



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
دفتر امور اقتصادی
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان شمالی

گزارش نظارت بر اجرای برنامه الگوی کشت ملی محصولات کشاورزی
(استان خراسان شمالی)
سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳

تهیه و تدوین:

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

۱۴۰۴

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

دفتر امور اقتصادی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان شمالی

شناسنامه گزارش

عنوان: گزارش نظارت بر اجرای برنامه الگوی کشت ملی محصولات کشاورزی (استان خراسان شمالی) سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲

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

همکاران اصلی:

نظارت و مشاوره:

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

ویراستار فنی:

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

محل اجرا: استان خراسان شمالی

شمارگان (تیراژ): محدود

تاریخ شروع: ۱۴۰۲

نوبت چاپ:

شماره ثبت:

تاریخ ثبت: ۱۴۰۴

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

تلفن: ۲۲۴۰۲۳۰۰

فهرست مطالب

۱	چکیده
۲	مقدمه
۳	معرفی استان خراسان شمالی
۳	سیمای اقتصاد کشاورزی استان
۴	تقسیم کار استانی در راستای اجرای برنامه عملیاتی
۶	ارزیابی اجرای الگوی کشت در استان خراسان شمالی
۷	وضعیت سطح اجرای سیستم های نوین آبیاری، نصب کنتورها و حجم آب تحویلی
۷	وضعیت اجرای سیستم های مختلف آبیاری برای محصولات در استان خراسان شمالی (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)
۸	میزان بارش و بهره‌وری مصرف آب در استان خراسان شمالی در سال زراعی (۱۴۰۲-۰۳)
۹	تسطیح اراضی، ضریب مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر
۱۰	وضعیت اجرای گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن
۱۱	وضعیت کودهای ازته، فسفره و پتاسه و میزان تحقق آن نسبت به برنامه
۱۳	وضعیت سطح زیر کشت محصولات با تناسب اراضی
۱۵	برنامه‌های آموزشی و ترویجی اجرا شده در استان
۱۵	برنامه سازه های ترویجی و میزان تحقق
۱۶	فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی
۱۶	مسائل و مشکلات اجرای برنامه در استان خراسان شمالی
۱۷	جمع بندی و نتیجه گیری
۲۱	Abstract

فهرست جداول

- جدول ۱) سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی..... ۶
- جدول ۲) وضعیت و سطح اجرای سیستمهای آبیاری نوین در استان خراسان شمالی ۸
- جدول ۳) اجرای سیستم های آبیاری برای محصولات مختلف در استان خراسان شمالی ۹
- جدول ۴) میزان بارش و بهره وری مصرف آب آبیاری و آب سبز در استان خراسان شمالی در سال زراعی (۱۴۰۲-۰۳) ۱۰
- 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 ۱۴۰۲-۰۳) ۱۰
- جدول ۶) وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی ۱۱
- جدول ۷) وضعیت مصرف کودهای ازته، فسفره و پتاسه (کیلوگرم در هکتار) در برنامه و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی ... ۱۳
- جدول ۸) سطح زیر کشت محصولات مختلف زراعی در اراضی S^۱S^۳ در سامانه تناسب اراضی و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳) ۱۵
- جدول ۹) فعالیت های آموزشی- ترویجی ۱۶
- جدول ۱۰) سازه های ترویجی ۱۷
- جدول ۱۱) فعالیتهای رسانه ای جمعی و انفرادی ۱۷
- جدول ۱۲) ضریب تحقق برنامه برای درصدهای مختلف ۱۸
- جدول ۱۳) درصد تحقق واقعی شاخص های مختلف در برنامه ابلاغی در استان خراسان شمالی ۱۹

فهرست شکل ها

- شکل ۱) سطح زیر کشت محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳) ۷
- شکل ۲) تولید محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳) ۷

چکیده

هدف از نظارت بر برنامه الگوی کشت پایش، ارزیابی، اصلاح و به هنگام سازی 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. در این راستا با تهیه دستورالعمل و تشکیل کارگروه‌های فنی و نظارتی، فعالیت نظارتی با محوریت مراکز تحقیقات و آموزش کشاورزی استان آغاز گردید. در این راستا بیش از ۱۶ شاخص عملکردی نظیر سطح زیر کشت، تولید، عملکرد، اجرای سیستم های آبیاری نوین، میزان توزیع کود، ضریب مکانیزاسیون و مورد استفاده قرار گرفتند. به منظور جمع بندی و تعیین میزان دست یابی به اهداف اصلی برنامه الگوی کشت در استان خراسان شمالی در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲، از شاخص ضریب تحقق (انطباق) استفاده گردید. بطوریکه در صورت تحقق هر یک از برنامه‌های ابلاغی بین ۱۱۰-۹۰ درصد ضریب تحقق یک، تحقق ۸۰ تا ۱۲۰ درصد ضریب تحقق ۸/، ۷۰ تا ۱۳۰ درصد ضریب تحقق 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 ۱۰ درصد در گلرنگ دیم تا ۱۴۸ درصد در خصوص یونجه آبی متغیر بود. از محصولات عمده استان میزان تحقق سطح زیر کشت گندم آبی و دیم به ترتیب ۹۳/۲۹ و ۸۱ درصد، جو آبی و دیم به ترتیب ۸۴/۴۷ و ۱۰۰ درصد، چغندر قند ۹۸/۵۹، پنبه ۷۷/۵۵، و پیاز ۷۵/۳۶ درصد بود. بطور کلی میزان تحقق سطح زیر کشت ۷۵/۵ درصد، عملکرد واحد سطح ۸۶ و تولید کل ۶۶/۹ درصد بود. همچنین میزان تحقق نصب کنتور ۱۰۰ درصد، سیستم های آبیاری ۶۵/۶۶ درصد، تسطیح اراضی ۷۵ درصد، مکانیزاسیون ۹۹/۴، ضریب نفوذ بدر ۵۳/۱۴، کودهای ازته ۸۴/۱۴، کودهای فسفره ۸۲/۲۱ و کودهای پتاسه ۱۷/۳۱ درصد محقق گردید. در مجموع عامل های مورد بررسی در طرح درصد تحقق کل در استان خراسان شمالی ۷۶ درصد بود که نسبت به سال قبل یک درصد افزایش داشت که با توجه به سال دوم اجرای الگوی کشت می تواند میانگین قابل قبولی باشد.

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

مقدمه

برنامه‌ی الگوی کشت ملی با هدف ارتقای امنیت غذایی کشور، حفاظت از منابع پایه سرزمینی، ارتقاء اشتغال و درآمد کشاورزان و با توجه ویژه به محدودیت منابع آب و خاک، تغییرات مولفه‌های اقلیمی، بروز خشکسالی‌های مستمر و با لحاظ نمودن توان سرزمینی، ملاحظات علمی و ظرفیت‌های اکولوژیکی کشور تدوین شده است. این برنامه مجموعه‌ای از سیاستها، راهبردها و اقدامات عملی در سطح ملی و منطقه‌ای را شامل شده و به خلاءهای قانونی، حقوقی، دانشی و عوامل فنی، اجرایی، مالی، سیاستی و نرم‌افزاری موثر بر تولید پایدار محصولات کشاورزی تکیه دارد. در این برنامه تلاش می‌شود با ارتقای شاخص بهره‌وری، تولید بهبود یابد. سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی علاوه بر مسئولیت تدوین، براساس ابلاغیه شماره ۲۵۸۱۰/۰۲۰ مورخ ۱۴۰۱/۷/۲۶ وزیر محترم جهاد کشاورزی، عهده‌دار نظارت و پایش برنامه الگوی کشت ملی نیز می‌باشد که دستورالعمل نظارتی مربوطه طی نامه شماره ۳۱۵۶۷/۲۰۰ در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۳۰ ابلاغ گردید. هدف از نظارت بر برنامه الگوی کشت پایش، ارزیابی، اصلاح و به‌هنگام‌سازی انتظارات پیش‌بینی شده و نتایج به دست آمده و ارائه بازخورد به عوامل تدوین کننده و اجرایی برنامه، به منظور برطرف نمودن نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آن و نظارت مستمر بر اجرای مناسب برنامه در راستای رویکردهای تعیین شده است.

