



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
دفتر امور اقتصادی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

گزارش نظارت بر اجرای برنامه الگوی کشت ملی محصولات کشاورزی
(مرکز تحقیقات خوزستان)
سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲

تهیه و تدوین:

علیرضا نکویی، عبدالنور مصدقی، کورش بهنام‌فر، سید بهرام اندرزیان، علیرضا جعفرنژادی،
عباس پورمیدانی و علیرضا توکلی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

دفتر امور اقتصادی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی استان خوزستان

شناسنامه گزارش

عنوان: گزارش نظارت بر اجرای برنامه الگوی کشت ملی محصولات کشاورزی (مرکز تحقیقات خوزستان) سال

زراعی ۱۴۰۱-۰۲

تهیه و تدوین: علیرضا نکویی، عبدالنور مصدقی، کورش بهنام‌فر، سید بهرام اندرزیان، علیرضا جعفرنژادی، عباس پورمیدانی و علیرضا توکلی

همکاران اصلی: علی اکبر آبادی، پیمان ورجاوند، نعیم لویمی، ابوالفضل آزادی

نظارت و مشاوره: محمد قدیری ایبانه

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

ویراستار فنی: عباس پورمیدانی

ناشر: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

محل اجرا: استان خوزستان (محدوده فعالیت‌های مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان)

شمارگان (تیراژ): محدود

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

نوبت چاپ: -

شماره ثبت:

تاریخ ثبت:

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

تلفن: ۲۲۴۰۲۳۰۰

فهرست مطالب

چکیده.....	۲
مقدمه.....	۳
معرفی استان خوزستان.....	۳
سطح زیرکشت و میزان تولید محصولات زراعی و باغی.....	۸
منابع آب استان خوزستان.....	۱۳
وضعیت برداشت منابع آب استحصالی.....	۱۷
سیمای اقتصاد کشاورزی استان خوزستان.....	۱۸
توانمندی‌ها و ظرفیت‌های خوزستان در بخش کشاورزی.....	۱۸
سهم بخش کشاورزی در اشتغال استان و مقایسه آن با کشور.....	۱۹
جایگاه استان در الگوی کشت.....	۱۹
سند ملی الگوی کشت.....	۱۹
تقسیم کار استانی در راستای اجرای برنامه عملیاتی.....	۲۰
ارزیابی شاخص‌های اجرای الگوی کشت (سطح زیرکشت، عملکرد و تولید).....	۲۱
مکانیزاسیون.....	۲۴
ضریب نفوذ بذر اصلاح شده.....	۲۶
تأمین و توزیع کود.....	۲۷
تناسب اراضی.....	۲۹
برنامه‌های آموزشی و ترویجی.....	۳۰
ارزیابی میزان تحقق برنامه الگوی کشت.....	۳۲
چالش‌های اجرای برنامه الگوی کشت.....	۳۴
منابع مورد استفاده.....	۳۶

فهرست جداول

- جدول ۱. درصد اقلیم‌های مختلف استان خوزستان بر اساس طبقه‌بندی دمارتن ۵
- جدول ۲. مقایسه وضعیت سطوح کشت محصولات زراعی و باغی استان در کشور ۸
- جدول ۳. تولید محصولات زراعی استان خوزستان در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ ۸
- جدول ۴. مقایسه وضعیت تولیدات بخش کشاورزی استان در سال ۱۴۰۰ به کل کشور ۱۲
- جدول ۵. حدود کیفی آب رودخانه‌ها در ایستگاه‌های شاخص ۱۶
- جدول ۶. چاه‌های مجاز و غیرمجاز در سطح استان خوزستان ۱۷
- جدول ۷. مجموع برداشت آب از منابع آب زیرزمینی و سطحی استان خوزستان ۱۸
- جدول ۸. برنامه الگوی کشت پایه، پیشنهادی و محقق شده جنوب خوزستان ۲۲
- جدول ۹. درجه مکانیزاسیون در برنامه و میزان تحقق آن در جنوب استان خوزستان ۲۵
- جدول ۱۰. ضریب نفوذ بذر گواهی‌شده در برنامه و میزان تحقق آن در خوزستان ۲۶
- جدول ۱۱. روند توزیع کودهای ماکرو در استان خوزستان ۲۷
- جدول ۱۲. توزیع کودهای ماکرو در برنامه و میزان تحقق آن در مناطق جنوبی خوزستان ۲۸
- جدول ۱۳. سطح زیرکشت محصولات زراعی در اراضی S^۱-S^۳ در سامانه تناسب اراضی و میزان تحقق آن ... ۳۰
- جدول ۱۴. فعالیت‌های آموزشی- ترویجی (رسانه‌ای جمعی و انفرادی) ۳۱
- جدول ۱۵. فعالیت‌های آموزشی- ترویجی (سازدهای ترویجی) ۳۱
- جدول ۱۶. فعالیت‌های آموزشی- ترویجی (موضوعی و محصولی) ۳۲
- جدول ۱۷. ضریب تحقق برنامه برای درصدهای مختلف ۳۳
- جدول ۱۸. درصد تحقق شاخص‌های مختلف در برنامه ابلاغی در جنوب خوزستان (۱۴۰۱-۰۲) ۳۳

فهرست شکل‌ها

- شکل ۱. موقعیت مکانی مناطق مختلف هدف اجرای برنامه الگوی کشت در جنوب خوزستان..... ۴
- شکل ۲. روند تغییرات بارش بلندمدت در استان خوزستان..... ۶
- شکل ۳. روند تغییرات دمای بلند مدت در استان خوزستان..... ۶
- شکل ۴. تغییرات تبخیر و تعرق پتانسیل متوسط استان خوزستان..... ۶
- شکل ۵. روند میزان تولیدات محصولات کشاورزی در سال‌های مختلف..... ۹
- شکل ۶. روند میزان تولیدات محصولات دام و طیور در سال‌های مختلف..... ۱۱
- شکل ۷. رودخانه‌های مهم استان خوزستان..... ۱۳
- شکل ۸. وضعیت سطح اراضی در شبکه‌های آبیاری استان خوزستان..... ۱۵
- شکل ۹. داده‌های مشاهداتی و دوره همسان شده رودخانه‌های استان خوزستان از سال ۱۳۴۰..... ۱۵
- شکل ۱۰. تغییرات کیفی منابع آب زیرزمینی استان خوزستان..... ۱۷
- شکل ۱۱. درصد تحقق سطح زیر کشت محصولات مختلف زراعی در جنوب خوزستان..... ۲۳
- شکل ۱۲. درصد تحقق عملکرد محصولات مختلف زراعی در جنوب خوزستان..... ۲۳

چکیده

برنامه نظارت بر الگوی کشت در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ با هدف نظارت مستمر، پایش و ارزیابی نقاط ضعف و قوت در استان خوزستان اجرا شد. در این مطالعه از شاخص‌های قابل اندازه‌گیری در قالب ۱۲ جدول و در سطح میدانی استفاده شد. علاوه بر آن محققان در قالب کاروان‌های ترویجی در اراضی حوزه مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خوزستان حضور یافته و توصیه‌های خود را در زمینه محصولات الگوی کشت ارائه دادند. نتایج نشان داد که درصد تحقق سه شاخص سطح زیر کشت، عملکرد و تولید به ترتیب ۸۲، ۹۳ و ۷۸ درصد و در شاخص‌های درجه مکانیزاسیون کشاورزی و ضریب نفوذ بذر گواهی شده به ترتیب ۹۲ و ۹۸/۲ درصد به دست آمد. توزیع کودهای ازته، فسفره و پتاسه به ترتیب ۷۲، ۵۰ و ۷۰ درصد محاسبه شد. در کل میانگین درصد تحقق شاخص‌های مذکور ۷۸ برآورد شد.

کلمات کلیدی: الگوی کشت، نظارت، خوزستان.

مقدمه

برنامه‌ی الگوی کشت ملی با هدف ارتقای امنیت غذایی کشور، حفاظت از منابع پایه سرزمینی، ارتقاء اشتغال و درآمد کشاورزان و با توجه ویژه به محدودیت منابع آب و خاک، تغییرات مؤلفه‌های اقلیمی، بروز خشک‌سالی‌های مستمر و با لحاظ نمودن توان سرزمینی، ملاحظات علمی و ظرفیت‌های اکولوژیکی کشور تدوین شده است. این برنامه مجموعه‌ای از سیاست‌ها، راهبردها و اقدامات عملی در سطح ملی و منطقه‌ای را شامل شده و به خلأهای قانونی، حقوقی، دانشی و عوامل فنی، اجرایی، مالی، سیاستی و نرم‌افزاری مؤثر بر تولید پایدار محصولات کشاورزی تکیه دارد. در این برنامه تلاش می‌شود با ارتقای شاخص بهره‌وری، تولید بهبود یابد. سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی علاوه بر مسئولیت تدوین، بر اساس ابلاغیه شماره ۲۵۸۱۰/۰۲۰ مورخ ۱۴۰۱/۷/۲۶ وزیر محترم جهاد کشاورزی، عهده‌دار نظارت و پایش برنامه الگوی کشت ملی نیز می‌باشد که دستورالعمل نظارتی مربوطه طی نامه شماره ۳۱۵۶۷/۲۰۰ در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۳۰ ابلاغ گردید.

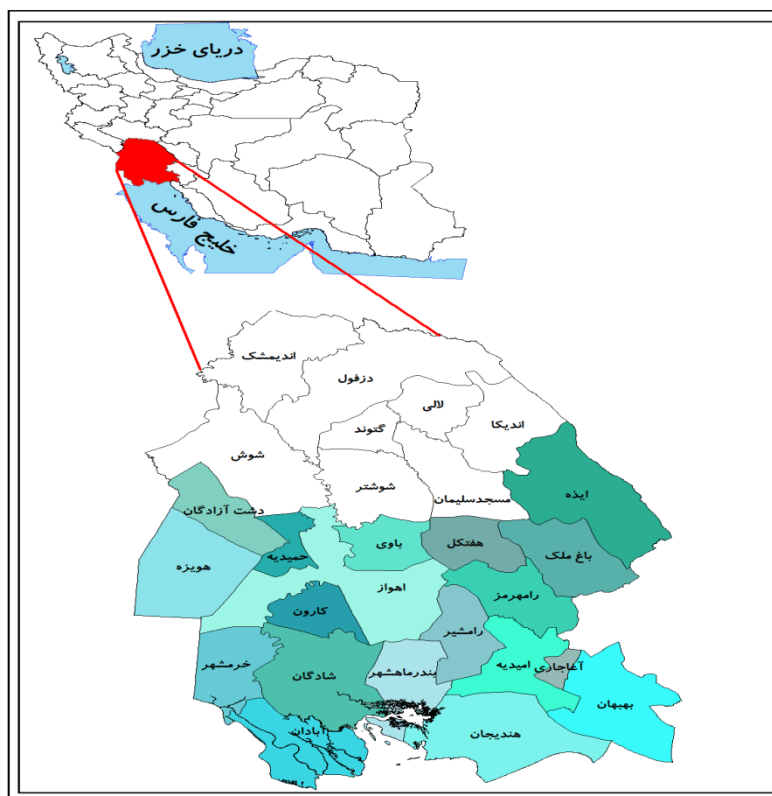
هدف از نظارت بر برنامه الگوی کشت پایش، ارزیابی، اصلاح و به‌هنگام‌سازی انتظارات پیش‌بینی شده و نتایج به دست آمده و ارائه بازخورد به عوامل تدوین‌کننده و اجرایی برنامه، به منظور برطرف نمودن نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آن و نظارت مستمر بر اجرای مناسب برنامه در راستای رویکردهای تعیین شده است.

