



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال



گزارش سالیانه عملکرد

موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

سال ۱۴۰۰

شناسنامه کتاب

عنوان: گزارش سالیانه عملکرد موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال، ۱۴۰۰

تهیه و تدوین زیر نظر: محمد حسن عصاره

همکاران تدوین (به ترتیب درج مطلب): فرشید حسنی، محمد رحمانی، نیما خالدی، صمد مبصر، فرهاد خیری، عبدالرضا کاوند، عنایت رضوانی خورشیدی، حسن میوهچی، بیتا اسکویی، سامان شیدایی، محمدرضا جزایری، معصومه بهادری، عباس زارعیان، بابک درویشی چقاملکی، رامین سلطانی، حسین صادقی، علی شایانفر، مسعود نادرپور، کبری مسلم‌خانی، مهران شرفی‌زاد، عباس دهشیری، محمدرضا پیلتن، الهام فرهادی، سید رضا کاظمی، اشکان عباسیان، بنفشه عموعلی، حدیث افشار، محمد آزادبر

طراح جلد: محمد آزادبر

شماره فروست:

انتشارات: موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

سیاسگزاری

گزارش سالانه عملکرد موسسه بازتاب فعالیت‌های فنی، اجرایی و پژوهشی کارشناسان و محققانی است که با شناخت عمیق از جایگاه صنعت بذر و نهال در توسعه اقتصادی و شکوفایی عملی کشاورزی کشور تلاش نموده‌اند تا با وجود محدودیت‌های بی‌شمار دوران تحریم، نیاز بخش کشاورزی به بذر و نهال استاندارد تامین گردد. کوشش میهن‌پرستانه‌ای که شایسته والاترین قدردانی است.

از معاونین محترم زراعت، باغبانی و برنامه ریزی و اقتصادی وزارت جهاد کشاورزی و کارشناسان صاحب‌نظر آن حوزه در کمیته‌های متعدد فنی و تخصصی بذر و نهال که در امور نیازسنجی، برنامه‌ریزی‌های تولید سالیانه و سیاستگذاری‌ها همکاری داشته‌اند و همچنین ریاست محترم سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و دفاتر تابعه که از سیاست‌های موسسه در بهبود شرایط تولید و نظارت بر تولید بذر حمایت نموده‌اند، صمیمانه سپاسگزاری می‌نمایم. از تمامی موسسات تحقیقاتی کشاورزی کشور، سازمان‌های جهاد کشاورزی و سازمان ملی استاندارد که در تهیه و تدوین استانداردها و دستورالعمل‌های فنی تولید بذر و نهال راهنمایی‌ها و مساعدت‌های نموده‌اند، کمال تشکر و سپاسگزاری را دارم.

از همه همکاران مراکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان‌های کشور بخصوص کارشناسان مسئول و کارشناسان واحدهای استانی این موسسه برای تلاش‌های ارزنده و دلسوزانه ایشان جهت ارتقا کیفیت کنترل و گواهی بذر و نهال که همگام با کارشناسان ستادی امور برنامه‌ریزی و کنترل مزارع و نهالستان‌ها را میسر ساخته‌اند، صمیمانه سپاسگزارم.

همچنین از همراهی و تلاشهای ارزشمند انجمن صنفی تولیدکنندگان بذر اصلاح شده، انجمن صنفی تولیدکنندگان بذر ذرت، کانون تولیدکنندگان بذر سیب‌زمینی ایران، انجمن کشت بافت گیاهی ایران، اشخاص حقیقی و سایر شرکت‌های خصوصی تولیدکننده بذر و نهال که در برنامه ریزی و اجرای اهداف، مأموریت‌ها و سیاست‌های موسسه با هدف ارتقای کیفیت بذر و نهال تولیدی و قطع حلقه‌های وابستگی به واردات، به مصداق حدیث قدسی "مَنْ لَمْ يَشْكُرِ الْمَخْلُوقَ لَمْ يَشْكُرِ الْخَالِقَ" تقدیر و تشکر نموده و موفقیت و توفیق روز افزونشان را در جهت دستیابی به اهداف کلان اقتصادی کشور عزیزمان از خداوند متعال مسألت می‌نمایم. امید است با استعانت از درگاه خداوند متعال و بهره‌گیری از همه‌ی توان و تجربه و استفاده بهینه از ظرفیت و توانمندی‌های موجود در موسسه در سال‌های آینده نیز بتوانیم با توسعه عرصه‌های خدمت به‌صورت عملی ضمن ارتقاء صنعت بذر و نهال کشور موجب عملکرد قابل قبولی در راستای کنترل و گواهی بذر و نهال باشیم.

محمد حسن عنصراه

رئیس موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۵	پیشگفتار
۷	گزارش عملکرد کنترل و گواهی بذر محصولات زراعی
۶۳	گزارش عملکرد کنترل و گواهی نهال و مواد رویشی
۷۵	گزارش عملکرد پژوهش، فناوری و انتقال یافته ها
۱۰۳	گزارش عملکرد شناسایی و ثبت ارقام گیاهی
۱۲۵	گزارش عملکرد روابط عمومی و امور بین الملل
۱۲۹	گزارش عملکرد اداره خدمات فنی و محیط های تحقیقاتی
۱۴۳	گزارش عملکرد حوزه مدیریت برنامه ریزی و پشتیبانی

پیشگفتار

تضمین کیفیت بذر و نهال تولید شده ادامهٔ منطقی فرایند تولید و معرفی ارقام جدید و پربازده‌تر زراعی و باغی است. بذر و نهال مهم‌ترین نهاده تولید بخش کشاورزی که امنیت غذایی و ارتقای صنعت کشاورزی کشور به آن وابسته است. علیرغم آنکه بخش کشاورزی کشور ۱۵ درصد از تولید ناخالص داخلی را به خود اختصاص داده است، در شرایط دشوار اقتصادی جاری مأموریت خطیری در حفظ امنیت غذایی کشور بازی می‌کند. این بخش توان بالایی به عنوان شتاب‌دهنده اقتصادی و جهش تولید در چارچوب اقتصاد مقاومتی دارد. در این شرایط، تامین بذر و نهال اصیل و استاندارد مورد نیاز کشاورزان ضامن ارتقاء کمی و کیفی تولیدات کشاورزی است.

موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال با توجه به وظایف قانونی محوله چهارده گانه قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال نقش منحصر به فردی در تضمین امنیت غذایی و ارتقای صنعت کشاورزی در کشور دارد. این موسسه در سال‌های اخیر در جهت رشد و ارتقا در حوزه‌های کنترل و گواهی بذر، کنترل و گواهی نهال، شناسایی و ثبت ارقام گیاهی، پژوهش و فناوری و کنترل سلامت بذر و نهال حرکت نموده است. گزارش عملکرد سالیانه موسسه با تجزیه و تحلیل عملکرد واحدهای ذیربط جهت رسیدن به اهداف، مأموریت‌ها و سیاست‌های کشاورزی در بخش‌های کنترل و گواهی بذر و نهال به صورت گزارش مستندی تهیه و منتشر می‌شود. اقدامات انجام شده تابع برنامه‌های کلان و سالیانه وزارت جهادکشاورزی و در راستای تحقق نقشه جامع علمی کشاورزی و چشم انداز ۱۴۰۴ است. چشم‌انداز این اقدامات جمعی دست یافتن کشور به جایگاه مناسب در تولید علم و انتشار علوم و فناوری‌های مرتبط با بهبود و ارتقای کیفیت بذر و نهال تولیدی، توانمندی در عرضه علم و فناوری و توسعه پایدار کشاورزی، خودکفایی در حوزه‌های استراتژیک، مدیریت علم و فناوری کشاورزی و ارتباط گسترده علمی و فناورانه با شبکه جهانی علم می‌باشد. از اقدامات شاخص انجام گرفته در موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال که با همکاری و تعامل با کلیه بخش‌های اجرایی و تحقیقاتی بخش کشاورزی در سال ۱۴۰۰ صورت گرفته است، می‌توان به موارد به شرح زیر اشاره نمود:

الف) تحقق ۷۴ درصد از برنامه تکثیر و تدارک بذر گندم با نظارت بر خرید ۴۰۹,۶۰۲ تن بذر گندم

ب) رکورد جدید در تولید و گواهی مینی تیوبر سیب زمینی با میزان ۲۸/۸ میلیون عدد

ج) نظارت بر تولید بیش از ۲۱ میلیون اصله نهال شناسه و بیش از یک میلیون اصله نهال گواهی شده از گروه محصولات دانه دار، هسته دار و مرکبات برای اولین بار در بالاترین سطح از لحاظ کیفی توسط نهالستانهای پیش رو تولید و عرضه و نظارت بر تولید و تکثیر نهال در ۳۸۵ نهالستان در کشور

د) آزمایشگاه تجزیه کیفی پس از کسب اعتبارنامه از انجمن بین المللی آزمون‌های بذر در سال ۱۳۹۹، ۱۵۰ گواهی بین المللی برای استفاده شرکت ها در صادرات بذر محصولات زراعی به سایر کشورها در سال ۱۴۰۰ صادر نموده است.

ه) برقراری سیستم تولید بذر سیب زمینی کلاس S در کشور برای نخستین بار و نظارت بر تولید و گواهی بیش از ۱۰۰۰ تن بذر در این کلاس

و) تدوین و بازنگری ۱۴ مورد استاندارد ملی بذر و نهال

ز) تولید آنتی بادی بومی جهت ردیابی ویروس‌های Potato virus M و Potato virus A سیب زمینی

ح) ثبت ۱۲ رقم جدید بر اساس حمایت از حقوق مالکیت فکری به نژادگران گیاهی و معرفی و تجاری

سازی ۱۰۱ رقم زراعی و باغی

ط) درج ۳۰۹ رقم جدید داخلی و خارجی در فهرست ملی ارقام گیاهی ایران

ی) توسعه صدور گواهی OECD و صادرات بیش از ۴۵۰ تن بذر به ارزش بیش از ۲ میلیون دلار و

صدور گواهی خاکستری OECD برای نخستین بار برای صادرات فله بذر ذرت

این گزارش طبق روال هر ساله و در اجرای ماده ۱۳ ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال

مبنی بر وظیفه‌مندی وزارت جهاد کشاورزی در ارائه گزارش عملکرد سالیانه بذر و نهال کشور به دولت محترم

و کمیسیون کشاورزی، آب و منابع طبیعی مجلس شورای اسلامی تهیه شده است.

مبنای تدوین این گزارش، فعالیت‌های معاونت‌های فنی، پژوهشی و اجرایی موسسه در سال ۱۴۰۰ است

و در تنظیم آن تفکیک عملکرد معاونت کنترل و گواهی بذر، معاونت کنترل و گواهی نهال، معاونت پژوهش،

فناوری و انتقال یافته‌ها، معاونت شناسایی و ثبت ارقام گیاهی و اداره خدمات فنی و محیط‌های تحقیقاتی و

تعاملات بین‌الملل رعایت گردیده است. موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال مصمم است علیرغم

تشدید و فشار تحریم‌های بین‌المللی بر کشور از صنعت بذر و نهال حمایت نموده و با یاری خداوند متعال در

مسیر رو به رشد تحقق اهداف خود استوارتر حرکت نموده و توسعه کشوری بخش کشاورزی در سال ۱۴۰۱

همچنان ادامه یابد.

محمد حسن عصاره

رئیس موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال



کنترل و گواهی بذر محصولات زراعی

گزارش تحلیلی عملکرد گندم

الف) مقدمه

توسعه و پایداری تولید گندم، مستلزم ایجاد ظرفیت مداوم و با ثبات برای آینده بذر و توجه خاص به چگونگی اجرای برنامه های تاثیر گذار در ارتقاء کمی و کیفی آن است. بذر به عنوان نهاده ای مهم در تولید گندم محسوب شده و در بسیاری از کشورهای پیشرفته و در حال توسعه سهم بذر رسمی (گواهی شده) از مجموع کل بذر مورد نیاز تعریف شده و مورد حمایت دولت قرار می گیرد. تولید بذر گندم در کشور با همکاری وزارت جهاد کشاورزی به عنوان سیاستگذار و متولی تولید بذر، مؤسسات تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر و تحقیقات دیم کشور به عنوان تولیدکنندگان هسته های بذری ارقام آبی و دیم گندم، موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال به عنوان ناظر کیفی و همچنین شرکت های تولید بذر انجام می شود. هدف اصلی مسئولین مرتبط با صنعت تولید بذر کشور، تأمین بذر با کیفیت مطلوب می باشد. هر سال میزان بذر مورد نیاز کشور با حضور نمایندگان دستگاه های ذکر شده با توجه به میزان تولید هسته های بذری و پیش بینی تقاضای کشاورزان برای بذر گواهی شده برنامه ریزی می شود. میانگین سطح زیر کشت گندم در چند سال اخیر، حدود ۶ میلیون هکتار برنامه ریزی و اجرا شده که از این سطح حدود ۲ میلیون هکتار به کشت ارقام آبی و حدود ۴ میلیون هکتار به کشت ارقام دیم اختصاص یافته است. به منظور کاشت این سطح، سالیانه به حدود ۴۵۰ هزار تن بذر ارقام آبی و حدود ۶۰۰ هزار تن بذر ارقام دیم و در مجموع حدود یک میلیون و پنجاه هزار تن بذر گندم مورد نیاز است. بخشی از این نیاز، از طریق تولید بذر گواهی شده و به صورت رسمی و بخش دیگر آن از طریق بذر خودمصرفی کشاورزان و به صورت غیررسمی تأمین می گردد. با توجه به اهداف وزارت متبوع در تأمین بذر گواهی شده گندم، توجه بیشتر به کمیت و کیفیت بذر گندم به ویژه تولید بذر ارقام دیم گندم ضرورت دارد.

ب) وضعیت کلی عملکرد در سال زراعی ماقبل (۹۹-۱۳۹۸)

جدول ۱- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام گندم در سال زراعی ۹۹-۱۳۹۸

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۳۹۹۵	۷۷۳۶	۶۸۸۲
طبقه پایه	۲۳۱۰۰	۴۷۸۰۴	۳۸۵۷۰
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۳۵۱۰۰	۳۳۶۵۳۹	۲۷۱۹۰۰

جدول ۲- نوع نظارت های ویژه بر مزارع تولید بذر محصولات زراعی در سال ۹۹-۱۳۹۸

عنوان	استان ها	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	کلیه استانها به جز سیستان و بلوچستان، قم، و یزد	۱۳۵۰۰۰
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	کلیه استانها به جز سیستان و بلوچستان، کرمان، مازندران، قم و یزد	۱۳۲۰۰۰

پ) وضعیت کلی عملکرد در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

جدول ۳- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام گندم در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۳۶۲۸	۸۳۰۴	۷۵۸۰
طبقه پایه	۲۵۲۰۶	۵۲۴۳۴	۴۰۷۶۰
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۷۲۳۳۲	۳۴۸۸۶۳	۲۱۱۰۰۰

جدول ۴- نوع نظارت های ویژه بر مزارع تولید بذر محصولات زراعی در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

عنوان	استان ها	محصولات	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	کلیه استانها به استثنای استانهای سیستان و بلوچستان، قم، و یزد	گندم	۱۷۱۰۰۰
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	کلیه استانها به استثنای استانهای سیستان و بلوچستان، کرمان، مازندران، قم و یزد	گندم	۱۶۸۰۰۰

ت) گزارش تحلیلی فعالیت های انجام شده در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

با توجه به آمار مندرج در جدول ۱ مشاهده می شود که در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹، در مجموع ۷۴ درصد برنامه تولید بذر گندم تحقق یافت. میانگین درصد تحقق برنامه در ارقام آبی و دیم به ترتیب ۸۲ و ۶۲

درصد بدست آمد. در ارقام آبی بیشترین درصد تحقق بذر مربوط به طبقات بذر پرورشی ۳ و مادری به ترتیب به میزان ۱۱۱ و ۱۰۷ درصد بود.

جدول ۵- سطح مصوب، سبز و نهایی و برنامه مصوب و میزان خرید بذر گندم در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نوع کشت	طبقه بذری	سطح کاشت (هکتار)			میزان خرید (تن)		تحقق برنامه (درصد)
		مصوب	سبز	تأیید نهایی	مصوب	خرید انجام شده	
آبی	گواهی شده	۷۶۵۶۱	۶۸۰۳۵	۶۳۷۰۳	۳۰۰۶۶۸	۲۳۹۷۷۵	۸۰
	مادری	۷۰۸۰	۷۹۴۵	۷۵۴۰	۲۸۰۶۱	۳۰۰۳۱	۱۰۷
	پرورشی ۳	۹۵۰	۹۶۹	۸۹۹	۳۷۷۲	۴۱۹۰	۱۱۱
جمع ارقام آبی		۸۴۵۹۱	۷۶۹۴۹	۷۲۱۴۲	۳۳۲۵۰۱	۲۷۳۹۹۶	۸۲
دیم	گواهی شده	۱۱۸۰۷۲	۱۰۴۲۸۷	۹۸۵۱۴	۱۸۶۹۰۸	۱۰۹۰۸۹	۵۸
	مادری	۱۷۰۲۳	۱۷۲۶۱	۱۶۴۶۷	۲۷۷۸۳	۲۲۴۰۳	۸۱
	پرورشی ۳	۲۸۶۷	۲۶۵۹	۲۵۹۸	۵۰۶۰	۴۱۱۴	۸۱
جمع ارقام دیم		۱۳۷۹۶۲	۱۲۴۲۰۷	۱۱۷۵۷۹	۲۱۹۷۵۱	۱۳۵۶۰۶	۶۲
جمع کل		۲۲۲۵۵۳	۲۰۱۱۵۶	۱۸۹۷۲۰	۵۵۲۲۵۲	۴۰۹۶۰۲	۷۴

در ارقام دیم نیز بیشترین درصد تحقق بذر مربوط به طبقات بذر پرورشی ۳ و مادری اختصاص داشت. علت درصد تحقق بذر کمتر به ویژه در طبقه گواهی شده ارقام دیم، به عوامل اقلیمی نظیر کاهش بارندگی و پراکندگی نامناسب آن و در مجموع ریسک پذیری بیشتر تولید بذر گندم در شرایط دیم نسبت به شرایط آبی بر می گردد.

ث) مقایسه عملکرد در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ و سال پیش از آن

جدول ۶، میزان خرید بذر در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ را در مقایسه با سال زراعی قبل از آن نشان می دهد. در مجموع در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹، نسبت به سال زراعی ۱۳۹۹-۱۳۹۸، میزان خرید بذر به میزان ۲۷۵۲۳ تن (۷/۲ درصد) افزایش یافت. بخشی از این افزایش، به علت برنامه سطح مصوب و تولید مصوب بذر بیشتر در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹، نسبت به سال قبل از آن بود به نحوی که برنامه سطح مصوب و خرید مصوب بذر گندم در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹، نسبت به سال قبل از آن به ترتیب به مقدار ۶/۸ و ۵/۸ درصد افزایش داشت. علیرغم اینکه درصد تحقق بذر گندم در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹، نسبت به سال

زراعی ۱۳۹۸-۱۳۹۹، بیشتر بود ولی نکته قابل توجه مربوط به میزان بذر فرآوری شده در این دو سال بود. در سال ۱۴۰۰، از ۴۰۹۶۰۲ تن بذر خریداری شده، حدود ۲۵۹۳۶۰ تن (۶۳ درصد) فرآوری شد. در حالی که در سال ۱۳۹۹، از ۳۸۲۰۷۹ تن بذر خرید شده، حدود ۳۱۷۴۰۰ تن (۸۳ درصد) فرآوری گردید.

جدول ۶- مقایسه میزان خرید بذر گندم (تن) در دو سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ و ۱۳۹۸-۱۳۹۹

طبقه بذر	سال زراعی ۱۳۹۸-۱۳۹۹			سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹		
	نوع کشت (تن)	جمع	درصد تحقق برنامه (درصد)	نوع کشت (تن)	جمع	درصد تحقق برنامه (درصد)
	آبی	دیم		آبی	دیم	
گواهی شده	۲۱۰۰۲۵	۱۱۶۵۱۴	۷۱	۲۳۹۱۷۵	۱۰۹۰۸۹	۷۱
مادری	۲۵۶۲۴	۲۲۱۸۰	۸۵	۳۰۰۳۱	۲۲۴۰۳	۹۳
پرورش ۳	۳۲۹۵	۴۴۴۱	۹۲	۴۱۹۰	۴۱۱۴	۹۴
جمع	۲۳۸۹۴۴	۱۴۳۱۳۵	۷۳	۲۷۳۹۹۶	۱۳۵۶۰۶	۷۴
						۴۰۹۶۰۲ (۷/۲ درصد افزایش)

بنابراین می توان نتیجه گرفت در سال ۱۴۰۰، برخی از شرکتهای تولید بذر ترجیح دادند بخشی از بذور خریداری شده را بدون عملیات فرآوری نگه داشته یا در بازار آزاد (به صورت گندم نان) عرضه کنند. این موضوع به عدم اطمینان و نگرانی شرکتهای تولید بذر از عدم توزیع بذر به علت عدم استقبال کشاورزان از خرید بذر گواهی شده بر می گردد.

در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹، در زمان خرید بذر، شرکتهای تولید بذر، اطمینان بیشتری در خصوص عوامل تأثیر گذار بر تولید و توزیع بذر نظیر سیاستهای تخصیص یارانه، تسهیلات خرید، تعیین قیمت مناسب و تقاضای بهره برداران بخش کشاورزی به خرید بذر گواهی شده داشتند. لذا سعی بر خرید بذر بیشتر داشتند. ولی در زمان فرآوری بذر با توجه با شفاف تر شدن عوامل تأثیر گذار بر توزیع بذر، پیش بینی کردند که استقبال کشاورزان از خرید بذر گواهی شده کاهش یابد. لذا در زمان فرآوری بذر، با احتیاط عمل کردند و تقریباً ۳۰ درصد بذر خریداری شده را بدون عملیات فرآوری، به صورت خام نگه داشته و یا در بازار آزاد عرضه کردند. از مطالب فوق می توان نتیجه گرفت که رفتار شرکتهای تولید کننده بذر در مراحل خرید، فرآوری و عرضه بذر ثبات ندارد و با توجه به شرایط موجود و پیش بینی وضعیت آینده بذر تغییر می کند. این رفتارها

عموماً ناشی از عوامل غیر فنی نظیر مبلغ قیمت تضمینی گندم و زمان تعیین آن، عدم اطمینان از توزیع بذر، مانده بذر در انبار و هزینه های مرتبط، عدم نقدینگی شرکتها در زمان خرید و مشکلات مربوط به دریافت به موقع تسهیلات و غیره می باشد.

ج) برنامه سال آینده (۱۴۰۱) و یا پیش بینی عملکرد برنامه های موجود

ارتقاء کیفیت تولید بذر در طبقه گواهی شده به عوامل مختلف از جمله در اختیار داشتن هسته های بذری به مقدار کافی و با کیفیت مطلوب مرتبط است. برای تولید هسته های بذری با خلوص ژنتیکی بالا لازم است:

- گزینش مزارع تولید بذر اعم از پرورش ۱، ۲ و ۳ براساس شناسنامه رقم و صفات مندرج در دستورالعمل آزمون های DUS هر محصول انجام گیرد.
- کارشناس مسئول تولید بذر در واحد تولید کننده بذر از مزارع پرورشی ۱ و ۲، بازدید مستمر از مزرعه داشته باشد. بازدیدهای کارشناس بایستی در تمامی مراحل رشد گیاه به ویژه پس از ظهور سنبله ها تا رسیدگی فیزیولوژیک گیاه انجام گیرد.
- علاوه بر بازدیدهای مزرعه ای و ارتقاء کیفیت مزرعه، حین و پس از برداشت بایستی امکانات و تجهیزات کافی ویژه مزارع کوچک مانند ماشینهای برداشت و فرآوری بذر در اندازه کوچک در واحد تولید بذر وجود داشته باشد.

چ) آسیب شناسی تولید بذر گندم

۱) هسته های بذری

- بسیاری از مراکز تحقیقاتی توان امکانات فیزیکی کافی برای ایجاد مزرعه تولید هسته های بذری شایسته تحقیقات را ندارند.
- مشکل تولید هسته های بذری در درجه نخست وجود ناخالصی ژنتیکی در مزارع در زمان فرآوری به علت تعدد ارقام و در مرتبه بعد مشکل بذر سایر محصولات مانند جو در گندم می باشد که عمدتاً به دستگاههای برداشت و بوجاری بذر مربوط است و سوم مشکل علفهای هرز که متأسفانه در برخی از بذرهای پرورشی ۳، کاملاً مشهود است.

بنابراین برای تولید هسته های بذری با خلوص ژنتیکی بالا لازم است:

۱. امکانات و تجهیزات کافی ویژه مزارع کوچک مانند کارنده و ماشینهای برداشت و فرآوری بذر در اندازه کوچک در اختیار داشته باشند تا زحماتی که در مزرعه برای ایجاد مزرعه خالص کشیده شده است به هدر نرود. در این رابطه اولویت تجهیز ایستگاههایی که حجم عمده تولید بذر ارقام آبی و دیم را بر عهده دارند، ضروری می باشد.

۲. بازدید از مزارع پرورشی ۱ و ۲ توسط کارشناس مربوطه به صورت مداوم و مرتب نیاز است به ویژه پس از ظهور سنبله‌ها
۳. گزینش مزارع تولید بذر اعم از پرورش ۱، ۲ و ۳ براساس شناسنامه رقم و صفات مندرج در دستورالعمل آزمون های DUS هر محصول انجام گیرد.

۲) تولید بذر مادری و گواهی شده

در سال های اخیر تولید بذر مادری و به ویژه گواهی شده با مشکلات زیادی مواجه شده است. عدم رعایت دقیق دستورالعمل های کنترل و گواهی بذر در مراحل تولید بذر، از سوی تولیدکنندگان باعث کاهش تولید بذر از دو جنبه کمی و کیفی گردیده است. شرکت های تولید بذر گندم با مشکلاتی نظیر افزایش سود بانکی، مانده بذر، عدم استقبال کشاورزان از بذر گواهی شده به علت تفاوت قیمت و عدم دریافت به موقع یارانه تولید بذر مواجه شده اند.