براساس دستورالعمل ابلاغی، دبیرخانه متمرکز نظارتی در ستاد سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی با هدف ارزیابی برنامه ملی تدوین شده، تشکیل و هدایت گروههای راهبر ملی و پایش مستمر و گزارش‌گیری مدیریتی تشکیل گردید. همچنین کارگروه استانی نظارت بر اجرای الگوی کشت با مسئولیت رئیس مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی 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 اجرائی 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 شاه جهان در رشته کوه‌های آلاداغ ۳۰۵۱ متر و پست‌ترین نقطه آن در روستای تازه یاب در قسمت خروجی رودخانه ی اترک با ارتفاع ۴۰۰ متر از سطح دریا قرار دارد. ارتفاع متوسط استان ۱۳۲۶ متر از سطح دریا است.

سیمای 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 می باشد. در این استان ۳۳ نوع محصول زراعی و ۲۶ نوع محصول باغی تولید می شود 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 می شود. 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، گیلان، سیب، پسته وحشی و زیتون بعمل می آید. این استان دارای ۱۶۶۷۱۹۳ هکتار مرتع و نیز دارای ۳۸۱۵۳۱ هکتار جنگل، بیشه زار و ۱۸۳۶۳۶ هکتار کویر و بیابان می باشد.

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 سیاست های 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 ۱۴۰۱-۱۴۰۲ 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 ۱۴۰۲-۰۳ نشان می دهد. همانگونه که مشاهده می شود از ۳۳ محصول مورد نظر ۲۵ مورد محصول در استان کشت شده اند. سطح زیر کشت، گندم آبی ۹۳/۲۹ و گندم دیم ۸۱/۰۲ درصد تحقق یافته ولی عملکرد در واحد سطح در گندم آبی و دیم به ترتیب ۸۷/۲۲ و ۱۱۰/۱۷ درصد و عملکرد کل به ترتیب ۸۱/۳۷ و ۸۹/۲۶ درصد تحقق یافته است. سطح زیر کشت جو آبی ۸۴/۴۷ درصد و سطح زیر کشت جو دیم ۱۰۰ درصد تحقق یافته است و عملکرد در واحد سطح در جو آبی ۸۸/۸۹ درصد و در جو دیم ۶۵/۳۹ درصد تحقق یافته است. عملکرد کل در جو آبی و دیم به ترتیب ۷۵/۰۹ و ۶۵/۳۹ درصد تحقق یافته است. است بنابراین در محصول گندم سطح زیر کشت در مجموع بیش ۸۷ درصد طبق برنامه عمل شده است و عملکرد کل نیز بیش از ۹۰ درصد محقق شده است. سطح زیر کشت شلتوک ۱۰۰ درصد و عملکرد در واحد سطح و تولید کل هر کدام ۱۰۴/۳۵ درص محقق شده است که با برنامه مطابقت دارد و علت آن هم صرفه اقتصادی این محصول برای کشاورزان است اما مشکل اصای نیاز آبی بالای این محصول است. سطح زیر کشت در عدس دیم ۶۴/۱۵ و عملکرد در واحد سطح ۹۱/۱۵ و تولید کل ۵۸/۴۷ درصد تحقق یافته است. سطح زیر کشت نخود دیم ۷۰/۶۹ درصد و عملکرد در واحد سطح ۷۲/۶۱ و تولید کل ۵۱/۳۲ درصد تحقق یافته است. سطح زیر کشت لوبیا ۳۷/۳۱ درصد عملکرد در واحد سطح ۴۲/۲۰ درصد و تولید کل ۱۵/۷۴ درصد تحقق یافته است علت پایین بودن درصد تحقق در این محصول نسبت به برنامه می توان به تاریخ کاشت محصول کمی منابع آب و قطع مکرر برق اشاره کرد. سطح زیر کشت گوجه فرنگی (فضای باز) ۷۳/۸۶ درصد

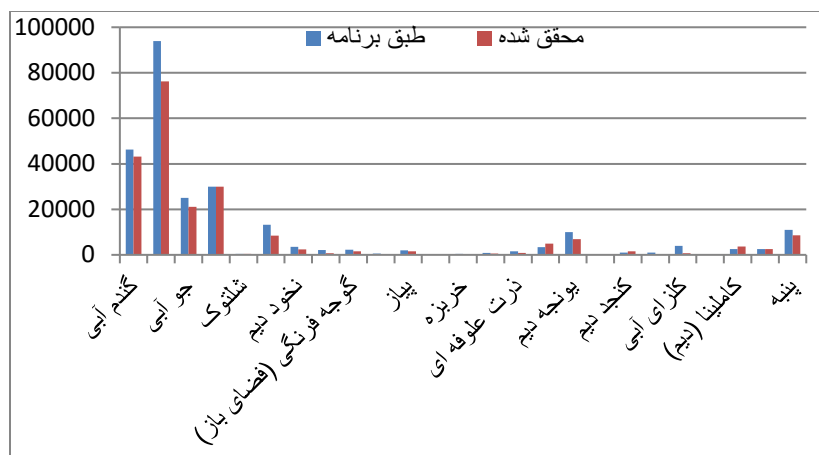
و عملکرد در واحد سطح ۱۰۰/۴۵ و تولید کل ۷۴/۱۹ درصد تحقق یافته است. سطح زیر کشت سیب زمینی ۳۹/۲۹ درصد و عملکرد در واحد سطح ۱۰۰ درصد و تولید کل ۳۹/۲۹ درصد محقق شده است. سطح زیر کشت پیاز ۷۵/۳۶ و عملکرد در واحد سطح ۱۰۰ درصد و تولید کل ۷۵/۲۶ درصد محقق شده است. سطح زیر کشت هندوانه ۳۶/۷۳ و عملکرد در واحد سطح ۱۰۴ درصد و تولید کل ۳۸/۲۰ درصد محقق شده است. سطح زیر کشت خربزه ۸۸/۵۵ درصد عملکرد در واحد سطح ۱۰۴ درصد و تولید کل ۹۲/۰۹ درصد محقق شده است. سطح زیر کشت خیار (فضای باز) ۷۳/۵۶ درصد و عملکرد در واحد سطح ۱۰۰/۹۶ و تولید کل ۵۵/۱۸ درصد تحقق یافته است. سطح زیر کشت ذرت علوفه ای ۵۴/۶۶ و عملکرد واحد سطح ۱۰۰/۹۶ و تولید کل ۵۵/۱۸ درصد تحقق یافته است. سطح زیر کشت یونجه آبی ۱۴۵/۰۳ درصد و تولید کل ۱۶۵/۳۹ سطح زیر کشت یونجه دیم ۶۸/۶۸ درصد و تولید کل ۴۶/۴۵ درصد محقق شده است. در مجموع سطح زیر کشت ۱۰۶/۸۶ درصد و تولید کل ۹۲/۱۰۵ درصد تحقق یافته است. سطح زیر کشت کنجد آبی و دیم به ترتیب ۲۳/۵ درصد و ۱۵۴۶۰ درصد و عملکرد کل آن به ترتیب ۲۴/۵۷ و ۸۴/۳۳ درصد تحقق یافته است.

سطح زیر کشت گلرنگ دیم ۱۰ درصد و تولید کل ۶ درصد محقق کرده است. سطح زیر کشت کلزای آب و دیم به ترتیب ۱۹/۱۸ درصد و ۷۰ درصد و تولید کل به ترتیب ۱۷/۹۴ و ۱۱۸/۱۳ درصد محقق گردیده است. 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) ۱۴۸/۱۲ و تولید کل ۱۱۵/۲۳ درصد تحقق یافته است که نشان می دهد استقبال خوبی از کشت این دانه روغنی صورت گرفته است. سطح زیر کشت چغندر قند بهاره ۹۸/۵۹ درصد و تولید کل آن ۹۶/۱۸ درصد تحقق یافته که نشان می دهد کشت و عملکرد این محصول منطبق با برنامه بوده است. سطح زیر کشت پنبه ۷۷/۵۵ درصد و تولید ۵۳/۵۱ درصد محقق شده است.

