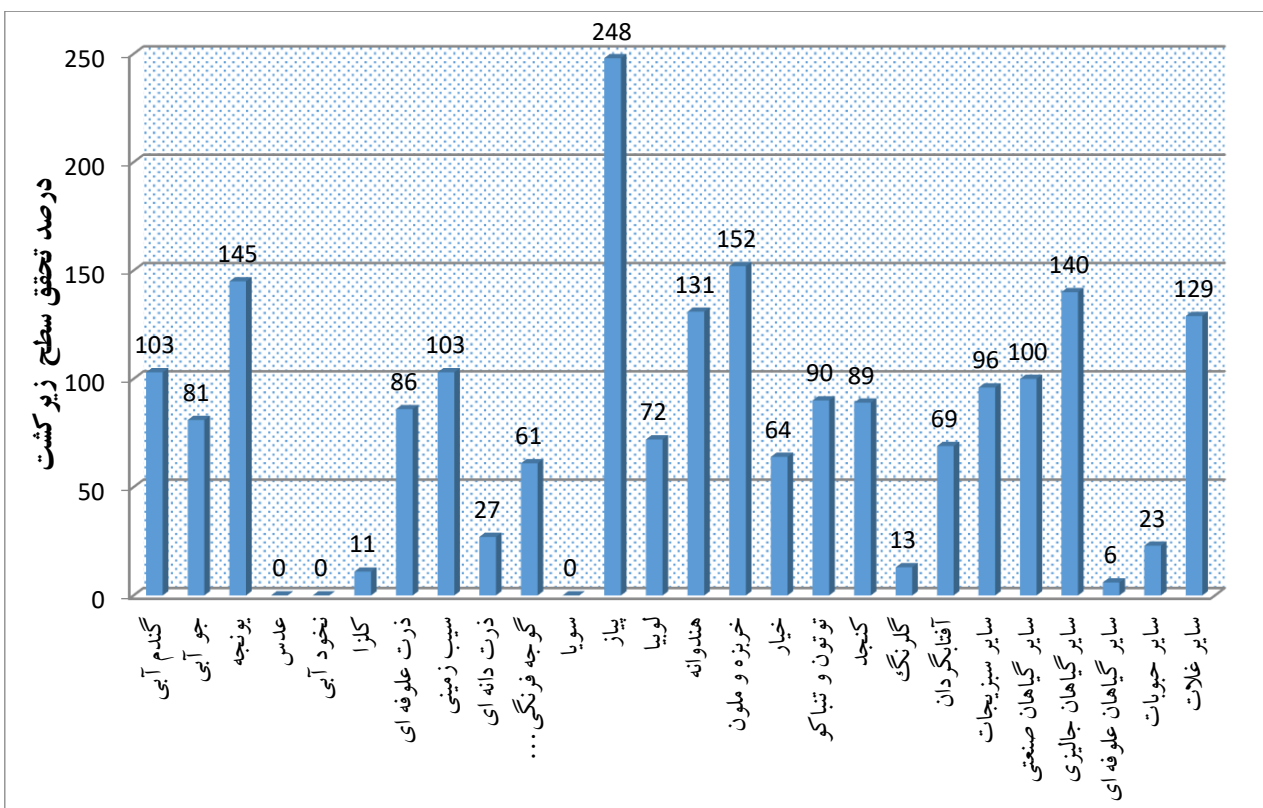
جدول ۱- سطح زیر کشت، عملکرد در واحد سطح و میزان تولید محصولات زراعی در برنامه الگوی کشت و درصد تحقق آن در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

| نوع محصول             | سال ۱۴۰۳-۰۴ |                           |            | سال ۱۴۰۳-۰۴ |           |                           | (طبق برنامه) |            |           |
|-----------------------|-------------|---------------------------|------------|-------------|-----------|---------------------------|--------------|------------|-----------|
|                       | سطح (هکتار) | عملکرد (کیلوگرم در هکتار) | تولید (تن) | سطح (هکتار) | درصد تحقق | عملکرد (کیلوگرم در هکتار) | درصد تحقق    | تولید (تن) | درصد تحقق |
| گندم آبی              | ۴۴۵۰۰       | ۴۶۰۰                      | ۲۰۴۷۰۰     | ۴۶۰۰۰       | ۱۰۳       | ۴۴۷۲                      | ۹۷           | ۲۰۵۷۱۲     | ۱۰۰       |
| جو آبی                | ۸۰۰۰        | ۳۲۱۲                      | ۲۵۶۹۶      | ۶۵۳۸        | ۸۲        | ۳۲۱۲                      | ۱۰۰          | ۲۱۰۰۰      | ۸۲        |
| یونجه                 | ۶۷۳۳        | ۱۴۰۰۰                     | ۹۴۲۶۲      | ۹۸۱۰        | ۱۴۶       | ۱۴۰۰۰                     | ۱۰۰          | ۱۳۷۳۴۰     | ۱۴۶       |
| عدس                   | -           | -                         | -          | ۱۳۴         | -         | ۱۱۵۰                      | -            | ۱۵۴        | -         |
| نخود آبی              | -           | -                         | -          | ۲۴          | -         | ۱۲۱۰                      | -            | ۲۹         | -         |
| کلزا                  | ۲۰۰۰        | ۲۰۰۰                      | ۴۰۰۰       | ۲۳۵         | ۱۲        | ۲۰۰۰                      | ۱۰۰          | ۴۷۰        | ۱۲        |
| ذرت علوفه ای          | ۲۳۲۰        | ۵۵۵۴۷                     | ۱۲۸۸۶۹     | ۲۰۰۷        | ۸۷        | ۶۷۰۰۰                     | ۱۲۱          | ۱۳۴۴۶۹     | ۱۰۴       |
| سیب زمینی             | ۱۵۲۵۰       | ۳۶۸۳۴                     | ۵۶۱۷۱۹     | ۱۵۷۸۳       | ۱۰۳       | ۳۴۶۶۲                     | ۹۴           | ۵۴۷۰۷۰     | ۹۷        |
| ذرت دانه ای           | ۲۳۸۶۵       | ۱۰۲۴۶                     | ۲۴۴۵۲۱     | ۶۵۳۱        | ۲۷        | ۱۰۱۲۰                     | ۹۹           | ۶۶۰۹۴      | ۲۷        |
| گوجه فرنگی (فضای باز) | ۱۰۷۰۰       | ۳۸۴۰۷                     | ۴۱۰۹۵۵     | ۶۵۹۹        | ۶۲        | ۴۰۳۳۴                     | ۱۰۵          | ۲۶۶۱۶۴     | ۶۵        |
| سویا                  | ۵۰          | ۲۲۰۰                      | ۱۱۰        | ۰           | ۰         | ۰                         | ۰            | ۰          | ۰         |
| پیاز                  | ۹۳۰۰        | ۶۲۴۸۸                     | ۵۸۱۱۳۸     | ۲۳۰۸۲       | ۲۴۸       | ۵۷۴۶۵                     | ۹۲           | ۱۳۲۶۴۰۷    | ۲۲۸       |
| لوبیا                 | ۱۵۸۲        | ۲۱۴۵                      | ۳۳۹۳       | ۱۱۲۹        | ۷۱        | ۱۵۰۰                      | ۷۰           | ۱۶۹۴       | ۵۰        |
| هندوانه               | ۱۲۰۰۰       | ۳۷۵۰۰                     | ۴۵۰۰۰۰     | ۱۵۷۲۰       | ۱۳۱       | ۴۱۰۰۰                     | ۱۰۹          | ۶۴۴۵۲۰     | ۱۴۳       |
| خربزه و ملون          | ۱۱۶۰        | ۳۸۶۹۹                     | ۴۴۸۹۱      | ۱۷۶۴        | ۱۵۲       | ۳۹۰۰۰                     | ۱۰۱          | ۶۸۷۹۶      | ۱۵۳       |
| خیار                  | ۶۷۰۰        | ۳۵۱۹۴                     | ۲۳۵۸۰۰     | ۴۳۰۳        | ۶۴        | ۳۹۰۰۰                     | ۱۱۱          | ۱۶۷۸۱۷     | ۷۱        |
| توتون و تنباکو        | ۲۰۰         | ۱۷۰۰                      | ۳۴۰        | ۱۸۰         | ۹۰        | ۱۴۰۰                      | ۸۲           | ۲۵۲        | ۷۴        |
| کنجد                  | ۸۰۰۰        | ۱۲۰۰                      | ۹۶۰۰       | ۷۱۵۳        | ۸۹        | ۱۳۲۰                      | ۱۱۰          | ۹۴۴۲       | ۹۸        |
| گلرنگ                 | ۳۰۰         | ۱۴۵۵                      | ۴۳۷        | ۴۰          | ۱۳        | ۱۴۰۰                      | ۹۶           | ۵۶         | ۱۳        |
| آفتابگردان            | ۲۰۰         | ۱۸۰۰                      | ۳۶۰        | ۱۳۸         | ۶۹        | ۲۵۰۰                      | ۱۳۹          | ۳۴۵        | ۹۶        |
| سایر سبزیجات          | ۲۴۸۶        | ۲۶۷۵۸                     | ۶۶۵۲۰      | ۲۳۹۵        | ۹۶        | ۲۴۷۰۸                     | ۹۲           | ۶۰۶۸۵      | ۹۱        |
| سایر گیاهان صنعتی     | ۸۷          | ۳۴۰۰                      | ۲۹۶        | ۸۷          | ۱۰۰       | ۳۴۰۰                      | ۱۰۰          | ۲۹۶        | ۱۰۰       |
| سایر گیاهان جالیزی    | ۹۵۰         | ۲۵۷۳۲                     | ۲۴۴۴۵      | ۱۳۳۵        | ۱۴۱       | ۳۵۷۵۰                     | ۱۳۹          | ۵۲۰۴۷      | ۲۱۳       |
| سایر گیاهان علوفه ای  | ۱۰۰۵۴       | ۲۹۲۶۶                     | ۲۹۴۲۴۰     | ۶۰۴         | ۶         | ۶۳۰۰۰                     | ۲۱۵          | ۳۸۰۵۲      | ۱۳        |