گزارش تحلیلی عملکرد جو

الف) مقدمه

جو به عنوان جیره غذایی مورد نیاز بخش دام و طیور نقش بسیار مهمی در امنیت غذایی کشور ایفا نموده است تولید این محصول برای کشور از آنجایی که برای تغذیه دام استفاده می‌شود بسیار حایز اهمیت است، قیمت تمام شده محصولات پروتئینی مانند گوشت و مرغ ارتباط مستقیم با قیمت این محصول دارند، ۷۰ درصد قیمت محصولات پروتئینی مربوط به قیمت علوفه است. سطح زیرکشت جو در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ در کشور یک میلیون و ۷۵۸ هزار هکتار و تولید جو در این سال حدود ۳ میلیون تن بود. مساحت زیادی از سطح زیر کشت جو در کشور دیم است و بنابر این تولید محصول تابعی از خشکسالی و ترسالی است. ایران جایگاه ۱۴ تولید جو در دنیا را دارد، اما در بین کشورهای منطقه بعد از کشورهای روسیه، اوکراین و ترکیه قرار گرفته است.

اساس تولید محصولات زراعی را بذر تشکیل می‌دهد و به عنوان اولین نهاده مصرفی در انتقال صفات ژنتیکی محصول دارای نقش غیر قابل انکاری است. بدون استفاده از بذر خوب و اصلاح شده حتی با مصرف و افزایش سایر نهاده ها نمی‌توان به حداکثر محصول دست یافت. بنابراین می‌توان گفت که بذر اولین و تنها نهاده ای است که بدون صرف هزینه های اضافی می‌تواند در افزایش عملکرد نقش مهمی را ایفا نماید. توسعه و توانمند سازی مدیریت بذر در کشور به عنوان مهمترین نهاده تولید، فرایندی است که طی آن با طراحی تکنیک های برنامه ریزی، ظرفیت سازی تأمین اعتبارات و مشارکت بخش غیر دولتی هم به لحاظ کمی و کیفی ارتقاء یافته و موجبات استقرار شرایط لازم و دستیابی به مواضع مورد تعقیب را فراهم ساخته است.

ب) وضعیت کلی عملکرد در سال زراعی ماقبل (۹۹-۱۳۹۸)

جدول ۱- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام جو در سال زراعی ۹۹-۱۳۹۸

طبقه بذری	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
پیش پایه	۸۰۸	۱۶۳۴	۱۵۲۰
پایه	۲۸۶۸	۷۹۷۶	۷۱۷۸
گواهی شده (بذر تجاری)	۱۹۲۶۱	۳۱۸۹۷	۲۸۷۰۷

جدول ۳- نوع نظارت های ویژه بر مزارع تولید بذر محصولات زراعی در سال ۹۹-۱۳۹۸

عنوان	استان ها	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	کلیه استانها	۲۲۹۳۷
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	کلیه استانها	۲۲۹۳۷

ت) گزارش تحلیلی عملکرد کنترل و گواهی بذر جو در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹

با توجه به آمار مندرج در جدول ۳ مشاهده می شود که در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹، در مجموع ۵۵ درصد برنامه تولید بذر جو تحقق یافت. میانگین درصد تحقق برنامه در ارقام آبی و دیم به ترتیب ۶۱ و ۴۰ درصد بدست آمد.

جدول ۳- سطح مصوب، سبز و نهایی و برنامه مصوب و میزان خرید بذر جو در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نوع کشت	طبقه بذری	سطح کاشت (هکتار)			میزان خرید (تن)		درصد تحقق
		مصوب	سبز	تایید نهایی	مصوب	خرید	
آبی	گواهی شده	۱۱۱۴۰	۱۱۰۷۹	۸۹۷۲	۳۹۲۶۳	۲۳۱۳۱	۵۹
	مادری	۲۱۲۹	۲۵۸۱	۱۸۹۳	۷۷۵۵	۵۲۶۳	۶۸
	پرورشی سه	۳۰۹	۳۴۷	۲۷۷	۱۰۱۰	۷۴۹	۷۴
جمع ارقام آبی		۱۳۵۷۷	۱۴۰۰۷	۱۱۱۴۱	۴۸۰۲۸	۲۹۱۴۴	۶۱
دیم	گواهی شده	۹۱۸۷	۷۵۶۷	۶۱۳۰	۱۴۹۲۴	۵۵۱۱	۳۷
	مادری	۲۲۲۴	۲۱۹۵	۱۹۸۷	۴۰۶۴	۱۹۶۹	۴۸
	پرورشی سه	۷۴۸	۷۴۰	۶۵۱	۱۴۳۵	۷۸۵	۵۵
جمع ارقام دیم		۱۲۱۶۰	۱۰۵۰۲	۸۷۶۹	۲۰۴۲۳	۸۲۶۶	۴۰
جمع کل		۲۵۷۳۷	۲۴۵۰۹	۱۹۹۱۰	۶۸۴۵۱	۳۷۴۰۹	۵۵

میزان خرید بذر در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ را در مقایسه با سال زراعی قبل از آن در جدول ۴ نشان داده شده است. میزان تولید بذر جو در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ نسبت به سال زراعی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ حدود ۱۳ درصد کاهش داشته است (جدول ۴). علت کاهش بدلیل خشکسالی و تنشهای محیطی بخصوص سرما در اوایل فصل و خشکی در زمان گلدهی و پر شدن دانه و همچنین نوسانات شدید قیمت علوفه بخصوص دانه جو که اکثر تولید کنندگان بذر ترجیح دادند بذر را بجای دانه با قیمت بالاتر از قیمت رسمی در بازار آزاد بفروشند.

جدول ۴- مقایسه میزان خرید بذر جو (تن) دو سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ و ۱۳۹۸-۱۳۹۹

سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰			سال زراعی ۱۳۹۸-۱۳۹۹			طبقه بذر
درصد تحقق برنامه	جمع	نوع کشت (تن)	درصد تحقق برنامه	جمع	نوع کشت (تن)	
		آبی دیم			آبی دیم	
۵۳	۲۸۶۴۲	۵۵۱۱ ۲۳۱۳۱	۵۸	۳۱۸۹۷	۷۳۴۹ ۲۴۵۴۷	گواهی شده
۶۱	۷۲۳۳	۱۹۶۹ ۵۲۶۳	۸۰	۷۹۷۶	۱۹۲۰ ۶۰۵۶	مادری
۶۳	۱۵۳۵	۷۸۵ ۷۴۹	۸۲	۱۶۳۴	۷۶۲ ۸۷۲	پرورش ۳
۵۵	۳۷۴۰۹	۸۲۶۶ ۲۹۱۴۴	۶۲	۴۱۵۰۶	۱۰۰۳۱ ۳۱۴۷۶	جمع

ج) برنامه سال آینده (۱۴۰۱) و یا پیش بینی عملکرد برنامه های موجود

با توجه به افزایش قیمت جو و کمبود نزولات آسمانی و همچنین کمبود منابع آبی کشور و عدم امکان کشت محصولات آب بر نسبت به جو پیش بینی می شود سطح زیر کشت جو و همچنین مزارع تولید بذر جو نسبت به سالهای قبل افزایش داشته باشد. با توجه به موجودی هسته های بذری پیش بینی تولید حدود ۷۰ هزار تن بذر جو در تمام طبقات بذر می شود.

چ) آسیب شناسی تولید بذر جو

مهمترین چالشهای پیش رو تولید بذر جو عبارتند از:

- عدم مستقل بودن واحدهای تولید کننده بذر جو: بیشتر واحدهای تولید کننده بذر جو همزمان تولید بذر گندم نیز انجام می دهند که با توجه خاص دولت به محصول گندم-بذر جو در حاشیه قرار می گیرد.
- عدم تخصیص یارانه بذر جو همانند بذر گندم: یارانه بذر جو کمتر از بذر گندم می باشد.
- فرسودگی دستگاههای فراوری بذر: بیشتر تولید کنندگان بذر جو از توان مالی ضعیف برخوردار هستند توانایی تجهیز و نوسازی دستگاههای فراوری پیشرفته را ندارند لذا نیاز به حمایت دولت دارند.
- کمبود هسته های اولیه بذر: هسته های اولیه بذر ارقام آبی و دیم توسط موسسات تحقیقاتی تولید می شوند که با توجه به مشکلات موجود و با نگرش به توجه خاص تر به گندم متاسفانه توان تولید هسته های اولیه مورد نیاز کشور را ندارند.

گزارش تحلیلی عملکرد برنج

الف) مقدمه

در اجرای برنامه افزایش تولید برنج و پایداری، ارتقای ضریب خوداتکایی و کاهش واردات این محصول استراتژیک در شرایط اقتصاد مقاومتی، استفاده از ظرفیت‌های، توانمندی‌ها و دستاوردهای پژوهشی در حوزه برنج و اجرای برنامه‌های اجرایی، فعالیت‌های نظارتی بر کنترل و گواهی بذر برنج ارقام مختلف در سطح هسته‌های اولیه، مادری، گواهی شده، فعالیت‌های آموزشی و ترویجی مورد توجه است. همچنین رفع چالش‌های اساسی از جمله بهینه سازی و کاهش مصرف آب، مصرف بهینه نهاده‌های تولید، توسعه مکانیزاسیون و بومی‌سازی فناوری‌های مربوط، کاهش ضایعات در طی فرآیند تولید، فرآوری و تبدیل و بهبود فرهنگ مصرف، بسیار مورد توجه خواهد بود. در این ارتباط گزارش تحلیلی و بررسی وضعیت و عملکرد تولید در مزارع بذری برنج در سال ۱۴۰۰ به شرح زیر ارائه می‌گردد.

ب) وضعیت کلی عملکرد در سال زراعی ماقبل و قبل (۱۳۹۸)

با توجه به اینکه طی سال‌های منتهی به ۱۳۹۹ گواهی بذر ارقام محلی برنج در سال‌های اخیر به چرخه روند بذر وارد شد، ضمن ارتقاء کیفی بذر عرضه شده در بازار باعث رشد کمی قابل توجه سطح زیر کشت مزارع تولید بذر برنج گواهی شده، نسبت به گذشته شد. در سال ۱۳۹۸ از ۹۴۹ هکتار اراضی زیر کشت بذر برنج، بیش از ۲۵۸۸ تن بذر گواهی شده تولید شده است و شاهد رشد مشهودی در تولید بذر گواهی محدود بود. کل اراضی کشت شده برنج در سال ۱۳۹۸ تحت نظارت الکترونیک موسسه بود و بجز ۵۸ هکتار که توسط ناظرین بخش خصوصی کنترل شده است کلیه نظارت‌ها توسط کارشناسان موسسه انجام شده است.

جدول ۴- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر برنج ارقام برنج در سال زراعی ۱۳۹۸

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر (تن)
طبقه پیش پایه	۳	۴	۴
طبقه پایه	۲۴	۶۰	۴۹
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۷۹۸	۲۵۳۴	۲۴۰۰
طبقه گواهی محدود (ارقام بومی کشور)	۱۲۴	۱۶۱	۱۳۵

جدول ۵- نوع نظارت های ویژه بر مزارع تولید بذر برنج در سال زراعی ۱۳۹۸

عنوان	استان ها	محصولات	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	گیلان - مازندران	برنج	۹۴۹
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	-	-	۵۸

در سال ۱۳۹۹، برای تولید بذر برنج در تمامی طبقات ۱۳۹۷ هکتار به زیر کشت رفته است که از این سطح، ۳۳۷۷ تن بذر تولید و گواهی شده است.

جدول ۳- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام برنج در سال زراعی ۱۳۹۹

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۵	۵	۵
طبقه پایه	۵۲	۱۸۰	۱۶۲
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۰۹۹	۳۳۹۵	۲۸۷۱
طبقه گواهی محدود (ارقام بومی کشور)	۲۴۱	۴۰۷	۳۳۹

جدول ۴- نوع نظارت های ویژه بر مزارع تولید بذر برنج در سال ۱۳۹۹

عنوان	استان ها	محصولات	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	گیلان - مازندران	برنج	۱۳۹۲
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	-	-	۷

ج) گزارش تحلیلی فعالیت های انجام شده در سال زراعی ۱۴۰۰

در سال ۱۴۰۰ سطح زیر کشت مزارع تولید بذر طبقات مختلف برنج ۱۳۷۲ هکتار بود (جدول ۵) و ۲۵۰۳ تن بذر برنج در تمامی طبقات تولید شد. در سال ۱۴۰۰ سطح کشت برنج بذری در طبقات پیش پایه، پایه و گواهی محدود نسبت به ۱۳۹۹، کاهش یافته است اما در طبقه گواهی شده، ۷۳ هکتار افزایش یافته است. تولید بذر دارای گواهی در تمامی طبقات در سال ۱۴۰۰، در حدود ۳۵ درصد نسبت به ۱۳۹۹ کاهش یافته است (تولید در سال ۱۳۹۸ مشابه سال ۱۴۰۰). کاهش تولید بذر در سال ۱۴۰۰ به این دلیل بود که برخی کشاورزان به دلیل هزینه های بالای تولید و یا افزایش سود حاصل از سفید کردن بذرهای برنج جهت فروش در بازار، بصورت عمد از حذف گیاهان غیر تیپ در مزرعه در مراحل پایانی رشد و نمو گیاه و یا حذف گیاهان

علف هرز مانند سوروف خودداری نمودند و سبب رد مزارع شدند، در نتیجه بذر تولیدی غیراستاندارد افزایش یافت و از چرخه تولید بذر خارج شدند. یکی از تصمیم‌گیری‌های موسسه در زمینه نظارت بر مزارع بذری، افزایش سطح واگذار شده به بخش خصوصی است که در سال ۱۴۰۰ نسبت به ۱۳۹۹ این موضوع محسوس بود به نحوی که سطح نظارت واگذار شده به بخش خصوصی از ۷۵۳ هکتار در سال ۱۳۹۹ به ۹۲۵ هکتار در سال ۱۴۰۰ افزایش یافت.

جدول ۵- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام برنج در سال زراعی ۱۴۰۰

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۴	۹	۳
طبقه پایه	۳۷	۱۲۲	۷۸
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۱۷۲	۳۱۲۲	۲۲۸۶
طبقه گواهی محدود (ارقام بومی کشور)	۱۵۹	۲۴۷	۱۳۶

جدول ۶- نوع نظارت‌های ویژه بر مزارع تولید بذر برنج در سال زراعی ۱۴۰۰

عنوان	استان‌ها	محصولات	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	گیلان - مازندران	برنج	۱۳۴۲
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	-	-	۹۲۴

د) برنامه سال آینده (۱۴۰۱) و یا پیش‌بینی عملکرد برنامه‌های موجود

- تلاش در جهت افزایش سطح زیر کشت تولید بذر برنج در طبقات مختلف در استان گیلان و مازندران، بخصوص جهت بذر گواهی شده براساس تصمیمات اتخاذ شده توسط وزارتخانه
- با توجه به وجود برخی بی‌نظمی‌های مشاهده در سال گذشته در امر توزیع بذر، نظارت بیشتر بر توزیع بذرهای طبقات مختلف پیش از کشت در اسفند ماه مهم تلقی می‌شود.
- با توجه به شرایط بحرانی کشور از حیث کم‌آبی و خشکسالی‌های اخیر، کشاورزان در مناطق با آب کمتر به ویژه در مازندران نسبت به خشکه کاری تشویق خواهند شد.
- در راستای افزایش دانش کشاورزان و پیمانکاران برنج در زمینه کنترل و گواهی بذر، برگزاری دوره‌های آموزشی در این زمینه ضروری است.

گزارش تحلیلی عملکرد ذرت

الف) مقدمه

نظارت بر فرایند تولید بذر ذرت، بازرسی و کنترل و گواهی مزارع و عملکرد نهادهای حقیقی و حقوقی مرتبط با فرایند تولید و تکثیر بذر ذرت و رعایت و برقراری استاندارد ملی تولید بذر ذرت، طبق روال کار کارشناسان و بازرسین مزارع، همه ساله در سطح مزارع در استان‌های تولیدکننده بذر ذرت انجام می‌شود. با توجه به اهمیت بازرسی در مزارع تولید بذور هیبرید، بازرسی در مراحل مختلف رشد گیاهان باید دقیق و مطابق دستورالعمل‌های مربوطه و در زمان کاملاً مناسب انجام شود. به همین منظور همه ساله مزارع تولید بذر ذرت هیبرید ۸ مرحله توسط بازرسین ستادی و همکاران استانی مورد بازدید قرار می‌گیرد. با توجه به حجم زیاد کار، هر سال از خدمات ناظران خصوصی به نسبت سطوح کشت هرساله در هر یک از استان‌های تولیدکننده بذر ذرت نیز استفاده می‌شود. به همین دلیل هر ساله بخشی از فعالیت ناظران ستادی موسسه، نظارت عالی بر مزارعیست که توسط ناظران بخش خصوصی کنترل و بازرسی می‌شوند. در سالیان اخیر نظارت بر مزارع تولید بذر ذرت هیبرید بصورت کامل با استفاده از سامانه الکترونیک نظارت انجام می‌گردد.

ب) وضعیت کلی عملکرد در سال زراعی ماقبل (۱۳۹۹)

سال زراعی ۱۳۹۹ از لحاظ کیفیت و میزان عملکرد یکی از موفق‌ترین سال‌های تولید بذر ذرت طی دو دهه اخیر در زمینه تولید بذر ذرت به شمار می‌رود. در این سال زراعی به دلیل شرایط مناسب اقلیمی، مبارزه موثر با آفات و بیماری‌ها و نبود تنش‌های مختلف رطوبتی و گرمایی، عملکرد مزارع از لحاظ کمی و کیفی بسیار مناسب بوده و میانگین عملکرد به حدود سه تن بذر پاکت رفته رسیده است. به دلیل رعایت پروتکل‌های اعلام شده از لحاظ رعایت زمان کاشت، مبارزه موثر با آفات در زمان داشت که موجب به حداقل رسیدن خسارت بر بلال‌ها شده و بالطبع میزان فعالیت میکروارگانیسم‌های ساپروفیت به حداقل رسیده، برداشت مزارع با رطوبت بهینه (۲۸ درصد) و عدم انباشت بلال‌ها پیش از رفتن به داخل خشک‌کن، فعالیت آفات انباری و بیماری‌های داخل انبار نیز در حداقل سطح ممکن و به همین دلیل کیفیت بذور تولید شده از لحاظ قوه نامیه نیز بالا بوده است. در این سال حدود پنج هزار تن بذر مازاد بر نیاز سالیانه کشور تولید شده که بصورت ذخیره استراتژیک جهت مصرف در سال بعد نگهداری شده و سال بعد بین کشاورزان توزیع گردید.

جدول ۱- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام ذرت در سال زراعی ۱۳۹۹

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	-	-	-
طبقه پایه	۳۲	۷۶/۸۲۵	۷۶/۸۲۵
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۵۴۶۱	۱۹۶۰۹/۶۷۵	۱۸۸۱۳/۸۵۵

جدول ۲- نوع نظارت‌های ویژه بر مزارع تولید بذر ذرت در سال زراعی ۱۳۹۹

عنوان	استان‌ها	محصولات	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	اردبیل، کرمانشاه، خراسان رضوی، خوزستان، مرکزی، فارس، البرز، کهگیلویه و بویراحمد، سمنان	ذرت هیبرید	۵۴۹۳
نظارت واگذارشده به بخش خصوصی	اردبیل و خراسان رضوی	ذرت هیبرید	۱۵۸۳/۵

جدول ۳- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام ذرت در سال زراعی ۱۴۰۰

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	-	-	-
طبقه پایه	۲۱/۵	۵۷	اعلام نشده
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۳۷۴۸/۱	۴۹۵۳/۴۵۶*	۴۴۳۹/۷۶۸*

*این ارقام نهایی نبوده و با اعلام نتایج جدید پارن‌های بذری که در حال انجام است، افزایش می‌یابد

جدول ۴- نوع نظارت‌های ویژه بر مزارع تولید بذر محصولات زراعی در سال زراعی ۱۴۰۰

عنوان	استان‌ها	محصولات	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	اردبیل، کرمانشاه، خراسان رضوی، خوزستان، مرکزی، تهران و البرز، آذربایجان غربی، سمنان، لرستان، قزوین	ذرت هیبرید	۳۷۶۹/۶
نظارت واگذارشده به بخش خصوصی	اردبیل و خراسان رضوی	ذرت هیبرید	۱۶۰۸

ج) برنامه سال آینده (۱۴۰۱) و یا پیش بینی عملکرد برنامه های موجود

در سال جدید حدود ۴۵۰۰ هکتار مزارع تولید بذر ذرت هیبرید در سطح کشور در استان‌های اردبیل، خراسان رضوی، خراسان شمالی، کرمانشاه، مرکزی، تهران و البرز کشت شده که با استفاده ناظران ستادی و همکاران واحدهای استانی و نیز بهره‌گیری از ده نفر ناظران بخش خصوصی مزارع بازرسی و کنترل خواهند شد. پیش بینی می‌شود چنانچه شرایط اقلیمی و تنش‌های دمایی و رطوبتی در حد سال گذشته باشد، بتوان به تولید خالص حدود ده هزار تن بذر ذرت در سال جدید امیدوار بود.

گزارش تحلیلی عملکرد گیاهان علوفه‌ای

الف) مقدمه

گیاهان علوفه‌ای که کشت و کار آنها در ایران رایج است بطور عمده شامل سورگوم، ارزن‌ها، یونجه، شبدرها، اسپرس، ماشک و خلر است که سطح کشت و تولید دو محصول آخر در سال‌های گذشته با معرفی ارقام دیم جدید و توجه مضاعف وزارت جهاد کشاورزی به مقوله گیاهان علوفه‌ای دیم زمستانه اندکی رشد یافته است و بنظر می‌رسد در سال‌های آینده در صورت ادامه حمایت‌های دولت و تغییر نکردن سیاست‌های کشت به رشد بیشتری برسد.

مهم‌ترین مشکل تولید بذر گیاهان علوفه‌ای یادشده در ایران این است که (۱) این محصولات آزاد گرده افشان هستند (۲) ارقام اصلاح شده این محصولات تنها در سال‌های اخیر معرفی شده‌اند و کشت و کار آنها کماکان با استفاده از توده‌های بومی و محلی انجام می‌شود. این دو دلیل باعث شده است تولید بذر گیاهان علوفه‌ای در نظام رسمی بذر کشور وارد نشده و تولید و توزیع آنها بصورت خودمصرفی یا بازار غیررسمی انجام شود. علیرغم توصیه‌های کارشناسان سازمان‌های جهاد کشاورزی به تولیدکنندگان بذر یونجه، شبدرها، ارزن‌ها تولید بذر با استانداردهای ملی، این تولیدکنندگان دلایل خود را برای تبعیت نکردن از نظام رسمی دارند که برخی از آنها قابل تامل و برخی نیز ناشی از سودجویی است:

(۱) توده‌های بومی کشور در نظام رسمی بذر ایران و دنیا قابل گواهی نیستند و بالطبع تولیدکنندگان این بذرها با روشن تولید بذر گواهی شده آشنایی کافی ندارند. هرچند بررسی برنامه‌ها و نظام‌های جانبی OECD و FAO برای شرایط ویژه و انطباق ویژگی‌های ساختارهای تولید بذر در ایران، این موسسه را به معرفی نظام جدید بذر که نظام بذر گواهی محدود نامگذاری و شناخته می‌شود، هدایت نمود.

(۲) در سال‌های گذشته با اجرای نظام بذر گواهی محدود تعدادی از تولیدکنندگان بخشی از تولید خود را در نظام رسمی بذر کشور تولید و عرضه می‌نمودند. تولیدکنندگان برای گریز از رعایت کیفیت بذر در حد استاندارد ملی و هزینه که می‌نماید، وارد این عرصه نمی‌شوند. از این رو بدون برقرار کردن الزامات قانونی و حمایتی از سوی وزارت جهاد کشاورزی و مراجع صاحب صلاحیت مانند سازمان تعزیرات حکومتی، تولید بذر استاندارد گیاهان علوفه‌ای پیشرفت ببطی خواهد داشت.

(۳) کارگاه‌ها و کارخانجات بوجار که طبق عادت با دستگاه‌های قدیمی یا غیراستاندارد نسبت به تولید بذر غیراستاندارد می‌کنند، تمایلی به سرمایه‌گذاری و ارتقاء سیستم‌های خود ندارند و فشار و آسیب‌های این عدم پیروی را به اقتصاد تولید کشاورزان و دامداران و آلودگی بانک بذر علف‌های هرز سمج و سس کشور منتقل می‌نمایند. در نهایت بخش خوراک دام و دام کشور متحمل هزینه‌های مشکلات در بخش تولید علوفه می‌شود.

در حال حاضر تنها بذر گواهی شده محصولات سورگوم، ارزن و یونجه با حجم محدود در حال تولید هستند و در زیر وضعیت تولید بذر گیاهان علوفه ای در دو سال اخیر مقایسه شده است:

ب) سورگوم

برنامه کشت سالانه سورگوم کشور ۵۰-۳۰ هزار هکتار متغیر است. باتوجه به برنامه توسعه کشت گیاهان کم آب بر در حوزه گیاهان علوفه‌ای، تولید بذر سورگوم، ارزن و ماشک دیم از سال ۱۳۹۷ دراولویت قرار گرفته است. هرچند تحقق این هدف، نیازمند فرهنگ‌سازی و ترویج در بین کشاورزان دارد که جای آن در برنامه‌های سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی خالی است. پیش‌بینی شده بود که متنوع‌تر شدن سبب ارقام سورگوم از سال ۱۴۰۰ به توسعه کشت آن در مناطق مختلف کشور کمک نماید. در سال ۱۴۰۰ برنامه تولید بذر گواهی شده ارقام جدید هیبرید پژپال ۱ و آزادگرده افشان بهشت و منصور در دستورکار شرکت ذرت سبلان، درستکار مغان و شهدای گرگاب قرار گرفت. تولید بذر رقم هیبرید پژپال ۱ با موفقیت همراه بود و به تولید ۳۵ تن بذر گواهی شده منتهی شد ولی بذر ارقام آزاد گرده افشان به دلیل عدم یکنواختی در رسیدگی بذر ناشی از پنجه زنی زیاد گواهی استاندارد دریافت نکرد. گزارش آماری تولید بذر سورگوم در سال ۱۴۰۰ در ادامه ارائه شده است.