بر اساس دستورالعمل ابلاغی، دبیرخانه متمرکز نظارتی در ستاد سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی با هدف ارزیابی برنامه ملی تدوین شده، تشکیل و هدایت گروه‌های راهبر ملی و پایش مستمر و گزارش‌گیری مدیریتی تشکیل گردید. همچنین کارگروه استانی نظارت بر اجرای الگوی کشت با مسئولیت رئیس مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی هر استان و با حضور معاونین و مدیران سازمان جهاد کشاورزی استان‌ها، نمایندگان صنف کشاورزی، نماینده سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی و ... با هدف ارزیابی برنامه ساختاری درون استانی الگوی کشت، احصاء چالش‌ها، مشکلات و موانع فنی، آموزشی، ترویجی و اجرایی در استان خوزستان و نیز گروه نظارتی جهت نظارت میدانی بر برنامه الگوی کشت تشکیل شد. ارزیابی برنامه در سطح اجرایی (میدانی) بر مبنای شاخص‌های کمی و قابل اندازه‌گیری در قالب جداول ۱۲ گانه صورت گرفت. در این گزارش ابتدا خلاصه‌ای از وضعیت کشاورزی استان خوزستان و الگوی کشت موجود در جنوب استان ارائه و در ادامه میزان دستیابی به اهداف برنامه در سال اول اجرای آن با یکدیگر مقایسه شد.

معرفی استان خوزستان

استان خوزستان با مساحتی بالغ بر ۶۴,۷۴۶ کیلومتر مربع، وسیع‌ترین استان در جنوب غربی ایران است. این استان در طول جغرافیایی ۴۷ درجه و ۴۲ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۳۹ دقیقه و عرض جغرافیایی ۲۹ درجه و ۵۸ دقیقه تا ۳۲ درجه و ۵۸ دقیقه واقع گردیده و از شمال به استان لرستان و از شرق و جنوب شرق به استان‌های چهارمحال بختیاری،

کهکیلویه و بویراحمد و بوشهر و از جنوب به خلیج فارس و از جنوب غرب به کشور عراق محدود می‌شود. جلگه خوزستان سرزمین هموار و بی عارضه و مستطیل شکلی است که عرض آن ۱۱۰ کیلومتر در شمال و ۲۰۰ کیلومتر در جنوب تفاوت دارد. فراز ارتفاعی از مناطق پست و کم ارتفاع استان حدود ۲ متر تا مناطق مرتفع حدود ۳۵۰۰ متر متغیر است (شکل ۱).



شکل ۱. موقعیت مکانی مناطق مختلف هدف اجرای برنامه الگوی کشت در جنوب خوزستان

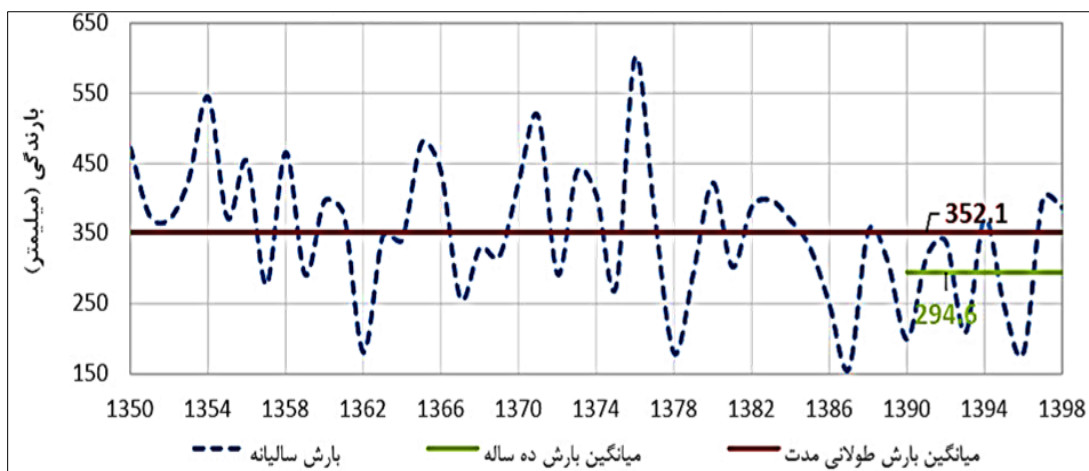
اقلیم استان خوزستان

ویژگی‌های خاص جغرافیایی و توپوگرافی استان خوزستان موجب شده تا شرایط آب و هوایی و اقلیمی متفاوتی در استان وجود داشته باشد به نحوی که ۶۴/۴ درصد استان دارای اقلیم فراهشک گرم و ۱۸/۴ در اقلیم نیمه‌خشک سرد تا نیمه‌خشک گرم قرار گیرد (جدول ۱). وسعت بالای اقلیم فراهشک در استان خوزستان بیانگر بالا بودن تبخیر و تعرق پوشش‌های سبز گیاهی نسبت به سایر مناطق ایران و در نتیجه وابستگی کامل تولید محصول به آبیاری در الگوهای مختلف کشت زراعی و باغی وجود دارد.

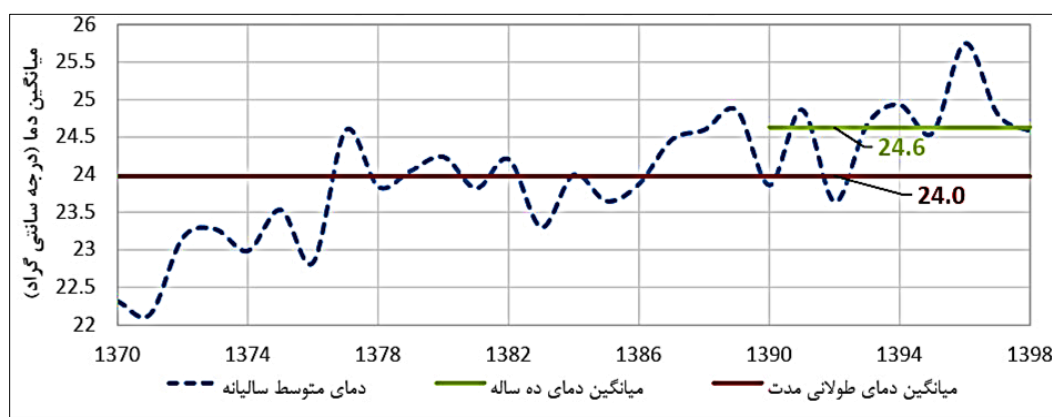
جدول ۱. درصد اقلیم‌های مختلف استان خوزستان بر اساس طبقه‌بندی دمارتن

ردیف	نوع اقلیم	درصد سطح در استان
۱	اقلیم فرا خشک گرم	۶۴/۴
۲	اقلیم خشک سرد و معتدل	۱/۲
۳	اقلیم نیمه‌خشک سرد تا نیمه‌خشک گرم	۱۸/۴
۴	اقلیم مدیترانه‌ای فراسرد تا مدیترانه‌ای گرم	۴/۳
۵	اقلیم نیمه مرطوب فراسرد تا نیمه مرطوب گرم	۳/۵
۶	اقلیم مرطوب فراسرد تا مرطوب گرم	۵/۲
۷	اقلیم فرا خشک خیلی مرطوب فراسرد تا معتدل	۳/۰

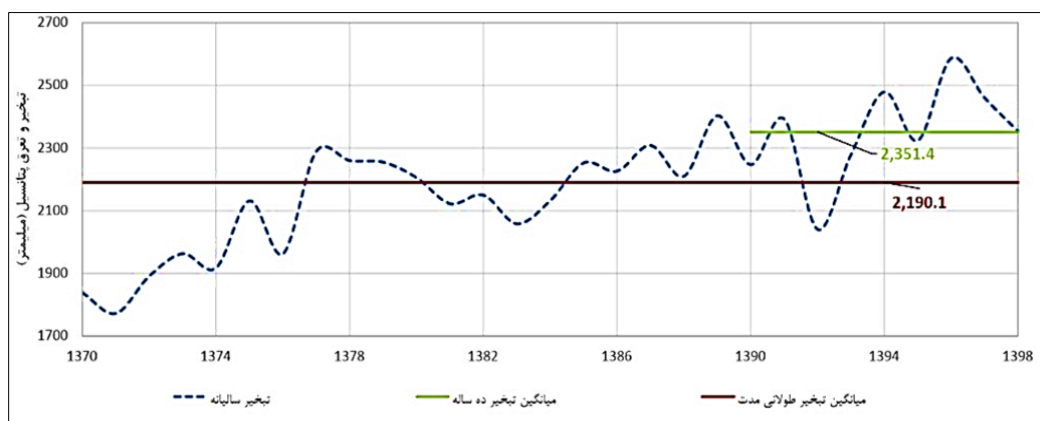
مقدار متوسط بارندگی بلندمدت (در بازه زمانی ۴۸ ساله) در استان ۳۵۲/۱ میلی‌متر بوده که طی دوره ۱۰ ساله اخیر با کاهش ۱۶/۳ درصدی به ۲۹۴/۶ میلی‌متر در سال رسیده است (شکل ۲). از طرفی میانگین طولانی‌مدت دما در بازه ۲۸ ساله ۲۴/۰ درجه سانتی‌گراد محاسبه شده که در ۱۰ سال اخیر با افزایش ۲/۴ درصدی به مقدار ۲۴/۶ درجه سانتی‌گراد رسیده است (شکل ۳). در مجموع روند تغییرات پارامترهای هواشناسی به نحوی است که تبخیر و تعرق پتانسیل و در نتیجه نیاز آبی انواع محصولات کشاورزی در بازه زمانی ۲۸ ساله منتهی به سال ۱۳۹۸ از ۲۱۹۰ میلی‌متر با افزایش ۷/۳ درصدی به ۲۳۵۱ میلی‌متر در سال افزایش یافته (شکل ۴) که این امر بیانگر اتکای بیشتر تولید محصول در منطقه استان خوزستان به منابع آبی است.



شکل ۲. روند تغییرات بارش بلندمدت در استان خوزستان



شکل ۳. روند تغییرات دمای بلند مدت در استان خوزستان



شکل ۴. تغییرات تبخیر و تعرق پتانسیل متوسط استان خوزستان

تالاب‌ها

تالاب‌ها اکوسیستم‌های طبیعی جالب توجهی هستند که در پاره‌ای از مناطق کشور مشاهده می‌شوند و زیستگاه مناسبی برای زندگی برخی از انواع گیاهان و جانوران می‌باشند. در خوزستان به تالاب «هور» می‌گویند. تالاب‌های استان خوزستان در حقیقت چاله‌هایی هستند که از آب‌های سطحی و زیرزمینی اشباع شده است؛ لذا در امتداد یا حاشیه‌ی رودها دیده می‌شوند، و زیستگاه مناسبی برای زندگی برخی از انواع گیاهان و جانوران می‌باشند. تالاب‌های خوزستان از نظر تأثیرات آب و هوایی و ایجاد پتانسیل‌های اقتصادی اهمیت فراوانی دارند. تالاب‌ها، از نظر کنترل سیلاب، آب‌های زیرزمینی، امکانات تفریحگاهی، زمینه‌های تحقیقاتی و صید پرندگان نیز اهمیت بسیاری دارند. مهم‌ترین تالاب‌های خوزستان عبارتند از: تالاب بین‌المللی و پناهگاه حیات وحش شادگان، تالاب هورالعظیم، تالاب بامدر و تالاب میانگران، تالاب تمبی، تالاب برم شور. استان خوزستان از جمله مناطقی است که دارای مناطق حفاظت شده بسیار ارزشمندی می‌باشد. این مناطق شامل: منطقه حفاظت شده شالو- منگشت، منطقه حفاظت شده دز، منطقه حفاظت شده کرائی و ... می‌باشند.

پوشش گیاهی

در منطقه کوهستانی استان خوزستان با توجه به بارندگی و آب و هوای منطقه پوشش گیاهی نسبتاً خوب می‌باشد و نوع پوشش گیاهی آن شامل درختان جنگلی خصوصاً بلوط و گیاهان خودرو یک ساله و... است. در دامنه‌های آن نیز زراعت به عمل می‌آید. همچنین، ناحیه کوهستانی به دلیل دارا بودن پوشش‌های مرتعی و جنگلی و آب‌های جاری فراوان و هوای مناسب‌تر محل اسکان عشایر و روستاییان یکجانشین بوده است. در منطقه کوهپایه‌ای، پوشش گیاهی جنگلی بلوط، کلخونگ و غیره با تراکم کم، پوشش مرتعی چراگاه فصلی دامنه‌های دیم کاری، گیاهان علفی یک ساله و درختچه‌های کنار با پراکندگی زیاد می‌باشد.