|     |         |     |      |     |        |         |      |        |             |
|-----|---------|-----|------|-----|--------|---------|------|--------|-------------|
| ۳۸  | ۱۳۳۸    | ۱۶۱ | ۳۷۷۰ | ۲۴  | ۳۵۵    | ۳۵۱۵    | ۲۳۴۳ | ۱۵۰۰   | سایر حبوبات |
| ۱۱۳ | ۲۰۰۰۲   | ۸۷  | ۱۷۰۰ | ۱۲۹ | ۱۱۷۶۶  | ۱۷۷۱۱   | ۱۹۴۸ | ۹۰۹۲   | سایر غلات   |
|     | ۳۷۷۰۲۵۲ |     |      |     | ۱۶۳۷۱۲ | ۳۴۰۷۵۱۸ |      | ۱۷۷۰۲۹ | جمع         |
| ۸۹  |         | ۱۰۵ |      | ۸۵  |        |         |      |        | میانگین     |



شکل ۳- سطح زیر کشت محصولات زراعی در برنامه الگوی کشت و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



شکل ۴- درصد تحقق سطح زیر کشت محصولات زراعی در برنامه الگوی کشت جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴

میزان تولید محصولات زراعی جنوب استان کرمان و میزان تحقق آن بر اساس برنامه ابلاغی الگوی کشت در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ در شکل ۵ نشان داده شده است. درصد تحقق میزان تولید گندم، یونجه، ذرت علوفه ای، پیاز، هندوانه، خربزه و ملون، سایر گیاهان جالیزی و سایر غلات به ترتیب به ترتیب ۱۰۰، ۱۴۶، ۱۰۴، ۲۲۲۸، ۱۴۳، ۱۵۳، ۲۱۳ و ۱۱۳ درصد بوده است که بیانگر این است که میزان تولید این محصولات بیشتر از برنامه ابلاغی است (شکل ۵ و ۶) و این موضوع در خصوص پیاز بسیار قابل توجه است به طوریکه میزان تولید پیاز در منطقه جنوب کرمان ۲/۲۸ برابر میزان تولید ابلاغی بوده و بیشترین میزان انحراف از برنامه ابلاغی را داشته است. علیرغم اطلاع رسانی های بسیار زیاد مبنی بر رعایت الگوی کشت، کشاورزان الگوی کشت را رعایت نکردند و سطح زیر کشت و به تبع آن میزان تولید افزایش یافت. این موضوع نشان می دهد تا زمانی که اهرم های کافی و تاثیر گذار از قبیل نصب کنتورهای هوشمند بر روی چاه های آب و تحویل حجمی آب، در اختیار جهاد کشاورزی نباشد با توصیه و اطلاع رسانی نمی توان کاری انجام داد. تولید بیش از برنامه ابلاغی سبب کاهش شدید قیمت پیاز و متضرر شدن کشاورزان گردید. در چند سال اخیر منطقه جنوب کرمان همواره با بیش بود تولید پیاز روبرو بوده

است بنابراین می‌تواند که یک برنامه‌ریزی جامع و پایدار برای صادرات این محصول داشته باشیم که بخشی از محصول تولیدی به صورت مستمر صادر شود.

درصد تحقق میزان تولید در محصولات جو، کلزا، سیب زمینی، ذرت دانه ای، گوجه فرنگی، لوبیا خیار، توتون و تنباکو، کنجد، گلرنگ، آفتابگردان، سایر سبزی‌ها، سایر گیاهان علوفه ای و سایر حبوبات به ترتیب با ۸۲، ۱۲، ۹۷، ۲۷، ۶۵، ۵۰، ۷۱، ۷۴، ۹۸، ۱۲، ۹۶، ۹۱، ۱۳ و ۳۸ درصد، کمتر از برنامه ابلاغی بوده است. کمترین میزان تحقق تولید (۱۲) مربوط به کلزا بوده است (شکل ۵ و ۶) که وضعیت در سال ۱۴۰۲-۰۳ هم تکرار شده بود. 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 حمایت‌های دولتی و اجرای برنامه‌های پشتیبانی فنی در خصوص این محصول می‌باشد.

درصد تحقق میزان تولید ذرت دانه ای از ۹۱ درصد در سال ۱۴۰۲-۰۳ به ۲۷ درصد در سال ۱۴۰۳-۰۴ رسیده است که علت این کاهش شدید و عدم تحقق میزان تولید مربوط به کاهش قیمت این محصول در بازار و خسارت آفت کرم ساقه خوار و برگ خوار بر می‌گردد. قابل ذکر است آفت مذکور در فصل زراعی ۱۴۰۳-۰۴ به دلایلی چون تغییرات اقلیمی بصورت وسیع و ناگهانی شیوع پیدا کرد.

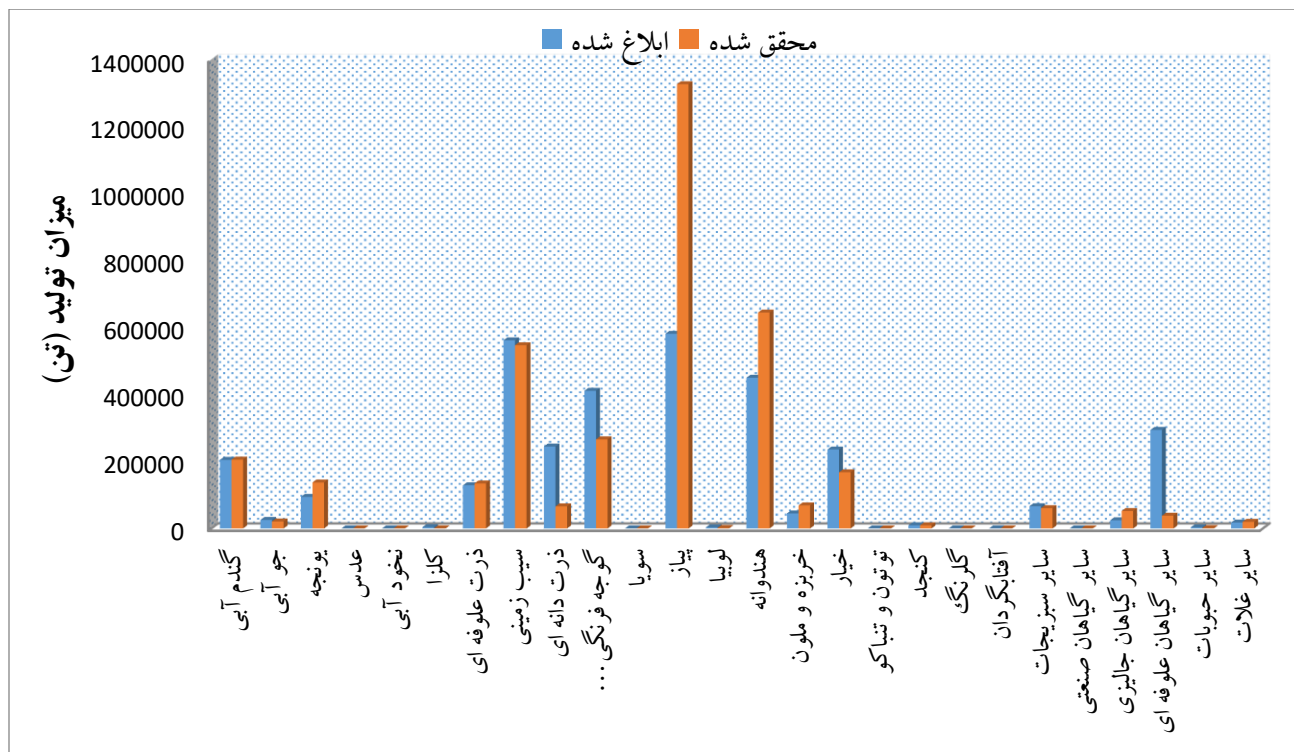
از جمله دلایل کاهش سطح زیر کشت و میزان تولید گوجه فرنگی و خیار می‌توان به پایین بودن قیمت این محصولات در سال‌های اخیر، توجه بیشتر کشاورزان به زراعت‌هایی همچون پیاز و سیب زمینی، هندوانه و خربزه و ملون‌ها اشاره نمود. هم‌چنین کاهش سطح زیر کشت و تولید خیار و گوجه فرنگی می‌تواند به دلیل توسعه کشت‌های گلخانه‌ای خیار و گوجه فرنگی و افزایش تولید این محصولات در گلخانه‌ها باشد.