در سال ۱۴۰۰ درخواست تولید بذر گواهی شده از ارقام اسپیدفید، پژپال ۱، پگاه، بهشت، منصور ثبت شد ولی در پایان نظارت و گواهی بذر تنها دو رقم هیبرید اسپیدفید و پژپال ۱ موفق به دریافت گواهی شدند. همانگونه که در جدول مقایسه سطح و تولید سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ مشاهده می شود، در سال ۱۳۹۹ از سطح ۱۹۲ هکتار کشت بذری رقم اسپیدفید ۵۱۶ تن بذر گواهی شده حاصل شده است. عملکرد بذر این رقم در سال ۱۴۰۰ بطور چشمگیری با کاهش مواجه شد به گونه ای که از ۲۰۳ هکتار مزرعه تولید بذر رقم اسپیدفید تنها ۲۳۵ تن بذر بوجاری شده برای آزمون کیفی بذر معرفی شد که ۳۰ درصد آن استاندارد سایر ارقام یا درصد جوانه زنی را کسب نکرد و تایید نگردید. مزارع تولید بذر رقم بهشت به دلیل مشکلات زراعی و غیریکنواختی زیاد برداشت نشد، بذر ارقام پگاه و منصور نیز به دلیل نداشتن کیفیت استاندارد تایید نگردید. در مجموع در سال ۱۴۰۰ از ۲۷۳/۵ هکتار مزرعه تولید بذر سورگوم تنها ۲۰۴ تن بذر گواهی شده بدست آمده است.

جدول ۱- مقایسه سطح زیر کشت و میزان تولید سورگوم در سال ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰

سال ۱۴۰۰		سال ۱۳۹۹	
تولید بذر (تن)	سطح کشت (هکتار)	تولید بذر (تن)	سطح کشت (هکتار)
۲۰۴	۲۷۳/۵	۵۱۶	۱۹۲

ج) یونجه و لگوم‌های علوفه‌ای

یونجه مهم‌ترین گیاه علوفه‌ای در بیشتر کشورهاست و در ایران که مادر و خاستگاه این گیاه ارزنده است سالانه در حدود ۶۵۰-۵۵۰ هزار هکتار در کشت این محصول قرار دارد. تولید بذر یونجه بطور عمده در بازار غیررسمی بذر و با کیفیت پایین تر از استاندارد صورت می پذیرد. موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر نهال با شناخت و آگاهی از آسیب‌های این بازار غیر رسمی غیراستاندارد با تغذیه بانک بذر علف‌های هرز اراضی کشاورزی وارد آورده است، اقدام به طراحی و اجرای نظام بذر گواهی محدود برای توده‌های بومی گیاهان زراعی نموده است که با توسعه بیشتر آن بذر با کیفیت استاندارد و فاقد سس و عاری از علف‌های هرز سمج در دسترس کشاورزان قرار خواهد گرفت.

سطح تولید بذر یونجه در سال های گذشته در غیاب ارقام یونجه داخلی و خارجی و با اتکا به اکوتیپ‌های بومی رشد محسوسی داشته است که محصول اجرای نظام بذر گواهی محدود بوده است. متأسفانه علیرغم موفقیت و اثرگذاری بسیار خوب برنامه بذر گواهی محدود و استقبال و آشنایی کشاورزان برای جایگزینی این بذر با کیفیت با بذر غیررسمی، سازمان بازرسی کل کشور دستور به توقف برنامه داده و ادامه آن موکول به تصویب اجرای آن در مراجع بالاتر شده است. به این ترتیب بذر با کیفیت استاندارد یونجه (و سایر ارقام بومی و محلی) در قالب گواهی محدود در سال آینده در دسترس کشاورزان نخواهد بود و باید بذر مورد نیاز خود را از توزیع کنندگان غیرمجاز و با کیفیت پایین خریداری نمایند.

موفقیت و گسترش تولید بذر یونجه با کمک این برنامه نیاز به ترویج در بین کشاورزان و قرار گرفتن در برنامه‌های وزارت کشاورزی دارد و سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و وزات جهاد کشاورزی با پذیرش واقعیتهای به نام یونجه، باید برای تامین بذر فاقد سس و علف‌هرز تمهیدات جدی ببیند. به ویژه آنکه پیشروی بیابان‌ها به محدوده‌های زراعی، حساسیت حفظ کیفیت و سلامت مزارع آبی موجود را دوچندان نموده است. معرفی ارقام یونجه امید و آذر و دو رقم جدید در سال ۱۴۰۰ و نیز معرفی چند رقم خارجی برای مناطق سردسیر و گرمسیر کشور نیز به توسعه تولید بذر گواهی شده کمک شایانی خواهد کرد.

جدول ۲- مقایسه سطح زیر کشت و میزان تولید یونجه و لگوم‌های علوفه‌ای در سال ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰

سال ۱۳۹۹		سال ۱۴۰۰	
سطح کشت (هکتار)	تولید بذر (تن)	سطح کشت (هکتار)	تولید بذر (تن)
۲۰۰	۸۵/۵	۲۰۰	۹۰

سایر لگوم‌های علوفه ای از جمله شبدرها، اسپرس و ماشک‌ها که اکوتیپ‌های بومی فراوان و ارزشمندی دارند و می‌توانند به کمک تغذیه دام در شرایط خشکسالی بیابند، نیز دچار مشکل یونجه هستند. بازار غیر رسمی و تولید بذر غیراستاندارد با کیفیت اندک و تولید ناپایدار، نه تنها به مزارع تولید علوفه آسیب وارد می‌کنند، با بالا بردن نیاز بذری و کاستن از پایداری تولید، به اقتصاد تولید نیز لطمه می‌زنند و تا زمانی که محدودیتی برای تولید و توزیع بذر آلوده و بی کیفیت این شرکت‌ها تحمیل نشود، شرکت‌های تولید کننده بذر این محصولات رقابتی به استانداردهای ملی بذر نشان نخواهند داد. اقدامات اولیه و کم‌هزینه‌ای که از حمایت از برنامه ساماندهی بذر گیاهان علوفه‌ای حاصل می‌شود، تأثیرات دور از انتظاری در کاهش مشکل تامین علوفه دام در کشور دارد. بنابراین توصیه موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر این است که برای مدیریت تامین علوفه دام در شرایط خشکسالی و تحریم لازم است بذر این محصولات به عنوان اولین و تأثیرگذارترین نهاده تولید اصلاح شود. کار سهل و ممتنعی که نیاز به هماهنگی و اقدام دارد.

ج) ارزن

محصولی که توقع کمی نسبت به آب و شرایط محیطی و زراعی دارد و در یک دوره رشد کوتاه علوفه قابل توجهی تولید می‌نماید، یکی از بهترین گزینه‌ها برای شرایط تغییر اقلیم کشور و خشکسالی‌هاست. وزارت جهادکشاورزی با درنظر گرفتن این واقعیت، به گسترش کشت این محصول توجه نشان داده است ولی محدودیت تنوع ارقام و نبود برنامه‌های ترویجی موثر و کافی مانند روز مزرعه و یا مزارع نمایشی برای نشان دادن ارزش‌های زراعی و اقتصادی ارقام جدید داخلی ارزن‌ها را در سطح یک محصول سنتی که بذر آن نیز از منابع غیررسمی و گواهی نشده تامین می‌شود تقلیل داده است. تولید بذر ارزن طی سال‌های ۹۹-۱۳۹۸ تنها توسط تنها شرکت فعال در این محصول انجام گرفته و علیرغم کم بودن میزان تولید، به دلیل کیفیت رقم و بذر گواهی شده تولیدی تقاضای خارجی برای دریافت آن وجود دارد.

جدول ۳- مقایسه سطح زیر کشت و میزان تولید ارزن در سال ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰

سال ۱۴۰۰		سال ۱۳۹۹	
تولید بذر (تن)	سطح کشت (هکتار)	تولید بذر (تن)	سطح کشت (هکتار)
۱۹/۳	۱۶	۱۴/۱	۸

د) چالش‌ها و برنامه آینده

با ادامه خشکسالی و مشکل واردات علوفه، تامین علوفه دام یکی از مهم‌ترین چالش‌های کشور در سال‌های آینده خواهد بود. گیاهان بومی و محلی ایران برای سازگاری با شرایط خشک تکامل پیدا کرده‌اند و توجه به آنها ابزار مهم و در دسترس برای وزارت جهادکشاورزی است. شبدرها، ماشک، خلر، اسپرس،

ارزن‌ها از این جمله اند. حتی یونجه که متهم به نیاز آبی زیاد است از این قاعده مستثنی نیست و دلایل قانع کننده‌ای بر ارزشمندی این محصول در شرایط خشک و کم آب وجود دارد (رجوع به مقالات و دیدگاه‌های منتشر شده طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۷ در کالیفرنیا ای امریکا که برنامه مقابله با شرایط خشک آن ایالت در دست بررسی و اقدام بوده است). شروع توسعه و ترویج کشت گیاهان علوفه‌ای بومی ایران با تهیه و تدارک بذر و ارقام اصلاح شده مبتنی بر اکوتیپ‌های محلی و نیز بهره‌بردن از توده‌های زراعی ارزشمند موجود به میزان کافی و با کیفیت مناسب است. یکی از اقدامات موثر در تهیه و تدارک بذر استاندارد از ارقام اصلاح شده یا توده‌های بومی برتر، حمایت وزارت کشاورزی با پرداخت یارانه بذر به تولیدکنندگان بذر استاندارد است و این موسسه در نظر دارد در قالب برنامه ساماندهی بذر گیاهان علوفه ای با همکاری آن وزارت محترم پرداخت یارانه بذر گیاهان علوفه‌ای را بصورت هدفمند به اجرا درآورد.

گزارش تحلیلی عملکرد پنبه

الف) مقدمه

برنامه تولید بذر پنبه در کشور سال‌هاست از دو مشکل کمیت و کیفیت بذر پنبه رنج می‌برد که خوشبختانه در چند سال اخیر در هر دو زمینه پیشرفت‌های بسیار ارزشمند و خوبی حاصل شده است. کیفیت فیزیکی بذر پنبه از اهمیت بسیار بالایی در کشت پنبه برخوردار می‌باشد. بذر پنبه پس از فرآوری در کارخانه پنبه پاک‌کنی دارای کرک‌های ریزی بر روی سطح خود می‌باشد که وجود این کرک‌ها برای عملیات کشت پنبه مشکلاتی از قبیل افزایش حجم و هزینه حمل و نقل و عدم امکان استفاده از ردیف-کارهای پنوماتیک می‌شود و آب‌گریزی آن نیز باعث سبز دیر هنگام و تشدید مشکل سله بستن زمین شده که با توجه به نوع جوانه‌زنی اپی‌جیل و همچنین سطح مقطع زیاد برگ‌های اولیه گیاه باعث مصرف بذر بیشتر می‌گردد و پس از سبز شدن نیاز به تنک کردن، استقرار نامناسب گیاه در شرایط تنش، افزایش امکان آلودگی به بیماری‌های خاکزاد و غیره ایجاد می‌کنند که همه این عوامل هزینه تولید پنبه را برای کشاورز بالا برده است.

با استفاده از بذور پنبه دلیتنه، ضمن کاهش حجم می‌توان میزان مصرف بذر را به حدود نصف کاهش داد و این کاهش میزان مصرف و کاهش حجم بذر، باعث کاهش هزینه‌های حمل و نقل می‌گردد و همچنین می‌توان بذر را به صورت ضد عفونی شده به کشاورز عرضه نمود که جهت کنترل خسارت آفات (خصوصاً آفت تریپس) و بیماری‌ها (مرگ گیاهچه) که باعث افت عملکرد شدید و انجام سمپاشی پس از رویش خسارت زیادی به کشاورز تحمیل می‌کند، بسیار موثر است. در این خصوص در برنامه تولید بذر پنبه موفقیت بسیار ارزشمندی را در بدست آورد در سال گذشته ۹۹ درصد بذر تولیدی به صورت دلیتنه که غالب آن ضد عفونی هم گردید به کشاورزان عرضه شد ضد عفونی بذر دلیتنه در سال گذشته به صورت کاربردی برای اولین بار انجام گردید و دغدغه تولیدکنندگان بذر را به جهت تأثیر در کاهش قوه‌نامیه بذر را بر طرف نمود.

جهت بررسی کمیت بذر پنبه با توجه به اینکه تولید بذر پنبه به دو صورت کرک‌دار و دلیتنه انجام می‌گردد و میزان مصرف بذر در واحد سطح تفاوت صد درصدی دارد و همچنین فرایند دلیتنه شدن نیز باعث کاهش حدود ۲۵ درصدی وزن بذر پنبه می‌شود، بهترین معیار برای بررسی میزان تولید بذر پنبه میزان برخورداری سطح مزارع پنبه کشور از تولید بذر پنبه استاندارد بر اساس میزان مصرف بذر توصیه شده (۴۰ کیلوگرم در هکتار برای حالت کرک‌دار و ۲۰ کیلوگرم در هکتار در دلیتنه) می‌باشد که این شاخص در طی سه سال گذشته حدود ۸۴ درصد افزایش داشته است.

(ب) وضعیت کلی عملکرد در سال زراعی ماقبل (۹۹-۱۳۹۸)

جدول ۱- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام پنبه در سال زراعی ۹۹-۱۳۹۸

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۵۲/۸	۱۰۸	۳۴/۸
طبقه پایه	۱۰۵۸	۱۱۵۰	۴۹۱/۷۶
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۲۱۸۵/۵	۱۹۰۶	۷۳۱/۱۸

جدول ۲- نوع نظارت های ویژه بر مزارع تولید بذر پنبه در سال ۹۹-۱۳۹۸

عنوان	استان ها	محصولات	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	-	-	-
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	فارس	پنبه	۶۱۱
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	خراسان رضوی	پنبه	۱۰۴۳
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	خراسان جنوبی	پنبه	۴۱۴

(ج) گزارش تحلیلی فعالیت های انجام شده در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

جدول ۳- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام پنبه در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۶۸/۲	۸۲/۶	۶۸/۶
طبقه پایه	۹۲۸/۵	۱۰۰۹/۵	۳۵۶
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۲۱۴۴/۱	۱۷۴۹/۷	۹۴۱/۵

جدول ۴- نوع نظارت های ویژه بر مزارع تولید بذر پنبه در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹

عنوان	استان ها	محصولات	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	-	-	-
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	فارس	پنبه	۶۴۱
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	خراسان رضوی	پنبه	۱۱۷۶
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	خراسان جنوبی	پنبه	۴۰۳

کشت مزارع تولید بذر پنبه در سال ۱۴۰۰ در استان‌های گلستان، فارس، خراسان رضوی، خراسان جنوبی و خراسان شمالی توسط ۹ شرکت تولیدکننده انجام گردید که طی آن سیزده رقم پنبه در سه طبقه بذری (سوپرالیست، الیت و گواهی شده) در سطح سبز ۳۶۹۹/۱ هکتار مورد کنترل و نظارت قرار گرفت. بعد از انجام بازدیدهای کنترل و نظارت مزارع تولید بذر پنبه از سطح سبز مذکور، ۳۱۴۰/۸ هکتار یعنی حدود ۸۵ درصد سطح زیرکشت مورد تأیید نهایی قرار گرفت که این میزان در سال زراعی ۱۳۹۹ حدود ۹۱ درصد سطح مزارع بوده است. از نظر مقایسه سطح سبز، امسال حدود ۸ درصد کاهش را نسبت به سطح سبز سال قبل که ۴۰۱۳/۶ هکتار بود، داشته است. همچنین از نظر سطح تأیید نهایی حدود ۱۴ درصد کاهش را نسبت به سطح تأیید نهایی سال گذشته را نشان می‌دهد، که ۸ درصد آن مربوط به کاهش سطح کشت مزارع بوده است و ۶ درصد دیگر آن مربوط به افزایش حذف مزارع به خصوص در استان گلستان به دلیل خشکسالی می‌باشد.

در سال ۱۴۰۰ از مزارع تولید بذر پنبه ۲۸۴۱/۸۸۵ تن تخم پنبه بذری استحصال گردید که نسبت به سال ماقبل (۳۱۶۴/۲ تن)، ۱۰/۲ درصد کاهش داشت که با توجه به کاهش ۱۴ درصدی سطح مزارع تولید بذر به-دلائل کاهش سطح کشت و خشکسالی دور از انتظار نبوده است از این مقدار ۲۳۹۶/۷۳۲ تن از نظر خلوص ژنتیکی و قوه‌نامیه جهت دلینته کردن مورد تأیید قرار گرفت که نسبت به بذور کرک‌دار تأیید شده برای این منظور در سال گذشته (۲۳۴۹ تن)، ۲ درصد افزایش را نشان می‌دهد. میزان کل تولید بذر استاندارد ۱۳۷۹/۷۲ بود که از این میزان ۱۳۶۶/۶۴ تن تولید بذر دلینته بود که نسبت به سال قبل (۶۱۳ تن)، به ۲/۲ برابر افزایش یافته است و میزان ۱۳/۰۸ تن تولید بذر کرک‌دار بود که نسبت به سال قبل (۱۰۶۰ تن)، ۹۸ درصد کاهش یافت. گزارش‌ها نشان داد که ۹۹ درصد بذر تأمین شده برای کشت مزارع پنبه کشور از برنامه تولید بذر ۱۴۰۰، بذر دلینته که غالب آن ضدعفونی شده، بوده است که موفقیتی بسیار ارزشمند بوده و تحقق یک گام بلند در بهبود کیفیت تولید بذر پنبه کشور می‌باشد که با افزایش کمیت تولید بذر رسیدن به خودکفایی در تولید بذر پنبه با کیفیت در سال آتی دور از انتظار نیست. لازم به ذکر است تولید بذر دلینته، افزایش ۲/۲ برابری نسبت به سال قبل و ۶۰/۱ برابری نسبت به دو سال بوده است.

لازم به ذکر است تأمین بذر ۸۳۷۷۹ هکتار از مزارع پنبه کشور در سال ۱۴۰۱ انجام گردید، ۸۳۴۵۲ هکتار دلینته و ۳۲۷ هکتار کرک‌دار از منشاء تولید داخل انجام گردید (بر حسب مقدار مصرف بذر توصیه شده دلینته: ۲۰ کیلوگرم در هکتار و کرک‌دار: ۴۰ کیلوگرم در هکتار).

- ۴۵۰۰ هکتار از ۹۰ تن بذر دلینته سنواتی (دلینته در سال ۱۳۹۹) که نیز از نظر قوه نامیه مجدداً آزمایش و مورد تأیید قرار گرفت، تأمین گردید.
- ۱۱۳۰۰ هکتار از ۲۲۶ تن بذر دلینته، حاصل از بذور کرک‌دار سنواتی تولید سال ۱۳۹۹ که در سال ۱۴۰۰ دلینته گردید، تأمین گردید.
- ۶۸۹۳۱ هکتار در سال ۱۴۰۱ از برنامه تولید بذر ۱۴۰۰ که افزایش ۲۰ درصدی نسبت به سال ۱۴۰۰ با توجه به کاهش ۱۴ درصدی سطح تأیید شده مزارع تولید بذر و همچنین افزایش ۸۶ درصدی نسبت به سال ۱۳۹۹ بوده است.

در مجموع بذور غیراستاندارد کرکدار و دلینته در سال ۱۳۹۹ از مقدار ۱۴۹۱ تن به ۵۷۵ تن در سال ۱۴۰۰ کاهش یافته است که کاهش ۶۲٫۵ درصدی داشته است. مقدار ۴۴۵/۲ تن تخم پنبه کرکدار غیراستاندارد بود که در مقایسه با سال گذشته که (۱۲۹۷/۲ تن)، ۷۶ درصد کاهش مشاهده می‌شود. و ۱۲۹ تن بذر دلینته غیراستاندارد شد که در سال ماقبل که (۱۹۴ تن)، ۳۳ درصد کاهش ردی با توجه به رشد ۲/۲ برابری تولید بذر دلینته را داشته است که از دلایل موفقیت کاهش آن می‌توان به تسریع در عملیات برداشت و تصفیه و ش اشاره کرد.

د) برنامه سال آینده (۱۴۰۱) و یا پیش بینی عملکرد برنامه های موجود

کشت مزارع تولید بذر پنبه در سال ۱۴۰۱ در استان‌های گلستان، فارس، خراسان رضوی، جنوبی و شمالی انجام می‌گردد که طی آن سیزده رقم پنبه در سه طبقه بذری (سوپرالیته، الیت و گواهی شده) در سطح سبز ۴۸۲۵ هکتار مورد کنترل و نظارت قرار گرفته است که نسبت به سطح سبز سال گذشته (۳۶۹۹ هکتار) ۳۰ درصد افزایش را شاهد هستیم.

گزارش تحلیلی عملکرد سیب زمینی

الف) مقدمه

امروزه تامین امنیت غذایی در گرو تولید به مقدار کفایت و با کیفیت محصولات مختلف کشاورزی است. بدیهی است تهیه و تدارک مولفه های مهم و تاثیرگذار بر تولید از جمله نهاده های مختلف نظیر بذر به همراه ایجاد شرایط مناسب اقتصادی برای تولیدکنندگان بسیار ضروری و حائز اهمیت است. در میان گیاهان مختلف، سیب زمینی به عنوان یک محصول مهم و استراتژیک در تامین امنیت غذایی همواره نقش مهم و بسزایی دارد. سطح زیر کشت این محصول بسته به شرایط آب و هوایی و وضعیت منابع در دسترس (آب، اراضی مناسب و دارای فاصله ایمن از منابع آلوده کننده) و مهم تر از آن نوسانات قیمت در بازار بین ۱۴۵ تا ۱۵۵ هزار هکتار متغیر است. بر این اساس برنامه اجرایی تولید محصول خوراکی سیب زمینی که توسط دفتر محصولات علوفه ای و جالیزی تنظیم و ارائه می شود و برنامه تولید بذر در طبقات مختلف نیز بر مبنای نیاز استان ها پیش بینی می شود. عملیات نظارت بر مزارع بذری سیب زمینی و نیز گلخانه های تولید مینی تیوبر در راستای صدور گواهی محصول از جمله امور مهم و جاری بخش کنترل و گواهی بذر سیب زمینی موسسه می باشد.

ب) وضعیت کلی عملکرد در سال زراعی ماقبل (۱۳۹۹)

در سال ۱۳۹۹ سطح تحت نظارت مزارع بذری سیب زمینی ۳۱ درصد در مقایسه با سال ۱۳۹۸ رشد داشت. پیگیری های مستقیم واحد کنترل و گواهی موسسه در ستاد و نیز همکاران واحدهای استانی با تاکید بر ضرورت حفظ بذر در چرخه رسمی از یک طرف و از سوی دیگر توسعه سطح زیر کشت تعدادی از ارقام جدید سیب زمینی خارجی که پس از انجام آزمون های تعیین ارزش زراعی به کشاورزان در طی دو سال گذشته، از دلایل مهم افزایش سطح زیر کشت مزارع بذری بودند. خوشبختانه مقدار تولید کل غده بذری نیز روند صعودی داشت و شاهد رشد بیش از ۳۰ درصد تولید کل در مزارع بذری در سال ۱۳۹۹ بودیم.

جدول ۱- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام سیب زمینی در سال ۱۳۹۹

طبقه بذری	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید	میزان بذر گواهی شده
پیش پایه	۲/۹ هکتار گلخانه	۱۴/۸ میلیون عدد	۱۲/۵ میلیون عدد
پایه (مادری)	۱۱۹۸/۵	۴۲۲۶۹ تن	۲۵۷۵۲ تن
گواهی شده (بذر تجاری)	۸۱۱/۵	۳۴۴۷۸ تن	۱۷۰۱۵ تن

یکی از راهبردهای موسسه به منظور تدقیق انجام امور نظارتی بهره گیری از سامانه الکترونیک نظارت بر مزارع بذری می باشد که در جدول زیر وضعیت استفاده از این نرم افزار در عرصه کشت زارهای بذری سیب زمینی نشان داده شده است. همچنین توسعه سطح واگذاری بخشی از فرایند نظارت به بخش خصوصی از جمله برنامه های در دست اجرا این واحد می باشد که در سال ۱۳۹۹ سطحی بالغ بر ۴۹۰ هکتار از مزارع بذری به تعداد سه نفر کارشناس واجد صلاحیت در امر نظارت سپرده شد که در مقایسه با سال ۹۸ در حدود ۵۰ درصد واگذاری به بخش خصوصی رشد داشته است. البته تمام فعالیت های انجام شده توسط ناظران بخش خصوصی تحت نظارت عالیه کارشناسان موسسه در واحدهای استانی و ستاد موسسه بوده است.

جدول ۲- نوع نظارت های ویژه بر مزارع تولید بذر محصولات زراعی در سال ۹۹-۱۳۹۸

نوع نظارت	استان	محصولات	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	اصفهان، همدان	سیب زمینی	۶۱۰
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	اصفهان، همدان	سیب زمینی	۴۹۰

با بررسی روند تولید در طبقات مختلف بذری در سال ۱۳۹۹ مشخص شد که از سطح کشت مزارع بذری طبقه مادری، میزان ۴۲۲۶۹ تن و در مزارع بذری گواهی شده (کلاس های A و B) با منشاء بذری طبقه مادری مقدار ۳۴۴۷۸ تن غده در این کلاس ها تولید گردید. بنابراین، میزان بذر تولید شده در طبقه مادری از سه منشاء وارداتی، مینی تیوبر و تولید داخل حدود ۲۶۰۰۰ تن رسیده است. به بیان واضح تر در شرایط حاضر در کشور بیش از ۲۰ برابر نیاز بذری در طبقه مادری از ارقام مختلف و در کلاس های متفاوت بذر تولید می شود. آنچه که همواره به عنوان یک دغدغه باستحضار مراجع بالادستی رسیده است تولید مازاد بر نیاز بذر در طبقات پیش پایه و پایه و نقصان آن در طبقه گواهی شده است. به بیان واضح تر، خوشبختانه کشور در جهت تامین بذرهایی پایه بسیار جلوتر از برنامه و نیاز حرکت نموده است اما فاصله زیادی تا تولید مقادیر بذری مورد نیاز در طبقه گواهی شده دارد.