در ناحیه جلگه‌ای پوشش گیاهی به صورت کشت‌های آبی و دیم یک ساله، مراتع و درختچه‌ها، درختان پراکنده می‌باشد. به طور دقیق‌تر، از نظر پوشش گیاهی مناطق جنوب خوزستان بیشتر دارای گیاهانی از نوع کنار، کهور، آکالیپتوس، آکاسیا، گز، اسکنبیل بوده و بوته‌های خارشتر، قافله و گل‌های وحشی، شقایق، بابونه که بیشتر در فصل بهار تا اوایل تابستان روئیده و سپس خشک می‌شوند، ولی سراسر سال سطح زمین پوشیده از بوته‌های خار و گیاهان بومی است.

سطح زیر کشت و میزان تولید محصولات زراعی و باغی

مقایسه وضعیت سطح زیر کشت محصولات زراعی و باغی استان خوزستان در کشور، مقایسه وضعیت تولیدات بخش کشاورزی استان در سال ۱۴۰۰ به کل کشور و سطح و مقدار تولید محصولات زراعی مختلف استان خوزستان در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ به ترتیب در جدول‌های ۲ و ۳ ارائه شده است.

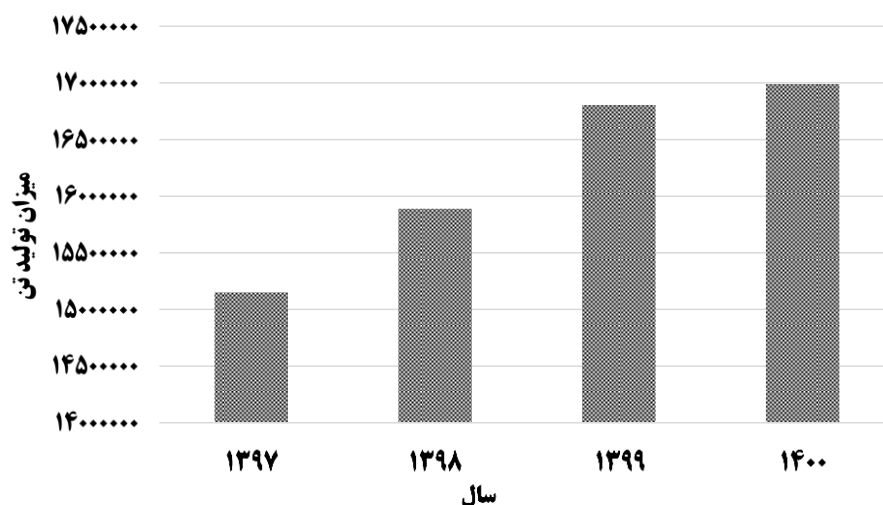
جدول ۲. مقایسه وضعیت سطوح کشت محصولات زراعی و باغی استان در کشور

جمع	باغی (هکتار)	زراعی (هکتار)	
۱۵۲۰۰۰۰۰	۶۸۰۰۰۰	۱۴۵۲۰۰۰۰	استان
۱۴۸۱۹۰۰۰۰	۲۹۵۸۰۰۰۰	۱۱۸۶۱۰۰۰۰	کشور
۱۰/۲	۲/۳	۱۲/۲	درصد
۱	۱۸	۱	رتبه

جدول ۳. تولید محصولات زراعی استان خوزستان در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

ردیف	محصول	سطح (ه)	تولید (تن)
۱	گندم	۵۷۰۰۰۰	۱۴۵۰۰۰۰
۲	کلزا	۶۹۰۰۰	۱۰۴۰۳۰
۳	چغندر قند	۱۹۰۰۰	۱۱۳۳۰۰۰
۴	نیشکر	۹۰۰۰۰	۷۹۳۱۰۰۰
۵	کنجد	۱۸۵۰۰	۱۹۰۵۵
۶	برنج	۱۰۰۰۰	۴۸۴۱۰
۷	ذرت دانه‌ای	۲۷۰۰۰	۱۹۶۷۳۰
۸	سبزی و صیفی	۹۰۰۰۰	۳۰۹۰۰۰۰
۹	ذرت سیلویی	۲۸۰۰۰	۱۵۸۶۲۰۰
۱۰	جو	۸۰۰۰۰	۸۵۴۹۰
۱۱	نباتات علوفه‌ای	۲۵۰۰۰	۷۰۲۵۲۵
۱۲	حبوبات	۳۱۰۰۰	۵۳۵۶۰
جمع		۱۰۵۲۵۰۰	۱۶۴۰۰۰۰۰

توضیحات: در اثر خشکسالی بی سابقه سال زراعی، خسارت به تولید محصولات پاییزه گندم، جو، کلزا و ... و خسارت بابت عدم کشت محصولات تابستانه برنج و ذرت حدود ۱۲۷۰ هزار تن برآورد گردید.



شکل ۵. روند میزان تولیدات محصولات کشاورزی (تن) در سال های مختلف

دام و طیور و محصولات دامی

استان خوزستان با ۲۰/۶ میلیون واحد دامی دارای جمعیت و تنوع دامی بالایی می باشد که عبارتند از: گاو میش (۱۰۶۷۱۶ رأس)، گاو بومی (۱۳۵۷۸۲ رأس)، گاو دورگ (۲۶۶۳۲۰ رأس)، گاو اصیل (۱۹۲۶۶ رأس)، شتر (۶۸۰۰ نفر)، گوسفند (۲۱۷۳۱۷۴ رأس) و بز (۵۰۲۶۰۰ رأس) و تک سمی ها (۷۷۰۸۳ رأس) و ۸۴۷ واحد پرورش جوجه گوشتی، ۱۵ واحد مرغ تخمگذار و ۳ واحد مرغ مادر.

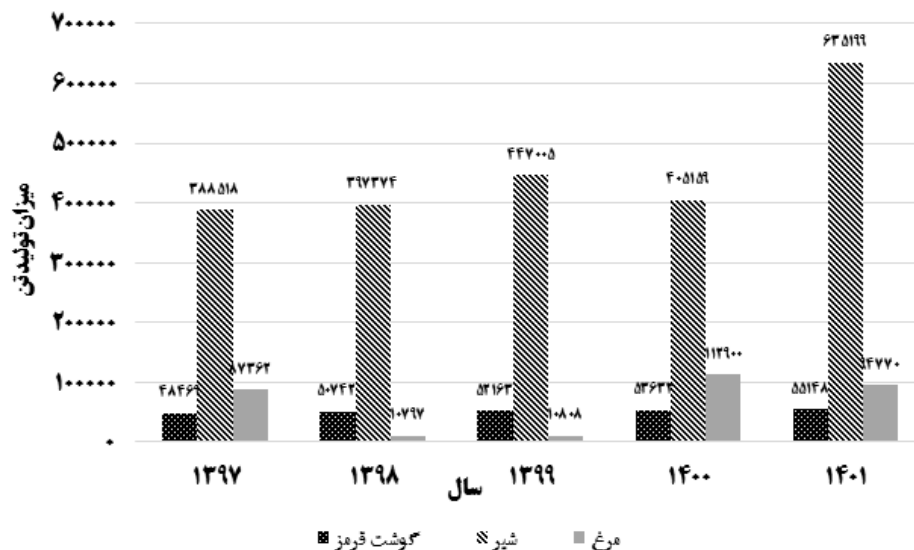
همچنین، ۳ واحد صنعتی پرورش مرغ بومی، ۱ واحد پرورش کبک، ۳ واحد شتر مرغ، ۶ واحد بوقلمون و ۳ واحد بلدرچین در استان خوزستان در حال فعالیت می باشد. لازم به ذکر است بالغ بر ۸۰ درصد واحدهای دامداری استان دارای سیستم پرورش و مدیریت سنتی و معیشتی می باشند.

منابع طبیعی و آبخیزداری

وسعت منابع طبیعی تجدیدشونده استان خوزستان، حدود چهار میلیون و ۷۰۰ هزار هکتار است که بیش از ۷۳ درصد مساحت این استان را در بر می گیرد. ۸۹۴ هزار هکتار از عرصه های منابع طبیعی این استان، جنگل های طبیعی و دست کاشت شامل گونه های بلوط و بادام، دو هزار و ۴۸۸ هکتار مراتع از نوع درجه سه و چهار با پوشش علوفه ای با تولید متوسط سالانه ۹۰ کیلو علوفه خشک در هکتار است. یک میلیون و ۲۷۲ هزار هکتار از وسعت منابع طبیعی این استان را عرصه های بیابانی و بیش از ۵۰ هزار هکتار آن را بیشه زارهای طبیعی تشکیل می دهند که در حاشیه رودخانه های دز، کرخه و کارون قرار دارند و پوشش گیاهی آنها اغلب گز و بید است.

استان خوزستان در پنج حوضه آبریز رودخانه های مرزی غرب، رودخانه کرخه، کارون بزرگ، رودخانه های جراحی و زهره و رودخانه حله و مسیل های کوچک دو طرف آن واقع شده است.

با توجه به تنوع آب و هوایی، خاکی و پستی و بلندی و سایر عوامل اکولوژیکی استان خوزستان از تنوع و غنای گونه ای مناسبی برخوردار است (۱۰ زیستگاه خشکی و ۱۵ آبی) به همین دلیل و نیز نفوذ عناصر گیاهی صحارا عربی، غنای گونه ای افزایش یافته، اگرچه تعداد گونه های انحصاری نسبت به استانهای همجوار کمتر است. براساس پژوهش اخیر پوشش گیاهی استان خوزستان شامل ۱۰۲ تیره و ۱۰۲۷ گونه خودرو درختی، درختچه ای، علفی یکساله و چندساله است که از این مجموع ۱۰۴ گونه انحصاری (اندمیک) ایران در استان موجود بوده که برخی برای اولین بار از خوزستان برای جهان معرفی شده اند. تعداد ۱۳ گونه انحصاری (اندمیک) استان خوزستان هستند و تاکنون در جایی گزارش نشده است.



شکل ۶. روند میزان تولیدات محصولات دام و طیور (تن) در سال های مختلف

چکیده‌ای از سیمای کشاورزی استان خوزستان عبارت است از (جدول ۴):

- سطح زیر کشت محصولات زراعی و باغی استان خوزستان ۱۵۲۰۰۰۰ هکتار،
- میزان تولیدات کشاورزی ۱۷/۵ میلیون تن،
- تعداد محصولات زراعی و باغی بیش از ۱۰۰ نوع،
- تولید سرانه محصولات کشاورزی استان ۳۴۰۰ کیلوگرم،
- جمعیت دام استان ۶/۲ میلیون واحد با تعداد بهره برداران ۲۰۰۰۰۰ نفر
- مقام اول تولید انواع محصولات کشاورزی به میزان ۱۷/۵ میلیون تن
- مقام اول تولید محصولات کشاورزی ۱۴ درصد تولیدات کشور،
- مقام اول تولید محصولات زراعی ۲۰ درصد تولیدات کشور،
- مقام اول خرید تضمینی گندم به طور پیاپی در نه سال گذشته (۱۳۹۲-۱۴۰۰)،
- مقام اول تولید محصول استراتژیک گندم کشور (تأمین گندم ۱۰ میلیون نفر از جمعیت کشور)،
- مقام اول تولید محصول استراتژیک شکر با تولید ۴۵ درصد (تأمین شکر مورد نیاز ۳۱ میلیون نفر)،
- مقام اول تولید محصول ذرت دانه‌ای به میزان ۳۸ درصد تولیدات کشور،
- مقام اول در صادرات خرما با سهم بیش از ۳۵ درصد کشور،

- مقام دوم تولید خرما با ۱۸ درصد از تولید کل کشور،
- مقام اول در تولید گل مریم با ۳۴ میلیون شاخه در سال،
- مقام اول در تولید و سطح زیر کشت محصولات سالم در کشور،
- مقام اول تولید کشوری در تولیدات محصولات صنعتی کشاورزی به میزان هشت میلیون تن،
- مقام دوم در تولید سبزی و صیفی با سه میلیون تن در سال،
- مقام دوم در تولید گل نرگس با ۱۰۱ میلیون شاخه در سال،
- مقام دوم در تولید گل رز با ۱۲۵ میلیون شاخه در سال.
- رتبه اول در جمعیت و پرورش گاومیش.