در جنوب استان کرمان استقبال کشاورزان از گروه محصولات سبزی و صیفی شامل پیاز، سیب زمینی، هندوانه، گوجه فرنگی، خیار و سایر گیاهان جالیزی و سبزیجات بسیار بیشتر از سایر محصولات زراعی است که از دلایل آن می‌توان به خرد بودن اراضی بهره‌برداران منطقه (خرده مالکی)، سود دهی بالاتر نسبت به دیگر محصولات زراعی (البته به همین نسبت همراه با ریسک بیشتر)، بازار نسبتاً مناسب و دانش فنی تولید این محصولات در منطقه، اشاره نمود.

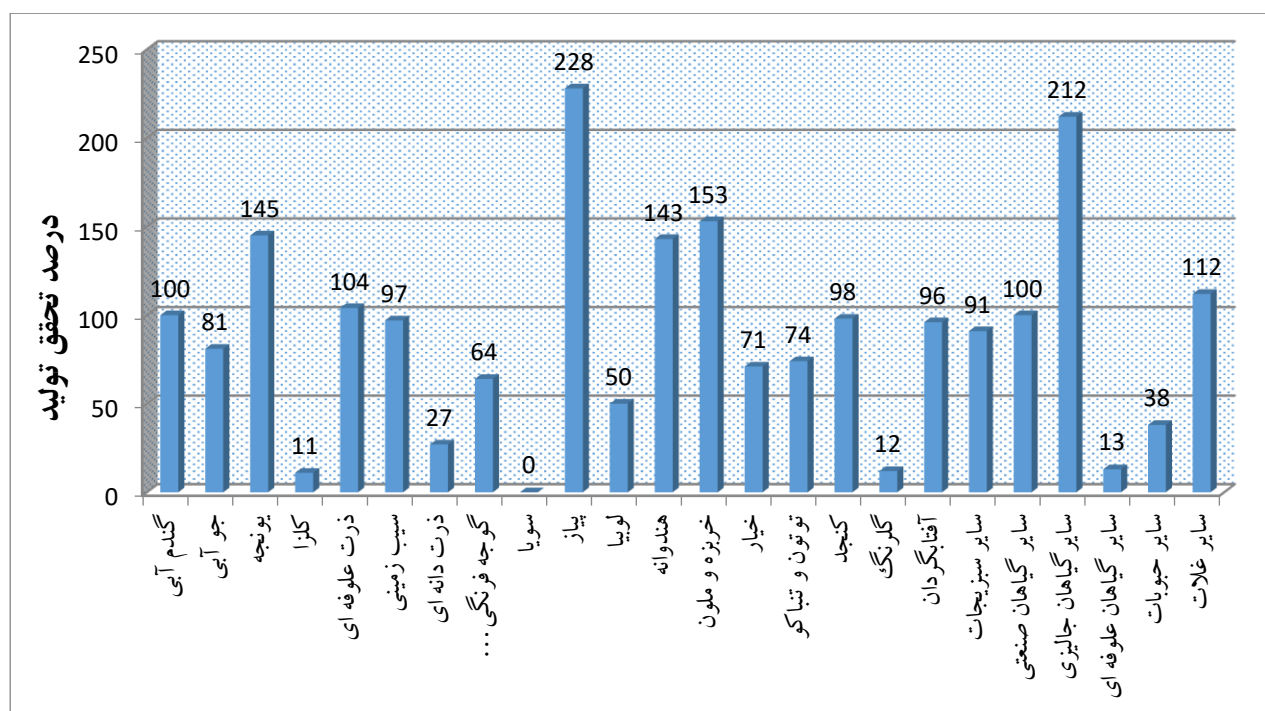
مهمترین دلایل استقبال نسبی کشاورزان در جنوب کرمان از کاشت غلات بویژه گندم، خرید تضمینی آن توسط دولت، تامین کود یارانه ای و بذر، دسترسی راحت و آسان به بذر ارقام پر محصول و سازگار، کم هزینه بودن مراحل کاشت آن، امکان کاشت گندم در اکثر اراضی و در اکثر شرایط، می‌باشد.

گروه حبوبات وضعیت مطلوبی از نظر سطح زیر کشت و میزان تولید در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ و حتی سال‌های قبل از آن نداشته‌اند، که بایستی برنامه‌ریزی جامعی به ویژه در خصوص تامین نهاده‌های مورد نیاز آن از جمله بذر، ماشین‌آلات و

همچنین توسعه فعالیتهای آموزشی و ترویجی صورت بگیرد. این در حالی است که نتایج تحقیقات انجام شده در منطقه نشان می دهد که امکان کشت پاییزه نخود، عدس و باقلا در منطقه وجود دارد و دارای توجیه فنی و اقتصادی می باشد. 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 به عنوان یک کشت دائم با توجه به نیاز آبی بالای آن در شرایط خشک و کم آب جنوب کرمان، مناسب و قابل توصیه نمی باشد.

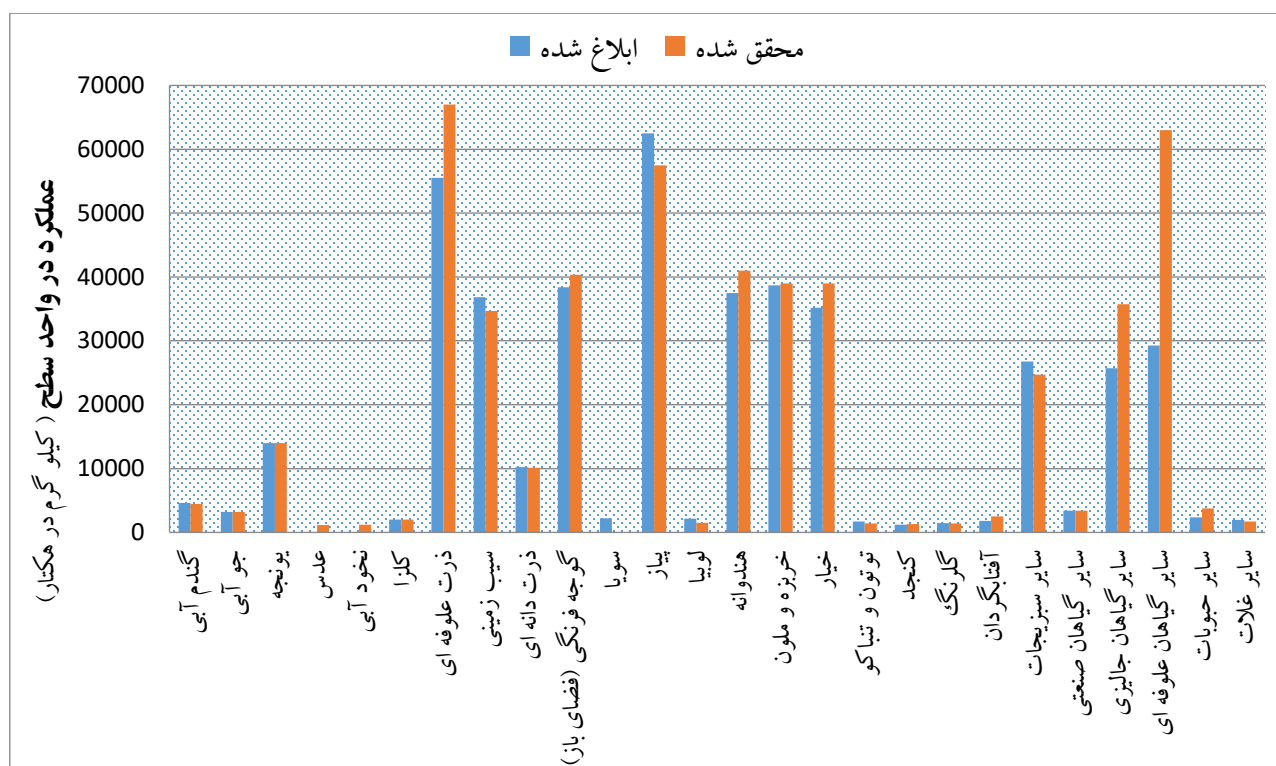


شکل ۵- میزان تولید محصولات زراعی و مقایسه آن با برنامه ابلاغی الگوی کشت در جنوب استان کرمان (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

