



وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان شمالی

گزارش پروژه پایش و ارزیابی برنامه الگوی کشت ملی محصولات کشاورزی

(استان خراسان شمالی)

سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴

تهیه و تدوین:

علیرضا نیکوئی، حسن خسروی، جلیل علوی، الیاس نیستانی، عباس پورمیدانی و علیرضا توکلی

۱۴۰۵

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

شناسنامه گزارش

عنوان: گزارش نظارت بر برنامه الگوی کشت ملی محصولات کشاورزی (استان خراسان شمالی) سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

تهیه و تدوین: علیرضا نیکوئی، حسن خسروی، جلیل علوی، الیاس نیستانی، عباس پورمیدانی و علیرضا توکلی

همکاران کمیته اصلی نظارت:

همکاران گروه نظارت:

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

ناشر: دفتر امور اقتصادی

شمارگان: محدود

نوبت چاپ: اول

محل اجرا: استان خراسان شمالی

تاریخ شروع: شهریور ۱۴۰۳ به مدت یکسال و شش ماه

شماره ثبت:

تاریخ ثبت: ۱۴۰۵

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

تلفن: ۲۲۴۰۲۳۰۰

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۴	چکیده
۵	مقدمه
۵	معرفی استان خراسان شمالی
۷	سیمای اقتصاد کشاورزی استان خراسان شمالی
۷	الگوی کشت
۷	اهداف و رویکردهای برنامه
۸	ارزیابی اجرای الگوی کشت
۱۳	وضعیت سطح اجرای سیستم های نوین آبیاری، نصب کنتورها و حجم آب تحویلی
۱۳	وضعیت اجرای سیستمهای آبیاری برای محصولات مختلف
۱۴	میزان بارش، بهره وری مصرف آب و بهره وری آب سبز
۱۶	تسطیح اراضی، ضریب مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر
۱۷	وضعیت اجرای گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن
۱۷	وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و درصد تحقق
۲۰	وضعیت سطح زیر کشت محصولات با تناسب اراضی
۲۲	برنامه های آموزشی و ترویجی اجراء شده و میزان تحقق برنامه
۲۲	سازه های ترویجی و میزان تحقق برنامه
۲۳	فعالتهای رسانه ای جمعی و انفرادی
۲۳	مسائل و مشکلات اجرای برنامه در استان خراسان شمالی
۲۴	توصیه های فنی ارائه شده
۲۴	جمع بندی و نتیجه گیری
۲۹	چکیده انگلیسی

چکیده:

به منظور جمع بندی و تعیین میزان دست یابی به اهداف اصلی برنامه الگوی کشت در استان خراسان شمالی در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴، از شاخص ضریب تحقق (انطباق) استفاده گردید. بطوریکه در صورت تحقق هر یک از برنامه‌های ابلاغی بین ۹۰-۱۱۰ درصد ضریب تحقق یک، تحقق ۸۰ تا ۱۲۰ درصد ضریب تحقق ۰/۸، ۷۰ تا ۱۳۰ درصد ضریب تحقق ۰/۶ و در صورت تحقق کمتر از ۳۰ درصد برنامه ابلاغی، ضریب تحقق ۰/۲ تعلق گرفت. میزان تحقق برنامه در خصوص سطح زیر کشت محصولات مهم زراعی از ۳ درصد در کلزای دیم تا ۱۱۰ درصد در خصوص گندم آبی متغیر بود. از محصولات عمده استان میزان تحقق سطح زیر کشت گندم آبی و دیم به ترتیب ۱۱۰ و ۱۰۱ درصد، جو آبی و دیم به ترتیب ۸۱ و ۹۰ درصد و پیاز ۸۰ درصد بود. بطور کلی میزان تحقق سطح زیر کشت ۷۴/۴ درصد، عملکرد واحد سطح ۶۸/۲۸ و تولید کل ۴۹/۳۴ درصد تحقق یافت. مهمترین علت پایین بودن تولید کل و عملکرد واحد سطح تحقق یافته نسبت به برنامه، خشکسالی ساری جاری بود بطوری که بعضی از محصولات دیم قابل برداشت نبود و در مزارع آبی نیز سطح برداشت کمتر از سطح کشت بود. در مجموع، میانگین تحقق عامل های مورد بررسی در طرح نسبت به برنامه سال جاری در استان خراسان شمالی ۷۵/۴۴ درصد بود که نسبت به سال اول اجرای طرح ۸ درصد و نسبت به سال دوم اجراء ۰/۶۷ درصد افزایش نشان می دهد. جهت حفظ و ارتقای وضعیت موجود و دست یابی به اهداف بلندمدت برنامه الگوی کشت، ضروریست مواردی همچون تامین اعتبارات لازم، تبیین و ابلاغ الزامات قانونی و حقوقی لازم برای اجرای برنامه، اصلاح نظام تعرفه‌ای و نظام قیمت گذاری محصولات کشاورزی، اصلاح قیمت نهاده‌های پایه آب و برق براساس برنامه الگوی کشت هر منطقه، انتقال دانش و بالاخره تقویت نقش نهادها و ارگان‌های مردم نهاد همچون نظام مهندسی کشاورزی، اتاق اصناف کشاورزی، تعاونی های تولید و در سه رکن تدوین، اجرا و نظارت بر برنامه ملی الگوی کشت، مورد توجه مدیران و برنامه ریزان قرار گیرد.

واژه های کلیدی: الگوی کشت، امنیت غذایی، پایداری منابع

مقدمه

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

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

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

براساس دستورالعمل ابلاغی، دبیرخانه متمرکز نظارتی در ستاد سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی با هدف ارزیابی برنامه ملی تدوین شده، تشکیل و هدایت گروه‌های راهبر ملی و پایش مستمر و گزارش‌گیری مدیریتی تشکیل گردید. همچنین کارگروه استانی نظارت بر اجرای الگوی کشت با مسئولیت رئیس مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی 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 هر استان و و نیز گروه نظارتی جهت نظارت میدانی بر برنامه الگوی کشت تشکیل گردیدند. جهت ارزیابی برنامه در سطح اجرایی (میدانی) از شاخص‌های کمی و قابل اندازه‌گیری در قالب جداول ۱۲ گانه استفاده گردید. در این گزارش ابتدا خلاصه‌ای از وضعیت اجرای الگوی کشت استان‌های مختلف کشور براساس اطلاعات دریافتی از کارگروه‌های استانی ارائه و سپس وضعیت استان‌ها از نظر میزان دستیابی به اهداف برنامه در سال اول اجرای آن با یکدیگر مقایسه می‌گردند.

معرفی استان خراسان شمالی

استان خراسان شمالی با مرکزیت شهرستان بجنورد در شمال شرقی کشور ایران واقع است. خراسان شمالی از طرف شمال با کشور ترکمنستان، از سمت شرق و جنوب با استان خراسان رضوی، از جنوب غربی با استان سمنان و از سمت غرب با استان گلستان همسایه است. این استان در سال ۱۳۸۳ و پس از تقسیم استان خراسان به سه استان (خراسان رضوی، خراسان شمالی، خراسان جنوبی) ایجاد شد.

استان خراسان شمالی دارای تنوع آب و هوایی است. به دلیل گسترش نواحی کوهستانی، آب و هوای آن اغلب معتدل کوهستانی است. قسمت‌هایی از جنوب استان به دلیل مجاورت با کویر مرکزی از آب و هوای بیابانی و نیمه بیابانی و قسمت‌های مرتفع آن، از آب و هوای سرد کوهستانی برخوردار است.

میانگین دمای سالانه استان در یک دوره آماری ۳۰ ساله، ۱۳/۳ درجه سانتیگراد است. دی ماه با میانگین حداقل دمای ۱/۵ درجه سانتیگراد سردترین و تیرماه با میانگین حداکثر دمای ۲۴/۷ درجه سانتیگراد گرم‌ترین ماه سال است. میانگین بارش سالیانه در استان ۲۵۰ میلیمتر است. بر اساس آمار اداره کل هواشناسی استان، فاروج سردترین و جاجرم گرم‌ترین شهرهای استان هستند.

خراسان شمالی از نظر ناهمواری‌ها به دو قسمت: الف) نواحی کوهستانی ب) پست و هموار تقسیم می‌شود. مرتفع‌ترین نقطه ی آن قله شاه‌جهان در رشته‌کوه‌های آلاداغ ۳۰۵۱ متر و پست‌ترین نقطه آن در روستای تازه‌یاب در قسمت خروجی رودخانه ی اترک با ارتفاع ۴۰۰ متر از سطح دریا قرار دارد. ارتفاع متوسط استان ۱۳۲۶ متر از سطح دریا است. مساحت این استان ۲۸۴۳۴ کیلومتر مربع بوده که رتبه پانزدهم را در کشور دارد. جمعیت استان خراسان شمالی طبق سرشماری در سال ۱۳۹۵، برابر با ۸۶۳۰۹۲ نفر در قالب ۲۰۹۸۵۰ خانوار بوده است. بجنورد، شیروان و اسفراین به ترتیب پرجمعیت‌ترین شهرستان‌های استان خراسان شمالی به حساب می‌آیند.

وسعت اراضی استان ۲ میلیون و ۸۴۳ هکتار وسعت دارد که ۱۶ درصد از این گستره، معادل ۴۵۲ هزار هکتار قابل کشت است. اراضی آبی استان ۱۴۸ هزار هکتار است و در مجموع اراضی در چرخه کشت خراسان شمالی ۳۰۵ هزار هکتار است. سهم بخش کشاورزی استان ۱۰۱ درصد از تولید ناخالص بخش کشاورزی کشور است و سهم این استان حدود ۰/۶ درصد از تولید ناخالص داخلی بخش‌های اقتصادی کشور است.



شکل (۱) موقعیت جغرافیایی شهرهای استان

سیمای اقتصاد کشاورزی استان خراسان شمالی

تعداد بهره‌بردار بخش کشاورزی خراسان شمالی ۸۱۵۵۱ نفر، شاغلین بخش کشاورزی ۹۴۱۲۹ نفر می‌باشد که معادل ۳۴.۷٪ کل جمعیت شاغلین استان می‌باشد، سطح زیر کشت محصولات زراعی ۲۳۲۹۹۱ هکتار، باغی ۲۵۲۴۷ هکتار، تولیدات زراعی ۶۰۱۷۷۲ تن، تولیدات باغی ۲۰۹۲۷۳، تولیدات دامی ۱۴۷۴۹۴ تن، تولیدات شیلات ۲۹۴۵ تن می‌باشد که در تولید عدس، زعفران و آفتابگردان روغنی رتبه ۳، پنبه رتبه ۵، چغندر قند رتبه ۹، پیاز رتبه ۷، انگور رتبه ۸، در ابریشم رتبه یک بهره‌وری و رتبه ۴ تولید، تولید عسل رتبه ۴، تولید زهر رتبه یک و تولید گرده گل رتبه ۴، در مدیریت جوجه‌ریزی و تنظیم بازار گوشت مرغ خراسان شمالی رتبه ۲ کشوری را به خود اختصاص داده است.