جدول ۴. مقایسه وضعیت تولیدات بخش کشاورزی استان در سال ۱۴۰۰ به کل کشور (عملکرد به هزار تن)

زراعی	باغی	دام و طیور	شیلات	جمع	
۱۶۳۸۲	۴۸۰	۵۳۱	۱۳۱	۱۷۵۲۳	خوزستان
۸۲۷۰۰	۲۳۴۳۰	۱۴۷۶۵	۱۲۶۲	۱۲۲۱۵۷	کل کشور
۲۰	۲	۳/۶	۱۰	۱۴	درصد
۱	۲۲	۱۲	۱	۱	رتبه

منابع آب استان خوزستان

برنامه‌ریزی الگوی کشت در استان خوزستان، تابعی از وضعیت منابع آب قابل برنامه‌ریزی است. زیرا نوسانات منابع آب قابل برنامه‌ریزی در سال‌های مختلف به ویژه کاهش منابع می‌تواند الگوی کشت را تحت شعاع قرار داده و در صورت عدم برنامه‌ریزی موجب بحران‌های جدی شود. از این‌رو شناخت دقیق از شرایط کیفی و کمی منابع آب استان برای دستیابی به برنامه‌ریزی آب کشاورزی در الگوی کشت پیشنهادی، ضروری است. بیش از ۱۸ سد کوچک، مخزنی و انحرافی در حال بهره‌برداری در استان خوزستان وجود دارد که همگی آن‌ها در مسیر رودخانه‌های مهم استان یعنی کرخه، کارون، دز، مارون، زهره و خیرآباد قرار دارند (شکل ۷).



شکل ۷. رودخانه‌های مهم استان خوزستان

رودخانه کرخه: سرچشمه آن دامنه‌های جنوبی الوند است و از دشت اسدآباد و نهاوند گذشته و پس از پیوستن رودخانه قره‌سو در شرق استان کرمانشاه به آن، وارد استان لرستان (با نام رودخانه سیمره) می‌شود. این رودخانه پس از ورود به خوزستان به نام کرخه مشهور است که پس از گذشتن از شهرستان‌های شوش و دشت آزادگان به هورالعظیم می‌ریزد.

رودخانه دز: سرشاخه اصلی رودخانه دز، رودخانه بختیاری است که از دامنه‌های جنوب شرقی اشترانکوه و رودخانه سزار واقع در جنوب شرقی شهرستان بروجرد سرچشمه می‌گیرد که با پیوستن چند شاخه کوچک به آن

وارد سد دز می‌شود. این رودخانه پس از عبور از حوضه‌های میانی و رودخانه شاوور در محلی به نام بند قیر به کارون می‌پیوندد. این رودخانه به طول تقریبی ۵۱۵ کیلومتر در مسیر خود از شهرستان‌های اندیمشک و دزفول عبور می‌کند.

رودخانه کارون: از کوه‌های بختیاری سرچشمه می‌گیرد و پس از ورود به خوزستان (شهرهای ایذه و مسجدسلیمان)، در شمال شوشتر به دو شاخه گرگر و شطیط تقسیم شده و سپس در جنوب و در محلی به نام بند قیر هر دو شعبه دوباره به هم می‌پیوندند. کارون پس از ورود به شهر اهواز به سمت جنوب حرکت نموده و در خرمشهر به دو شاخه تقسیم می‌شود. بهمن‌شیر که به خلیج فارس می‌ریزد و شاخه دوم آن به رود اروند می‌پیوندد.

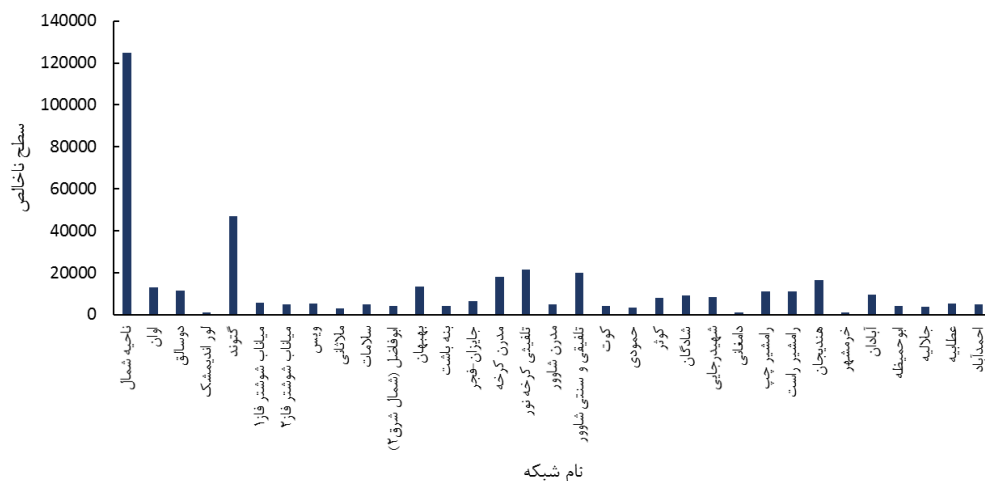
رودخانه مارون (جراحی): نام اصلی این رودخانه تاب است. این رودخانه از استان کهگیلویه و بویراحمد وارد دشت بهبهان شده و از ناحیه شمال غرب این شهرستان گذشته، پس از پیوستن رودهای اعلاء و رود زرد رامهرمز، به نام جراحی خوانده شده و پس از عبور از رامشیر وارد شادگان شده و سرانجام به خلیج فارس می‌ریزد.

رودخانه خیرآباد: این رودخانه در شرق بهبهان، مرز بین استان خوزستان و کهگیلویه و بویراحمد را تشکیل می‌دهد. این رودخانه در بخش زیدون به رودخانه زهره متصل شده و از آنجا وارد بخش هندیجان شده و در نهایت به خلیج فارس می‌ریزد. جریان آب موجود در شبکه‌های آبیاری استان خوزستان حاصل از این رودخانه‌ها بوده که عناوین و وسعت ناخالص این شبکه‌ها تا سال ۱۳۹۳ در شکل ۸ نمایش داده شده است.

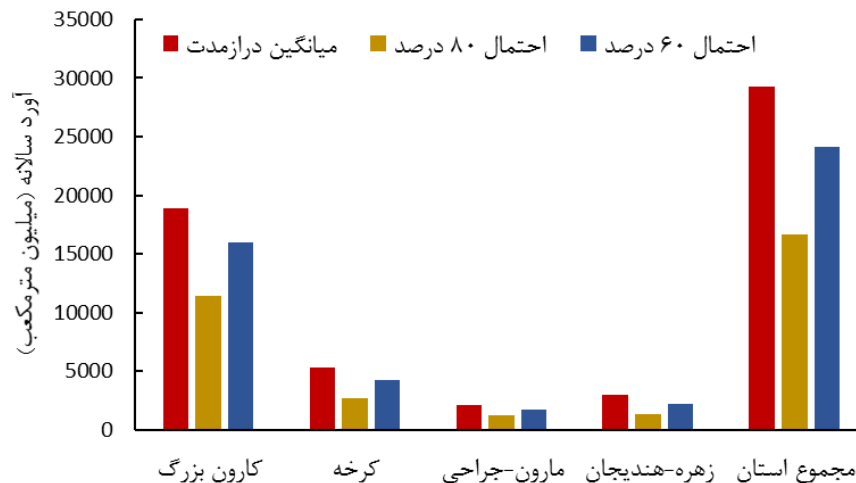
وضعیت کمی منابع آب سطحی

متوسط آورد رودخانه کارون حاصل از آمار بلندمدت (آمار ۵۵ سال منتهی به سال آبی ۱۳۹۷-۹۸) حدود ۱۹ میلیارد مترمکعب در سال بوده که در دوره ۲۰ ساله اخیر با کاهش حدود ۲۱ درصدی به مقدار ۱۵ میلیارد مترمکعب رسیده است و از طرفی متوسط آورد رودخانه کرخه حاصل از آمار بلندمدت ۶۰ سال منتهی به سال آبی ۱۳۹۶-۹۷ در ایستگاه هیدرومتری پای پل حدود ۵ میلیارد مترمکعب در سال بوده که طی دوره ۲۰ ساله اخیر با کاهش حدود ۳۲ درصدی به مقدار ۳/۴ میلیارد مترمکعب رسیده است. از بین کل رودخانه‌های استان بیشترین آورد مربوط به کارون بزرگ است که وسعت حوضه بزرگ‌تری را نیز پوشش می‌دهد. در مجموع آمار نشان می‌دهد که میانگین آورد کل

رودخانه‌های استان به‌صورت میانگین حدود ۲۹ میلیارد مترمکعب در سال است که با سطح احتمال وقوع ۸۰ درصد این مقدار به ۱۶/۷ میلیارد مترمکعب کاهش خواهد یافت (شکل ۹).



شکل ۸. وضعیت سطح اراضی در شبکه‌های آبیاری استان خوزستان (کارنامه سازمان آب و برق خوزستان، ۱۳۹۳)



شکل ۹. داده‌های مشاهداتی و دوره همسان شده رودخانه‌های استان خوزستان از سال ۱۳۴۰ (میلیون مترمکعب)

وضعیت کیفی منابع آب سطحی استان خوزستان

تغییرات کیفی آب‌های سطحی استان خوزستان طی بازه‌های ۲۰ و ۵۰ ساله در شکل ۹ و حدود کیفی آب بر اساس شاخص شوری برای چهار رودخانه استان در جدول ۵ نشان داده شده است. آمار سنجش هدایت الکتریکی

رودخانه‌های استان در دهه اخیر نشان می‌دهد که کیفیت آب از حد مجاز و حتی مطلوب شرب عبور کرده است. علاوه بر تخلیه زهاب کشاورزی، موارد دیگری همانند فاضلاب شهری و صنعتی و زهاب اراضی پرورش ماهی، برخی عوامل طبیعی نظیر سرشاخه‌های شور طبیعی، مسئله سازند شور دریاچه سد گتوند در رودخانه کارون و اختلاط آب زیرزمینی شور با آب رودخانه منجر به افت کیفیت رودخانه‌ها شده است. علاوه بر این در مواقع خشک‌سالی، تداخل آب زیرزمینی و آب رودخانه و پس‌زدگی آب دریا منجر به تشدید افت کیفیت در پایین‌دست رودخانه می‌شود به نحوی که شوری آب در خرمشهر (ایستگاه آبفا خرمشهر) در شهریور سال ۱۳۹۷ تا ۴۴/۴ میلی موس بر سانتی‌متر به ثبت رسیده است.

جدول ۵. حدود کیفی آب رودخانه‌ها در ایستگاه‌های شاخص

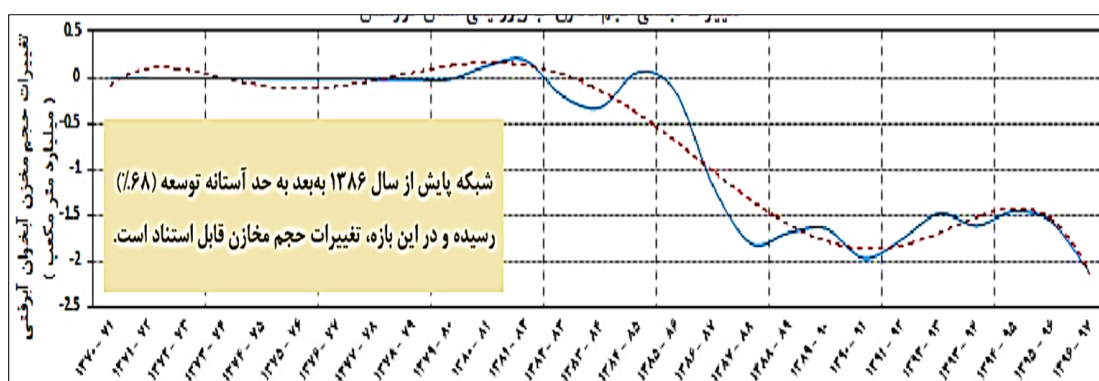
ایستگاه شاخص	رودخانه	حداکثر هدایت الکتریکی ثبت شده	
		(mmohs/cm)	سال آبی
اهواز	کارون	۲/۷۳	۹۷-۱۳۹۶
حمیدیه	کرخه	۲/۵۲	۷۹-۱۳۷۸
مشراکه	جراحی	۳/۵۳	۸۷-۱۳۸۶

بررسی کمی منابع آب زیرزمینی استان خوزستان

آب زیرزمینی از منابع مهم دیگری است که غالباً در مناطقی که شبکه آبیاری و زهکشی وجود ندارد استفاده می‌شود. در حال حاضر در سطح استان ۳۶۳۰ حلقه چاه، ۴ رشته قنات و ۴۹۲ چشمه وجود دارد که تخلیه سالانه کل از آبخوان زیرزمینی در سال ۱۳۸۸ استان در حدود ۱۰۷۵ میلیون مترمکعب برآورد شده است.

