



وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

دفتر امور اقتصادی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان (شاهرود)

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

سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳

تهیه و تدوین:

دکتر علیرضا نیکوئی، دکتر علیرضا محمدی، دکتر علیرضا برجسته، دکتر عباس پورمیدانی و دکتر علیرضا توکلی

۱۴۰۴

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

دفتر امور اقتصادی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان (شاهرود)

شناسنامه گزارش

عنوان: گزارش نظارت بر اجرای برنامه الگوی کشت ملی محصولات کشاورزی (استان سمنان) سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

تهیه و تدوین: دکتر علیرضا نیکوئی، دکتر علیرضا محمدی، دکتر علیرضا برجسته، دکتر عباس پورمیدانی و دکتر علیرضا توکلی

همکاران اصلی: مهندس ابوالفضل شاهمرادی

نظارت و مشاوره:

تهیه و تنظیم: مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان (شاهرود)

ویراستار فنی:

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

محل اجرا: استان سمنان

شمارگان (تیراژ): محدود

تاریخ شروع: ۱۴۰۲

نوبت چاپ: اول

شماره ثبت:

تاریخ ثبت: ۱۴۰۴

نشانی: شاهرود، کیلومتر ۳ جاده بسطام، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان (شاهرود)

تلفن: ۰۲۳-۳۲۲۷۰۳۰۶-۹

صفحه	عنوان
۱	مقدمه
۲	تقسیم کار استانی در راستای اجرای برنامه عملیاتی
۵	شیوه ارزیابی اجرای الگوی کشت
۵	سیمای کشاورزی استان سمنان
۶	ارزیابی پارامترهای اجرایی الگوی کشت در محصولات دیم استان سمنان
۶	ارزیابی مصرف کودهای پایه در محصولات دیم استان سمنان
۷	ارزیابی سطح زیر کشت محصولات زراعی دیم استان سمنان
۸	ارزیابی عملکرد محصولات زراعی دیم استان سمنان
۱۰	ارزیابی تولید محصولات زراعی دیم استان سمنان
۱۱	ارزیابی پارامترهای اجرایی الگوی کشت در محصولات آبی استان سمنان
۱۱	ارزیابی مصرف کودهای پایه در محصولات آبی استان سمنان
۱۲	ارزیابی سطح زیر کشت محصولات آبی استان سمنان
۱۴	ارزیابی عملکرد محصولات زراعی آبی استان سمنان
۱۴	ارزیابی تولید محصولات زراعی فاریاب در استان سمنان
۱۶	ارزیابی بهره وری آب در محصولات زراعی فاریاب استان سمنان
۱۷	ارزیابی کاربرد سیستم‌های آبیاری استان سمنان
۱۷	ارزیابی فعالیتهای ترویجی در استان سمنان
۱۸	ارزیابی فعالیت‌های آموزشی- ترویجی موضوعی و محصولی
۱۸	ارزیابی سازه‌های ترویجی در استان سمنان
۱۹	ارزیابی فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی در استان سمنان
۲۰	جمع‌بندی و نتیجه‌گیری
۲۱	مسائل و مشکلات
۲۲	پیشنهادهات
۲۳	Abstract

فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول ۱- برنامه نیاز کودهای پایه محصولات زراعی در شرایط دیم و میزان تحقق توزیع آن در استان سمنان (سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲)	۶
جدول ۲- ارزیابی سطح زیرکشت، محصولات عمده زراعی در شرایط دیم در برنامه و میزان تحقق آن در استان سمنان (سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲)	۷
جدول ۳- ارزیابی عملکرد، محصولات عمده زراعی در شرایط دیم در برنامه و میزان تحقق آن در استان سمنان (سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲)	۸
جدول ۴- ارزیابی تولید، محصولات عمده زراعی در شرایط دیم در برنامه و میزان تحقق آن در استان سمنان (سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲)	۹
جدول ۵- برنامه نیاز کودهای پایه محصولات زراعی در شرایط آبی و میزان تحقق توزیع آن در استان سمنان (سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲)	۱۱
جدول ۶- ارزیابی سطح زیرکشت، محصولات عمده زراعی در شرایط آبی در برنامه و میزان تحقق آن در استان سمنان (سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲)	۱۲
جدول ۷- ارزیابی عملکرد، محصولات عمده زراعی در شرایط آبی در برنامه و میزان تحقق آن در استان سمنان (سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲)	۱۳
جدول ۸- ارزیابی تولید، محصولات عمده زراعی در شرایط آبی در برنامه و میزان تحقق آن در استان سمنان (سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲)	۱۴
جدول ۹- مقدار مصرف آب و شاخص بهره وری آب در محصولات عمده زراعی فاریاب در استان سمنان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۱۵
جدول ۱۰- وضعیت کاربرد سیستم های آبیاری در محصولات زراعی در استان سمنان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۱۶
جدول ۱۱- فعالیت های آموزشی- ترویجی موضوعی و محصولی در استان سمنان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۱۷
جدول ۱۲- وضعیت تحقق سازه های ترویجی در استان سمنان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۱۸
جدول ۱۳- وضعیت تحقق فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی در استان سمنان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۱۸
جدول ۱۴- ضریب تحقق برنامه برای درصدهای مختلف	۱۹
جدول ۱۵- درصد تحقق واقعی شاخص های مختلف در برنامه ابلاغی در استان، سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۲۰

فهرست شکل‌ها

صفحه	عنوان
۳	شکل ۱- موقعیت جغرافیایی و شهرستان‌های استان سمنان
۴	شکل ۲- درصد و سطح زیر کشت به تفکیک نوع کشت در استان سمنان
۴	شکل ۳- درصد و سطح زیر کشت گروه‌های مختلف محصولات زراعی آبی در استان سمنان
۵	شکل ۴- درصد و سطح زیر کشت گروه‌های مختلف محصولات زراعی دیم در استان سمنان

چکیده

هدف از نظارت بر برنامه الگوی کشت پایش، ارزیابی، اصلاح و به‌هنگام‌سازی انتظارات پیش‌بینی شده و نتایج به دست آمده و ارائه بازخورد به عوامل تدوین کننده و اجرایی برنامه، به منظور برطرف نمودن نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آن و نظارت مستمر بر اجرای مناسب برنامه در راستای رویکردهای تعیین شده است. به منظور جمع بندی و تعیین میزان دست یابی به اهداف اصلی برنامه الگوی کشت در استان سمنان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲، از شاخص ضریب تحقق استفاده شد. در محصولات دیم ضریب تحقق کود (از ته و فسفره)، سطح زیر کشت (میانگین وزنی)، عملکرد و تولید به ترتیب برابر ۱۰۰، ۸۶، ۱۳۰ و ۱۲۵ درصد بود. بهره‌وری بارش در محدوده ۰/۲۹-۰/۰۸ کیلوگرم بر متر مکعب بود. در محصولات آبی ضریب تحقق کود (از ته و فسفره)، سطح زیر کشت، عملکرد و تولید به ترتیب برابر ۱۰۰، ۹۶/۱۵، ۱۰۷/۳۱ و ۱۰۲/۵۹ درصد بود. شاخص بهره‌وری آب در محدوده ۹/۷۸-۰/۱۲ کیلوگرم بر مترمکعب آب نوسان داشت. فعالیت‌های ترویجی مطابق برنامه به طور کامل انجام و در صد تحقق ۱۰۰ درصد بود.

کلمات کلیدی: بهره‌وری آب، بهره‌وری بارش، تولید، سطح زیر کشت، عملکرد

مقدمه

بر اساس فرمایشات مقام معظم رهبری مدظله العالی "مسئله امنیت غذایی، مسئله درجه یک (کشور) است و نباید از آن غفلت شود" امنیت غذایی زمانی به دست می‌آید که همه مردم همواره به غذای کافی، سالم، مغذی و حلال دسترسی فیزیکی و اقتصادی داشته باشند و این غذا نیازهای فرد برای یک زندگی سالم و فعال را فراهم سازد. لذا امنیت غذایی دارای ارکانی به شرح ذیل است:

- ۱- فراهمی (بعد کشاورزی یا ملی): تولید داخلی، تجارت، ذخیره سازی و تامین بخشی محصولات کشاورزی
- ۲- دسترسی (بعد اقتصادی یا خانوار): دسترسی فیزیکی و دسترسی اقتصادی.
- ۳- مصرف و سلامت (بعد فردی): الگوی مصرف، سلامت غذا، تنوع رژیم غذایی، سواد تغذیه، سوء تغذیه و مکمل یاری
- ۴- ثبات و پایداری (تاب‌آوری): تاب‌آوری در شرایط نامساعد اقلیمی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی و پایداری منابع پایه تولید.