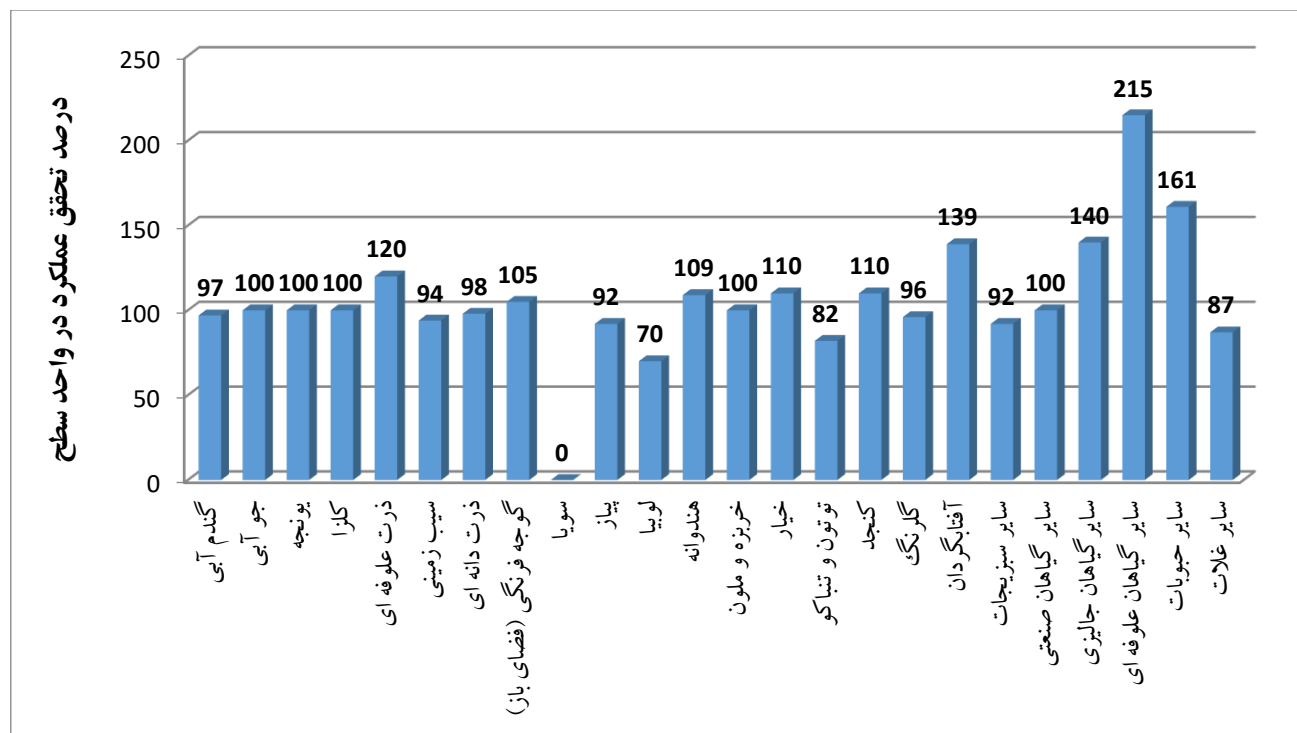


شکل ۶- درصد تحقق تولید محصولات زراعی در برنامه الگوی کشت جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴

وضعیت عملکرد در واحد سطح محصولات زراعی و میزان تحقق آن در برنامه الگوی کشت جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ در شکل های ۷ و ۸ ارائه شده است. در بسیاری از محصولات زراعی از جمله ذرت علوفه ای، گوجه فرنگی، هندوانه، خربزه و ملون، خیار، کنبج، آفتابگردان، سایر محصولات جالیزی، گروه سایر محصولات علوفه ای و سایر حبوبات، عملکرد در واحد سطح محقق شده بالاتر از عملکرد در واحد سطح برنامه ابلاغی و به ترتیب با ۱۰۹، ۱۰۵، ۱۰۹، ۱۰۱، ۱۱۱، ۱۱۰، ۱۳۹، ۱۳۹، ۲۱۵ و ۱۰۷ درصد بوده است. در جو، یونجه، کلزا و گروه سایر گیاهان صنعتی، عملکرد در واحد سطح محقق شده برابر عملکرد در واحد سطح ابلاغی می باشد. در دیگر محصولات زراعی منطقه، عملکرد در واحد سطح محقق شده کمتر از عملکرد در واحد سطح ابلاغی است و کمترین درصد تحقق عملکرد در واحد سطح، مربوط به لوبیا برابر با ۷۰ درصد بوده است (شکل ۷ و ۸). در مجموع وضعیت عملکرد در واحد سطح محصولات ابلاغی در الگوی کشت جنوب استان کرمان، مطلوب ارزیابی می شود. محقق شدن عملکرد پیش بینی شده در واحد سطح، در برنامه ابلاغی الگوی کشت جنوب استان کرمان در بیشتر 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 ۷- عملکرد در واحد سطح محصولات زراعی و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴



شکل ۸- درصد تحقق عملکرد در واحد سطح در برنامه الگوی کشت جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴

جدول ۲ بیانگر وضعیت آمار تجمیعی نصب کنتورهای هوشمند به تفکیک شهرستان ها می باشد. یکی از نقاط ضعف اجرای برنامه الگوی کشت در جنوب کرمان، نبود یک برنامه منسجم و عزم جدی برای نصب کنتورهای هوشمند و تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز می باشد. بنابراین با وضعیت موجود نمی توان به اهداف مورد نظر از جمله صرفه جویی در مصرف آب دست پیدا کرد.

جدول ۲- آمار تجمیعی نصب کنتورهای هوشمند به تفکیک شهرستانها

| ردیف | شهرستان        | تعداد کنتور نصب شده |
|------|----------------|---------------------|
| ۱    | جیرفت          | ۲۹۰                 |
| ۲    | رودبار         | ۶۵۶                 |
| ۳    | عنبرآباد       | ۱۳۳                 |
| ۴    | قلعه گنج       | ۱۶۳                 |
| ۵    | کهنوج و فاریاب | ۱۲۲                 |
| ۶    | منوجان         | ۲۱۰                 |
| جمع  |                | ۱۵۷۴                |

جدول ۳ بیانگر وضعیت و سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین مرتبط با برنامه الگوی کشت در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ می باشد. یکی از اهداف برنامه الگوی کشت، تحلیل فرآیند اجرای سیستم های آبیاری در راستای افزایش راندمان آبیاری و کاهش تلفات آب است. همانگونه که در جدول شماره ۳ ملاحظه می شود در محصولات زراعی جنوب استان کرمان سیستم های آبیاری بارانی و کم فشار، بسیار ناچیز و در حد صفر می باشد 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 نمی باشد. از طرفی سیستم های آبیاری کم فشار نیز در شرایطی محدود و برای باغات قابلیت کاربرد داشته و مختص محصولات زراعی نیست. بطور کلی در جنوب استان کرمان سیستم آبیاری قطره ای (نوار تیپ) بیشترین میزان اجرا و سطح زیر کشت در محصولات زراعی را به خود اختصاص داده است. مجموع سطح اجرا شده (جدید) سیستم های آبیاری نوین (قطره ای-نوار تیپ) در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ در محصولات مختلف زراعی در برنامه الگوی کشت در جنوب



استان کرمان ، ۳۶۸/۱ هکتار بوده که بیانگر میزان تحقق ۶۲ درصدی نسبت به برنامه ابلاغی می‌باشد. قابل ذکر است وضعیت اجرای سیستم های آبیاری نوین (قطره ای) نسبت به سطح زیر کشت در جنوب استان کرمان نسبت به سایر استان ها در سال های قبل تر از ۱۴۰۱، وضعیت بسیار مطلوب تری داشته است. طی چند سال اخیر از زمان ابلاغ برنامه الگوی کشت، به دلیل عدم تخصیص اعتبارات کافی میزان تحقق اجرای سیستم های آبیاری نوین تنها ۲۵ درصد بوده اما در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ افزایش یافته و تحقق ۶۰ درصدی را بخود دیده است. با توجه به بحران آب در منطقه و لزوم توسعه سیستم های نوین آبیاری، بایستی برنامه ریزی و تخصیص اعتبارات لازم توسط دستگاه های متولی، مدنظر قرار گرفته و شاهد افزایش روند توسعه سیستم های آبیاری نوین همراه با برنامه ریزی و فرهنگ سازی در خصوص صرفه جویی آب همگام با توسعه سیستم ها باشیم.

