



وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

دفتر امور اقتصادی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان تهران

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

سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲

تهیه و تدوین:

دکتر علیرضا نیکوئی، دکتر عباس صلاحی اردکانی، دکتر علی نادری عارفی، دکتر بصیر صمدی فیروزآباد، دکتر عباس پورمیدانی و دکتر علیرضا توکلی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

دفتر امور اقتصادی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان تهران

شناسنامه گزارش

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

تهیه و تدوین: دکتر علیرضا نیکوئی، دکتر عباس صلاحی اردکانی، دکتر علی نادری عارفی، دکتر بصیر صمدی فیروزآباد، دکتر عباس پورمیدانی و دکتر علیرضا توکلی

همکاران اصلی: دکتر کریم عرب سلمانی، مهندس رحمان شریفی، مهندس حامد امیرآبادی زاده، مهندس محمودرضا آجودانی، مهندس امین روشنی، مهندس سهیل کرم بیگی و مهندس شاهرخ آقا رفیعی

نظارت و مشاوره: محمد قدیری ابیانه

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

ویراستار فنی: عباس پورمیدانی

ناشر: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

محل اجرا: استان تهران

شمارگان (تیراژ): محدود

تاریخ شروع: ۱۴۰۱

نوبت چاپ: اول ۱۴۰۲

شماره ثبت:

تاریخ ثبت:

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

تلفن: ۲۲۴۰۲۳۰۰

فهرست مطالب

۲.....	چکیده
۳.....	مقدمه
۴.....	معرفی استان تهران
۵.....	سیمای اقتصاد کشاورزی استان تهران
۶.....	غلات پاییزه و دانه‌های روغنی
۶.....	محصولات علوفه‌ای
۷.....	سبزی و صیفی
۷.....	محصولات گلخانه‌ای
۸.....	مکانیزاسیون و صنایع تبدیلی
۹.....	اهمیت اجرای الگوی کشت در استان
۱۰.....	تبیین شرایط اقلیمی، وضعیت بارندگی و منابع آب و خاک مناطق مختلف استان تهران
۱۴.....	توانمندی‌ها و ظرفیت‌های استان در بخش کشاورزی
۱۵.....	سهم بخش کشاورزی در اشتغال استان و مقایسه آن با کشور
۱۶.....	تعریف الگوی کشت
۱۷.....	عوامل تأثیرگذار بر الگوی کشت
۱۷.....	اهداف و رویکردهای برنامه
۱۸.....	تقسیم کار استانی در راستای اجرای برنامه عملیاتی
۱۹.....	ارزیابی اجرای الگوی کشت
۳۴.....	توصیه‌های فنی و پیشنهادات ارائه شده
۳۷.....	جمع بندی و نتیجه گیری

فهرست جداول

- جدول ۱. سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان تهران ۲۰
- جدول ۲. نیاز آبی محصولات کشاورزی استان تهران ۲۲
- جدول ۳. وضعیت و سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین مرتبط با برنامه الگوی کشت در استان تهران ۲۴
- جدول ۴. درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر مرتبط با برنامه الگوی کشت در استان تهران ۲۶
- جدول ۵. میزان کودهای عناصر پرمصرف توزیع شده برای محصولات مختلف زراعی استان تهران ۲۸
- جدول ۶. سطح زیر کشت گلخانه در سال پایه و گسترش آن در سال بعد در استان تهران ۲۹
- جدول ۷. فعالیت های آموزشی - ترویجی ۳۰
- جدول ۹. فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی ۳۱
- جدول ۱۰. فعالیتهای رسانه ای جمعی و انفرادی ۳۲
- جدول ۱۱. فعالیت های آموزشی ترویجی موضوعی محصولی ۳۳
- جدول ۱۲. نمونه ای از مشکلات و چالش های اجرای طرح الگوی کشت احصا شده توسط کارگروه نظارت استان ۳۶
- جدول ۱۱. ضریب تحقق برنامه برای درصدهای مختلف ۳۷
- جدول ۱۳. درصد تحقق واقعی شاخص های مختلف در برنامه ابلاغی در استان تهران ۳۸

فهرست شکل‌ها

- شکل ۱. درصد توزیع جمعیت کشور و جایگاه استان تهران..... ۵
- شکل ۲. توزیع میزان تولید محصولات زراعی کشور و جایگاه استان تهران..... ۶
- شکل ۳. شاخص قیمت برخی گروه‌های اصلی کالاها و خدمات خانوار شهری در چند سال گذشته..... ۹
- شکل ۴. میانگین دمای سالانه تهران در سال ۱۴۰۲..... ۱۱
- شکل ۵. وضعیت بارندگی سالانه کشور و جایگاه استان تهران در سال ۱۴۰۰..... ۱۱
- شکل ۶. جایگاه استان تهران از نظر منابع آب زیرزمینی و مقدار تخلیه در سال آبی ۱۴۰۰..... ۱۳
- شکل ۷. تعداد کل مشترکان و مشترکان خانگی..... ۱۴
- شکل ۸. متوسط حجم فاضلاب جمع‌آوری شده..... ۱۴
- شکل ۱۰. نمایش شماتیک کشاورزی پایدار در توسعه اقتصادی..... ۱۷

چکیده

هدف از نظارت بر برنامه الگوی کشت پایش، ارزیابی، اصلاح و به‌هنگام‌سازی انتظارت 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 جمع‌بندی و تعیین میزان دست‌یابی به اهداف اصلی برنامه الگوی کشت در استان تهران در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲، از شاخص ضریب تحقق 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 ۸/، ۷۰ تا ۱۳۰ درصد ضریب تحقق ۶/ و در صورت تحقق کمتر از ۳۰ درصد برنامه ابلاغی، ضریب تحقق ۲/۰ - تعلق گرفت. میزان تحقق برنامه در استان تهران در خصوص سطح زیر کشت محصولات مهم ۹۵/، میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد محصولات ۱۲۰/ و در خصوص تولید محصولات مهم این میزان ۹۲/، میانگین درصد تحقق شاخص‌های مختلف ۸۲ درصد بود که با توجه به سال اول اجرای الگوی کشت می‌تواند میانگین قابل قبولی باشد.

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

لازمه دستیابی به کشاورزی پایدار برای توسعه اقتصادی، الگوی کشت مناسب مبتنی بر جلوگیری از اتلاف منابع و بهره‌وری بهینه از این منابع است. با آمایش کشاورزی مبتنی بر بهره‌وری مطلوب از منابع، شناسایی ظرفیتهای کشاورزی در سطوح مختلف، شناسایی محدودیتها و تنگناها، افزایش تولید و درآمد چنین شرایطی قابل حصول خواهد بود. عوامل کلان مدیریتی، عوامل انسانی، عوامل محیطی و اقلیمی و عوامل بازاری هر یک از طریق اجزا و زیرمجموعه‌های خود انتخاب الگوی کشت مناسب را تحت تأثیر قرار می‌دهند. سیاستها، رویه‌ها، بهینه‌سازی منابع و نظام بازار حاصل بهمکنش و تأثیر متقابل عوامل تأثیرگذار مذکور هستند که برآیند آنها ترسیم کننده شاخص‌های الگوی کشت مناسب است.

کشاورزی بخشی کلیدی در توسعه اقتصادی و اجتماعی است که نقش بسزایی در دستیابی به امنیت غذایی، تنوع اقتصادی، ریشه‌کن کردن فقر و رفاه انسان‌ها ایفا می‌کند. الگوی کشت به مفهوم تعیین نوع گیاه یا محصول مورد کاشت، متناسب با مؤلفه‌های تأثیرگذار در تولید آن محصول است. در مقیاس کلان الگوی کشت عبارت است از: تعیین یک نظام کشاورزی با مزیت اقتصادی پایدار و مبتنی بر سیاست‌های کلان کشور، دانش بومی کشاورزان و بهره‌گیری بهینه از پتانسیل‌های منطقه‌ای با رعایت اصول اکوفیزیولوژیک تولید محصولات کشاورزی در راستای حفظ محیط زیست. در این راستا در تحقیق حاضر پس از برشمردن عوامل تأثیرگذار بر الگوی کشت مناسب و تبیین شاخص‌های آن، وضع موجود الگوی کشت کشور به تصویر کشیده شده و درنهایت با در نظر داشتن سیر تحولات قانونی و برنامه‌های در حال اجرا، مهمترین چالش‌های پیشرو استخراج و بر مبنای آن پیشنهادهایی در جهت دستیابی به الگوی کشت مناسب ارائه شده است.

مطابق ابلاغیه شماره ۲۵۸۱۰/۰۲۰ مورخ ۱۴۰۱/۷/۲۶ وزیر محترم جهاد کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی علاوه بر مسئولیت تدوین، عهده‌دار نظارت و پایش برنامه الگوی کشت ملی نیز می‌باشد که اولین دستورالعمل نظارتی مربوطه طی نامه شماره ۳۱۵۶۷/۲۰۰ در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۳۰ ابلاغ گردید. به منظور ارزیابی اقدامات انجام شده مرتبط با برنامه پیشنهادی الگوی کشت، 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 گردید. ریاست این کارگروه با رئیس مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی هر استان بوده و معاونین و مدیران سازمان جهاد کشاورزی استان‌ها، نمایندگان صنف کشاورزی، نماینده سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی اعضای آن به حساب می‌آیند. همچنین گروه نظارتی جهت نظارت میدانی بر برنامه الگوی کشت تشکیل گردیدند. بر همین اساس،

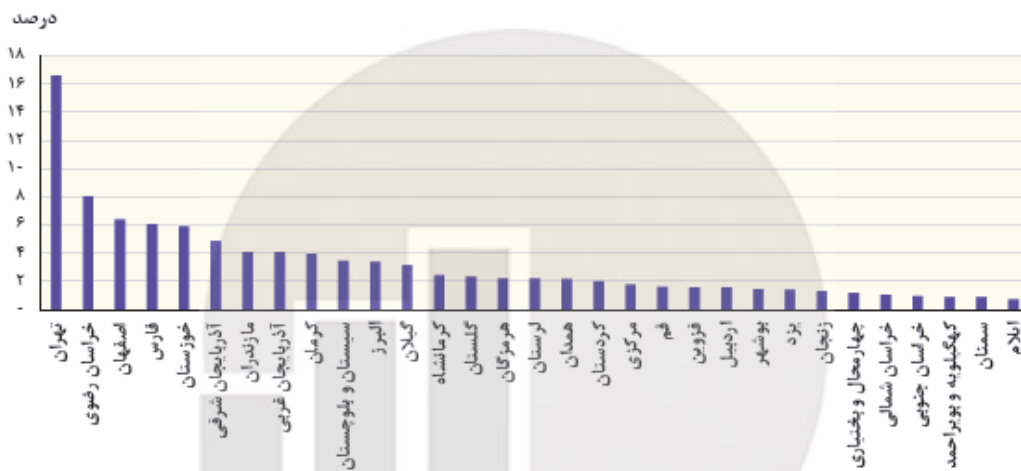
گزارش نحوه اجرا، نتایج به دست آمده در طول سال زراعی و همچنین پس از برداشت و در پایان آن به دبیرخانه مرکزی ارسال می گردد. در نهایت دبیرخانه متمرکز نظارتی در ستاد سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی جهت ارزیابی برنامه اجرا شده الگوی کشت، از جداول دوازده گانه استفاده می نمایند.

معرفی استان تهران

استان تهران یکی از قدیمی ترین ناحیه های فلات مرکزی ایران است. این نقطه تا قبل از گسترش دین اسلام در ایران نیز مسکونی بوده است. در دوران اسلامی، ابتدا به عنوان بخشی از ولایت جبال محسوب می شده است که در واقع تمام بلاد واقع در ایالت قدیم ماد را در بر داشته است. در بیشتر ادوار تاریخی، مهم ترین شهر این ناحیه ری بود و ورامین نیز در دوره هایی کوتاه جایگزین ری شده بود. ظاهراً در قرن ششم هجری قمری، در دوره سلاجقه، نام عراق عجم را ایرانی ها به ناحیه جبال دادند و پس از حمله مغول در سال ۶۱۷ هجری قمری عنوان جبال متروک گردید. با روی کار آمدن سلسله صفوی در ایران، به علت این که بقعه امامزاده سید حمزه، در نزدیکی حرم شاه عبدالعظیم واقع شده بود، ناحیه تهران نیز مورد توجه این خاندان قرار گرفت. به طوری که شاهزادگان این خاندان در سفر به شهر ری، در تهران اقامت می کردند. با ازدیاد این سفرها به ری، شاه طهماسب صفوی در سال ۹۶۱ هجری قمری نخستین برج و باروی تهران را احداث نمود و به این ترتیب مدارج ترقی تهران پایه گذاری گردید.

استان تهران با ۱۳ میلیون ۵۳۸ هزار نفر جمعیت، ۱۹ درصد جمعیت کل کشور را در خود جای داده است و پرجمعیت ترین استان کشور است (شکل ۱). از این میزان ۱۲ میلیون ۲۵۲ هزار نفر در مناطق شهری و ۱ میلیون ۱۶۱ هزار نفر در مناطق روستایی آن ساکن هستند. ۶/۶۳ درصد از جمعیت شهری استان تهران در شهر تهران و مابقی در حدود ۵۰ شهر دیگر استان ساکن هستند. رشد جمعیت شهر تهران ۱/۴ درصد است که در مقایسه با دهه قبل اندکی افزایش یافته است. میان شهرهای استان تهران، شهریار با ۸/۱۶ درصد رشد سالیانه، در مقام اول رشد قرار دارد و ملارد با ۱۰ درصد و پاکدشت با ۹/۹ درصد و صفادشت با ۸/۸ درصد رشد سالانه در مقام های بعدی قرار دارند. در طول دهه ۱۳۷۵-۱۳۸۵ ده شهر به شهرهای استان تهران اضافه شده اند که بزرگ ترین آنها شهرهای اندیشه، صالح آباد و باغستان و نصیر آباد با ۷۵ هزار، ۵۴ هزار، ۵۲ هزار، ۲۳ هزار نفر و کوچک ترین آنها شهر ارجمند با ۱۷۰۰ نفر بوده است. استان تهران امروزه دارای ۱۶ شهرستان، ۴۲ شهر و ۷۸ دهستان است. استان تهران پرجمعیت ترین استان کشور است و روزانه بیش از یک میلیون جمعیت سیار نیز وارد استان می شود.

برنامه‌ریزی برای تامین مواد غذایی این جمعیت نیاز به تلاش همه‌جانبه دارد، چون هرگونه سهل‌انگاری و افزایش قیمت در تهران، منجر به افزایش قیمت در سایر نقاط کشور نیز می‌شود.



شکل ۱. درصد توزیع جمعیت کشور و جایگاه استان تهران

سیمای اقتصاد کشاورزی استان تهران

استان تهران به عنوان یکی از مهم‌ترین قطب‌های کشاورزی و دامپروری کشور، از نظر تقسیمات جغرافیایی دارای ۱۶ شهرستان می‌باشد که فعالیت‌های متنوع بخش کشاورزی مانند تولید محصولات گلخانه‌ای، گل و گیاهان زینتی، تولید محصولات باغی و زراعی، تولید فرآورده‌های دامی و گیاهان دارویی، شیلات و غیره در این محدوده عملیاتی انجام می‌گیرد که در تعداد زیادی از محصولات از رتبه‌های برتر کشوری برخوردارند.