جمعیت ایران با رشدی معادل ۰/۹ درصد در حال افزایش است و پیش‌بینی می‌شود به طور متوسط جمعیت کشور تا سال ۱۴۱۰ و ۱۴۳۰ به حدود ۹۳ و ۱۰۳ میلیون نفر افزایش و نیاز به محصولات کشاورزی در این سال‌ها به ترتیب ۱۶ و ۲۹ درصد افزایش خواهد یافت. بخش کشاورزی منبع تأمین امنیت غذایی است. با توجه به پایین بودن کیفیت خاک‌ها (۸۲/۵ درصد از خاک‌های کشور کمتر از ۱ درصد ماده آلی دارند)، بالا بودن فرسایش خاک (حدود ۱۶ تن در هکتار در سال)، بیلان منفی ۱۳۱ میلیارد متر مکعبی سفره‌های آب‌های زیر زمینی، پایین بودن راندمان آبیاری (کمتر از ۴۵٪) و بهره‌وری آب (۱/۴۵ کیلوگرم بر متر مکعب)، تغییر اقلیم (کاهش سالانه بارش، افزایش دما، افزایش تبخیر و تعرق)، پایین بودن ضریب مکانیزاسیون، بروز بازده نزولی در بوم نظام‌های زراعی، پایین بودن ضریب نفوذ دانش و فناوری به پهنه و نوسانات بالای قیمت محصولات کشاورزی، تامین امنیت غذایی توسط بخش کشاورزی نیازمند برنامه‌ریزی دقیق به منظور ایجاد انقلاب در بهره‌وری منابع است. یکی از مهم‌ترین مباحث در برنامه‌ریزی کشاورزی طراحی و پیاده‌سازی الگوی کشت است. الگوی کشت محصولات زراعی بر پایه عوامل و منابع طبیعی (اقلیم، منابع آب و خاک و...) عوامل زیست محیطی، عوامل اجتماعی، سیاستگذاری‌های دولت و عوامل اقتصادی طراحی می‌شود. الگوی کشت محصولات به عنوان برنامه تولیدات کشاورزی آینده، در درجه اول بایستی برآیندهی مناسب و قابل اجرا از تلفیق صحیح کلیه پتانسیل‌ها، محدودیت‌ها و نیازهای هر منطقه باشد درحالی‌که همزمان بایستی به نیازهای ملی نیز پاسخگو باشد. از سال ۱۴۰۱ موضوع تدوین و اجرای الگوی کشت در قانون بودجه سالانه به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید. وزارت جهاد کشاورزی مکلف به ابلاغ الگوی کشت محصولات کشاورزی برای استان‌های کشور شد. مطابق ابلاغیه شماره ۲۵۸۱۰/۰۲۰ مورخ ۱۴۰۱/۷/۲۶ وزیر محترم

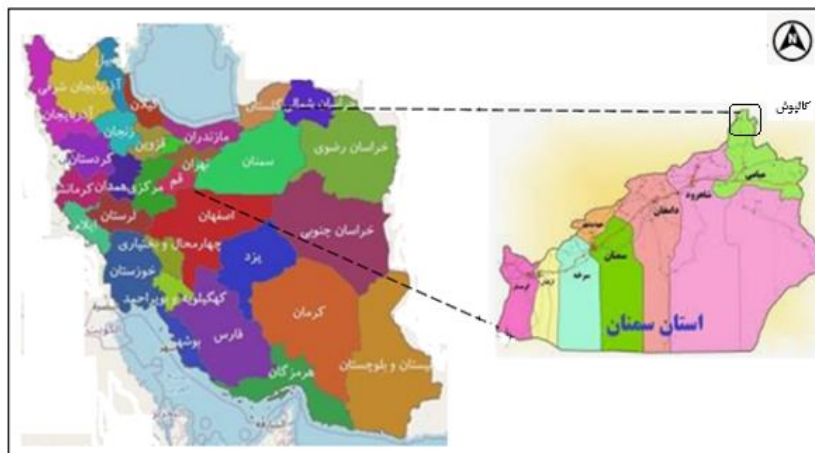
جهاد کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی علاوه بر مسئولیت تدوین، عهده‌دار نظارت و پایش برنامه الگوی کشت ملی نیز می‌باشد که اولین دستورالعمل نظارتی مربوطه طی نامه شماره ۳۱۵۶۷/۲۰۰ در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۳۰ ابلاغ شد. به منظور ارزیابی اقدامات انجام شده مرتبط با برنامه پیشنهادی الگوی کشت، برآورد مشکلات موجود و تلاش در جهت رفع آنها و تعیین و تقویت نقاط قوت آن در هر استان، مقوله نظارت بر برنامه الگوی کشت و کارگروه نظارت بر اجرای طرح الگوی کشت استانی مطرح شد. ریاست این کارگروه با رئیس مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی هر استان بوده و معاونین و مدیران سازمان جهاد کشاورزی استان‌ها، نمایندگان صنف کشاورزی، نماینده سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی اعضای آن به حساب می‌آیند. همچنین گروه نظارتی جهت نظارت میدانی بر برنامه الگوی کشت تشکیل شد. در مجموعه حاضر نتایج اقدامات انجام شده در راستایی برنامه‌های الگوی کشت در طول سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ شامل سطح زیرکشت، عملکرد و تولید محصولات عمده زراعی در شرایط آبی و دیم، وضعیت اجرای سیستم‌های آبیاری نوین، درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر گواهی شده، وضعیت احداث گلخانه‌ها، وضعیت توزیع کودهای پایه (ازته، فسفره و پتاسه)، وضعیت فعالیت‌های آموزشی- ترویجی و ضریب تحقق برنامه‌ها، آورده شده است.

تقسیم کار استانی در راستای اجرای برنامه عملیاتی

از آنجا که لازمه اجرای صحیح و دقیق الگوی کشت، مشارکت همه‌ی بخش‌های تعیین شده در سطح استان است و پیشرفت در کار بدون هماهنگی و همکاری این بخش‌ها میسر نخواهد بود، لذا در استان سمنان جهت اجرای صحیح و دقیق الگوی کشت با سیاست‌های ابلاغی در سازمان جهاد کشاورزی کارگروه اجرایی الگوی کشت تشکیل شد. اولین اقدام کارگروه هماهنگی بین ادارات مرتبط با الگوی کشت بوده که با برگزاری جلسات متعدد با استاندار، فرمانداری و سایر ادارات در جهت پیشبرد برنامه الگوی کشت اقدامات لازم انجام شد. 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 انجام شد. همزمان با سایر استان‌ها و با محوریت کارگروه نظارتی و بر اساس برنامه ابلاغی الگوی کشت محصولات زراعی استان برای سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ جداول دوازده‌گانه به بخش‌های مربوطه در سطح سازمان جهاد کشاورزی استان و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان (شاهرود) ارسال شد. پس از پیگیری‌های فراوان و طاقت فرسا به سبب عدم هماهنگی موجود میان بخش‌های مربوطه با کارگروه نظارتی و نبود یک محور ارتباطی آگاه به مباحث مربوط به برنامه الگوی کشت، سرانجام این جداول تکمیل و اطلاعات موجود در آنها استخراج و در قالب یک گزارش تکمیل شد. در ادامه نتایج این جداول به تفکیک مورد بررسی و تحلیل آماری قرار گرفته است.

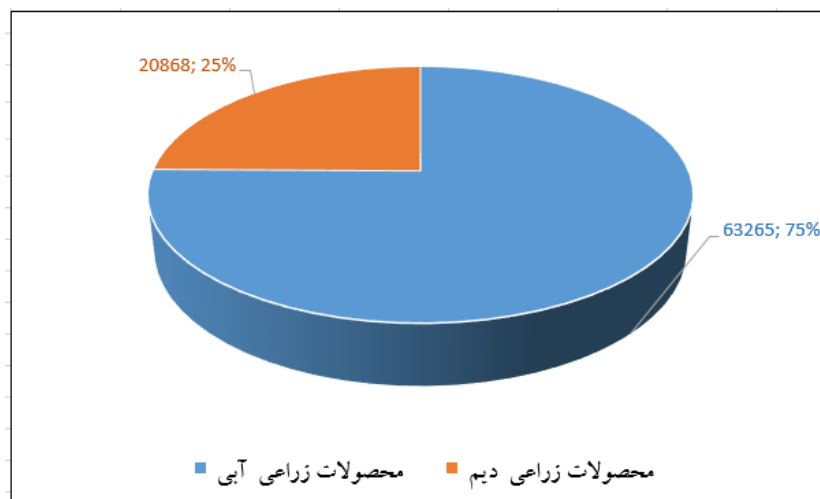
سیمای کشاورزی استان سمنان

استان سمنان با وسعت ۹۷۴۸۷ کیلومتر مربع هفتمین استان پهناور کشور است. این استان از شمال به استان‌های خراسان شمالی، گلستان و مازندران، از جنوب به استان‌های خراسان جنوبی و اصفهان، از مشرق به استان خراسان رضوی و از مغرب به استان‌های تهران و قم محدود است (شکل ۱).



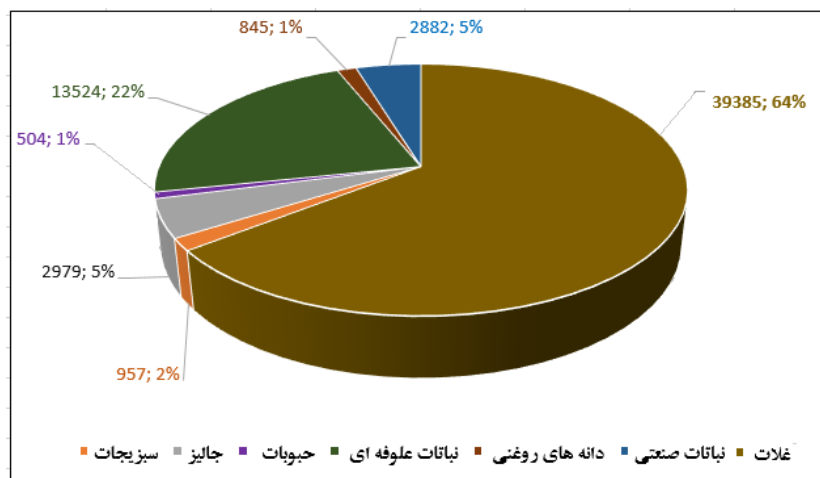
شکل ۱- موقعیت جغرافیایی و شهرستان‌های استان سمنان

این استان در دامنه سلسله جبال البرز و در مرز برخورد دو اکوسیستم بزرگ بیابانی و خزری قرار دارد. از دیدگاه آگرواکولوژیک این استان یک حاشیه (اکوتون) محسوب شده، لذا از تنوع اقلیمی بالایی برخوردار بوده، به‌طوری‌که از اقلیم خزری تا اقلیم گرم و خشک در این استان وجود دارد. لذا اغلب محصولات زراعی در استان تولید می‌شود. تولید محصولات زراعی در استان در شرایط دیم و آبی انجام می‌شود. محصولات دیم تنها در منطقه کالپوش، در بخش شمالی شهرستان میامی کشت می‌شود. در بقیه مناطق استان کشت به صورت آبی انجام می‌شود. سطح زیر کشت (بدن احتساب آیش) محصولات زراعی (آبی و دیم) استان ۸۴۱۳۳ هکتار است. محصولات زراعی آبی و دیم به ترتیب با سطح زیر کشت ۶۳۲۶۵ و ۲۰۸۶۸ هکتار به ترتیب ۷۵/۲ و ۲۴/۸ درصد سطح زیر کشت محصولات زراعی استان را دارا هستند. بنابراین محصولات زراعی آبی، مهم‌ترین کشت استان است (شکل ۲).