استان خراسان شمالی با مساحتی حدود ۲۸۴۳۴ کیلومتر مربع مشتمل بر ۸ شهرستان بجنورد (مرکز استان)، شیروان، اسفراین، مانه و سملقان، جاجرم، فاروج و گرمه و راز و جرگلان، دارای اقلیم نیمه خشک می‌باشد.

در این استان ۳۳ نوع محصول زراعی و ۲۶ نوع محصول باغی تولید می‌شود و تولید کل محصولات زراعی آبی و دیم حدود ۶۰۱۷۷۲ تن و تولید محصولات باغی بالغ بر ۲۰۹۲۷۳ تن می‌شود. حدود ۷۹٪ محصولات زراعی استان از اراضی آبی و ۲۱٪ از اراضی دیم تولید می‌شود. با توجه به شرایط اقلیمی استان انواع محصولات سردسیری شامل غلات، چغندر قند و محصولات نیمه گرمسیری شامل برنج و پنبه و از محصولات باغی گردو، گیلاس، سیب، پسته وحشی و زیتون بعمل می‌آید. این استان دارای ۱۶۶۷۱۹۳ هکتار مرتع و نیز دارای ۳۸۱۵۳۱ هکتار جنگل، بیشه زار و درختچه و ۱۸۳۶۳۶ هکتار کویر و بیابان می‌باشد.

تعریف الگوی کشت:

الگوی کشت عبارتست از تدوین و اجرای نظام کشت محصولات کشاورزی (زراعی و باغی) مبتنی بر شرایط اقلیمی، بهره برداری بهینه از آب، خاک و گیاه متناسب با ظرفیت‌ها و مزیت اقتصادی کشور با رعایت کلیه مسائل علمی، فنی، مدیریتی و ملاحظات زیست محیطی در راستای دستیابی به تامین امنیت غذایی پایدار و اقتدار غذایی که باختصار تعیین هدفمند نوع محصول، مکان تولید و مقدار آن در بازه زمانی مشخص بیان میشود. به عبارت دیگر، الگوی کشت برنامه ساختاری و عملیاتی تحقق امنیت غذایی می‌باشد.

اهداف و رویکردهای برنامه

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

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

(۲) پایداری تولید

(۳) انقلاب بهره‌وری

(۴) صرفه جوئی ارزی

(۵) ارتقای شاخصهای اقتصادی و تجاری ملی و بهره‌برداران

تقسیم کار استانی در راستای اجرای برنامه عملیاتی

اجرای الگوی کشت بدون مشارکت همه‌ی ارکان موثر در سطح استان، میسر نخواهد بود لذا در استان خراسان شمالی برای اجرای مناسب الگوی کشت با سیاست‌های ابلاغی در سازمان جهاد کشاورزی کارگروه اجرایی الگوی کشت تشکیل گردید. اولین اقدام کارگروه هماهنگی بین ادارات مرتبط با الگوی کشت بوده که با برگزاری جلسات متعدد در سازمان جهاد کشاورزی در جهت پیشبرد برنامه الگوی کشت اقدامات لازم انجام گرفت. همچنین کارگروه نظارت بر اجرای الگوی کشت در استان با ریاست رئیس مرکز تشکیل و بر اساس دستورالعمل نظارت اقدامات و کار نظارتی در استان تشکیل شد. بر اساس برنامه ابلاغی الگوی کشت محصولات زراعی استان برای سال زراعی ۱۴۰۴-۱۴۰۳ جداول ۱۲ گانه اجرای الگوی کشت در استان خراسان شمالی تکمیل گردید که نتایج این جداول به تفکیک مورد بررسی و تحلیل آماری قرار گرفته است.

ارزیابی اجرای الگوی کشت (سطح زیر کشت و عملکرد محصول):

جدول ۱ سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات عمده زراعی در استان خراسان شمالی را در برنامه ابلاغ شده و میزان تحقق آن در سال زراعی ۱۴۰۴-۱۴۰۳ نشان می‌دهد. همانگونه که مشاهده می‌شود از ۳۵ محصول مورد نظر ۲۸ محصول در استان کشت شده‌اند. (محصولات نیشکر، توتون و تنباکو، سویا، شبنم، ذرت دانه ای، عدس آبی و چغندر قند پاییزه در استان خراسان شمالی کشت نمی‌شود). سطح زیر کشت، گندم آبی ۱۱۰ و گندم دیم ۱۰۱ درصد تحقق یافته ولی عملکرد در واحد سطح در گندم آبی و دیم به ترتیب ۶۷ و ۵۴ درصد و عملکرد کل به ترتیب ۷۴ و ۵۵ درصد تحقق یافته است. سطح زیر کشت جو آبی ۸۱ درصد و سطح زیر کشت جو دیم ۹۰ درصد تحقق یافته است و عملکرد در واحد سطح در جو آبی ۵۰ درصد و در جو دیم ۲۹ درصد تحقق یافته است. عملکرد کل در جو آبی و دیم به ترتیب ۴۰ و ۲۶ درصد تحقق یافته است. است. بنابراین در محصول گندم سطح زیر کشت در مجموع بیش از ۱۰۰ درصد طبق برنامه عمل شده است و عملکرد کل نیز بیش از ۶۰ درصد محقق شده است. در محصول عملکرد کل ۳۰۵ درصد محقق شده است. سطح زیر کشت شلتوک ۱۰۰ درصد و عملکرد در واحد سطح و تولید کل هر کدام ۸۳ درصد محقق شده است که تقریباً با برنامه مطابقت دارد و علت آن هم صرفه اقتصادی این محصول برای کشاورزان است. سطح زیر کشت در عدس دیم ۴۱ درصد و عملکرد در واحد سطح ۳۳ و تولید کل ۱۳ درصد تحقق یافته است.

درصد تحقق کم نسبت به برنامه به علت خشکسالی شدید سال زراعی جاری است که باعث کاهش سطح زیر کشت و کاهش شدید عملکرد در واحد سطح گردید. سطح زیر کشت نخود دیم ۳۸ درصد و عملکرد در واحد سطح ۲۹ و تولید کل ۱۱ درصد تحقق یافته است. سطح زیر کشت لوبیا ۵۳ درصد، عملکرد در واحد سطح ۴۱ درصد و تولید کل ۲۱ درصد تحقق یافته است. سطح زیر کشت گوجه فرنگی (فضای باز) ۵۲ درصد و عملکرد در واحد سطح ۹۳ و تولید کل ۴۹ درصد تحقق یافته است. سطح زیر کشت سیب زمینی ۲۷ درصد و عملکرد در واحد سطح ۱۰۳ درصد و تولید کل ۲۸ درصد محقق شده است. سطح زیر کشت پیاز ۸۰ درصد و عملکرد در واحد سطح ۱۰۹ درصد و تولید کل ۸۷ درصد محقق شده است. سطح زیر کشت هندوانه ۱۰۰ و عملکرد در واحد سطح ۸۳ درصد و تولید کل ۸۳ درصد محقق شده است. سطح زیر کشت خربزه ۱۰۰ درصد و عملکرد در واحد سطح ۱۰۴ درصد و تولید کل ۱۰۴ درصد محقق شده است. سطح زیر کشت خیار (فضای باز) ۹۴ درصد و

عملکرد در واحد سطح ۸۶ و تولید کل ۸۱ درصد تحقق یافته است. بنابراین در سه محصول هندوانه، خربره و خیار (فضای باز) سطح زیر بیش از ۹۵ درصد و تولید کل بیش از ۸۱ درصد محقق شده است. سطح کشت ذرت علوفه ای ۶۵ درصد و عملکرد واحد سطح ۸۸ و تولید کل ۵۷ تحقق یافته است. سطح زیر کشت یونجه آبی ۱۰۸ درصد و تولید کل ۱۱۰ درصد و سطح زیر کشت یونجه دیم ۹۶ درصد و تولید کل ۲۵ درصد محقق شده است. در مجموع سطح زیر کشت یونجه ۱۰۲ درصد و تولید کل ۶۸ درصد تحقق یافته است. سطح زیر کشت کنجد آبی و دیم به ترتیب ۶ و ۱۰۵ درصد و عملکرد کل آن به ترتیب ۷ و ۷۴ درصد تحقق یافته است و این بیانگر آن است که کشت کنجد آبی مورد استقبال کشاورزان قرار نگرفته است.

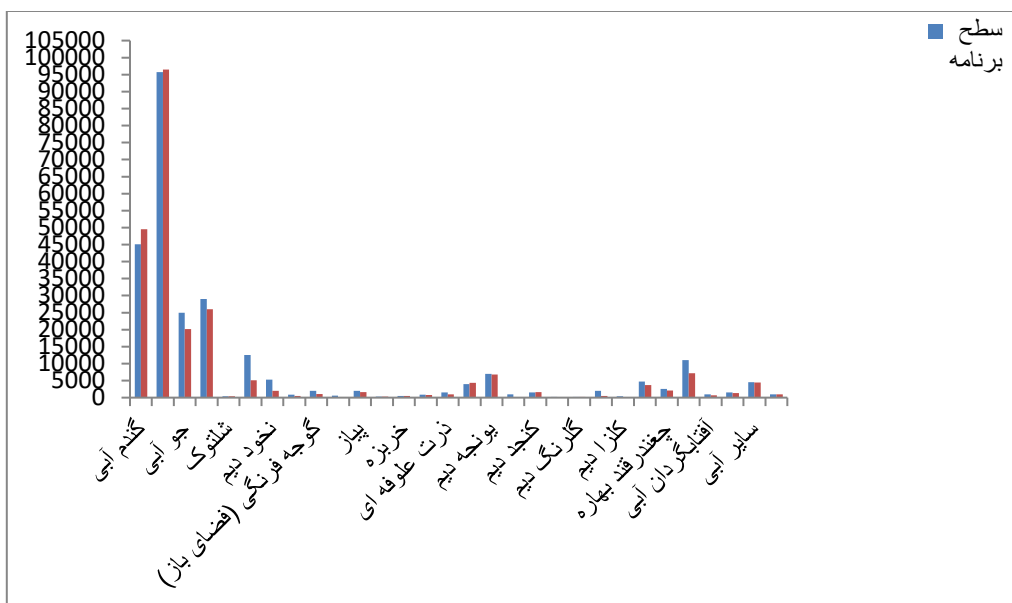
سطح زیر کشت گلرنگ آبی ۲۰ درصد و تولید کل ۱۵ درصد محقق گردیده است. سطح زیر کشت گلرنگ دیم ۵۸ درصد و تولید کل ۳۹ درصد محقق شده است. سطح زیر کشت کلزای آبی و دیم به ترتیب ۲۶ درصد و ۳ درصد و تولید کل به ترتیب ۲۰ و ۰ درصد محقق گردیده است (کلزای دیم محصولی قابل برداشت نداشته است) و این بیانگر آن است که کشاورزان به دلیل خشکسالی سال زراعی به خصوص در بهار از کشت دیم کلزا دیم منصرف گردیده اند. سطح زیر کشت و تولید کل کلزای آبی نسبت به برنامه کاهش شدید نشان می دهد که علت آن کمبود آب آبیاری به علت قطع مکرر برق چاههای آب کشاورزی بیان گردیده است. سطح زیر کشت کاملینا (دیم) ۷۸ و تولید کل ۲۱ درصد تحقق یافته است. سطح زیر کشت چغندر قند بهار ۸۴ درصد و تولید کل آن ۸۰ درصد تحقق یافته که نشان می دهد کشت و عملکرد این محصول منطبق با برنامه بوده است. سطح زیر کشت پنبه ۶۵ درصد و تولید کل ۴۸ درصد محقق شده است. سطح زیر کشت آفتابگردان آبی و دیم به ترتیب ۶۴ و ۹۲ درصد و تولید کل به ترتیب ۶۴ و ۴۶ درصد محقق گردیده است.