عمده محصولات زراعی استان عبارتند از گندم، جو، ذرت علوفه‌ای، یونجه و کلزا. سهم استان تهران از کل سطح زیر کشت ۵۵۸۶۴۰۲ هکتاری زراعت کشور، ۱۳۶۰۲۶۴ هکتار بوده است (۲۰۴ درصد). در این سال زراعی میزان تولید محصولات زراعی کل کشور به شرح شکل ۲ بوده است. از کل ۶۵۰۷۳۸۰۱۴۴ تن محصولات زراعی تولیدی کشور سهم استان تهران ۲۰۹۲۶۰۱۹۹ تن بوده است (۴۰۴۵ درصد). استان تهران با وجود سطح زیر کشت کمتر (حدود ۱۳۶ هزار هکتار)، نقش پررنگی در افزایش تولید محصولات زراعی کشور داشته است. عملکرد بالای تولید محصولات علوفه‌ای، غلات و سبزی و صیفی استان موید این نکته است.

وجود کشت و صنعت‌های بزرگ و مجتمع‌های دام‌پروری عمده در این استان، نیاز به تامین علوفه را ضروری ساخته است. با توجه به مزیت نسبی این محصولات، توجه بیشتر به مدیریت تولید این مزارع ضرورت دارد. سطح زیر کشت ذرت علوفه‌ای استان ۲۸.۲۷۱ هکتار با میانگین عملکرد ۵۴.۳۴۱ کیلوگرم در هکتار گزارش شده است (آمار نامه زراعت سال ۱۴۰۰) که از این نظر سومین استان برتر کشور است. سطح زیر کشت یونجه استان در این سال ۱۳.۶۲۸ هکتار با عملکردی بالغ بر ۱۶.۲۹۴ کیلوگرم در هکتار بوده است که از این نظر، دومین استان کشور بوده است. علاوه بر محصولات علوفه‌ای ذرت، یونجه و جو، سایر محصولات علوفه‌ای سهم زیادی از تولید علوفه استان دارند از جمله این گیاهان علوفه‌ای می‌توان به سورگوم، ارزن، شبدر و انواع قصیل اشاره کرد که جمعا در سطح ۳۸۴۹ هکتار کشت می‌شوند و میزان تولید و عملکرد این محصولات به ترتیب ۱۱۷۸۴۵ کیلوگرم و ۳۰ تن و ۶۰۰ کیلوگرم در هکتار بوده است.

سبزی و صیفی

با توجه به نیاز استان به محصولات سبزی و صیفی (جالیزی)، بخش زیادی از زمین‌های زراعی اطراف شهرهای بزرگ استان به کشت این محصولات اختصاص یافته است. دشت ورامین، اطراف ری و اسلام‌شهر از این نظر نسبت به سایر شهرستان‌ها برتری دارد. سطح زیر کشت محصولات جالیزی استان ۲۸۳۲ هکتار با میانگین عملکرد ۳۳.۳۲ تن در هکتار گزارش شده است (جدول ۱۱). خیار، گوجه‌فرنگی و بادمجان از عمده محصولات جالیزی استان هستند که در کنار انواع سبزیجات، نقش مهمی در تامین نیاز استان به این اقلام حیاتی بازی می‌کنند. سطح زیر کشت سبزیجات مختلف در سال ۱۴۰۰ بالغ بر ۱۲.۷۴۳ هکتار بوده است که با تولید ۶۱۷.۶۶۳ کیلوگرم، بخش مهمی از نیاز استان را تامین کرده است. در بین محصولات جالیزی سطح زیر کشت خیار ۴۴۷ و گوجه‌فرنگی ۷۱۵ هکتار گزارش شده است که میانگین عملکرد آنها به ترتیب ۳۳.۹۱۹ و ۵۱.۷۶۵ کیلوگرم در هکتار بوده است. از نظر عملکرد سبزیجات نیز استان تهران جزء ۸ استان برتر کشور می‌باشد.

علاوه بر انواع کاهو، کلم، کرفس و سبزیجات تازه‌خوری، سایر سبزیجات مورد کشت استان عبارتند از: انواع لوبیا، باقلا، اسفناج، شلغم، انواع کدو و طالبی. در تولید محصول سبزی و صیفی توجه به سلامت محصول و افزایش بهره‌وری آب از اهمیت زیادی برخوردار است.

محصولات گلخانه‌ای

استان تهران با داشتن ۲۵۷۴ واحد گلخانه‌ای، به مساحت ۲۰۳۸ هکتار اولین استان کشور از نظر مساحت و میزان تولید و نیز یکی از قطب‌های محصولات گلخانه‌ای کشور است (جدول ۱۸). محصولات گلخانه‌ای استان عبارتند از: خیار، انواع فلفل، انواع بادمجان، انواع کلم و کاهو سالادی و در سطح کم توت‌فرنگی.

شهرستان پاکدشت، به ویژه روستاهای گلزار و فیلستان قطب مهم تولید گل و گیاهان زینتی کشور هستند که در گلخانه‌های این منطقه عمدتاً گل‌هایی مانند آنتوریوم، ژربرا، داوودی، رز، ارکیده، آلسترمریا، زاموفیلیا، انواع کاکتوس، بنت‌القدسول، گازانیا، میخک و گیاهان آپارتمانی و در سطح کمتر در فضای باز انواع شب‌بو، اطلسی، میمون، بنفشه، میخک و... تولید می‌شود. تولید این گیاهان از ارزش افزوده بالایی برخوردار است. اشتغال‌زایی و تاثیر مثبت اقتصادی بر سایر بخش‌های تولیدی، از دیگر مزایای گلخانه‌های استان است.

در کنار گلخانه‌ها، واحدهای پرورش قارچ خوراکی نیز در برخی مناطق مانند ملارد و شهریار احداث شده است که ضمن تامین بخشی از پروتئین مورد نیاز جامعه، در افزایش بهره‌وری از نهاده‌های تولید از موقعیت مناسبی برخوردار هستند. در استان تهران ۹۹ واحد تولید قارچ خوراکی فعال است که سالانه بیش از ۲۱۹۷۴ تن محصول تولید می‌کنند که از این نظر مقام نخست کشور را به خود اختصاص داده‌اند. در بخش گلخانه موضوعات زیر شایسته توجه بیشتر است:

- معرفی بذر انواع محصولات سبزی و صیفی
- معرفی مواد تکثیری مناسب گلخانه‌های زینتی (بذر، نشاء، قلمه)
- جایگزینی بسترهای گران قیمت وارداتی
- تهیه فرمول‌های غذایی مناسب بسته به نوع محصول
- کنترل تلفیقی آفات گلخانه و کاهش مصرف سم
- روش‌های بهینه کنترل آفات مکنده در گلخانه‌های زینتی
- مبارزه اصولی با بیماری‌های گیاهی
- مدیریت سازه در راستای تامین بهره‌ورانه انرژی، نور آب و سایر نهاده‌ها
- پژوهش در خصوص انبارمانی و بازارپسندی به‌ویژه در گل و گیاهان زینتی
- تکنیک‌های نوین بسته‌بندی و بازاریابی

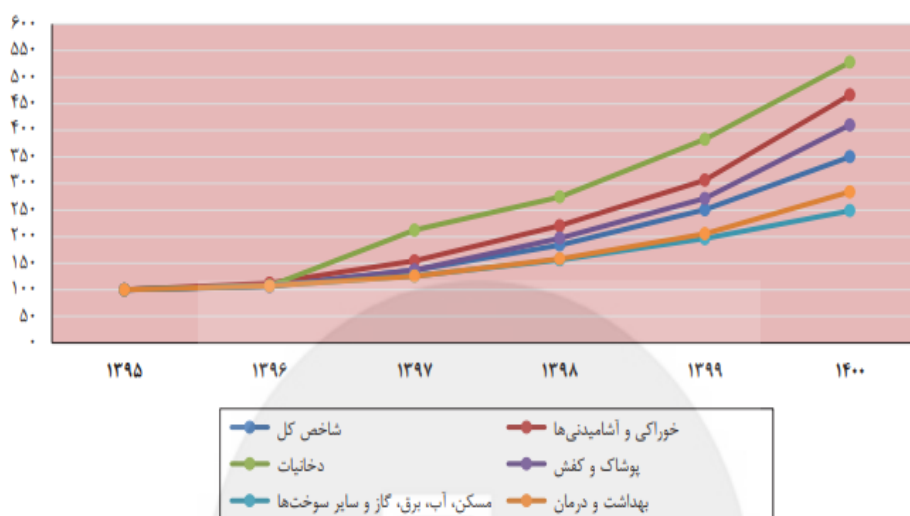
مکانیزاسیون و صنایع تبدیلی

سطح مکانیزاسیون کشاورزی استان تهران در مقایسه با بیشتر نقاط کشور از وضعیت مناسبی برخوردار است به طوری که ضریب مکانیزاسیون استان ۲۰۱ اسب بخار در هکتار گزارش شده است (آمار دریافتی از سازمان جهاد کشاورزی استان). ۵۳ دستگاه کمباین بومی و ۵۸۶۳ دستگاه انواع تراکتور در پهنه‌های کشاورزی استان فعالیت می‌کنند که حدود ۲۶۰۰۰ دنباله‌بند زراعی و باغی و اداوات مورد نیاز خاک‌ورزی و سایر عملیات مدیریتی مانند انواع سمپاش، بیلر، موثر و ریک و انواع

ماشین‌های تسطیح نسبی را مورد استفاده قرار می‌دهند. تعداد تراکتور نسبت به آمار ۵ سال گذشته حدود ۶۵۰ دستگاه افزایش یافته داشته است، اما تعداد ۹ کمباین از رده خارج شده یا به سایر استان‌ها واگذار گردیده است که در حال حاضر تعداد کمباین بومی از ۶۲ به ۵۳ دستگاه کاهش یافته است. کاهش مشکلات این بخش و افزایش ضریب مکانیزاسیون، به ویژه در بحث کنترل مکانیکی علف‌های هرز و برداشت، نقش مهمی در تحقق الگوی کشت پیشنهادی دارد.

اهمیت اجرای الگوی کشت در استان

بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ جمعیت شهری استان تهران ۱۳.۲۶۲.۰۰۰ نفر و جمعیت روستایی استان ۷۷۲۰۰۰ نفر بوده است. کم بودن جمعیت روستایی، حاکی از کاهش حضور مستقیم کشاورزان در پهنه‌های تولیدی است که می‌تواند اثرات نامطلوبی بر کارایی آنها در مدیریت مزرعه داشته باشد. این موضوع به‌ویژه در بهره‌برداری‌های کوچک که سهم زیادی از سطوح زیرکشت را به خود اختصاص داده‌اند، اهمیت بیشتری دارد. از سوی دیگر شکل ۱۰ نشان می‌دهد که محصولات خوراکی و آشامیدنی از سال ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ رشد قابل توجهی داشته است که در سال‌های اخیر متأسفانه این رشد با روند تندتری افزایش نشان می‌دهد. امنیت غذایی کشور و نیز تامین مواد غذایی اقشار آسیب‌پذیر در چنین شرایطی از اهمیت دوچندانی برخوردار است. نقش اجرای الگوی بهینه کشت در این عرصه، نقشی بی‌بدیل است که باید با توجه به شرایط موجود و پیش‌بینی هرچه دقیق‌تر آینده، از یک سو و پیش‌بینی اهرم‌های نظارتی کارآمد از سوی دیگر، تحقق یابد. در این صورت می‌توان به افزایش بهره‌وری و حفاظت از منابع پایه برای نسل‌های آینده امیدوار بود.



شکل ۳. شاخص قیمت برخی گروه‌های اصلی کالاها و خدمات خانوار شهری در چند سال گذشته

تبیین شرایط اقلیمی، وضعیت بارندگی و منابع آب و خاک مناطق مختلف استان تهران

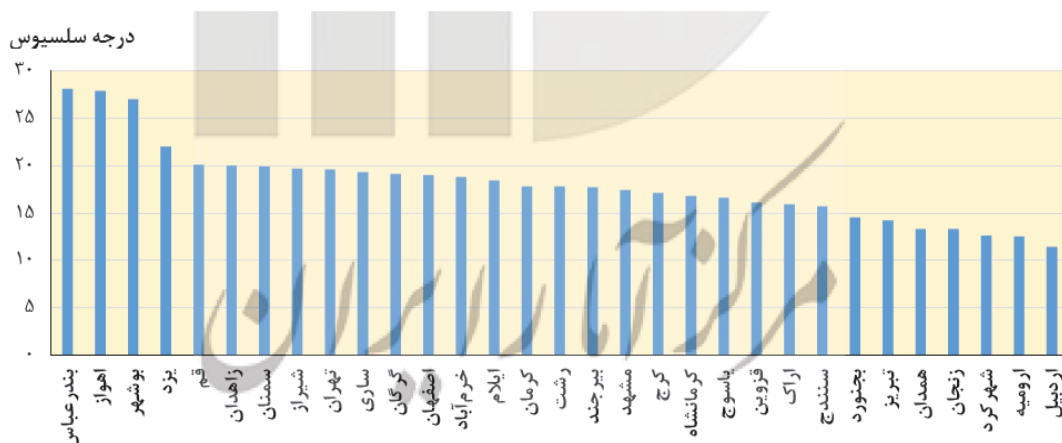
استان تهران با وجود مساحت کمتر نسبت به بسیاری از استان‌های کشور، به علت موقعیت خاص جغرافیایی، از تنوع اقلیمی بالایی برخوردار است. استان تهران را از نظر موقعیت طبیعی و کشاورزی به دو ناحیه می‌توان تقسیم کرد:

۱. ناحیه کوهستانی معتدل که در برگیرنده نواحی شمالی استان مانند بخش‌ها و شهرستان‌های فیروزکوه، دماوند، لواسانات، رودبار قصران و بخش‌هایی از شمال ساوجبلاغ است که به علت ناهمواری‌های شدید سطح زمین، وضعیت نامساعد جوی و اقلیم سرد، مردم این ناحیه بیش‌تر به فعالیت‌های باغداری و دامداری می‌پردازند و باغ‌های سیب، گوجه‌سبز، گیلاس، زردآلو و هلو از مهم‌ترین فرآورده‌های این ناحیه به شمار می‌رود.

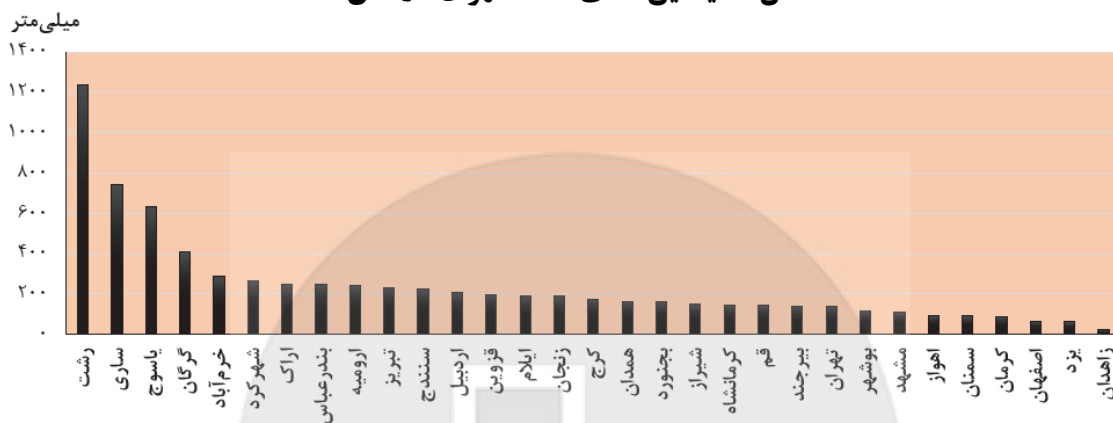
۲. ناحیه دیگر شامل دشت‌ها و کوه‌پایه‌های جنوبی البرز است که ورامین، ری، شهریار، رباط کریم، اشتهارد و بخش‌های مرکزی و جنوبی ساوجبلاغ در این ناحیه واقع شده‌اند. این ناحیه برای کشاورزی مساعد است، ولی در مناطقی که در نزدیکی شوره‌زارها واقع شده‌اند، مشکلاتی در کشاورزی وجود دارد. محصولات عمده این ناحیه را گندم، جو، یونجه، ذرت علوفه‌ای، نباتات علوفه‌ای، انگور، گوجه‌فرنگی، خیار و سایر محصولات سبزی و صیفی تشکیل می‌دهد.