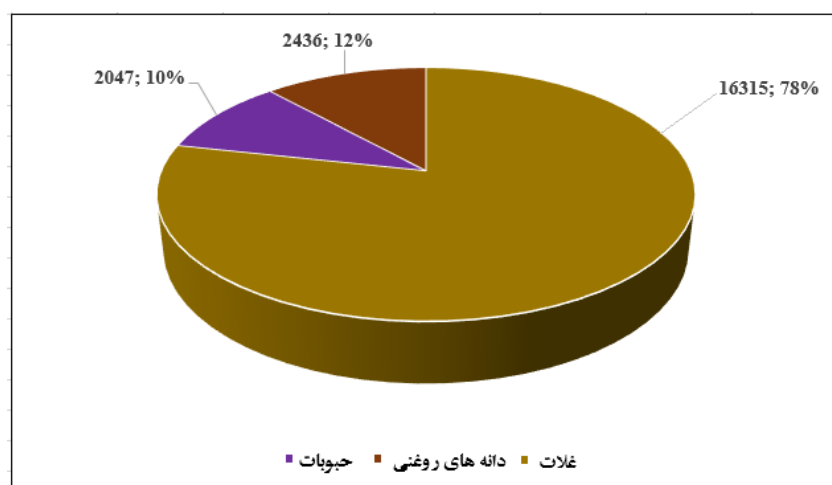
شکل ۲- درصد و سطح زیر کشت به تفکیک نوع کشت در استان سمنان

در محصولات زراعی آبی غلات (گندم و جو) با سطح زیر کشت ۳۹۳۸۵ هکتار، ۶۴ درصد سطح زیر کشت محصولات آبی، مهم‌ترین محصولات در بوم نظام‌های زراعی استان می‌باشند. نباتات علوفه‌ای، محصولات جالیزی، نباتات صنعتی، سبزیجات، دانه‌های روغنی و حبوبات آبی با سطح زیر کشت ۱۳۵۲۴، ۲۸۸۲، ۲۹۷۹، ۹۵۷، ۸۴۵ و ۵۰۴ هکتار به ترتیب ۲۲، ۵، ۵، ۲، ۱ و ۱ درصد از سطح زیر کشت محصولات آبی را دارا می‌باشند (شکل ۳).



شکل ۳- درصد و سطح زیر کشت گروه‌های مختلف محصولات زراعی آبی در استان سمنان

در محصولات دیم نیز غلات (گندم و جو) با سطح زیر کشت ۱۶۳۱۵ هکتار، ۷۸ درصد از سطح زیر کشت محصولات دیم را به خود اختصاص می‌دهند. دانه‌های روغنی و حبوبات با سطح زیر کشت ۲۴۳۶ و ۲۰۴۷ هکتار به ترتیب ۱۲ و ۱۰ درصد از سطح زیر کشت محصولات دیم را دارا هستند (شکل ۴).



شکل ۴- درصد و سطح زیر کشت گروه‌های مختلف محصولات زراعی دیم در استان سمنان

در استان سمنان با توجه به تنوع اقلیمی کشت محصولات زراعی به صورت دیم و آبی انجام می‌شود. پارامترهای ارزیابی الگوی کشت مربوط به کشت دیم و آبی به‌طور مجزا مورد بررسی قرار گرفت.

ارزیابی پارامترهای اجرایی الگوی کشت در محصولات دیم استان سمنان

در استان سمنان منطقه کالپوش در شمال شهرستان میامی تنها منطقه‌ای است که پتانسیل تولید محصولات دیم را دارد. منطقه کالپوش با استان‌های گلستان و خراسان شمالی هم‌مرز است (شکل ۱). ارتفاع از سطح دریا در این منطقه از حدود ۱۲۰۰ متر شروع تا به ۲۰۰۰ متر خواهد رسید. از نظر بارندگی این منطقه دارای سه میکروکلیمای بارندگی است. منطقه پرباران (۷۰۰-۴۵۰ میلیمتر) شامل روستاهای دشت شاد، حسین آباد، نام نیک، قوشه و بخشی از روستاهای کرنک و کمردار است. منطقه متوسط باران (۴۵۰-۲۵۰) شامل روستاهای گلستان، تلوبین، سوداغلن و بخشی از مناطق نردین، کرنک و کمردار می‌باشد. منطقه کم باران (۲۵۰-۱۷۰ میلیمتر) را روستاهای حق الخواجه، باغچه و اراضی جلگه دانیال را شامل می‌شود.

ارزیابی مصرف کودهای پایه در محصولات دیم استان سمنان

بررسی برنامه نیاز کودهای پایه محصولات زراعی در شرایط دیم و میزان تحقق توزیع آن در استان نشان داد (جدول ۱). کودهای ازته مطابق با نیاز برای کلیه محصولات زراعی دیم (نیاز ابلاغی) به صورت کامل تامین و درصد تحقق آن ۱۰۰ درصد بود. تامین کودهای فسفره نیز مطابق دستورالعمل ابلاغی برای محصولات مختلف زراعی دیم به صورت کامل تامین و درصد تحقق آن ۱۰۰ درصد بود. کودهای پتاسه مطابق دستورالعمل ابلاغی برای محصولات مختلف زراعی دیم به صورت کامل تامین نشد. به طوری که دامنه تحقق تامین آن در محدوده ۲۰-۰ درصد بود. درصد تحقق تامین کودهای پتاسه در محصولات گندم، جو، عدس، نخود و کاملینا به ترتیب برابر ۲۰، ۱۵، ۱۰ و ۱۰ درصد بود. همچنین برای محصول کاملینا این کودها تامین نشد. گزارشات نشان می دهد مدیریت نامناسب تغذیه محصولات زراعی در شرایط دیم از عوامل مهم و کلیدی در ایجاد کننده خلأ عملکرد می باشد. به طوری که در محصول گندم استفاده نامناسب از کود پایه، کود سرک و کود میکرو به ترتیب تا ۳۴/۵، ۲۹/۸، ۲۵ درصد خلأ عملکرد ایجاد نمایند زیرا نه تنها در مناطق نیمه مرطوب، امکان آب شویی عناصر غذایی در خاک وجود دارد بلکه با توجه به استفاده از سیستم کشت فشرده احتمال کمبود عناصر غذایی در خاک ایجاد می شود. بنابراین استفاده صحیح از کودهای شیمیایی در طول فصل رشد می تواند کمبودهای عناصر غذایی برای گیاه را جبران کند.

میزان و زمان مصرف کودهای شیمیایی می تواند نقش مهمی در افزایش عملکرد داشته باشد. کودهای پایه در استقرار بهتر بوته و سیستم ریشه ای و نیز در ایجاد مقاومت نسبت به تنش های محیطی نقش دارند. استفاده از کودهای سرک و میکرو در ایجاد تعادل رشد رویشی گیاه و نیز حجیم شدن دانه ها در مرحله پرشدن دانه می تواند مؤثر باشند (کوچکی و همکاران، ۱۳۹۶، حجار پور و همکاران، ۱۳۹۶، کوچکی و همکاران، ۱۳۹۸، ترابی و همکاران، ۱۳۹۲).

جدول ۱- برنامه نیاز کودهای پایه محصولات زراعی در شرایط دیم و میزان تحقق توزیع آن در استان سمنان

(۱۴۰۳-۱۴۰۲)

نام محصول	ازت			فسفر			پتاس	
	ابلاغی	اجرا شده	درصد تحقق	ابلاغی	اجرا شده	درصد تحقق	اجرا شده	درصد تحقق
گندم دیم	۲۰۰	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۰	۲۰
جو دیم	۱۵۰	۱۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۵	۱۵
عدس دیم	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۵۰	۱۰۰	۵	۱۰
نخود دیم	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۵۰	۱۰۰	۵	۱۰
کاملینا (دیم)	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۰	۰	۰	۰

ارزیابی سطح زیر کشت محصولات زراعی دیم استان سمنان

نظر به اینکه کشت محصولات دیم (بدلیل عدم اتکا به منابع آبهای زیر زمینی) جایگاه ویژه‌ای در پایداری امنیت غذایی دارد. لذا یکی از سیاست‌های اجرایی محصولات دیم در استان سمنان بر افزایش سطح کشت است. به‌طوری‌که سطح کشت برنامه ابلاغی در سال ۱۴۰۳ نسبت به سطح کشت اجرا شده در سال قبل (۱۴۰۲) ۴۸۴۶ هکتار معادل ۲۳/۱۹ افزایش نشان می‌دهد. نکته بسیار مهم در برنامه ابلاغی حرکت به سمت افزایش پایداری تولید در بوم نظام‌های دیم منطقه کالپوش است. اولاً در برنامه ابلاغی سطح کشت گندم و جو به ترتیب با افزایش ۰/۳۳ و کاهش ۴/۳۵- روبرو بوده است و به عبارتی برای سطح کشت غلات تغییرات محسوسی پیش‌بینی نشده است. ولی توسعه کشت محصول کاملینا در نظر گرفته شده است. کاملینا از دانه‌های روغنی و محصولی پاییزه است. این محصول به‌راحتی می‌تواند در سیستم تناوب زراعی منطقه قرار گیرد. بدین ترتیب طول دوره تناوب افزایش یافته و در نتیجه پایداری تولید ارتقاء خواهد یافت. ثانیاً در برنامه ابلاغی (نسبت به سال قبل) پیش‌بینی شده سطح زیر کشت نخود و عدس به ترتیب ۲۴۵۳ و ۹۳ هکتار افزایش یابد. به عبارت دیگر سطح زیر کشت عدس ۲/۵ برابر و سطح زیر کشت نخود ۱۴/۵ برابر شود.