در جنوب غرب کشور ۳۸ محدوده مطالعاتی آب زیرزمینی قرار دارد که از این تعداد ۲۶ محدوده در حوزه بهره‌برداری استان خوزستان قرار دارد. در حال حاضر دو دشت استان خوزستان (مرغاب و موسیان-آبدانان) ممنوعه و سایر دشت‌ها آزاد اعلام شده‌اند. شکل ۱۰ تغییرات تجمعی مخازن آب زیرزمینی استان خوزستان طی ۲۶ سال آبی منتهی به ۹۷-۱۳۹۶ و افت سطح ایستابی به‌ویژه طی ۱۳ سال اخیر را نشان می‌دهد. بررسی تغییرات حجم آبخوان‌های استان نشان می‌دهد متوسط کسری مخزن در سال آبی ۹۷-۱۳۹۶، ۵۵۷ میلیون مترمکعب، مجموع تغییرات حجم

آبخوان ۲۴۱۷ میلیون مترمکعب (به صورت کاهشی) و متوسط کسری سالانه مخزن ۱۰۸ میلیون مترمکعب می باشد. وجود چاه های غیرمجاز به عنوان عامل اصلی کسری آبخوان های زیرزمینی استان بسیار حائز اهمیت است. آمار نشان می دهد که ۴۹ درصد چاه های حفر شده غیرمجاز بوده و عامل تخلیه ۳۶/۵ درصد از برداشت آب زیرزمینی هستند (جدول ۶).



شکل ۱۰. تغییرات کیفی منابع آب زیرزمینی استان خوزستان

جدول ۶. چاه های مجاز و غیرمجاز در سطح استان خوزستان

عنوان	تعداد	درصد نسبی	درصد تخلیه
چاه های مجاز	۴۹۵۶	۵۱	۶۳/۵
چاه های غیرمجاز	۴۷۳۰	۵۹	۳۶/۵
مجموع چاه ها	۹۶۸۶	۱۰۰	۱۰۰

وضعیت برداشت منابع آب استحصالی

حدود ۸۵ درصد آب برداشتی از منابع در بخش کشاورزی مصرف می شود (جدول ۷). بر اساس آمار ارائه شده توسط سازمان آب و برق خوزستان تعداد مشترکین در سال ۱۳۹۳ در بخش کشاورزی ۵۵۱۱۹، مشترکین آبرزی پروری ۹۰۰ و مرغداری ها ۲۳۳ عدد بوده که به طور قطع در سال های اخیر این آمار افزایش یافته است.

جدول ۷. مجموع برداشت آب از منابع آب زیرزمینی و سطحی استان خوزستان

نوع برداشت	حجم برداشت (میلیون مترمکعب)	درصد
کشاورزی، گلخانه، دام و طیور	۲۱۰۶۷	۸۵
صنعت، معدن و تجارت	۱۲۰۰	۵
شرب و بهداشت و فضای سبز	۸۰۳	۳
آبزی پروری	۱۶۰۲	۷
مجموع	۲۴۶۷۶	۱۰۰

بر اساس اعلام سازمان جهاد کشاورزی استان خوزستان، مجموع سطح زیرکشت استان (با در نظر گرفتن تراکم) ۱۴۸۰ هزار هکتار است که عمده برداشت آب (۷۷ درصد) در بخش زراعت و باغ جهت کشت چهار محصول گندم، برنج، باغات و نیشکر است.

سیمای اقتصاد کشاورزی استان خوزستان

استان خوزستان با چهار میلیون و هشتصد هزار نفر جمعیت، ۲۹ شهرستان و ۹۵ مرکز جهاد کشاورزی دارای یک میلیون هکتار جنگل و بیشه‌زار، ۲/۵ میلیون هکتار مرتع، ۶۶۰ هکتار گلخانه و ۲۰۷ هزار بهره‌بردار است. مساحت اراضی کشاورزی استان خوزستان نسبت به کل کشور ۱۰ درصد، کل تولید محصولات کشاورزی ۱۷/۸ میلیون تن، میزان صادرات ۵۰۰ هزار تن و میزان اشتغال‌زایی ۱۸ درصد است. استان خوزستان علاوه بر دارا بودن اراضی مستعد کشاورزی، یکی از قطب‌های مهم تولیدات دامی نیز به شمار می‌رود.

توانمندی‌ها و ظرفیت‌های خوزستان در بخش کشاورزی

طبق آمار رسمی سطح زیرکشت محصولات زراعی در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ در استان خوزستان بالغ بر ۹۱۹۱۲۱ هکتار آبی و ۲۵۹۷۱۸ هکتار دیم بوده که از این جهت رتبه اول در کل استان‌ها را به خود اختصاص داده است. از طرفی میزان تولید در استان خوزستان در سال زراعی یاد شده ۱۰۸۵۳۶۹۱ تن بوده که ۱۸/۶ درصد تولیدات زراعی آبی کل کشور را تشکیل می‌دهد. استان خوزستان در بسیاری از محصولات زراعی دیگر همانند ذرت (دانه‌ای و

علوفه‌ای)، چغندر قند پاییزه، کلزا و سبزیجات رتبه اول در بین استان‌ها را داشته و تنها استان تولیدکننده نیشکر است که رقم قابل ملاحظه‌ای از سطح زیر کشت استان را به خود اختصاص داده است. وجود ظرفیت‌های بالقوه دیگر استان در زمینه توسعه محصولات زراعی جدید، کشاورزی مکانیزه و صنعت گران و تولیدکنندگان ماشین‌های کشاورزی از یک سو و وجود مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی و همچنین فارغ‌التحصیلان جوان جوای نام از سوی دیگر بیانگر پتانسیل بالای منطقه برای تأمین امنیت غذایی کشور می‌باشد.

سهم بخش کشاورزی در اشتغال استان و مقایسه آن با کشور

بر اساس آمار رسمی کشور، نرخ مشارکت اقتصادی (نسبت جمعیت فعال ۱۵ ساله به بالاتر به جمعیت ۱۵ ساله به بالاتر)، نسبت اشتغال (نسبت جمعیت شاغل ۱۵ ساله به بالاتر به جمعیت ۱۵ ساله به بالاتر) و نرخ بیکاری (نسبت جمعیت بیکار ۱۵ ساله به بالاتر به جمعیت فعال ۱۵ ساله به بالاتر) برای کل کشور در تابستان ۱۴۰۱ به ترتیب ۳۹/۷، ۳۳/۵ و ۱۵/۶ درصد و اشتغال در بخش کشاورزی در تابستان ۱۴۰۱ در نقاط شهری و روستایی به ترتیب ۶/۴ و ۴۴/۸ درصد بوده که نسبت به تابستان سال قبل ۰/۷ و ۲/۸ درصد کاهش را نشان می‌دهد. در حالی که سهم اشتغال در بخش کشاورزی استان خوزستان بیش از این مقادیر است.

جایگاه استان در الگوی کشت

استان خوزستان با دارا بودن منابع خاک و آب قابل توجه به نقش مهم و بسزائی در تأمین امنیت غذایی و تولید پایدار در کشور دارد. این استان با تولید بیش از ۱۷ میلیون تن محصولات مختلف کشاورزی رتبه نخست کشور را به خود اختصاص داده و قطب کشاورزی کشور است. همچنین، جایگاه نخست تولید گندم در کشور، و یکی از مهمترین افتخارات استان می‌باشد.

سند ملی الگوی کشت

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

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

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

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

(۲) پایداری تولید

(۳) ارتقاء بهره‌وری به ویژه بهره‌وری آب

(۴) صرفه‌جویی ارزی

(۵) ارتقای شاخص‌های اقتصادی و تجاری ملی و بهره‌برداران

تقسیم کار استانی در راستای اجرای برنامه عملیاتی

مشارکت همه‌ی ارکان مؤثر در سطح استان از ملزومات اجرای الگوی کشت صحیح و هدفمند می‌باشد. از این رو بلافاصله پس از ابلاغ سند ملی الگوی کشت کارگروه نظارت بر اجرای الگوی کشت استان خوزستان با ریاست رئیس مرکز برگزار، و بر اساس دستورالعمل نظارت ابلاغی اقدامات و کار نظارتی پیگیری شد. اهم وظایف و اقدامات کارگروه استانی در چهار مورد ذیل خلاصه شده است:

الف- ارزیابی برنامه ساختاری درون استانی الگوی کشت و میزان تحقق آن

ب- احصا چالش‌ها، مشکلات و موانع فنی، آموزشی، ترویجی و اجرایی در هر استان (به تفکیک محصول/شهرستان و استان)

ج- مسئله‌یابی و اولویت‌بندی فعالیت‌های آموزشی، ترویجی و پژوهشی در سطح استان

د- درخواست پاسخگویی به هنگام برای رفع مشکلات و ارائه راهکارهای فنی، آموزشی، ترویجی و اجرایی به دبیرخانه متمرکز

هـ- پایش مستمر و گزارش‌گیری مدیریتی و تدوین گزارش‌های نظارتی دوره‌ای جهت ارسال به دبیرخانه متمرکز متناسب با جداول دوازده گانه

بر اساس برنامه ابلاغی الگوی کشت محصولات زراعی استان برای سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ جداول ۱۲ گانه اجرای الگوی کشت در مناطق مختلف به صورت نامه نگاری با سازمان جهاد کشاورزی و درخواست تکمیل جداول، پیگیری مستمر برای دریافت جداول و در مرحله بعد ارزیابی برنامه ساختاری، تحلیل داده ها با هدف احصاء چالش ها و مشکلات و در نهایت مسئله یابی و تدوین گزارش صورت گرفت. علاوه بر این، ارائه توصیه های علمی در قالب کاروان های ترویجی در کلیه شهرستان های حوزه عمل به ویژه برای محصولات اصلی گندم، جو، و کلزا در اوایل فصل کاشت این محصولات از دیگر فعالیت های موثر در اجرای الگوی کشت به شمار می رود.

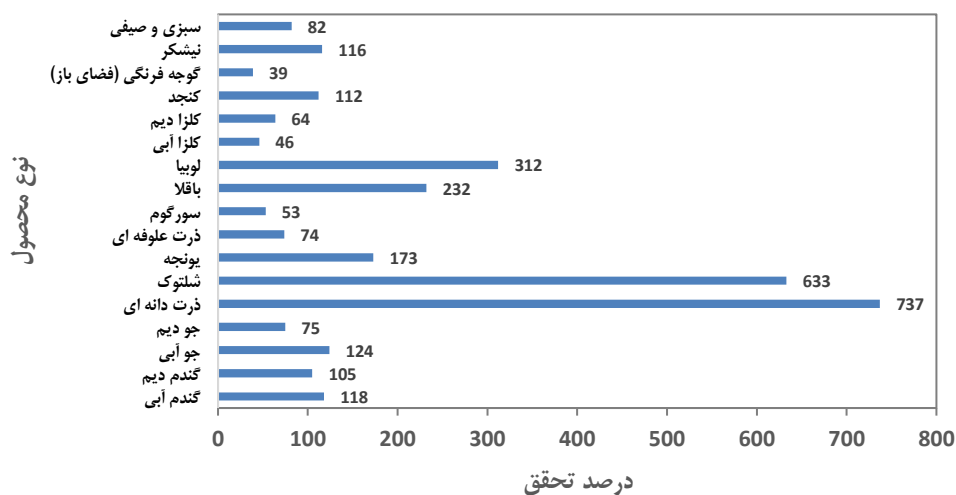
ارزیابی شاخص های اجرای الگوی کشت (سطح زیر کشت، عملکرد و تولید)

جدول ۸ سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات عمده زراعی در ۱۹ شهرستان جنوب خوزستان در برنامه مصوب استانی و میزان تحقق آن را در سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲ را نشان می دهد. همان گونه که در این جدول مشاهده می شود میزان تحقق سطح زیر کشت محصولات مختلف زراعی با برنامه بین ۳۹ تا ۷۳۷ درصد متغیر است (شکل ۱۱). همچنین مقدار عملکرد محقق شده در محصولات مختلف بین ۷۲ تا ۱۹۳ درصد در نوسان بود (شکل ۱۲). با این وجود، میانگین سطح زیر کشت و عملکرد محقق یافته در محصولات مختلف به ترتیب ۱۸۲ و ۹۹ درصد بود. که نشان دهنده لزوم تغییر و احیاناً اصلاح الگوی کشت در مناطق مختلف است. اما به لحاظ محصولی اختلافاتی بین سطح زیر کشت و محقق شده برای برخی محصولات وجود دارد. به عنوان نمونه کلزای آبی و گوجه فرنگی به ترتیب با ۴۶ و ۳۹ درصد، کمترین سطح تحقق یافته را به خود اختصاص داده اند. می توان این امر را ناشی از ضعف احتمالی مکانیزاسیون و امکانات منطقه ای و یا احیاناً ترویج این محصولات در نقاط مختلف استان دانست.