اولین ایستگاه هواشناسی استان در سال ۱۳۲۱ تأسیس شد که بر اساس اطلاعات هواشناسی مراکز استان‌ها از بدو تأسیس تا سال ۱۴۰۰ میانگین بیشینه دمای مرکز استان ۲۲/۹ درجه، میانگین کمینه ۱۲/۲ درجه، کمترین دما ۱۵- و بیشترین دما ۴۳ درجه بوده است. میانگین جمع بارندگی سالانه ۲۲۹/۹ میلی‌متر و بیشینه بارندگی ثبت شده طی یک روز در ۸۰ سال گذشته ۱۴/۴ میلی‌متر گزارش شده است. در این مدت، میانگین رطوبت نسبی بیشینه ۵۴/۹ و کمینه ۲۶/۶ درصد گزارش شده است. همچنین میانگین تعداد روزهای یخبندان سالانه ۴۰/۵ و بیشترین سرعت وزش باد ۳۳ متر بر ثانیه گزارش شده است. در سال ۱۴۰۰ بیشترین دمای مرکز استان ۲۴/۶، کمترین دما ۱۴/۷ و میانگین دما ۱۹/۶ درجه بوده است، میانگین دمای مرکز استان در بلند مدت ۸۰ ساله ۱۷/۳ درجه سانتی‌گراد گزارش شده است که حاکی از گرم‌تر شدن قابل توجه (۲/۳ درجه سانتی‌گراد) می‌باشد. در سال ۱۴۰۰ میزان بارندگی سالانه ۱۳۷ میلی‌متر گزارش شده است که حاکی از کاهش حدود ۹۳ میلی‌متری بارش نسبت به میانگین بلند مدت است!

استان تهران از نظر میانگین دمای سال ۱۴۰۰، بعد از استان‌هایی مانند هرمزگان، خوزستان، بوشهر، یزد، قم، سیستان و بلوچستان، سمنان و فارس در رتبه نهم گرم‌ترین استان‌های کشور قرار گرفته است و از نظر بارش، جزء استان‌ها کم‌بارش و باز هم در رتبه نهم از آخر قرار دارد (شکل‌های ۲ و ۳). افزایش دما و کاهش بارندگی در بلند مدت، حاکی از تشدید تنش و بحران آبی در استان است که بیشترین فرونشست زمین کشور در دشت ورامین، یکی از علایم افت شدید سطح آب‌های زیرزمینی استان می‌باشد.



شکل ۴. میانگین دمای سالانه تهران در سال ۱۴۰۲



شکل ۵. وضعیت بارندگی سالانه کشور و جایگاه استان تهران در سال ۱۴۰۰

در استان تهران نیز مانند سایر نقاط کشور، بهره‌برداری از آب زیرزمینی توسط چاه عمیق، منجر به بیشترین آسیب به منابع آب زیرزمینی کشور شده است. تبدیل زمین‌های کشاورزی به ویلا و خانه‌باغ، در افزایش چاه‌های غیرمجاز تاثیرگذار بوده است. این در حالی است که سایر مصارف، به ویژه مصرف آب آشامیدنی، به عنوان مهم‌ترین رقیب آب کشاورزی، در استان تهران به شدت در حال افزایش است. برداشت از طریق قنات و چشمه، می‌تواند در پایداری تامین آب موثر باشد، چون در این دو روش خروجی آب منطبق بر وضعیت تغذیه سفره می‌باشد، اما با حفر چاه‌های عمیق و افزایش مداوم عمق این چاه‌ها، برداشت با پمپ‌های قوی و کارکرد ۲۴ ساعته آنها، آسیب‌های جبران‌ناپذیری به منابع آبی کشور وارد می‌شود.

بر اساس آمار وزارت نیرو (شرکت مدیریت منابع آب ایران) کل تخلیه سفره‌های آب زیرزمینی استان تهران روزانه بیش از ۲۲۸۴ میلیون متر مکعب در روز است که جزء استان‌های با برداشت بالا قرار گرفته است. در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ و مقدار و نوع برداشت از سفره‌های آب زیرزمینی کشور به شرح شکل ۶ بوده است. این میزان برداشت از منابع زیرزمینی در شرایطی

انجام شده است که استان تهران با دارا بودن ۱۹ رودخانه دائمی و تعداد زیادی رودخانه فصلی، نسبت به بیشتر استان‌ها، از وضعیت مناسبی برخوردار است.

با توجه به جمعیت بالا و مصارف مختلف خانگی، بهداشتی، صنعتی و کشاورزی، این میزان برداشت از منابع در نگاه اول ضروری به نظر می‌رسد، اما با مدیریت بهینه مصرف آب در هر یک از بخش‌های گفته شده، تا حد زیادی می‌توان از تخلیه سفره‌های آب زیرزمینی جلوگیری کرد. عمده مصرف آب استان و کشور به دلیل ماهیت ذاتی بخش کشاورزی، در این بخش مصرف می‌شود (حدود ۷۲ درصد). نقش تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در بهبود مدیریت آب کشاورزی در کشور بی‌بدیل است و تنها همین تاثیر تحقیقات، می‌طلبد که به تحقیقات کشاورزی کشور توجه بیشتری شود تا پایدار تولید و امنیت غذایی در بلند مدت حفظ شود. در غیر این صورت، با گرمایش جهانی، کاهش بارندگی و افزایش جمعیت و تنوع مصرف، تشدید بحران آبی و رسیدن به نقطه «محدودیت فیزیکی آب» دور از انتظار نیست.

(میلیون متر مکعب)

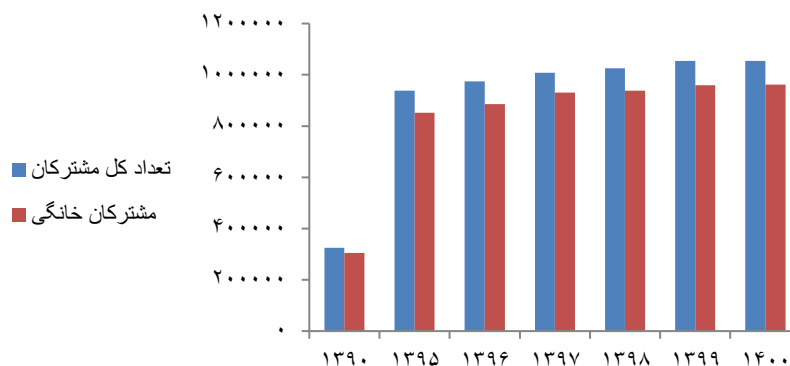
استان	کل تخلیه	چاه عمیق		چاه نیمه عمیق		قنات		چشمه	
		تعداد	تخلیه سالانه	تعداد	تخلیه سالانه	تعداد	تخلیه سالانه	تعداد	تخلیه سالانه
جمع	۵۵۶۰۷	۲۰۹۳۰۰	۲۹۳۴۹	۶۷۵۹۹۷	۱۲۱۲۳	۴۳۶۰۸	۳۸۶۳	۱۹۷۱۴۷	۱۰۲۷۲
آذربایجان شرقی	۱۷۹۰	۷۶۰۰	۷۰۳	۶۳۴۸۶	۵۱۷	۲۱۸۴	۳۳۱	۵۵۰۰	۲۴۰
آذربایجان غربی	۱۶۱۵	۳۶۷۵	۴۰۶	۸۰۴۴۱	۹۵۱	۴۵۳	۲۲	۷۳۹۱	۲۳۶
اردبیل	۴۱۰	۱۲۲۶	۹۹	۴۵۴۶	۱۲۲	۲۴۴	۱۹	۴۷۸۴	۱۶۹
اصفهان	۳۲۸۱	۲۳۵۲۱	۱۷۱۹	۳۷۶۳۲	۵۷۰	۴۱۶۷	۲۶۳	۱۰۸۹۰	۷۲۹
البرز	۹۱۳	۸۰۶۱	۷۱۸	۱۱۹۱۷	۸۸	۱۷۱	۱۰	۲۸۵۸	۹۷
ایلام	۵۵۳	۱۵۳۲	۲۷۰	۷۳۶	۱۰	۷	۱	۱۳۱۰	۲۷۳
یوشهر	۴۲۵	۲۴۱۲	۱۳۶	۱۲۹۵۸	۲۵۵	۵۴	۶	۲۱۳	۲۸
تهران	۲۲۸۴	۱۱۹۵۸	۲۰۳۵	۳۲۶۰۲	۱۷۹	۵۶۷	۵۸	۴۰۴۵	۱۱
چهار محال و بختیاری	۱۴۳۶	۲۲۳۷	۳۹۵	۱۷۶۷	۱۵۰	۱۰۱۱	۵۸	۴۷۶۰	۸۳۳
خراسان جنوبی	۹۰۳	۲۵۵۲	۵۹۰	۱۲۰۳	۶۸	۶۹۲۸	۲۰۸	۲۸۴۴	۳۷
خراسان رضوی	۴۲۴۴	۱۳۶۷۶	۳۲۸۷	۹۹۹۰	۱۹۲	۶۶۹۲	۴۷۲	۶۵۵۲	۲۹۳
خراسان شمالی	۸۴۵	۲۰۰۱	۳۳۰	۴۸۹۸	۸۱	۶۴۳	۸۳	۲۹۹۵	۳۵۰
خوزستان	۲۱۱۳	۵۳۴۱	۱۳۶۴	۸۲۰۶	۳۸۸	۲۷	۸	۱۳۹۳	۳۵۳
زنجان	۱۲۰۲	۳۸۴۳	۳۸۱	۲۱۰۲۵	۵۶۶	۶۷۳	۴۸	۸۴۶۹	۲۰۸
سمنان	۸۱۹	۳۱۴۰	۵۰۳	۱۳۶۱	۲۴	۷۷۷	۸۲	۱۵۶۶	۲۱۱
سیستان و بلوچستان	۱۹۸۲	۱۴۴۶	۳۷۵	۱۷۵۳۰	۱۱۸۹	۱۲۸۲	۳۷۷	۸۹۷	۴۱
فارس	۶۳۵۰	۳۱۹۱۶	۳۰۰۴	۶۱۸۶۵	۲۳۷۱	۲۲۷۱	۲۳۰	۳۴۴۵	۷۴۵
قزوین	۱۵۵۵	۵۰۳۵	۱۲۹۴	۵۶۹۶	۵۸	۳۴۷	۴۲	۱۵۷۰۱	۱۶۰
قم	۶۱۱	۱۳۷۹	۴۵۶	۵۱۸۴	۴۳	۹۰۱	۹۴	۱۶۸۶	۱۸
کردستان	۱۰۶۳	۲۷۶۹	۳۵۹	۱۶۱۴۵	۱۸۲	۵۱۹	۲۴	۳۸۷۲۸	۴۹۹
کرمان	۶۴۰۰	۱۶۰۴۶	۴۴۹۶	۱۸۵۳۹	۱۳۲۸	۲۳۹۶	۴۵۶	۱۵۹۶	۱۱۰
کرمانشاه	۲۳۵۵	۷۷۶۳	۷۷۴	۸۴۹۱	۳۷۷	۵۱۱	۶۱	۱۰۲۵۰	۱۱۴۳
کهگیلویه و بویراحمد	۱۴۸۷	۱۱۸۰	۶۴	۳۴۲۸	۴۴	۸۷	۷	۶۵۴۵	۱۳۷۲
گلستان	۶۹۰	۱۰۰۷۶	۳۳۹	۲۹۶۸۱	۲۱۶	۳۵۴	۱۱	۶۱۶۱	۱۲۵
گیلان	۸۶۳	۱۱۶۸	۱۹۱	۵۴۱۲۰	۲۶۹	۱	۰	۱۵۷۸۲	۴۰۳
لرستان	۹۹۱	۳۳۴۵	۴۸۴	۳۹۱۰	۱۴۸	۱۱۷۶	۳۱	۵۶۹۲	۳۲۹
مازندران	۱۴۷۰	۱۴۹۳۲	۴۸۶	۱۱۵۷۹۶	۳۰۵	۲۸	۶	۱۴۳۹۶	۶۷۳
مرکزی	۲۶۸۳	۷۰۲۲	۱۷۵۳	۶۸۵۸	۳۱۷	۳۸۷۲	۴۵۲	۲۹۹۱	۱۶۲
هرمزگان	۱۲۳۱	۲۴۳۸	۳۹۶	۲۶۹۵۰	۶۷۴	۱۹۵	۳۳	۷۵۰	۱۲۸
همدان	۲۱۵۴	۶۸۴۴	۱۲۶۷	۷۹۲۶	۳۷۴	۲۴۴۳	۲۴۳	۶۵۹۲	۲۶۹
یزد	۸۸۸	۳۱۶۶	۶۷۷	۱۱۱۰	۵۷	۲۶۲۷	۱۲۸	۳۹۵	۲۶

(۱) تخلیه سالانه چاه، قنات و چشمه، هر سال بر اساس منابع انتخابی به روز می‌شود.

ماخذ- وزارت نیرو. شرکت مدیریت منابع آب ایران. دفتر اطلاعات و داده‌های آب کشور.

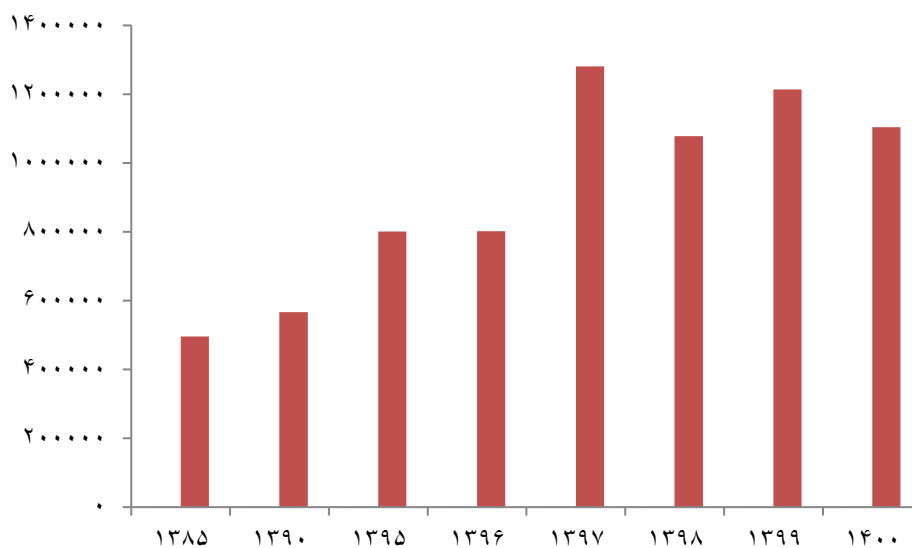
شکل ۶. جایگاه استان تهران از نظر منابع آب زیرزمینی و مقدار تخلیه در سال آبی ۱۴۰۰

جمعیت تحت پوشش فاضلاب شهری استان تهران حدود ۵۰ درصد بوده است که بخش زیادی از فاضلاب تولیدی هم به علت عدم وجود یا فعالیت ناقص ایستگاه‌های تصفیه فاضلاب، قابل استفاده در بخش کشاورزی نمی‌باشد. توجه به روش‌های نوین تصفیه آب، افزایش تعداد ایستگاه‌های تصفیه و مهم‌تر از همه، فرهنگ‌سازی مصرف آب نقش مهمی در مدیریت مصرف آب استان خواهد داشت. گسترش شبکه فاضلاب از حدود ۵۰ درصد کنونی به سایر نقاط بدون شبکه نیز در بهبود بهره‌برداری و کاهش فشار به منابع آب زیرزمینی استان موثر خواهد بود.