با توجه به نقش بارزی که گیاهان خانواده بقولات در افزایش ماده آلی، تامین ازت و حاصلخیزی خاک دارند، در بلند مدت این افزایش سطح زیر کشت حبوبات سبب ارتقاء پایداری تولید خواهد شد (جدول ۵-۲). ارزیابی سطح زیر کشت محصولات زراعی دیم در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ نشان داد که درصد تحقق سطح زیر کشت در محصولات زراعی گندم، جو دیم، لوبیا دیم، عدس دیم، نخود دیم، کاملینا و آفتابگردان دیم به ترتیب برابر ۱۰۰، ۱۰۴/۵۵، ۳۷۲/۹۲، ۴۰/۹۸، ۷۰/۰۰، ۲۵۰، ۵۰/۰۰ درصد بود. این نکته در تحقق برنامه ابلاغی سطح زیر کشت قابل تامل است. افزایش سطح کشت لوبیا به میزان ۵۲۴ هکتار (معادل ۳۷۲/۹ درصد) نشان می‌دهد کشاورزان به کشت لوبیا رغبت بیشتری نسبت به سایر حبوبات (عدس، نخود) دارند. همچنین افزایش سطح کشت کاملینا به میزان ۶۰۰ هکتار (معادل ۲۵۰ درصد) نشان می‌دهد که این محصول جدید مورد پذیرش کشاورزان قرار گرفته است، لذا امکان توسعه کشت این محصول در منطقه وجود دارد (جدول ۲). به‌طور کلی سطح زیر کشت ابلاغی کشت دیم استان ۲۵۷۴۵ هکتار و سطح کشت اجرا شده ۲۲۲۵۶ هکتار بود که در نتیجه درصد تحقق ۸۶/۴۵ درصد بود.

جدول ۲-ارزیابی سطح زیر کشت، محصولات عمده زراعی در شرایط دیم در برنامه و میزان تحقق آن در استان سمنان (سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

ردیف	نام محصول	برنامه اجرا شده سال قبل (۱۴۰۲)	سال جاری ۱۴۰۳	
			ابلاغی	اجرا شده
۱	گندم دیم	۱۰۴۹	۱۰۶۰۰	۱۰۶۰۰
۲	جو دیم	۱۰۰۰	۵۵۰۰	۵۷۵۰
			درصد تحقق	۱۰۴/۵۵

۳	لوییا دیم	۶۲۰	۱۹۲	۷۱۶	۳۷۲/۹۲
۴	عدس دیم	۹۲۵	۳۹۵۳	۱۶۲۰	۴۰/۹۸
۵	نخود دیم	۵۶۰	۱۰۰	۷۰	۷۰/۰۰
۶	کاملینا (دیم)	۷۵۰	۴۰۰	۱۰۰۰	۲۵۰
۷	آفتابگردان دیم	۴۴۴۹	۵۰۰۰	۲۵۰۰	۵۰/۰۰
			۲۵۷۴۵/۰۰	۲۲۲۵۶/۰۰	۸۶/۴۵

ارزیابی عملکرد محصولات زراعی دیم استان سمنان

بررسی عملکرد محصولات زراعی دیم نشان داد (جدول ۳) که میانگین عملکرد کلی پیش‌بینی شده در شرایط دیم ۷۵۱/۸۶ کیلوگرم در هکتار بود ولی عملکرد تحقق یافته ۹۸۴/۷۱ کیلوگرم در هکتار بود. بنابراین درصد تحقق عملکرد ۳۰/۹۷ درصد بیشتر از مقدار پیش‌بینی شده بود. درصد تحقق عملکرد پیش‌بینی شده در محصولات نخود، آفتابگردان، گندم و کاملینا به ترتیب ۳۷۵، ۲۰۰، ۱۵۰/۰۷ و ۱۳۶/۶۷ درصد بود و به عبارت دیگر این محصولات به ترتیب ۲۷۵، ۱۰۰، ۵۰/۰۷ و ۳۶/۶۷ درصد از برنامه ابلاغی، عملکرد بیشتری داشتند (جدول ۵-۳). عملکرد تابعی از پارامترهای اقلیمی (بارش و دما)، مدیریت‌های به‌زراعی و عوامل ژنتیکی است. در ادامه این افزایش عملکرد واکاوی می‌شود. بارش مهم‌ترین عامل اقلیمی است که در شرایط دیم رابطه مستقیم با عملکرد محصولات دارد.

بررسی پارامتر اقلیمی بارش در منطقه کالپوش نشان داد در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ مقدار بارش در منطقه کالپوش بسیار مناسب بوده است. در برخی مناطق (شهر رضوان) مقدار میانگین بارش (۷۱۵ میلی‌متر) از میانگین بلند مدت بارندگی (۴۴۳) ۳۷ درصد بیشتر بوده است. همچنین گزارشات الگوی کشت نشان می‌دهد در سال گذشته (۱۴۰۲) به دلیل خرید دستگاه‌های بذرکار مناسب دیم، درصد تحقق مکانیزاسیون برای محصولات ۱۰۰ درصد بوده است (نکویی و همکاران، ۱۴۰۳). به عبارت دیگر در سال زراعی جاری (۱۴۰۳) به دلیل وجود دستگاه‌های کارنده مدیریت کاشت محصولات (عمق، تراکم و تاریخ کاشت) بهبود یافته است. افزون بر موارد یاد شده در سال جاری درصد تامین کودهای پایه (ازت و فسفر) برای محصولات فوق ۱۰۰ درصد بود (جدول ۱). بنابراین بارش مناسب، بهبود مدیریت زراعی و تامین کودهای پایه از دلایل افزایش عملکرد محصولات فوق‌الشاره است. عملکرد محصول جو مطابق برنامه ابلاغی بود ولی درصد تحقق عملکرد در محصولات عدس و لوییا به ترتیب برابر ۶۵/۵۰ و ۳۶/۳۴ درصد بود. به بیان دیگر محصولات عدس و لوییا به ترتیب ۳۴/۵۰ - و ۶۳/۶۶ - درصد از برنامه ابلاغی عملکرد کمتری داشتند (جدول ۳). این محصولات بهاره در مناطقی کشت می‌شوند که میزان بارندگی بهاره، بیش از میانگین بلند مدت بود و به دلیل رطوبت بیش از اندازه زمین، شرایط برای کاشت مناسب نبوده و تاریخ کاشت‌ها به تاخیر روبرو بود. همچنین میانگین دما در منطقه ۲/۵-۰/۵ درجه سانتی‌گراد بیشتر از بلند مدت بود که این افزایش دما سبب شد

درجه روز مورد نیاز هر مرحله رشدی محصولات سریعتر تامین شود و در نتیجه طول دوره رشد این محصولات کاهش یافت. بنابراین هم تاریخ کاشت به تعویق افتاده و هم دوره رشد کاهش یافته و در نتیجه مدت زمانی که محصول فرصت تولید داشته، محدود و کم شده است. افزون بر موارد یاد شده، کودهای شیمیایی مورد نیاز به خصوص کودهای پتاسه برای این محصولات تامین نشده است (جدول ۱). بنابراین بدلیل کوتاهی دوره رشد و مدیریت نامناسب تغذیه، عملکرد مورد انتظار تحقق نیافته است. بطور کلی میانگین عملکرد ابلاغی ۷۵۱/۸۶ و میانگین عملکرد واقعی ۹۸۴/۷۱ کیلوگرم در هکتار بود. بنابراین درصد تحقق ۱۳۰/۹۷ درصد که ۳۰/۹۷ درصد بیشتر از برنامه ابلاغی بود.

جدول ۳- ارزیابی عملکرد، محصولات عمده زراعی در شرایط دیم در برنامه و میزان تحقق آن در استان سمنان (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)

ردیف	نام محصول	عملکرد		
		ابلاغی	اجرا شده	درصد تحقق
۱	گندم دیم	۱۴۰۶	۲۱۱۰	۱۵۰/۷۰
۲	جو دیم	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰/۰۰
۳	لوبیا دیم	۹۹۹	۳۶۳	۳۶/۳۴
۴	عدس دیم	۴۵۸	۳۰۰	۶۵/۵۰
۵	نخود دیم	۴۰۰	۱۵۰۰	۳۷۵/۰۰
۶	کاملینا (دیم)	۶۰۰	۸۲۰	۱۳۶/۶۷
۷	آفتابگردان دیم	۴۰۰	۸۰۰	۲۰۰/۰۰
	میانگین	۷۵۱/۸۶	۹۸۴/۷۱	۱۳۰/۹۷

ارزیابی تولید محصولات زراعی دیم استان سمنان

وضعیت تولید محصولات زراعی دیم در جدول ۴ آورده شده است. پیش بینی مقدار تولید مجموع محصولات دیم ۲۴۶۸۵/۹ تن و مقدار تحقق یافته ۳۱۷۸۶/۹ تن بود. بنابراین درصد تحقق تولید ۲۸/۷۶ درصد از مقدار پیش بینی شده بیشتر بود. درصد تحقق به تفکیک محصولات نشان داد که مقدار تولید پیش بینی شده در محصولات کاملینا، نخود، گندم، جو و آفتابگردان به ترتیب ۳۴۱/۶۷، ۲۶۲/۵۰، ۱۵۰/۰۷، ۱۳۵/۵۰، ۱۰۴/۵۵ و ۱۰۰ درصد بود و به عبارت دیگر این محصولات به ترتیب ۲۴۱/۶۷، ۱۶۲/۵۰، ۱۵۰/۰۷، ۳۵/۵۰، ۴/۵۵ و ۰ درصد از برنامه ابلاغی، تولید بیشتری داشتند. تنها تولید محصول عدس به ۲۶/۸۴ درصد از برنامه ابلاغی رسید (جدول ۴). تولید محصولات زراعی تابعی از سطح زیر کشت و عملکرد (عملکرد × سطح کشت) است. از نظر سطح زیر کشت مطابق جدول ۲ سطح زیر کشت محصولات به جز محصول کاملینا که بیشتر از سطح ابلاغی

بود، بقیه محصولات سطح زیر کشت مطابق و یا کمتر از سطح ابلاغی دارا بودند. بنابراین این افزایش تولید نتیجه افزایش عملکرد بوده است.