جهت ارزیابی میزان و درصد واقعی تحقق برنامه در شاخص سطح زیر کشت، از میانگین وزنی سطح زیر کشت و نیز ضریب تحقق (جدول ۱۱) سطح ابلاغی استفاده شد. بر این اساس درصد تحقق سطح زیر کشت ابلاغی محصولات کشاورزی در این استان براساس نقش و وزن سطح زیر کشت هر محصول در تحقق سطح زیر کشت کل محصولات بدست آمد که برابر با ۹۲ درصد بود. این مقدار بسیار کمتر از درصد تحقق سطح زیر کشت ابلاغی براساس میانگین هم وزن سطح زیر کشت محصولات (۹۷ درصد) بود که به نظر می رسد دقیق تر می باشد.

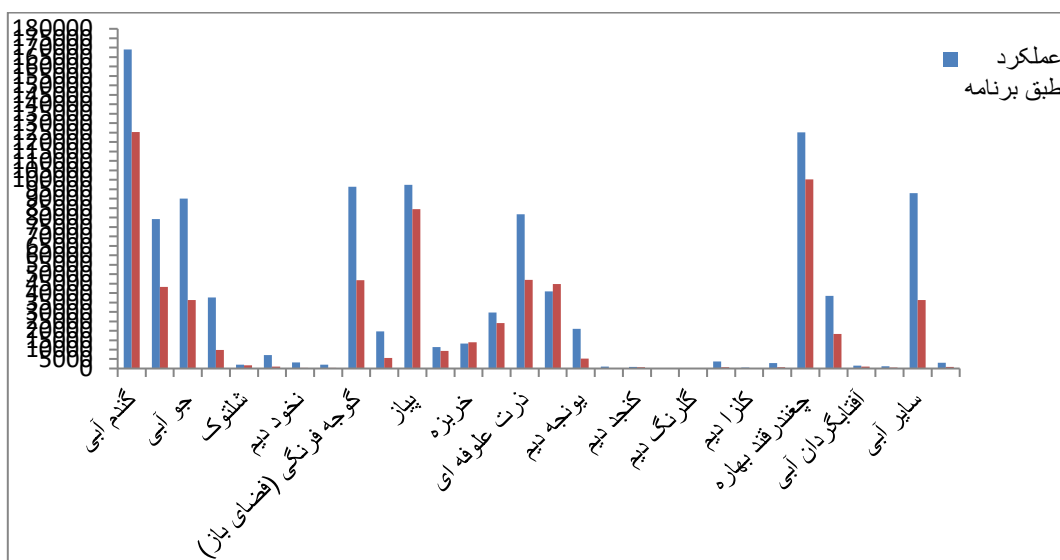
جدول ۱ - سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

نوع محصول	سال ۱۴۰۳-۰۴ (طبق برنامه)				سال ۱۴۰۳-۰۴ (محقق شده)			
	سطح (هکتار)	عملکرد (ت)	تولید (تن)	سطح (هکتار)	درصد تحقق	عملکرد (ت)	درصد تحقق	تولید (تن)
گندم آبی	۴۵۱۰۰	۳۷۵۰	۱۶۹۱۲۵	۴۹۵۰۰	۱۱۰	۲۵۳۰	۶۷	۱۲۵۲۳۵
گندم دیم	۹۵۷۰۰	۸۲۸	۷۹۲۴۰	۹۶۵۰۰	۱۰۱	۴۴۸	۵۴	۴۳۲۳۲
جو آبی	۲۵۰۰۰	۳۶۰۰	۹۰۰۰۰	۲۰۲۰۰	۸۱	۱۸۰۰	۵۰	۳۶۳۶۰
جو دیم	۲۹۰۰۰	۱۳۰۰	۳۷۷۰۰	۲۶۰۰۰	۹۰	۳۸۰	۲۹	۹۸۸۰

شلتوک	۴۰۰	۵۰۰۰	۲۰۰۰	۴۰۰	۱۰۰	۴۱۶۰	۸۳	۱۶۶۴	۸۳
نخود دیم	۵۲۵۰	۶۱۷	۳۲۳۹	۱۹۸۸	۳۸	۱۸۰	۲۹	۳۵۸	۱۱
عدس دیم	۱۲۵۰۰	۵۷۶	۷۲۰۰	۵۰۹۷	۴۱	۱۸۹	۳۳	۹۶۳	۱۳
لوبیا	۹۰۰	۲۱۷۳	۱۹۵۶	۶۷۲۵	۵۳	۸۸۵	۴۱	۴۱۸	۲۱
گوجه فرنگی (فضای باز)	۲۰۰۰	۴۸۱۷۷	۹۶۳۵۴	۱۰۴۰	۵۲	۴۵۰۰۰	۹۳	۴۶۸۰۰	۴۹
سیب زمینی	۵۵۰	۳۵۸۸۳	۱۹۷۳۶	۱۵۰	۲۷	۳۷۰۰۰	۱۰۳	۵۵۵۰	۲۸
پیاز	۲۰۰۰	۴۸۶۸۴	۹۷۳۶۸	۱۵۹۴	۸۰	۵۳۰۰۰	۱۰۹	۸۴۴۸۲	۸۷
هندوانه	۳۳۵	۳۳۸۳۸	۱۱۳۳۶	۳۳۵	۱۰۰	۲۸۰۰۰	۸۳	۹۳۸۰	۸۳
خریزه	۵۳۲	۲۵۰۰۰	۱۳۳۰۰	۵۳۲	۱۰۰	۲۶۰۰۰	۱۰۴	۱۳۸۳۲	۱۰۴
خیار (فضای باز)	۸۵۰	۳۵۰۰۰	۲۹۷۵۰	۸۰۰	۹۴	۳۰۰۰۰	۸۶	۲۴۰۰۰	۸۱
ذرت علوفه ای	۱۵۰۰	۵۴۵۳۶	۸۱۸۰۵	۹۸۰۹	۶۵	۴۷۹۳۳	۸۸	۴۷۰۱۷	۵۷
یونجه آبی	۴۰۰۰	۱۰۲۰۰	۴۰۸۰۰	۴۳۲۵	۱۰۸	۱۰۳۳۲.۱	۱۰۱	۴۴۶۸۷	۱۱۰
یونجه دیم	۷۰۰۰	۳۰۰۰	۲۱۰۰۰	۶۷۵۲	۹۶	۷۷۳	۲۶	۵۲۱۹	۲۵
کنجد آبی	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۶۴	۶	۱۱۵۰	۱۱۵	۷۴	۷
گلرنگ دیم	۲۰۰	۵۵۰	۱۱۰	۱۷۰	۸۵	۲۵۰	۴۵	۴۳	۳۹
کنجد دیم	۱۵۰۰	۵۶۷	۸۵۱	۱۵۷۹	۱۰۵	۴۰۰	۷۱	۶۳۲	۷۴
گلرنگ آبی	۲۰۰	۷۱۵	۱۴۳	۴۰	۲۰	۵۵۰	۷۷	۲۲	۱۵
کلزا آبی	۲۰۰۰	۱۸۴۰	۳۶۸۰	۵۲۷	۲۶	۱۳۷۲	۷۵	۷۲۳	۲۰
کلزا دیم	۴۰۰	۱۲۰۰	۴۸۰	۱۰	۳	۰	۰	۰	۰
کاملینا (دیم)	۴۷۰۰	۶۰۰	۲۸۲۰	۳۶۵۰	۷۸	۱۶۵	۲۸	۶۰۲	۲۱
چغندر قند بهاره	۲۵۵۰	۴۹۰۶۷	۱۲۵۱۲۱	۲۱۱۳۳	۸۴	۴۶۹۷۸	۹۶	۱۰۰۱۸۱	۸۰
پنبه	۱۱۰۰۰	۳۵۰۰	۳۸۵۰۰	۷۱۸۹	۶۵	۲۵۴۹	۷۳	۱۸۳۲۵	۴۸
آفتابگردان آبی	۱۰۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۶۳۶	۶۴	۱۵۰۰	۱۰۰	۹۵۴	۶۴
آفتابگردان دیم	۱۵۰۰	۸۰۰	۱۲۰۰	۱۳۸۲	۹۲	۴۰۰	۵۰	۵۵۳	۴۶
سایر آبی	۴۵۷۶	۲۰۳۰۵	۹۲۹۱۶	۴۴۷۰	۹۸	۸۱۲۰	۴۰	۳۶۲۹۶	۳۹
سایر دیم	۱۰۰۰	۳۰۰۰	۳۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰	۹۱۵	۳۱	۹۱۵	۳۱



شکل ۱ - سطح زیر کشت محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)