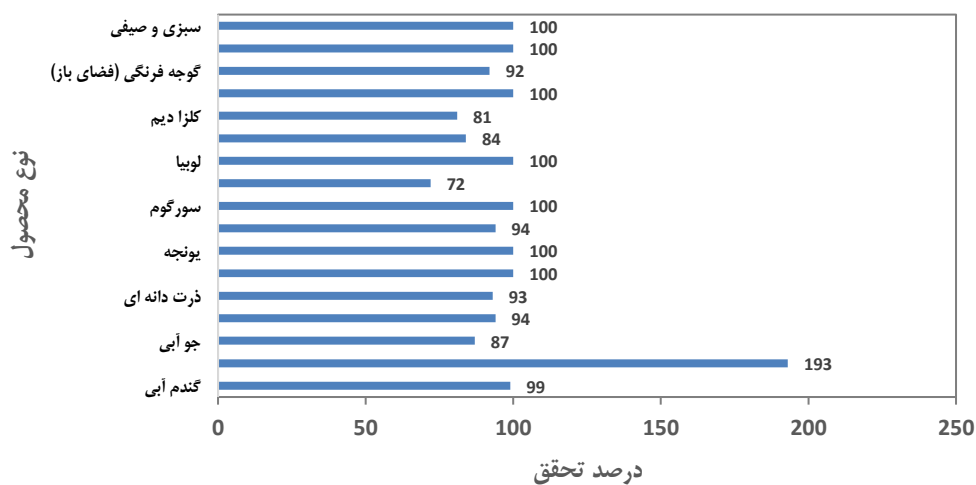
جدول ۸. برنامه الگوی کشت پایه، پیشنهادی و محقق شده جنوب خوزستان

سال ۱۴۰۱-۰۲ (محقق شده)						سال ۱۴۰۱-۰۲ (طبق برنامه)			الگوی پایه*			نوع محصول
درصد تحقق	تولید (تن)	درصد تحقق	عملکرد (کیلو گرم در هکتار)	درصد تحقق	سطح (هکتار)	تولید (تن)	عملکرد (کیلو گرم در هکتار)	سطح (هکتار)	تولید (تن)	عملکرد (کیلو گرم در هکتار)	سطح (هکتار)	
۱۱۷	۱۱۷۲۴۹۵.۶	۹۹	۳۹۷۸	۱۱۸	۲۹۴۷۴۵	۱۰۰۲۳۴۰.۰	۴۰۰۰	۲۵۰۵۸۵	۱۶۲۲۱۴۲.۰	۴۰۸۶	۳۹۷۰۰۰	گندم آبی
۲۰۳	۱۱۵۳۹۸.۴	۱۹۳	۱۲۱۶	۱۰۵	۹۴۹۰۰	۵۶۸۹۷۸	۶۳۰	۹۰۳۱۴	۶۰۷۸۸.۰	۳۶۴	۱۶۷۰۰۰	گندم دیم
۱۰۷	۴۰۹۰۰.۰	۸۷	۲۰۰۰	۱۲۴	۲۰۴۵۰	۳۸۰۶۵.۵	۲۳۰۷	۱۶۵۰۰	۳۰۲۲۶.۹	۲۲۲۶	۱۳۵۷۹	جو آبی
۷۱	۳۰۷۱۶.۸	۹۴	۸۰۰	۷۵	۳۸۳۹۶	۴۳۳۳۸.۱	۸۵۰	۵۰۹۸۶	۲۲۶۰۵.۸	۴۴۳	۵۱۰۲۹	جو دیم
۶۸۹	۲۱۶۶۰۶.۸	۹۳	۷۱۰۰	۷۳۷	۳۰۵۰۸	۳۱۴۳۲.۹	۷۵۹۸	۴۱۳۷	۳۲۴۰۵۸.۲	۷۱۰۰	۴۵۶۴۲	ذرت دانه‌ای
۶۳۳	۴۰۱۴۱۷.۶	۱۰۰	۴۷۰۰	۶۳۳	۸۵۴۰۸	۶۳۴۵۰.۰	۴۷۰۰	۱۳۵۰۰	۳۹۳۳۳۸.۱	۴۷۱۹	۸۳۳۵۲	شلتوک
۱۷۳	۸۵۳۷۲۸.۳	۱۰۰	۱۱۰۷۳۰	۱۷۳	۷۷۱۰	۴۹۴۰۷۷.۳	۱۱۰۷۳۰	۴۴۶۲	۱۸۳۴۳۹.۶	۱۴۴۶۰	۱۲۶۸۶	یونجه
۷۰	۱۰۹۶۰۹۵.۰	۹۴	۵۵۰۰۰	۷۴	۱۹۹۲۹	۱۵۶۱۹۳۰.۸	۵۸۲۸۱	۲۶۸۰۰	۲۸۴۱۹۲۴.۰	۵۱۰۰۰	۵۵۷۲۴	ذرت علوفه ای
۵۳	۱۸۱۴۸۰.۰	۱۰۰	۶۵۰۰۰	۵۳	۲۷۹۲	۳۴۳۲۰۰.۰	۶۵۰۰۰	۵۲۸۰	۲۲۸۴۷۵.۰	۶۵۰۰۰	۳۵۱۵	سورگوم
۱۶۷	۴۰۵۵.۸	۷۲	۲۲۴۷	۲۳۲	۱۸۰۵	۲۴۳۵.۹	۳۱۳۵	۷۷۷	۱۱۵.۰	۲۶۱۳	۴۴	باقلا
۳۱۲	۱۱۷۱۴.۹	۱۰۰	۲۴۳۲	۳۱۲	۴۸۱۷	۳۷۵۷.۴	۲۴۳۲	۱۵۴۵	۱۲۰۵۵.۵	۱۹۰۰	۶۳۴۵	لویا
۳۹	۱۲۰۷۸.۱	۸۴	۱۶۰۴	۴۶	۷۵۳۰	۳۱۳۵۰.۰	۱۹۰۰	۱۶۵۰۰	۷۵۴۱۷.۷	۱۷۹۹	۴۱۹۲۲	کلزا آبی
۵۲	۲۱۲۴.۱	۸۱	۱۱۰۰	۶۴	۱۹۳۱	۴۰۵۰.۰	۱۳۵۰	۳۰۰۰	۲۸۴۲۴.۷	۵۴۱	۵۲۵۴۱	کلزا دیم
۱۱۲	۱۴۶۷۳.۵	۱۰۰	۹۲۷	۱۱۲	۱۵۸۲۹	۱۳۱۱۷.۱	۹۲۷	۱۴۱۵۰	۱۵۵۶۰.۶	۱۱۰۰	۱۴۱۴۶	کنجد
۳۶	۶۶۵۲۰.۰	۹۲	۴۰۰۰	۳۹	۱۶۶۳	۱۸۷۰۶۹.۱	۴۳۴۶۴	۴۳۰۴	۱۲۸۵۳۸.۰	۳۷۰۰۰	۳۴۷۴	گوجه فرنگی (فضای باز)
۱۱۶	۴۴۳۳۱۴۱.۳	۱۰۰	۷۸۶۵۲	۱۱۶	۵۶۳۶۴	۳۸۱۸۹۴۷.۹	۷۸۶۵۲	۴۸۵۵۵	۶۰۹۸۹۶۷.۰	۶۳۰۰۰	۹۶۸۰۹	نیشکر
۱۹	۲۹۳۵۵۱.۹	۱۰۰	۲۹۷۷۲	۸۲	۹۸۶۰	۱۵۵۱۹۰۷.۰	۲۹۷۲۲	۱۲۰۷۴	۱۳۴۱۷۴۷.۰	۳۳۰۰۰	۴۰۶۵۹	سبزی و صیفی

* الگوی پایه ارائه شده سازمان جهاد کشاورزی خوزستان



شکل ۱۱. درصد تحقق سطح زیر کشت محصولات مختلف زراعی در جنوب خوزستان (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)



شکل ۱۲. درصد تحقق عملکرد محصولات مختلف زراعی در جنوب خوزستان (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲).

مکانیزاسیون

یکی از ارکان کاهش هزینه و استفاده بهینه از منابع آب، خاک و نهاده‌های کشاورزی افزایش ضریب مکانیزاسیون است. افزایش سرعت عمل در فعالیت‌های کشاورزی و در عین حال بالا بردن دقت و استفاده از زمان از جمله مواردی است که در یک کشاورزی مکانیزه مشاهده می‌شود. پس از احداث شبکه‌های آبیاری و زهکشی در مناطق مختلف، قطعه بندی و تسطیح اراضی موجب شد تا کشاورزی از شکل معیشتی خود، به کشاورزی تجاری تغییر یابد. همچنین با ورود ماشین‌آلات جدید علاوه بر افزایش راندمان تولید الگوهای جدید زراعی نیز به وجود آمد. در حال حاضر وجود کارخانجات متعدد تولید ماشین‌آلات کشاورزی در کشور، قدمت بالغ بر نیم قرن مرکز تحقیقات خوزستان در ارائه خدمات فنی و ترویجی موجب شده تا کشاورزان مناطق مختلف استان با وجود محدودیت‌های گوناگون نظیر تنش شوری، تنش خشکی، تنش گرمایی و ... از ماشین‌های جدید برای پیاده‌سازی شیوه‌های جدید کاشت تا برداشت محصولات استفاده نموده، به همین خاطر درجه مکانیزاسیون نسبت به سایر استان‌ها ارتقاء یافته است. به عنوان نمونه گندم، جو، کلزا و ذرت که جزو محصولات اساسی در الگوی کشت خوزستان می‌باشند. تمامی عملیات زراعی این گیاهان به صورت مکانیزه اجرا می‌شود (جدول ۹).