جدول ۴- ارزیابی تولید، محصولات عمده زراعی در شرایط دیم در برنامه و میزان تحقق آن در استان سمنان (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)

ردیف	نام محصول	تولید (تن)		
		ابلاغی	اجرا شده	درصد تحقق
۱	گندم دیم	۱۴۹۰۳/۶	۲۲۳۶۶	۱۵۰/۰۷
۲	جو دیم	۵۵۰۰	۵۷۵۰	۱۰۴/۵۵
۳	لویا دیم	۱۹۱/۸۰	۲۵۹/۹۰۸	۱۳۵/۵۰
۴	عدس دیم	۱۸۱۰/۴۷	۴۸۶	۲۶/۸۴
۵	نخود دیم	۴۰	۱۰۵	۲۶۲/۵۰
۶	کاملینا (دیم)	۲۴۰	۸۲۰	۳۴۱/۶۷
۷	آفتابگردان دیم	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰
	جمع	۲۴۶۸۵/۸۸	۳۱۷۸۶/۹۱	۱۲۸/۷۶۵۵

ارزیابی پارامترهای اجرایی الگوی کشت در محصولات آبی استان سمنان

استان سمنان دارای اقلیم خشک و نیمه خشک بوده و خشکسالی جزء لاینفک اقلیم بوده و در سالیان اخیر شدت آن افزایش یافته است. با توجه به افت سطح آب‌های زیر زمینی، سیاست اصلی در الگوی کشت محصولات آبی استان بر کاهش سطح زیر کشت است. در برنامه ابلاغی در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ این اصل رعایت شده است. به‌طوری که در برنامه الگوی کشت ۱۴۰۲ سطح کشت محقق شده ۶۷۴۹۰ هکتار بود (نکویی و همکاران، ۱۴۰۳) ولی سطح کشت ابلاغی در سال ۱۴۰۳ به ۶۵۰۱۳ هکتار (کاهش معادل ۳/۶۷ درصد) کاهش یافت. این کاهش سطح کاشت بیشتر مربوط به محصولات خریزه، ذرت علوفه ای و یونجه می باشد (جدول ۵).

ارزیابی مصرف کودهای پایه در محصولات آبی استان سمنان

بررسی برنامه نیاز کودهای پایه محصولات زراعی در شرایط فاریاب و میزان تحقق توزیع آن در استان نشان داد (جدول ۵) که کودهای ازته مطابق با نیاز برای کلیه محصولات زراعی فاریاب (نیاز ابلاغی) به صورت کامل تامین شد و درصد تحقق برنامه ابلاغی در این زمینه، ۱۰۰ درصد بود. تامین کودهای فسفره نیز مطابق دستورالعمل ابلاغی برای محصولات زراعی ذرت دانه ای، لویا، گوجه فرنگی (فضای باز)، سیب زمینی، پیاز، هندوانه، خریزه، خیار (فضای باز) و ذرت علوفه‌ای صورت کامل تامین و درصد تحقق آن ۱۰۰ درصد بود. درصد تامین کودهای فسفره برای محصولات گندم و جو، ۸۰ درصد و برای چغندر

قند تامین کود انجام نشد. کودهای پتاسه مطابق دستورالعمل ابلاغی برای محصولات مختلف زراعی آبی به صورت کامل تامین نشد. به طوری که دامنه تحقق تامین آن در محدوده ۳۶-۰ درصد بود. درصد تحقق تامین کودهای پتاسه در محصولات گندم، جو، ذرت دانه ای و ذرت علوفه ای به ترتیب برابر ۲۸، ۳۶، ۲۵ و ۲۵ درصد بود. در راستای افزایش تولید در واحد سطح و همچنین ارتقای کیفیت محصولات زراعی، مدیریت بهینه مصرف کود از ضروریات می باشد. تنش های محیطی غیر زنده مانند خشکی، شوری، درجه حرارت های بالا و پایین بر روی گیاهان سبب کاهش فتوسنتز و در نتیجه کاهش عملکرد محصولات به پایین تر از پتانسیل حداکثر تولید می شود. مدیریت بهینه مصرف کودهای شیمیایی در کاهش اثرات تنش های محیطی از جمله نوسانات دمایی، تنش خشکی و تنش شوری و افزایش بهره وری منابع نقش بارزی دارد. بنابراین تامین و مصرف کودهای شیمیایی سهل الوصول ترین راه در دستیابی به پتانسیل تولید و کاهش خلاء عملکرد است.

جدول ۵- برنامه نیاز کودهای پایه محصولات زراعی در شرایط آبی و میزان تحقق توزیع آن در استان سمنان (سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

نام محصول	ازت			فسفر			پتاس	
	ابلاغی	اجرا شده	درصد تحقق	ابلاغی	اجرا شده	درصد تحقق	اجرا شده	درصد تحقق
گندم آبی	۳۵۰	۳۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۱۲۰	۸۰	۴۲	۲۸
جو آبی	۳۰۰	۳۰۰	۱۰۰	۱۵۰	۱۲۰	۸۰	۳۶	۳۶
ذرت دانه ای	۲۵۰	۲۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۵	۲۵
لویا	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۵۰	۱۰۰	۰	۰
گوجه فرنگی (فضای باز)	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۵۰	۱۰۰	۰	۰
سیب زمینی	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۵۰	۱۰۰	۰	۰
پیاز	۲۵۰	۲۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۱۵۰	۱۰۰	۰	۰
هندوانه	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۵۰	۱۰۰	۰	۰
خریزه	۲۵۰	۲۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۱۵۰	۱۰۰	۰	۰
خیار (فضای باز)	۲۵۰	۲۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۱۵۰	۱۰۰	۰	۰
ذرت علوفه ای	۲۵۰	۲۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۵	۲۵
یونجه آبی	۲۵۰	۲۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۰	۰	۰	۰
کنجد آبی	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۰	۰	۰	۰
گلرنگ آبی	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۰	۰	۰	۰
کلزا آبی	۲۵۰	۲۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۰	۰	۰	۰
چغندر قند	۳۰۰	۳۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰	۰	۰	۰
پنبه	۲۰۰	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰	۰	۰	۰

ارزیابی سطح زیر کشت محصولات آبی استان سمنان

با توجه به بحران آب و خشکسالی در استان سمنان از بارزترین سیاست‌ها در برنامه الگوی استان، کاهش سطح زیر کشت محصولات آبی می‌باشد. بررسی تحقق سطح کشت محصولات آبی به تفکیک محصول نشان داد که مطابق برنامه ابلاغی سطح کشت محصولات کنجد، گندم، گوجه فرنگی، خربزه، خیار و پنبه به ترتیب با کاهش ۳۳/۳۳، ۳۳/۸۱، ۳۳/۴، ۱/۱۶، ۰/۵ و ۰/۵ درصدی نسبت به سال قبل روبرو بودند. سطح زیر کشت محصولات جو، پیاز، ذرت علوفه ای، شبدر و چغندر قند به ترتیب ۵/۸۸، ۴۳/۶۷، ۹/۲۸، ۱۰۰، ۴۲ درصد افزایش یافته است (جدول ۵-۶). ارزیابی سطح زیر کشت محصولات زراعی آبی در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ نشان داد که سطح کشت محصولات آبی ابلاغ شده ۶۵۰۱۳ هکتار و سطح اجرا شده ۶۲۵۱۱ هکتار بود که نشان دهنده تحقق ۹۶/۱۵ درصدی می‌باشد. درصد تحقق سطح زیر کشت به تفکیک محصولات زراعی سایر سبزیجات، خربزه، سیب زمینی و یونجه آبی به ترتیب برابر ۲۵/۱۸، ۱۸۵/۵۰، ۱۰۶، ۱۰۵/۷۷ درصد بود. به عبارت دیگر کشت این محصولات توسعه یافته است. از دلایل افزایش کشت این محصولات می‌توان به تقاضای بازار و قیمت مناسب اشاره کرد. این محصولات تابستانه و آب بر می‌باشند و توسعه کشت آنها، فشار مضاعف بر آبهای زیرزمینی خواهد آورد. لذا باید مطابق برنامه الگوی کشت، سطح کشت این محصولات نه تنها افزایش نیابد بلکه کاهش یابد. این امر نیاز به حمایت‌های قانونی دارد. درصد تحقق سطح زیر کشت محصولات گندم، خیار، هندوانه، جو، ذرت علوفه ای، پیاز، گوجه فرنگی، سایر جالیز، چغندر، پنبه، لوبیا، کلزا، کنجد، شبدر و سایر حبوبات (نخود) به ترتیب برابر ۱۰۱/۲۱، ۱۰۰/۵۹، ۹۸/۵۲، ۹۴/۴۴، ۹۱/۵۱، ۸۳/۴۰، ۷۰/۵۰، ۶۳/۷۷، ۶۲/۸۲، ۴۹/۱۰، ۴۶/۸۸، ۴۲، ۳۶، ۱۲ و ۰ درصد بود (جدول ۶).