شکل ۷. تعداد کل مشتریان و مشترکان خانگی

منبع: شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، معاونت برنامه‌ریزی و بهبود مدیریت، دفتر آمار و فناوری اطلاعات



شکل ۸. متوسط حجم فاضلاب جمع‌آوری شده (متر مکعب در روز)

منبع: شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، معاونت برنامه‌ریزی و بهبود مدیریت، دفتر آمار و فناوری اطلاعات

توانمندی‌ها و ظرفیت‌های استان در بخش کشاورزی

استان تهران به علت برخورداری از منابع آبی، اراضی زراعی مرغوب، مراتع و خاک حاصلخیز یک استان کشاورزی خیز محسوب می‌شود که بیش از یک سوم جمعیت آن در بخش‌های مختلف کشاورزی اشتغال دارند و به عبارتی بار اصلی اقتصاد و معیشت مردم استان بر پایه کشاورزی استوار است. کل اراضی استان تهران ۳۳۶۳۶۵ هکتار بوده که از این سطح ۱۲۰۰۰۰ هکتار اراضی آبی و ۲۱۹۸۵۰ هکتار اراضی دیم می‌باشد. سطح کشت محصولات زراعی شامل گندم، جو، کلزا، ذرت، حبوبات و صیفی‌جات ۲۳۶۶۵۱ هکتار است که از این سطح ۸۶۰۶۰۴ تن محصولات کشاورزی تولید می‌شود. تهران در مقام

سوم تولید کلزا با سطح کشت ۸۴۰۰ هکتار قرار دارد. در تأمین بذر گندم اصلاح شده با پوشش ۹۰ درصد در مقام اول کشور و دارای مجوز تولید ۵ رقم برتر گندم کشور می‌باشد. در حوزه باغبانی استان تهران دارای ۵۹۴۰ هکتار باغات با تولید ۱۷۴۲۴ تن محصولات باغی می‌باشد و در تولید گل نرگس با سطح ۷۰۰ هکتار در مقام دوم کشور قرار دارد.

در حوزه دام و طیور ۳۸۳ مورد مرغداری گوشتی با ظرفیت ۷۵۰۰۰۰۰ قطعه با تولید ۵۰۰۰۰ تن فعالیت دارد. تولید سالیانه ۲۱۱۳۴ تن گوشت قرمز، ۶۷۸۸۴ تن شیر خام و در مجموع کل تولیدات دامی استان ۱۳۳۸۳۱ تن می‌باشد. کل واحدهای صنعتی و نیمه صنعتی استان ۹۲۵ مورد می‌باشد. در حوزه شیلات ۲۳۵ واحد پرورش ماهی (گرم آبی و سرد آبی) فعال و کل تولید ماهی استان ۱۰۳۸۳ تن است. در حوزه آب و خاک در مجموع ۳۰۰۰۰ هکتار شبکه‌های فرعی آبیاری در طرح رودخانه‌های مرزی و سامانه گرمسیری احداث گردیده که در طرح رودخانه مرزی ۱۲۱۳۲ هکتار آن به بهره‌برداری رسیده است. طرح احیای اراضی دشت تهران و خوزستان در سطح ۴۷۰۰۰ هکتار از اراضی استان تهران اجرا شده است و در فاز بعدی ۱۰۵۰۰ هکتار در دست اقدام می‌باشد. از مساحت ۱۲۰۰۰۰ هکتاری اراضی آبی ۱۰۲۰۰۰ هکتار به سامانه نوین آبیاری و شبکه مدرن تجهیز شده است. شاخص بهره‌مندی اراضی آبی از سیستم نوین بالغ بر ۸۵ درصد و دارای رتبه ممتاز در سطح کشور می‌باشد. در حوزه صنایع کشاورزی استان دارای ۳۶۲ واحد صنایع تبدیلی و تکمیلی با ظرفیت ۱۳۲۱۴۴۷ تن می‌باشد. میزان تولید محصولات کشاورزی کنونی استان تهران یک میلیون تن است که امکان افزایش به ۲ میلیون در سال وجود دارد. در استان تهران ۲۵ رقم بذر اصلاح شده با ۲۶ هزار تن تولید می‌شود که ظرفیت تولید بیشتر بذر در استان نیز امکان پذیر است. ارزش ریالی کل محصولات استان ۱۷ هزار میلیارد تومان است. با توجه به اهمیت بخش کشاورزی در تولید، اشتغال، ایجاد امنیت غذایی، مبادلات خارجی، افزایش صادرات و.... این بخش باید بیش از پیش در دستور کار مسئولان قرار گیرد.

سهم بخش کشاورزی در اشتغال استان و مقایسه آن با کشور

طبق بررسی اشتغال در بخش‌های عمده اقتصادی، بخش خدمات با ۵۰/۹ درصد، بخش صنعت با ۳۰/۸ درصد و بخش کشاورزی با ۱۸/۳ درصد بیشترین سهم اشتغال استان را به خود اختصاص داده‌اند. سهم شاغلان بخش خدمات نسبت به سال قبل ۳/۲ واحد درصد افزایش و سهم شاغلان بخش کشاورزی و بخش صنعت به ترتیب ۲/۹ و ۰/۳ واحد درصد کاهش داشته است. بخش کشاورزی می‌تواند در ایجاد اشتغال جدید در کشور بیشترین اثر را داشته باشد، برای رفع تنگنای بیکاری باید تقاضای نهایی این بخش را افزایش داد. بازار کار بخش کشاورزی با دیگر بخش‌ها تفاوت اساسی دارد و محدود به زمانهایی از سال است. مناطق روستایی در برخی از مراحل کشاورزی با کمبود نیروی کار و پس از آن با مازاد نیروی کار گسترده

روبرو هستند. برای افزایش اشتغال در بخش کشاورزی بهترین راهکار افزایش قیمت محصولات کشاورزی و هم‌زمان سیاستهای تشویقی در جهت تنوع کشت و هدفمند کردن اعتبارات پرداختی به سمت سرمایه در گردش و بکارگیری تکنولوژی کاربر در بخش کشاورزی است.

تعریف الگوی کشت

بررسی سوابق قانونی و مقررات مربوط به بخش کشاورزی نشان می‌دهد تهیه و اجرای الگوی کشت از وظایف وزارت جهاد کشاورزی بوده و می‌باشد، به طوریکه در ماده ۱۳ قانون "تجدید تشکیلات و تعیین وظایف سازمانهای وزارت کشاورزی و منابع طبیعی و انحلال وزارت منابع طبیعی مصوب ۱۳۵۰/۱۱/۱۲ مجلس شورای ملی" وزارت مذکور را موظف به تعیین و اجرای برنامه کشت سالانه با همکاری وزارت تعاون و امور روستاها و وزارت آب و برق می‌نماید و برای محصولات توصیه شده مجوز تعیین حداقل قیمت را در تبصره ۱ ماده ۱۳ تجویز می‌نماید.

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

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

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

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

عوامل تأثیرگذار بر الگوی کشت

توجه و تأکید بر الگوی کشت، به خصوص طی چند دهه اخیر اهمیتی دو چندان یافته است؛ زیرا اقلیم کره زمین به طور قابل توجهی تغییر کرده و تهدید امنیت غذایی توسط تغییر اقلیم به یکی از مهمترین چالش های قرن بیست و یکم تبدیل شده است. با این وصف برای کشاورزی پایدار، بهینه بودن الگوی کشت امری ضروری بوده و یکی از مؤلفه های اصلی برای بهینه سازی آن منابع آب مصرفی است. شکل ۱۰ نمایش شماتیک کشاورزی پایدار را در یک مدل مفهومی توسعه اقتصادی نشان می دهد.



شکل ۱۰. نمایش شماتیک کشاورزی پایدار در توسعه اقتصادی

اهداف و رویکردهای برنامه

اهداف اصلی برنامه الگوی کشت به شرح زیر می باشد:

تأمین امنیت غذایی با تکیه بر تولید از منابع داخلی و نیل به خود کفایی در محصولات اساسی

▪ ارتقاء سطح سلامت مواد غذایی، اصلاح و بهینه کردن الگوی مصرف

▪ حمایت موثر از تولید و صادرات با توجه به مزیت‌های نسبی و خلق مزیت‌های جدید

▪ ارتقاء ضریب بهره‌وری از آب در تولید محصولات کشاورزی و استفاده‌ی علمی و بهره‌برداری بهینه از سایر نهاده‌های تولید

▪ حمایت مؤثر از سامان‌دهی فرآیند تولید و اصلاح نظام بازار محصولات کشاورزی با هدف بهبود رابطه‌ی مبادله‌ی بخش با

سایر بخش‌ها از سوی دیگر در سیاست‌های کلی نظام در بخش منابع طبیعی و منابع آب می‌خوانیم:

▪ اصلاح نظام بهره‌برداری از منابع طبیعی و مهار عوامل ناپایداری این منابع و تلاش برای حفظ و توسعه‌ی آن.

▪ ارتقاء بهره‌وری و توجه به ارزش اقتصادی و امنیت و سیاسی آب در استحصال و عرضه و نگهداری و مصرف آن.

▪ افزایش میزان استحصال آب، به حداقل رساندن ضایعات طبیعی و غیرطبیعی آب در کشور از هر طریق ممکن

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 تهران جهت اجرای صحیح و دقیق 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 با استاندار، فرمانداری و سایر ادارات 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 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 دوازده گانه به بخش‌های مربوطه در سطح سازمان جهاد کشاورزی استان و بخش‌های تحقیقاتی مرکز تحقیقات

و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ارسال گردید تا محققان نسبت به تکمیل و بررسی تحقق سطوح در پهنه‌های مربوطه اقدام نمایند. 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 گردید. در ادامه نتایج این جداول به تفکیک مورد بررسی و تحلیل آماری قرار گرفته است.

ارزیابی اجرای الگوی کشت

مبنای این ارزیابی‌ها اطلاعات مستخرج از جداول ۱۲ گانه ابلاغ شده به استان می‌باشد. از آنجا که این گزارشات می‌بایست با دقت و مشارکت اجزای موثر و به صورت ادواری (فصلی) تنظیم و ارسال شوند، بدیهی است ارائه گزارشات متقن و بر بستر آمار و داده‌های قابل اتکا، سهم بسزایی در به هنگام سازی تدوین برنامه الگوی کشت سال زراعی آتی داشته و واحدهای اجرایی را نیز در اجرای برنامه اصلاح الگوی کشت ملی، یاری خواهد کرد.

جدول ۱ سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات عمده زراعی در استان تهران را در برنامه و میزان تحقق آن در سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲ نشان می‌دهد. همانگونه که مشاهده می‌شود بنا بر ابلاغ برنامه الگوی کشت، سطح زیر کشت و تولید محصولات زراعی به استان تهران، با توجه به شرایط اقلیمی و پتانسیل‌های زراعی موجود در استان غیر از ۵ محصول زراعی چغندر قند پاییزه و بهار، سویا، ذرت دانه‌ای، جو دیم و نیشکر، سایر محصولات در استان کشت شده است.

با توجه به جدول ۱ در محصولات زراعی گندم آبی، سایر گیاهان علوفه‌ای، سیب زمینی، عدس و سایر سبزیجات ۹۷ تا ۱۰۰ درصد الگو محقق شده است. سطح زیر کشت یونجه آبی به میزان ۳۱ و ذرت علوفه‌ای به میزان ۵ درصد بیش از الگو بوده است. با توجه به نیاز بالای استان به تولید محصولات علوفه‌ای، تضمین فروش و قیمت مناسب و توجیه اقتصادی این دو محصول از نظر کشاورزان، افزایش سطوح کشت و تولید آنها دور از انتظار نیست. در مورد سایر زراعت‌ها، تحقق الگوی کشت کمتر از مقدار پیش‌بینی شده در الگو بوده است، به طوری که انحراف سطح کشت گندم دیم (۳۰٪)، جو آبی (۲۸٪)، کلزا (۷۰٪)، پنبه (۷۳٪)، گوجه فرنگی (۱۳٪)، پیاز (۳۲٪)، سایر خیار (۴۲٪)، هندوانه (۱۳٪)، خربزه (۲۲٪) و سایر جالیز (۱۲٪) نسبت به الگو کاهش نشان می‌دهند. علت عمده کاهش سطح زیر کشت گندم دیم، کاهش نزولات جوی و کاهش عملکرد در سال‌های گذشته بوده است. با توجه به کاهش چشم‌گیر قیمت جو آبی در سال قبل، سطح زیر کشت آن، به شدت

کاهش یافته است. کشت محصولات سبزی و صیفی مانند گوجه‌فرنگی به علت گسترش بیماری‌ها از جمله روگوز، توجیه اقتصادی بالای کشت‌های گلخانه‌ای و هزینه بالای تولید در فضای باز در حال کاهش بوده است که در مورد سبزی و صیفی تابستانه به علت نیاز آبی بالا، کاهش سطح کشت بیشتر است. کلزا و پنبه از سطوح ابلاغی انحراف بیشتری دارند. در مورد کلزا، مسایل مدیریتی مانند (مشکلات خرید و قیمت پایین، نیاز به کمباین مناسب)، اقلیمی (عدم تامین به موقع آب اول در بعضی مناطق، خشکی آخر فصل، ریزش)، زراعی (لزوم تامین ارقام مناسب، محدودیت‌های انتخاب تاریخ کشت، علف‌های هرز) و مقاومت ذاتی کشاورزان در برابر تغییر کشت (عملکردهای پایین گذشته و مشکلات مدیریت مزرعه) و شرایط مناسب محصولات رقیب در کاهش سطح زیر کشت موثر بوده است. زراعت پنبه در گذشته در مناطق شرق و جنوب شرق استان رواج داشته است. بررسی علل از بین رفتن این زراعت می‌تواند مشکلات توسعه کشت پنبه را نمایان سازد. توسعه محصولات سبزی و صیفی تابستانه و نقدی کاری (Cash crops)، هزینه بالای کارگری (علاوه بر هزینه‌های مرحله کاشت و داشت، ۳۰ درصد هزینه‌های تولید پنبه مربوط به برداشت است). نیاز بالای نیروی کارگری در شرایط محدودیت نیروی انسانی بومی و مهاجر، کشت این محصول را محدود کرده است. در سال ۱۴۰۲، در حدود ۲۰ هکتار کشت استان، به علت طغیان آفت کرم خاردار، عملکرد به شدت کاهش یافت و بخشی از مزارع برداشت نشدند که این موضوع نیز در کاهش سطح کشت موثر است. در استان تهران استقبال کشاورزان از گروه غلات بیشتر از سایر محصولات زراعی بوده که یکی از مهمترین دلایل آن بویژه در مورد محصول گندم خرید تضمینی آن می‌باشد که هر ساله توسط دولت صورت اجرا می‌گردد.