شکل ۲ - میزان تولید محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

وضعیت سطح اجرای سیستم های نوین آبیاری، نصب کنتورها و حجم آب تحویلی

یکی از اهداف برنامه، تحلیل فرآیند اجرای سیستم های نوین آبیاری و حجم آب تحویلی در راستای افزایش راندمان آبیاری و کاهش تلفات آب است. جدول ۲ وضعیت و سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین در استان خراسان شمالی در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ را نشان می دهد. طبق اطلاعات دریافتی از سازمان جهاد کشاورزی استان طبق برنامه باید ۲۰۰۰ هکتار سیستم های نوین آبیاری در سطح استان اجرا می شد در صورتیکه ۸۰۴ هکتار تحقق یافته است به عبارتی ۴۰.۲ درصد برنامه در این مورد تحقق یافته است که علت عدم تحقق کامل کمبود اعتبارات و عدم تخصیص بودجه لازم اعلام شده است و سازمان جهاد کشاورزی استان باید در این زمینه پاسخگو باشد. در جدول ۲ علاوه بر اجرای سیستم های نوین آبیاری، اطلاعات نصب کنتورهای هوشمند، نصب کنتورهای معمولی و حجم آب تحویلی و درصد تحقق آنها بیان شده است (این اطلاعات به نوعی از سازمان آب منطقه ای استان دریافت گردیده است). بر اساس مشاهدات این جدول نصب کنتورهای معمولی (۲ دستگاه) و کنتورهای هوشمند (۱۷ دستگاه) طبق برنامه و ۱۰۰ درصد تحقق یافته است. همچنین میزان آب تحویلی از چاههای کشاورزی طبق برنامه ۲۹۳ میلیون متر مکعب بوده ۱۹۳ میلیون متر مکعب به میزان ۶۶ درصد تحقق یافته است. میزان آب تحویلی از سدها طبق برنامه ۲۱.۵ میلیون متر مکعب بوده که ۲۳.۵ میلیون متر مکعب و حدود ۱۰۹.۳ درصد تحقق یافته است.

جدول ۲ - وضعیت و سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین بر حسب هکتار در استان خراسان شمالی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

طبق برنامه (۱۴۰۳- ۰۴)														محقق شده (۰۴-۱۴۰۳) و درصد تحقق						
اجرای سیستمهای نوین آبیاری (هکتار)	نصب کنتور هوشمند	نصب کنتور معمولی	تحویل حجم آب از چاه (میلیون متر مکعب)	تحویل حجم آب از سد (میلیون متر مکعب)	اجرای سیستمها ی نوین آبیاری (هکتار)	نصب کنتور هوشم ند	نصب کنتور معمولی	درصد تحقق	درصد تحقق	درصد تحقق	درصد تحقق	درصد تحقق	درصد تحقق							
۲۰۰۰	-	-	۲۹۳	۲۱.۳	۸۰۴	۱۷	۲	۱۰۰	۱۰۰	۱۹۳	۶۶	۲۳.۵	۱۰۹.۳							

وضعیت اجرای سیستم های مختلف آبیاری برای محصولات در استان خراسان شمالی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ براساس اطلاعات دریافتی ۸۰۴ هکتار سیستمهای آبیاری برای محصولات مختلف در استان اجراء شد که میزان و درصد آن در جدول زیر مشخص شده است بطوری که در جدول ملاحظه می گردد ۳۵.۹۶ درصد سیستم های آبیاری برای گندم، شامل ۲۷.۷۳ درصد سیستم های سطحی، ۶ درصد آبیاری قطره ای و ۲.۲۳ درصد آبیاری بارانی اجراء گردیده است. برای محصول جو ۲۴.۵۲ درصد آبیاری قطره ای و ۹.۹۵ درصد آبیاری سطحی اجرا گردیده است. برای محصولات ذرت علوفه ای ۱.۳۹ درصد قطره ای، گوجه فرنگی (فضای باز) ۸.۱۲ درصد قطره ای اجراء گردیده است. برای محصولات پیاز، و چغندر قند به ترتیب ۴.۹۸ و ۱۵.۰۲ درصد آبیاری قطره ای و ۰.۰۶ درصد آبیاری قطره ای برای سایر

محصولات اجراء گردیده است. بطور کلی سطح اجراء آبیاری قطره ای با ۶۰ درصد بیشترین سطح اجراء و بعد از آن آبیاری سطحی ۳۷.۶۸ درصد و آبیاری بارانی با سطح ۲.۲۳ درصد در ردیفهای بعدی قرار گرفته اند.

جدول ۳- اجرای سیستم های آبیاری برای محصولات مختلف در استان خراسان شمالی سال زراعی (۱۴۰۳-۰۴)

نوع محصول	سیستم های آبیاری قطره ای (هکتار)	درصد	سیستم های آبیاری بارانی (هکتار)	درصد	سیستم های آبیاری سطحی (هکتار)	درصد
گندم	۴۸.۲	۶	۱۷.۹	۲.۲۳	۲۲۳	۲۷.۷۳
جو آبی	۱۹۷.۱۱	۲۴.۵۲	۰	۰	۸۰	۹.۹۵
ذرت علوفه ای	۱۱.۲	۱.۳۹	۰	۰	۰	۰
گوجه فرنگی	۶۵.۲۷	۸.۱۲	۰	۰	۰	۰
پیاز	۴۰	۴.۹۸	۰	۰	۰	۰
چغندر قند	۱۲۰.۸	۱۵.۰۲	۰	۰	۰	۰
سایر	۰.۵	۰.۰۶	۰	۰	۰	۰

میزان بارش و بهره وری مصرف آب آبیاری و آب سبز در استان خراسان شمالی در سال زراعی (۱۴۰۳-۰۴)

متوسط میزان بارش بلند مدت در استان خراسان شمالی ۲۵۸/۴ میلیمتر است در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ متوسط میزان بارش استان ۱۳۳/۱ میلیمتر بوده است که نسبت به میانگین بلند مدت ۴۸/۴۹ درصد کاهش و نسبت به متوسط میانگین بارش سال زراعی قبل (۷/۲۷۸ میلیمتر) معادل ۵۲/۲۶ درصد کاهش داشته است. باران موثر در سال جاری با توجه به میزان بارش و دوره رشد هر محصول، با استفاده از فرمول (USDA) محاسبه گردید.

$$P_{ef} = \left(\frac{P}{125} \right) * (125 - 0.2P)$$

P_{ef} باران موثر ماهانه و P بارندگی ماهانه

باتوجه به میزان بارش و طبق فرمول فوق بارش موثر برای محصولات کشت پاییزه ۱۰۵ میلیمتر و برای محصولات بهاره ۲۱ میلیمتر محاسبه شد.

اطلاعات عملکرد و حجم آب مصرفی سال زراعی نیز از سامان جهاد کشاورزی در یافت گردید. و براساس حجم آب مصرفی دریافتی از سازمان جهاد کشاورزی استان حداقل حجم آب مصرفی

۲۱۰۰ متر مکعب در هکتار در محصول لوبیا و حداکثر آب مصرفی ۱۳۱۰۰ متر مکعب در هکتار در در محصول یونجه (بدون احتساب بارش موثر) بوده است. بهره وری آب مصرفی در محصولات مختلف حداقل ۰/۱۰۳ کیلوگرم بر متر مکعب در گلرنگ و حداکثر بهره وری مصرف آب ۱۱/۷۷ در خیار (فضای باز) بوده است. بهره وری مصرف آب در محصولات هندوانه، ذرت علوفه ای، خربزه، پیاز، گوجه فرنگی (فضای باز) و به ترتیب ۸، ۶/۳۳، ۴/۲، ۵/۶۸ و ۴/۳۶ کیلوگرم بر متر مکعب بوده

است. بهره وری آب مصرفی در محصولات سیب زمینی، یونجه آبی و چغندر قند به ترتیب ۴/۹۵، ۰/۷۸۹، ۴/۵۷ کیلو گرم بر متر مکعب و در محصولات گندم، جو، شلتوک، لویا، کنجد، گلرنگ، آفتابگردان و پنبه بهره وری مصرف آب به ترتیب ۰/۶۱۲، ۰/۵۱۵، ۰/۵۹۳، ۰/۴۲۱، ۰/۲۳۹، ۰/۱۰۳، ۰/۳۰۵ و ۰/۳۶۶ کیلو گرم بر متر مکعب آب مصرفی بوده است. در محصولات دیم نیز پس محاسبه مقدار بارش در فصل رشد و محاسبه باران موثر با استفاده از فرمول فوق الذکر، بهره وری آب سبز در محصولات مختلف محاسبه گردید. بیشترین بهره وری آب سبز در آفتابگردان و کاملینا هر کدام با بهره وری ۱/۹۰۵ کیلو گرم بر متر مکعب و کمترین بهره وری آب سبز در محصولات گلرنگ و کاملینا به ترتیب ۰/۲۳۹ و ۰/۱۵۸ کیلو گرم بر متر مکعب می باشد. بهره وری آب سبز در محصولات گندم، جو، عدس، نخود و یونجه به ترتیب ۰/۴۲۸، ۰/۳۶۳، ۰/۹، ۰/۹ و ۰/۷۳۸ کیلو گرم بر متر مکعب می باشد و در کلزا دیم محصول قابل برداشت نبوده است. آنچه در خصوص بهره وری مصرف آب به نظر می رسد علاوه بر بهره وری فیزیکی بهره وری اقتصادی هم باید مد نظر قرار گیرد که در جداول گنجانده نشده است.