جدول ۶- سطح زیر کشت محصولات عمده زراعی در شرایط آبی در برنامه و میزان تحقق آن در استان سمنان (سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲)

ردیف	نام محصول	برنامه اجرا شده سال قبل (۱۴۰۲)	سال جاری ۱۴۰۳		
			ابلاغی	اجرا شده	درصد تحقق
۱	گندم آبی	۲۲۰۶۰	۲۱۰۰۰	۲۱۲۵۵	۱۰۱/۲۱
۲	جو آبی	۱۷۲۷۵	۱۸۰۰۰	۱۷۰۰۰	۹۴/۴۴
۳	لوبیا آبی	۳۲۹/۷	۹۶۰	۴۵۰	۴۶/۸۸
۴	سایر حبوبات	-	۵۱	۰۰	۰
۵	گوجه فرنگی (فضای باز)	۵۸۹	۱۲۰۰	۸۴۶	۷۰/۵۰
۶	سیب زمینی	۵۰۰	۵۰۰	۵۳۰	۱۰۶
۷	پیاز	۴۵۶	۵۰۰	۴۱۷	۸۳/۴۰
۸	کلزا	۵۰۳	۱۰۰۰	۴۲۰	۴۲
۹	هندوانه	۲۰۳/۵	۲۰۳	۲۰۰	۹۸/۵۲
۱۰	خربزه	۳۰۱۰	۱۷۷۹	۳۳۰۰	۱۸۵/۵۰

۱۱	خيار (فضای باز)	۱۷۰	۱۶۹	۱۷۰	۱۰۰/۵۹
۱۲	ذرت علوفه ای	۳۰۰۰	۲۷۷۹	۲۵۴۳	۹۱/۵۱
۱۳	شیدر	۱۰	۱۰۰	۱۲	۱۲
۱۴	یونجه آبی	۱۱۰۴۵	۱۰۴۰۰	۱۱۰۰۰	۱۰۵/۷۷
۱۵	کنجد آبی	۷۲	۲۰۰	۷۲	۳۶
۱۶	سایر جالیز		۲۰۷	۱۳۲	۶۳/۷۷
۱۷	سایر سبزیجات		۴۲۵	۹۵۷	۲۵۵/۱۸
۱۸	چغندر قند بهاره	۲۲۳۰	۳۵۵۰	۲۲۳۰	۶۲/۸۲
۱۹	پنبه	۱۵۰۰	۱۹۹۰	۹۷۷	۴۹/۱۰
	جمع		۶۵۰۱۳	۶۲۵۱۱	۹۶/۱۵

ارزیابی عملکرد محصولات زراعی آبی استان سمنان

درصد تحقق عملکرد در محصولات زراعی آبی در محدوده ۳۰۰ - ۶۰/۱۹ درصد با میانگین ۱۰۷/۳۱ درصد بود (جدول ۷). درصد تحقق عملکرد پیش‌بینی شده در محصولات شیدر، لوبیا، یونجه، ذرت علوفه‌ای و چغندر قند به ترتیب برابر ۱۵۸/۱، ۱۳۲/۹۴، ۱۲۴/۲۷ و ۱۱۹/۲۳ درصد بود. عملکرد این محصولات به ترتیب ۲۰۰، ۵۸/۱، ۳۲/۹۴، ۲۴/۲۷، ۱۹/۲۳ درصد بیشتر بود. عملکرد محصولات گندم، جو و پنبه نسبت به پیش‌بینی به ترتیب ۹۹/۲۲، ۹۷/۵۶، ۹۰/۹۱ درصد بود. در حقیقت این محصولات به ترتیب تنها ۰/۷۸، ۲/۴۴ و ۹/۰۹ درصد کاهش عملکرد داشتند. این کاهش عملکرد نسبت به پیش‌بینی در محصولات هندوانه، خیار، پیاز، خربزه، گوجه فرنگی و کلزا به ترتیب برابر ۱۱/۴۳، ۱۲/۲۸، ۱۶/۴۰، ۱۶/۶۷، ۲۲/۵۰ و ۳۷- درصد بود (جدول ۷). بطور کلی میانگین درصد تحقق عملکرد ۱۰۷/۳۱ درصد بود.

جدول ۷- ارزیابی عملکرد، محصولات عمده زراعی در شرایط آبی در برنامه و میزان تحقق آن در استان سمنان (سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)

ردیف	نام محصول	عملکرد			ردیف	نام محصول	عملکرد		
		ابلاغی	اجرا شده	درصد تحقق			ابلاغی	اجرا شده	درصد تحقق
۱	گندم آبی	۵۰۲۹	۴۹۹۰	۹۹/۲۲	۱۱	خيار	۲۸۵۰۰	۲۵۰۰۰	۸۷/۷۲
۲	جو آبی	۴۵۰۰	۴۳۹۰	۹۷/۵۶	۱۲	ذرت علوفه‌ای	۵۶۳۲۷	۷۰۰۰۰	۱۲۴/۲۷
۳	لوبیا آبی	۱۵۳۶	۲۴۲۷	۱۵۸/۰۱	۱۳	شیدر	۳۰۰۰	۹۰۰۰	۳۰۰
۴	سایر حبوبات	۱۱۹۹	۰	۰	۱۴	یونجه آبی	۱۳۳۹۰	۱۷۸۰۰	۱۳۲/۹۴
۵	گوجه فرنگی	۴۰۰۰۰	۳۱۰۰۰	۷۷/۵۰	۱۵	کنجد آبی	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰
۶	سیب زمینی	۳۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۱۰۰	۱۶	سایر جالیز	۲۸۶۳۵	۱۸۷۵۰	۶۵/۴۸

۶۰/۱۹	۲۵۹۱۴	۴۳۰۵۳	سایر سبزیجات	۱۷	۸۳/۶۰	۴۱۸۰۰	۵۰۰۰۰	پیاز	۷
۱۱۹/۲۳	۶۲۰۰۰	۵۲۰۰۰	چغندر قند	۱۸	۶۳	۱۲۶۰	۲۰۰۰	کلزا	۸
۹۰/۹۱	۳۰۰۰	۳۳۰۰	پنبه	۱۹	۸۸/۵۷	۳۱۰۰۰	۳۵۰۰۰	هندوانه	۹
					۸۳/۳۳	۲۵۰۰۰	۳۰۰۰۰	خریزه	۱۰

ارزیابی تولید محصولات زراعی فاریاب در استان سمنان

وضعیت تولید محصولات زراعی آبی در جدول ۸ آورده شده است. مقدار تولید پیش بینی شده ۸۵۵۱۱۷ تن و میزان تولید تحقق یافته ۸۷۷۲۷۶ تن بود. درصد تحقق کل تولید ۱۰۲/۵۹ درصد بود. تحقق مقدار تولید پیش بینی شده به تفکیک محصولات خربزه، یونجه، سایر سبزیجات، ذرت علوفه ای، سیب زمینی و گندم به ترتیب برابر ۱۵۴/۵۸، ۱۴۰/۶۰، ۱۳۵/۵۴، ۱۱۳/۷۲، ۱۰۶ و ۱۰۰/۴۲ درصد بود. به عبارت دیگر این محصولات به ترتیب ۵۴/۵۸، ۴۰/۶۰، ۳۵/۵۴، ۱۳/۷۲، ۶ و ۰/۴۲ درصد از برنامه ابلاغی، تولید بیشتری داشتند. تولید محصولات زراعی تابعی از سطح زیر کشت و عملکرد (عملکرد $\times$ سطح کشت) است. محصولات یونجه و ذرت علوفه ای افزایش سطح زیر کشت معادل ۵/۷۷ و ۸/۴۹ درصد داشتند (جدول ۵-۶) ولی افزایش عملکرد به ترتیب برابر ۳۲/۹ و ۲۴/۲۷ درصد داشتند (جدول ۸). بنابراین افزایش تولید این محصولات به مقدار ۴۰/۶ و ۱۳/۷۲ درصد بیشتر در اثر افزایش عملکرد بوده است. این نشان می دهد که مدیریت های به زراعی در تولید این محصولات بهبود یافته است. در خصوص محصولات خربزه و گندم سطح زیر کشت این محصولات ۸۵/۵ و ۱/۲۱ درصد با افزایش روبرو بود (جدول ۶) و عملکرد این محصولات به ترتیب ۱۶/۶۷- و ۰/۸- کمتر از مقدار ابلاغی بود (جدول ۸). بنابراین افزایش تولید در این محصولات در نتیجه افزایش سطح بوده است.

جدول ۸- ارزیابی تولید محصولات عمده زراعی در شرایط آبی در برنامه و میزان تحقق آن در استان سمنان

(سال زراعی ۱۴۰۲-۰۳)

ردیف	نام محصول	تولید		
		ابلاغی	اجرا شده	درصد تحقق
۱	گندم آبی	۱۰۵۶۰۹	۱۰۶۰۶۲	۱۰۰/۴۲
۲	جو آبی	۸۱۰۰۰	۷۴۶۳۰	۹۲/۱۴
۳	لویا آبی	۱۴۷۴/۵۶	۱۰۹۲/۱۵	۷۴/۰۷
۴	سایر حبوبات	۶۱/۱۴۹	۰	۰
۵	گوچه فرنگی	۴۸۰۰۰	۲۶۲۲۶	۵۴/۶۴
۶	سیب زمینی	۱۵۰۰۰	۱۵۹۰۰	۱۰۶
۷	پیاز	۲۵۰۰۰	۱۷۴۳۰/۶	۶۹/۷۲
۸	کلزا	۲۰۰۰	۵۲۹/۲	۲۶/۴۶

۸۷/۲۶	۶۲۰۰	۷۱۰۵	هندوانه	۹
۱۵۴/۵۸	۸۲۵۰۰	۵۳۳۷۰	خریزه	۱۰
۸۸/۲۴	۴۲۵۰	۴۸۱۶/۵	خیار	۱۱
۱۱۳/۷۲	۱۷۸۰۱۰	۱۵۶۵۳۳	ذرت علوفه ای	۱۲
۳۶	۱۰۸	۳۰۰	شیدر	۱۳
۱۴۰/۶۰	۱۹۵۸۰۰	۱۳۹۲۵۶	یونجه آبی	۱۴
۳۶	۷۲	۲۰۰	کنجد آبی	۱۵
۴۱/۷۵	۲۴۷۵	۵۹۲۷/۴۵	سایر جالیز	۱۶
۱۳۵/۵۴	۲۴۷۹۹/۷	۱۸۲۹۷/۵	سایر سبزیجات	۱۷
۷۴/۹۰	۱۳۸۲۶۰	۱۸۴۶۰۰	چغندر قند	۱۸
۴۴/۶۳	۲۹۳۱	۶۵۶۷	پنبه	۱۹
۱۰۲/۵۹	۸۷۷۲۷۶	۸۵۵۱۱۷	جمع	

ارزیابی بهره‌وری آب در محصولات زراعی فاریاب استان سمنان

شاخص بهره‌وری آب در کشاورزی، عملکرد به ازای واحد آب به کار رفته را بیان می‌کند. با توجه به محدود شدن منابع آبی و اثرات تغییرات اقلیمی در چند دهه‌ی اخیر شاخص بهره‌وری آب در برنامه‌ریزی‌های ملی مورد توجه قرار گرفته است. مهم‌ترین و مؤثرترین راهکارهای مقابله با بحران آب، افزایش بهره‌وری آب در بخش کشاورزی می‌باشد. در جدول ۹ میزان بهره‌وری آب در محصولات مهم استان سمنان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ آورده شده است. این شاخص در محدوده ۹/۷۸-۰/۱۲ کیلوگرم بر مترمکعب آب نوسان داشت. در بین محصولات ذرت علوفه‌ای با بهره‌وری آب ۹/۷۸ کیلوگرم بر مترمکعب بیشترین مقدار این شاخص را دارا بود. این شاخص در محصولات هندوانه، چغندر قند، پیاز، خربزه، خیار، سیب زمینی، طالبی و گرمک، گوجه فرنگی و بادمجان به ترتیب برابر ۵/۱۸، ۴/۵۹، ۴/۱۵، ۳/۹، ۳/۳۲، ۳/۱۶، ۳/۰۹، ۲/۷۷، ۲/۰۸ کیلوگرم بر مترمکعب بود. مقدار بهره‌وری آب در محصولات یونجه، گندم، جو، شیدر، لوبیا، پنبه، عدس و کنجد به ترتیب برابر ۱/۰۷، ۰/۸، ۰/۷۸، ۰/۴۳، ۰/۲۹، ۰/۱۷ و ۰/۱۲ کیلوگرم بر مترمکعب محاسبه شد (جدول ۵-۹).