جدول ۳- وضعیت و سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین مرتبط با برنامه الگوی کشت (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

| شهرستان     | طبق برنامه |         |         |        | محقق شده |         |         |        | درصد تحقق |
|-------------|------------|---------|---------|--------|----------|---------|---------|--------|-----------|
|             | بارانی     | قطره ای | کم فشار | جمع کل | بارانی   | قطره ای | کم فشار | جمع کل |           |
| جیرفت       | ۰          | -       | -       |        | ۰        | ۱۳۵/۵   | ۰       | ۱۳۵/۵  |           |
| رودبار جنوب | ۰          | -       | -       |        | ۰        | ۸۲/۲    | ۰       | ۸۲/۲   |           |
| عنبرآباد    | ۰          | -       | -       |        | ۰        | ۶۷/۳    | ۰       | ۶۷/۳   |           |
| فاریاب      | ۰          | -       | -       |        | ۰        | ۰       | ۰       | ۰      |           |
| قلعه گنج    | ۰          | -       | -       |        | ۰        | ۵۶      | ۰       | ۵۶     |           |
| کهنوج       | ۰          | -       | -       |        | ۰        | ۲۷/۱    | ۰       | ۲۷/۱   |           |
| منوجان      | ۰          | -       | -       |        | ۰        | ۰       | ۰       | ۰      |           |
| جمع         | ۰          | ۵۷۱     | ۲۳      | ۵۹۴    | ۰        | ۳۶۸/۱   | ۰       | ۳۶۸/۱  | ۶۲        |

جدول ۴ بیانگر درجه مکانیزاسیون در برنامه ابلاغی الگوی کشت و میزان تحقق آن در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ در جنوب استان کرمان می باشد. وضعیت مکانیزاسیون ۹ محصول اصلی ابلاغی در الگوی کشت (جدول ۴) نشان می دهد که درجه مکانیزاسیون در محصولات چمن 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. همچنین ضریب مکانیزاسیون در جو و یونجه به ترتیب ۹۰ و ۶۰ درصد برآورد شده است. بنابراین لازم و ضروری است که با اقدامات ترویجی و حمایت های لازم، ضریب مکانیزاسیون در زراعت یونجه طی یک برنامه پنج ساله ارتقا داده شود.

اما بطور کلی درجه مکانیزاسیون در گروه محصولات جالیزی و سیب زمینی نسبت به گروه محصولات غلات و علوفه ای بسیار پایین تر می باشد. همانطور که ملاحظه می شود، درجه مکانیزاسیون در سیب زمینی ۸۰ و 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 برنامه الگوی کشت و میزان تحقق آن در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ در جنوب استان کرمان در جدول ۴ آورده شده است. ضریب نفوذ بذر گواهی شده برای گندم، جو، کلزا، ذرت دانه ای، ذرت علوفه ای، گوجه فرنگی 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. اما در محصولاتی همچون یونجه و سیب زمینی، ضریب نفوذ بذر پایین است. در خصوص یونجه دسترسی به بذر گواهی شده تقریباً وجود ندارد و کشاورزان عمدتاً از بذور خود مصرفی و غیر گواهی شده، استفاده می نمایند.

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

| سال ۱۴۰۳-۰۴ (محقق شده) |                                |           |                                 | سال ۱۴۰۳-۰۴ (طبق برنامه)       |                                 |                    |
|------------------------|--------------------------------|-----------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| درصد تحقق              | ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد) | درصد تحقق | درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد) | ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد) | درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد) | نوع محصول          |
| ۱۰۰                    | ۱۰۰                            | ۱۰۰       | ۱۰۰                             | ۱۰۰                            | ۱۰۰                             | گندم آبی           |
| ۱۰۰                    | ۱۰۰                            | ۹۲        | ۹۰                              | ۱۰۰                            | ۹۸                              | جو آبی             |
| -                      | ۱۰                             | -         | ۶۰                              | -                              | -                               | یونجه              |
| ۱۰۰                    | ۱۰۰                            | ۱۰۰       | ۱۰۰                             | ۱۰۰                            | ۱۰۰                             | کلزا               |
| ۱۰۰                    | ۱۰۰                            | ۱۰۰       | ۱۰۰                             | ۱۰۰                            | ۱۰۰                             | ذرت علوفه ای       |
| -                      | ۲۰                             | ۱۰۰       | ۸۰                              | -                              | ۸۰                              | سیب زمینی          |
| ۱۰۰                    | ۱۰۰                            | ۱۰۰       | ۱۰۰                             | ۱۰۰                            | ۱۰۰                             | ذرت دانه ای        |
| ۱۰۰                    | ۱۰۰                            | ۱۰۰       | ۴۰                              | ۱۰۰                            | ۴۰                              | گوجه فرنگی (تونلی) |
| ۱۰۰                    | ۱۰۰                            | ۱۰۰       | ۴۰                              | ۱۰۰                            | ۴۰                              | پیاز               |
| ۱۰۰                    |                                | ۹۹        |                                 |                                |                                 | میانگین            |

جدول ۵ وضعیت احداث گلخانه در برنامه ابلاغی الگوی کشت در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ 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 های جازموریان و فاریاب به ترتیب به میزان ۳۰۰ و ۹۶/۷ درصد می باشد. کمترین میزان تحقق مربوط به شهرستان های جیرفت و عنبرآباد بوده و به طور کلی میزان تحقق احداث گلخانه در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ در جنوب استان کرمان ۷۴ درصد بوده است.

با توجه به این که جنوب استان کرمان از نظر سطح زیر کشت گلخانه در کشور رتبه اول را دارد و با توجه به اهمیت ویژه گلخانه ها در توسعه کشاورزی منطقه و جایگاه آن در الگوی کشت ، لازم است که برای تحقق ۱۰۰ درصدی برنامه احداث و توسعه گلخانه ها توجه بیشتری مبذول و موانع عدم تحقق آن که عمدتاً تامین سرمایه از طریق تسهیلات می باشند، برطرف شوند.

جدول ۵- وضعیت احداث گلخانه در برنامه الگوی کشت و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴

| شهرستان   | سال پایه ۱۴۰۳ | هدف ۵ ساله | میزان تحقق در سال ۱۴۰۳-۰۴ | درصد تحقق |
|-----------|---------------|------------|---------------------------|-----------|
| جیرفت     | ۱۷۰۰          | ۱۹۰۰       | ۴۰                        | ۱۰/۵      |
| عنبرآباد  | ۴۶۰           | ۵۰۰        | ۵                         | ۵         |
| کهنوج     | ۶۶۰           | ۷۰۰        | ۳۰                        | ۲۱/۴      |
| قلعه گنج  | ۲۶۰           | ۳۵۰        | ۳۸                        | ۵۴/۳      |
| منوجان    | ۵۳            | ۷۰         | ۷/۶                       | ۵۴/۳      |
| رودبار    | ۲۲            | ۳۰         | ۳                         | ۵۰        |
| جازموریان | ۲۴            | ۳۰         | ۱۸                        | ۳۰۰       |
| فاریاب    | ۱۰            | ۱۵         | ۲/۹                       | ۹۶/۷      |
| جمع       | ۳۱۸۹          | ۳۵۹۵       | ۱۴۴/۵                     | *         |
| میانگین   | *             | *          | *                         | ۷۴        |

جدول ۶ بیانگر وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه الگوی کشت و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ می باشد. با توجه به تخصیص صورت گرفته، برنامه محقق شده در سال ۱۴۰۳-۰۴ در تمام محصولات، فاصله زیادی از برنامه ابلاغی را نشان می دهد که قابل تامل و بررسی است. نتایج نشان می دهد که مصرف کودهای پتاسه و فسفره به ویژه کودهای پتاسه بسیار کمتر از مقدار مناسب توصیه شده می باشد. همچنین مصرف کودهای ازته حدود ۵۰ درصد کمتر از نیاز واقعی است. بیشترین میزان مصرف کود ازته در محصول گندم و حدود ۷۹ درصد برنامه ابلاغی بوده ولی در مورد کودهای فسفره و پتاسه در تمام محصولات اختلاف زیادی، از برنامه ابلاغی مشاهده می شود. آنچه که در بررسی های میدانی به طور واضح می توان بعنوان دلیل این عدم انطباق مطرح نمود، کمبود میزان کود تخصیصی، قیمت بالای کودها نسبت به سال های گذشته و عدم تمکن مالی کشاورزان می باشد.