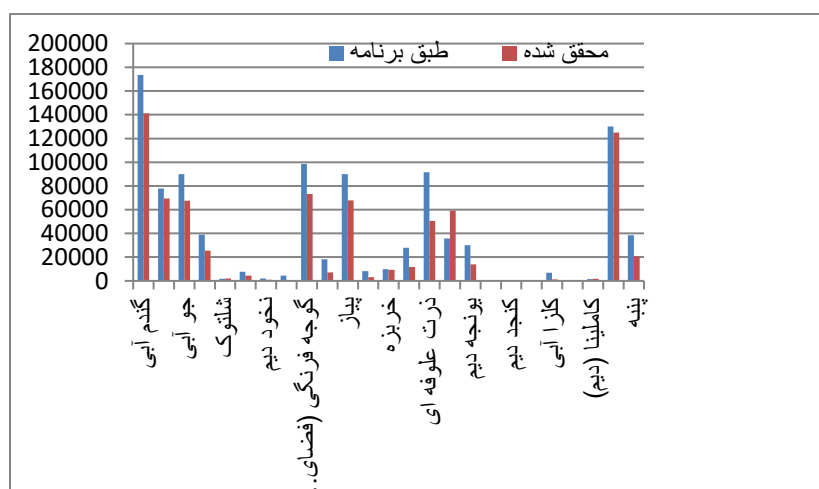
جهت ارزیابی میزان و درصد واقعی تحقق برنامه در شاخص سطح زیر کشت، از میانگین وزنی سطح زیر کشت و نیز ضریب تحقق (جدول ۱۱) سطح ابلاغی استفاده شد. بر این اساس درصد تحقق سطح زیر کشت ابلاغی محصولات کشاورزی در این استان براساس نقش و وزن سطح زیر کشت هر محصول در تحقق سطح زیر کشت کل محصولات بدست آمد که برابر با ۷۷ درصد بود. این مقدار کمتر از درصد تحقق سطح زیر کشت ابلاغی براساس میانگین هم وزن سطح زیر کشت محصولات بود که به نظر 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 ۱۴۰۲-۰۳)

نوع محصول	سال ۱۴۰۲-۰۳ (طبق برنامه)					سال ۱۴۰۲-۰۳ (محقق شده)				
	سطح (هکتار)	عملک رد ()	تولید (تن)	سطح (هکتار)	درصد تحقق	عملکرد ()	درصد تحقق	تولید (تن)	درصد تحقق	توضیحات
گندم آبی	۴۶۳۰۰	۳۷۵۰	۱۷۳۶۲۵	۴۳۱۹۵	۹۳.۲۹	۳۲۷۰.۶	۸۷.۲۲	۱۴۱۲۷۵.۳	۸۱.۳۷	نهایی
گندم دیم	۹۴۰۰۰	۸۲۸	۷۷۸۳۲	۷۶۱۶۰	۸۱.۰۲	۹۱۲.۲	۱۱۰.۱۷	۶۹۴۷۳.۴	۸۹.۲۶	نهایی
جو آبی	۲۵۰۰۰	۳۶۰۰	۹۰۰۰۰	۲۱۱۱۸	۸۴.۴۷	۳۲۰۰	۸۸.۸۹	۶۷۵۷۷	۷۵.۰۹	نهایی
جو دیم	۳۰۰۰۰	۱۳۰۰	۳۹۰۰۰	۳۰۰۰۰	۱۰۰.۰۰	۸۵۰	۶۵.۳۹	۲۵۵۰.۴	۶۵.۳۹	نهایی
شلوک	۴۰۰	۴۶۰۰	۱۸۴۰	۴۰۰	۱۰۰.۰۰	۴۸۰۰.۰	۱۰۴.۳۵	۱۹۲۰.۰	۱۰۴.۳۵	نهایی
عدس آبی	۰	۰	۰	۳.۵	#DIV/۰!	۹۰۰.۰	#DIV/۰!	۳.۲	#DIV/۰!	نهایی
عدس دیم	۱۳۲۸۱	۵۷۶	۷۶۵۰	۸۵۲۰	۶۴.۱۵	۵۲۵.۰	۹۱.۱۵	۴۴۷۳.۰	۵۸.۴۷	نهایی
نخود دیم	۳۵۰۰	۶۱۷	۲۱۶۰	۲۴۷۴	۷۰.۶۹	۴۴۸.۰	۷۲.۶۱	۱۱۰۸.۴	۵۱.۳۲	نهایی
لوبیا	۲۱۰۰	۲۱۷۳	۴۵۶۳	۷۸۳.۵	۳۷.۳۱	۹۱۷.۰	۴۲.۲۰	۷۱۸.۵	۱۵.۷۴	نهایی
گوجه فرنگی (فضای باز)	۲۲۰۰	۴۴۸۰۰	۹۸۵۶۰	۱۶۲۵	۷۳.۸۶	۴۵۰۰۰.۰	۱۰۰.۴۵	۷۳۱۲۵.۰	۷۴.۱۹	نهایی
سیب زمینی	۵۵۰	۳۳۰۰۰	۱۸۱۵۰	۲۱۶.۱	۳۹.۲۹	۳۳۰۰۰.۰	۱۰۰.۰۰	۷۱۳۱.۳	۳۹.۲۹	نهایی
پیاز	۲۰۰۰	۴۵۰۰۰	۹۰۰۰۰	۱۵۰۷.۱	۷۵.۳۶	۴۵۰۰۰.۰	۱۰۰.۰۰	۶۷۸۱۹.۵	۷۵.۳۶	نهایی
هندوانه	۳۳۰	۲۵۰۰۰	۸۲۵۰	۱۲۱.۲	۳۶.۷۳	۲۶۰۰۰.۰	۱۰۴.۰۰	۳۱۵۱.۲	۳۸.۲۰	نهایی
خربزه	۴۰۰	۲۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۳۵۴.۲	۸۸.۵۵	۲۶۰۰۰.۰	۱۰۴.۰۰	۹۲۰۹.۲	۹۲.۰۹	نهایی
خیار (فضای باز)	۸۰۰	۳۵۰۰۰	۲۸۰۰۰	۵۸۸.۵	۷۳.۵۶	۲۰۰۰۰.۰	۵۷.۱۴	۱۱۷۷۰.۰	۴۲.۰۴	نهایی
ذرت علوفه ای	۱۶۳۲	۵۶۱۷۳	۹۱۶۷۴	۸۹۲	۵۴.۶۶	۵۶۷۱۰.۵	۱۰۰.۹۶	۵۰۵۸۵.۸	۵۵.۱۸	نهایی
یونجه آبی	۳۴۰۹	۱۰۵۰۶	۳۵۸۱۵	۴۹۴۴	۱۴۵.۰۳	۱۱۹۸۱.۰	۱۱۴.۰۴	۵۹۲۳۴.۱	۱۶۵.۳۹	نهایی
یونجه دیم	۱۰۰۰۱	۳۰۰۰	۳۰۰۰۳	۶۸۶۹	۶۸.۶۸	۲۰۲۹.۰	۶۷.۶۳	۱۳۹۳۷.۲	۴۶.۴۵	نهایی
کنجد آبی	۱۰۰	۱۱۰۰	۱۱۰	۲۳.۵	۲۳.۵۰	۱۱۵۰.۰	۱۰۴.۵۵	۲۷.۰	۲۴.۵۷	نهایی
کنجد دیم	۱۰۰۰	۵۵۰	۵۵۰	۱۵۴۶	۱۵۴.۶۰	۳۰۰.۰	۵۴.۵۵	۴۶۳.۸	۸۴.۳۳	نهایی
گلرنگ آبی	۰	۰	۰	۳	#DIV/۰!	۶۴۷.۰	#DIV/۰!	۱.۹	#DIV/۰!	نهایی
گلرنگ دیم	۱۰۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۱۰۰	۱۰.۰۰	۳۰۰.۱	۶۰.۰۱	۳۰.۰	۶.۰۰	نهایی
کلزای آبی	۴۰۰۰	۱۷۶۰	۷۰۴۰	۷۶۷	۱۹.۱۸	۱۶۴۶.۳	۹۳.۵۴	۱۲۶۲.۷	۱۷.۹۴	نهایی
کلزای دیم	۲۰۰	۸۰۰	۱۶۰	۱۴۰	۷۰.۰۰	۱۳۵۰.۰	۱۶۸.۷۵	۱۸۹.۰	۱۱۸.۱۳	نهایی
کاملینا دیم	۲۵۰۰	۶۰۰	۱۵۰۰	۳۷۰.۳	۱۴۸.۱۲	۴۶۶.۸	۷۷.۷۹	۱۷۲۸.۴	۱۱۵.۲۳	نهایی
چغندر قند بهاره	۲۵۵۰	۵۰۹۸۱	۱۳۰۰۰۲	۲۵۱۴	۹۸.۵۹	۴۹۷۳۳.۵	۹۷.۵۵	۱۲۵۰۳۰.۰	۹۶.۱۸	نهایی
پنبه	۱۱۰۰۰	۳۵۰۰	۳۸۵۰۰	۸۵۳۱	۷۷.۵۵	۲۴۱۵.۰	۶۹.۰۰	۲۰۶۰۲.۴	۵۳.۵۱	نهایی