جدول ۱. سطح زیر کشت، عملکرد و تولید محصولات عمده زراعی در برنامه و میزان تحقق آن در استان تهران
(سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

سال ۱۴۰۱-۰۲ (محقق شده)						سال ۱۴۰۱-۰۲ (طبق برنامه)			الگوی پایه			جدول ۱
نوع محصول	سطح (هکتار)	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	تولید (تن)	سطح (هکتار)	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	تولید (تن)	سطح (هکتار)	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	تولید (تن)	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	سطح (هکتار)	درصد تحقق
گندم آبی	۴۶۷۶۷	۴۸۸۶	۲۲۸۵۰۶	۴۱۰۰۰	۵۳۵۰	۲۱۹۳۵۰	۴۵۸۱۷	۱۱۲	۸۹	۲۱۹۰۶۰	۱۰۰	درصد تحقق
گندم دیم	۱۲۸۶	۵۲۱	۶۷۱	۱۲۲۱	۱۰۰۷	۱۲۲۹	۱۲۶۷	۱۰۴	۶۸	۸۶۲	۷۰	درصد تحقق
جو آبی	۲۴۹۲۳	۴۱۷۲	۱۰۳۹۷۷	۳۴۰۰۰	۴۱۸۰	۱۴۲۱۲۰	۲۵۲۵۵	۷۴	۹۷	۱۰۲۷۹۸	۷۲	درصد تحقق
جو دیم	۱۱۶	۴۰۰	۴۶	۱۱۹	۱۸۴۹	۲۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	درصد تحقق
یونجه آبی	۱۶۰۹۰	۱۵۴۹۴	۲۴۹۳۰۳	۱۱۸۰۴	۱۵۲۰۰	۱۷۹۴۲۱	۱۵۰۸۶	۱۲۸	۱۰۳	۲۳۵۴۷۵	۱۳۱	درصد تحقق
یونجه دیم	۰	۰	۰	۴۰	۲۰۰۰	۸۰	۰	۰	۰	۰	۰	درصد تحقق
شلوک	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	درصد تحقق
نخود آبی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	درصد تحقق
نخود دیم	۵	۴۰۰	۲	۰	۰	۰	۲	۱۰۰	۰	۳	۰	درصد تحقق
کلزا	۱۳۱۳	۱۲۲۸	۱۶۱۳	۱۶۸۱	۲۲۰۰	۳۶۹۸	۷۲۴	۴۳	۶۹	۱۰۹۳	۳۰	درصد تحقق
ذرت علوفه ای	۳۹۸۳۸	۵۳۳۹۰	۲۱۲۶۹۴۴	۲۷۴۷۰	۵۵۵۳۲	۱۵۲۵۴۵۷	۳۱۸۳۷	۱۱۶	۹۰	۱۵۹۵۳۵۴	۱۰۵	درصد تحقق
سبب زمینی	۷۵۸	۲۶۷۴۲	۲۰۲۷۳	۳۵۸	۳۵۵۰۰	۱۲۷۰۹	۴۱۷	۱۱۶	۸۵	۱۲۵۳۴	۹۹	درصد تحقق
چغندر قند پاییزه	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	درصد تحقق
چغندر قند بهار	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	درصد تحقق
پنبه	۰	۰	۰	۲۰	۳۳۰۰	۶۶	۲۰	۱۰۰	۹۰۰	۱۸	۲۷	درصد تحقق
ذرت دانه ای	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	درصد تحقق
گوجه فرنگی (فضای باز)	۷۳۷	۵۳۳۳۹	۳۹۲۸۴	۷۱۵	۵۹۱۰۱	۴۲۲۵۷	۶۷۲	۹۴	۹۲	۳۶۶۳۵	۸۷	درصد تحقق
نیشکر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	درصد تحقق
سویا	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	درصد تحقق
پیاز	۴۳	۵۸۰۳۷	۲۴۸۴	۶۷	۶۱۱۷۹	۴۰۹۹	۵۱	۷۶	۹۱	۲۸۰۶	۶۸	درصد تحقق
سایر (خیار)	۴۵۷	۳۱۹۵۲	۱۴۵۸۶	۸۸۶	۳۱۱۴۲	۲۷۵۹۲	۴۹۹	۵۶	۱۰۲	۱۵۸۸۳	۵۸	درصد تحقق
سایر (هندوانه)	۱۱۳	۴۲۳۹۸	۴۷۹۱	۶۱	۵۷۷۵۴	۳۵۲۳	۶۴	۱۰۵	۸۳	۳۰۵۰	۸۷	درصد تحقق
سایر (خربزه)	۲۳۹	۳۱۱۱۵	۷۴۲۱	۱۸۴	۵۰۹۳۵	۹۳۷۲	۱۷۸	۹۶	۸۱	۷۳۵۶	۷۸	درصد تحقق
سایر (سایر جالیز)	۲۱۱۲	۳۰۲۰۲	۶۳۷۸۱	۲۰۵۲	۴۱۷۴۰	۸۵۶۵۰	۱۹۶۵	۹۶	۸۴	۶۹۲۸۶	۸۱	درصد تحقق
سایر (سایر سبزیجات)	۱۲۳۷۱	۴۶۲۲۰	۵۷۱۷۹۲	۹۲۴۹	۶۹۷۵۳	۶۴۵۱۵۰	۱۳۲۹۸	۱۴۴	۶۸	۶۳۴۶۷۹	۹۸	درصد تحقق
سایر (عدس دیم)	۵۰	۳۱۰	۱۶	۰	۰	۰	۵۰	۱۰۰	۲۱۰	۱۱	۱۰۰	درصد تحقق
سایر (نباتات علوفه ای؛ فصلی؛ مخلوط و...)	۹۴۴۵	۳۲۴۴۴	۳۰۶۴۳۳	۹۲۰۱	۳۳۹۰۹	۳۱۱۹۹۵	۱۰۰۹۶	۱۱۰	۸۹	۳۰۳۲۷۵	۹۷	درصد تحقق
سایر (انواع لوبیا؛ چیتی، قرمز و...)	۱۱۰	۲۰۰۰	۲۲۰	۲۰	۳۳۰۰	۶۶	۰	۰	۰	۰	۰	درصد تحقق
سایر (سایر حبوبات)	۰	۰	۰	۱۳	۱۵۳۸	۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	درصد تحقق
سایر (سایر غلات)	۰	۰	۰	۱۰	۳۰۰۰	۳۰	۰	۰	۰	۰	۰	درصد تحقق
سایر (گلرنگ آبی)	۰	۰	۰	۵۰	۸۰۰	۴۰	۰	۰	۰	۰	۰	درصد تحقق
سایر (گلرنگ دیم)	۰	۰	۰	۱۰۰	۷۰۰	۷۰	۰	۰	۰	۰	۰	درصد تحقق
سایر (آفتابگردان)	۰	۰	۰	۹	۲۷۷۸	۲۵	۰	۰	۰	۰	۰	درصد تحقق
سایر (کدو آجیلی)	۰	۰	۰	۱	۶۰۰۰	۶	۰	۰	۰	۰	۰	درصد تحقق
سایر (سایر محصولات)	۰	۰	۰	۷	۴۳۴۲۹	۳۰۴	۰	۰	۰	۰	۰	درصد تحقق

جدول ۲- نیاز آبی محصولات کشاورزی استان تهران بر حسب مترمکعب

(سال زراعی ۱۴۰۰-۰۱)

ردیف	نام محصول	اسلامشهر	بهارستان	پاکدشت	پیشوا	پردیس	شهریار	دماوند	باط کریم	ری	ورامین	ملارد	قراچک	قدس	شمیرانات	تهران	فیروزکوه
۱	گندم	۳۶۷۳	۳۶۷۵	۳۹۳۰	۳۹۳۰	۲۷۶۶	۵۳۳۲	۴۷۵۶	۳۶۷۶	۴۰۴۹	۵۵۸۶	۳۱۵۹	۳۹۲۲	۳۶۲۲	۲۶۲۸	۴۱۹۲	۴۹۷۰
۲	جو	۳۰۷۵	۳۰۷۸	۳۲۹۷	۳۳۰۲	۱۶۷۱	۴۶۴۳	۴۱۴۷	۳۰۷۸	۳۳۸۵	۳۷۸۱	۲۵۵۱	۳۲۹۵	۲۶۹۵	۱۳۸۴	۳۰۷۵	۳۸۴۷
۳	کلزا	۳۸۴۸	۳۸۵۰	۴۰۵۵	۴۰۶۱	۱۰۹۵	۴۷۳۳	۳۵۸۲	۳۸۵۰	۳۸۵۰	۳۴۷۳	۳۴۳۳	۴۰۵۳	۳۴۹۲	۱۷۵۶	۴۰۲۴	۳۵۲۱
۴	پنبه	۵۹۶۹	۵۹۷۰	۵۶۲۴	۵۶۲۶	۴۵۵۲	۶۵۱۸	۴۴۸۶	۵۹۷۰	۵۹۸۰	.	۵۶۹۴	۵۶۲۲	۵۸۰۴	۵۶۵۱	۵۰۰۷	۴۷۵۲
۵	سیب زمینی	۶۷۴۰	۶۶۵۷	۵۹۹۱	۶۵۴۳	۵۲۵۰	۸۱۵۸	۵۳۱۳	۵۹۷۰	۶۷۵۵	۷۱۱۷	۶۴۵۷	۵۹۹۰	۶۵۶۴	۶۵۳۵	۶۰۱۷	۵۷۸۱
۶	پیاز	۷۹۰۷	۷۹۰۸	۷۶۳۸	۷۶۴۲	۵۶۰۳	۸۳۳۵	۵۴۶۴	۷۹۰۹	۷۹۲۱	۸۶۰۳	۷۴۴۹	۷۶۳۶	۷۷۱۰	۶۹۳۱	۶۲۸۸	۵۸۲۸
۷	گوجه فرنگی	۸۶۷۸	۸۶۷۹	۸۳۶۱	۶۶۴۷	۸۲۹۹	۹۴۲۶	۶۵۷۹	۸۶۸۰	۸۸۰۵	۹۳۰۹	۸۲۹۸	۸۳۵۹	۸۵۲۳	۸۲۴۱	۷۱۲۹	۶۷۴۱
۸	خریزه	۴۸۴۰	۴۸۴۰	۴۸۴۰	۴۸۴۰	۴۸۴۰	۴۸۴۰	۴۸۴۰	۴۸۴۰	۴۸۴۰	۴۸۴۰	۴۸۴۰	۴۸۴۰	۴۸۴۰	۴۸۴۰	۴۸۴۰	۴۸۴۰
۹	هندوانه	۴۷۰۳	۴۷۰۴	۴۹۲۰	۴۹۲۳	۲۲۸۸	۶۲۷۵	۴۱۹۴	۴۷۰۴	۴۷۰۶	۴۱۷۹	۴۲۹۳	۴۹۱۷	۴۴۸۴	۲۵۴۹	۴۹۷۳	۴۴۵۹
۱۰	خیار	۲۷۵۳	۲۷۵۶	۲۱۷۰	۲۱۷۶	۱۷۰۳	۲۶۵۵	۲۱۳۵	۲۷۵۶	۲۷۶۱	۲۵۰۸	۲۳۴۵	۲۱۷۰	۲۶۱۸	۲۳۳۳	۲۳۱۷	۲۴۵۵
۱۱	سایر محصولات جالیزی	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰
۱۲	سایر سبزیجات	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰
۱۳	سایر حبوبات	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰	۴۷۰۰
۱۴	یونجه	۱۲۵۲۱	۱۲۵۲۷	۱۱۵۰۳	۷۶۷۱	۱۲۶۲۹	۸۵۳۷	۱۲۵۲۹	۱۲۵۲۹	۱۲۸۹۶	۱۴۳۴۳	۱۱۳۸۳	۱۱۵۰۱	۱۱۹۸۱	۱۰۰۵۹	۹۷۹۸	۹۲۹۱
۱۵	شیدر	۸۷۲۰	۸۰۰۷	۸۶۶۱	۸۶۶۸	۵۷۵۳	۱۰۴۰۱	۷۲۱۸	۸۷۳۰	۸۷۳۸	۹۷۹۶	۸۰۴۸	۸۶۵۷	۸۲۷۵	۵۷۴۱	۸۲۲۱	۷۷۰۸
۱۶	ذرت سیلویی	۷۰۱۸	۶۶۷۷	۵۷۲۱	۵۷۲۹	۴۹۰۳	۷۴۸۰	۵۶۴۱	۶۶۷۷	۶۶۹۰	۷۷۵۱	۶۱۹۴	۵۷۲۱	۶۴۶۰	۶۴۵۳	۶۲۰۳	۵۷۸۸
۱۷	سایر نباتات علوفه ای	۸۷۲۰	۸۷۲۰	۸۷۲۰	۸۷۲۰	۸۷۲۰	۸۷۲۰	۸۷۲۰	۸۷۲۰	۸۷۲۰	۸۷۲۰	۸۷۲۰	۸۷۲۰	۸۷۲۰	۸۷۲۰	۸۷۲۰	۸۷۲۰

میانگین نیاز آبی محصولات مختلف در شهرستان‌های استان در جدول ۲ نشان داده شده است. در صورت دقت کافی عدهای این جدول، بیشترین مصرف آب در زراعت‌هایی مانند یونجه، گوجه‌فرنگی، گیاهان علوفه‌ای و سیب‌زمینی می‌باشد. غلات پاییزه و کلزا از نیاز آبی و مصرف آب کمتری برخوردارند. با توجه به این موارد، تلاش جدی برای کاهش سطح کشت یا شیوه‌های مدیریتی گیاهان پرمصرف ضروری است. افزایش کارایی مصرف آب در زراعت گندم که از بیشترین سطح زیرکشت (جدول ۱) برخوردار است و البته، سایر محصولات نیز باید مورد توجه قرار گیرد. برای افزایش بهره‌وری آب موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

- ❖ معرفی ارقام با ویژگی‌های فیزیولوژیک و مورفولوژیک برتر از نظر کارایی مصرف آب
- ❖ معرفی و جایگزینی گونه‌های علوفه‌ای مناسب برای شرایط استان به‌ویژه دشت‌های جنوب و جنوب شرق
- ❖ جایگزینی ارقام دیررس ذرت علوفه‌ای با ارقام میان‌رس و زودرس به‌ویژه در کشت دوم
- ❖ بهبود روش‌های آبیاری و تنظیم آبیاری با مراحل حساس رشدی (آموزش کشاورزان)
- ❖ بهبود مدیریت مزرعه از جمله انتخاب تاریخ کشت و تراکم بهینه، کنترل علف‌های هرز، تغذیه گیاهی مناسب
- ❖ گسترش شیوه‌های سازگار کشاورزی حفاظتی، مالچ گیاهی و کشت مخلوط

جدول ۳ نشان‌دهنده وضعیت و سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین مرتبط با برنامه الگوی کشت در استان تهران در سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲ می‌باشد. اطلاعات مربوط به نصب کنتورهای هوشمند و تحویل حجمی آب در سازمان جهاد کشاورزی استان موجود نبود که در جداول مربوطه درج نشده است. با این حال، در جلسه الگوی کشت مورخ ۱۴۰۳/۱۲/۱ حجم آب سطحی تحویل از رودخانه‌ها و کانال‌های مختلف جنوب شرق و غرب استان حدود ۲۲۵ میلیون متر مکعب گزارش شد. از این مقدار ۱۱۹ میلیون متر مکعب سهم دشت ورامین و مابقی مربوط به کانال‌های منتهی به شهرستان‌های اسلامشهر، رباط کریم و سایر مناطق غرب استان است.

یکی از اهداف برنامه، تحلیل فرآیند اجرای سیستم های آبیاری در راستای افزایش راندمان آبیاری و کاهش تلفات آب است. طبق گزارش دریافتی از استان در کلیه محصولات زراعی میزان و سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین (از منظر کمی) طبق برنامه و بطور کامل اجرا گردیده است. در کل استان طی دو سال گذشته حدود ۲۸۷۸ هکتار سیستم‌های مختلف آبیاری اجرا شده است که انطباق کامل با برنامه دارد. این مدیریت منابع آب استان، نقش مهمی در افزایش بهره‌وری و تحقق میزان تولید محصولات مختلف، به‌ویژه علوفه مورد نیاز استان، بدون فشار بر منابع آبی خواهد داشت. این رخداد به سبب تلاش‌های همکاران دست اندر کار در بخش های آب منطقه ای استان و سازمان جهاد کشاورزی، ترویج و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی در رابطه با اطلاع رسانی، ترویج و اجرای این مبحث در میان کشاورزان و اجرای هرچه بهتر اجرای سیستم های آبیاری نوین مرتبط با برنامه الگوی کشت در استان می‌باشد.