جدول ۹- مقدار مصرف آب و شاخص بهره وری آب در محصولات عمده زراعی فاریاب در استان سمنان در

سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

ردیف	نوع محصول	عسلکرد (کیلوگرم در هکتار)	میزان آب مصرفی (متر مکعب در هکتار)	بهره وری مصرف آب (کیلوگرم بر متر مکعب)	ردیف	نوع محصول	عسلکرد (کیلوگرم در هکتار)	میزان آب مصرفی (متر مکعب در هکتار)	بهره وری مصرف آب (کیلوگرم بر متر مکعب)
۱	گندم	۴۹۹۰	۶۲۵۰	۰/۸۰	۱۰	خیار	۲۵۰۰۰	۷۵۳۴	۳/۳۲
۲	جو	۴۳۹۰	۵۵۰۰	۰/۸۰	۱۱	ذرت علوفه‌ای	۷۰۰۰۰	۷۱۵۸	۹/۷۸
۳	عدس	۹۳۳	۵۶۳۴	۰/۱۷	۱۲	شیدر	۹۰۰۰	۱۱۶۰۰	۰/۷۸
۴	لوبیا	۲۴۲۷	۵۶۳۴	۰/۴۳	۱۳	یونجه	۱۷۸۰۰	۱۶۶۳۶	۱/۰۷
۵	گوجه فرنگی	۳۰۹۶۳	۱۱۱۹۱	۲/۷۷	۱۴	کنجد	۱۰۰۰	۸۰۹۷	۰/۱۲
۶	سیب زمینی	۳۰۰۰۰	۹۴۸۱	۳/۱۶	۱۵	چغندر قند	۶۲۰۰۰	۱۳۵۰۰	۴/۵۹
۷	پیاز	۴۱۸۰۰	۱۰۰۷۹	۴/۱۵	۱۶	بادمجان	۲۱۵۰۶	۱۰۳۲۳	۲/۰۸
۸	هندوانه	۳۱۰۰۰	۵۹۸۱	۵/۱۸	۱۷	طالبی و گرمک	۱۹۸۰۳	۶۴۱۲	۳/۰۹
۹	خریزه	۲۵۰۰۰	۶۴۱۲	۳/۹۰	۱۸	پنبه	۳۰۰۰	۱۰۴۹۳	۰/۲۹

ارزیابی کاربرد سیستم‌های آبیاری استان سمنان

مطابق جدول ۱۰ در استان سمنان ۹۶ درصد محصولات زراعی به صورت سطحی آبیاری می‌شوند. بنابراین تنها در ۴ درصد از مزارع استان تامین آب از طریق سیستم‌های نوین آبیاری انجام می‌شود. در بین سیستم‌های نوین آبیاری نیز ۲۳/۲ درصد از مزارع برای آبیاری از سیستم آبیاری قطره‌ای و ۱/۷۶ درصد مزارع از سیستم آبیاری بارانی استفاده می‌نمایند.

جدول ۱۰- وضعیت کاربرد سیستم‌های آبیاری در محصولات زراعی در استان سمنان در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

نوع محصول	درصد آبیاری سطحی	درصد آبیاری بارانی	درصد آبیاری قطره‌ای تیپ
گندم	۹۶/۵۹	۱/۸۶	۱/۵۵
جو	۹۷/۴	۱/۲۵	۱/۳۵
لوبیا	۹۷/۱۲	۰	۲/۸۸

سیب زمینی	۹۷/۷۴	۰	۲/۲۶
پیاز	۹۶/۱۷	۰	۳/۸۳
کلزا	۸۵/۹۶	۱۴/۰۴	۰
هندوانه	۹۸/۵	۱	۰/۵
خریزه	۹۹/۱۹	۰/۲۱	۰/۶
خیار (فضای باز)	۹۷/۶۵	۰	۲/۳۵
ذرت علوفه ای	۹۰/۱	۱/۲۵	۸/۶۵
یونجه آبی	۹۷/۷۷	۱/۷۳	۰/۵
چغندر قند	۹۴/۴۹	۳/۸۱	۱/۷
پنبه	۹۹/۴	۰/۱	۰/۵

ارزیابی فعالیت‌های ترویجی در استان سمنان

در استان سمنان کشاورزی اغلب کوچک مقیاس (خرده مالکی) و عملکرد اغلب محصولات زراعی پایین است که نشان می‌دهد مدیریت‌های به‌زراعی در حد مطلوب انجام نمی‌شود. افزایش دما، کاهش بارندگی و افزایش شدت خشکسالی سبب افزایش شدت تنش‌های محیطی می‌شود. این افزایش تنش‌های محیطی با افزایش تنش‌های بیولوژیک (آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز) همراه خواهد بود. لذا به منظور دستیابی به پایداری تولید، تسریع ورود علم به پهنه‌های تولید با هدف بهینه‌سازی مدیریت‌های به‌زراعی، استفاده از مدیریت‌های نوین به‌زراعی و تغییر بینش کشاورزان ضرورت دارد. فعالیت‌های ترویجی راهبردی برای افزایش درک، دانش عموم و بکارگیری فعالیت علمی-فناورانه است. استقرار نظام ترویج کشاورزی کارآمد و دارای طرح ریزی مناسب می‌تواند گذار به سوی کشاورزی مولد، سود آور و پایدار را تسهیل نماید. با توجه به موارد یاد شده و فرهنگ حاکم بر کشاورزی استان، سیاست‌ها و فعالیت‌های ترویجی بر افزایش توان علمی کشاورزان خرده مالک (خط مقدم تولید) تمرکز یافته است.

ارزیابی فعالیت‌های آموزشی- ترویجی موضوعی و محصولی

فعالیت‌های آموزشی- ترویجی موضوعی و محصولی شامل دوره‌های مهارت‌آموزی بهبود و ارتقای مهارت فنی، روزهای مزرعه، روز انتقال یافته‌های تحقیقاتی، هفته انتقال یافته‌های تحقیقاتی، دوره‌های ترویجی، بازدیدهای ترویجی و طرح‌های تحقیقی- ترویجی بود. مطابق جدول ۱۱ فعالیت‌های آموزشی- ترویجی موضوعی و محصولی مطابق برنامه به طور کامل انجام و در صد تحقق ۱۰۰ درصد بود. ارتباطات انفرادی و چهره به چهره محققین با کشاورزان تاثیر بارزی در حل مشکلات کشاورزان (بویژه خرده مالک‌ها) و افزایش سرعت ورود علم به پهنه تولید دارد. این فعالیت‌های آموزشی- ترویجی موضوعی و محصولی بستر این ارتباط را فراهم نمودند. به‌طوری‌که در حین انجام این فعالیت‌ها ارتباط با ۱۰۰۰۰۰ کشاورز برقرار شد.

جدول ۱۱- فعالیت‌های آموزشی- ترویجی موضوعی و محصولی در استان سمنان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

ردیف	عنوان فعالیت	برنامه ابلاغی (تعداد)	تحقق یافته (تعداد)	درصد تحقق
۱	دوره های مهارت آموزی بهبود و ارتقای مهارت فنی	۲۷	۲۷	۱۰۰
۲	روزهای مزرعه	۵۴	۵۴	۱۰۰
۳	روز انتقال یافته های تحقیقاتی	۷	۷	۱۰۰
۴	هفته انتقال یافته های تحقیقاتی	۱	۱	۱۰۰
۵	دوره های ترویجی	۲۳۰	۲۳۰	۱۰۰
۶	کارگاه ترویجی	۲۱۰	۲۱۰	۱۰۰
۷	بازدیدهای ترویجی	۸۰	۸۰	۱۰۰
۸	طرحهای تحقیقی- ترویجی	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
۹	ارتباطات انفرادی و چهره به چهره	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰

ارزیابی سازه‌های ترویجی در استان سمنان

سازه‌های ترویجی شامل مزارع نوآوری، سایت‌های ترویجی، کانون‌های یادگیری، کانون‌های جوانان روستایی و عشایری، صندوق‌های خرد روستایی، مزارع الگویی، مکان‌های اجرای طرح‌های تحقیقی- ترویجی، رویدادها جشنواره‌ها و نمایشگاه‌ها می‌باشد. با برنامه‌ریزی‌ها، پیگیری‌ها و ارتباط با تشکل‌های مردم نهاد، سازه‌های ترویجی مطابق برنامه ابلاغی در سطح استان اجرا و تحقق برنامه ۱۰۰ درصد بود (جدول ۱۲)

جدول ۱۲- وضعیت تحقق سازه های ترویجی در استان سمنان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

ردیف	عنوان فعالیت	برنامه ابلاغی (تعداد)	تحقق یافته (تعداد)	درصد تحقق
۱	مزارع نوآوری	۱	۱	۱۰۰
۲	سایت های ترویجی	۴	۴	۱۰۰
۳	کانون های یادگیری	۲	۲	۱۰۰
۴	کانون های جوانان روستایی و عشایری	۲	۲	۱۰۰
۵	صندوق های خرد روستایی	۴۲	۴۲	۱۰۰
۶	مزارع الگویی	۳۲	۳۲	۱۰۰
۷	مکان های اجرای طرح های تحقیقی- ترویجی	۳	۳	۱۰۰
۸	رویدادها جشنواره ها و نمایشگاه ها	۲۱	۲۱	۱۰۰
۹	مزارع نوآوری	۱	۱	۱۰۰

ارزیابی فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی در استان سمنان

فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی شامل برنامه تلویزیونی، شبکه برکت استان، برنامه رادیویی، انیمیشن، فیلم آموزشی ترویجی، موشن گرافیک، کلیپ، اسلاید ویزن، نشریه ترویجی، بروشور ترویجی، پوستر ترویجی، پیامک و پادکست می‌باشد. با توجه به زیر ساخت‌های موجود و ارتباط با اصحاب رسانه و بکارگیری تجاربی که در زمینه فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی موجود بود، فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی مطابق برنامه ابلاغی در سطح استان اجرا و تحقق برنامه‌ها ۱۰۰ درصد بود (جدول ۱۳).