شکل ۱ - سطح زیر کشت محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)



شکل ۲- تولید محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)

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 ۱۴۰۲-۰۳ 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 ۱۳۳۳ هکتار تحقق یافته است به عبارتی ۶۵/۷ 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 (۱۳ دستگاه) و کنتورهای هوشمند (۲۶ دستگاه) طبق برنامه و ۱۰۰ درصد تحقق یافته است. همچنین میزان آب تحویلی از چاهها کشاورزی طبق برنامه ۳۰۳ میلیون متر مکعب بوده ۲۷۸ میلیون متر مکعب به میزان ۹۲ درصد تحقق یافته است. میزان آب تحویلی از سدها طبق برنامه ۲۸/۹ میلیون متر مکعب بوده که ۲۷/۷ میلیون متر مکعب و حدود ۹۶ درصد تحقق یافته است.

جدول ۲- وضعیت و سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین بر حسب هکتار در استان خراسان شمالی (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)

طبق برنامه (۱۴۰۲-۰۳)														محقق شده (۱۴۰۲-۰۳) و درصد تحقق					
اجرای سیستمهای نوین آبیاری (هکتار)	نصب کنتور هوشمند	نصب کنتور معمولی	تحویل حجم آب (میلیون متر مکعب)	تحویل حجم آب از سد (میلیون متر مکعب)	اجرای سیستمهای نوین آبیاری (هکتار)	درصد تحقق	نصب کنتور هوشمند	درصد تحقق	نصب کنتور معمولی	درصد تحقق	تحویل حجمی آب از چاه (میلیون متر مکعب)	درصد تحقق	تحویل حجم آب از سد (میلیون متر مکعب)	درصد تحقق	درصد تحقق	درصد تحقق	درصد تحقق	درصد تحقق	درصد تحقق
۲۰۰۰	۲۶	۱۳	۳۰۳	۲۸.۹	۱۳۳۳	۶۵.۶۶	۲۶	۱۰۰	۱۳	۱۰۰	۲۷۸	۹۲	۲۷.۷	۹۶					

در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ براساس اطلاعات دریافتی ۱۳۳۳ 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 ۹۰ درصد آبیاری قطره ای برای گندم و ۵ درصد برای محصول پنبه و ۵ درصد برای چغندر قند بهاره اجرا شده است.

جدول ۳- اجرای سیستم های آبیاری برای محصولات مختلف در استان خراسان شمالی سال زراعی (۱۴۰۲-۰۳)

نوع محصول	سیستم های آبیاری قطره ای (هکتار)	درصد	سیستم های آبیاری بارانی (هکتار)	درصد	سیستم های آبیاری سطحی (هکتار)	درصد
گندم	۱۲۰۰	۹۰	۰	۰	۰	۰
پنبه	۶۶.۵	۵	۰	۰	۰	۰
چغندر قند	۶۶.۵	۵	۰	۰	۰	۰

میزان بارش و بهره‌وری مصرف آب در استان خراسان شمالی در سال زراعی (۱۴۰۲-۰۳)

میزان بارش بلند مدت در استان خراسان شمالی ۲۵۸/۴ میلیمتر است در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ متوسط میزان بارش استان ۲۷۸/۸ میلیمتر بوده است که نسبت به میانگین بلند مدت ۲۰/۴ میلیمتر بیشتر بوده که معادل ۷/۹ درصد نسبت به میانگین افزایش داشته است. اطلاعات عملکرد و حجم آب مصرفی سال زراعی نیز از سامان جهاد کشاورزی در یافت گردید. و بر اساس حجم آب مصرفی دریافتی از سازمان جهاد کشاورزی استان حداقل حجم آب مصرفی ۴۰۰۰ مترمکعب در هکتار در محصول لوبیا و حداکثر آب مصرفی ۱۱۰۰۰ متر مکعب در هکتار در در محصول ذرت علوفه ای بوده است (بدون احتساب بارش موثر). بهره وری آب مصرفی در محصولات مختلف حداقل ۰/۱۴۴ کیلوگرم بر متر مکعب در گلرنگ و حداکثر بهره وری مصرف آب ۵/۵۲۶ در چغندر قند بهاره بوده است. بهره وری مصرف آب در محصولات هندوانه، ذرت علوفه ای، پیاز، گوجه فرنگی (فضای باز) و خیار (فضای باز) به ترتیب ۵/۲۰۰، ۵/۱۵۶، ۵، ۴/۵۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب بوده است. بهره وری آب مصرفی در محصولات خربزه، سیب زمینی، یونجه آبی به ترتیب ۳/۷۱۴، ۳/۶۶۷، ۱/۱۹۸ کیلوگرم بر متر مکعب و در محصولات گندم، جو، شلتوک، لوبیا، کنجد، کلزا و پنبه بهره وری مصرف آب به ترتیب ۰/۴۷۰، ۰/۶۴۰، ۰/۵۳۳، ۰/۲۲۹، ۰/۲۳۰، ۰/۲۳۵ و ۰/۳۴۵ کیلوگرم 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 یونجه و کلزا به ترتیب ۱/۳۴۰ و ۰/۸۹۲ و کمترین بهره وری آب سبز در محصولات گلرنگ و کاملینا به ترتیب ۰/۲۰۶ و ۰/۳۲۱ می باشد. بهره وری آب سبز در محصولات گندم، جو، عدس، نخود و کنجد به ترتیب ۰/۶۰۳، ۰/۵۶۱، ۰/۵۱۵، ۰/۴۳۹ و ۰/۳۶۱ کیلوگرم بر متر مکعب می باشد. 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 (۱۴۰۲-۰۳)

نوع محصول	عملکرد (کیلوگرم 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)
گندم آبی	۳۲۷۰.۶	۷۰۰۰	۰.۴۶۷	۱۵۱.۴	-
گندم دیم	۹۱۲.۲	-	-	۱۵۱.۴	۰.۶۰۳
جو آبی	۳۲۰۰	۵۰۰۰	۰.۶۴۰	۱۵۱.۴	-
جو دیم	۸۵۰	-	-	۱۵۱.۴	۰.۵۶۱
شلتوک	۴۸۰۰	۹۰۰۰	۰.۵۳۳	۳۷	-