جدول ۹. درجه مکانیزاسیون در برنامه و میزان تحقق آن در جنوب استان خوزستان
(سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

شهرستان	سال ۱۴۰۰-۰۱	سال ۱۴۰۱-۰۲ (طبق برنامه)	سال ۱۴۰۱-۰۲ (محقق شده)	
	درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد)	درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد)	درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد)	درصد تحقق
گندم آبی	۹۱	۹۵	۹۲	۹۶.۸
گندم دیم	۷۲	۸۷	۷۴	۸۵.۱
جو آبی	۹۱	۹۶	۹۱	۹۴.۸
جو دیم	۷۲	۹۵	۷۵	۷۸.۹
یونجه	۷۱	۹۷	۷۳	۷۵.۳
شبدر	۷۱	۹۵	۷۳	۷۶.۸
شلتوک	۷۹	۸۹	۷۹	۸۸.۸
باقلا	۴۰	۴۵	۴۲	۹۳.۳
لوبیا	۴۷	۵۰	۴۷	۹۴.۰
ماش	۶۵	۷۰	۶۵	۹۲.۹
کلزا آبی	۸۸	۹۵	۹۰	۹۴.۷
کلزا دیم	۸۰	۸۰	۸۰	۱۰۰
سیبزمینی	۹۵	۹۶	۹۵	۹۹.۰
چغندر قند پاییزه	۸۰	۸۰	۸۰	۱۰۰
ذرت دانه‌ای	۹۰	۹۳	۹۰	۹۶.۸
ذرت علوفه‌ای	۹۰	۹۳	۹۰	۹۶.۸
گوجه‌فرنگی	۶۴	۷۸	۶۴	۸۲.۱
نیشکر	۹۰	۱۰۰	۹۰	۹۰.۰
سویا	-	۱۰۰	-	-
پیاز	۵۰	۵۰	۵۰	۱۰۰
کنجد	۶۵	۶۵	۶۵	۱۰۰
سورگوم	۶۵	۶۵	۶۵	۱۰۰
سایر سبزی و صیفی	۵۰	۵۰	۵۰	۱۰۰

ضریب نفوذ بذر اصلاح شده

گندم از محصولات اساسی الگوی کشت خوزستان بوده و توسعه ارقام جدید و افزایش ضریب نفوذ این ارقام از اهمیت بالایی برخوردار است. با توجه به آمار توزیع ارقام جدید بین کشاورزان مناطق مختلف میزان ضریب نفوذ بذر گواهی شده در سال پایه حدود ۳۵ درصد و مقدار آن در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ به ۴۰ درصد رسیده که بیانگر محقق شدن توسعه و نفوذ ارقام جدید گندم آبی در نواحی مختلف استان می باشد. با این وجود در برخی مناطق از بذور خودمصرفی به جای بذور گواهی شده استفاده می شود که یکی از علل مهم آن می تواند قیمت بالای بذور اصلاح شده باشد، که در مجموع، در افزایش هزینه های تولید گندم مؤثر است (جدول ۱۰).

جدول ۱۰. ضریب نفوذ بذر گواهی شده در برنامه و میزان تحقق آن در خوزستان

(سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

شهرستان	سال ۱۴۰۰-۰۱	سال ۱۴۰۱-۰۲ (طبق برنامه)	سال ۱۴۰۱-۰۲ (محقق شده)	درصد تحقق
	ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد)	ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد)	ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد)	درصد تحقق
گندم آبی	۳۵	۵۲	۴۰	۷۶.۹
گندم دیم	۱۵	۱۵	—	—
جو آبی	۵	۵	۵	۱۰۰
جو دیم	۵	۵	۵	۱۰۰
یونجه	—	—	—	—
شلتوک	—	—	—	—
نخود آبی	—	—	—	—
نخود دیم	—	—	—	—
کلزا	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
ذرت علوفه ای	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
سیب زمینی	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
چغندر قند پاییزه	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
چغندر قند بهاره	—	—	—	—
پنبه	—	—	—	—
ذرت دانه ای	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
گوجه فرنگی (فضای باز)	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
نیشکر	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
سویا	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
پیاز	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
سایر	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

تأمین و توزیع کود

آمار و ارقام نشان می‌دهد که به صورت کلی سهمیه کود استان در سال ۱۴۰۱ نسبت به سال ۱۴۰۰ بیش از ۲۵ درصد رشد داشته، حال آنکه روند توزیع کود ۳۰ درصد رشد را نشان می‌دهد (جدول ۱۱).

جدول ۱۱. روند توزیع کودهای ماکرو (بر حسب تن) در استان خوزستان

نوع کود	اوره	فسفات	پتاس	جمع
سال ۱۴۰۰	۲۴۶۲۶۷	۲۵۳۶۱	۱۴۲۸۸	۲۸۵۹۱۶
سال ۱۴۰۱	۲۹۴۱۶۵	۵۳۰۴۱	۲۴۰۶۲	۳۷۱۲۶۸
درصد رشد	۱۹	۱۰۹	۶۸	۳۰

جدول ۱۲ وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در استان خوزستان در سال زراعی ۱۴۰۱ را نشان می‌دهد. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود مقدار کود اوره برای غالب محصولات به صورت کامل تحقق یافته است. اما درخصوص کودهای فسفات و پتاسه این امر به هر دلیلی محقق نشده است.

جدول ۱۲. توزیع کودهای ماکرو در برنامه و میزان تحقق آن در مناطق جنوبی خوزستان (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

نوع محصول	سال ۱۴۰۰-۰۱			سال ۱۴۰۱-۰۲ (طبق برنامه)			سال ۱۴۰۱-۰۲ (محقق شده)				
	کود ازته (کیلوگرم در هکتار)	کود فسفره (کیلوگرم در هکتار)	کود پتاسه (کیلوگرم در هکتار)	کود ازته (کیلوگرم در هکتار)	کود فسفره (کیلوگرم در هکتار)	کود پتاسه (کیلوگرم در هکتار)	کود ازته (کیلوگرم در هکتار)	کود فسفره (کیلوگرم در هکتار)	کود پتاسه (کیلوگرم در هکتار)	درصد تحقق	درصد تحقق
گندم آبی	۲۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۳۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۲۵۰	۸۳	۳۳	۵۰	۵۰
گندم دیم	۱۵۰	۵۰	۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۱۵۰	۱۵۰	۰	۰	۰
جو آبی	۲۰۰	۵۰	۵۰	۱۵۰	۱۵۰	۵۰	۲۰۰	۱۳۳	۰	۰	۰
جو دیم	۱۰۰	۵۰	۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۰	۰	۰
ذرت دانه ای	۴۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
شلتوک	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
یونجه	۱۰۰	۵۰	۵۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
ذرت علوفه ای	۴۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
سورگوم	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
باقلا	۱۰۰	۵۰	۵۰	۱۰۰	۵۰	۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۱۰۰
لوبیا	۰	۰	۰	۱۰۰	۰	۰	۱۰۰	۱۰۰	۰	۰	۰
کلزا آبی	۲۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۳۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۲۵۰	۸۳	۳۳	۵۰	۵۰
کلزا دیم	۱۵۰	۵۰	۵۰	۱۵۰	۱۰۰	۵۰	۱۵۰	۱۰۰	۰	۰	۰
کنجد	۲۰۰	۵۰	۵۰	۱۰۰	۰	۰	۱۰۰	۱۰۰	۰	۰	۰
گوجه فرنگی (فضای باز)	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰	۰	۱۰۰	۱۰۰	۰	۰	۰
نیشکر	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
سبزی و صیفی	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰	۰	۱۰۰	۱۰۰	۰	۰	۰

تناسب اراضی

خاک زراعی مهم‌ترین عامل در فعالیت‌های کشاورزی و تأمین کننده مواد غذایی کشور است که لازمه تداوم کشاورزی، برنامه‌ریزی در محافظت خاک و استفاده از اصل بهره‌وری منطبق با شرایط علمی است. محدودیت اراضی در تولید محصولات کشاورزی موجب شده تا توان و ظرفیت تولید محصولات کشاورزی از اراضی موجود مبنای افزایش بهره‌وری اراضی تحت عنوان تناسب اراضی مورد توجه قرار گیرد. از این‌رو ارزیابی تناسب اراضی در الگوی کشت، به مفهوم استفاده مطلوب و پایدار از اراضی با بررسی‌های فیزیکی، اجتماعی و اقتصادی آن اراضی است به نحوی که بتوان با شناخت کامل از وضعیت اراضی کشاورزی بهترین و در عین حال سودآورترین نوع کاربری را اعمال نمود. از این رو یکی از برنامه‌ها و اهداف مهم الگوی کشت دستیابی به حداکثر تناسب اراضی در کشت محصولات مختلف زراعی است. تا کنون این مهم در بسیاری از اراضی استان خوزستان مورد توجه نبوده اما با وجود یک برنامه مدون در زمینه الگوی کشت می‌توان به تدریج تناسب اراضی را به عنوان یک شاخص مهم بهره‌وری مورد توجه قرار داد. در حال حاضر سطح زیر کشت محصولات مختلف زراعی در اراضی S_1-S_3 در سامانه تناسب اراضی خوزستان بشرح جدول ۱۳ می‌باشد.

جدول ۱۳. سطح زیر کشت محصولات مختلف زراعی در اراضی S_۱-S_۳ در سامانه تناسب اراضی و میزان تحقق آن در استان خوزستان (سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

نوع محصول	سطح کل کشت شده	براساس سامانه تناسب اراضی			سطح کل S _۱ تا S _۳
		S _۱ سطح	S _۲ سطح	S _۳ سطح	
گندم آبی	۳۹۳۵۸۵		۱۹۲۶۴۱.۸	۱۰۳۰۲۶.۹۲	۳۲۵۴۵۴.۱۲
جو آبی	۲۲۰۰۰	۳۲۱۷۲.۶۱	۲۱۰۶۱۰.۴۵	۸۵۷۵۴.۰۱	۳۲۸۵۳۷.۰۷
یونجه	۷۳۸۲	۹۳۶۰.۵۲	۱۴۸۷۴۲.۳۸	۱۳۴۹۳۹.۸۱	۲۹۳۰۴۲.۷۱
شلتوک	۶۰۰۰۰	۰	۹۸۱۶۸۱	۱۶۱۶۰۳.۳۷	۱۷۱۴۲۰.۱۸
کلزا	۶۸۰۰۰	۱۰۲۲۰.۵۱	۶۶۲۸۴.۹۳	۲۰۸۵۵۲.۹۲	۲۸۵۰۵۸.۳۶
سیب زمینی	۴۰۰۰	۳۲۳.۶	۸۵۱۷.۴۵	۱۱۳۶۲۳.۹۴	۱۲۲۴۶۴.۹۹
چغندر قند پاییزه	۱۶۰۰۰	۳۲۹۲۷.۷۷	۲۰۶۸۰۸.۵۷	۹۶۵۳۱.۹	۳۳۶۲۶۸.۲۴
ذرت دانه ای	۲۵۰۰۰	۵۶۰.۷۳	۱۵۹۹۰.۱۱	۱۵۲۳۴۰.۵۹	۱۶۸۸۹۱.۴۳
گوجه فرنگی (فضای باز)	۷۶۷۴	۵۰۹۷.۶	۲۷۳۷۹.۳	۱۷۵۴۱۲.۵۳	۲۰۷۸۸۹.۴۳
نیشکر	۸۹۰۰۰	۵۶۹۱.۹۴	۱۷۶۰۳.۰۴	۱۹۳۰۱۳.۶۶	۲۱۶۳۰۸.۶۴
سویا	۱۵۰	۰	۸۱۹۲.۵۱	۱۰۰۹۹۰.۸۴	۱۰۹۱۸۳.۳۵
پیاز	۲۵۰۰	۹۳۲۸.۰۱	۳۸۰۲۲.۳۵	۱۳۷۲۵۴.۴۶	۱۸۴۶۰۴.۸۲

برنامه‌های آموزشی و ترویجی

یکی از اهداف برنامه الگوی کشت، اجرای فعالیتهای ترویجی و آموزشی در راستای تدوین الگوی کشت است که در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۲ تحقق اهداف برنامه بیش از حد انتظار بوده است (جدول ۱۴ تا ۱۶). با این وجود برخی برنامه‌های مؤثر مانند مزارع الگویی، کانون‌های یادگیری و سایت‌های ترویجی و همچنین طرح‌های تحقیقی-ترویجی درصد تحقق پایینی را به خود اختصاص داده‌اند. یکی از دلایل این موضوع را می‌توان کمبود اعتبارات در ایجاد و پیاده‌سازی راهکارهای فنی در مزارع الگویی و یا سایت‌های ترویجی عنوان نمود.