– تولید مینی تیوبر (هسته اولیه بذر سیب زمینی) در سال ۱۳۹۹

وضعیت تولید مینی تیوبر سیب زمینی در سال ۱۳۹۹ به دلیل وجود زیرساخت ها و تولید بر اساس تقاضا، روند مثبت و مشابهی در مقایسه با سال قبل داشت. به گونه ای که در این سال واحدهای تولید مینی تیوبر تعداد ۱۵,۰۸۲,۵۷۵ عدد ریزغده از تعداد ۹ رقم رایج و تحت کشت در مزارع کشاورزان تولید نمودند. در سال ۱۳۹۹ نیز مطابق روال برنامه ریزی نظارتی واحدهای کشت بافتی مد نظر داشته و آزمون های سلامت سنجی و نیز نظارت بر روند تولید را بهنگام انجام داده است و از تعداد کل مینی تیوبر تولیدی تعداد ۱۳,۹۷۵,۳۷۵ عدد ریزغده برچسب گواهی نصب شده است که در مقایسه با سال گذشته حدود ۱۱ درصد رشد داشته است. در این سال رقم اگر یا با تولید کمی بیش از ۶ میلیون (۴۰,۷) درصد از کل گواهی های صادر

شده) عدد مقام اول تقاضا برای تکثیر در مزارع و تولید طبقه مادری به خود اختصاص داد. دو رقم بانبا و جلی عدد کمترین تقاضا را در بین ارقام داشت.

ج) گزارش تحلیلی فعالیت‌های انجام شده در سال زراعی ۱۴۰۰

همانگونه که در جدول زیر مشاهده می‌شود در سال ۱۴۰۰ بیشترین سطح نظارت مربوط به طبقات پایه و مادری شامل کلاسهای بذری (S، SE و E) بوده است. بر این اساس میزان تولید بذر در این طبقه در مقایسه با سال گذشته ۴۲ درصد رشد داشته است. گرچه در سال‌های گذشته نیز عدم تناسب تولید بذر در طبقات مختلف همواره وضعیت مشابهی داشته است اما در سال ۱۴۰۰ روند صعودی تولید در این کلاس‌های بذری بسیار قابل توجه است. این موضوع، به دلیل تامین بذر این طبقه بیش از نیاز کشور شایان توجه است اما از طرف دیگر به دلیل کاهش سطح زیر کشت مزارع بذری در طبقه گواهی شده، جوابگوی نیاز بخش نیست. البته در گزارش‌های تحلیلی ارائه شده به مراجع تصمیم گیر همواره به این مهم اشاره شده است اما به علت نداشتن برنامه مشخص در سطح معاونت زراعت وزارت جهاد کشاورزی با هدف توسعه استفاده از بذر گواهی شده سیب زمینی و تکمیل زنجیره تولید و تکثیر بذر، این چرخه ناقص هر ساله تکرار می‌شود. جدول زیر به روشنی بیانگر افزایش شیب تولید بذر در طبقات پایه و مادری و کاهش تولید بذر در طبقه گواهی شده یعنی کلاس‌های (A و B) است. در سال ۱۴۰۰ در مقایسه با سال ما قبل میزان تولید بذر در این کلاس‌ها با ۸۳ درصد کاهش داشته است که باید برای این تغییر روند تولید تدبیری اندیشیده شود.

جدول ۳- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام سیب زمینی در سال ۱۴۰۰

طبقه بذری	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید	میزان بذر گواهی شده
پیش پایه	۴/۸ هکتار گلخانه	۳۲/۹ میلیون عدد	۲۸/۸ میلیون عدد
پایه (مادری)	۱۶۴۴/۱	۶۰۲۶۸ تن	۴۸۷۵۵ تن
گواهی شده (بذر تجاری)	۱۶۶/۵	۵۸۲۹ تن	۴۸۱۷ تن

بدون تردید تنظیم بسته های حمایتی برای تولیدکنندگان بذر در طبقه گواهی شده و نیز مصرف کنندگان به عنوان عوامل تکثیر بذر در تغییر جهت تولید می تواند بسیار راهگشا باشد. تخصیص یارانه به افرادی که از بذر گواهی شده برای تولید محصول خوراکی سیب زمینی و ارائه به بازار مصرف استفاده می کنند از یک سو و از جهت دیگر ارائه تسهیلات کم بهره به تولیدکنندگان بذر این طبقه با هدف تامین بخشی از هزینه های تولید با رویکرد کاهش هزینه، تاثیر شگرفی بر تغییر جهت تولید بذر از طبقه مادری به سمت گواهی شده خواهد داشت.

انجام امور نظارتی با استفاده از سامانه الکترونیک نظارت بر مزارع بذری سیب زمینی در سال ۱۴۰۰ نیز مورد توجه موسسه بوده است. در جدول زیر وضعیت استفاده از این سامانه در عرصه کشتزارهای بذری سیب زمینی نشان داده شده است. بر این اساس سطح کنترل شده با استفاده از این سامانه در مقایسه با سال گذشته

حدود ۲۵ درصد شده داشته است. همچنین با عنایت به تداوم برنامه واگذاری بخشی از فرایند نظارت به بخش خصوصی در سال ۱۴۰۰، سطحی بالغ بر ۴۵۰ هکتار از مزارع بذری به تعداد چهار نفر کارشناس واجد صلاحیت در امر نظارت سپرده شد. البته تمام فعالیت های انجام شده توسط ناظران بخش خصوصی تحت نظارت عالیه کارشناسان موسسه در واحدهای استانی و ستاد موسسه بوده است.

جدول ۴- نوع نظارت های ویژه بر مزارع تولید بذر محصولات زراعی در سال ۹۹-۱۳۹۸

نوع نظارت	استان	محصولات	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	اصفهان، همدان	سیب زمینی	۷۶۰
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	همدان، لرستان	سیب زمینی	۴۵۰

– عملکرد تولید مینی تیوبر (هسته اولیه بذر سیب زمینی) در سال ۱۴۰۰

تولید مینی تیوبر سیب زمینی در سال ۱۴۰۰ به دلایل مختلفی از جمله تمایل تولیدکنندگان مینی تیوبر به تولید بذر در طبقه پایه و بویژه تولید بذر کلاس S برای اولین بار در کشور افزایش چشمگیری داشت. به گونه ای که در این سال واحدهای تولید مینی تیوبر تعداد ۳۲،۴۶۰،۰۳۳ عدد ریز غده از ۹ رقم تولید نمودند. در این سال مطابق روال، برنامه ریزی نظارتی واحدهای کشت بافتی مورد توجه بود و آزمون های سلامت سنجی و نیز نظارت بر روند تولید را بهنگام انجام شد به گونه ای که از تعداد کل مینی تیوبر تولیدی تعداد ۲۸،۳۶۹،۸۴۲ عدد ریزغده برچسب گواهی نصب شده است که در مقایسه با سال گذشته حدود ۱۳۰ درصد رشد داشته است. رقم اگر با تولید بیش از ۱۰ میلیون (۳۱ درصد از کل گواهی های صادر شده) عدد مقام اول تقاضا برای تکثیر در مزارع و تولید طبقه مادری به خود اختصاص داده است. دو رقم جلی و سانه نیز به ترتیب با ۲۱/۹ و ۱۹/۸ درصد بیشترین میزان تولید را داشتند. در این میان رقم آریندا با تولید ۷۶۷۳۵ عدد کمترین تولید به دلیل تقاضای کم در بین ارقام را داشت.

– دستاوردها و فعالیت های شاخص گروه کنترل و گواهی بذر سیب زمینی

از شاخص ترین فعالیت این گروه در سال ۱۴۰۰ می توان به اجرای پروژه تحقیقاتی امکان سنجی تولید بذر کلاس S از منشاء مین تیوبر تولید داخل برای اولین بار در کشور و نظارت بر تولید این کلاس بذری به صورت محدود همگام با پروژه مذکور اشاره نمود. شایان ذکر این کلاس بذری پیش از این در کشور تولید و گواهی نمی شد و تامین آن برای استفاده در چرخه گواهی بذر سیب زمینی از منشاء واردات انجام می پذیرفت. با انجام این مهم، امکان رقابت بذر تولید داخل با بذر وارداتی را پیدا می نماید. چراکه هزینه تولید این کلاس بذری در کشور حداکثر یک سوم بذر وارداتی است. این در حالی است کیفیت آن با بذر وارداتی کاملاً قابل رقابت می باشد. امید است که در سالهای آینده با برنامه ریزی منسجم و تدوین دستورالعمل تولید و گواهی این کلاس بذری زمینه تامین بذر با کیفیت بیشتری در کشور فراهم شود. همچنین در سال ۱۴۰۰

برای اولین بار، هسته اولیه تولید بذر سیب زمینی (مینی تیوبر) یکی از ارقام تولید داخل با نام جاوید به میزان بیش از یک میلیون عدد تولید و گواهی شد. این موضوع نوید بخش ورود بذر ارقام جدید و تولید داخل به چرخه تولید بذر سیب زمینی در کشور خواهد بود.

چ) آسیب شناسی

در سنوات گذشته به دفعات در خصوص عدم تکمیل چرخه کنترل و نظارت از کلاس SE تا تولید بذر گواهی شده در کلاس B گزارش شده است. تولید بسیار بیش از نیاز بذر در طبقه مادری و عدم توازن تولید بذر در طبقه گواهی شده است روشنی بیانگر این عدم تعادل می باشند.

ضروری است معاونت زراعت وزارت جهاد کشاورزی در برنامه ریزی های خود برای واردات و نیز تولید بذر تجدید نظر نماید به گونه ای که برای واردات بذر ارقام قدیمی حداقل سهم را در نظر بگیرد و بستر را برای توسعه سطح زیر کشت ارقام جدید معرفی شده در کشور فراهم آورد. این ارقام با توجه به ویژگی های خاص خود از نظر تحمل دمای بالا، خشکی، سرما و برخی از بیماری ها و مهم تر زودرسی و ویژگی های صنعتی (چیپس و فرنچ فرایز) این پتانسیل را دارند تا ضمن تولید محصول با عملکرد و کیفیت بالا موجبات افزایش بهره وری تولید و استفاده بهینه از منابع (آب و خاک) را نیز فراهم آورند.

از سوی دیگر تعداد مینی تیوبر گواهی شده بیش از چهار نیم برابر نیاز کشور است. تاثیر مشخص آن افزایش تولید غده بذری در طبقات پایه می باشد. البته اتفاق بدی نیست. اما آنچه که در برنامه ریزی ها باید مد نظر قرار گیرد، حفظ این میزان بذر در چرخه رسمی است که بدون تردید موسسه در حد توان اجرایی و وظایف حاکمیتی این مهم را در برنامه های خود مورد توجه قرار می دهد، اما لازم است که دستگاه متولی تولید با اعمال ابزارهای حمایتی، انگیزه بیشتر در تولیدکنندگان و مصرف کنندگان غده بذری گواهی شده ایجاد نماید.

د) برنامه سال آینده

- تلاش در جهت توسعه سطح نظارت بر مزارع بذری کلاس های گواهی شده
- تاکید و توجه خاص برای ممانعت از عرضه محصول فاقد گواهی به عنوان بذر
- آگاهی بخشی به بخش خصوصی با هدف توسعه گواهی بذر ارقام جدید معرفی شده در چرخه رسمی
- توسعه برنامه های نظارتی با تقویت شبکه نظارت و استفاده از ظرفیت بخش خصوصی در امر کنترل و گواهی بذر مزارع سیب زمینی
- برگزاری کارگاه آموزشی برای تربیت ناظرین مزارع بذری سیب زمینی در نقاط مختلف کشور
- برگزاری کارگاه های آموزشی برای بهره برداران بخش خصوصی فعال در زمینه تولید بذر گواهی شده سیب زمینی
- افزایش پوشش سامانه الکترونیک نظارت بر مزارع بذری

گزارش تحلیلی عملکرد حبوبات، سبزی و صیفی

الف) مقدمه

در سالیان اخیر استراتژی موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال در حوزه بذر سبزی و صیفی و حبوبات توسعه کمی و کیفی برنامه کنترل و گواهی بذر این گروه محصولی از طریق تسهیل قوانین مربوط به صدور مجوز تولید و نیز تسهیل قوانین کنترل و گواهی بذر آنها بوده است. مهمترین اقدامات صورت گرفته در این راستا در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ در حوزه بذر حبوبات و سبزی و صیفی عبارت است از:

۱. اجرای برنامه کنترل و گواهی بذر هیبرید خیار و گوجه‌فرنگی گلخانه‌ای که منجر به نظارت بر تولید و لیبل‌زنی حدود ۵ میلیون عدد بذر هیبرید خیار گلخانه‌ای شده است.
۲. اجرای برنامه گواهی محدود در سطح ۵۷/۳ هکتار از محصولات پیاز، خربزه، طالبی، خیار، گشنیز، کدو حلوائی، اسفناج و ریحان
۳. تدوام صدور مجوز تولید بذر برای متقاضیان اخذ مجوز تولید بذر سبزی و صیفی و حبوبات

مهمترین موانع موجود در برابر توسعه این برنامه عبارتند از:

۱. عدم وجود برنامه مدون تولید و واردات بذر سبزی و صیفی
۲. وجود موانع تجاری در برابر صادرات بذر سبزی و صیفی
۳. عدم حمایت از واردات تکنولوژی تولید بذر سبزی و صیفی (ماشین‌آلات، ژرم پلاسما و دانش)
۴. عدم آشنایی کشاورزان با بذور سبزی و صیفی گواهی‌شده تولید داخل

راهکارهای زیر می‌تواند به توسعه تولید بذر گواهی‌شده حبوبات و سبزی و صیفی کمک کند:

۱. تدوین برنامه تولید و واردات بذر سبزی و صیفی و جلوگیری از واردات بذر محصولات و ارقامی که بذر آنها در داخل کشور تولید می‌شود.
۲. تسهیل صادرات بذر محصولات سبزی و صیفی
۳. حمایت از واردات تکنولوژی تولید بذر سبزی و صیفی (ماشین‌آلات، ژرم پلاسما و دانش)
۴. ترویج بذر گواهی‌شده سبزی و صیفی

ب) وضعیت کلی عملکرد در سال زراعی ماقبل (۹۹-۱۳۹۸)

جدول ۱- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام سبزی و صیفی در سال زراعی ۱۳۹۸-۱۳۹۹

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	-	-	-
طبقه پایه	۴۷,۱۴	-	۸,۵۸۶
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۲۹۸,۲۸	-	۴۹,۹۹
طبقه گواهی محدود (ارقام بومی کشور)	۷۹,۹۴	-	۳,۲۰۶۶

جدول ۲- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام حبوبات دیم در سال زراعی ۱۳۹۸-۱۳۹۹

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۲۶۱,۵	۱۳۹,۸۲۱	۱۰۱,۷۴۶
طبقه پایه	۶۳۶,۱	۲۴۶,۹۸۱	۱۸۶,۶۱۰
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۱۰,۸	۲۵۰,۲۹۰	۲۰۵,۵۰۷
طبقه گواهی محدود (ارقام بومی کشور)	-	-	-

جدول ۳- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام باقلا در سال زراعی ۱۳۹۸-۱۳۹۹

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۰,۵۸	۱,۴۹	۰
طبقه پایه	۶,۲	۱۳	۹,۸
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۰	۰	۰
طبقه گواهی محدود (ارقام بومی کشور)	-	-	-

جدول ۴- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام لوبیا در سال زراعی ۱۳۹۸-۱۳۹۹

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۵۸,۱۵	۷۱,۲۱۷	۶۴,۷۷۶
طبقه پایه	۱۵۸,۸	۱۳۳,۹۶۵	۱۲۱,۷۸۵
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۲۱,۸	۹۸,۱۰۱	۸۹,۰۵۰
طبقه گواهی محدود (ارقام بومی کشور)	۰,۵	۱,۵	۱,۳

ج) گزارش تحلیلی فعالیت‌های انجام شده در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

سطح نظارت بر مزارع تکثیر بذر سبزی و صیفی در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ نسبت به سال ماقبل ۱۲ درصد کاهش یافته است که دلیل آن عرضه فراوان و بیش از نیاز بذر سبزی و صیفی در سال زراعی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ بوده است که سبب کاهش تقاضا برای بذر سبزی و صیفی در سال زراعی بعدی گردیده است. سطح نظارت بر مزارع تکثیر بذر حبوبات دیم (نخود و عدس) در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ نسبت به سال ماقبل ۲۵۰ هکتار (۱۲/۴) درصد افزایش یافته که دلیل آن افزایش تقاضا برای بذر گواهی‌شده نخود و عدس در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ با توجه به نیاز بازار بوده است. سطح نظارت بر مزارع تکثیر بذر باقلا در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ نسبت به سال ماقبل بیش از ۶ برابر شده و از ۶/۷۸ هکتار به ۴۳/۰۲ هکتار رسیده است که دلیل این موضوع صدور مجوز برای شرکتهای جدید تولیدکننده بذر باقلا، تکثیر ژرم‌پلاس‌های خارجی ثبت شده در فهرست ملی ارقام گیاهی و معرفی ارقام جدید توسط موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر بوده است. سطح نظارت بر مزارع تکثیر بذر لوبیا در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ نسبت به سال ماقبل بیش از ۳۶ درصد افزایش یافته است که افزایش تقاضا برای بذر ارقام اصلاح شده لوبیا و صدور مجوز تولید بذر برای متقاضیان جدید واجد شرایط از مهمترین دلایل این افزایش هستند.

۱- دستاوردها و فعالیت‌های شاخص معاونت

- افزایش سطح نظارت بر مزارع تکثیر بذر لوبیا، باقلا و حبوبات دیم (نخود و عدس) در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ نسبت به سال قبل
- گواهی بذر هیبرید خیار به تعداد ۵ میلیون عدد در سال ۱۴۰۰

۲- فعالیت‌های فنی-اجرایی/پژوهشی

جدول ۵- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام سبزی و صیفی.. در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/تولید (تن)	میزان بذر گواهی‌شده (تن)
طبقه پیش پایه	-	-	-
طبقه پایه	۲۴,۹۵	-	۱,۰۸۸
طبقه گواهی‌شده (بذر تجاری)	۲۹۱,۹۷۵	-	۵۹,۲۶۹
طبقه گواهی محدود (ارقام بومی کشور)	۵۷,۳۴	-	۰,۹۴

جدول ۶- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام حبوبات دیم. در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۱۸۱,۳۵	۸۸,۸۱۹	۷۹,۸۴۰
طبقه پایه	۸۶۳,۵	۲۷۰,۹۸۸	۲۲۳,۰۸۵
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۲۱۱,۷	۳۱۲,۶۳۸	۲۶۰,۱۱
طبقه گواهی محدود (ارقام بومی کشور)	-	-	-

جدول ۷- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام باقلا. در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۱۲,۰۲	۱۳,۴	۸,۵۲۰
طبقه پایه	۲۰	۳۰,۹۲۰	۲۰,۲۰۰
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۱	۷,۷۹۰	۱,۵۴۰
طبقه گواهی محدود (ارقام بومی کشور)	-	-	-

جدول ۸- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام لوبیا. در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۴۷,۴۹	-	۴۸,۰۴۰
طبقه پایه	۱۳۹,۶	-	۱۲۶,۵۷۰
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۲۷۴,۳	-	۱۴۰,۳۹۵
طبقه گواهی محدود (ارقام بومی کشور)	۲,۵	-	۰,۵

د) برنامه سال آینده (۱۴۰۱) و یا پیش بینی عملکرد برنامه های موجود

با توجه حذف برنامه گواهی محدود از برنامه کنترل و گواهی بذر سبزی و صیفی، پیش بینی می شود سطح تولید بذر این گروه محصولی در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ به میزان دستکم ۳۰ درصد کاهش یابد. در مورد سایر محصولات تغییرات عمده ای متصور نیست.

گزارش تحلیلی عملکرد دانه‌های روغنی

الف) مقدمه

پس از گسترش صنایع روغن‌کشی استفاده از دانه‌ها برای روغن‌گیری و استفاده از پروتئین موجود در آن‌ها در غذای انسان و حیوان مطرح شده است. دانه‌های روغنی بعد از غلات به عنوان منبع تامین انرژی در تغذیه انسان مطرح هستند، روغن آن به صورت خوراکی، صنعتی و کنجاله به دلیل بالا بودن میزان پروتئین، در جیره غذایی دام و طیور هم مصرف می‌شود.

در گذشته نه‌چندان دور تولید دانه‌های روغنی بیشتر متکی بر تولید سویا، آفتابگردان و پنبه‌دانه بود که عمدتاً در استان‌های گلستان و مازندران کشت می‌شد، اما در سال‌های اخیر در بین انواع دانه‌های روغنی با توجه به شرایط اقلیمی، کشت پاییزه و نیاز کم به آب، کشت کلزا در اولویت قرار گرفته است.

یکی از ارکان مهم تولید روغن تهیه بذر مناسب و استاندارد است بطوریکه بذر تولید شده می‌بایست از شرایطی مانند خلوص ژنتیکی، فیزیکی و قدرت جوانه زنی بالا برخوردار باشد برای احراز چنین شرایطی چرخه ای آغاز می‌شود که شامل کاشت، داشت و برداشت طبقات مختلف بذری، خالص سازی مزرعه، فرآوری بذر و اجرای آزمونهای آزمایشگاهی و مزارع پست کنترل است. کنترل و نظارت تمام این مراحل برای رسیدن به این اطمینان است که بذر محتوی کیسه با مشخصات روی برچسب آن مطابقت داشته و کشاورزان با اطمینان خاطر از آن بهره مند گردند. اما حصول چنین اطمینانی بدون کار و تلاش مداوم تمامی دست اندکاران تولید و گواهی بذر و صرف هزینه امکانپذیر نیست ولی باید دانست که پرداخت چنین بهایی، ارزش رسیدن به کیفیت بالای بذر را دارد.

ب) وضعیت کلی عملکرد در سال زراعی ماقبل (۹۹-۱۳۹۸)

جدول ۱- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام کلزا در سال زراعی ۹۹-۱۳۹۸

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پایه	۳۰/۶	۵۰	۳۵
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۵۹۱/۸	۱۷۴۳/۷	۱۳۰۰

جدول ۲- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام آفتابگردان در سال زراعی ۹۹-۱۳۹۸

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پایه	۴	۴/۹	۴
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۳/۲	۴/۴	۳/۵

جدول ۳- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام سویا در سال زراعی ۹۹-۱۳۹۸

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۱۴	۲۶/۵	۲۲
طبقه پایه	۲۶۰	۴۴۲/۸	۳۵۰
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۰۸۴/۹	۱۹۳۸	۱۵۰۰

جدول ۴- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام گلرنگ در سال زراعی ۹۹-۱۳۹۸

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پایه	۱۰	۱۳	۱۰
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۲	۱۳/۷	۱۲

جدول ۵- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام کنجد در سال زراعی ۹۹-۱۳۹۸

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پایه	۶/۴	۰	۰
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۳	۵/۵	۳

ب) گزارش تحلیلی فعالیت‌های انجام شده در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

در سال ۱۴۰۰ با توجه به مقایسه سطوح پیش بینی شده و سطوح اجرا شده در گیاه کلزا براساس سطوح مزارع تولید بذر در حدود ۸۵ درصد برنامه تحقق گردید. در بحث میزان تولید نیز کل میزان تولید بذر کلزا ۲۴۵ تن بوده است که نسبت به تولید سال قبل ۱۶۲۱ تن کاهش چشمگیری داشته است و علت این کاهش به

عدم تامین بذور والدین هیبرید کلزا مربوط می باشد که به دلیل تحریم های اقتصادی امکان تامین و واردات بذور والدین برای تولید بذر هیبرید کلزا میسر نشده است. همچنین به دلیل شرایط نامناسب جوی و عدم بارنگی مناسب در استان های شمالی کشور میزان سطوح در نظر گرفته شده تامین نشده است و سطح زیر کشت کاهش یافته است.

در گیاه آفتابگردان در طبقه گواهی شده حدود ۱۲/۵ هکتار مزرعه تولید بذر احداث گردید که از این مزارع ۲۳ تن محصول بذری تولید شد. در زمینه تولید بذر آفتابگردان ذکر این نکته ضروری است که با توجه به گرایش زارعین به امر تولید آفتابگردان آجیلی و افزایش بسیار بالای سطوح تولید آن، از طرفی افزایش هزینه های تولید و عدم افزایش قیمت خرید تضمینی دانه آفتابگردان متناسب با افزایش هزینه های تولید، ضروری است برنامه ریزی دقیق و کلان در زمینه توسعه زراعت آفتابگردان روغنی انجام پذیرد در طبقه مادری به میزان ۳ هکتار مزرعه تولید بذر والدین آفتابگردان احداث شده است که حدود ۵ تن بذر مادری تولید گردیده است و علت کاهش سطوح تولید بذر آفتابگردان مادری به دلیل عدم استقبال زارعین از کاشت این محصول به دلیل پایین بودن قیمت خرید دانه آن نسبت به سایر محصولات تابستانه به ویژه صیفی جات بوده است.

در مورد گیاه سویا علی رغم افزایش حدود سطح کاشت از ۱۳۵۸ به ۱۴۷۲ هکتار میزان تولید حدود ۳۸ درصد نسبت به سال گذشته کاهش یافته است که این مقدار هم بیشتر مربوط به استانهای گلستان و مازندران بوده است. دلیل اصلی این کاهش افزایش قیمت دانه سویا بوده است که کشاورزان حاضر به تحویل بذر به شرکت ها نبوده و بذرتولیدی را به عنوان دانه در بازار آزاد فروخته اند. نکته قابل توجه این است که در سال ۱۴۰۰ حدود ۳۳ درصد مزارع تولید بذر به دلیل عدم دارا بودن استانداردهای تولید بذر از چرخه بذری حذف گردیده است در حالیکه در سال ۱۳۹۹ حدود ۷ درصد مزارع تولید بذر به دلیل غیراستاندارد بودن از چرخه بذری حذف گردیده اند که دلیل آن را می توان در اعمال دقت کمتر توسط زارعین در پاکسازی مزارع به دلیل بالا بودن قیمت دانه نسبت به قیمت تضمینی بذر دانست و به همین دلیل زارعین بدون تمایل به پاکسازی مزارع به دنبال فروش محصول بذری خود به عنوان دانه در بازار آزاد بودند.

در سالهای قبل به دلیل پایین بودن قیمت تضمینی دانه سویا و بالا بودن قیمت آن در بازار آزاد نسبت به خرید تضمینی، تعداد زیادی از کشاورزان تولید کننده بذر، محصول بذری خود را به شرکت های تولید کننده تحویل نمی دادند و اقدام به فروش آن در بازار آزاد می کردند.