گزارش سازمان جهاد کشاورزی استان در جدول ۲ نشان می‌دهد که در سال زراعی گذشته ۱۲ هکتار از زمین‌های زیر کشت گندم و ۸ هکتار از زمین‌های زیر کشت جو تسطیح شده است. این گزارش در حال تکمیل است. همچنین، بخشی از آمار تسطیح که مربوط به کشاورزان عمده که به هزینه شخصی و بدون مراجعه به ادارات کشاورزی انجام شده است، در این آمار لحاظ نشده است.

جدول ۳. وضعیت و سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین مرتبط با برنامه الگوی کشت در استان تهران

(سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

سال ۱۴۰۱-۰۲ (محقق شده)		سال ۱۴۰۰-۰۱			
نوع محصول	سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین (هکتار)	نصب کنتورهای هوشمند (تعداد)	تحويل حجمی آب (مورد)	سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین (هکتار)	تسطیح اراضی (هکتار)
گندم آبی	۷۹۲.۵			۲۸۳	۱۲
جو آبی	۴۲.۵			۲۳	۸
یونجه	۵۰			۴۰	
کلزا	۰			۲.۵	
ذرت علوفه ای	۹۵۲			۵۷۶	
سیب زمینی	۴۵			۲۵	
گوجه فرنگی (فضای باز)	۱۶			۱۳۳	
پیاز	۰			۳	
سایر (با ذکر نام)	۴۷۰			۴۲۵	

جدول ۴ بیانگر درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر گواهی شده در برنامه ابلاغی الگوی کشت سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲ و همچنین میزان تحقق آن در استان تهران می باشد. زراعت ذرت علوفه ای از توسعه مکانیزاسیون ۱۰۰ درصدی برخوردار است. با توجه به ویژگی های این زراعت، عدم امکان و اقتصادی نبودن کاشت، وجین و برداشت دستی از یک سو و در دسترس بودن دستگاه های مناسب مدیریت مراحل مختلف (کاشت با دستگاه، وجین با کولتیواتور، سمپاشی و سموم انتخابی علف کش، کمباین و چاپر، بارگیری و حمل) کلیه مراحل تولید به صورت مکانیزه صورت می گیرد. عدم وجود آفت جدی و خطرناک در کنار کنترل مناسب سموم علف کش و حشره کش، هزینه های تولید را کاهش داده است و با توجه به ثبات قیمت و حضور خریداران متعدد در استان، بازرگانی این محصول از پایداری و اطمینان بالایی برخوردار است. این عوامل باعث استقبال کشاورزان از بذور با کیفیت داخلی و خارجی شده است که با انجام فعالیت های گوناگون ترویجی در مزارع مختلف، به ویژه مزرعه نوآوری صفاری و آقای شریف زاده و سایر کشاورزان پیشرو، ضریب نفوذ بذر ذرت هم کامل است و با توجه به هیبرید بودن بذر، کشاورزان از کاربرد بذور خودمصرفی پرهیز می کنند.

درصد تحقق مکانیزاسیون در گندم و جو آبی به ترتیب ۷۶ و ۶۶ درصد گزارش شده است که انحراف از مقدار پیش بینی شده ناشی از کاربرد نیروی انسانی در عملیات سمپاشی، کوددهی و مخلوط کشی برخی علف های هرز و بارگیری بقایا و

بعضاً محصول می باشد. نکته مهم در این دو زراعت، پایین بود ضریب نفوذ بذر می باشد که در کاهش پایداری تولید و بهره‌وری نقش زیادی دارند. پایین بودن ضریب نفوذ بذر در این دو زراعت ناشی از نبود بذر اصلاح شده می باشد. کمبود این نهاده پایه ناشی از عوامل زیر است:

۱. کم بودن یا عدم توانایی شرکت‌های تولید بذر
 ۲. غیرقابل پیش‌بینی بودن سطح زیرکشت و نیاز بذری و در نتیجه سنواتی شدن از بذور و سرمایه شرکت‌های تولید بذر
 ۳. عدم حمایت مالی از شرکت‌های تولید بذر و در نتیجه خرید بذر محدود در حد توان و تضمین برگشت سرمایه
 ۴. تقویت مرکز تحقیقات کشاورزی استان با هدف افزایش کمیت و کیفیت هسته‌های اولیه بذری
 ۵. لزوم افزایش فعالیت‌های به‌نژادی و تولید ارقام مقاوم به تنش‌های مختلف
- در زراعت پنبه و سبزی و صیفی از جمله پیاز و گوجه‌فرنگی فضای باز، ضریب نفوذ بذر ۱۰۰ درصد است که در زراعت پنبه به علت سطح کم، کل نیاز بذری از طرف مراکز تحقیقاتی تامین شد. در زراعت سبزی و صیفی فضای باز به علت لزوم کیفیت‌های خاص و بازارپسندی محصول، استقبال از بذور اصلاح شده کامل و ضریب نفوذ بذر ۱۰۰ درصد است. با توجه به حمایت‌های دولت از طرح افزایش تولید دانه‌های روغنی، بذر مورد نیاز کلزا به طور صد در صد اصلاح شده است که با تلاش اداره زراعت سازمان جهاد کشاورزی استان به موقع در اختیار کشاورزان قرار گرفت. در زراعت سیب‌زمینی به علت خرد بودن بخش زیادی از مزارع، درجه مکانیزاسیون پایین است. نبود دستگاه‌های مکانیزه کاشت و برداشت و عدم توجه خریداری آنها توسط کشاورزان خرده‌پا از علل این موضوع است. ضریب نفوذ بذر سیب‌زمینی استان ۵۰ درصد برنامه ابلاغی است که ناشی از قیمت بالا و ناآشنایی کشاورزان با ویژگی‌های بذور جدید و نیز اتکا به بذر خودمصرفی می باشد.

جدول ۴. درجه مکانیزاسیون و ضریب نفوذ بذر مرتبط با برنامه الگوی کشت در استان تهران
(سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

سال ۱۴۰۰-۰۱				سال ۱۴۰۱-۰۲ (طبق برنامه)		سال ۱۴۰۱-۰۲ (محقق شده)		
نوع محصول	درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد)	ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد)	درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد)	ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد)	درجه مکانیزاسیون کشاورزی (درصد)	درصد تحقق	ضریب نفوذ بذر گواهی شده (درصد)	درصد تحقق
گندم آبی	۹۰	۴۰-۴۵	برنامه ابلاغی ندارد	۴۰-۴۵	۹۵	-	۳۰-۳۵	۷۶
گندم دیم	-	-	برنامه ابلاغی ندارد	برنامه ابلاغی ندارد	-	-	-	-
جو آبی	۸۵	۳۰	برنامه ابلاغی ندارد	۳۰	۹۰	-	۲۰	۶۶
جو دیم	-	-	برنامه ابلاغی ندارد	برنامه ابلاغی ندارد	-	-	-	-
یونجه	۸۰	۱۰۰	برنامه ابلاغی ندارد	برنامه ابلاغی ندارد	۸۵	-	۱۰۰	-
شلوک	-	-	برنامه ابلاغی ندارد	-	-	-	-	-
نخود آبی	-	-	برنامه ابلاغی ندارد	-	-	-	-	-
نخود دیم	-	-	برنامه ابلاغی ندارد	-	-	-	-	-
کلزا	۹۰	۱۰۰	برنامه ابلاغی ندارد	برنامه ابلاغی ندارد	۹۵	-	۱۰۰	-
ذرت علوفه ای	۱۰۰	۱۰۰	برنامه ابلاغی ندارد	برنامه ابلاغی ندارد	۱۰۰	-	۱۰۰	-
سبب زمینی	-	۵۰	برنامه ابلاغی ندارد	برنامه ابلاغی ندارد	-	-	۵۰	-
چغندر قند پاییزه	-	-	برنامه ابلاغی ندارد	-	-	-	-	-
چغندر قند بهاره	-	-	برنامه ابلاغی ندارد	-	-	-	-	-
پنبه	-	-	برنامه ابلاغی ندارد	-	-	-	۱۰۰	-
ذرت دانه ای	-	-	برنامه ابلاغی ندارد	-	-	-	-	-
گوجه فرنگی (فضای باز)	-	۱۰۰	برنامه ابلاغی ندارد	برنامه ابلاغی ندارد	-	-	۱۰۰	-
نیشکر	-	-	برنامه ابلاغی ندارد	-	-	-	-	-
سویا	-	-	برنامه ابلاغی ندارد	-	-	-	-	-
پیاز	-	۱۰۰	برنامه ابلاغی ندارد	برنامه ابلاغی ندارد	-	-	۱۰۰	-
سایر (با ذکر نام)	-	-	برنامه ابلاغی ندارد	-	-	-	-	-

پیشنهاد ۱: علت عمده پایین بودن ضریب نفوذ بذر در استان و شاید کشور، در دسترس نبودن بذور اصلاح شده با کیفیت مناسب و در زمان مناسب است که بخشی از دلایل آن بررسی شد. پیشنهاد می شود که برنامه ملی و یکپارچه ای برای تولید هسته های اولیه بذری تدارک دیده شود. پس از تامین هسته های اولیه، بسته به نیاز استان، آماده سازی و ضد عفونی بذور به صورت مرحله ای و متناسب با نیاز سطوح کشت انجام شود. بذور ضد عفونی شده اضافه یک سال توسط شرکت های پیمان کار در انبار مناسب برای مصرف سال بعد (در صورت تایید قوه نامیه) نگهداری شود. هزینه خواب یک سال سرمایه شرکت ها به شیوه های مختلف مانند تسهیلات بلاعوض، کم بهره یا سایر مشوق ها تامین شود تا رغبت شرکت ها به تامین بذر کافی افزایش یابد و توجیه اقتصادی داشته باشد.

پیشنهاد ۲: جهت تحلیل صحیح درجه مکانیزاسیون در ارائه اقدامات نوآور و موانع مرتبط با الگوی کشت بهتر است "درجه مکانیزاسیون عملیات خاکورزی"، "درجه مکانیزاسیون عملیات کاشت"، "درجه مکانیزاسیون عملیات داشت"، "درجه مکانیزاسیون عملیات برداشت" جداگانه برای محصولات عمده زراعی محاسبه گردد تا در صورت تغییرات درجه مکانیزاسیون در سال‌های مختلف بتوان تحلیل درستی از آن ارائه داد و برای عملیات‌های مراحل مختلف کشاورزی (خاکورزی، کاشت، داشت و برداشت) به تفکیک بررسی‌ها و تحلیل‌های لازم با توجه به شرایط منطقه‌ای انجام گیرد.

البته بایستی توجه داشت که امروزه اجرای سیستم نوین کشاورزی از جمله کشاورزی حفاظتی که به منظور کاهش هزینه‌های تولید، بهره‌گیری بهینه از منابع تولیدی، افزایش ماده آلی و حاصلخیزی خاک و در نهایت به منظور کنترل فرسایش و حفاظت از منابع آب و خاک کاربرد فراوان دارد و دارای سه اصل اساسی، عدم انجام عملیات خاک‌ورزی، حفظ حداقل ۳۰ درصد از پوشش بقایای گیاهی در سطح مزرعه، رعایت تناوب زراعی و کاشت محصولات به کمک کارنده‌های مستقیم کار می‌باشد و به دلیل لزوم عدم انجام عملیات خاکورزی، درجه مکانیزاسیون خاکورزی به هر میزان پایین‌تر باشد یعنی عملیات خاکورزی انجام نگردد و کاشت محصولات به کمک دستگاه مستقیم کار صورت گیرد بنابراین می‌تواند نشان‌دهنده اجرای سیستم‌های نوین کشاورزی حفاظتی باشد که نقش عمده‌ای در پایداری تولید و حفاظت از منابع آب و خاک و کاهش هزینه‌های تولید و افزایش حاصلخیزی خاک دارد.

علاوه بر تامین، بذر، آب و خدمات مکانیزاسیون، تامین به موقع و کافی نهاده‌هایی مانند انواع کودهای شیمیایی، نقش مهمی در پر کردن خلا عملکرد و نزدیک شدن به پتانسیل عملکرد محصولات زراعی استان دارد. با هدف تغذیه متعادل عناصر ماکرو مورد نیاز مزارع محصولات مختلف کودهای توزیعی استان به شرح جدول ۴ بوده است. بر اساس اطلاعات این جدول، تحقق برنامه ابلاغی برای توزیع کودهای نیتروژنه در زراعت‌های گندم آبی، جو آبی، کلزا، یونجه، ذرت علوفه‌ای و سایر محصولات استان به طور کامل انجام شده است. در مورد کودهای فسفره و پتاسه نیز محصولات زراعی مهم به طور کامل کود دریافت کرده‌اند. در زراعت پیاز و گندم دیم با توجه به اولویت محصولات آبی و سطوح پایین کشت این دو محصول کود فسفره و ازته کمتر از برنامه بوده است.

جدول ۵. میزان کودهای عناصر پر مصرف توزیع شده برای محصولات زراعی استان تهران

(سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

سال ۱۴۰۱-۰۲ (محقق شده)						سال ۱۴۰۱-۰۲ (طبق برنامه)			سال ۱۴۰۰-۰۱			نوع محصول
کود پتاسه (کیلوگرم در هکتار)	درصد تحقق	کود فسفره (کیلوگرم در هکتار)	درصد تحقق	کود ازنه (کیلوگرم در هکتار)	درصد تحقق	کود پتاسه (کیلوگرم در هکتار)	کود فسفره (کیلوگرم در هکتار)	کود ازنه (کیلوگرم در هکتار)	کود پتاسه (کیلوگرم در هکتار)	کود فسفره (کیلوگرم در هکتار)	کود ازنه (کیلوگرم در هکتار)	
۱۲۱۳.۹۵	۱۰۰	۲۰۷۴.۴	۱۰۰	۱۴۵۷۷.۶۵	۱۰۰	۱۲۱۳.۹۵	۲۰۷۴.۴	۱۴۵۷۷.۶۵	۴۲۳.۴	۱۲۷۴.۴۸	۱۳۲۶۸.۸	گندم آبی
-	-	-	-	۶۶.۰۵	۱۰۰	-	-	۶۶.۰۵	-	-	۳۷.۹	گندم دیم
۲۹۳.۷	۱۰۰	۶۹۰.۰۱	۱۰۰	۸۴۲۵.۹۶	۱۰۰	۲۹۳.۷	۶۹۰.۰۱	۸۴۲۵.۹۶	۱۶۰.۷	۳۴۱.۸۵	۴۳۷۶.۱۸	جو آبی
-	-	-	-	۱	۱۰۰	-	-	۱	-	-	۲۱.۸۵	جو دیم
۳۹.۷	۱۰۰	۴۵.۲۵	۱۰۰	۸۳۵.۶۵	۱۰۰	۳۹.۷	۴۵.۲۵	۸۳۵.۶۵	۱۶.۸	۱۰۶	۷۸۱.۳۸	یونجه
۳۷.۷۵	۱۰۰	۷۰.۹	۱۰۰	۳۹۰.۹۹	۱۰۰	۳۷.۷۵	۷۰.۹	۳۹۰.۹۹	۱۲.۶۵۹	۲۴.۲	۲۷۹.۹۱	کلزا
۳۶۵.۸۵	۱۰۰	۷۳۸.۷	۱۰۰	۸۰۶۹.۴	۱۰۰	۳۶۵.۸۵	۷۳۸.۷	۸۰۶۹.۴	۱۱۹.۹	۹۵۳.۲۶	۱۰۲۸۸.۵	ذرت علوفه ای
۳.۴	۱۰۰	۴.۹	۱۰۰	۸۴.۸۲	۱۰۰	۳.۴	۴.۹	۸۴.۸۲	۷.۲	۷.۳۵	۳۹.۹۶	سبب زمینی
۰.۹۵	۱۰۰	۲.۷	۱۰۰	۸۱.۴۵	۱۰۰	۰.۹۵	۲.۷	۸۱.۴۵	۰.۲	۹۵	۳۳.۸۲	گوجه فرنگی (فضای باز)
۰	-	۰	۱۰۰	۴.۸۵	۱۰۰	۰	۰	۴.۸۵	۰	۰.۵	۳.۷۵	پیاز
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	سایر (با ذکر نام)
۱۹۵۵.۳	۷۰۰	۳۶۲۶.۸۶	۱۰۰۰	۳۲۵۳۷.۸۲	۱۰۰۰	۱۹۵۵.۳	۳۶۲۶.۸۶	۳۲۵۳۷.۸۲	۷۴۰.۸۵۹	۲۸۰۲.۶۴	۲۹۱۳۲.۰۵	جمع

طبق جدول ۶ و بر اساس اعلام سازمان جهاد کشاورزی استان در سال پایه ۱۴۰۰ سطح کشت گلخانه‌های استان ۹۰۴۷ هکتار بوده است که در سال ۱۴۰۱ به حدود ۹۳۸۰ هکتار افزایش یافته است. از آنجایی که آمار دقیق توسعه گلخانه‌ها پس از جمع‌بندی تسهیلات پرداختی و سطوح مورد تایید، تعیین خواهد شد که معمولاً در پایان خرداد هر سال است، در این خصوص و برای سال ۱۴۰۲ آمار دقیقی ارائه نشده است. بر این اساس، جدول مربوطه با توضیحات آن عیناً درج شده است.