جدول ۶- وضعیت کود های ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴

| سال ۱۴۰۳-۰۴ (محقق شده)              |          |           |           |          |           | سال ۴۰۳-۰۴ (طبق برنامه) |           |           |           |
|-------------------------------------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|
| نوع محصول                           | کود ازته | کود فسفره | کود پتاسه | کود ازته | درصد تحقق | کود فسفره               | درصد تحقق | کود پتاسه | درصد تحقق |
| گندم آبی                            | ۴۲۵      | ۱۵۰       | ۱۵۰       | ۳۳۴      | ۷۹        | ۷۰                      | ۴۷        | ۲۶        | ۱۷        |
| جو آبی                              | ۲۵۰      | ۱۰۰       | ۱۰۰       | ۷۳       | ۲۹        | ۱۰                      | ۱۰        | ۵         | ۵         |
| یونجه                               | ۵۰       | ۱۵۰       | ۱۰۰       | -        | -         | -                       | -         | -         | -         |
| کلزا                                | ۴۰۰      | ۱۵۰       | ۲۰۰       | ۳۰۴      | ۷۶        | ۵۱                      | ۳۴        | ۳۷        | ۱۸        |
| ذرت علوفه ای                        | ۳۰۰      | ۱۵۰       | ۲۰۰       | ۲۱۶      | ۷۲        | ۴                       | ۲         | ۰         | ۰         |
| سیب زمینی                           | ۳۵۰      | ۱۵۰       | ۱۵۰       | ۲۱۳      | ۶۱        | ۲۹                      | ۱۹        | ۱۱        | ۷         |
| ذرت دانه ای                         | ۳۵۰      | ۱۵۰       | ۲۰۰       | ۱۵۹      | ۴۶        | ۰                       | ۰         | ۱         | ۰         |
| گوجه فرنگی (تونلی)<br>غیر گلخانه ای | ۱۵۰      | ۱۰۰       | ۱۰۰       | ۶۴       | ۴۳        | ۳                       | ۳         | ۱         | ۱         |
| پیاز                                | ۳۵۰      | ۱۵۰       | ۱۵۰       | ۱۸۷      | ۵۳        | ۲۶                      | ۱۷        | ۷         | ۵         |
| هندوانه                             | ۲۰۰      | ۱۰۰       | ۱۰۰       | ۵۷       | ۲۸        | -                       | -         | -         | -         |
| کنجد                                | ۳۰۰      | ۱۵۰       | ۲۰۰       | ۱۳۱      | ۴۴        | ۲۲                      | ۱۵        | ۸         | ۴         |
| میانگین                             |          |           |           | ۱۵۸      |           | ۲۰                      |           | ۹         |           |

وضعیت کشت محصولات مختلف زراعی در اراضی S1-S3 در سامانه تناسب اراضی و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ (جدول ۷) نشان می دهد که در زمان تهیه و ارسال این گزارش، هیچ گونه اطلاعاتی در سامانه تناسب اراضی برای محصولات زراعی جنوب کرمان وارد نشده بود.

جدول ۷- سطح زیر کشت محصولات زراعی در اراضی S1-S3 در سامانه تناسب اراضی و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

| نوع محصول | سطح کشت برنامه | براساس سامانه تناسب اراضی |        |        |                 |            |           | سال ۱۴۰۱-۰۲ (محقق شده) |           |
|-----------|----------------|---------------------------|--------|--------|-----------------|------------|-----------|------------------------|-----------|
|           |                | سطح S1                    | سطح S2 | سطح S3 | سطح کل S1 تا S3 | سطح کل کشت | درصد تحقق | سطح کل S1 تا S3        | درصد تحقق |
| گندم آبی  |                |                           |        |        |                 |            |           |                        |           |
| جو آبی    |                |                           |        |        |                 |            |           |                        |           |
| یونجه     |                |                           |        |        |                 |            |           |                        |           |

جدول ۸ بیانگر فعالیت های آموزشی- ترویجی مرتبط با الگوی کشت در جنوب استان کرمان می باشد. مطابق با جدول مربوطه مشاهده می شود که بیشترین تعداد فعالیت ها در حوزه آموزش از طریق برنامه های رادیویی و شبکه برکت بوده و سایر فعالیتها نیز شامل کلیپهای آموزشی، نشریه ترویجی، دستنامه ترویجی، دستورالعمل ترویجی، بروشور ترویجی، پوستر ترویجی و ارسال پیامکهای آموزشی در حد توان انجام شده است. لیکن به منظور افزایش اثربخشی آموزش بایستی در سالهای بعد از سایر روشهای آموزشی و انتقال پیامهای ترویجی نیز استفاده گردد. قابل ذکر است برخی از فعالیتهای آموزشی- ترویجی نظیر انیمیشن، اپلیکیشن و... اثربخشی بالایی در جامعه بهره برداران دارد، لیکن هزینه تهیه آن نسبت به سایر فعالیتها بالاتر بوده و ضرورت دارد مدیریت هماهنگی ترویج نسبت به تامین و تخصیص اعتبار لازم جهت تهیه این برنامه ها تلاش بیشتری انجام دهد.

جدول ۸- فعالیت های آموزشی- ترویجی در برنامه و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴

| عنوان فعالیت      | طبق برنامه ۱۴۰۳-۰۴ | میزان تحقق سال ۱۴۰۳-۰۴ | درصد تحقق | توضیحات |
|-------------------|--------------------|------------------------|-----------|---------|
| شبکه برکت استان   |                    | ۲۴                     |           |         |
| برنامه رادیویی    |                    | ۴۴                     |           |         |
| کلیپ              |                    | ۶                      |           |         |
| نشریه ترویجی      |                    | ۵                      |           |         |
| دستنامه ترویجی    |                    | ۱                      |           |         |
| دستورالعمل ترویجی |                    | ۳                      |           |         |
| بروشور ترویجی     |                    | ۱۰                     |           |         |
| پوستر ترویجی      |                    | ۲۵                     |           |         |
| پیامک             |                    | ۷                      |           |         |

جدول ۹ بیانگر سازه های ترویجی مرتبط با الگوی کشت در جنوب استان کرمان و میزان تحقق آن در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ می باشد. همانطور که ملاحظه می شود میزان تحقق و اجرای سایت های ترویجی، کانون های یادگیری، کانون های جوانان روستایی و عشایری، صندوق های خرد روستایی، مزارع الگویی، اجرای فعالیتهای ترویجی در مکان های اجرای طرح های تحقیقی ترویجی و اجرای رویدادها، جشنواره ها و نمایشگاه ها در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ بیشتر از ۱۰۰ درصد و یا برابر با ۱۰۰ درصد بوده است. میزان تحقق مزارع نوآوری نیز ۷۵ درصد بوده که لازم است این مورد برای سال های آینده تقویت شود.

جدول ۹- سازه های ترویجی مرتبط با برنامه الگوی کشت و میزان تحقق آن در جنوب استان کرمان در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴

| عنوان فعالیت (تعداد) | طبق برنامه ۱۴۰۳-۰۴ | تحقق سال ۱۴۰۳-۰۴ | درصد تحقق |
|----------------------|--------------------|------------------|-----------|
| مزارع نوآوری         | ۸                  | ۶                | ۷۵        |
| سایت های ترویجی      | ۵۷                 | ۵۷               | ۱۰۰       |
| کانون های یادگیری    | ۴۲                 | ۴۳               | ۱۰۲       |

|     |    |    |                                      |
|-----|----|----|--------------------------------------|
| ۱۰۰ | ۷  | ۷  | کانون های جوانان روستایی و عشایری    |
| ۱۷۹ | ۲۵ | ۱۴ | صندوق های خرد روستایی                |
| ۱۰۰ | ۱۸ | ۱۸ | مزارع الگویی                         |
| ۱۰۰ | ۱۰ | ۱۰ | مکان های اجرای طرح های تحقیقی ترویجی |
| ۱۷۸ | ۱۶ | ۹  | رویدادها، جشنواره ها و نمایشگاه ها   |
| ۱۱۷ | ۲۲ | -  | میانگین                              |