جدول ۴- میزان بارش و بهره وری مصرف آب آبیاری و آب سبز در استان خراسان شمالی در سال زراعی (۱۴۰۳)

نوع محصول	عملکرد (کیلو گرم در هکتار)	میزان آب مصرفی (متر مکعب در هکتار)	بهره وری مصرف آب (کیلو گرم بر متر مکعب)	میزان بارش سال زراعی (میلیمتر)	بهره وری آب سبز (کیلو گرم بر متر مکعب)
گندم آبی	۲۵۳۰	۴۱۳۳	۰.۶۱۲	-	-
گندم دیم	۴۴۸	-	-	۱۰۴.۷۵	۰.۴۲۸
جو آبی	۱۸۰۰	۳۴۹۷	۰.۵۱۵	-	-
جو دیم	۳۸۰	-	-	۱۰۴.۷۵	۰.۳۶۳
شلتوک	۴۱۶۰	۷۰۱۱	۰.۵۹۳	-	-
ذرت دانه ای	۰	۰	۰.۰۰۰	۰	۰
عدس آبی	۰	۰	۰.۰۰۰	۰	۰
عدس دیم	۱۸۹	-	-	۲۱	۰.۹۰۰
نخود دیم	۱۸۰	-	-	۲۱	۰.۸۵۷
لویا	۸۸۵	۲۱۰۰	۰.۴۲۱	-	-
گوچه فرنگی (فضای باز)	۴۵۰۰	۱۰۳۲۸	۴.۳۵۷	-	-
سیب زمینی	۳۷۰۰۰	۷۴۷۱	۴.۹۵۳	-	-
پیاز	۵۳۰۰۰	۹۳۲۶	۵.۶۸۳	-	-
هندوانه	۲۸۰۰۰	۳۵۰۰	۸.۰۰۰	-	-
خریزه	۲۶۰۰۰	۶۱۹۰	۴.۲۰۰	-	-
خیار (فضای باز)	۳۰۰۰۰	۲۵۵۰	۱۱.۷۶۵	-	-
ذرت علوفه ای	۴۷۹۳۳	۷۵۶۹	۶.۳۳۳	-	-

ادامه جدول ۴- میزان بارش و بهره وری مصرف آب آبیاری و آب سبز در استان خراسان شمالی در سال زراعی (۱۴۰۳-۰۴)

نوع محصول	عملکرد (کیلو گرم در هکتار)	میزان آب مصرفی (متر مکعب در هکتار)	بهره وری مصرف آب (کیلوگرم بر متر مکعب)	میزان بارش سال زراعی (میلیمتر)	بهره وری آب سبز (کیلوگرم بر متر مکعب)
یونجه آبی	۱۰۳۳۲.۱	۱۳۱۰۰	۰.۷۸۹	-	-
یونجه دیم	۷۷۳	-	-	۱۰۴.۷۵	۰.۷۳۸
کنجد آبی	۱۱۵۰	۴۸۰۶	۰.۲۳۹	-	-
کنجد دیم	۴۰۰	-	-	۲۱	۱.۹۰۵
گلرنگ آبی	۵۵۰	۵۳۳۰	۰.۱۰۳	-	-
گلرنگ دیم	۲۵۰	-	-	۲۱	۱.۱۹۰
کلزا آبی	۱۳۷۲	۳۹۱۰	۰.۳۵۱	-	-
کاملینا (دیم)	۱۶۵	-	-	۲۱	۰.۷۸۶
چغندر قند پاییزه	-	-	۰.۰۰۰	-	-
چغندر قند بهاره	۴۸۰۰۰	۱۰۵۱۰	۴.۵۶۷	-	-
پنبه	۲۵۰۰	۶۸۲۹	۰.۳۶۶	-	-
آفتابگردان آبی	۱۵۰۰	۴۹۱۷	۰.۳۰۵	-	-
آفتابگردان دیم	۴۰۰	-	-	۲۱	۱.۹۰۵
سایر آبی	۸۱۲۰	-	-	-	-
سایر دیم	۹۱۵	-	-	-	-

تسطیح اراضی، ضریب مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر

افزایش ضریب مکانیزاسیون برای ارتقای بهره‌وری و کاهش ضایعات ضروریست. همچنین تسطیح اراضی و ضریب نفوذ بذر باعث ارتقاء بهره‌وری در محصولات کشاورزی می‌گردد. طبق گزارش و اطلاعات دریافتی، در استان خراسان شمالی اهداف برنامه در سال ۱۴۰۳-۰۴ در تسطیح و یکپارچه سازی ۹۳/۳ درصد، درجه مکانیزاسیون ۹۹/۶ درصد و ضریب نفوذ بذر ۸۸/۵ درصد محقق شده است (جدول ۵). بنابراین در درجه مکانیزاسیون و تسطیح و یکپارچه سازی اراضی برنامه بطور کامل محقق گردیده است و ضریب نفوذ بذر با درصد بالایی تحقق یافته است و نسبت به سال قبل (۵۳/۱۴ درصد) از افزایش چشمگیری برخوردار می‌باشد.

جدول ۵ - تسطیح و یکپارچه سازی اراضی، درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر گواهی شده در برنامه و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

سال ۱۴۰۲-۰۳ (طبق برنامه)				سال ۱۴۰۳-۰۴ (محقق شده)			
تسطیح و یکپارچه سازی اراضی (هکتار)	درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد)	ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد)	تسطیح و یکپارچه سازی اراضی (هکتار)	درصد تحقق	درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد)	ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد)	درصد تحقق
۱۲۰	۸۲.۳	۶۱	۱۱۲	۹۳.۳	۸۲	۹۹.۶	۵۴
۸۸.۵							

جدول (۶) وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ را نشان می‌دهد. میزان تحقق برنامه احداث گلخانه در مجموع استان ۲۹ درصد را نشان می‌دهد و لازم به ذکر است که این برنامه هدف ۵ ساله بوده و جدول میزان تحقق آن در سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴ را نشان می‌دهد. همانطور که در جدول ملاحظه می‌شود، در شهرستان بجنورد بیشترین درصد تحقق (۸۱ درصد) و در شهرستان شیروان کمترین درصد تحقق (۵ درصد) را دارا بوده است (جدول ۶).

وضعیت اجرای گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن:

جدول ۶- وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

شهرستان	سال پایه (۱۴۰۱-۰۲)	هدف ۵ ساله	هدف (۱۴۰۳-۰۴)	تحقق در سال (۱۴۰۳-۰۴)	درصد تحقق
اسفراین	۱.۹۹	۲۹	۱۵.۶	۲.۸	۱۸
بام و صفی آباد	۰	۰	۰.۲	۰.۰	۰
بجنورد	۱.۸۵	۱۸	۲.۹	۲.۳	۸۱
جاجرم	۰.۴۹	۵.۵	۱.۵	۰.۳	۲۲
راز جرگلان	۰	۵.۵	۰.۴	۰.۰	۰
سملقان	۰.۲	۵.۶	۲.۳	۰.۵	۲۴
شیروان	۰.۱۶	۱۷.۵	۷	۰.۳	۵
فاروج	۱.۷	۱۹	۲.۱	۱.۴	۶۶
گرمه	۰.۹	۵.۵	۰.۹	۰.۴	۵۰
مانه	۰.۷۷	۲۱.۴	۵.۱	۲.۸	۵۵
جمع	۶.۰۸	۱۲۷	۳۸	۱۱	۲۹

وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه و میزان تحقق آن نسبت به برنامه:

جدول (۷) وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی در سال زراعی ۱۴۰۳ را نشان می دهد. با توجه به تخصیص صورت گرفته، میزان مصرف کود ازته در محصولات عدس دیم، نخود دیم و یونجه دیم، گلرنگ آبی و کلزا آبی ۱۰۰ درصد و طبق برنامه بوده است. در محصولات کنجد دیم، سیب زمینی و گلرنگ دیم ۹۳ درصد و در ذرت علوفه ای ۹۲ درصد محقق شده است. در محصولات گوجه فرنگی (فضای باز)، پیاز و کنجد آبی ۹۰ درصد، کلزای دیم ۸۸ درصد و لوبیا ۸۵ درصد محقق شده است. میزان مصرف ازت در محصولات گندم آبی و دیم، جو آبی و دیم، هندوانه، خربزه و یونجه آبی، چغندر قند و پنبه ۸۰ درصد برنامه محقق شده است. در محصولات شلتوک، کاملینا و خیار فضای باز مصرف ازت به ترتیب ۷۵ درصد و ۶۷ و ۵۰ درصد تحقق یافته است. بیشترین میزان تحقق مصرف کود ازت در محصولات عدس دیم، نخود دیم، یونجه دیم، کلزا آبی و گلرنگ آبی به میزان ۱۰۰ درصد و کمترین آن در خیار (فضای باز) ۵۰ درصد بوده است. بنابراین در عمده محصولات درصد تحقق ازت بین ۸۰ تا ۱۰۰ درصد محقق گردیده است.

مصرف کودهای فسفره در محصولات عدس دیم، نخود دیم، یونجه دیم، ۱۰۰ درصد و در محصولات پنبه و ذرت علوفه ای ۹۶ درصد محقق شده است و در محصولات پیاز و سیب زمینی ۸۵ درصد محقق شده است. مصرف کودهای فسفره در محصولات گندم دیم، شلتوک، لوبیا، گوجه فرنگی (فضای باز)، هندوانه، خربزه، خیار (فضای باز)، یونجه آبی گلرنگ آبی، و کلزای دیم ۸۰ درصد برنامه تحقق یافته است. و در محصول جو دیم ۷۰ درصد برنامه محقق شده است. در محصولات گندم آبی، جو آبی، کلزا آبی و چغندر قند بهار ۶۹ درصد برنامه محقق شده است و در محصولات کنجد دیم و کاملینا دیم ۶۰ درصد تحقق یافته است. بنابراین در عمده محصولات زراعی استان مصرف کود فسفره بین ۸۰ تا ۱۰۰ درصد محقق شده است. بیشترین درصد تحقق در محصولات عدس دیم، نخود دیم و یونجه دیم به میزان ۱۰۰ درصد و کمترین درصد تحقق در کنجد دیم و کاملینا (دیم) به میزان ۶۰ درصد محقق گردیده است.

مصرف کودهای پتاسه در محصول یونجه دیم ۵۰ درصد، کلزا آبی ۴۰ درصد و محصولات گندم آبی، جو آبی، چغندر قند بهار ۳۲ درصد تحقق یافته است. در محصول ذرت علوفه ای ۲۸ درصد و در محصولات و پنبه شلتوک ۲۴ درصد تحقق یافته است. در سیب زمینی ۲۱ و پیاز ۲۰ درصد تحقق یافته است و در محصولات گوجه فرنگی (فضای باز)، کلزا دیم، گندم دیم و جو دیم به ترتیب ۱۹، ۱۸، ۱۴ و ۱۴ درصد محقق شده است. مصرف کود پتاسه در خیار و کنجد آبی ۱۱ درصد و در هندوانه، لوبیا و خربزه ۱۰ درصد و در سایر محصولات کمتر از ۱۰ درصد برنامه تحقق یافته است. بنابراین بیشتر درصد تحقق در یونجه آبی به میزان ۵۰ درصد و کمترین میزان مصرف آن در عدس دیم، نخود دیم و یونجه دیم به میزان ۲ درصد می باشد. یکی از دلایل عمده عدم تمایل کشاورزان نسبت به مصرف کودهای پتاسه کمبود و قیمت بالای این کودها، عدم صرفه اقتصادی برای محصولاتی است که ارزش اقتصادی کمی دارند. و علت مصرف بسیار کم در در بعضی محصولات نیز عدم وجود بارندگی و خشکسالی سال جاری می باشد.