جدول ۱۳- وضعیت تحقق فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی در استان سمنان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

ردیف	عنوان فعالیت	برنامه ابلاغی (تعداد)	تحقق یافته (تعداد)	درصد تحقق
۱	برنامه تلویزیونی	۱۲	۱۲	۱۰۰
۲	شبکه برکت استان	۲۵	۲۵	۱۰۰
۳	برنامه رادیویی	۲۴	۲۴	۱۰۰
۴	انیمیشن	۲	۲	۱۰۰
۵	فیلم آموزشی ترویجی	۵	۵	۱۰۰
۶	موشن گرافیک	۲	۲	۱۰۰
۷	کلیپ	۱۰	۱۰	۱۰۰
۸	اسلاید ویزن	۱	۱	۱۰۰
۹	نشریه ترویجی	۷	۷	۱۰۰
۱۰	بروشور ترویجی	۷	۷	۱۰۰
۱۱	پوستر ترویجی	۷	۷	۱۰۰
۱۲	پیامک	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰
۱۳	پادکست	۲	۲	۱۰۰

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 ۱۴). 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 ۹۵ درصد بود. همچنین میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد محصولات ۱۱۰ و تولید ۱۱۵ درصد بوده است. میانگین درصد تحقق شاخص‌ها در این استان دو درصد کمتر از سال گذشته و ۹۳ درصد بود (جدول ۱۵). لذا در مجموع اجرای برنامه در استان 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 می باشد.

جدول ۱۴- 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 ۱۵- درصد تحقق واقعی شاخص های مختلف در برنامه ابلاغی در استان، سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲

شاخص	درصد تحقق واقعی برنامه ابلاغی سال ۱۴۰۲-۰۳ (درصد)
سطح زیر کشت	۹۵
عملکرد محصولات	۱۱۰
تولید	۱۱۵
اجرای سیستم های آبیاری نوین	
درجه مکانیزاسیون کشاورزی	
ضریب نفوذ بذر گواهی شده	
احداث گلخانه	
کود نیتروژنه	۱۰۰
کود فسفره	۹۵
کود پتاسیم	۶۵
فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی	۱۰۰
فعالیت های آموزشی ترویجی	۱۰۰
ظرفیت سازه های ترویجی	۱۰۰
سطح کل S۱ تا S۳	
میانگین درصد تحقق واقعی شاخص ها	۹۳

مسائل و مشکلات اجرای برنامه الگوی کشت در استان سمنان

- عدم هماهنگی برنامه های امور آب منطقه ای با سیاست الگوی کشت
 - عدم وجود سیاست های تشویقی جهت ترغیب کشاورزان به تغییر الگوی کشت و همسو شدن با برنامه ابلاغی الگوی کشت
- ارائه شده

- توزیع نامناسب نهاده‌ها از نظر زمان و میزان در اکثر محصولات زراعی
- عدم تمایل کشاورزان به اجرای برنامه ابلاغی الگوی کشت و تغییر رویه قبلی خود به سبب عدم وجود برنامه خرید تضمینی محصولات زراعی و یا اجرای نادرست آن بویژه در مورد گندم (از نظر قیمت و زمان پرداخت).
- عدم توجه به منابع آبی استان و آمار بلند مدت هواشناسی یکی دیگر از معایب موجود در برنامه الگوی کشت ابلاغی به استان می‌باشد. به نحوی که در این طرح سطح دیمزارها بدون توجه به کاهش نزولات در منطقه بیشتر از پتانسیل موجود در نظر گرفته شده است که باعث افزایش هزینه تولید و تحمیل زیان به کشاورزان می‌شود چرا که در مناطق دیم‌زار، عملکرد مطلوب زمانی بدست خواهد آمد که میزان بارندگی کمتر از ۳۰۰ میلی‌متر در سال نباشد. اما آمار هواشناسی در سال‌های اخیر و پیش‌بینی‌های انجام شده نشان از کاهش بارندگی سالیانه به کمتر از ۲۰۰ میلی‌متر دارد.
- با توجه وضعیت اقلیمی استان سمنان و مشکلات جدی در تأمین آب محصولات کشاورزی بهاره و ضرورت افزایش سطح کاشت محصولات پاییزه، نیازمند برنامه ریزی دقیق و تأمین زیرساخت‌های مورد نیاز می‌باشد.
- کشت کلزا در استان سمنان به دلایل متعددی از جمله عدم امکان کشت در زمان مناسب و عدم وجود کمباین مناسب جهت برداشت به موقع مورد استقبال کشاورزان نیست لذا سطح‌های پیش‌بینی شده عملاً اجرایی نخواهد شد.
- کشاورزان به دلیل نیاز دامداری‌های استان و توجیه اقتصادی، رقبت زیادی به کشت ذرت علوفه‌ای دارند و به همین دلیل سطوح پیشنهادی با سطوح اجرایی تطابق نخواهد داشت.
- کشت پیاز در استان در سال‌های اخیر به دلیل توجیه اقتصادی، افزایش یافته است. تقاضای کشت این محصول از سطح زیر کشت پیشنهادی در الگوی کشت خیلی بیشتر است.
- به منظور افزایش عملکرد در واحد سطح باید حمایت‌های بیشتری بویژه در زمینه تأمین به موقع و به مقدار کافی نهاده‌ها انجام پذیرد.
- علاوه بر این توجه به مسایل فرهنگی و اقتصادی حاکم بر جامعه کشاورزان استان، با عنایت به ضعف بنیه مالی و معیشتی و خرده مالکی بهره‌برداران نیز بسیار ضروری است که در صورت عدم اهتمام به آن، منجر به پیدایش مشکلات اقتصادی و افزایش نارضایتی اجتماعی خواهد شد.

پیشنهادهای

- با توجه به افزایش دما (شکل ۴-۲)، کاهش بارندگی (شکل ۴-۴) و افزایش شدت خشکسالی (شکل ۴-۵) سبب افزایش شدت تنش های محیطی می شود. پیشنهاد می شود فعالیت های ترویجی بر معرفی ارقام متحمل به تنش خشکی آخر فصل، ارقام زودرس و استفاده از محصولات کم آب بر تمرکز یابد.
- با توجه به کاهش بارندگی بویژه در مناطق دیم استان، توسعه کشت علوفه قصیل در دستور کار برنامه الگوی ابلاغی کشت قرار داده شود و برای تامین زیر ساخت های لازم برنامه ریزی بلند مدت انجام شود.
- با توجه به ثبت کمترین دمای کمینه استان در منطقه کالپوش (جدول ۴-۳)، فعالیت های ترویجی بر معرفی ارقام متحمل به سرما معطوف شود.
- در برنامه پیش بینی شده فعالیت های ترویجی به ایجاد مزارع نمایشی کمتر توجه شده است. با توجه نقش بارزی که این مزارع در ورود دانش به پهنه تولید دارند لازم است تعداد مزارع نمایشی افزایش یابد.
- با توجه به استقبال کشاورزان از کشت محصول کاملینا در شرایط دیم و نقشی که این گیاه در افزایش پایداری تولید می تواند داشته باشد، حمایت ها برای تامین نهاده ها (کودهای شیمیایی) و خرید محصول افزایش یابد.
- در صورت تاکید بر افزایش سطح زیر کشت چغندر قند در استان، نیاز مبرم به حمایت های بیشتر کارخانه قند شاهرود از کشاورزان طرف قرارداد احساس می شود.
- از ایرادات وارد به برنامه الگوی کشت استان سمنان، سهم کم تخصیص داده شده به سبزیجات از جمله محصول پیاز با توجه به پتانسیل بالای تولید این محصول می باشد.

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

Abstract

The purpose of monitoring the cropping pattern program is to monitor, evaluate, modify, and update the predicted 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 to continuously monitor the proper implementation of the program in line with the determined approaches. In order to summarize and determine the extent to which the main goals of the cropping pattern program in Semnan province were achieved in the ۱۴۰۲-۱۴۰۳ crop year, the realization coefficient index was used. In rainfed crops, the realization coefficient of fertilizer (nitrogen and phosphorus), cultivated area, yield, and production were ۱۰۰, ۸۶, ۴۵, ۱۳۰ and ۱۲۸, ۷۶ percent, respectively. Precipitation productivity was in the range of ۰,۲۹-۰,۰۸ kg/m^۳. In aquatic products, the fertilizer realization coefficient (nitrogen and phosphorus), cultivated area, yield and production were ۱۰۰, ۹۶, ۱۵, ۱۰۷, ۳۱ and ۱۰۲, ۵۹ percent respectively. The water productivity index fluctuated in the range of ۰,۱۲-۹,۷۸ kg/cubic meter of water. The extension activities were fully carried out according to the plan and the realization rate was ۱۰۰ percent.

Keywords: Cultivated area, production, rainfall productivity, water productivity, yield.