با توجه به اهمیت توسعه گلخانه‌ها در کاهش مصرف آب و فراهم ساختن امکان انتقال کشت سبزی و صیفی از فضای باز به گلخانه با هدف کاهش مصرف آب و افزایش بهره‌وری این نهاده ارزشمند، این موضوع در جلسات مرتبط با الگوی کشت مورد بررسی قرار گرفت. یکی از مشکلات توسعه گلخانه‌ها، ناکافی بودن تسهیلات بانکی اعلام شد. شرایط سخت پرداخت تسهیلات و بروکراسی اداری موجود نیز مزید بر علت است تا این بخش از الگوی کشت که مورد استقبال بهره‌برداران نیز قرار گرفته است، به کندی پیش برود. پیش‌بینی اعتبارات لازم، افزایش سرعت صدور مجوزها و کاهش بروکراسی اداری در کلیه مراحل، در رسیدن به این هدف موثر است. به طور کلی، مسایل و مشکلات توسعه گلخانه‌ها به شرح زیر است:

❖ طولانی بودن مراحل اخذ استعلامات از ادارات مربوطه و عدم هماهنگی ادارات مرتبط (با توجه به تاکید وزیر محترم بر توسعه گلخانه‌ها و اولویت توسعه گلخانه در برنامه‌های ششم توسعه و برنامه اقتصاد مقاومتی، متأسفانه رفع مشکلات برای توسعه گلخانه‌ها جزو اولویت دستگاههای مرتبط نمی باشد).

❖ درصد بالای آورده شخصی برای متقاضیان (پایین بودن سطح اقتصادی متقاضیان)

❖ عدم توانایی متقاضیان در تامین وثیقه های بانکی و بالا بودن هزینه ساخت سازه و خرید تجهیزات و تاسیسات

❖ بالا بودن هزینه تامین انرژی (سوخت های فسیلی، گاز، برق و...)

جدول ۶. سطح زیر کشت گلخانه در سال پایه و گسترش آن در سال بعد در استان تهران

(سال زراعی ۱۴۰۱-۰۲)

سطح اجرا شده گلخانه (هکتار)						
شهرستان	سال پایه (سال ۱۴۰۰)	هدف ۵ ساله	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲	درصد تحقق	توضیحات
اسلامشهر	۲۷.۴		۲۷.۲	پس از تدقیق آمار گلخانه ها از سوی شهرستان های تابعه متعاقباً اعلام می گردد.		مدیریت باغبانی تا سال ۱۴۰۲ فاقد الگوی کشت بوده و در مورخ ۱۴۰۲/۰۲/۲۴ طی ابلاغیه شماره ۶۵۹۲ باغات و واحدهای بهره برداری ایجاد شده از قبل تحت عنوان الگوی کشت باغبانی تلقی گردید و الگوی کشت توسعه ای تاکنون ابلاغ نشده است.
بهارستان	۲۴.۲		۱۷.۷			
پاکدشت	۱۳۹۳.۰		۱۴۷۳.۴			
پردیس	۱۰.۲		۱۰.۹			
پیشوا	۱۸۷۲.۶		۱۹۷۴.۴			
تهران	۲۷.۹		۲۴.۰			
دماوند	۴۶.۲		۴۷.۹			
رباط کریم	۴۷.۹		۵۹.۰			
ری	۱۰۶.۱		۱۱۶.۰			
شمیرانات	۱۷.۶		۶.۵			
شهریار	۱۲۰.۲		۱۳۲.۸			
فیروزکوه	۳۲.۲		۳۸.۲			
قدس	۲.۹		۴.۲			
قرچک	۴۹.۸		۲۸.۱			
ملارد	۸۶.۳		۸۳.۹			
ورامین	۶۵۹.۶		۶۴۶.۱			
استان	۴۵۲۳.۸		۴۶۹۰.۲			
جمع	۹۰۴۷.۶۹۶۶	۰	۹۳۸۰.۳۹۷۶		۰	

افزایش بهره‌وری نهاده های پایه تولید زمانی محقق خواهد شد که نهاده اصلی تولید یعنی نیروی انسانی مورد توجه قرار گیرد.

نیروی انسانی بخش کشاورزی، علاوه بر نیاز به آرامش روحی و روانی (که می‌تواند متأثر از تصمیمات مدیران مدیران بخش

کشاورزی هم قرار گیرد)، نیازمند آموزش و به‌روز رسانی دانش و تجارب نیز می‌باشد. در این راستا بخش آموزش و ترویج

کشاورزی استان فعالیتهای متعددی انجام داده است. فعالیتهای انتقال یافته‌های تحقیقاتی و ترویجی در سطوح مختلف از پهنه‌های تولیدی و مراکز ترویج تا سطوح استانی و حتی ملی در مزارع کشاورزان پیشرو به طور مستمر ادامه دارد.

جدول ۷ بیانگر فعالیتهای آموزشی- ترویجی مرتبط با الگوی کشت در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ می باشد. تمام موارد منطبق با برنامه ابلاغی می باشد. دوره‌های آموزشی آموزش برخط با استفاده از شبکه شاک چون جدول مطابق فرمت شبکه شاک نمی باشد و برای سال ۱۴۰۱-۰۲ برنامه ای ابلاغ و پیش بینی نشده است. در نتیجه این ستون خالی می باشد. بر اساس این سامانه درصد تحقق در سال ۱۴۰۱، ۴۵٫۸۲٪ و سال ۱۴۰۲، ۲۸٫۵۷٪ می باشد.

جدول ۷. فعالیتهای آموزشی- ترویجی

عنوان فعالیت (تعداد)	سال ۱۴۰۰-۰۱	طبق برنامه ۱۴۰۱-۰۲	تحقق سال ۱۴۰۱-۰۲	درصد تحقق
اعزام تیم‌های یاوران تولید	۱۷	۱۲	۱۳	۱۰۸
دوره‌های مهارت‌آموزی بهبود و ارتقای مهارت فنی	۱۱	۱۷	۱۷	۱۰۰
روزهای مزرعه	۳۰	۳۰	۳۰	۱۰۰
روز انتقال یافته‌های تحقیقاتی	۴	۵	۵	۱۰۰
هفته انتقال یافته‌های تحقیقاتی	۲	۲	۲	۱۰۰
دوره‌های ترویجی	۱۳۴	۳۱۰	۳۱۰	۱۰۰
کارگاه ترویجی	۲۱۳	۳۰۵	۳۰۵	۱۰۰
بازدیدهای ترویجی	۳۴	۳۴	۳۴	۱۰۰
دوره‌های آموزشی آموزش برخط در بستر شبکه شاک	۳۳۴	۰	۰	۰
طرح‌های تحقیقی- ترویجی	۱	۱	۱	۱۰۰
ارتباطات انفرادی و چهره به چهره	۳۰۰۰۰	۳۵۰۰۰	۳۵۰۰۰	۱۰۰

جدول ۹ بیانگر فعالیتهای آموزشی- ترویجی مرتبط با الگوی کشت در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ می باشد. عمده موارد منطبق با برنامه ابلاغی می باشد. با توجه به اهمیت گیاهان علوفه‌ای در الگوی کشت استان، دو عنوان بروشور ترویجی پس از تصویب کلیات در کمیته فنی انتشارات استان، در خصوص گیاهان علوفه‌ای کم آب بر تهیه و منتشر شد. در شبکه برکت استانی، با حضور مدیران و کارشناسان جهاد کشاورزی استان، رئیس و معاونین مرکز تحقیقات و بهره‌برداران پیشرو، ابعاد مختلف الگوی کشت استان تشریح شد. تماس‌های بهره‌برداران با سامانه کال ستر در خصوص برخی ابهامات و الزامات

الگوی کشت ادامه دارد. در این سامانه تعداد ۸ نفر از کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان به همراه ۷ نفر از محققان و اعضای هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی استان پاسخگوی پرسش‌های گوناگون از جمله الگوی کشت بوده‌اند. سایر فعالیت‌های رسانه‌ای به شرح جدول ۹ می‌باشد.

جدول ۹. فعالیت‌های رسانه‌ای جمعی و انفرادی

عنوان فعالیت	سال ۱۴۰۰-۰۱	برنامه ۱۴۰۱-۰۲	تحقیق ۱۴۰۱-۰۲	درصد تحقق	توضیحات
شبکه برکت استان	۲۱۰ دقیقه		۲۵۵ دقیقه	۱۰۰	
برنامه رادیویی	۱۶۰ دقیقه		۵۵	۴۰	رادیو اقتصاد و شبکه استان
انیمیشن			۱	۵۰	زراعت پنبه
فیلم آموزشی ترویجی	۲۵ دقیقه			۵۰	مختلف
دستورالعمل ترویجی			۲ مورد	۷۵	ذرت و پنبه
بروشور ترویجی	یک عنوان		دو عنوان	۱۰۰	سورگوم و ارزن
پوستر ترویجی	۱۷ مورد		۹ مورد	۱۰۰	مختلف
پیامک	۲۰ بسته		۵ بسته	۱۰۰	مختلف
کال ستر	۵ مورد		۲۰ مورد	۱۲۰	بذر و گیاهان زراعی

جدول ۱۰ بیانگر فعالیت های آموزشی- ترویجی مرتبط با الگوی کشت در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ می باشد. تمام موارد منطبق با برنامه ابلاغی می باشد.

جدول ۱۰. فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی

عنوان فعالیت (تعداد)	سال ۱۴۰۰-۰۱	طبق برنامه ۱۴۰۱-۰۲	تحقیقی سال ۱۴۰۱-۰۲	سازه های ترویجی	
				درصد تحقق	توضیحات
مزارع نوآوری	۰	۲	۲	۱۰۰	پیشوا و ملارد
سایت های ترویجی	۰	۲	۳	۱۵۰	ری، اسلامشهر، پاکدشت
کانون های یادگیری	۱	۴	۴	۱۰۰	ورامین، قرچک، ری، پاکدشت

در کنار فعالیت های آموزشی ادارات ترویج، فعالیت های انتقال یافته گوناگونی توسط مرکز تحقیقات کشاورزی استان تهران و با همکاری مدیریت های جهاد کشاورزی شهرستان ها برگزار شد. در این فعالیت ها، اهمیت رعایت الگوی کشت در پایداری تولید و کاهش ضایعات محصولات مختلف، نقش آن در افزایش درآمد و کاهش هزینه های تولید، اصول و مبانی الگوی کشت، محصولات مناسب برای هر منطقه و چگونگی اجرای آن در استان تشریح گردید. در مواردی به علت اختلاف سطوح و مشکلاتی که از سوی شهرستان ها در جلسات هماهنگی و بازدیدها انجام می شد، کارگروه یاوران تولید یا کارگروه نظارت شهرستانی تشکیل و موضوعات بررسی شد که بخشی از آنها (از جمله تغییرات سطح زیر کشت برخی محصولات در برخی شهرستان ها) در آخرین جلسه الگوی کشت استان در پایان فروردین مطرح شد.

جدول ۱۱. فعالیت های آموزشی ترویجی موضوعی محصولی

فعالیت های آموزشی - ترویجی موضوعی و محصولی					عنوان فعالیت (تعداد)
توضیحات	درصد تحقق	تحقیق سال ۱۴۰۱-۰۲	طبق برنامه ۱۴۰۱-۰۲	سال ۱۴۰۰-۰۱	
	۱۰۰	۵	۵	۳	اعزام تیم های یاوران تولید
	۱۰۰	۲	۲	۱	دوره های مهارت آموزی بهبود و ارتقای مهارت فنی
	۱۰۰	۳	۳	۱	روزهای مزرعه
	۲۰۰	۱۱	۵	۲	روز انتقال یافته های تحقیقاتی
	۰				هفته انتقال یافته های تحقیقاتی
	۰				دوره های ترویجی
	۵۰	۲	۴	۰	کارگاه ترویجی
	۲۵۰	۲۵	۱۰	۱۰	بازدیدهای ترویجی
	۰				دوره های آموزشی آموزش برخط با استفاده از شبکه شاک
	۰				غیرحضور آموزش برخط با استفاده از شبکه برکت
					طرحهای تحقیقی - ترویجی
	۲۰۰	۱۰۰	۵۰	۲۰	ارتباطات انفرادی و چهره به چهره

مسائل و مشکلات موجود بر سر راه اجرای برنامه الگوی کشت در استان تهران

- عدم توجه جدی به ملزومات انتقال سبزی و صیفی از فضای باز به گلخانه از جمله تخصیص نیافتن اعتبار کافی برای توسعه گلخانه ها. با توجه به مصرف بالای آب این محصولات و آلودگی بخش زیادی از منابع آبی و پساب مصرفی، عملیاتی شدن الگو نیازمند حمایت های مناسب از توسعه گلخانه ها است.

- عدم وجود ابزار نظارتی در صورت رعایت نشدن الگو و اتکای صرف به عدم تامین نهاده ها

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

- توزیع نامناسب نهاده ها از نظر زمان و میزان در برخی از محصولات زراعی

- تمایل نداشتن کشاورزان به اجرای برنامه ابلاغی الگوی کشت و تغییر رویه قبلی خود به سبب عدم وجود برنامه خرید مطمئن محصولات زراعی و یا اجرای نادرست آن به ویژه در مورد گندم (از نظر قیمت و طولانی شدن پرداخت) و در مورد سایر محصولات نوسانات قیمت (مانند کاهش شدید قیمت جو).

- سطح زیر کشت کلزا در حال ۱۵۰۰ هکتار می باشد در حالیکه میزان پیشنهادی ارائه شده ۲۸۰۰ هکتار می باشد. با توجه به توضیحات پیشین، تعدیل این سطح ضروری است.