جدول ۱۴. فعالیت‌های آموزشی - ترویجی (رسانه‌ای جمعی و انفرادی)

عنوان فعالیت (تعداد)	سال ۱۴۰۰-۰۱	طبق برنامه ۱۴۰۱-۰۲	تحقیق سال ۱۴۰۱-۰۲	درصد تحقق
برنامه تلویزیونی	۱۴	۲۱	۱۰۰	۴۷۶.۲
شبکه برکت استان	۵۶	۱۱۳	۱۰۰	۸۸.۵
برنامه رادیویی	۲۴	۳۸	۱۰۰	۲۶۳.۲
فیلم آموزشی ترویجی	۱۲	۳۸	۱۰۰	۲۶۳.۲
کلیپ	۶	۱۴	۱۰۰	۷۱۴.۳
اسلاید ویزن	۰	۲	۱۰۰	۵۰۰۰.۰
نشریه ترویجی	۶	۱۲	۱۰۰	۸۳۳.۳
دستنامه ترویجی	۰	۳	۱۰۰	۳۳۳۳.۳
دستورالعمل ترویجی	۳۰	۸۶	۱۰۰	۱۱۶.۳
بروشور ترویجی	۳	۶	۱۰۰	۱۶۶۶.۷
پوستر ترویجی	۴	۶	۱۰۰	۱۶۶۶.۷

جدول ۱۵. فعالیت‌های آموزشی - ترویجی (سازدهای ترویجی)

عنوان فعالیت (تعداد)	سال ۱۴۰۰-۰۱	طبق برنامه ۱۴۰۱-۰۲	تحقیق سال ۱۴۰۱-۰۲	درصد تحقق
مزارع نوآوری	۰	۲	۴	۲۰۰
سایت‌های ترویجی	۴۶	۷۳	۲۳	۳۱.۵
کانون‌های یادگیری	۵۵	۶۰	۱۸	۳۰
کانون‌های جوانان روستایی و عشایری	۲	۴	۲	۵۰
صندوق‌های خرد روستایی	-	-	-	-
مزارع الگویی	۶۵	۶۴	۸	۱۲.۵
رویدادها جشنواره‌ها و نمایشگاه‌ها	۰	۲	۴	۲۰۰

جدول ۱۶. فعالیت‌های آموزشی - ترویجی (موضوعی و محصولی)

عنوان فعالیت (تعداد)	سال ۱۴۰۰-۰۱	طبق برنامه ۱۴۰۱-۰۲	تحقیق سال ۱۴۰۱-۰۲	درصد تحقق
اعزام تیم‌های یاوران تولید	۱۴۹۲	۱۷۰۰	۷۱۸	۴۲.۲
دوره‌های مهارت آموزی بهبود و ارتقای مهارت فنی	۱۲۷۴	۱۷۰۰	۷۲۰	۴۲.۴
روز مزرعه	۹۷۵	۱۱۹۱	۲۲۳	۱۸.۷
روز انتقال یافته‌های تحقیقاتی	۲۱	۲۸	۲۹	۱۰۳.۶
هفته انتقال یافته‌های تحقیقاتی	۶	۱۰	۵	۵۰.۰
دوره‌های ترویجی	۹۵۵	۱۰۰۴	۴۸۵	۴۸.۳
کارگاه ترویجی	۹۴۵	۱۰۳۶	۳۳۲	۳۲.۰
بازدیدهای ترویجی	۹۱	۱۱۲	۵۶	۵۰.۰
دوره‌های آموزش برخط در شبکه شاک	۴	۱۲	۱۰۰	۸۳۳.۳
غیرحضوری آموزش برخط با استفاده از شبکه برکت	۵۶	۱۱۳	۱۰۰	۸۸.۵
طرح‌های تحقیقی - ترویجی	۱۶	۲۲	۶	۲۷.۳
ارتباطات انفرادی و چهره به چهره	۸۹۸۶۷	۱۷۷۶۳۰	۴۲۵۲۶	۲۳.۹

ارزیابی میزان تحقق برنامه الگوی کشت

به منظور جمع بندی و تعیین میزان دست یابی به اهداف اصلی برنامه الگوی کشت، از شاخص ضریب تحقق استفاده گردید (جدول ۱۷). 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. بر این اساس میزان تحقق برنامه در خصوص سطح زیرکشت محصولات مهم ۸۲، میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد محصولات ۹۳ و درخصوص تولید با توجه به انحراف پیش آمده در خصوص برخی محصولات این میزان ۷۸ درصد بوده است (جدول ۱۸).

جدول ۱۷. ضریب تحقق برنامه برای درصدهای مختلف

ضریب تحقق	تا	از
1/0	110	90
0/8	120	80
0/6	130	70
0/2	150	50
0/0	170	30
-0/2	170	30

جدول ۱۸. درصد تحقق شاخص‌های مختلف در برنامه ابلاغی در جنوب خوزستان (۱۴۰۱-۰۲)

شماره	شاخص	درصد تحقق برنامه ابلاغی سال ۱۴۰۱-۰۲
۱	سطح زیر کشت	۸۲
۲	عملکرد محصولات	۹۳
۳	مقدار تولید	۷۸
۴	درجه مکانیزاسیون کشاورزی	۹۲
۵	ضریب نفوذ بذر گواهی شده	۹۸/۲
۶	کود از ته	۷۸
۷	کود فسفره	۵۰
۸	کود پتاسه	۷۰
میانگین		۷۸

برای تعیین میزان دستیابی به اهداف اصلی برنامه الگوی کشت در جنوب خوزستان، میانگین درصد تحقق هر یک از شاخص‌ها محاسبه و میانگین کلیه شاخص‌ها و محدوده تغییرات آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت (جدول ۱۸). نتایج جدول زیر نشان می‌دهد که وضعیت توزیع کودهای فسفاته و پتاسه کمترین و سطح زیر کشت و میزان تولید بیشترین درصد را به خود اختصاص داده‌اند. با این وجود در هر یک از شاخص‌های یاد شده محدوده تغییرات شدید است به عنوان نمونه درصد تحقق سطح زیر کشت در محدوده ۳۹ تا ۷۳۷ و کودهای ۰ تا ۱۰۰ درصد متغیر بوده است. بدیهی است که انطباق کامل الگوی کشت به دلایل مختلف و از جمله مسائل اقلیمی، خشک‌سالی‌ها، تصمیم‌های خارج از کنترل مجموعه جهاد کشاورزی (که مهم‌ترین آن تأمین آب مورد نیاز توسط شبکه‌های مدرن و نیمه مدرن و سنتی

منطقه) و شرایط حاکم بر بازار امکان‌پذیر نیست. اما با شناسایی هر یک از این خلأها می‌توان برای سال‌های آتی برنامه‌ریزی بهتری را ارائه داد.

چالش‌های اجرای برنامه الگوی کشت

اولین چالش احصاء دقیق اطلاعات از سازمان جهاد کشاورزی و ادارات تابعه آن که بر گرفته از اطلاعات اعلام شده از سوی مراکز خدمات کشاورزی می‌باشد که متأسفانه علی‌رغم پیگیری‌های متعدد همکاری قابل قبولی در ارسال اطلاعات و تکمیل جداول ۱۳ گانه انجام نشد اما به‌طور کلی همانگونه که بیان شد اجرای دقیق الگوی کشت متناسب با سند ملی دارای متغیرهای متعددی است که از جمله آن‌ها می‌توان به وضعیت بازار، قیمت نهاده‌های کشاورزی، میزان کشتش بازار، صادرات و یا خرید تضمینی اشاره نمود. بنابراین اقناع‌سازی کشاورزان در کاشت یا عدم کاشت یک محصول نمی‌تواند الگوی کشت را تغییر دهد.

مهم‌ترین چالش در بحث اجرای الگوی کشت در استان خوزستان مربوط به موضوع منابع آب می‌باشد که نیازمند بررسی دقیق و ارائه راهکارهای منطبق بر شرایط خاص استان خوزستان از نقطه نظر منابع آب موجود و قابل دسترس می‌باشد. در این خصوص باید اذعان نمود که بیش از ۹۰ درصد منابع آب استان خوزستان به‌صورت سطحی و در رودخانه‌های مهم استان جاری می‌باشند که کنترل برداشت آب توسط کشاورزان عملاً بسیار دشوار می‌باشد همچنین عدم ثبات در برنامه‌ریزی‌های وزارت نیرو از لحاظ رها سازی آب از پشت سدهای متعدد استان، به‌خصوص در فصل تابستان که وابسته به نیاز تولید برق متغیر می‌باشد

یکی از عوامل مهم دیگر مؤثر در تغییر الگوی کشت اجرای بدون نقص تحویل حجمی آب است. در این صورت قیمت آب می‌تواند به عنوان متغیر اصلی در آرایش الگوی کشت نقش مهمی را ایفا نماید. در حال حاضر بخش اعظمی از شبکه‌های آبیاری و زهکشی در استان خوزستان آب را به‌صورت هکتاری تحویل کشاورز می‌دهند.

علاوه بر آن موارد ذیل هم به صورت موردی در اجرای برنامه الگوی کشت به شرح ذیل چالش برانگیز می‌باشند:

✓ محدودیت‌های ناشی از بالا بودن آب تحت الارضی به ویژه در نواحی جنوب استان

✓ محدودیت‌های ناشی از شوری اراضی جنوب استان

✓ محدودیت ناشی از کمبود آب در برخی مناطق و ایجاد تنش آبی ناشی از خشکسالی سالهای اخیر به خصوص در

حوزه کرخه

✓ فقدان انگیزه لازم و نیز استفاده از روشهای نوین کشاورزی در بهره‌برداری کارآمد از اراضی بعضاً بدلیل وسعت

مزارع

✓ جایگزینی تحویل حجمی آب به کشاورز بجای شیوه تحویل سطحی (هکتاری) فعلی در شبکه‌های آبیاری و

زهکشی

✓ عدم وجود سیاست‌های تشویقی اثر گذار برای کشاورزان در پذیرش برنامه الگوی کشت

✓ فقدان و یا عدم دسترسی به یک دیتابیس اطلاعاتی محلی زراعی

✓ چالش احصاء و سازوکار دقیق ثبت اطلاعات بوسیله عوامل سازمان جهاد کشاورزی و ادارات تابعه آن

✓ هدفمند و نامتوازن بودن توزیع نهاده‌های یارانه‌ای

✓ بعضاً ناباوری این طرح از سوی دست‌اندرکاران محلی امر

✓ بعضاً فقدان متدهای مشخص و روشمند جهت اندازه‌گیری و ارزیابی شاخص‌های طراحی شده

✓ هدفمند و نامتوازن بودن توزیع نهاده‌های یارانه‌ای

منابع مورد استفاده

- بی‌نام. ۱۳۹۹. برنامه الگوی کشت محصولات کشاورزی، جلد اول: گزارش الگوی کشت محصولات زراعی سال ۱۴۰۲-۱۴۰۱، استان خوزستان. سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی.
- بی‌نام. ۱۴۰۱. چکیده نتایج طرح آمارگیری نیروی کار تابستان ۱۴۰۱. دفتر جمعیت، نیروی کار و سرشماری. ۱۱ صفحه.
- خرمیان، م. و ورجاوند، پ. ۱۴۰۲. اثربخشی تغییر الگوی کشت در کاهش برداشت آب از منابع سطحی، چالش‌ها و راهکارها (مطالعه موردی استان خوزستان). انتشارات موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی. شماره ثبت ۶۳۷۸۹. ۸۲ صفحه.
- سید جلالی و همکاران، س. ع. ۱۳۹۸. گزارش نهایی ارزیابی تناسب اراضی برای محصولات زراعی و باغی استان خوزستان. انتشارات موسسه تحقیقات خاک و آب. شماره ثبت ۵۶۲۰۳.
- مردی، م. ۱۴۰۱. برنامه الگوی کشت محصولات کشاورزی استان خوزستان در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۱. جلد اول، ویرایش پنجم. ۳۸ صفحه.

Monitoring report on the implementation of the program of the national cultivation model of agricultural products in Khuzestan province

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 Khuzestan province in the crop year ۱۴۰۲-۱۴۰۱, the realization coefficient index was used. So that in case of realization of any of the notified programs between ۹۰-۱۱۰٪, the realization factor is ۱, ۸۰-۱۲۰٪ realization factor is ۰.۸, ۷۰-۱۳۰٪ realization factor is ۰.۶. And in case of realization of less than ۳۰٪ of the notified program, the realization coefficient of ۰.۲ was awarded. The degree of realization of the plan in Khuzestan province regarding the cultivated area of important crops was ۸۲٪, the degree of realization of the plan regarding the performance of crops was ۹۳٪ and regarding the production of important crops this amount was ۷۸٪, the average percentage of realization of various indicators was ۷۸٪, which according to the year First, the implementation of the cultivation pattern can be an acceptable average.

Keywords: cultivation pattern, food security, resource sustainability.