جدول ۱۰ نشان دهنده فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی آموزشی ترویجی مرتبط با الگوی کشت در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ در جنوب استان کرمان می باشد. میزان تحقق بیشتر فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی از جمله اعزام تیم های یاوران تولید، مهارت آموزی و ارتقای مهارت فنی، روزهای مزرعه، دوره های ترویجی، کارگاه های ترویجی، بازدیدهای ترویجی، اجرای دوره های آموزشی در بستر شبکه شاک و ارتباطات انفرادی و چهره به چهره، بیشتر از ۱۰۰ درصد و یا برابر با ۱۰۰ بوده است که بیانگر وضعیت مطلوب و رضایت بخش در فعالیتهای آموزشی و ترویجی در این حوزه می باشد. در خصوص اجرای دوره های مهارت آموزی و ارتقای مهارت که نیاز ضروری بهره برداران منطقه می باشد، میزان تحقق برنامه ۱/۳۸ برابر بوده است که نشانگر تلاش های مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی جنوب کرمان و مدیریت هماهنگی امور ترویج سازمان جهاد کشاورزی جنوب کرمان برای بهبود مهارت های شغلی بهره برداران منطقه است. اما در خصوص روز و هفته انتقال یافته های تحقیقاتی، آموزش برخط غیرحضوری با استفاده از شبکه برکت و اجرای طرح های تحقیقی- ترویجی میزان تحقق به ترتیب ۵۳، ۶۰، ۸۰ و ۵۷ درصد و کمتر از حد انتظار بوده است که شایسته است با توجه به اهمیت و ضرورت دانش بنیان نمودن کشاورزی منطقه، در این خصوص در سال های آینده و در راستای تحقق الگوی کشت، اقدامات بیشتری صورت بگیرد. خصوصاً با توجه به چالشهای موجود در اجرای طرح های تحقیقی ترویجی، بایستی مدیریت هماهنگی ترویج برنامه ریزی، تخصیص اعتبار و حمایت لازم را در اجرای برنامه مذکور بعمل آورد. بطور کلی میانگین تحقق فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی برابر با ۹۲ درصد بوده که وضعیت مطلوبی را نشان می دهد.



جدول ۱۰- فعالیت های رسانه‌ای جمعی و انفرادی در برنامه و میزان تحقق آن در جنوب کرمان در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴

| عنوان فعالیت (تعداد)                          | طبق برنامه ۱۴۰۳-۰۴ | تحقق سال ۱۴۰۳-۰۴ | درصد تحقق |
|-----------------------------------------------|--------------------|------------------|-----------|
| اعزام تیم های یاوران تولید                    | ۴۸                 | ۴۸               | ۱۰۰       |
| دوره های مهارت آموزی بهبود و ارتقای مهارت فنی | ۲۳۲                | ۳۱۹              | ۱۳۸       |
| روزهای مزرعه                                  | ۱۹۱۵               | ۱۹۱۵             | ۱۰۰       |
| روز انتقال یافته های تحقیقاتی                 | ۴۰                 | ۲۱               | ۵۳        |
| هفته انتقال یافته های تحقیقاتی                | ۱۰                 | ۶                | ۶۰        |
| دوره های ترویجی                               | ۱۳۵۰۰              | ۱۳۸۴۸            | ۱۰۳       |
| کارگاه ترویجی                                 | ۱۲۰۰               | ۱۲۴۸             | ۱۰۴       |
| بازدیدهای ترویجی                              | ۲۵۳۳۵              | ۲۵۳۹۷            | ۱۰۰       |
| دوره های آموزشی برخط با استفاده از شبکه شاک   | ۶۵                 | ۷۱               | ۱۰۹       |
| دوره های آموزشی برخط با استفاده از شبکه برکت  | ۳۰                 | ۲۴               | ۸۰        |
| طرحهای تحقیقی - ترویجی                        | ۷                  | ۴                | ۵۷        |
| ارتباطات انفرادی و چهره به چهره               | ۱۲۶۵۰۰             | ۱۲۹۹۰۸           | ۱۰۳       |
| میانگین                                       | -                  | -                | ۹۲        |

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

- با توجه به وضعیت اقلیمی جنوب استان کرمان به ویژه از منظر تغییر اقلیم، کاهش میزان بارندگی‌ها، افت سفره‌های آبهای زیرزمینی و افزایش میزان تبخیر و تعرق به‌خصوص در ماه‌های 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 و کشت های گلخانه ای بشود.
- جایگاه صادرات در الگوی کشت جنوب کرمان که عمدتاً تولیدات خارج از فصل و نوبرانه دارد، مشخص نیست.
- توزیع نامناسب نهاده ها از نظر زمان و میزان در اکثر محصولات زراعی

۴) عدم وجود سیاست های تشویقی اثربخش جهت ترغیب کشاورزان به تغییر الگوی کشت و همسو شدن با برنامه ابلاغی الگوی کشت ارائه شده

۵) 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 بوده‌اند. از طرف دیگر سیاست های تشویقی خرید تضمینی و ارائه کود و بذر یارانه ای بایستی برای همه محصولات الگوی کشت اعمال گردد. سیاست تشویقی کود یارانه‌ای تاثیر نسبتاً خوبی برای کشت گندم داشته است. سیاست خرید تضمینی محصولات استراتژیک به قیمت معقول و متناسب با هزینه های تولید می تواند تاثیر زیادی در اجرای برنامه الگوی کشت خصوصاً تولید محصولات استراتژیک داشته باشد.

۶) اهرم های کنترلی و نظارتی در خصوص تخصیص بهینه و تحویل حجمی آب به کشاورزان، در عمل وجود ندارد. به عبارت دیگر مجری الگوی کشت، هیچ اهرم کنترلی و نظارتی برای موارد مذکور ندارد. در حالی که تحویل حجمی آب با استفاده از کنترلهای هوشمند، عدم تخصیص آب به محصولات پر آب بر و تخفیف در تخصیص آب به محصولات برنامه الگوی کشت، می توانند تاثیر بسیار زیادی بر اجرای برنامه الگوی کشت بگذارد اما علی رغم جلسات مختلف و تاکید بر این موضوع در کارگروه های مختلف استانی تاکنون این مهم محقق نشده است.

۷) نبود سیاست های تشویقی کافی برای حمایت از کشاورزانی که الگوی کشت را رعایت می کنند از جمله یارانه کود کافی و تاثیر گذار برای همه محصولات الگوی کشت، یارانه بذر، پرداخت وام مناسب و کمک های زیر ساختی از جمله اجرای سیستم های آبیاری تحت فشار و غیره

۸) قیمت خرید تضمینی محصولات اساسی (گندم، ذرت، دانه های روغنی و...) در مقایسه با قیمت محصولات سبزی و صیفی و سیب زمینی و پیاز، بسیار پایین بوده و قابل رقابت نمی باشد.

۹) در سال ۱۴۰۳-۰۴ کاشت پیاز بیش از برنامه ابلاغی بوده (۲۴۸ درصد تحقق) و نوسان شدید قیمت محصول و پائین بودن کشاورزان را با چالش مواجه کرد. به نظر می رسد تنظیم مناسب برنامه صادرات پیاز، به نحوی که بتواند نوسان قیمتی پیاز را کنترل کند، میتواند ضمن کاهش میزان ریسک اقتصادی تولید پیاز بر تصمیم گیری کشاورزان در کشت پیاز تاثیر گذار باشد.

## توصیه های فنی و پیشنهادات ارائه شده

- ۱) در نظام بهره‌برداری 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 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، برنامه‌ریزی صحیح جهت ایجاد و توسعه صنایع تبدیلی، برندینگ، صادرات و خروج محصول مازاد بر نیاز داخلی، صدور معافیت‌ها در شرایط بحرانی، می‌تواند 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 بذر، پیشنهاد این است که یارانه مذکور مشخصاً به قیمت خرید تضمینی محصولات اضافه شود تا مستقیماً به تولید اختصاص یافته و به دست بهره‌بردار مورد نظر برسد.
- ۷) عدم هماهنگی مابین بخش‌ها و معاونت های دخیل در اجرای طرح الگوی کشت، در سازمان جهاد کشاورزی جهت ارائه آمار و اطلاعات مرتبط با الگوی کشت، یکی از مهمترین علل طولانی شدن پروسه تکمیل جداول دوازده گانه و در نتیجه تأخیر در ارسال به دبیرخانه مرکزی می باشد، بنابراین لازم است در این خصوص چاره اندیشی شود.
- ۸) جهت ارزیابی و تحلیل دقیق تر درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر، معیارها و شاخص های مشخصی تعریف و به استان ها ابلاغ شود.
- ۹) جهت تکمیل اطلاعات مربوط به سامانه تناسب اراضی برنامه ریزی لازم انجام و دستورات لازم به منظور جمع آوری اطلاعات و بارگزاری آنها در سامانه به دستگاه های متولی ابلاغ شود.
- ۱۰) دستورات لازم جهت جمع آوری و تهیه اطلاعات مربوط به آب مصرفی محصولات مختلف بصورت سالانه به منظور تکمیل جداول مربوط به بهره وری آب به دستگاه های اجرایی مربوطه ابلاغ گردد تا در سالهای بعد این جداول تکمیل گردد.