جدول ۷- وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

سال ۱۴۰۳-۰۴ (طبق برنامه)					سال ۱۴۰۳-۰۴ (محقق شده)				
نوع محصول	کود ازته	کود فسفره	کود پتاسه	کود ازته	درصد تحقق	کود فسفره	کود پتاسه	درصد تحقق	درصد تحقق
گندم آبی	۲۵۰	۱۷۵	۷۵	۲۰۰	۸۰	۱۲۰	۶۹	۲۴	۳۲
گندم دیم	۱۲۵	۵۰	۲۵	۱۰۰	۸۰	۴۰	۸۰	۴	۱۶
جو آبی	۲۵۰	۱۷۵	۷۵	۲۰۰	۸۰	۱۲۰	۶۹	۲۴	۳۲
جو دیم	۱۲۵	۵۰	۲۵	۱۰۰	۸۰	۳۵	۷۰	۴	۱۴
شلتوک	۲۰۰	۱۰۰	۵۰	۱۵۰	۷۵	۸۰	۸۰	۱۲	۲۴
عدس دیم	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۱۰۰	۲۵	۱۰۰	۱	۲
نخود دیم	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۱۰۰	۲۵	۱۰۰	۱	۲
لویا	۱۰۰	۷۵	۵۰	۸۵	۸۵	۶۰	۸۰	۵	۱۰
گوجه فرنگی (فضای باز)	۲۰۰	۱۰۰	۷۵	۱۸۰	۹۰	۸۰	۸۰	۱۴	۱۹
سیب زمینی	۲۰۰	۱۰۰	۷۵	۱۸۵	۹۳	۸۵	۸۵	۱۶	۲۱
پیاز	۲۰۰	۱۰۰	۷۵	۱۸۰	۹۰	۸۵	۸۵	۱۵	۲۰
هندوانه	۱۰۰	۷۵	۵۰	۸۰	۸۰	۶۰	۸۰	۵	۱۰
خریزه	۱۰۰	۷۵	۵۰	۸۰	۸۰	۶۰	۸۰	۵	۱۰
(خیار) فضای باز	۲۰۰	۱۰۰	۷۵	۱۰۰	۵۰	۸۰	۸۰	۸	۱۱
ذرت علوفه ای	۲۵۰	۱۲۵	۱۰۰	۲۳۰	۹۲	۱۲۰	۹۶	۲۸	۲۸

ادامه جدول ۷- وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه در برنامه و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

سال ۱۴۰۳-۰۴ (طبق برنامه)					سال ۱۴۰۳-۰۴ (محقق ده)				
نوع محصول	کود ازته	کود فسفره	کود پتاسه	کود ازته	درصد تحقق	کود فسفره	کود پتاسه	درصد تحقق	درصد تحقق
یونجه آبی	۵۰	۱۲۵	۱۰۰	۴۰	۸۰	۱۰۰	۸۰	۵۰	۵۰
یونجه دیم	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۱۰۰	۲۵	۱۰۰	۱	۲
کنجد آبی	۱۰۰	۷۵	۵۰	۹۰	۹۰	۶۰	۸۰	۵	۱۱
کنجد دیم	۷۵	۵۰	۲۵	۷۰	۹۳	۳۰	۶۰	۲	۸
گلرنگ آبی	۱۰۰	۷۵	۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۶۰	۸۰	۶	۱۲

گلرنگ دیم	۷۵	۵۰	۲۵	۷۰	۹۳	۴۰	۸۰	۳	۱۰
کلزا آبی	۲۵۰	۱۷۵	۷۵	۲۵۰	۱۰۰	۱۲۰	۶۹	۳۰	۴۰
کلزا دیم	۱۲۵	۵۰	۲۵	۱۱۰	۸۸	۴۰	۸۰	۴	۱۸
کاملینا (دیم)	۷۵	۵۰	۲۵	۵۰	۶۷	۳۰	۶۰	۲	۶
چغندر قند بهاره	۲۵۰	۱۷۵	۷۵	۲۰۰	۸۰	۱۲۰	۶۹	۲۴	۳۲
پنبه	۲۵۰	۱۲۵	۱۰۰	۲۰۰	۸۰	۱۲۰	۹۶	۲۴	۲۴

وضعیت سطح زیر کشت محصولات با تناسب اراضی

یکی از برنامه ها و اهداف مهم الگوی کشت دستیابی به حداکثر تناسب اراضی در کشت محصولات مختلف زراعی است. اطلاعات دریافتی از سامانه تناسب اراضی موسسه تحقیقات خاک و آب در استان خراسان شمالی نشان دهنده انطباق مناسب و قابل قبول سطوح کشت محصولات مختلف زراعی با سامانه تناسب اراضی و کشت در اراضی S1-S3 که حداکثر مطلوبیت برای کشت هر محصول دارند، می باشد (جدول ۸). البته لازم به ذکر است که در اطلاعات این جدول ملاحظات وجود دارد. اولاً اینکه استعداد یابی برای اراضی دیم انجام نشده است ثانیاً در بعضی شهرستانهای استان خراسان شمالی برای کلیه اراضی آبی استعداد اراضی مشخص نشده است. استعداد یابی برای تعدادی از دشتهای انجام شده است. (استعدادیابی برای محصولات زراعی گندم، جو، پنبه، چغندر قند، آفتابگردان، کلزا، سیب زمینی، گوجه فرنگی، پیاز، یونجه و ذرت علوفه ای و در محصولات باغی، سیب، آلبالو و گیلاس و انگور برای محدودی از دشتهای استان انجام شده است) ثالثاً تعیین حدود دقیق اراضی کشت شده در قابلیت های S1 تا S3 نیاز به تعیین موقعیت دقیق اراضی دارد که بسیار وقت گیر و هزینه بر است.

جدول ۸- سطح زیر کشت محصولات مختلف زراعی در اراضی S1-S3 در سامانه تناسب اراضی و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی (سال زراعی ۱۴۰۳-۰۴)

براساس سامانه تناسب اراضی		سطح کشت برنامه		نوع محصول			
سال (۱۴۰۳-۰۴)	(محقق شده)	سطح کل S1 تا S3	سطح S3	سطح S2	سطح S1		
درصد تحقق	سطح کل S1 تا S3						
۱۰۰	۴۹۵۰۰	۴۹۵۵۰.۱۲	۱۳۷۶۲.۰۷	۳۲۳۳۹.۸۱	۳۴۴۸.۲۴	۴۹۵۰۰	گندم آبی
بررسی نشده است	-	۰.۰۰	-	-	-	۹۶۵۰۰	گندم دیم
۱۰۰	۲۰۲۰۰	۵۰۵۹۹.۸۶	۸۳۲۵.۳۶	۴۱۳۹۶.۱	۸۷۸.۴	۲۰۲۰۰	جو آبی
بررسی نشده است	۲۶۰۰۰	۰.۰۰	-	-	-	۲۶۰۰۰	جو دیم
بررسی نشده است	۴۰۰	۰.۰۰	-	-	-	۴۰۰	شلتوک

عدس دیم	۵۰۹۷	-	-	-	-	-	بررسی نشده است
نخود دیم	۱۹۸۸	-	-	-	-	-	بررسی نشده است
لوبیا	۴۷۲.۵	۰	۰	۰	۰.۰۰	۴۷۲.۵	بررسی نشده است
گوجه فرنگی (فضای باز)	۱۰۴۰	۰	۱۲۲۱.۴۶	۲۸۷۱۶.۹۹	۲۹۹۳۸.۴۵	۱۰۴۰	۱۰۰
سیب زمینی	۱۵۰	۰	۰	۲۷۴۲۴.۶۲	۲۷۴۲۴.۶۲	۱۵۰	۱۰۰
پیاز	۱۵۹۴	۰	۱۱۶۵.۶۷	۲۶۲۹۸.۶۱	۲۷۴۶۴.۲۸	۱۵۹۴	۱۰۰
هندوانه	۳۳۵	-	-	-	۰.۰۰	۳۳۵	بررسی نشده است

براساس سامانه تناسب اراضی (محقق شده) سال (۱۴۰۳-۰۴)							سطح کشت برنامه
نوع محصول	سطح S1	سطح S2	سطح S3	سطح کل S1 تا S3	سطح کل S1 تا S3	درصد تحقق	
خریزه	-	-	-	۰.۰۰	۵۳۲	بررسی نشده است	
خیار	-	-	-	۰.۰۰	۸۰۰	بررسی نشده است	
ذرت علوفه ای	۰	۲۸۲۱.۱۶	۳۳۲۵۲.۸	۳۶۰۷۳.۹۶	۹۸۰.۹	۱۰۰	
یونجه آبی	۰	۲۱۸۲۰.۳۳	۱۸۷۳۹	۴۰۵۵۹.۳۳	۴۳۲۵	۱۰۰	
یونجه دیم	-	-	-	-	۶۷۵۲	بررسی نشده است	
کنجد آبی	-	-	-	-	۶۴	بررسی نشده است	
کنجد دیم	-	-	-	-	۱۵۷۹	بررسی نشده است	
گلرنگ آبی	-	-	-	-	۴۰	بررسی نشده است	
گلرنگ دیم	-	-	-	-	۱۷۰	بررسی نشده است	
کلزا آبی	۰	۹۱۴.۲۸	۴۷۱۳۱.۰۹	۴۸۰۴۵.۳۷	۵۲۷	۱۰۰	
کلزا دیم	-	-	-	-	۱۰	بررسی نشده است	
کاملینا (دیم)	-	-	-	-	۳۶۵۰	بررسی نشده است	
چغندر قند بهاره	۲۵۳۳۵.۱۶	۲۱۷۱۴.۸	۲۶۰۲.۸۵	۴۹۶۵۲.۸۱	۸۱۰	۱۰۰	
پنبه	۰	۰	۴۸۸۳۰.۶۲	۴۸۸۳۰.۶۲	۳۲۰۰	۱۰۰	

آفتابگردان آبی	۶۳۶	۰	۹۳۴.۲	۳۵۳۷۸.۳۹	۳۶۳۱۲.۵۹	۶۳۶	۱۰۰
آفتابگردان دیم	۱۳۸۲	-	-	-	-	۱۳۸۲	بررسی نشده است

برنامه‌های آموزشی و ترویجی اجرا شده در استان خراسان شمالی

یکی از اهداف برنامه الگوی کشت اجرای فعالیت های ترویجی و آموزشی در راستای تدوین الگوی کشت می باشد که در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۴ تحقق اهداف برنامه با برنامه های پیشنهادی پیشرفت خوبی داشته است مطابق جدول (۸) درصد تحقق در اعزام تیم های یاوران تولید ۵۰ درصد و در سایر فعالیتهای آموزشی و ترویجی به طور صد در صد تحقق یافته است و این بخش از فعالیت بسیار خوبی برخوردار بوده است جدول (۸) موارد فعالیت در این بخش را نشان می دهد.