در زمینه محصول گلرنگ سطوح مزارع تولید بذر از ۲۲ هکتار در سال ۱۳۹۹ به حدود ۷۷/۵ هکتار در سال ۱۴۰۰ افزایش یافته است. علت این افزایش هم کاهش منابع آبی و تمایل کشاورزان به کشت گیاهانی است که نیاز آبی کمتری داشته باشند.

در زمینه محصول کنجد نیز بدلیل عدم رغبت کشاورزان به تولید کنجد برای روغن و تمایل بیشتر مصرف در سایر موارد از موانع موجود در توسعه کشت کنجد می باشد از طرفی با توجه به اختلاف قیمت خرید بذر توسط شرکت های تولید بذر و بازار آزاد کشاورزان حاضر به تحویل بذر به شرکت های تولید بذر نیستند و بذر

تولیدی را با قیمت بیشتر به عنوان دانه در بازار آزاد جهت مصارف خوراکی و روغن کشی به فروش می رسانند. در سال ۱۴۰۰ سطح زیر کشت مزارع تولید بذر از ۹/۴ هکتار در سال گذشته به حدود ۳ هکتار رسید است. عدم رغبت کشاورزان از ارقام موجود و استفاده از بذور توده‌های بومی و خود مصرفی از دیگر عوامل محدود کننده زراعت کنجد است.

جدول ۶- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام کلزا در سال زراعی ۱۳۹۹-۴۰۰

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پایه	۱۰	۲۲	۱۵
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۲۳۴/۵	۳۲۵	۲۷۵

جدول ۷- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام آفتابگردان در سال زراعی ۱۳۹۹-۴۰۰

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پایه	۳	۶/۵	۵
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۲/۵	۲۳	۱۸

جدول ۸- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام سویا در سال زراعی ۱۳۹۹-۴۰۰

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۷۲	۸۵	۷۰
طبقه پایه	۱۵۰	۱۶۱	۱۴۸
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۲۰۵	۱۱۱۰	۹۳۰

جدول ۹- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام گلرنگ در سال زراعی ۱۳۹۹-۴۰۰

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پایه	۳۳	۴۵	۳۷
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۴۴/۵	۸۰	۶۸

جدول ۱۰- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام کتجد در سال زراعی ۱۳۹۹-۴۰۰

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پایه	۳	۲/۵	۱/۵
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۰	۰	۰

ج) پیشنهادات

- برگزاری دوره های آموزشی در کلیه زمینه های مرتبط با دانه های روغنی
- برگزاری دوره های آموزشی پیشرفته تولید، کنترل و گواهی بذر دانه های روغنی با استفاده از دانش فنی شرکتهای شناخته شده خارجی تولیدکننده بذر دانه های روغنی
- استفاده بیشتر از ارقام تولید داخل
- حمایت بیشتر از تولیدکنندگان بذور داخلی جهت استفاده از تکنولوژی روز دنیا
- بکارگیری نیروهای کارشناسی مجرب و آموزش دیده دانه های روغنی بخصوص کلزا و سویا
- کشت بموقع مزارع تولید بذر دانه های روغنی در کلیه محصولات بخصوص در کشت های پاییزه (رعایت تاریخ کاشت)
- تهیه و نوسازی دستگاهها و ادوات کاشت، داشت و برداشت تخصصی برای دانه های روغنی که منطبق با تکنولوژی روز دنیا باشد
- نوسازی دستگاههای فرآوری بذر دانه های روغنی (دستگاه بوجاری، گراویتی، سم زن و غیره)
- ساخت انبارهای نگهداری بذر استاندارد در مناطق مختلف با توجه به پراکنش مراکز تولید بذر دانه های روغنی
- واگذاری ارقام به بخش خصوصی با رعایت کلیه مسایل فنی، اجرایی و حقوقی
- تولید ارقام زودرس و نیمه زودرس در برخی از محصولات از جمله سویا
- اعزام کارشناسان، محققین و دست اندرکار در امر تولید بذر دانه های روغنی به کشورهای پیشرو
- در امر تولید دانه های روغنی با تکیه بر تولید بذرو آشتنایی با تکنولوژی روز دنیا

گزارش تحلیلی عملکرد چغندر قند

سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰

الف) مقدمه

با عنایت باینکه برنامه تولید بذر چغندر قند بدلیل واردات بذر در برنامه های تولید بذر وزارت جهاد کشاورزی پیش بینی نمی گردد، عقد قرارداد کنترل و نظارت با شرکت های تولید کننده بذر بر اساس تقاضای شرکت های تولید کننده بذر و بر اساس نیاز بازار به بذر داخلی تعیین و انجام می گردد.

ب) گزارش تحقق برنامه

تولید بذر منوژرم چغندر قند بصورت دوساله فقط در استان اردبیل انجام می گیرد، با توجه به زیر ساخت های موجود شرکت پیشگامان توسعه گیاهان زراعی در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ به میزان ۸۹ هکتار جهت کنترل و نظارت عقد قرارداد نموده است که از این سطح به میزان ۱۶۰ تن بذر خام استحصال و تایید نهایی گردید و حدود ۶۴۰۰۰ کیلوگرم برابر حدود ۵۱۲۰۰ یونیت بذر نهایی پروسس شده تولید گردید.

جدول ۱- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام چغندر قند در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰

نام شرکت	استان	نام رقم	طبقه بذری	سطح سبز (هکتار)	سطح تایید نهایی (هکتار)	میزان بذر خام (تن)	میزان بذر تایید شده (کیلوگرم)
پشگامان توسعه گیاهان زراعی	اردبیل	کیمیا	گواهی شده	۴۰	۴۰	۷۲	۲۸۸۰۰
		سینا	گواهی شده	۲۵	۲۵	۴۵	۱۸۰۰۰
		۰۶۸	گواهی شده	۱۲	۱۲	۲۱/۶	۸۴۰۰
		۰۹۴	گواهی شده	۱۲	۱۲	۲۱/۶	۸۴۰۰
جمع کل				۸۹	۸۹	۱۶۰/۲	۶۳۶۳۰۰

جدول ۱- پیش بینی عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام چغندر قند در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام شرکت	استان	نام رقم	طبقه بذری	سطح سبز (هکتار)	سطح تایید نهایی (هکتار)	میزان بذر خام (تن)	میزان بذر تایید شده (کیلوگرم)
پشگامان توسعه گیاهان زراعی	اردبیل	شکופا	گواهی شده	۳۵	۳۵	۵۲/۵	برداشت نشده
		دنا	گواهی شده	۲۰	۲۰	۳۰	برداشت نشده
		آرتا	گواهی شده	۱۳	۱۳	۱۹/۵	برداشت نشده
		نیکا	گواهی شده	۱۲	۱۲	۱۸	برداشت نشده
جمع کل				۸۰	۸۰	۱۲۰	برداشت نشده

ج) آسیب شناسی

با عنایت به سیاست های وزارت جهاد کشاورزی در خصوص واردات بذر ارقام جدید چغندر قند که دارای پتانسیل بالاتر از نظر میزان تولید و ارقام مقاوم به بیماریها می باشند، تولید کنندگان داخلی بدلیل عدم استقبال از بذور تولید داخل و نداشتن توجه اقتصادی تمایلی به تولید بذر و عقد قراردادهای نظارتی نمی باشند. با توجه به وضعیت تحریم های ظالمانه و مشکل در واردات بذر خارجی وبا توجه به امکانات بسیار خوب جهت تولید بذر داخلی پیشنهاد می گردد وزارت جهاد کشاورزی در خصوص تولید بذر چغندر مانند سایر بذور برنامه تولید را به میزان حداقل ۷۰ درصد نیاز کشور را تصویب و اجرایی نموده و حمایت لازم نیز انجام گردد.

د) برنامه آینده

این واحد آمادگی دارد در صورت تقاضای تولید بذر چغندر قند از بخش خصوصی نسبت به اجرای وظایف قانونی در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۱ تا سطح ۱۰۰۰ هکتار اقدام نماید.

گزارش تحلیلی عملکرد بخش آزمایشگاه کیفی بذر

سال ۱۴۰۰

الف) مقدمه

از میان عوامل تولید، بذر بعنوان اولین نهاده مصرفی، نقش غیر قابل انکاری در انتقال صفات ژنتیکی و افزایش کیفی و کمی محصول دارد. از اینرو تأمین بذرهای باکیفیت مطلوب برای افزایش تولید محصولات کشاورزی ضروری می باشد و همواره ارتقای کیفیت بذر و تهیه بذرهای با استانداردهای مطلوب مورد نظر محققین بوده است. کیفیت بذر عموماً از سه بخش سلامت بذر، خلوص بذر و قابلیت زنده بودن (قوه نامیه) بذر تشکیل می شود. در بررسی بخش سوم توانایی توده بذر برای تولید گیاهچه عادی در مزرعه و یکنواختی گیاهان تولید شده مد نظر قرار می گیرند. در واقع کیفیت بذر، مقدار بذر مورد نیاز برای کاشت را تعیین کرده و درصد بالای جوانه زنی بذور در مزرعه، حداقل واکاری و استقرار قوی گیاهچه را به دنبال خواهد داشت. ارزیابی خلوص فیزیکی و درصد جوانه زنی بذر از پارامترهای مهم کیفی بذر محسوب می شوند. آلودگی بذر گیاهان زراعی به بذر علف های هرز، سایر محصولات از عوامل کاهش کیفیت بذر محسوب می شود. تحقق و دستیابی به بذور با کیفیت مطلوب، مستلزم رعایت کامل نکات علمی و فنی و نظارت دقیق و مستمر بر حسن اجرای کلیه مراحل کنترل کیفی بذر می باشد. مراحل کنترل کیفی بذر مشتمل بر مراحل اجرایی و اداری، بازدید مزارع، فرآوری، نمونه برداری، آزمونهای آزمایشگاهی می باشد، که به منظور اطمینان از تولید بذر مطابق با استانداردهای ملی آزمونهای کیفی انجام می گیرد. قوه نامیه پایین و وجود ناخالصی ها در توده بذر از عوامل کاهش کیفیت بذر گیاهان زراعی محسوب می شود. برای تعیین کیفیت نهایی بذر تولید شده و انطباق آن با استانداردهای ملی آزمایشگاهی، مجموعه فعالیت های زیر توسط آزمایشگاه های تجزیه کیفی بذر موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر مستقر در ستاد موسسه و ۳۲ استان انجام شده است.

جدول ۱- تعداد آزمون های تجزیه بذر در آزمایشگاه کیفی ستاد مؤسسه

محصول	آزمون های کیفی سال ۱۳۹۹							آزمون های کیفی سال ۱۴۰۰										
	تعداد	آزمون جوانه زنی استاندارد	آزمون خلوص فیزیکی	آزمون سایر بذور	رطوبت	آزمون ساینده	تست ویگور	تست تترازولیوم	مجموع آزمون ها	تعداد	آزمون جوانه زنی استاندارد	آزمون خلوص فیزیکی	آزمون سایر بذور	رطوبت	آزمون ساینده	تست ویگور	تست تترازولیوم	مجموع آزمون ها
دانه های روغنی	۹۲۷	۷۰۷	۲۰۴	۲۰۸	۱۹	۰	۲	۰	۱۱۴۰	۶۳۶	۶۱۵	۲۷۴	۲۸۰	۴۶	۰	۶	۰	۱۲۲۰
ذرت	۱۱۴۹	۱۱۴۹	۹۹۹	۰	۰	۰	۲۳	۰	۲۱۷۱	۱۲۶۷	۱۲۶۷	۵۷۹		۰	۴۰	۰	۱۸۸۶	
غلات	۱۱۴۱	۷۳۹	۸۴۶	۷۹۲	۰	۰	۶	۰	۲۳۷۳	۱۲۷۱	۴۳۴	۱۲۱۷	۱۲۲۳	۰	۰	۰	۲۸۷۴	
حبوبات	۱۶۵	۱۶۵	۱۵۳	۱۵۳	۰	۰	۰	۰	۴۷۱	۱۷۱	۱۷۱	۱۶۷	۱۶۷	۰	۰	۰	۵۰۹	
سورگوم	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۰	۰	۰	۰	۸۴	۱۹	۱۸	۱۸	۱۸	۰	۰	۰	۵۴	
چغندر قند	۳۶۳	۳۶۳	۳۴۷	۳۴۷	۰	۳۴۷	۰	۰	۱۴۰۴	۳۱۲	۳۰۹	۲۹۸	۳۰۲	۰	۲۹۸	۲	۰	۱۲۰۹
پنبه	۱۱۲	۱۱۲	۸۶	۸۶	۰	۰	۰	۰	۲۸۴	۳۴۷	۳۲۷	۱۸۳	۱۸۵	۰	۰	۶۷	۰	۷۶۲
دارویی	۴۰	۴۰	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۴۳	۱۰	۱۰	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱۳
مرتعی و علوفه	۱۱۷	۱۱۰	۸۰	۷۹	۰	۰	۲	۰	۲۷۱	۱۲۲	۱۱۲	۸۰	۸۹	۰	۰	۱	۰	۲۸۲
سبزی و صیفی	۲۵۷۰	۲۳۶۶	۴۳۱	۲۱۴	۰	۰	۲۲	۰	۳۰۳۵	۲۲۴۲	۲۲۳۷	۴۲۷	۱۲۶	۱	۰	۱	۰	۲۷۹۲
سایر گونه ها	۳۹	۳۴	۲۰	۲۰	۰	۰	۰	۵	۷۹	۷	۰	۰	۷	۰	۰	۰	۰	۷
مجموع	۶۶۵۱	۵۸۰۳	۳۱۹۷	۱۹۲۷	۱۹	۳۴۷	۵۵	۵	۱۱۳۵۵	۶۴۰۴	۵۵۰۰	۳۲۴۵	۲۳۹۷	۴۷	۲۹۸	۱۱۷	۰	۱۱۶۰۸

ردیف	محصول	آزمون های کیفی سال ۱۳۹۹								آزمون های کیفی سال ۱۴۰۰				
		آزمون جوانه زنی استاندارد	آزمون خلوص فیزیکی	آزمون سایر بذور	تعیین محتوی رطوبت	مجموع آزمون ها	آزمون جوانه زنی استاندارد	آزمون خلوص فیزیکی	آزمون سایر بذور	تعیین محتوی رطوبت	مجموع آزمون ها	مجموع	آزمون ها	مجموع
۱	غلات	۱۵۰۰۱	۱۷۴۷۱	۱۴۷۸۱	۴۴۷۷	۵۱۷۳۰	۱۱۱۵۳	۱۲۸۱۱	۹۳۶۰	۳۰۲۶	۳۶۳۵۰			
۲	دانه های روغنی	۹۲	۸۴	۵۶	۸۴	۳۱۶	۸۹	۶۵	۲۶	۷۷	۲۵۷			
۳	برنج	۲۵۳	۲۵۰	۱۸۳	۰	۶۸۶	۱۸۵	۱۸۵	۱۸۵	۰	۵۵۵			
۴	پنبه	۳۲۵	۲۰۹	۲۰۶	۷۳	۸۱۳	۲۹۰	۱۹۸	۲۶۸	۱۰۷	۸۶۳			
۵	ذرت	۱۳۴	۰	۰	۰	۱۳۴	۱۳				۱۳			
۶	حبوبات	۱۶	۱۰	۱۰	۱۰	۴۶	۱۰	۱۴	۱۵	۵	۴۴			
۷	دارویی	۶	۰	۰	۰	۶	۹		۴		۱۳			
۸	مرتعی و علوفه	۹	۸	۲	۲	۲۱	۲		۱		۳			
۹	سبزی و صیفی	۲۴۵	۳	۰	۰	۲۴۸	۱۶۳	۳	۳		۱۶۹			
۱۰	مجموع	۱۶۰۸۱	۱۸۰۳۵	۱۵۲۳۸	۴۶۴۶	۵۴۰۰۰	۱۱۹۱۴	۱۳۲۷۶	۹۸۶۲	۳۲۱۵	۳۸۲۶۷			

ب) صدور گواهی نارنجی انجمن بین المللی آزمون بذر (ایستا)

از آنجاییکه آزمایشگاه تجزیه کیفی دارای اعتبارنامه از انجمن بین المللی آزمون‌های بذر می‌باشد، به موجب این مجوز آزمایشگاه ۱۵۰ گواهی بین المللی در سال ۱۴۰۰ صادر نموده است.

ج) سنجش مهارت آزمایشگاه تجزیه بذر ستاد

در طی سه مرحله، سه نمونه بذر جو، سه نمونه بذر پیاز و سه نمونه بذر لوبیا از طرف انجمن بین المللی تجزیه بذر جهت ارزیابی میزان مهارت در آزمون جوانه زنی استاندارد، خلوص فیزیکی، شمارش سایر بذور و تست شیمیایی تترازولوم به آزمایشگاه تجزیه کیفی بذر ستاد مؤسسه ثبت و گواهی بذر و نهال به عنوان یک آزمایشگاه اگریدیت آن انجمن، ارسال شد که پس از انجام آزمون‌های مورد نظر و تحلیل انجمن بین المللی آزمون‌های بذر، نتایج آن نشان دهنده سطح عالی مهارت آزمایشگاه تجزیه کیفی ستاد بود (شکل ۲ و ۳).

Proficiency Test Report - Test round: 21-1 Z.may

Species: <i>Zea mays</i>	Scope: Germination	participants	volunteers	accredited labs
		0	0	0
ISTA Code: IR01	Random #: 128	Substrate: sand	Temperature: 25°C	Treatment: No treatment
Your laboratory is accredited ☒ Participation in this test round is obligatory ☒				

Normal			Abnormal			Non-germinated		
L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
Your %	98.75	95.75	99.25	92.00	94.00	99.75	97.25	99.00
Mean %	98.00	94.00	92.00	94.00	94.00	99.00	97.00	99.00
SD	1.43	1.43	2.94	1.41	1.42	2.95	0.45	0.76
Z-scores	1.59	-0.55	0.94	0.92	-1.02	-0.12	-1.38	0.04
Sum of absolute Z-scores for normal seedlings			2.67					
Your laboratory's in-round rating for this test round			A					

Species: <i>Zea mays</i>	Scope: Vigour	participants	volunteers	accredited labs
		0	0	0
ISTA Code: IR01	Random #: 128	Replacement random #	The laboratory is accredited ☒ Participation in this test round is obligatory ☐	

Radicle emergence			
L1	L2	L3	
Your reading	95.00	93.00	92.00
Mean reading	95.29	97.22	95.96
SD	2.78	2.78	5.59
Z-scores	1.37	0.76	-0.17
Sum of absolute Z-scores			
2.30			
Your laboratory's in-round rating for this test round			
A			

Proficiency Test Report - Test round: 21-2 M.sat

Species: <i>Medicago sativa</i>	Scope: Purity	participants	volunteers	accredited labs
		0	0	0
ISTA Code: IR01	Random #: 121	Your laboratory is accredited ☒ Participation in this test round is obligatory ☐		

Pure seed			Other seed			Inert matter		
L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
Your %	98.66	99.04	98.98	0.52	0.26	0.33	0.81	0.71
Mean %	98.82	99.28	99.04	0.50	0.22	0.36	0.67	0.48
SD	0.22	0.26	0.19	0.14	0.09	0.12	0.16	0.24
Z-scores	-0.72	-0.93	-0.30	-0.65	0.17	0.39	-0.23	0.11
Sum of absolute Z-scores for pure seeds			1.95					
Your laboratory's in-round rating for this test round			A					

شکل ۲- نتایج آزمون مهارت آزمایشگاه تجزیه کیفی بذر ستاد موسسه

Species: *Medicago sativa* Scope: Other Seed Determination

ISTA Code: IR01 Random #: 121

This laboratory is accredited ☒
Participation in this test round is obligatory ☐

CALCULATED RESULT

Lot #	Species name	# seeds added	Retrieval rate (%)	Factor	# seeds found	Message?	Correct Species?	Correct Genus?	Different Species?
Lot 1									
	<i>Lotus corn</i>	4	49.7	1	4	4	☐	☒	☐
	<i>Parthenon virginum</i>	3	74.8	1	3	3	☐	☒	☐
	<i>Platanus arborea</i>	4	87.4	2	4	8	☐	☒	☐
Lot 2									
	<i>Antennaria ciliata</i>	2	88.3	2	2	4	☐	☒	☐
	<i>Brassica rapa</i>	2	51.4	1	0	2	☐	☐	☐
	<i>Chenopodium album</i>	2	87.8	2	2	4	☐	☒	☐
	<i>Triticum aestivum</i>	3	85.9	2	3	6	☐	☒	☐
Lot 3									
	<i>Medicago officinalis</i>	4	49.0	1	0	4	☐	☐	☐
	<i>Sedum album</i>	2	88.6	2	2	4	☐	☒	☐
	<i>Triticum aestivum</i>	3	84.8	1	3	3	☐	☒	☐
Sum		29			23	42			36
		Percentage 85.7%							

In-round rating: B

Species: *Medicago sativa* Scope: Germination

ISTA Code: IR01 Random #: 121

Your laboratory is accredited ☒
Participation in this test round is obligatory ☐

Substrate: top of paper
Temperature: 20 °C
Treatment: Prohibit

	Normal	Abnormal	Non-germinated
	L1 L2 L3	L1 L2 L3	L1 L2 L3
Year %	82.80 88.75 92.80	18.75 19.25 20.80	17.25 18.80 19.20
Mean %	78.75 76.50 47.80	3.21 5.48 4.28	17.84 14.42 7.82
SD	2.72 6.28 5.85	1.28 3.28 1.89	2.97 3.07 2.42
Z-scores	1.21 2.28 1.31	18.88 -1.92 -1.89 -1.48	1.878 -4.13 -4.27 -4.62

Sum of absolute Z-scores for normal seedlings: 4.55

Your laboratory's in-round rating for this test round: B

Proficiency Test Report - Test round: 21-3 F.esc

Species: *Fagopyrum esculentum* Scope: Purity

ISTA Code: IR01 Random #: 199

Your laboratory is accredited ☒
Participation in this test round is obligatory ☒

Species: *Fagopyrum esculentum* Scope: Germination

ISTA Code: IR01 Random #: 199

Your laboratory is accredited ☒
Participation in this test round is obligatory ☒

Substrate: between paper
Temperature: 20 °C
Treatment:

Pure seed			Other seed			Inert matter		
L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
Year %	99.22 99.57 99.67	0.23 0.38 0.23	0.55 0.08 0.11					
Mean %	99.19 99.51 99.72	0.28 0.44 0.21	0.57 0.08 0.07					
SD	0.18 0.14 0.11	0.10 0.13 0.09	0.15 0.05 0.05					
Z-scores	0.19 0.40 -0.49	0.88 -0.28 -0.43 0.19	0.186 -0.13 -0.01 0.73 0.28					

Sum of absolute Z-scores for pure seeds: 1.08

Your laboratory's in-round rating for this test round: A

	Normal	Abnormal	Non-germinated
	L1 L2 L3	L1 L2 L3	L1 L2 L3
Year %	98.38 92.75 89.80	19.25 19.25 17.08	35.75 32.80 38.08
Mean %	95.34 89.79 85.84	4.88 7.11 5.78	6.29 5.88 6.04
SD	2.88 2.52 2.81	2.34 2.81 1.75	1.97 1.96 2.08
Z-scores	0.92 1.88 -0.18	8.88 -4.71 -4.81 0.70	0.827 0.29 -1.24 -0.02

Sum of absolute Z-scores for normal seedlings: 2.40

Your laboratory's in-round rating for this test round: A

Species: *Fagopyrum esculentum* Scope: Other Seed Determination

ISTA Code: IR01 Random #: 199

This laboratory is accredited ☒
Participation in this test round is obligatory ☒

CALCULATED RESULT

Lot #	Species name	# seeds added	Retrieval rate (%)	Factor	# seeds found	Message?	Correct Species?	Correct Genus?	Different Species?
Lot 1									
	<i>Alcea rosea</i>	4	89.5	2	4	8	☐	☒	☐
	<i>Anethum graveolens</i>	4	88.3	2	4	8	☐	☒	☐
	<i>Onopordum acanthium</i>	3	85.9	2	3	6	☐	☒	☐
	<i>Platanus arborea</i>	4	91.3	3	4	12	☐	☒	☐
	<i>Solanum lycopersicum</i>	3	80.3	1	3	3	☐	☒	☐
Lot 2									
	<i>Abies balsamea</i>	2	86.2	2	2	4	☐	☒	☐
	<i>Claytonia glomerata</i>	4	82.8	1	4	4	☐	☒	☐
	<i>Fluoribacca hirta</i>	4	82.0	1	4	4	☐	☒	☐
	<i>Saponaria officinalis</i>	4	84.4	1	4	4	☐	☒	☐
	<i>Tetragonia tetragonioides</i>	2	85.5	2	2	4	☐	☒	☐
Lot 3									
	<i>Abutilon theophrasti</i>	3	90.0	2	3	6	☐	☒	☐
	<i>Bromus hordeaceus</i>	2	91.3	3	2	6	☐	☒	☐
	<i>Heracleum sphondylium</i>	2	76.0	1	2	2	☐	☐	☐
	<i>Malva alcea</i>	3	74.1	1	3	3	☐	☒	☐
	<i>Robinia pseudacacia</i>	3	82.7	1	3	3	☐	☒	☐
Sum		47			47	77			77
		Percentage 100.0%							

In-round rating: A

شکل ۳ - نتایج آزمون مهارت آزمایشگاه تجزیه کیفی بذر ستاد موسسه

د) کنترل کیفی فعالیت آزمایشگاه تجزیه بذر واحدهای استانی

کنترل کیفیت آزمایشگاه تجزیه بذر واحدهای استانی در سه لایه انجام پذیرفت:

[۱] بررسی جزییات نتایج آزمون های تجزیه کیفی انجام شده توسط واحد استانی

برای این منظور، رویه انجام آزمایش ها به صورت اجزای هر آزمون مشخص شد و در قالب یک فرمت مشخص به آزمایشگاه واحدهای استانی ارسال شد. آزمایشگاه واحدهای استانی به تفکیک هر نمونه آزمایشی و در طی بازه زمانی مشخص در فصل فرآوری، فرمت مخصوص را تکمیل نموده و به مؤسسه ارسال نمودند. آزمایشگاه تجزیه کیفی بذر ستاد مؤسسه، ضمن بررسی کامل اطلاعات، در صورت وجود عدم تطابق در گزارش نویسی، محاسبات آزمون و یا عدم رعایت استاندارد ملی مراتب را جهت اصلاح به استان مرتبط اعلام نمود. بدین ترتیب صحت گزارش نویسی و اعلام نتایج مورد بررسی قرار گرفت.