۱۱) 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 دست یابی به اهداف اصلی برنامه الگوی کشت، از شاخص ضریب تحقق استفاده گردید (جدول ۱۱). بطوریکه در صورت تحقق هر یک از برنامه های ابلاغی بین ۹۰-۱۱۰ درصد ضریب تحقق یک، ۸۰-۱۲۰ درصد ضریب تحقق ۰/۸ و ... در انتها در صورت تحقق کمتر از ۳۰ درصد برنامه ابلاغی، ضریب تحقق ۰/۲ تعلق می گیرد.

جدول ۱۱- ضرایب تحقق برنامه برای درصدهای مختلف

| ضریب تحقق | از | تا  |
|-----------|----|-----|
| 1         | ۹۰ | ۱۱۰ |
| 0/8       | ۸۰ | ۱۲۰ |
| 0/6       | ۷۰ | ۱۳۰ |
| 0/2       | ۵۰ | ۱۵۰ |
| 0/0       | ۳۰ | ۱۷۰ |
| 0/2       | ۱۰ | ۱۹۰ |

برهمن اساس درصد تحقق واقعی برنامه ابلاغی سال ۱۴۰۳-۰۴ در موارد مورد بررسی به شرح ذیل می باشد:

بر اساس نتایج حاصل از بررسی انجام شده، میانگین درصد تحقق سطح زیر کشت، عملکرد در واحد سطح و میزان تولید محصولات ابلاغی به ترتیب برابر با ۸۵، ۱۰۵ و ۸۹ درصد بوده است. بنابراین ضریب تحقق سطح زیر کشت و میزان تولید برابر ۰/۸ و برای عملکرد در واحد سطح محصولات ابلاغی الگوی کشت در جنوب استان کرمان برابر با ۱ می باشد. سطح زیر کشت و مقدار تولید در ۹ محصول برابر یا بیش از سطح ابلاغی و مابقی کمتر از سطح ابلاغی بود. همچنین میزان عملکرد در واحد سطح تحقق یافته در ۱۴ محصول برابر یا بیش از مقدار ابلاغی و در مابقی کمتر بود (جدول ۱).

درصد تحقق سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین ۶۲ درصد حاصل گردید که با توجه به وضعیت کم آبی و چالش های منتج از آن و به منظور افزایش این شاخص، تخصیص اعتبارات لازم جهت اجرا و پیاده کردن سیستم های نوین آبیاری از الزامات

اساسی منطقه می‌باشد. همچنین بایستی در برنامه‌های پیش رو پیش‌بینی لازم جهت ارزیابی و تعیین اثربخشی سیستم‌های آبیاری اجرا شده نیز در نظر گرفته شود. درصد تحقق درجه مکانیزاسیون در مجموع محصولات مورد نظر ۹۹ 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 محصول توجه مسئولین را به این امر می‌طلبد.

درصد تحقق ضریب نفوذ بذر گواهی شده به جز در محصولات یونجه و سیب زمینی که ضریب نفوذ برنامه ابلاغ نشده است در سایر محصولات برابر با ۱۰۰ درصد با ضریب تحقق ۱ بدست آمد. قابل ذکر است ضریب نفوذ بذر گواهی شده برای محصولاتی از جمله سیب زمینی، یونجه، ارزن، کنجد و حبوبات پایین است و بهبود آن در این محصولات بسیار ضروری می‌باشد. درصد تحقق احداث گلخانه برابر با ۷۴ درصد (با ضریب تحقق ۰/۶) بدست آمد. با توجه به اینکه توسعه گلخانه‌ها از ضرورت‌های اصلی این منطقه می‌باشد بایستی با سیاست‌های مالی و تشویقی مناسب در سال‌های آتی به دنبال افزایش سطح گلخانه‌های احداثی باشیم.

میزان تحقق کودهای فسفره، پتاسه و ازته در محصول گندم به ترتیب ۴۷، ۱۷ و ۷۹ درصد است که نشان می‌دهد مصرف کود بخصوص کودهای فسفره و پتاسه در این محصول کمتر از میزان توصیه شده در برنامه الگوی کشت می‌باشد. بطور کلی میزان محقق شده کودهای مصرفی فسفره، پتاسه و ازته در محصولات مختلف برنامه الگوی کشت به ترتیب ۱۶، ۶ و ۵۳ درصد است که وضعیت مطلوبی را نشان نمی‌دهد و از دلایل اصلی این موضوع بالا بودن قیمت کودها و عدم تمکن مالی اکثر بهره‌برداران جهت خرید این کودها می‌باشد. همچنین قابل ذکر است عمده توجه کشاورزان به تامین کود برای محصول گندم و همچنین محصولات سبزی و صیفی و گلخانه‌ای بوده و در خصوص مصرف بهینه کود برای 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. ضریب تحقق فعالیت‌های آموزشی - ترویجی در برنامه‌های رادیویی، شبکه برکت و پیامک‌های آموزشی که برنامه ابلاغی داشته‌اند، برابر با ۱ بوده و همچنین درصد تحقق سازه‌های ترویجی ۱۱۷ درصد (ضریب تحقق برابر با ۱) و فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی نیز ۹۲ درصد (ضریب تحقق برابر با ۱) حاصل گردید که این امر نشان از توجه ویژه به بحث‌های آموزشی - ترویجی داشته و ذکر این نکته مهم است که عمده 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 ۸۲ درصد حاصل گردید (ضریب تحقق ۰/۸). دلیل اصلی پائین بودن ضریب تحقق کل برنامه الگوی کشت

سال ۱۴۰۳-۰۴ پائین بودن مقادیر تحقق کودهای مصرفی سه گانه در گندم بوده که سبب گردیده علی رغم مطلوب بودن ضریب تحقق سایر شاخص‌ها، ضریب تحقق کلی برنامه برابر با ۰/۸ شود.

جدول ۱۲- درصد تحقق واقعی شاخص‌های مختلف در برنامه ابلاغی در جنوب استان کرمان (۱۴۰۳-۰۴)

| شاخص                               | درصد تحقق واقعی برنامه ابلاغی (٪) سال ۱۴۰۳-۰۴ |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| سطح زیر کشت                        | ۸۵                                            |
| عملکرد در واحد سطح                 | ۱۰۵                                           |
| میزان تولید                        | ۸۹                                            |
| اجرای سیستم های آبیاری نوین        | ۶۲                                            |
| نصب کنتورهای هوشمند (تعداد)        | ۱۵۷۴                                          |
| درجه مکانیزاسیون کشاورزی           | ۹۹                                            |
| ضریب نفوذ بذر گواهی شده            | ۱۰۰                                           |
| احداث گلخانه                       | ۷۴                                            |
| کود از ته (برای محصول گندم)        | ۷۹                                            |
| کود فسفره (برای محصول گندم)        | ۴۷                                            |
| کود پتاسه (برای محصول گندم)        | ۱۷                                            |
| سطح کل S1 تا S3                    | -                                             |
| فعالیت‌های آموزشی- ترویجی          | ۱۰۰                                           |
| سازه های ترویجی                    | ۱۱۷                                           |
| فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی | ۹۲                                            |
| میانگین درصد تحقق شاخص‌ها          | ۸۲                                            |

# **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 1403-1404, 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 85, 105 and 89 percent, respectively. Considering the mentioned above, the realization coefficient of cultivated area and production rate is 0.8 and the realization coefficient of yield per unit area is equal to 1. The realization amount of modern irrigation systems performance, degree of mechanization, penetration rate of certified seeds, construction of greenhouse, extension education activities, extension structures and collective and individual extension activities are 62, 99, 100, 74, 100, 117 and 92 percent, respectively. The average percentage of realization of various indicators of the cultivation pattern program in the south of Kerman province was equal to 82%.

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



**Ministry of Hahad-e-Agriculture**  
**Agricultural Research, Education and Promotion Organization**

**Monitoring report on the implementation of the program of the national  
agricultural cropping pattern in south of Kerman province (2024-2025)**

**Preparing and editing:**

Alireza Nikoei, Ahmad Aeiin, Esmail Moghbeli, Moslem Gilani, Abbas  
Pourmeidani and Alireza Tavakoli