۰.۵۱۵	۱۰۲	-	-	۵۲۵	عدس دیم
۰.۴۳۹	۱۰۲	-	-	۴۴۸	نخود دیم
-	۸۳	۰.۲۲۹	۴۰۰۰	۹۱۷	لوبیا
-	۱۱۰	۴.۵۰	۱۰۰۰۰	۴۵۰۰۰	گوجه فرنگی (فضای باز)
-	۸۳	۳.۶۷۷	۹۰۰۰	۳۳۰۰۰	سیب زمینی
-	۱۱۵	۵.۰۰	۹۰۰۰	۴۵۰۰۰	پیاز
-	۸۳	۵.۲۰	۵۰۰۰	۲۶۰۰۰	هندوانه
-	۸۳	۳.۷۱۴	۷۰۰۰	۲۶۰۰۰	خربزه
-	۸۵	۴.۰۰	۵۰۰۰	۲۰۰۰۰	خیار (فضای باز)
-	۳۷	۵.۱۵۶	۱۱۰۰۰	۵۶۷۱۰.۵	ذرت علوفه ای
-	۱۵۱.۴	۱.۱۹۸	۱۰۰۰۰	۱۱۹۸۱	یونجه آبی
۱.۳۴۰	۱۵۱.۴	-	-	۲۰۲۹	یونجه دیم
-	۸۳	۰.۲۳	۵۰۰۰	۱۱۵۰	کنجد آبی
۰.۳۶۱	۸۳	-	-	۳۰۰	کنجد دیم
-	۱۴۵	۰.۱۴۴	۴۵۰۰	۶۴۷	گلرنگ آبی
۰.۲۰۶	۱۴۵	-	-	۳۰۰	گلرنگ دیم
-	۱۵۱.۴	۰.۲۳۵	۷۰۰۰	۱۶۴۶.۳	کلزا آبی
۰.۸۹۲	۱۵۱.۴	-	-	۱۳۵۰	کلزا دیم
۰.۳۲۱	۱۴۵	-	-	۴۶۶.۷۶	کاملینا (دیم)
-	۱۲۸	۵.۵۲۶	۹۰۰۰	۴۹۷۳۳.۵	چغندر قند بهاره
-	۶۲	۰.۳۴۵	۷۰۰۰	۲۴۱۵	پنبه

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 ۱۴۰۲-۰۳ در تسطیح و یکپارچه سازی ۴۹/۰۸ درصد، درجه مکانیزاسیون ۹۹/۴ درصد و ضریب نفوذ بذر ۵۳/۱۴ درصد محقق شده است (جدول ۵). بنابراین در درجه مکانیزاسیون برنامه بطور کامل محقق گردیده است ولی در تسطیح اراضی و ضریب نفوذ بذر ۵۰ درصد تحقق یافته از مشکلات تحقق کامل در این زمینه می‌توان به کمبود بذرهای تولیدی و عدم تخصیص بودجه لازم اشاره کرد.

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 ۱۴۰۲-۰۳)

سال ۱۴۰۲-۰۳ (محقق شده)

سال ۱۴۰۲-۰۳ (طبق برنامه)

درصد	ضریب نفوذ بذر گواهی تحقق شده (درصد)	درصد	مکانیزاسیون کشاورزی (درصد)	درصد	تسطیح و یکپارچه سازی اراضی (هکتار)	درصد	ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد)	درصد	مکانیزاسیون کشاورزی (درصد)	تسطیح و یکپارچه سازی اراضی (هکتار)
۵۳.۱۴	۲۳.۲۵	۹۹.۴	۸۱	۵۳.۳	۴۰	۴۳.۷۵	۸۱.۵	۷۵		

وضعیت اجرای گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن

جدول (۶) وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ را نشان می‌دهد. میزان تحقق برنامه احداث گلخانه در مجموع استان ۶/۹۹ درصد را نشان می‌دهد و لازم به ذکر است که این برنامه هدف ۵ ساله بوده و جدول میزان تحقق آن در سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳ را نشان می‌دهد. جدول نشان می‌دهد در شهرستان گرمه بیشترین درصد تحقق (۱۶/۴ درصد) و در شهرستان راز و جرگلان کمترین درصد تحقق (۰ درصد) بوده است.

جدول ۶- وضعیت احداث گلخانه در برنامه و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)

شهرستان	سال پایه (۰۲-) (۱۴۰۱)	هدف ۵ ساله	تحقق در سال ۱۴۰۲-۰۳	درصد تحقق
اسفراین	۱.۱	۲۹	۱.۹۹	۶.۹
بجنورد	۰.۷۵	۱۸	۱.۸۵	۱۰.۳
جاجرم	۰.۱	۵.۵	۰.۴۹	۸.۹
راز و جرگلان	۰.۱	۵.۵	۰	۰.۰
شیروان	۱.۳	۱۷.۵	۰.۱۶	۰.۹
فاروج	۰.۶۳	۱۹	۱.۷	۸.۹
گرمه	۰.۱	۵.۵	۰.۹	۱۶.۴
مانه سملقان	۱	۲۷	۰.۹۷	۳.۶
جمع	۵.۰۸	۱۲۷	۸.۰۶	۶.۹۹

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 ۱۴۰۲-۰۳ را نشان می‌دهد. با توجه به تخصیص صورت گرفته، میزان مصرف کود ازته در محصولات عدس دیم، نخود دیم و یونجه دیم ۱۰۰ درصد و طبق برنامه بوده است. در محصولات کنجد دیم و گلرنگ دیم ۹۳/۳۳ درصد، سیب زمینی ۹۲/۵ درصد، ذرت علوفه ای ۹۲ درصد، گوجه فرنگی (فضای باز) و 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 ۸۰

درصد برنامه محقق شده است. در محصول کاملینا و خیار فضای باز مصرف ازت به ترتیب ۶۶/۶۷ درصد و ۵۰ درصد تحقق یافته است. بیشترین میزان تحقق مصرف کود ازت ۱۰۰ درصد و کمترین در خیار (فضای باز) ۵۰ درصد بوده است. در عمده محصولات درصد تحقق ازت بین ۸۰ تا ۱۰۰ درصد بوده است.

مصرف کودهای فسفره در محصولات عدس دیم، نخود دیم و یونجه دیم ۱۰۰ درصد و در محصول پنبه ۹۶ درصد محقق شده است. 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، گلرنگ دیم و کلزای دیم ۸۰ درصد تحقق یافته است و در سایر محصولات حدود ۷۰ درصد محقق شده است بنابراین در عمده محصولات زراعی استان مصرف کود فسفره بین ۱۰۰ تا درصد محقق شده است.

مصرف کودهای پتاسه در محصول یونجه دیم ۵۰ درصد و محصولات گندم آبی، جو آبی، چغندر قند بهاره ۳۲ درصد تحقق یافته است. در محصول ذرت علوفه ای ۲۷/۵ درصد، در محصول شلتوک ۲۴ درصد، سیب زمینی ۲۰/۹۷ و پیاز ۲۰/۴ درصد تحقق یافته است و در سایر محصولات زیر ۲۰ درصد برنامه تحقق یافته است و کمترین میزان مصرف آن در یونجه دیم به میزان ۲/۵ درصد می باشد. یکی از دلایل عمده عدم تمایل کشاورزان نسبت به مصرف کودهای پتاسه 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 ۱۴۰۲-۰۳)