[۲] بررسی ۵ درصد از نمونه های کاری انجام شده توسط واحد استانی و مقایسه آن با نتایج ارسالی واحد استانی

در پایان فرآوری بذر و پس از اعلام واحد استانی مبنی بر اتمام فعالیت آزمایشگاهی، بر اساس تعداد نهایی پارتهای فرآوری شده در هر استان و به استناد نتایج اعلامی، پنج درصد نمونه های کاری هر استان در آزمایشگاه تجزیه بذر ستاد موسسه راستی آزمایی شدند و نتایج آن به واحدهای استانی اعلام گردید.

[۳] آزمون مهارت در دامنه فعالیت آزمایشگاه واحد استانی

به منظور ارزیابی میزان مهارت کارشناسان آزمایشگاه تجزیه بذر در واحدهای استانی و بررسی روند تغییرات در طی دوره های متوالی، سالانه بسته به دامنه فعالیت هر آزمایشگاه، نمونه هایی در سطوح مختلف کیفیت بذر تهیه شده و جهت انجام آزمون های تجزیه بذر تعیین شده به واحدهای استانی ارسال گردید. آزمایشگاه واحد استانی آزمون ها را در زمان تعیین شده انجام داده، جهت کنترل و بررسی نتایج به موسسه ارسال نمود. آزمایشگاه تجزیه بذر ستاد موسسه نتایج صادره از واحدهای استانی را بررسی نموده و پس از انطباق با نتایج مرجع، گزارش بررسی به واحد استانی ابلاغ شد.

گزارش تحلیلی عملکرد

ارزیابی خلوص و اصالت ژنتیکی بذور

الف) مقدمه

بخش ارزیابی اصالت ژنتیکی یکی از دو بخش اصلی معاونت تحقیقات کنترل و گواهی بذر می باشد که مسئولیت نمونه برداری، کدگذاری و اجرای آزمون کت‌های کنترلی بر عهده این بخش می باشد. بر طبق ماده ۱۱ آئین نامه اجرایی قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال، موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال حسب مورد موظف است به منظور حصول اطمینان از کیفیت و سلامت بذر و نهال یا مواد رویشی قابل تکثیر، از آنها نمونه برداری نموده و آزمایش های لازم را به عمل آورد. چنانچه این نهاده ها دارای استانداردهای طبقه مورد نظر باشند، گواهی های لازم برای نصب و حک شناسه (لیبل) بر روی آنها صادر خواهد شد. در جداول بالا خلاصه ای از فعالیت های نمونه برداری انجام شده در سال های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ ارائه گردیده است.

تعداد ۱۴۳۷۱ پارت بذری از محصولات مختلف بر طبق جدول شماره یک در سال ۱۴۰۰ نمونه برداری شده اند که از نظر تعداد پارت حدود ۴/۴۹ درصد پارتها به طور متوسط غیراستاندارد اعلام شده اند. بر همین اساس کل بذرهایی نمونه برداری شده در کشور ۳۲۲۴۸۷ تن بوده است که از نظر وزنی حدود ۲/۷۶ درصد آنها غیراستاندارد اعلام شده اند. به منظور تشریح بیشتر جزئیات پارت های نمونه برداری شده به صورت جداگانه آمار بذرهایی مختلف، مورد ارزیابی قرار داده می شوند. تعداد و میزان کل پارت های گندم نمونه برداری شده به ترتیب ۹۹۵۰ پارت و ۳۲۲۴۸۷ تن بوده است که ۱/۷۱ و ۱/۲۷ درصد آنها غیر استاندارد اعلام شده اند. با توجه به حجم قابل توجه بذر گندم نمونه برداری شده در کشور، می توان با اطمینان اظهار نمود که کمترین تعداد و میزان پارت های غیراستاندارد در مقایسه با کل تولیدات بذری کشور به این محصول استراتژیک اختصاص یافته است. در عین حال می توان با کمی افزایش دقت در فرآیندهای مختلف تولید بذر، میزان بذرهایی غیراستاندارد گندم را به پایین تر از این میزان کاهش داد. همچنین در مقایسه با سال ۱۳۹۹ میزان و تعداد پارت های نمونه برداری شده بذر گندم در سال ۱۴۰۰ به ترتیب حدود ۲۷/۵ و ۲۶ درصد کاهش یافت. دلیل کاهش قابل توجه میزان تولید بذر گندم، افزایش قابل توجه هزینه ها و نهاده های کشاورزی و افزایش بیش از حد قیمت بذر در سال ۱۴۰۰ بوده است. در عین حال در مقایسه با سال ۱۳۹۹، درصد بذرهایی غیراستاندارد نیز افزایش یافته است. که ضرورت بهینه سازی نظارت دقیق تر بر سیستم کنترل و گواهی بذر این محصول استراتژیک را ایجاب می نماید.

همانند سال ۱۳۹۹، آمار تولید بذر جو نمونه برداری شده از وضعیت مطلوبی برخوردار نیست؛ بطوریکه از ۱۴۸۲ پارت نمونه برداری شده جو، تعداد ۲۰۱ پارت، غیراستاندارد (۱۳/۵۶ درصد) اعلام شد، که افزایش قابل توجه قیمت خرید و فروش دانه جو در بازار با قیمت‌های بیشتر از قیمت مصوب بذر، می تواند یکی از دلایلی اصلی این معضل باشد. در عین حال مشکلات دیگری نیز از جمله درصد قوه نامیه پایین برخی پارت های جو، بخصوص در استان های شرجی و استفاده از دستگاه بوجاری مشترک گندم و جو نیز می تواند یکی دیگر از عوامل غیراستاندارد اعلام شدن پارت های بذری این محصول باشد.

گیاهان علوفه وارداتی و تولید داخل در مقایسه با سال ۱۳۹۹، بیش از ۱۰۰ درصد افزایش یافته است. اما متأسفانه حدود ۳۰ درصد پارت های بذری نمونه برداری شده غیر استاندارد گزارش شد که غالباً به دلیل علف‌های هرز غیر مجاز، بخصوص بذر سس بوده است. با وجود ارائه گواهی ایستا، برخی بذرهای وارداتی به بذرسس آلوده بوده‌اند، که در صورت ترخیص می‌توانستند آلودگی گسترده به این علف هرز بسیار خطرناک را در کشور به همراه داشته باشند.

در مقایسه با سال ۱۳۹۹ بذرهای سبزی و صیفی تولید داخل در سال ۱۴۰۰ افزایش قابل توجهی یافته است، به طوری که از ۳۸ پارت در سال ۱۳۹۹ به ۱۱۷ پارت بذری در سال ۱۴۰۰ افزایش یافت. بذرهای تولیدی شامل بادمجان، باقلا، پیاز، تره فرنگی، چغندر لبویی، خربزه، خیار، شلغم، شنبلیله، طالبی، فلفل، کاهو، کدو، گشنیز، گوجه فرنگی، لوبیاسبز، نخود فرنگی، هندوانه و هویج گواهی شده و گواهی محدود بوده است که از بین آنها تعداد ۲۱ پارت غیر استاندارد اعلام گردید که حدود ۱۸/۲۶ درصد بذرهای تولید را به خود اختصاص داد. عدم تجربه کافی، کاهش نظارت مستقیم بر برداشت و خشک کردن بذر به دلیل بحران کرونا، دیو کردن نامناسب بذرهای برداشت شده، دشواری فرآیند بوجاری بذرهای بسیار ریز از جمله عوامل عدم کسب استانداردهای لازم برای بذور سبزی و صیفی بوده است.

در بین پارت های نمونه برداری شده، بذر حبوبات در مقایسه با تعداد پارت های تولید شده، وضعیت کاملاً مطلوبی را نشان داد. در بین تعداد ۲۱۵ پارت نمونه برداری شده این محصولات، تنها چهار پارت غیراستاندارد مشاهده شد.

تولید بذر برنج در سال ۱۴۰۰ بر خلاف سال ۱۳۹۹، با افت کیفیت مواجه بود. با وجودی که در سال ۱۳۹۹ تنها یک پارت غیراستاندارد در این محصول مشاهده شد، اما در سال ۱۴۰۰ از بین ۱۷۶ پارت نمونه برداری شده، تعداد ۱۷ پارت غیراستاندارد اعلام شد که کلیه این پارت ها مربوط به استان گیلان بود. علت اصلی غیراستاندارد اعلام شدن این پارت ها مشاهده سایر ارقام در پارت های بذری بوده است. خوشبختانه در سال ۱۴۰۰ میزان تولید بذر پنبه کرکدار کاهش قابل توجهی یافت و در نتیجه میزان تولید بذرهای دلینته (بدون کرک) افزایش یافت. نکته قابل توجه این که حدود ۵۷/۳۵ درصد از کل بذر پنبه کرک‌دار نمونه برداری شده تولید سال ۱۳۹۹ (شامل تعداد ۳۳ پارت بذری به میزان حدود ۴۳۶ تن) غیر استاندارد اعلام شد. این در حالی است که تنها از نظر تعداد کمتر از چهار درصد و از نظر وزنی حدود ۲/۶۷ درصد پارت های بذری پنبه دلینته (بدون کرک) غیراستاندارد اعلام شد. یکی از دلایل اصلی این وضعیت در تولید بذر پنبه کشور، عدم برداشت در زمان بهینه است. با توجه به این که بذر پنبه به صورت

دستی برداشت می‌شود، به دلیل مشکلات تامین نیروی کارگری در زمان مناسب، برداشت بذرها به تاخیر می‌افتد. در نتیجه، بارندگی‌های پاییزه و زمستانه سبب افزایش رطوبت قوزه‌ها شده و افت قوه‌نامهیه بذر را در پی خواهد داشت. از دلایل دیگر غیر استاندارد شدن بذر پنبه دلیلتنه، مکانیسم کرک‌زدایی می‌باشد که به دلیل استفاده از اسید، قوه‌نامهیه پارت‌ها تا حدودی کاهش می‌یابد. بنابراین انتخاب پارت‌های دارای قوه‌نامهیه بالا، برای کرک‌زدایی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. همچنین در سالیان اخیر واردات پنبه بدون کرک افزایش یافته است.

از بین ۲۷۷ پارت چغندر قند عمدتاً وارداتی سال ۱۴۰۰، تنها ۲ پارت بذری وارداتی به تعداد ۹۰۰ یونیت غیر استاندارد اعلام شد که حدود ۰/۳۷۸۸ درصد تعداد یونیت های نمونه برداری شده را به خود اختصاص داد. خوشبختانه بذره‌های وارداتی و تولید داخل از نظر درصد خلوص فیزیکی و قوه‌نامهیه از وضعیت مطلوبی برخوردارند.

میزان تولید بذر ذرت در سال ۱۴۰۰ در مقایسه با سال ۱۳۹۹ تغییر خاصی را نشان نداد و تنها تعداد ۲۵ پارت بذری در سال ۱۴۰۰ بیشتر تولید شد. اما خوشبختانه درصد پارت های غیر استاندارد سال ۱۴۰۰ حدود ۲/۵ درصد کمتر بود. استان اردبیل دارای بیشترین میزان تولید و همچنین بیشترین تعداد و درصد بذره‌های غیر استاندارد نمونه برداری شده در سال ۱۴۰۰ بود به طوری که از تعداد ۳۷۱ پارت ذرت گواهی شده تولید شده در این استان تعداد ۴۶ پارت غیر استاندارد گزارش شد. در سال های اخیر با وجود برداشت دستی و استفاده از پیکر هاسکر برای برداشت بذر ذرت و رعایت تناوب زراعی، هنوز درصد قابل توجهی از پارت‌های بذری تولید شده در منطقه مغان غیر استاندارد اعلام شده‌اند که عمدتاً به دلیل عدم تناسب ظرفیت خشک‌کن‌های بذری با میزان بذر برداشت شده و دیو شدن بذرها با رطوبت بالا است. بیشترین تعداد پارت های غیر استاندارد در این استان حدود ۷۶ درصد پارت های غیر استاندارد استان مربوط به شرکت درستکار مغان بوده است و در رتبه بعدی کشت و صنعت و دامپروری پارس به میزان ۱۳ درصد پارت غیر استاندارد داشته است. در عین حال در مزارع دیر کشت بخصوص در هیبریدهای ۷۰۶ و ۷۰۴، به دلیل تاریخ کشت نامناسب، ممکن است رسیدگی فیزیولوژیک برخی بذرها کامل نشده باشد.

تعداد پارت های نمونه برداری دانه های روغنی بخصوص کلزا و سویا در سال ۱۴۰۰ افزایش قابل توجهی را در مقایسه با سال ۱۳۹۹ نشان داد، به طوری که بیش از ۳۶ درصد افزایش یافت. اگرچه میزان بذر نمونه برداری شده تنها حدود ۶۰۰ تن بیشتر از سال ۱۳۹۹ بود. در عین حال میزان بذر های غیر استاندارد به طرز چشمگیری از حدود ۱۰ درصد در سال ۱۳۹۹ به بیش از ۲۲ درصد در سال ۱۴۰۰ افزایش یافت. در بین ۵۵۲ پارت نمونه برداری شده که بیشتر به کلزا و سویا اختصاص داشت، تعداد ۳۳ پارت سویا، ۴۶ پارت کلزا و ۲ پارت گلرنگ غیر استاندارد اعلام شدند که درصد بذره‌های گلرنگ غیر استاندارد حدود ۲۰ درصد است که به دلیل شرایط نگهداری نامناسب و دیو نمودن بذرها پس از برداشت، قوه‌نامهیه خود را از دست داده‌اند. بیش از ۹۵ درصد بذره‌های کلزای غیر استاندارد، بذره‌های سنواتی وارداتی و تولید داخل بودند که بیشترین درصد بذره‌های کلزای غیر استاندارد مربوط به استان اردبیل و شرکت کشت و صنعت و دامپروری پارس بود. در سال ۱۴۰۰ بیشترین پارت های سویای غیر استاندارد به میزان

حدود ۶۶ درصد مربوط به رقم آراین بود، که دلیل اصلی غیراستاندارد اعلام شدن این پارت های اختلاط رقم گزارش شده است.

جدول ۱- خلاصه آمار تعداد و میزان پارت های نمونه برداری شده در سال ۱۴۰۰

محصول	تعداد پارت	تعداد پارت استاندارد	تعداد پارت غیراستاندارد	میزان بذر (تن)	میزان بذر (استاندارد (تن)	درصد پارت های تأیید نشده	درصد میزان بذر تأیید نشده
گندم	۹۹۵۰	۹۷۷۹	۱۷۱	۲۵۵۴۱۰/۲۶۵	۲۵۲۱۶۸/۴۸۵	۱/۷۱	۱/۲۷
جو	۱۴۸۲	۱۲۸۱	۲۰۱	۳۰۲۱۱/۱۹۹	۲۷۱۳۷/۵۲۷	۱۳/۵۶	۱۰/۱۷
حبوبات	۲۱۵	۲۱۱	۴	۱۴۵۰/۰۵۱	۱۴۴۷/۹۱۹	۱/۸۶	۰/۱۵
گیاهان علوفه ای	۱۰۱	۷۰	۳۱	۷۹۳/۴۹۷	۷۱۶/۸۶۵	۳۰/۶۹	۹/۶۵
سبزی و صیفی تولید داخل (وزنی)	۱۱۵	۹۴	۲۱	۱۱۳/۵۱۰	۷۸/۴۲	۱۸/۲۶	۳۰/۹۱
سبزی صیفی تولید داخل (عددی)	۲	۲	۰	۶۷۴۵۰۰۰ بذر	۶۷۴۵۰۰۰ بذر	۰	۰
برنج	۱۷۶	۱۵۹	۱۷	۶۳۶۴/۶۱۵	۶۱۶۵/۶۴	۹/۶۵	۳/۱۲
پنبه کرکدار	۵۹	۳۰	۲۹	۵۶۲/۳۳	۲۳۹/۸۲	۴۹/۱۵	۵۷/۳۵
پنبه بدون کرک (دلپسته)	۳۱۴	۳۰۲	۱۲	۳۶۷۰/۰۷	۳۵۷۲/۲۳	۳/۸۲	۲/۶۷
چغندر قند*	۲۷۷	۲۷۵	۲	۲۳۹۱۱۰*	۲۳۸۲۱۰	۰/۷۲	۰/۳۷
ذرت	۱۰۸۸	۱۰۲۳	۶۵	۱۹۶۰۴/۷۴۸	۱۸۷۷۷/۹۴۸	۵/۹۷	۴/۲۱
سورگوم	۲۷	۲۰	۷	۴۷۳/۰۵	۳۳۸/۸۵	۲۵/۹۲	۲۸/۵۸
تریتیکاله	۱۳	۸	۵	۷۱/۸۲۵	۱۴/۷۶۵	۳۸/۴۶	۷۹/۴۴
دانه های روغنی	۵۵۲	۴۷۱	۸۱	۳۷۶۲/۳۱۸	۲۹۱۶/۶۱۴	۱۴/۶۷	۲۲/۴۸
جمع کل	۱۴۳۷۱	۱۳۷۲۵	۶۴۶	۳۲۲۴۸۷	۳۱۳۵۷۵	۴/۴۹	۲/۷۶

*آمار بذرهای چغندر قند بر اساس یونیت اعلام شده است. هر واحد یا یونیت چغندر قند شامل یکصد هزار عدد بذر

است که وزن میانگین آنها حدود یک تا ۱/۵ کیلوگرم می باشد.

جدول ۲- خلاصه آمار تعداد و میزان پارت های نمونه برداری شده در سال ۱۳۹۹

محصول	تعداد پارت - نمونه برداری شده	تعداد پارت استاندارد	تعداد پارت غیر استاندارد	میزان بذر نمونه برداری شده (تن)	میزان بذر استاندارد (تن)	درصد پارت های تأیید نشده	درصد میزان بذر تأیید نشده
گندم	۱۳۴۹۹	۱۳۳۳۶	۱۷۳	۳۵۲۶۷۱/۵۲	۳۴۹۵۹۸/۴۹	۱/۲۸	۰/۸۷
جو	۱۵۹۹	۱۴۸۰	۱۱۹	۳۷۱۴۷/۳۰۶	۳۲۳۷۰/۶۰۹	۸/۰۴	۱۲/۸۵
حبوبات	۱۴۰	۱۳۵	۵	۸۵۸/۳۳۳۷	۸۵۵/۲۰۳۷	۳/۷	۰/۳۶
گیاهان علوفه ای	۴۷	۳۴	۱۳	۳۷۴/۱۹۴	۲۹۵/۶۹	۲۷/۶۵	۲۰/۹۸
سبزی و صیفی	۳۸	۲۹	۹	۱۱/۲۲۳۲	۱۰/۲۹۸۴	۲۳/۶۸	۸/۲۴
برنج	۱۸۷	۱۸۶	۱	۳۴۵۹/۹۹۵	۳۴۲۹/۹۹۵	۰/۵۳	۰/۸۷
پنبه کرکدار	۱۵۳	۱۲۵	۲۸	۱۷۲۶/۴۸	۱۵۰۰/۰۴	۱۸/۳	۱۳/۱۱
پنبه بدون- کرک (دلپشته)	۳۰۸	۲۰۸	۱۰۰	۳۹۱۹/۰۸۹	۲۵۰۰/۳۹۵	۳۲/۵	۳۶/۲
چغندر قند*	۳۲۸	۳۲۲	۶	۳۷۷۸۹۳*	۳۶۷۰۰۲	۱/۸۳	۲/۸۸
ذرت	۱۰۶۳	۹۶۸	۹۵	۲۱۴۲۳/۳۲۳	۱۹۹۹۲/۵۰۳	۸/۹۴	۶/۶۸
سورگوم	۲۸	۲۶	۲	۵۵۶	۵۱۶	۷/۱۴	۷/۱۹
تریتیکاله و یولاف	۱۸	۱۳	۵	۱۲۹/۵۹	۹۵/۱۹۵	۲۷/۷۷	۲۶/۵۴
دانه های روغنی	۳۵۲	۳۱۶	۳۶	۳۱۶۸/۵۳۹	۲۸۵۸/۷۹۴۴	۱۰/۲۳	۹/۷۸
جمع کل (وزنی)	۱۷۷۶۰	۱۷۱۶۸	۵۹۲	۴۲۵۴۴۴۶	۴۱۴۰۲۳	۳/۳۳	۲/۶۸

*آمار بذرهای چغندر قند بر اساس یونیت اعلام شده است. هر واحد یا یونیت چغندر قند شامل یکصد هزار عدد بذر

است که وزن میانگین آنها حدود یک تا ۱/۵ کیلوگرم می باشد.

اگرچه تعداد پارت های سورگوم تولیدی سال ۱۴۰۰ تفاوت چندانی را با سال ۱۳۹۹ نداشت، اما درصد و میزان بذر غیراستاندارد به شدت افزایش یافت. به طوری که از ۲۷ پارت تولیدی، تعداد هفت پارت غیراستاندارد اعلام شد. از نظر میزان بیش از ۲۸ درصد بذر سورگوم تولیدی غیراستاندارد بود. دلیل اصلی غیراستاندارد اعلام شدن بیشتر این پارتهای، اختلاط بذرهای پایه پدری با بذرهای هیبرید تولیدی بود.

ب) گزارش تحلیلی کرتهای کنترلی غلات سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

— مقدمه

برنامه بذر سازمان توسعه و همکاریهای اقتصادی^۱، روش آزمون بر روی بذرهای نمونه گیری شده از محموله های بذر گیاهان در کرتهای کنترلی. را برای بررسی وضعیت بذرهای ارقام در مراحل مختلف تکثیر پیش بینی نموده است. حفظ و ارتقاء خلوص ژنتیکی بذر برای دستیابی به خصوصیات مطلوب و پایدار ارقام جدید زراعی است. اینگونه خصوصیات در نتیجه تلاش متخصصان اصلاح نباتات، و سرمایه گذاریهای بلند مدت و استفاده از روشهای مرسوم یا مدرن به نژادی، در یک گونه زراعی معرفی، ارتقاء و یا تثبیت می گردد. حفظ و ارتقاء خلوص اینگونه ارقام زراعی کمک بزرگی به بهره برداران و کشاورزان جهت بهره مندی از آنها می نماید. بنابراین بررسیهای مزرعه ای به منظور تایید اصالت و خلوص ژنتیکی ارقام در مزرعه کرتهای کنترلی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. به این منظور نمونه هایی تصادفی از محموله های بذری تأیید شده غلات تهیه و در کرتهایی به مساحت ۶ متر مربع کشت می گردد. کرتهای کنترلی در مراحل مختلف رشد مورد بررسی قرار گرفته و از برخی از خصوصیات مرفولوژیکی و زراعی منطبق بر شناسه ملی رقم، یادداشت برداری انجام می گردد. با یادداشت برداری از خصوصیات بوته های داخل هر کرت و مقایسه آن با خصوصیات مندرج در شناسه ملی رقم، اصالت ژنتیکی رقم بررسی می شود. سرانجام با شناسایی و شمارش بوته های خارج از تیپ و بوته های سایر گونه ها برآوردی از خلوص ژنتیکی ارقام حاصل شده و با مقایسه این نسبت با نسبت های مورد پذیرش در برنامه بذر سازمان توسعه و همکاریهای اقتصادی، نسبت به شناسایی محموله های بذری استاندارد اقدام می شود.

— نتایج کلی

در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ تعداد ۳۳۲۲ نمونه بذری در کرت های کنترلی مورد بررسی قرار گرفت که ۵۱۰ نمونه بیشتر از تعداد نمونه بذری مورد بررسی در سال زراعی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ بود. در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ در مجموع ۵۹۲ کرت کنترلی (۱۷/۸ درصد) از نظر خلوص ژنتیکی و اصالت رقم غیر قابل پذیرش ارزیابی شدند این در حالی است که در سال زراعی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ تعداد ۶۲۴ کرت کنترلی (۲۲/۲) از کسب حداقل استانداردهای خلوص و اصالت ژنتیکی باز ماندند. به عبارت دیگر تعداد نمونه های استاندارد در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ نسبت به سال

زراعی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ به مقدار ۴/۴ درصد افزایش داشته است. در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تعداد ۵۵۰ کرت کنترلی (۱۶/۶ درصد) فاقد خلوص ژنتیکی لازم بودند در حالیکه این تعداد در سال زراعی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ به ۵۷۱ کرت کنترلی (۲۰/۳ درصد) رسیده بود. این نتایج نشانگر افزایش ۳/۷ درصدی نمونه های دارای خلوص ژنتیکی استاندارد در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ نسبت به سال ماقبل آن می باشد. همچنین در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تعداد ۴۲ کرت کنترلی (۱/۲ درصد) فاقد اصالت ارزیابی شدند این تعداد در مقایسه با ۵۳ نمونه ردی اصالت (۱/۹ درصد) در سال زراعی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ بیانگر افزایش ۰/۷ درصدی تعداد نمونه های ردی اصالت در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ نسبت به سال ماقبل آن می باشد. نتایج به تفکیک نوع محصول عبارتند از:

– تربیتکاله

بررسی تعداد ۷ نمونه بذر تربیتکاله از استانهای خراسان رضوی و خراسان جنوبی به همراه ۳ نمونه بذر شاهد (پاژ، هاشمی و سناباد) نشان داد که تمامی نمونه های مورد بررسی همانند سال زراعی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ واجد اصالت و استاندارد های خلوص ژنتیکی بر اساس دستورالعمل OECD بودند.

– جو آبی

بررسی تعداد ۴۰۴ نمونه بذر جو آبی به همراه ۳۴ نمونه بذر شاهد در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ نشان داد که ۲۰ نمونه (۴/۹ درصد) از نمونه های مورد بررسی فاقد اصالت ژنتیکی بودند. تعداد ۷۰ نمونه (۱۷/۳ درصد) هم فاقد استاندارد های خلوص ژنتیکی رقم بودند. این امر بیانگر صعود ۲۶ درصدی کیفیت بذر جو آبی نسبت به سال زراعی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ است. درصد ردی خلوص ژنتیکی از ۵۹ درصد در سال ۹۸-۹۹ به ۱۲ درصد در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ کاهش یافت (کاهش ۴۷ درصدی). این میزان کاهش ردی برای طبقه مادری ۳۰ درصد و برای طبقه پرورش ۳ نیز ۷ درصد به ثبت رسیده است. با این وجود در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ درصد ردی اصالت نسبت به سال زراعی ۹۸-۹۹ به میزان ۳ درصد افزایش داشته است. بیشترین میزان افزایش ردی اصالت هم مربوط به طبقه بذری گواهی شده بود به گونه ای که درصد ردی از صفر درصد در سال زراعی ۹۸-۹۹ به ۸ درصد در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ افزایش یافته است.