جدول ۸- فعالیت های آموزشی- ترویجی

عنوان فعالیت (تعداد)	طبق برنامه ۱۴۰۳-۰۴	تحقق سال ۱۴۰۳-۰۴	درصد تحقق
اعزام تیم های یاوران تولید	۱۰	۵	۵۰
دوره های مهارت آموزی بهبود و ارتقای مهارت فنی	۰	۰	#DIV/۰!
روزهای مزرعه	۲۰	۲۰	۱۰۰
روز انتقال یافته های تحقیقاتی	۳	۳	۱۰۰
هفته انتقال یافته های تحقیقاتی	۲	۲	۱۰۰
دوره های ترویجی	۵	۵	۱۰۰
کارگاه ترویجی	۱۵	۱۵	۱۰۰
بازدیدهای ترویجی	۱۰	۱۰	۱۰۰
دوره های آموزشی آموزش برخط با استفاده از شبکه شاک	۰	۰	#DIV/۰!
غیر حضوری آموزش برخط با استفاده از شبکه برکت	۰	۰	#DIV/۰!
طرحهای تحقیقی- ترویجی	۲	۲	۱۰۰
ارتباطات انفرادی و چهره به چهره	۴۸۰۰	۴۸۰۰	۱۰۰

برنامه سازه های ترویجی و میزان تحقق:

سازه های ترویجی می تواند راهنمای خوبی برای کشاورزان و تشویق آنها به اجرای برنامه الگوی کشت باشد و در این قسمت در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۴ اهداف برنامه در استان خراسان شمالی در تمامی موارد بطور صد درصد تحقق یافته است (جدول ۹) درصد تحقق برنامه را نشان می دهد.

جدول ۹- سازه های ترویجی

عنوان فعالیت (تعداد)	طبق برنامه ۱۴۰۳-۰۴	تحقیقی سال ۱۴۰۳-۰۴	درصد تحقق
مزارع نوآوری	۲	۲	۱۰۰
سایت های ترویجی	۱۲	۱۲	۱۰۰
کانون های یادگیری	۱	۱	۱۰۰
کانون های جوانان روستایی و عشایری	۷	۷	۱۰۰
صندوق های خرد روستایی	۱۷	۱۷	۱۰۰
مزارع الگویی	۴	۴	۱۰۰
مکان های اجرای طرح های تحقیقی- ترویجی	۲	۲	۱۰۰
رویدادها جشنواره ها و نمایشگاه ها	۲	۲	۱۰۰

فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی

فعالیت های جمعی و انفرادی نیز که یکی از موثرترین وسایل و راه های ارتباط با کشاورزان است می تواند در جهت پیشبرد اهداف الگوی کشت بسیار موثر باشد. در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ در استان **خراسان** شمالی اهداف این بخش بطور صد درصد تحقق یافته است (جدول ۱۰) وضعیت تحقق اهداف برنامه را در این زمینه نشان می دهد.

جدول ۱۰- فعالیتهای رسانه ای جمعی و انفرادی

عنوان فعالیت (تعداد)	طبق برنامه ۱۴۰۲-۰۳	تحقیقی سال ۱۴۰۲-۰۳	درصد تحقق
برنامه تلویزیونی	۵	۵	۱۰۰
شبکه برکت استان	۵	۵	۱۰۰
برنامه رادیویی	۵	۵	۱۰۰
کلیپ	۱۰	۱۰	۱۰۰

۱۰۰	۱	۱	دستورالعمل ترویجی
۱۰۰	۵	۵	بروشور ترویجی
۱۰۰	۱۰	۱۰	پیامک

مسائل و مشکلات اجرای برنامه در استان خراسان شمالی

- ۱- عدم هماهنگی بین سازمان آب منطقه ای و سازمان جهاد کشاورزی در خصوص سیاست الگوی کشت
- ۲- عدم سیاست تشویقی جهت ترغیب کشاورزان به اجرای الگوی کشت
- ۳- عدم اجرای قیمت تضمینی برای کلیه محصولات زراعی
- ۴- توزیع نامناسب نهاده ها در بین محصولات زراعی
- ۵- ناقص بودن اطلاعات پایه در در بعضی موارد

توصیه های فنی ارائه شده:

- ۱- هماهنگی با سازمان آب منطقه ای استان در خصوص سیاست های تعیین الگوی کشت محصولات زراعی در سطح وزارتخانه ها
- ۲- متناسب سازی توزیع نهاده به موقع به زارعین در فصل کشت
- ۳- اعلام قیمت تضمینی محصولات قبل از سال زراعی
- ۴- گنجاندن بهره وری اقتصادی محصولات در جداول مربوطه

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 تا ۱۱۰ درصد ضریب تحقق یک و بین ۸۰ تا ۱۲۰ درصد ضریب ۰/۸ و تا انتها درجه بندی گردیده است. صورت. بر این اساس در جدول- ۱ میزان تحقق برنامه در خصوص سطح زیر کشت محصولات مهم ۷۵/۵٪، میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد محصولات در واحد سطح ۸۶٪ و در خصوص تولید کل ۶۶/۹٪ بوده است (جدول ۱۲).

جدول ۱۱- ضریب تحقق برنامه برای درصدهای مختلف

ضریب تحقق	تا	از
۱۰۰	۱۱۰	۹۰
۰.۸	۱۲۰	۸۰
۰.۶	۱۳۰	۷۰

۶۰	۱۴۰	۰.۴
	تحقق < ۳۰	۰.۲

جدول ۱۲- درصد تحقق واقعی شاخص های مختلف در برنامه ابلاغی در استان خراسان شمالی (۱۴۰۳-۰۴)

شاخص	درصد تحقق واقعی برنامه ابلاغی (%) سال ۱۴۰۳-۰۴
سطح زیر کشت	۷۴.۴
عملکرد محصولات	۶۸.۲۸
تولید	۴۹.۳۴
اجرای سیستم های آبیاری نوین	۴۰.۲
درجه مکانیزاسیون کشاورزی	۹۹.۶
ضریب نفوذ بذر گواهی شده	۸۸.۵
تسطیح و یکپارچه سازی اراضی	۹۳.۳
احداث گلخانه	۲۹
نصب کنتور	۱۰۰
حجم آب تحویلی	۸۷.۶۵
تخصیص کود ازته	۸۴.۱۴
تخصیص کود فسفره	۸۰.۳۰
تخصیص کود پتاسه	۱۷.۸۵
فعالیت های آموزشی- ترویجی	۹۴.۴
سازه های ترویجی	۱۰۰
فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی	۱۰۰
میانگین درصد تحقق شاخص ها	۷۵.۴۴

بر اساس نتایج بدست آمده از ارزیابی برنامه الگوی کشت در سال ۱۴۰۴-۱۴۰۳ در استان خراسان شمالی، نتایج زیر دست آمد:

- سطح زیر کشت محصولات عمده زارعی مانند گندم آبی و دیم، جو آبی و دیم و یونجه به طور ۱۰۰ درصد با برنامه الگوی کشت مطابقت دارد و انتظارات برنامه الگوی کشت در سال سوم اجرای برنامه محقق شده و مناسب ارزیابی می شود.
- در گندم دیم سطح زیر کشت ۱۰۰ درصد تحقق یافته و میزان متوسط عملکرد در واحد سطح تولید ۵۴ درصد و تولید کل این محصول ۵۵ درصد تحقق یافته، با توجه به اینکه پایداری تولید در محصولات دیم تابع شرایط جوی و نزولات آسمانی است، و امسال به علت خشکسالی شدید که در فصل رشد (بهار) اتفاق افتاد بعضی مزارع قابل برداشت نبود. بنابراین متوسط عملکرد در واحد سطح و تولید کل نسبت به سال قبل کاهش چشمگیری داشت. در مورد محصول جو دیم سطح زیر کشت ۹۰ درصد تحقق یافته ولی عملکرد واحد سطح ۲۹ درصد و تولید کل ۲۶ درصد تحقق یافته است که نسبت به سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ کاهش چشمگیری داشته است که علت آن مشابه در تولید گندم دیم که در بالا اشاره شده می باشد.
- محصول شلتوک سطح زیر کشت ۱۰۰ درصد و تولید کل ۸۳ درصد تحقق یافته است. که مطابقت مناسبی با برنامه دارد.
- در محصول یونجه آبی سطح کشت بیشتر از میزان برنامه تحقق یافته و تولید کل آن ۱۱۰ درصد تحقق یافته است. که نسبت به برنامه مطابقت خوبی دارد و تولید کل آن نسبت به سال زراعی قبل کاهش داشته است.
- سطح زیر کشت نخود آبی در استان بسیار پایین است و نخود در استان به صورت دیم کشت می شود. تحقق سطح زیر کشت این محصول در سال زراعی جاری ۳۸ درصد و تولید این محصول ۱۱ درصد تحقق یافته است که با اهداف برنامه فاصله زیادی دارد و نسبت به سال قبل ۴۶ درصد در سطح زیر کشت و ۷۸ درصد در تولید کل کاهش داشته است.
- سطح زیر کشت عدس دیم ۴۱ درصد و تولید کل ۱۳ درصد محقق گردید. که علت تحقق کم آن نسبت به برنامه خشکسالی ساری جاری بوده است.
- سطح زیر کشت کلزای آبی ۲۶ درصد و تولید کل آن ۲۰ درصد تحقق یافته است که اختلاف زیادی با برنامه داشت. و علت آن هم عدم رقبت کشاورزان به کاشت این محصول می باشد. یکی از دلایل بی رقبتی به کاشت این محصول کمبود ماشین آلات برداشت و ریزش دانه محصول می باشد و در این خصوص باید چاره اندیشی شود. کلزای دیم به دلیل خشکسالی مقدار ناچیزی کشت شد ولی محصول قابل برداشت نبود.
- سطح زیر کشت ذرت علوفه ای در استان ۶۵ درصد و تولی کل ۵۷ درصد محقق گردیده است.
- در محصول سیب زمینی سطح زیر کشت ۲۷ درصد و تولید کل آن ۲۸ درصد محقق شد که نسبت به برنامه اختلاف زیادی دارد و با مقایسه سال قبل نیز که اختلاف زیادی با برنامه داشت به نظر می رسد که یک مشکل اساس در مورد این محصول وجود دارد مسئولین سازمان جهاد کشاورزی استان باید در این زمینه چاره اندیشی کنند و علت اختاف زیاد با برنامه در سالهای متوالی را پیدا کنند.