سال ۱۴۰۲-۰۳ (طبق برنامه)					سال ۱۴۰۲-۰۳ (محقق شده)				
نوع محصول	کود ازته	کود فسفره	کود پتاسه	کود ازته	درصد تحقق	کود فسفره	درصد تحقق	کود پتاسه	درصد تحقق
گندم آبی	۲۵۰	۱۷۵	۷۵	۲۰۰	۸۰	۱۲۰	۶۸.۵۷	۲۴	۳۲
گندم دیم	۱۲۵	۵۰	۲۵	۱۰۰	۸۰	۴۰	۸۰	۴	۱۶
جو آبی	۲۵۰	۱۷۵	۷۵	۲۰۰	۸۰	۱۲۰	۶۸.۵۷	۲۴	۳۲
جو دیم	۱۲۵	۵۰	۲۵	۱۰۰	۸۰	۳۵	۷۰	۳.۵	۱۴
شلتوک	۲۰۰	۱۰۰	۵۰	۱۵۰	۷۵	۸۰	۸۰	۱۲	۲۴
عدس آبی	۱۰۰	۷۵	۵۰	۸۰	۸۰	۵۰	۶۶.۶۷	۴	۸
عدس دیم	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۱۰۰	۲۵	۱۰۰	۰.۶۲۵	۲.۵
نخود دیم	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۱۰۰	۲۵	۱۰۰	۰.۶۲۵	۲.۵
لوبیا	۱۰۰	۷۵	۵۰	۸۵	۸۵	۶۰	۸۰	۵.۱	۱۰.۲

۱۹.۲	۱۴.۴	۸۰	۸۰	۹۰	۱۸۰	۷۵	۱۰۰	۲۰۰	گوجه فرنگی (فضای باز)
۲۰.۹۷	۱۵.۷۳	۸۵	۸۵	۹۲.۵	۱۸۵	۷۵	۱۰۰	۲۰۰	سیب زمینی
۲۰.۴	۱۵.۳	۸۵	۸۵	۹۰	۱۸۰	۷۵	۱۰۰	۲۰۰	پیاز
۹.۶	۴.۸	۸۰	۶۰	۸۰	۸۰	۵۰	۷۵	۱۰۰	هندوانه
۹.۶	۴.۸	۸۰	۶۰	۸۰	۸۰	۵۰	۷۵	۱۰۰	خربزه
۱۰.۶۷	۸	۸۰	۸۰	۵۰	۱۰۰	۷۵	۱۰۰	۲۰۰	خیار (فضای باز)
۲۷.۶	۲۷.۶	۹۶	۱۲۰	۹۲	۲۳۰	۱۰۰	۱۲۵	۲۵۰	ذرت علوفه ای
۵۰	۵۰	۸۰	۱۰۰	۸۰	۴۰	۱۰۰	۱۲۵	۵۰	یونجه آبی
۲.۵	۰.۶۲۵	۱۰۰	۲۵	۱۰۰	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	یونجه دیم
۱۰.۸	۵.۴	۸۰	۶۰	۹۰	۹۰	۵۰	۷۵	۱۰۰	کنجد آبی
۸.۴	۲.۱	۶۰	۳۰	۹۳.۳۳	۷۰	۲۵	۵۰	۷۵	کنجد دیم
۱۲	۶	۸۰	۶۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۷۵	۱۰۰	گلرنگ آبی
۱۱.۲	۲.۸	۸۰	۴۰	۹۳.۳۳	۷۰	۲۵	۵۰	۷۵	گلرنگ دیم
۴۰	۳۰	۶۸.۵۷	۱۲۰	۱۰۰	۲۵۰	۷۵	۱۷۵	۲۵۰	کلزای آبی
۱۷.۶	۴.۴	۸۰	۴۰	۸۸	۱۱۰	۲۵	۵۰	۱۲۵	کلزای دیم
۶	۱.۵	۶۰	۳۰	۶۶.۶۷	۵۰	۲۵	۵۰	۷۵	کاملینا (دیم)
۳۲	۲۴	۶۸.۵۷	۱۲۰	۸۰	۲۰۰	۷۵	۱۷۵	۲۵۰	چغندر قند بهاره
۲۴	۲۴	۹۶	۱۲۰	۸۰	۲۰۰	۱۰۰	۱۲۵	۲۵۰	پنبه

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 S^1-S^3 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 ثالثاً تعیین حدود دقیق اراضی کشت شده در قابلیت های S^1 تا S^3 نیاز به تعیین موقعیت دقیق اراضی دارد که بسیار وقت گیر و هزینه بر است. بیشترین درصد تحقق تناسب اراضی با محصول کشت شد در گندم و جو به ترتیب ۸۷/۱۷ و ۴۱/۳۵ درصد و کتریت در صد تحقق در کلزا با ۱/۶ درصد بوده است البته لازم به ذکر است چون در استان خراسان شمالی تناسب اراضی کامل نشده است این اعداد ممکن است همراه با خطا باشد.

جدول ۸- سطح زیر کشت محصولات مختلف زراعی در اراضی S^1-S^3 در سامانه تناسب اراضی و میزان تحقق آن در استان خراسان شمالی (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)

سطح کشت برنامه		براساس سامانه تناسب اراضی					سال ۱۴۰۱-۰۲ (محقق شده)
نوع محصول	سطح S۱	سطح S۲	سطح S۳	سطح کل S۱ تا S۳	سطح کل S۱ تا S۳	درصد تحقق	
گندم آبی	۴۶۳۰۰	۳۴۴۸۰۲۴	۳۲۳۳۹۸۱	۱۳۷۶۲۰۰۷	۴۹۵۵۰۰۱۲	۴۳۱۹۵	۸۷.۱۷
گندم دیم	۹۴۰۰۰	۳۴۴۸۰۲۴	۳۲۳۳۹۸۱	۱۳۷۶۲۰۰۷	۴۹۵۵۰۰۱۲	۷۶۱۶۰	مشخص نشده
جو آبی	۲۵۰۰۰	۸۷۸۰۴۰	۴۱۳۹۶۰۱۰	۸۳۲۵۰۳۶	۵۰۵۹۹۰۸۶	۲۱۱۱۸	۴۱.۳۵
جو دیم	۳۰۰۰۰	۸۷۸۰۴۰	۴۱۳۹۶۰۱۰	۸۳۲۵۰۳۶	۵۰۵۹۹۰۸۶	۳۰۰۰۰	مشخص نشده
شلتوک	۴۰۰	.	.	.	.	.	.
عدس دیم	۱۳۲۸۱	.	.	.	.	.	.
نخود دیم	۳۵۰۰	.	.	.	.	.	.
لوبیا	۲۱۰۰	.	.	.	.	.	.
گوجه فرنگی (فضای باز)	۲۲۰۰	.	۱۲۲۱۰۴۶	۲۸۷۱۶۰۹۹	۲۹۹۳۸۰۴۵	۱۶۲۵	۵.۴۲
سیب زمینی	۵۵۰	.	.	۲۷۴۲۴۰۶۲	۲۷۴۲۴۰۶۲	۲۱۶۰۱	۰.۷۹
پیاز	۲۰۰۰	.	۱۱۶۵۰۶۷	۲۶۲۹۸۰۶۱	۲۷۴۶۴۰۲۸	۱۵۰۷۰۱	۵.۴۹
هندوانه	۳۳۰	.	.	.	.	.	.
خربزه	۴۰۰	.	.	.	.	.	.
خیار	۸۰۰	.	.	.	.	.	.
ذرت علوفه ای	۱۶۳۲	.	۲۸۲۱۰۱۶	۳۳۲۵۲۰۸۰	۳۶۰۷۳۰۹۶	۸۹۲	۲.۴۸
یونجه آبی	۳۴۰۹	.	۲۱۸۲۰۰۳۳	۱۸۷۳۹۰۹۳	۴۰۵۶۰۰۲۶	۴۹۴۴	۱۲.۱۹
یونجه دیم	۱۰۰۰۱	.	۲۱۸۲۰۰۳۳	۱۸۷۳۹۰۹۳	۴۰۵۶۰۰۲۶	۶۸۶۹	مشخص نشده
کنجد آبی	۱۰۰	.	.	.	.	۲۳۰۵	.
کنجد دیم	۱۰۰۰	.	.	.	.	۱۵۴۶	.
گلرنگ دیم	۱۰۰۰	.	.	.	.	۱۰۰	.
کلزا آبی	۴۰۰۰	.	۹۱۴۰۲۸	۴۷۱۳۱۰۰۹	۴۸۰۴۵۰۳۷	۷۶۷	۱.۶
کلزا دیم	۲۰۰	.	۹۱۴۰۲۸	۴۷۱۳۱۰۰۹	۴۸۰۴۵۰۳۷	۱۴۰	.
کاملینا (دیم)	۲۵۰۰	.	.	.	.	۳۷۰۳	.
چغندر قند بهاره	۲۵۵۰	۲۵۳۳۵۰۱۶	۲۱۷۱۴۰۸	۲۶۰۲۸۵	۴۹۶۵۲۰۸۱	۲۵۱۴	۰.۵۱
پنبه	۱۱۰۰۰	.	.	۴۸۸۰۶۲	۴۸۸۳۰۰۶۲	۸۵۳۱	۱۷.۴۷

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 ۱۴۰۳-۱۴۰۲ تحقق اهداف برنامه با برنامه های پیشنهادی پیشرفت خوبی داشته و تمامی موارد صد در صد تحقق یافته است و این بخش از فعالیت بسیار خوبی برخوردار بوده است جدول (۹) موارد فعالیت در این بخش را نشان می دهد.