– جو دیم

بررسی تعداد ۱۴۰ نمونه بذر جو دیم به همراه ۱۵ نمونه بذر شاهد نشان داد که ۱۶ نمونه (۱۱/۴ درصد نمونه های مورد بررسی) فاقد استانداردهای خلوص ژنتیکی رقم بودند. با این حال تمامی نمونه ها جو دیم واجد اصالت ژنتیکی رقم ارزیابی گردید مقایسه نتایج استانها از نظر شاخص خلوص ژنتیکی طی سالهای زراعی ۹۶-۹۵ و ۹۷-۹۶ نشان داد که در سال زراعی ۹۶-۹۵ به استثنای استانهای گلستان، ایلام و کرمانشاه که به ترتیب دارای ۸۸، ۷۵ و ۸ درصد نمونه ردی در اثر عدم خلوص ژنتیکی بودند، نمونه های سایر استانها از این نظر استاندارد بودند. با این حال نتایج سال زراعی ۹۷-۹۶ کاهش چشمگیری را در خصوص تعداد نمونه های ردی در اثر عدم خلوص ژنتیکی نشان داد. در این سال تنها ۱/۵ درصد نمونه ها فاقد خلوص ژنتیکی لازم ارزیابی شدند. این در حالی بود که عدم توجه به استانداردهای کنترل و گواهی بذر جو در سال زراعی ۹۸-۹۷ میانگین ردی در اثر عدم خلوص ژنتیکی را به ۲۷ درصد افزایش داده بود (تمامی نمونه های ردی متعلق به سه استان گلستان، ایلام و کرمانشاه بوده است. مقایسه نمونه های استاندارد در کرتهای کنترلی جو دیم سال زراعی ۹۸-۹۹ نشانگر افزایش درصد این نمونه ها نسبت به سال زراعی

۹۷-۹۸ بود. در این سال جمعاً ۱۰ درصد نمونه ها غیر استاندارد ارزیابی شدند. استانهای گلستان و لرستان بیشترین ردی اصالت و استانهای فارس و اصفهان بیشترین ردی خلوص را در این سال به خود اختصاص دادند. با این حال نتایج سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ نشان داد که نمونه ردی از نظر اصالت رقم مشاهده نشده است و تمامی نمونه های ردی در نتیجه عدم خلوص ژنتیکی نمونه ها حاصل شده است. استانهای ایلام، فارس، گلستان و کرمانشاه طی سالهای مورد بررسی بیشترین نمونه ردی جو دیم را از نظر خلوص ژنتیکی تولید نموده اند

– گندم آبی

بررسی تعداد ۱۵۵۱ نمونه بذر گندم آبی به همراه ۶۶ نمونه بذر شاهد نشان داد که نتایج کشتهای کنترلی گندم آبی در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بیانگر وجود ۱۸/۲ درصد نمونه ردی از نظر خلوص ژنتیکی و ۱ درصد نمونه ردی از نظر اصالت بود که این مقادیر در مقایسه با نتایج یک بررسی مشابه در سال زراعی ۹۸-۹۹ که نشان داد ۱۶/۳ درصد نمونه های گندم آبی مورد بررسی در آن تحقیق فاقد خلوص ژنتیکی لازم بودند و ۳/۲ درصد نیز فاقد اصالت بودند؛ بیانگر افزایش ۱/۹ درصد نمونه های فاقد خلوص ژنتیکی و کاهش ۲/۲ درصدی نمونه های فاقد اصالت بود. مقایسه این نتایج با نتایج سال زراعی ۹۷-۹۸ نیز نشان داد که درصد نمونه های ردی از نظر خلوص ژنتیکی ۵/۲ درصد کاهش یافته است. همچنین تعداد نمونه های ردی در اثر عدم احراز اصالت نیز ۱/۳ درصد کاهش یافته است. این امر بیانگر موفقیت نسبی فرآیند کنترل و گواهی مزارع تولید بذر ارقام تجاری گندم آبی است.

مقایسه طبقات مختلف بذری گندم نان در این بررسی نشان می دهد که بیشترین نمونه های غیر استاندارد در بین طبقات مختلف بذری گندم آبی به طبقات بذری پرورش ۱، پرورش ۲ و پرورش ۳ اختصاص یافت. این امر هزینه های تولید بذر در طبقات بذری مادری و گواهی شده را به لحاظ اجرای عملیات مخلوط کشی در آینده افزایش خواهد داد.

– گندم دیم

بررسی تعداد ۱۲۲۷ نمونه بذر گندم دیم به همراه ۳۷ نمونه بذر شاهد نشان داد که ۷ نمونه (۰/۶ درصد) نمونه های مورد بررسی فاقد اصالت ژنتیکی بودند. تعداد ۱۸۲ نمونه (۱۴/۲ درصد) هم فاقد استاندارد های خلوص ژنتیکی رقم ارزیابی شدند. با توجه به نتایج یادداشت برداری ها، بیشترین درصد نمونه های ردی ناشی از خلوص ژنتیکی در بین طبقات بذری مختلف گندم دیم به طبقه بذری پرورش ۳ با ۳۱ درصد نمونه ردی اختصاص یافت. این امر می تواند هزینه های تولید بذر در طبقات بذری مادری و گواهی شده را به لحاظ اجرای عملیات مخلوط کشی افزایش دهد. به طور کلی نتایج یادداشت برداریها نشان می دهد که کمترین کشتهای کنترلی استاندارد متعلق به مراکز ایلام، کهگیلویه و بویراحمد، بوشهر، آذربایجان شرقی و اردبیل به ترتیب با ۲۸، ۵۳، ۶۸ و ۷۰ و ۷۰ درصد نمونه استاندارد بود. که از این نظر در رتبه اول تا پنجم کشور قرار گرفتند. مرور نتایج بررسی مشابهی در سال زراعی ۹۶-۹۷ و ۹۷-۹۸ نشان داد که استانهای ایلام و آذربایجان شرقی در هر سه سال دارای رتبه در تولید نمونه های غیر استاندارد بودند و استانهای اردبیل، کهگیلویه و بویراحمد و چهارمحال و بختیاری نیز در دو سال از این سه سال دارای رتبه در تولید نمونه های غیر استاندارد ارزیابی شدند. تولید بیشترین نمونه های غیر استاندارد در این استانها طی سه سال اخیر ممکن است نشانگر وجود نارسایی هایی در مدیریت مزارع تولید بذر گندم دیم و یا وجود نقص در فرآیند کنترل و گواهی مزارع تولید بذر این استانها باشد. با این حال در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ شاهد بهبود نسبی وضعیت نمونه ها و کاهش ۳ درصدی نمونه های ردی نسبت به سال زراعی قبل (۱۳۹۸-۱۳۹۹) بوده ایم.



کنترل و گواهی نهال و مواد رویشی

الف) مقدمه

کنترل و نظارت بر تولید نهال و مواد تکثیری از جمله وظایف موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال می باشد. موسسه موظف است با هدف تعیین اصالت ژنتیکی و همچنین نظارت بر سلامت نهال و مواد تکثیری در جریان تکثیر به روشهای صنعتی (کشت بافت)، سنتی (خوابانیدن، قلمه گیری، پیوند زنی و غیره) از زنجیره تولید نهال یعنی باغ های مادری، مراکز تامین کننده مواد تکثیری (بذر، قلمه، پیوندک، جوانه، ریز نمونه و غیره) نهالستانها و مراکز کشت بافت بصورت دوره ای بازدید نموده و با پایش استانداردهای نهال و مواد تکثیری نسبت به صدور تایید های لازم اقدام نموده و بر توزیع نهال شناسه دار نظارت نماید. در این ارتباط در سال ۱۴۰۰ تعداد ۳۸۵ نهالستان در کشور با اخذ مجوز های لازم تحت نظارت این موسسه به تولید و تکثیر نهال انواع محصولات باغبانی پرداختند.

دسترسی به مواد تکثیری سالم و اصیل مهم ترین پیش نیاز تولید نهال گواهی شده می باشند. نهادهایی که از بدو تاسیس موسسه کمبود وجود آنها بعنوان زیر ساخت تولید نهال دغدغه جدی بخش خصوصی بود. با پیگیری های بعمل آمده در سنوات اخیر این حلقه های مهم و اساسی در زنجیره تولید نهال در کشور شکل گرفت و شاهد احداث و شروع بهره برداری از باغهای مادری تامین کننده مواد گیاهی سالم و اصیل در استانهای خراسان رضوی، اصفهان، قزوین، همدان و مازندران می باشیم. با شروع بهره برداری از این باغ ها زنجیره تولید نهال گواهی شده در برخی محصولات دانه دار، هسته دار، خشکبارها و تعدادی رقم مرکبات در کشور کامل شد و ان شاءالله روند روبه رشدی را در عرضه نهال گواهی شده درختان میوه برای پشتیبانی اصولی در توسعه صنعت باغبانی دانش بنیان خواهیم بود.

تداوم اجرای برنامه کنترل و نظارت بر تولید نهال درختان میوه بصورت نهال خود اظهاری/ شناسه دار در ارتباط با سایر محصولاتی که تاکنون زمینه احداث باغ مادری آنها فراهم نشده از جمله انار، انجیر، زیتون، انگور، فندق، ارقام بومی و محلی محصولات هسته دار و دانه دار و غیره اجتناب ناپذیر است. در این ارتباط مؤسسه متقاضیان حائز شرایط را شناسایی نموده و با ارزیابی امکانات و شرایط تولید مجوز های لازم را برای این گروه صادر می نماید. پس از صدور مجوز تولیدکنندگان نهال مجوز دار متعهد هستند مواد تکثیری (بذر پایه، پیوندک، قلمه) مورد نیاز را از باغ های تامین کننده ماده تکثیری/ باغ های تجاری شناخته شده که مشکل آلودگی قرنطینه ای ندارد تهیه نموده و خود عهده دار اصالت رقم آن باشند و قبل از عرضه نهال به مشتریان گواهی بهداشتی نباتی از سازمان حفظ نباتات اخذ نمایند. البته در طول فرآیند تولید ناظرین مؤسسه در کنار تولید کنندگان قرار دارند و چنانچه مشکلی در خصوص عدم یکنواختی رقم در توده نهال تولیدی باشد متذکر می شوند و به علاوه رعایت استانداردهای ملی را در جریان کشت و نگهداری و بخصوص برداشت و عرضه رصد می نمایند.

ب) نهال شناسه دار

• عملکرد سال ۱۳۹۹

از آغاز تاسیس موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال، کنترل و نظارت بر تولید نهال محور فعالیت‌های موسسه در حوزه کنترل و نظارت بر نهالستانها قرار داشت اما همانطور که اشاره شد تولید کنندگان نهال دسترسی به باغ‌های مادری تامین کننده مواد تکثیری را نداشتند و این فعالیت زیر ساختی کاری بلند مدت و نیازمند سرمایه گذاری کلان بود. از این رو با هدف ساماندهی امر تولید نهال و ایجاد فرهنگ عمومی استفاده از نهال شناسه دار، کنترل و نظارت بر تولید نهال از سال ۱۳۸۴ در سراسر کشور بر پایه اتکای به اظهارات تولید کننده در تامین مواد اولیه تکثیری در دستور کار قرار داشت. در این سنوات سالانه حدود ۲۰ میلیون اصله نهال درختان میوه مورد کنترل و نظارت ناظرین موسسه قرار می گرفتند و در نهایت بصورت خود اظهاری شناسه دریافت می نمودند. کنترل و نظارت بر تولید نهال شناسه دار همه گروه‌های محصولی باغبانی در نهالستانهای دارای مجوز در این سال هم به موازات برداشتن گامهای توسعه در ایجاد زیر ساختها تداوم داشت و تعداد ۱۵۵۶۲۵۳۳ اصله نهال به غیر از گونه‌های خود ریشه‌ها در کشور مورد تایید ناظرین قرار گرفت و بصورت شناسه دار توزیع گردید (جدول ۱).

جدول ۱- عملکرد کنترل و نظارت نهال شناسه دار در سال ۱۳۹۹

نوع فعالیت نظارتی و تولیدی	تعداد نهال شناسه دار
نهال هسته دار	۵۵۳۴۶۰۰
نهال دانه دار	۲۳۸۶۴۲۲
نهال دانه خشک	۳۴۴۷۶۷۶
نهال دانه ریز	۱۴۹۹۵۷۰
نهال گرمسیری و نیمه گرمسیری	۱۴۸۹۲۷۵
نهال مرکبات	۸۳۱۰۷۰
سایر	۳۷۳۹۲۰
جمع کل	۱۵۵۶۲۵۳۳

• عملکرد سال ۱۴۰۰

در سال ۱۴۰۰ کنترل و نظارت بر نهالستانهای دارای مجوز با هدف شناسه دار کردن نهال درختان میوه به موازات سالهای گذشته انجام گرفت و ناظرین موسسه در قالب دستورالعمل نظارتی از نهالستانها بازدید نموده و نسبت به تایید ۲۱۴۰۵۹۷۷ اصله نهال درختان میوه از گروه‌های مختلف محصولات باغی اقدام نمودند که این نهال‌ها بصورت شناسه دار (تکی - دسته ای) در اختیار جامعه هدف قرار گرفت. در سال ۱۴۰۰ و با وجود

محدودیت های ناشی از مشکلات اقتصادی و تورم، شاهد رشد ۳۷ درصد در تعداد نهال تحت نظارت در قالب قرارداد نظارتی با تولید کنندگان نهال مجوز دار بودیم که مجموعه اقدامات زیر سبب افزایش تقاضا و مشارکت تولید کنندگان نهال دارای مجوز برای عرضه نهال به صورت شناسه دار گردید:

۲-۱- تسهیل فرآیند صدور مجوز

برداشتن قید ۱۰۰ هکتار و فواصل ایمنی غیر کارشناسی در انتخاب محل صدور مجوز از جمله مهم ترین دلایل رشد تقاضا برای صدور مجوز است. بعلاوه کاهش مدارک و مستندات لازم برای تمدید مجوز ها و استفاده از ظرفیت الکترونیکی نمودن ارسال مدارک در این خصوص موثر بود.

۲-۲- هماهنگی با کمیته فنی نهال استانها

تعامل و همکاری درون بخشی سبب شد تا تولید کنندگان نهال غیرمجاز در بسیاری از استانها عرصه تولید را محدود دیده و برای اخذ مجوز اقدام نمایند. هم صدایی و تاکید بر رعایت قانون در مجموعه کمیته فنی نهال استان موجب ترغیب متقاضیان برای درخواست صدور مجوز گردید که افزایش تقاضا را به دنبال داشت.

۲-۳- قیمت محصولات باغبانی و نهال درختان میوه در سنوات اخیر شاهد رونق بازار عرضه محصولات سردرختی در کشور می باشیم و توسعه صادرات محصولات به سایر کشورها نیز مشاهده می گردد که موجب افزایش قیمت محصولات باغبانی شده است. در این ارتباط نهال درختان میوه هم با وجود افزایش هزینه های تولید با قیمت متعادل عرضه شد و لذا تولید کنندگان با لحاظ نمودن توجیهات اقتصادی به فعالیت ادامه می دهند و با توجه به الزامات حقوقی برای تولید، این افزایش تقاضا در بازار مصرف به طور معنا داری منجر به افزایش درخواست صدور مجوز گردید.

۲-۴- فعالیت های ترویجی و آموزشی و حمایتی

توسعه فعالیتهای ترویجی و آموزشی و اطلاع رسانی از طرفی و ایجاد محدودیت های عدم صدور گواهی بهداشت و پذیرش تقاضا برای صدور گواهی صادرات نهال، عدم تخصیص یارانه و تسهیلات و مجموعه اقدامات حمایتی وزارت جهاد کشاورزی (مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال، سازمان حفظ نباتات و معاونت امور باغبانی) موجب ترغیب تولید کنندگان نهال برای اخذ مجوز و فعالیت در چارچوب مقررات شد که افزایش تقاضا برای صدور مجوز را به دنبال داشت.

۲-۵- تغییر روش الصاق شناسه نهال

با بازنگری مراحل فنی و پذیرش نقد کارشناسی، سازمان بازرسی کل کشور شیوه نامه الصاق شناسه نهال تهیه و ابلاغ شد. در این شیوه نامه الصاق شناسه بر روی دسته های نهال مطابق استانداردها انجام

گرفت. این تغییر رویه به دلیل کاهش هزینه الصاق و همچنین هزینه تهیه شناسه مورد استقبال تولید کنندگان قرار گرفت که در کنار سایر عوامل فوق در رشد کمی تعداد نهال شناسه دار تاثیر گذار بود. نکته قابل توجه در این فرایند آن بود که نهالهای پایه رویشی، نهالهای گلدانی و نهالهای گواهی شده همانند گذشته بصورت تکی شناسه دریافت می کردند و تنها نهالهای پایه بذری که در اولویت برنامه های اصلاحی معاونت باغبانی قرار ندارند و بابت تولید و عرضه آنها یارانه ای هم پرداخت نمی شود بصورت دسته ای شناسه اختصاص یافت.

جدول ۲- عملکرد کنترل و نظارت نهال در سال ۱۴۰۰

نوع فعالیت نظارتی و تولیدی	تعداد نهال شناسه دار
نهال هسته دار	۷۳۱۰۰۷۰
نهال دانه دار	۳۵۷۰۱۸۹
نهال دانه خشک	۵۵۰۰۱۷۸
نهال دانه ریز	۱۶۶۰۹۰۸
نهال گرمسیری و نیمه گرمسیری	۱۹۱۰۰۹۹
نهال مرکبات	۱۱۱۱۱۹۷
سایر	۳۴۲۸۹۹
جمع کل	۲۱۴۰۵۹۷۷

ج) نهال گواهی شده

کنترل و نظارت با هدف تولید نهال گواهی شده به استناد قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال از جمله وظایف اساسی مؤسسه می باشد. هماهنگی برای شناسایی ارقام بومی و محلی تجاری، تدوین استانداردهای کمی و کیفی، تجهیز آزمایشگاه و تربیت نیروی انسانی و همچنین ردیابی سلامت مواد تکثیری با هدف ایجاد هسته اولیه محصولات مختلف دانه دار، هسته دار، زیتون و پایه های رویشی و در کنار آن مساعدت در ایجاد آزمایشگاه های کشت بافت در این ارتباط قابل ذکر می باشند. اولین تجربه گواهی محدود نهال در سال ۱۳۹۲ در کشور در تولید نهال گواهی شده مرکبات حاصل شد. از سال ۱۳۹۳ توسعه امرگواهی نهال برای سایر محصولات مهم باغبانی با ایجاد زیر ساخت های لازم و احداث باغ مادری توسط بخش خصوصی در استانهای قزوین، اصفهان و خراسان رضوی در دستور کار قرار گرفت و از سال ۱۳۹۷ اولین تولیدات محصولات هسته دار و دانه دار گواهی شده در کشور با شناسه آبی جریان یافت. بر اساس مفاد قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال، کنترل و نظارت بر فرایند تولید نهال به منظور تولید نهال گواهی شده جزء اهداف اساسی وزارت جهاد کشاورزی و موسسه به عنوان مرجع انحصاری گواهی نهال می باشد. اما با وجود خلاء عدم دسترسی تولید کنندگان نهال مجوزدار به مواد گیاهی سالم و اصیل این روند

در سنوات گذشته محقق نشد. با سرمایه گذاری بخش خصوصی و به بهره برداری رسیدن باغ های مادری ایجاد شده به مرور میزان ماده تکثیری تولیدی در این زیرساختهای باغبانی افزایش یافته و تولید کنندگان می توانند با رعایت سایر شرایط با گرفتن ماده تکثیری سالم و اصیل به تولید نهال گواهی شده بپردازند.

• عملکرد سال ۱۳۹۹

با بهره برداری از باغ های مادری زمینه تولید و عرضه نهال گواهی شده در مقیاس تجاری در کشور فراهم شد و بخشی از تولید کنندگان نهال مجوز دار با تهیه پیوندک عاری از ویروس از باغ های مادری استاندارد نسبت به تولید نهال گواهی شده تحت نظارت اقدام نمودند. در سال ۱۳۹۹ در مجموعه بیش از ۴۶۶ هزار اصله نهال از گروه محصولات دانه دار، هسته دار و خشک بارها به شرح جدول شماره ۳ گواهی شد و در اختیار جامعه هدف قرار گرفت.

جدول ۳- عملکرد کنترل و نظارت نهال در سال ۱۳۹۹

نوع فعالیت نظارتی و تولیدی	نهال هسته دار	نهال دانه دار	نهال دانه خشک	نهال مرکبات	جمع کل
نهال گواهی شده	۲۸۷۱۰۰	۱۰۰۷۴۵	۷۹۰۳۷	-	۴۶۶۸۸۲
چشمه پیوندک	۴۲۴۶۲۳	۲۱۰۳۶۱	۴۰۳۷۳۷	۵۸۸۲۰	۱۰۳۸۷۲۱

بر اساس آمار میزان پیوندک قابل استحصال از باغ های مادری در سال ۱۳۹۸ نزدیک یک میلیون و سیصد هزار چشمه پیوندک بود ولی بدلائل متعددی از جمله روال رایج تامین پیوندک سنتی بدون پرداخت هر گونه هزینه، تخصیص ناکافی و نابهنگام اعتبارات یارانه ای و ابهاماتی در جابجایی نهال گواهی شده مانع از جذب حداکثری مواد تکثیری تولید شده در باغ های مادری را در پی داشت. در این سال بیش از یک میلیون و چهارصد هزار چشمه پیوندک از گروه های محصولان دانه دار، هسته دار و خشکبار ها بشرح جدول فوق در باغ های مادری تولید و قابلیت بهره برداری داشت که متأسفانه بدلائل مختلف همه آن جذب نشد.

• عملکرد سال ۱۴۰۰

کنترل و نظارت بر تولید نهال در نهالستانهای دارای مجوز با هدف تولید نهال گواهی شده در سال ۱۴۰۰ طبق دستورالعمل های فنی صورت گرفت. در مجموع تعداد ۱۰۳۸۷۲۱ اصله نهال با رعایت ضوابط توسط ناظرین مؤسسه و همکاران سازمان حفظ نباتات مورد تایید قرار گرفته و بصورت گواهی شده اجازه توزیع داشتند و این تعداد در سر جمع آمار گروه های محصولی مندرج در جدول ۲ لحاظ شده است. برش محصولی نهال های تولیدی گواهی شده بشرح جدول زیر بود. متأسفانه بدلیل عدم هماهنگی کافی، تعداد زیادی از

پیوندک تولیدی در باغ های مادری جذب نشد و صاحبان این باغ ها مجبور شدند بخش زیادی از تولیدات (پیوندک ها) خود را در پایان سال هرس نموده و حذف نمایند. تخصیص دیر هنگام یارانه پیوندک و عدم همکاری و پشتیبانی از باغ های مادری مهم ترین عامل در رسوب پیوندک ها بود و در نتیجه شاهد کاهش حدود ۱۲۰ درصد عملکرد تولید نهال گواهی شده در سال ۱۴۰۰ بود. میزان پیوندک تولیدی در این باغ های دارای مجوز در سال ۱۴۰۰ حدود ۲/۹ میلیون چشمه پیوندک برآورد شد. علی رغم پیگیری تعداد ۱۰۳۸۷۲۱ اصله نهال با این مواد تکثیری با ارزش پیوند شده و انتظار می رود در سال جاری مشروط به اینکه مشکلی نداشته باشند توسط ناظرین مورد تایید قرار گیرند، گواهی شده و در اختیار باغ داران قرار گیرند.

جدول ۴- کنترل و نظارت نهال گواهی شده سال ۱۴۰۰

نوع فعالیت نظارتی و تولیدی	نهال هسته دار	نهال دانه دار	نهال دانه خشک	نهال مرکبات	جمع کل
نهال گواهی شده	۴۲۴۶۲۳	۲۱۰۳۶۱	۴۰۳۷۳۷	۵۸۸۲۰	۱۰۳۸۷۲۱
چشمه پیوندک	۷۹۹۶۷۰	۱۰۶۸۴۰۰	۹۲۱۰۰۰	۳۳۳۰۰	۲۹۴۵۸۴۰

د) نظارت بر هسته های اولیه

موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال و واحدهای استانی تابعه در استانهای اصفهان، قزوین، خراسان رضوی و همدان و سمنان نظارت مستمر بر هسته های اولیه ارقام تجاری در حال تکثیر در شرکتهای سرمایه گذار را با اولویت در دستور کار دارد. در این ارتباط با رعایت استانداردها، دستورالعمل-ها و ضوابط فنی بصورت دوره ای از اسرکین هاوس شرکتهای بازدید نموده و با کنترل چشمی آخرین وضعیت نگهداری و تکثیر هسته های اولیه را نظارت می نماید. تعداد هسته های اولیه موجود در کشور بر اساس آخرین آمار سال ۱۴۰۰ به ترتیب شرکتهای دارای زنجیره تولید نهال بشرح جدول ۵ می باشد.