- سطح کشت چغندر قند بهاره ۸۴ درصد و تولید کل آن ۸۰ تحقق یافت که مطابقت مناسبی با برنامه دارد. لازم به ذکر است که چغندر قند یک از عمده محصولات در استان خراسان شمالی می باشد.
- پنبه یکی از محصولات اصلی و اساسی کشاورزان خراسان شمالی محسوب می گردد و از این محصول درآمد خوبی هم عاید کشاورزان می شود سطح زیر کشت نسبت به برنامه ۶۵ درصد تحقق یافته و عملکرد آن ۴۸ درصد نسبت به برنامه تحقق داشته است تحقق آن نسبت به برنامه نامناسب ارزیابی می گردد که خشکسالی و قطع مکرر برق چاهها می تواند یکی از دلایل آن باشد ولی با توجه به اینکه در سالهای متوالی این کاهش را نشان می دهد دلایل دیگری هم در این کاهش موثر است و باید علت آن بررسی گردد.
- سطح زیر کشت پیاز ۸۰ درصد و تولید کل آن ۸۷ درصد نسبت به برنامه تحقق یافته است که مطابقت آن با برنامه مطلوب به نظر می رسد و نسبت به سال زراعی قبل نیز افزایش داشته است.
- سطح کشت محصول گوجه فرنگی (فضای باز) ۵۲ درصد و تولی کل ۴۹ درصد محقق گردیده است و حدود ۵۰ درصد برنامه محقق شده است. که هم سطح کشت و هم تولید نسبت به شال قبا ۲۰ درصد کاهش ناشانی دهد.
- در محصول کاملینا (دیم) سطح زیر کشت ۷۸ درصد و تولید کل ۲۱ درصد محقق شده است که با برنامه اختلاف زیادی دارد و نسبت به سال قبل کاهش شدیدی داشته است که علت آن خشکسالی شدید می باشد.
- در محصول خربزه سطح کشت ۱۰۰ درصد و تولید کل آن ۱۰۴ درصد تحقق یافت که مطابقت خوبی با برنامه دارد و نسبت به سال زراعی قبل در هر دو فاکتور ۱۲ درصد افزایش داشته است.
- سطح زیر کشت خیار ۹۶ درصد و تولید کل ۸۱ درصد محقق گردید است که تحقق نسبت به برنامه مناسب می باشد و سطح زیر کشت و تولید کل نسبت به سال قبل افزایش داشته است.
- سطح زیر کشت و تولید کل آفتابگردان آبی ۶۴ درصد نسبت به برنامه محقق گردیده است.
- سطح زیر کشت آفتابگردان دیم ۹۲ درصد و تولید کل نسبت به برنامه ۴۶ درصد محقق گردیده است که با توجه به خشکسالی مناسب ارزیابی می شود.
- اجرای سیستم های آبیاری ۴۰/۲ درصد محقق شده است که نسبت به سال گذشته کاهش داشته است. این مورد نیز در سالهای متوالی کاهش نشان می دهد و باید بررسی لازم صورت گیرد.
- اهداف برنامه در افزایش ضریب مکانیزاسیون در استان خراسان شمالی در سال زراعی جاری مشابه سال قبل بخوبی محقق شده است و درصد تحقق آن ۹۹/۶ درصد بود. میزان تحقق اهداف برنامه در افزایش ضریب نفوذ بذر گواهی شده در محصولات مختلف در مجموع ۸۸/۵ بود که برنامه در این زمینه بخوبی محقق گردیده است و نسبت به سال گذشته ۲۵ درصد افزایش داشته است. با توجه به اهمیت این ضریب در دستیابی به عملکرد پتانسیل در محصولات زراعی، لازم است به این موضوع توجه و اقدامات ضروری در خصوص افزایش ضریب نفوذ بذر گواهی شده در سطح استان صورت گیرد.
- با توجه به تخصیص صورت گرفته میزان مصرف کودهای مختلف، در مجموع کودهای از ته ۸۴/۱۴ درصد، کودهای فسفره ۸۰/۳۰ درصد و کودهای پتاسه ۱۷/۸۵ درصد برنامه تحقق یافته است که مشابه تخصیص در سال قبل است. یکی از دلایل

پایین بودن مصرف کودهای پتاسه، بالا بودن قیمت این کودها است و با توجه به اهمیت این کودها لازم است برای کاهش قیمت آنها چاره جویی لازم صورت پذیرد ولی کودهای از ته و پتاسه مطابقت خوبی با اهداف برنامه داشته است.

- نصب کنتورهای هوشمند و معمولی در استان خراسان شمالی بر اساس اصلاحات دریافتی طبق برنامه انجام شده است و بطور کامل و ۱۰۰ درصد تحقق یافته است. نصب کنتورهای اندازه گیری میزان حجم آب برداشتی از چاه می تواند راهنمای خوبی برای میزان مصرف آب برای کشاورزان باشد و بهره برداران باید توجه داشته باشند که میزان برداشت اضافی باعث افت سطح آبهای زیر زمینی خواهد شد و در نهایت طی چند سال با خشکی چاه مواجه خواهند شد و علاوه بر این با جریمه های سنگین و حتی قطع آب از سوی سازمان آب منطقه ای مواجه خواهند شد. اما مشکل در این قسمت این است که این اطلاعاتی در سازمان جهاد کشاورزی استان موجود نیست و باید از سازمان آب منطقه ای دریافت شود که بهتر هماهنگی های لازم در بین وزارتین نیرو و جهاد کشاورزی صورت گیرد تا دسترسی به این اطلاعات به سهولت صورت گیرد. براساس اطلاعات ارائه شده توسط شرکت آب منطقه ای استان خراسان شمالی حجم آب تحویلی از سدها ۱۰۹/۳ درصد و حجم آب تحویلی از چاههای کشاورزی ۶۶ درصد محقق گردیده است.
- برنامه آموزشی و ترویجی در استان خراسان شمالی بطور کلی عالی بوده و ۹۴/۴ درصد تحقق یافته است. این برنامه ها می تواند بازوی اصلی مسئولین جهت اجرای موفق برنامه الگوی کشت باشد.
- میزان تحقق برنامه در سازه های ترویجی و فعالیتهای جمعی و انفرادی ۱۰۰ نیز بطور ۱۰۰ درصد محقق شده است.
- در مجموع، میانگین تحقق عامل های مورد بررسی در طرح نسبت به برنامه سال جاری در استان خراسان شمالی ۷۵/۴۴ درصد بود که نسبت به سال اول اجرای طرح ۸ درصد و نسبت به سال دوم اجراء ۶۷/۰ درصد افزایش نشان می دهد. و باتوجه به این که درصد تحقق تحت تأثیر عوامل مختلف از جمله خشکسالی قرار دارد، می تواند میانگین قابل قبولی باشد. ولی باید تلاش کرد تا موانع عدم تحقق کامل برنامه رفع گردد. جهت حفظ و ارتقای وضعیت موجود و دستیابی به اهداف بلندمدت برنامه الگوی کشت، ضروریست مواردی همچون تامین اعتبارات لازم، تبیین و ابلاغ الزامات قانونی و حقوقی لازم برای اجرای برنامه، اصلاح نظام تعرفه ای (صادرات و واردات محصولات کشاورزی) و نظام قیمت گذاری محصولات کشاورزی، اصلاح قیمت نهاده های پایه آب و برق براساس برنامه الگوی کشت هر منطقه، انتقال دانش و افزایش بهره وری مصرف نهاده ها، افزایش ورود سرمایه به بخش کشاورزی و بالاخره تقویت نقش نهادها و ارگان های مردم نهاد همچون نظام مهندسی کشاورزی، اتاق اصناف کشاورزی، خانه کشاورز و کشاورزان خبره، تعاونی های تولید و در سه رکن تدوین، اجرا و نظارت بر برنامه ملی الگوی کشت، مورد توجه مدیران و برنامه ریزان قرار گیرد.
- برای تحقق بیشتر برنامه در سال های آتی اجرای الگوی کشت و در جهت رفع نواقص برنامه بایستی تلاشهای لازم صورت پذیرد. اصلاح و تحقق این برنامه نه تنها همت مدیران استانی را طلب می نماید، بلکه بایستی سیاستمداران و مسئولین محترم وزارت جهاد کشاورزی با همکاری نهادهای حاکمیتی و مجلس شورای اسلامی در خصوص تصویب قوانین حمایتی در زمینه الگوی کشت همکاری لازم را داشته باشند.

Monitoring report on the implementation of the program of the national agricultural cropping pattern in Khorasan-E-Shomali province (2024-

Abstract:

In order to summarize and determine the extent of achievement of the main goals of the cropping pattern program in North Khorasan Province in the 1403-1404 crop year, the realization coefficient (compliance) index was used. So that if each of the announced programs is realized between 90-110 percent, the realization coefficient is 1, 80 to 120 percent, the realization coefficient is 8.8, and 70 to 130 percent, the realization coefficient is 6. And if less than 30% of the announced plan was realized, a realization coefficient of 0.2 was assigned. The realization rate of the plan regarding the cultivated area of important agricultural crops varied from 3% in rainfed rapeseed to 110% in irrigated wheat. Of the major crops in the province, the realization rate of irrigated and rainfed wheat was 110 and 101% respectively, irrigated and rainfed barley was 81 and 90% respectively, and onion was 80%. In general, the realization rate of cultivated area was 74.4%, yield per unit area was 68.28%, and total production was 49.34%. The most important reason for the low total production and yield per unit area realized in relation to the plan was the ongoing drought in Sari, such that some rainfed crops could not be harvested, and in irrigated farms, the harvest level was less than the cultivated area. In total, the average realization of the factors examined in the plan compared to the current year's plan in North Khorasan Province was 75.44 percent, which is an increase of 8 percent compared to the first year of implementation of the plan and 0.67 percent compared to the second year of implementation. In order to maintain and improve the current situation and achieve the long-term goals of the cultivation pattern program, it is necessary for managers and planners to pay attention to issues such as providing the necessary funds, explaining and communicating the legal and legal requirements necessary for the implementation of the program, reforming the tariff system and the pricing system for agricultural products, reforming the prices of basic water and electricity inputs based on the cultivation pattern plan for each region, transferring knowledge, and finally strengthening the role of non-governmental organizations and institutions such as the agricultural engineering system, the agricultural guilds chamber, production cooperatives, etc. in the three pillars of formulating, implementing, and monitoring the national cultivation pattern program.

Keywords: cropping pattern, food security, resource sustainability



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 Khorasan province (2024-2025)**

Preparing and editing:

Alireza Nikoei, Hassan Khosravi, Jalil Alavi, Elias Neistani, Abbas Pourmeidani
and Alireza Tavakoli