جدول ۹- فعالیت های آموزشی- ترویجی

عنوان فعالیت (تعداد)	طبق برنامه ۱۴۰۲-۰۳	تحقیقی سال ۱۴۰۲-۰۳	درصد تحقق
اعزام تیم های یاوران تولید	۲۰	۲۰	۱۰۰
روزهای مزرعه	۲۰	۲۰	۱۰۰
روز انتقال یافته های تحقیقاتی	۲	۲	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
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 ۱۴۰۳-۱۴۰۲ اهداف برنامه در استان خراسان شمالی بطور صد درصد تحقق یافته است جدول (۱۰) درصد تحقق برنامه را نشان می دهد.

جدول ۱۰- سازه های ترویجی

عنوان فعالیت (تعداد)	طبق برنامه ۱۴۰۲-۰۳	تحقیقی سال ۱۴۰۲-۰۳	درصد تحقق
مزارع نوآوری	۲	۲	۱۰۰
سایت های ترویجی	۷	۷	۱۰۰
کانون های یادگیری	۱	۱	۱۰۰
کانون های جوانان روستایی و عشایری	۱	۱	۱۰۰
صندوق های خرد روستایی	۰	۰	۱۶۰
مزارع الگویی	۴	۴	۱۰۰
مکان های اجرای طرح های تحقیقی- ترویجی	۲	۲	۱۰۰
رویدادها جشنواره ها و نمایشگاه ها	۲	۲	۱۰۰

فعالیت‌های رسانه ای جمعی و انفرادی

فعالیت‌های جمعی و انفرادی که یکی از موثرترین وسایل و راه‌های ارتباط با کشاورزان است می‌تواند در جهت پیشبرد اهداف الگوی کشت بسیار موثر باشد در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲ در استان **خراسان** شمالی اهداف این بخش بطور صد درصد تحقق یافته است جدول (۱۱) وضعیت تحقق اهداف برنامه را در این زمینه نشان می‌دهد.

جدول ۱۱- فعالیت‌های رسانه ای جمعی و انفرادی

عنوان فعالیت (تعداد)	طبق برنامه ۱۴۰۲-۰۳	تحقق 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
نشریه ترویجی	۰	۰	۱۰۰
دستورالعمل ترویجی	۱	۱	۱۰۰
بروشور ترویجی	۵	۵	۱۰۰
پیامک	۱۰	۱۰	۱۴۰

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 محصولات زراعی
 - ۴-توزیع نامناسب نهاده ها در بین محصولات زراعی
 - ۵-ناقص بودن اطلاعات پایه در سازمان جهاد کشاورزی
- توصیه های فنی ارائه شده:

- ۱-هماهنگی با شرکت آب منطقه‌ای استان در خصوص سیاست‌های تعیین الگوی کشت محصولات زراعی در سطح وزارتخانه‌ها
- 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 جمع‌بندی و تعیین میزان دستیابی به اهداف اصلی برنامه الگوی کشت در شاخص سطح زیر کشت، از شاخص ضریب تحقق استفاده گردید (جدول ۱۲). بطوریکه در صورت تحقق سطح ابلاغی بین ۹۰-۱۱۰ درصد ضریب تحقق یک و... در انتها در صورت تحقق کمتر از ۵۰ درصد سطح ابلاغی، ضریب تحقق ۰/۲ تعلق می‌گیرد. بر این اساس میزان تحقق برنامه در خصوص سطح زیر کشت محصولات مهم ۷۷٪ بود. همچنین میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد محصولات ۸۶ و تولید ۶۷٪ بوده است. میانگین درصد تحقق شاخص‌ها در این استان با افزایش یک درصدی نسبت به سال گذشته ۷۶ درصد بود (جدول ۱۳). لذا در مجموع اجرای برنامه در استان اردبیل با اهداف برنامه الگوی کشت ابلاغی در حد قابل قبول ارزیابی می‌شود. لازمه تحقق کامل اجرای الگوی کشت ملی، بسترسازی فرهنگی و پذیرش موضوع از طرف کشاورزان، هماهنگی و همسویی کلیه دستگاههای اجرایی مرتبط و توجه ویژه نهادهای حاکمیتی و مجلس شورای اسلامی می‌باشد.

جدول ۱۲- ضریب تحقق برنامه برای درصدهای مختلف

ضریب تحقق	درصد تا	درصد از
۱/۰	۱۱۰	۹۰
۰/۸	۱۲۰	۸۰
۰/۶	۱۳۰	۷۰
۰/۴	۱۵۰	۵۰
۰/۲	۱۵۰≤	≤۵۰

جدول ۱۳- درصد تحقق واقعی شاخص‌های مختلف در برنامه ابلاغی در استان خراسان شمالی (۱۴۰۱-۰۲)

شاخص	درصد تحقق واقعی برنامه ابلاغی (٪) سال ۱۴۰۱-۰۲
سطح زیر کشت	۷۷
عملکرد محصولات	۸۶
تولید	۶۷
اجرای سیستم‌های آبیاری نوین	۶۵.۶۶
درجه مکانیزاسیون کشاورزی	۹۹.۴
ضریب نفوذ بذر گواهی شده	۵۳.۱۴
احداث گلخانه	۳۵
نصب کنتور	۱۰۰
کود از ته	۸۴.۱۴

۹۴	حجم آب تحویلی
۸۲.۲۱	کود فسفره
۱۷.۳۱	کو پتاسه
۳۶	سطح کل S۱ تا S۳**
۱۰۰	فعالیت‌های آموزشی- ترویجی
۱۰۰	سازه های ترویجی
۱۰۰	فعالیت‌های رسانه ای جمعی و انفرادی
۷۶	میانگین درصد تحقق شاخص ها

بر اساس ارزیابی برنامه الگوی کشت در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲ 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 بیشتر از ۸۰ درصد با برنامه الگوی کشت مطابقت دارد و انتظارات برنامه الگوی کشت در سال دوم اجرای برنامه محقق شده و مناسب ارزیابی می شود.
- در گندم دیم سطح زیر کشت بیش از ۸۰ درصد تحقق یافته و میزان تولید کل این محصول ۸۹/۲۶ درصد تحقق یافته، با توجه به اینکه پایداری تولید در محصولات دیم تابع شرایط جوی و نزولات آسمانی است، که مطابقت خوبی با برنامه دارد و علت آن بارشهای مناسب سال زراعی در برخی نقاط استان می باشد. در مورد محصول جو دیم به دلیل سطح زیر کشت صد درصد تحقق یافته ولی عملکرد ۶۵/۳۹ درصد تحقق یافته و نسبت به سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ تولید کل به مقدار ۱۸ درصد افزایش نشان می دهد.
- در محصول یونجه آبی سطح کشت بیشتر از میزان برنامه تحقق یافته و تولید کل آن ۸۴/۳۳ درصد تحقق یافته که نسبت به برنامه مطابقت خوبی دارد و تولید کل آن نسبت به سال زراعی قبل نیز ۳۱ درصد افزایش نشان می دهد.
- 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 ۷۰/۶۹ درصد و تولید این محصول ۵۱/۳۲ درصد تحقق یافته است که با اهداف برنامه فاصله زیادی دارد ولی نسبت به سال قبل ۱۵ درصد افزایش تولید داشته است.
- سطح زیر کشت کلزای آبی ۱۹/۱۸ درصد تحقق یافت و تولید کل آن ۱۷/۹۴ درصد که اختلاف زیادی با برنامه داشت. ۷۰ و علت آن هم عدم رقبت کشاورزان به کاشت این محصول می باشد که 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. سطح زیر کشت کلزای دیم ۷۰ درصد و میزان تولید ۱۱۸/۱۳ تحقق یافته است. که مطابقت آن با برنامه بهتر از کلزای آبی بوده است که علت آن به نظر می رسد به علت سطح کم و برداشت با دست باشد.