- کمبود شدید نیروی انسانی، خودرو و اعتبارات در بخش اداری برای اجرا و نظارت بر الگوی کشت

توصیه های فنی و پیشنهادات ارائه شده

پس از ابلاغ طرح الگوی کشت استان و برگزاری جلسات هماهنگی اولیه، بازدیدهای متعددی توسط محققان مرکز در قالب بازدیدهای انفرادی یا تشکیل کارگروه نظارت مراکز و شهرستان ها انجام شد. نکته مهم در مسیر اجرای بازدیدها میدانی، کمبود نیروی انسانی در مرکز، مراکز جهاد کشاورزی و حتی برخی شهرستان ها بود. این موضوع در کنار، نبود وسیله حمل و نقل و مشغله اداری فراوان و مروجان پهنه، کارایی بازدیدها را تحت تاثیر قرار می دهد. برای افزایش کارایی نظارت بر موضوع مهمی مانند الگوی کشت، تامین کلیه زیرساخت ها از ملزومات بدیهی و اساسی می باشد. با این حال، در دو سال اجرای الگوی کشت استان بازدیدها و جلسات متعددی تشکیل شد که در قالب گزارش آموزشی و صورتجلسات اداری منعکس شده است. چکیده ای از نتایج بازدیدها در جدول ۱۲ نظارت استانی منعکس شده است. با توجه به بررسی های انجام شده در سطوح مختلف بهره برداران، کارشناسان، مدیران و ادارات مرتبط، موارد زیر پیشنهاد می شود.

❖ مسئولان ادارات مرتبط خارج از وزارت جهاد کشاورزی مانند سازمان بازرسی و استانداری، در خصوص اهمیت و چگونگی اجرای الگو، احتمالاً توجه شده اند، اما توجه کارشناسان و مسئولان شهرستانی ضرورت دارد تا در همین مراحل اولیه اجرای طرح، دیدگاه ها و اشکالات مورد نظر خود را گوشزد نمایند تا بعداً مجموعه به ترک فعلی متهم نشده و مشکلات در شروع کار مشخص و پیش گیری شود.

❖ در کارگروه ملارد قطع آب رود کرج به روی بخش زراعت مطرح شد و عنوان گردید که تخصیص فقط به بخش باغبانی داده شده است. با توجه به وجود منابع آب و پساب در استان، حقایق های مختلف مانند محیط زیست و مشخص بودن حجم آب تحویلی به بخش های مختلف، اکیدا پیشنهاد می شود که امور آب منطقه ای ملزم به تخصیص حجم

آب زراعت‌ها در مراحل بحرانی رشد (به‌ویژه دو آب اول، و آبیاری پایانی کشت‌های پاییزه) شود و با برنامه‌ریزی مناسب، از آسیب به سطوح سبز اولیه یا تاخیر در کشت جلوگیری شود. اموری مانند تعمیرات خطوط انتقال یا لایروبی به مراحل رشدی رکود یا غیرحساس موکول شود.

❖ با توجه به تعداد بالای واحدهای دامداری سبک و سنگین در استان تهران توجه ویژه به مشکلات تولید گیاهان علوفه‌ای و بازنگری در سطوح تولید ضروری به نظر می‌رسد.

❖ زراعت پنبه در شرایط کنونی بخش کشاورزی استان از توجیه اقتصادی مناسبی برخوردار نیست، با این حال، پتانسیل گسترش کشت در حاشیه دشت‌های جنوبی و جنوب شرقی وجود دارد که در صورت تامین زیرساخت‌هایی مانند ادوات کاشت و برداشت می‌تواند محصول تابستانه جدیدی به تناوب استان وارد کند.

❖ پتانسیل گیاهان دارویی جهت ورود به الگوی کشت در برخی مناطق وجود دارد. این گیاهان با برخورداری از ویژگی‌هایی مانند گیاه پالایی، مقاومت به انواع تنش‌ها و ارزش اقتصادی مناسب، می‌توانند به عنوان گزینه‌ای برای کشت در مناطق مستعد محسوب شوند. در صورت تدوین برنامه مناسب برای صنایع تبدیلی و بازاریابی و صادرات این محصولات، امکان توسعه سطح کشت در استان وجود دارد.

❖ زراعت کلزا با شرایط کنونی، در بسیاری از مزارع توجیه اکولوژیک و اقتصادی ندارد. عملکرد غیراقتصادی در بخشی از مزارع منجر به کاهش شدید بهره‌وری از منابع پایه شده است که می‌توانست صرف تولید سایر گیاهان زراعی مناسب شود. مشکلات این زراعت از جمله خسارت علف‌های هرز هم خانواده، حساسیت به خشکی پایان فصل، عدم تامین کمباین در برخی موارد و ریزش شدید محصول و اخیراً افزایش خسارت شته منجر به کاهش عملکرد می‌شود. در این رابطه پیشنهاد می‌شود که کشت به مناطق مستعد و بهره‌برداران عمده‌ای که سابقه کشت موفقیت‌آمیزی داشته‌اند محدود شود. در صورت موفقیت پایدار این سطوح، سایر کشاورزان، به طور خودکار به سمت این زراعت سازگار با شرایط تناوبی استان، تمایل پیدا می‌کنند.

❖ با توجه به جاری بودن چندین رودخانه و پساب شهری در استان، برنامه‌ریزی دقیق‌تری برای تامین به موقع آب اول کشت‌های پاییزه به عمل آید تا امکان حداکثر استفاده از مزیت‌های کشت به موقع فراهم شود.

❖ عدم هماهنگی مابین بخش‌ها و معاونت‌های دخیل در اجرای طرح الگوی کشت واقع در سازمان جهاد کشاورزی استان تهران برای ارائه آمار و اطلاعات و همچنین تکمیل جداول مربوطه، یکی از مهمترین علل طولانی شدن پروسه

تکمیل جداول دوازده گانه و در نتیجه تأخیر در ارسال به دبیرخانه مرکزی می باشد. برای تسهیل و تسریع در انجام امور محوله در سال زراعی جاری اتخاذ تدابیری که منجر به سهولت و سرعت بخشیدن به همکاری های آتی گردد، ضروری است.

❖ عدم آگاهی نسبی کارشناسان و افراد دخیل در تنظیم جداول ۱۲ گانه. با وجود برگزاری جلسات هماهنگی و توجیه ادارات مربوطه، بعضی از بخش ها تا آخرین روز نگارش این گزارش، از کم و کیف موضوع مطلع نبودند یا به علت مشغله کاری فراوان، اهمیتی به این موضوع ندادند.

جدول ۱۲. نمونه ای از مشکلات و چالش های اجرای طرح الگوی کشت احصا شده توسط کارگروه نظارت استان تهران

تاریخ	محل بازدید (مرکز جهاد کشاورزی دهستان)	نام و نام خانوادگی اعضاء گروه	محصول	مسائل، مشکلات و چالش ها (با جزئیات)	توصیه های فنی ارائه شده (با جزئیات)
۱۴۰۲	شهرستان های ورامین، پیشوا، ری، اسلامشهر، پاکدشت، ملارد، رباط کریم	عباس صلاحی اردکانی، علی نادری عارفی، بصیر صمدی فیروزآباد، کریم عرب سلمانی، فریدون کشاورزپور، شهریار عسگری، لاله دهقان، مهدی صادقی پورمروی	غلات (حفظ و ارتقای تولید با الگوی مصرف فعلی)	- تغییر اقلیم و تشدید تنش خشکی آخر فصل ناشی از آن - گسترش علف های هرز مقاوم از جمله ارشته خطایی، یولاف، چچم، جودره - عدم تامین به موقع آب اول و لزوم برنامه ریزی تخصیص آب اول و دوم - تامین به موقع نهاده ها (بذر، کود، کمباین) - مشکلات خرید (پرداخت دیر وجوه گندم)	- استفاده از ارقام مقاوم و زودرس - رعایت تاریخ بپاش - رعایت اصول تغذیه در شرایط تنش - برنامه ریزی برای تخصیص آب در مراحل بحرانی رشد - کنترل تلفیقی علف های هرز و توجه جدی به اصول بهداشت زراعی
۱۴۰۲	شهرستان های شرق و جنوب شرق استان (پیشوا، پاکدشت، ورامین، ری، اسلامشهر، قرچک)	عباس صلاحی اردکانی، بصیر صمدی فیروزآباد، فریدون کشاورزپور، علی نادری عارفی، کریم عرب سلمانی، لاله دهقان	توسعه کشت دانه های روغنی	- عدم انطباق سطح برنامه با واقعیت های اقلیمی، بازار و اقتصاد کشاورزی (درآمدزایی بالای محصولات رقیب، مشکلات مدیریت زراعی کلزا، تنش های زنده و غیرزنده) - مشکلات تنظیم تاریخ کشت (آب اول و دوم، ذرت علوفه ای، تنش خشکی آخر فصل، علف های هرز هم خانواده) - کمبود کمباین مناسب	- پیشنهاد کاهش سطح ابلاغی و اختیار به استان برای تنظیم سطح کشتهای پاییزه - افزایش قیمت و بهبود فرایند خرید - مدیریت تولید دانه های روغنی توسط شرکت سهامی توسعه کشت دانه های روغنی یا کارخانجات (مشابه چغندر قند، کشت قراردادی) و نظارت جهاد - تامین بذر ارقام زودرس با عملکرد مناسب - ذرت علوفه ای

۱۴۰۲	استان	عباس صلاحی اردکانی، علی نادری عارفی، بصیر صمدی فیروزآباد، کریم عرب سلمانی، فریدون کشاورزپور، شهریار عسگری، لاله دهقان، مهدی صادقی پور مروی	تامین نیاز علوفه	• محدودیت گیاهان علوفه ای بهاره به ذرت و یونجه و پاییزه به جو • سطح ناچیز کشت گیاهانی مانند انواع ارزن، سورگوم و تریپیکاله • عدم تامین به موقع آب متناسب با مراحل حساس رشد • عدم وجود اطلاعات جامع در خصوص توجیهات مختلف فنی و اجرایی کشت • قصیل در سایر دشت های عمده (از نظر توجیه اقتصادی، آسیب به محصول اصلی، کیفیت علوفه، پایداری تولید) • نوسانات قیمت برخی گیاهان علوفه ای	لزوم ورود گیاهان جدید یا ارقام متنوع از گیاهان علوفه ای به تناوب کشت (گسترش کشت گیاهانی مانند انواع ارزن، سورگوم و تریپیکاله) ایجاد مزارع الگویی محصولات علوفه ای (ارزن، سورگوم، ذرت زودرس، روش های نوین کشت و آبیاری علوفه) بررسی امکان کشت و مسائل تغذیه ای گیاهانی مانند حبوبات و غلات جدید، شلغم علوفه ای، انواع شبدر و اسپرس مدیریت آبیاری با استفاده از روش های نوین در راستای افزایش بهره وری آب و در نتیجه امکان افزایش سطح یا میزان تولید
۱۴۰۲	ورامین، پیشوا، ری، اسلامشهر، رباط کریم، شهریار، پاکدشت، ملارد، قرچک و سایر نقاط مستعد استان	عباس صلاحی اردکانی، علی نادری عارفی، بصیر صمدی فیروزآباد، کریم عرب سلمانی، فریدون کشاورزپور، شهریار عسگری، مهدی صادقی پور مروی	انتقال کشت سبزی و صیفی از فضای باز به گلخانه	• هزینه های بالای احداث گلخانه و اتکای بیشتر بهره برداران به تسهیلات بانکی • لزوم مدیریت فنی بالاتر در مقایسه با کشت در فضای آزاد	بروکراسی اداری در پرداخت تسهیلات (مدارک و مجوزهای متعدد، طولانی بودن چرخه پیگیری) عدم پرداخت تسهیلات بانکی با دوره انتظار طولانی لزوم برنامه ریزی برای آموزش بهره برداران
۱۴۰۲	دماوند، فیروزکوه، پردیس و نقاط مستعد دیگر		توسعه کشت در دیمزارهای کم بازده	• عدم وجود اطلاعات دقیق اراضی دیم کم بازده • محدودیت های منابع طبیعی و اکولوژیکی برای کشت	پایش و تعیین سطح دقیق دیمزارهای مستعد برای برنامه ریزی اصولی توسعه کشت گیاهان دارویی پربازده و حبوبات دیم در برخی مناطق مستعد توسعه کشت گیاهان مرتعی مناسب بسته به شرایط عرصه

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). به طوری که در صورت تحقق هر یک از برنامه های ابلاغی بین ۹۰-۱۱۰ درصد ضریب تحقق یک، ۸۰-۱۲۰ درصد ضریب تحقق ۰/۸ و ... در انتها در صورت تحقق کمتر از ۳۰ درصد برنامه ابلاغی، ضریب تحقق ۰/۲ - تعلق می گیرد. بر این اساس در جدول ۱ میزان تحقق برنامه در خصوص سطح زیر کشت محصولات مهم، میزان تحقق برنامه در خصوص عملکرد محصولات در خصوص تولید با توجه به انحراف پیش آمده در خصوص برخی محصولات این میزان بوده است (جدول ۱۲). بر همین اساس درصد تحقق واقعی برنامه ابلاغی سال ۱۴۰۱-۰۲ در موارد مورد بررسی به شرح ذیل می باشد:

جدول ۱۱. ضریب تحقق برنامه برای درصدهای مختلف

ضریب تحقق	تا	از
۱/۰	۱۱۰	۹۰
۰/۸	۱۲۰	۸۰
۰/۶	۱۳۰	۷۰
۰/۲	۱۵۰	۵۰
۰/۰	۱۷۰	۳۰
-۰/۲	۱۷۰	۳۰

جدول ۱۳. درصد تحقق واقعی شاخص‌های مختلف در برنامه ابلاغی در استان تهران

شاخص	درصد تحقق واقعی برنامه ابلاغی (%)
سال ۱۴۰۱-۰۲	
سطح زیر کشت	۸۸
عملکرد محصولات	۱۲۰
تولید	۹۰
اجرای سیستم های آبیاری نوین	۱۰۰
درجه مکانیزاسیون کشاورزی	۹۱
ضریب نفوذ بذر گواهی شده	۸۱.۴
احداث گلخانه	۳۸
کود از ته*	۱۰۰
کود فسفره*	۱۰۰
کود پتاسه*	۱۰۰
سطح کل S۱ تا S۳**	۱۰۰
فعالیت های آموزشی- ترویجی	۱۰۰
فعالیت های رسانه ای جمعی و انفرادی	۸۶
سازه های ترویجی	۸۳
سطح اجرای سیستم های آبیاری نوین	۱۰۰
نصب کنتورهای هوشمند (تعداد)	-
میانگین درصد تحقق شاخص ها	۸۸

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

Abstract

Sustainability of agriculture depends on natural resources in such a way that they can regenerate their productive capacity, and also minimize the pressures on environment. So planning of comprehensive program for cropping systems and areas of country is vital. Therefore, monitoring the cultivation pattern program will be significant. The purpose this program is to monitor, evaluate, modify, and update the expected expectations and the results obtained, and provide feedback to the agents who compile and implement the program, in order to eliminate its weaknesses and strengthen its strengths, And continuous monitoring of the proper implementation of the program in line with the determined approaches. In order to summarize and determine the degree of achievement of the main goals of the cultivation pattern program in Tehran province in the crop year ۱۴۰۲-۱۴۰۱, the realization coefficient index was used. So that in case of realization of any of the notified programs between ۹۰-۱۱۰٪, the realization factor is ۱, ۸۰-۱۲۰٪ realization factor is ۰.۸, ۷۰-۱۳۰٪ realization factor is ۰.۷. And in case of realization of less than ۳۰٪ of the notified program, the realization coefficient of ۰.۳ was awarded. The degree of realization of the plan in Tehran province regarding the cultivated area of important crops was ۸۸٪, the degree of realization of the plan regarding the performance of crops was ۱۲۰٪. The average percentage of realization of various indicators was ۸۸٪, which according to the year First, the implementation of the cultivation pattern can be an acceptable average.

Keywords: Cultivation Pattern, Food Security, Resource Sustainability, Tehran.