- سطح زیر کشت شلتوک ۱۰۰ درصد و تولید کل ۱۰۴/۳۵ درصد بود که مطابقت کامل با برنامه دارد و علت آن صرفه اقتصادی این محصول برای کشاورزان است. مسئولین مربوطه ۷۵ هکتار
- سطح زیر کشت ذرت علوفه ای در استان ۵۴/۶۶ درصد و عملکرد در واحد سطح آن ۱۰۰/۹۶ و تولید کل ۵۵/۱۸ درصد نسبت به برنامه تحقق یافته است.
- در محصول سیب زمینی سط کشت ۳۹/۲۹ و تولی کل آن ۳۹/۲۹ درصد محقق شد که نسبت به برنامه نامناسب می باشد و مسئولین سازمان بای چاره اندیشی کنند.
- سطح کشت چغندر قند ۹۸/۵۹ درصد و تولید کل آن ۹۶/۱۸ تحقق یافت که مطابقت بسیار خوبی 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 ۷۷/۵۵ درصد تحقق یافته و عملکرد آن ۵۳/۵۱ درصد نسبت به برنامه تحقق داشته است که این درصد پایین است و نسبت به سال زراعی قبل هم کاهش نشان می دهد و باد علت آن بررسی گردد.
- سطح زیر کشت پیاز ۷۵/۳۶ درصد و تولید کل آن هم ۷۵/۳۶ درصد نسبت به برنامه تحقق یافته است که مطابقت آن با برنامه مطلوب به نظر می رسد.
- در محصول کامیلینا (دیم) سطح زیر کشت ۱۴۸/۱۲ درصد و تولی کل ۱۱۵/۲۳ درصد محقق شده است که مطابقت کامل با برنامه دارد.
- در محصول خربزه سطح کشت ۸۸/۵۵ درصد و تولید کل آن ۹۲/۰۲ درصد تحقق یافت که مطابقت خوبی با برنامه دارد.
- سطح زیر کشت خیار ۷۳/۵۶ درصد و تولید کل ۴۲/۰۴ درصد محقق گردید.
- اجرای سیستم های آبیاری ۶۵/۶۶ درصد محقق شده است که تقریباً مطلوب به نظر می رسد.
- اهداف برنامه در افزایش ضریب مکانیزاسیون در استان خراسان شمالی در سال زراعی جاری بخوبی محقق شده است و درصد تحقق آن ۹۹/۴ درصد بود.. اما میزان تحقق اهداف برنامه در افزایش ضریب نفوذ بذر گواهی شده در محصولات مختلف در مجموع ۵۳/۱۴ درصد برنامه تحقق یافته است که جهت افزایش آن باید تلاشهای مستمر صورت گیرد. یکی از دلایل کاهش ضریب نفوذ بذر گواهی شده را می توان به اختلاف قیمت خرید گندم و فروش بذر اصلاح شده اشاره نمود که زارعین ترجیح می دهند از بذور خود مصرفی استفاده نمایند. با توجه به اهمیت این ضریب در دستیابی به عملکرد پتانسیل در محصولات زراعی، لازم است به این موضوع توجه و اقدامات ضروری در خصوص افزایش ضریب نفوذ بذر گواهی شده در سطح استان صورت گیرد.

- با توجه به تخصیص صورت گرفته، میزان مصرف کودهای مختلف در مجموع کودهای ازته ۸۴/۱۴ درصد، کودهای فسفوره ۸۲/۲۱ درصد و کودهای پتاسه ۱۷/۳۱ درصد برنامه تحقق یافته 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 ازته 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. از طرفی این آمار بصورت سال شمسی ارائه می گردد که با برنامه الگوی کشت که سال زراعی می باشد منطبق نیست.
- برنامه آموزشی و ترویجی در استان خراسان شمالی بطور کلی عالی بوده و بطور کامل و ۱۰۰ درصد تحقق یافته است. این برنامه ها می تواند بازوی اصلی مسئولین جهت اجرای موفق برنامه الگوی کشت باشد.
- در مجموع اجرای برنامه در سال اول اجرا در استان خراسان شمالی با اهداف برنامه الگوی کشت ابلاغی با توجه به شرایط امسال قابل قبول ارزیابی می شود، برای تحقق بیشتر برنامه در سال های آتی اجرای الگوی کشت و در جهت رفع نواقص برنامه ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بایستی تلاش نمود. 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 National Agricultural
Cropping Pattern Program North Khorasan Province
Cropping year ۱۴۰۲-۰۳**

Abstract

The purpose of monitoring the cropping pattern program is to monitor, evaluate, correct, and update the expected expectations and the results obtained, and to provide feedback to the program's developers and implementers, in order to eliminate weaknesses and strengthen its strengths, and continuously monitor the proper implementation of the program in line with the determined approaches. In this regard, by preparing instructions and forming technical and supervisory working groups, supervisory activities were initiated with the focus on the provincial agricultural research and education centers. In this regard, more than ۱۶ performance indicators such as cultivated area, production, yield, implementation of modern irrigation systems, fertilizer distribution rate, mechanization coefficient, etc. were used. In order to summarize and determine the extent to which the main objectives of the cropping pattern program in North Khorasan province were achieved in the ۱۴۰۲-۱۴۰۳ crop year, the realization coefficient (compliance) index was used. In case of realization of each of the announced programs between ۹۰-۱۱۰٪, realization coefficient was ۱,۸, realization coefficient was ۸۰-۱۲۰٪, realization coefficient was ۷۰-۱۳۰٪, and realization coefficient was ۰,۲ if less than ۳۰٪ of the announced program was realized. The realization rate of the program regarding the cultivated area of important agricultural products varied from ۱۰٪ in dryland safflower to ۱۴۸٪ in the case of irrigated alfalfa. Of the major products of the province, the realization rate of irrigated and dryland wheat and irrigated barley was ۹۳,۲۹ and ۸۱٪ respectively, irrigated and dryland barley was ۸۴,۴۷ and ۱۰۰٪ respectively, sugar beet was ۹۸,۵۹, cotton was ۷۷,۵۵, and onion was ۷۵,۳۶. Overall, the realization rate of cultivated area was ۷۵,۵٪, unit yield was ۸۶٪, and total production was ۶۶,۹٪. Also, the implementation rate of meter installation was ۱۰۰ percent, irrigation systems ۶۵,۶۶ percent, land leveling ۷۵ percent, mechanization ۴,۹۹, Badr penetration coefficient ۱۴,۵۳, nitrogen fertilizers ۱۴,۸۴, phosphorus fertilizers ۲۱,۸۲, and potash fertilizers ۳۱,۱۷ percent. In total, the factors studied in the plan, the total implementation rate in North Khorasan Province was ۷۶ percent, which was an increase of one percent compared to the previous year, which can be an acceptable average considering the second year of implementing the cultivation pattern.

Keywords: cultivation pattern, food security, resource sustainability.