جدول ۵- هسته های اولیه مواد تکثیری سال ۱۴۰۰

نام شرکت	گروه محصولی	تعداد ارقام تجاری	تعداد نهال(اصله)
کشت و صنعت محیاء	دانه دار و هسته دار	۲۶	۲۰۵
فجر اصفهان	دانه دار و هسته دار	۷۷	۱۲۰۰
کشت و صنعت جوبین	دانه دار و هسته دار	۱۸	۱۰۴
زمرد دشت آتیه	دانه خشک	۵	۱۲۰
گوهر بار شرق خراسان رضوی	دانه دار و هسته دار	۱۱۰	۶۹۲۰
اتحادیه تعاونی روستایی استان همدان	دانه خشک	۵	۱۲۰
شرکت دانش بنیان ترنج رامسر	مرکبات	۲۴	۳۶۰
شرکت کشت و صنعت لعل کویر	هسته دار	۱۴	۹۳
جمع کل		۳۷۹	۹۱۱۶

ه) کنترل و نظارت بر باغ مادری

همزمان با این فعالیتها نظارت بر باغ های مادری و توسعه دامنه محصول و سطح این باغ ها در کشور با هدف پشتیبانی از صنعت تولید نهال سالم در کشور بصورت جدی ادامه یافت و دومین باغ مادری گردو در استان قزوین و همچنین شرکت ترنج سخت سر در استان گیلان با مشارکت بخش خصوصی احداث گردید. بعلاوه اولین مجوز باغ مادری محصولات گرمسیری در شهرستان سرباز استان سیستان و بلوچستان پس از طی مراحل نظارتی با صدور مجوز هماهنگی لازم برای تهیه و تامین مواد تکثیری مورد نیاز برای احداث صورت گرفت. در باغ های مادری تحت نظارت در چارچوب دستورالعمل نظارتی اصالت ارقام و وضعیت سلامت درختان مادری بصورت میدانی و چشمی بطور مداوم کنترل شد. در جریان تهیه و جابجایی پیوندک از باغات مادری یعنی برداشت پیوندک، نصب اتیکت، دسته بندی، ضدعفونی، بسته بندی و انتقال پیوندک به نهالستانهای هدف، کلیه موارد تحت کنترل و نظارت قرار داشت. فهرست شرکت های فعال دارای باغ مادری که بصورت تجاری اقدام به نگهداری درختان مادی نموده و تولید پیوندک عاری از ویروس می نمایند به شرح جدول ۶ می باشد.

جدول ۶- باغات مادری سال ۱۴۰۰

نام شرکت	گروه محصولی	تعداد رقم	تعداد درخت مادری	تعداد چشمه پیوندک
کشت و صنعت محیاء	دانه دار و هسته دار	۲۶	۲۴۷	۴۹۶۰۰
فجر اصفهان	دانه دار و هسته دار	۷۷	۲۹۴۲	۱۴۹۲۷۲۵
گوهر بار شرق خراسان رضوی	دانه دار و هسته دار	۱۱۰	۴۸۸۸	۳۰۴۵۰۰
کشت و صنعت جوبین	دانه دار	۱۸	۲۲۰	۲۹۷۵۰
تعاونی تولیدی روستایی همدان	دانه خشک (گردو)	۵	۴۳۹۴	۲۰۹۵۰۰
زمر دشت آتیه	دانه خشک	۵	۴۵۰۰	۶۶۳۳۲۵
ترنج سخت سر	مرکبات	۲۴	۷۵۰	۱۹۶۴۴۰
جمع کل		۲۶۵	۱۷۹۴۱	۲۹۴۵۸۴۰

و) مکان یابی مناطق مستعد

شناسایی مناطق مستعد تولید نهال و احداث باغ مادری در قالب طرح های مطالعاتی مشترک با مؤسسات تحقیقات گیاهپزشکی، جنگلها و مراتع، آب و خاک و مرسسه علوم باغبانی برای محصولات دانه دار و هسته دار، زعفران، گل محمدی، مرکبات در حال انجام می باشد. تا محقق شدن نتایج این پروژه های مطالعاتی بازدید از اراضی و امکانات متقاضیان با هدف امکان سنجی برای تولید نهال و مواد تکثیری حسب درخواست انجام می گیرد.

جدول ۷- مکان یابی مناطق مستعد

فعالیت	برنامه سال ۱۴۰۰	عملکرد ۱۴۰۰
بازدید اراضی برای احداث باغ مادری	۵	۶
باغات تامین کننده پیوندک	۲۳ استان	۸۵ باغ

ز) ساماندهی تولیدکنندگان نهال

با هدف ساماندهی تولید نهال در کشور و در اجرای ماده ۶ قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال شناسایی متقاضیان تولید نهال، احداث باغ مادری، تولید نهال از طریق کشت بافت، تولید نشاء و اسپان قارچ برای اخذ مجوز تولید در سال گذشته توسط معاونت با همکاری و هماهنگی واحدهای استانی انجام گرفت. در این چارچوب در کل ۵۲۹ تقاضای تمدید و صدور مجوز تولید نهال مورد بررسی قرار گرفت که ۴۹۳ فقره پس از احراز شرایط لازم برای صدور مجوز به کمیته مربوطه ارجاع شد. از این تعداد ۴۴ تقاضا مربوط به اخذ مجوز تولید نهال از طریق کشت بافت می باشد. (جدول ۸ و ۹).

جدول ۸- ساماندهی شرایط تولید

ردیف	فعالیت	عملکرد سال ۱۴۰۰
۱	بررسی شرایط و صدور مجوز متقاضیان تولید نهال	۴۹۳ گروه محصولی
۲	بررسی شرایط و صدور مجوز متقاضیان تولید نهال به روش کشت بافت	۴۴ گروه محصولی
۳	بررسی شرایط و صدور مجوز متقاضیان احداث باغ مادری	۶

جدول ۹- مجوزهای صادر شده نهال در سال ۱۴۰۰

نوع فعالیت نظارتی و تولیدی	تعداد مجوز صادر شده
نهال هسته دار	۹۲
نهال دانه دار	۸۹
نهال دانه خشک	۱۱۵
نهال دانه ریز	۶۰
نهال گرمسیری و نیمه گرمسیری	۶۰
نهال مرکبات	۱۶
سایر	۳۳
جمع کل	۴۹۳

ح) برخی پروژه های تحقیقاتی مهم حوزه نهال

- ۱- بررسی اصالت ژنتیکی نهال های تکثیر شده به روش کشت بافت از سه رقم خرماى برحی، مجول و غنامی قرمز: در این مطالعه تطابق الگوی باندی گیاهچه های تکثیر شده از کلون های اولیه حاصل از مریستم پاجوش های مادری، با استفاده از ۱۰ نشانگرهای مولکولی مورد بررسی قرار گرفت و جهت اطمینان بیشتر از نتایج، انواعی از نشانگرهای مولکولی شامل SSR و ISSR به کار گرفته شد. هدف از این بررسی، کنترل اصالت گیاهچه های تکثیری قبل از توزیع به بازار بود.
- ۲- تعیین مناطق مستعد برای احداث باغ مادری گل محمدی (*Rosa damascena* Mill) و تولید مواد تکثیری گواهی شده آن در ایران: تعیین مناطق مستعد تولید نهال گل محمدی از لحاظ اقلیمی، خاکشناسی، توپوگرافی، تامین آب سالم و با کیفیت، بازار و ایزوله بودن از مناطق آلوده به آفات و بیماری ها طبق قانون از وظایف موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال است که تحقق این امر با تدوین یک برنامه مطالعاتی و با استفاده از ظرفیت های موجود در موسسه های تحقیقاتی مادر محقق می گردد. برآورد این برنامه مطالعاتی، مکان یابی مناطق مستعد برای تولید ماده تکثیری گل محمدی خواهد بود. مواد مورد استفاده در این برنامه شامل نقشه های توپوگرافی، داده های ایستگاه های هواشناسی و اطلاعات مناطق قرنطینه ای داخلی هستند.
- ۳- استفاده از شاخص کیفی دیکسون و ویژگی های مورفولوژیکی برای ارزیابی کیفیت نهال درختان میوه هسته دار: اندازه گیری شاخص کیفی دیکسون ابزاری امیدبخش برای ارزیابی کیفیت نهال درختان میوه، گیاهان زینتی، صیفی جات و درختان جنگلی محسوب می شود. اما این شاخص که تابعی از میزان و توزیع ماده خشک، ارتفاع و قطر نهال است، روشی تخریبی و زمانبر در ارزیابی نهال محسوب می شود. لذا، شناسایی سایر خصوصیات مورفولوژیکی نهال که با این شاخص بیشترین همبستگی را داشته باشند، مورد توجه قرار گرفته است. از آنجا که نهال استاندارد درختان میوه هسته دار روی پایه های بذری/رویشی و نهال گواهی شده عاری از ویروس روی پایه رویشی در کشور با رویکرد بازار داخلی و صادرات تولید و عرضه می شود، با هدف بررسی امکان پیش بینی کیفیت نهال آماده جابجایی در نهالستان، روابط بین ویژگی های مورفولوژیکی با شاخص کیفی دیکسون در نهالستان های واقع در اقلیم های مختلف کشور ارزیابی می شود.
- ۴- تعیین مناطق مناسب تولید پیاز (بنه) گواهی شده زعفران در ایران: تولید پیازهای زعفران از خاکهای سبک زهکشی شده با حاصلخیزی مناسب، مناطق مستعد تولید بنه زعفران از لحاظ شرایط اقلیمی، خاکشناسی و توپوگرافی تامین آب با کیفیت، دسترسی به جاده، نزدیکی به بازار و ایزوله بودن از منابع آلودگی به آفات و بیماریهای مطابق با سیاستگذاریهای کلان کشوری، طبق قانون از وظایف موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال است که تحقیق این امر با تدوین یک برنامه مطالعاتی پهنه بندی مناطق مستعد برای تولید ماده تکثیری زعفران مناطق استراتژیک تولید پیاز استاندارد خواهد بود.
- ۵- بررسی قابلیت استفاده از تکنیک SSR-HRM جهت شناسایی و مطالعه یکنواختی ژنتیکی ارقام خرما: در حال حاضر در کشور نهال خرما به روش پاجوش و کشت بافت تولید می شود. با توجه به نظارت

مستمر معاونت تحقیقات کنترل و گواهی نهال بر تولید نخل خرما به روش کشت بافت، وجود یک سیستم کارا و مقرون به صرفه، جهت تعیین رقم (اصالت آزمایی) و آزمون یکنواختی در گیاهچه های تولید شده به روش کشت بافت ضروری به نظر می رسد. این طرح تحقیقاتی بر آن است تا با بهینه سازی روش SSR-HRM روند تعیین رقم و آزمون یکنواختی را در نمونه های نخل تولید شده به روش کشت بافت تسهیل و تسریع نماید.

۶- بهبود روش تکثیر نهال زیتون با هدف مقابله با تنش های محیطی: تولید نهال های پیوندی روی پایه بذری، علاوه بر مزیت استفاده از منابع ارزان قیمت بذر برای تولید پایه های عاری از ویروس دارای ریشه عمیق و مناسب کشت در مناطق باد خیز، باغ های دیم و خاکهای شور، امکان ترکیب کردن خصوصیات برتر ارقام تجاری زیتون با این پایه ها را فراهم می کند. هدف پروژه دستیابی به بهترین روش شکستن رکود بذر زیتون، معرفی بهترین پایه بذری از نظر سرعت جوانه زنی، توسعه سیستم ریشه و تعیین بهترین زمان و روش پیوند به منظور بررسی امکان متحمل کردن ارقام حساس به شوری از طریق پیوند کردن آنها روی پایه مقاوم است. طی سال اول اجرای این پروژه، بهترین روش شکستن رکود بذور زیتون و مقایسه مشخصات جوانه زنی بذر ارقام داخلی و تجاری وارداتی بررسی قرار گرفت و پایه های مختلف بذری از حیث مشخصات مورفولوژیکی و گیرایی پیوند (اسکنه و جوانه) مقایسه شد.

ط) تدوین بازنگری استانداردهای ملی تولید نهال

موسسه در راستای اجرای بند (د) ماده ۶ قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گیاهی بذر و نهال کشور در سال ۱۴۰۰ بازنگری استاندارد تولید نهال و نهالستانهای مرکبات و تدوین استاندارد موسیر از گروه گیاهان دارویی را در دستور کار قرار داد. این استانداردها پس از تهیه و توین توسط گروه های کاری تخصصی برای تصویب و ابلاغ به کمیسیون دائمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی ارجاع شده اند.

ی) برنامه سال آینده (۱۴۰۱) و پیش بینی عملکرد برنامه های موجود

بر اساس برآورد های صورت گرفته در سال ۱۴۰۱ امکان تهیه و تامین حدود ۷,۱ میلیون چشمه پیوندک عاری از ویروس در باغ های مادری موجود وجود دارد که می تواند نوید بخش جهش تولید نهال گواهی شده در سال آینده باشد منوط به اینکه هماهنگی و پشتیبانی لازم از جذب این مواد گیاهی با ارزش صورت پذیرد. درخواست های جدیدی هم برای احداث باغ های مادری منجر به صدور مجوز شد که در سالهای آتی وارد فاز تولید تجاری خواهند شد. تداوم کنترل و نظارت بر تولید نهال شناسه دار بخش دیگری از برنامه سال ۱۴۰۱ خواهد بود. تدوین استاندارد گونه های جدیدی از گیاهان دارویی مورد تقاضای بخش خصوصی در دستور کار قرار خواهد گرفت. پایش هسته های اولیه و باغ های مادری و نیز ارزیابی امکانات متقاضیان دریافت مجوز از جمله فعالیتهای نظارتی جاری مؤسسه می باشد و طبق برنامه و دستورالعمل انجام می گیرد



پژوهش، فناوری و انتقال یافته ها

الف) مقدمه

معاونت پژوهش، فناوری و انتقال یافته‌ها نقش کلیدی در اتخاذ سیاست‌ها، برنامه‌های کلان راهبردی، پژوهشی و فناوری سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در جهت رشد کمی و کیفی پژوهش و فناوری دارد. ثبت و کنترل کیفی به عنوان یکی از وظایف هشت‌گانه سازمان متبوع در برنامه‌ریزی‌های پژوهشی مورد توجه قرار گرفته است. بنابراین این معاونت نقشی مهم را در برنامه‌ریزی، هدایت و نظارت بر اجرای طرح‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی پیشنهادی با محوریت کاربردی، بنیادی و فناوری محور در راستای اولویت‌های مصوب پژوهشی موسسه بر عهده دارد. همچنین در حوزه پژوهش و فناوری تلاش خواهد نمود تا با توجه به چالش‌های موجود در حوزه تخصصی کنترل و گواهی بذر و نهال با اجرای پروژه‌های تحقیقاتی همسو با نیازهای بخش اجرا و ضمن برطرف نمودن موانع موجود موجب بهبود بذر و نهال تولیدی در سطح کشور گردد. در کنار این فعالیت‌های مهم تحقیقاتی، سایر امور مرتبط با تحقیقات از جمله ترفیع و ارتقای اعضای هیئت علمی موسسه، برگزاری جلسات مرتبط با تحقیقات و پژوهش، کمیته فنی سلامت بذر و نهال، تهیه و تحلیل داده‌های آماری، تدوین و ارزیابی شاخص‌های عملکردی، امور مرتبط با تدوین و نشر کتاب‌ها، دستنامه‌ها، دستورالعمل‌های فنی، گزارش‌های نهایی، اپلیکیشن‌ها و غیره در حیطه مسئولیت‌های علمی و اجرایی این معاونت است. علاوه بر این ضمن همکاری‌های پژوهشی مشترک با سایر موسسات تحقیقاتی، سازمان‌ها و دانشگاه‌ها و همچنین مدیریت و نظارت بر فعالیت‌های آزمایشگاه‌ها، زمینه را برای فعالیت محققین سایر ارگان‌ها، دانشجویان و مشمولان نخبه علاقمند به پژوهش در زمینه‌های بذر و نهال فراهم می‌سازد. این معاونت به عنوان بازوی توانمند موسسه با فراهم سازی بستری مناسب، زمینه را جهت برنامه ریزی شده فعالیت‌های پژوهشی به منظور تحقق اهداف کوتاه و بلند مدت فراهم می‌نماید.

۱- بخش امور پژوهشی

الف) مقدمه

بذر و نهال نقطه شروع یک چرخه تولید در نظام‌های زراعی و باغی محسوب می‌شود. لازمه داشتن صنعت بذری پویا و مطلوب نیز انجام مطالعات منظم و دقیق بر پایه اهداف دراز مدت به منظور رسیدن به سطح معینی از پیشرفت در این زمینه می‌باشد. به منظور تدوین برنامه‌های هدفمند در صنعت تولید بذر و نهال در گام نخست باید موانع و مشکلات موجود در این بخش را شناخت و پس از آن مطالعات را در جهت بهبود و توسعه این صنعت پیش برد. در این راستا اطلاع از وضعیت مطالعات انجام شده در زمینه تولید بذر و نهال در کشور بسیار ضروری است. انجام پژوهش‌های تحقیقاتی پس از آن جمع‌آوری اطلاعات و گروه‌بندی آنها بر اساس موضوع پژوهش مورد بررسی باعث درک بهتر اهمیت موضوع و ایجاد سمت و سوی به این تحقیقات می‌شود. موسسه با داشتن نیروهای متخصص اعم از اعضا هیات علمی و محققین غیر هیات علمی با انجام

طرح و پروژه های تحقیقاتی هدفمند و برنامه ریزی شده سعی در ارتقا کمی و کیفیت بذور تولیدی و نهال سالم نموده است (جدول ۱). در روند تصویب طرح‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی، ابتدا اعضا شورای پژوهشی موسسه نسبت به بررسی کلیات پروژه‌ها از جنبه ضرورت و اولویت موسسه مورد بحث و بررسی قرار دادند و سپس پروژه های تحقیقاتی پس از داوری، از تمامی جوانب در کمیته علمی - فنی موسسه با حضور صاحب نظران و فرهیختگان مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفتند و در صورت تایید پروژه های تحقیقاتی توسط اعضای کمیته، بقیه مراحل جهت تصویب پس از طی شدن مراحل اداری به مجری برای اجرا ابلاغ می‌گردد. در سال ۱۴۰۰ کمیته علمی - فنی مبادرت به تصویب ۴۸ فقره طرح و پروژه تحقیقاتی نمود که نسبت به سال ۱۳۹۹ تصویب پروژه های تحقیقاتی جدید، افزایش نسبی ۲۳ درصدی داشته است همچنین از تنوع موضوعی گسترده‌ای برخوردار بودند.

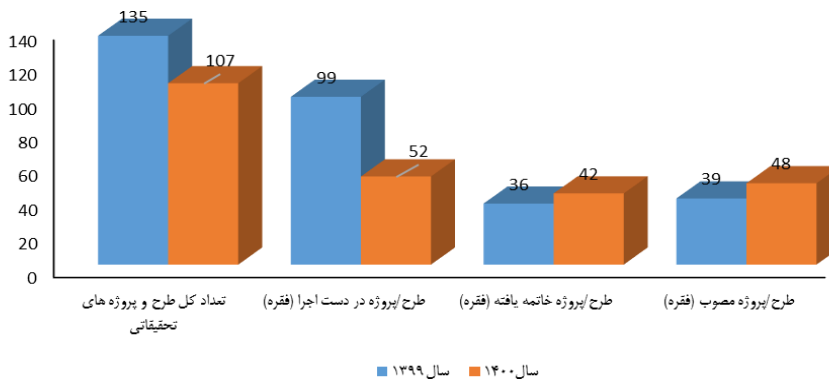
جدول ۱- مقایسه تعداد اعضا هیات علمی و محققین غیر هیات علمی

سال	تعداد اعضا هیات علمی	تعداد محققین غیر هیات علمی
۱۴۰۰	۲۲	۲۵

همچنین اعضا کمیته علمی - فنی در سال ۱۴۰۰ در جلسات تشکیل شده به بررسی و داوری ۴۸ فقره گزارش نهایی تدوین شده حاصل از نتایج پروژه های تحقیقاتی خاتمه یافته، توسط مجری مسئول پرداختند و جهت اخذ شماره فروست و ارسال به مرکز مدارک کشاورزی سازمان مورد تایید قراردادند. با توجه به موارد فوق در سال ۱۴۰۰ تفاوت چشمگیری در تعداد طرح های تحقیقاتی در دست اجرا نسبت به سال قبل آن مشاهده نمی‌شود، اما با استفاده از ظرفیت موجود در موسسه ضمن اجرای پروژه های تحقیقاتی جدید در زمینه های هدفمند سلامت بذر و نهال، کنترل بذر، کنترل نهال و شناسایی و ثبت ارقام گیاهی و ادامه طرح های سال های قبل، زمینه های مستعدی جهت ارتقای کیفی طرح های تحقیقاتی فراهم آمده است.

جدول ۲- مقایسه وضعیت فعالیت های تحقیقاتی در سال های ۱۴۰۰ و ۱۳۹۹

سال	تعداد کل طرح و پروژه های تحقیقاتی	طرح/پروژه در دست اجرا (فقره)	طرح/پروژه خاتمه یافته (فقره)	موقوفه	طرح/پروژه مصوب (فقره)
۱۴۰۰	۱۰۷	۵۲	۴۲	۱۳	۴۸
۱۳۹۹	۱۳۵	۹۹	۳۶	-	۳۹



شکل ۱- مقایسه تعداد طرح‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی در سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۹

بر اساس نمودار مقایسه وضعیت پروژه‌های تحقیقاتی طی دو سال ۱۴۰۰ و ۱۳۹۹، تعداد پروژه‌های مصوب در سال ۱۴۰۰ با رشد ۲۳ درصدی همراه بوده است در سال ۱۴۰۰ تعداد ۵۲ عنوان پروژه تحقیقاتی توسط اعضا هیات علمی و محققین موسسه در دست اجرا بوده است.

بر اساس تعاریف سازمان تحقیقات، ترویج و آموزش کشاورزی، پروژه‌های تحقیقاتی از نظر ماهیت اجرا و نتیجه حاصله از اجرای پروژه‌های تحقیقاتی به دو دسته بنیادی و کاربردی تقسیم بندی می‌گردد، مضاف بر اینکه پژوهش‌های کاربردی نیز به سه دسته کاربردی فناورانه، توسعه‌ای/ ترویجی و مقدماتی تقسیم بندی شده است.

– پژوهش‌های کاربردی فناورانه

پروژه‌هایی که منجر به دستیابی به یک دانش فنی در یک حوزه تخصصی می‌شود و قابلیت تجاری شدن را دارا می‌باشد.

– پژوهش‌های کاربردی توسعه‌ای/ترویجی

پروژه‌هایی که با هدف پاسخ دهی به یک نیاز مشخص و یا رفع مشکلی خاص در یک حوزه تخصصی طراحی و اجرا می‌شود و نتایج آن قابل کاربرد و ترویج در عرصه به صورت گسترده می‌باشد.

– پژوهش‌های کاربردی مقدماتی

پروژه‌هایی که برای دستیابی به اطلاعات لازم برای انجام طرح‌های پژوهشی بعدی در قالب یک برنامه تحقیقاتی (توسعه‌ای یا فناورانه) اجرا می‌شود

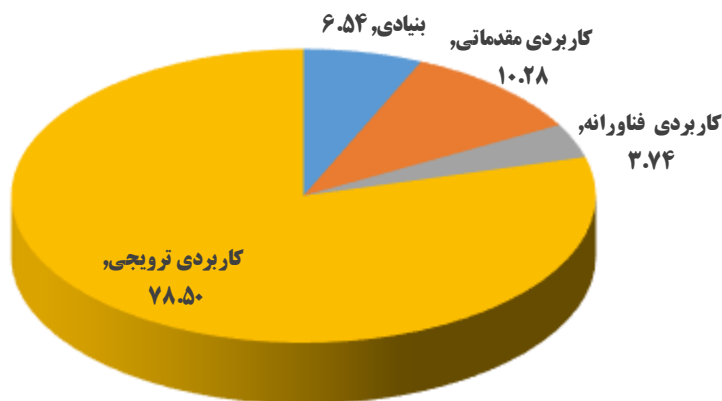
– پروژه‌های بنیادی

پژوهش‌هایی که برای توسعه مرزهای جدید دانش در یک حوزه تخصصی اجرا می‌شود. این پژوهش‌ها مبنایی برای درک بیشتر از پدیده‌های طبیعی در موضوع مورد نظر را امکان پذیر می‌سازد.

ماهیت پروژه های تحقیقاتی بر اساس تعاریف فوق همانگونه که در جدول ۳ مشخص است پروژه های با کاربرد فناوری کمترین تعداد پروژه های تحقیقاتی این موسسه و ۳/۷ درصد پروژه های در دست اجرا را به خود اختصاص داده اند و پروژه هایی با ماهیت کاربردی ترویجی به تعداد ۸۴ فقره و بیش از ۷۸ درصد از کل پروژه های تحقیقاتی سال ۱۴۰۰ را که بالاترین میزان از ماهیت پروژه های تحقیقاتی بود را به خود اختصاص داد و پروژه های با ماهیت بنیادی ۶/۵ درصد و همچنین پروژه های مقدماتی ۱۰/۲ درصد از پروژه های در دست اجرا در سال ۱۴۰۰ را به خود اختصاص دادند (شکل ۲).

جدول ۳- مقایسه ماهیت طرح/پروژه های پژوهشی موسسه در سال های ۱۴۰۰-۱۳۹۹

سال	کل پروژه ها	بنیادی	کاربردی مقدماتی	کاربردی فناوریانه	کاربردی ترویجی
۱۴۰۰	۱۰۷	۷	۱۱	۴	۸۴
۱۳۹۹	۹۷	۵	۱۵	۷	۷۰



شکل ۲- درصد ماهیت پروژه های تحقیقاتی

همانطور که نوع پروژه های تحقیقاتی در دست اجرای سال ۱۴۰۰ در جدول ۴ نشان داده شده است، بیشترین تعداد پروژه های در دست اجرا مربوط به پروژه های مستقل با ۶۶ فقره می باشد و کمترین آن مربوط به پروژه های مشترک (بین موسسات و داخلی) به تعداد ۸ فقره می باشد. شایان ذکر است یک پروژه به لحاظ نوع اجرا همزمان می تواند در دو دسته بندی قرار گیرد. به عنوان نمونه یک پروژه ملی چنانچه سفارشی باشد در گروه بندی تنوع پروژه، در دو گروه ملی و همزمان سفارشی تقسیم بندی می شود و باعث تفاوت در تعداد کل پروژه های نمایش داده شده در این جدول با سایر اطلاعات مربوط به تعداد پروژه ها در سال ۱۴۰۰ شده است.

جدول ۴- مقایسه طرح/پروژه های پژوهشی از نظر نوع در سال های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰

سال	مستقل	ملی	سفارشی	مشترک
۱۴۰۰	۶۶	۳۳	۴۴	۱۱
۱۳۹۹	۵۹	۳۳	۳۵	۸

نتایج بررسی و مقایسه متوالی ۱۴۰۰ و ۱۳۹۹ نشان دهنده این است که پروژه های سفارشی در سال ۱۴۰۰ نسبت به سال ۱۳۹۹ به میزان ۲۵/۷ درصد افزایش یافته است همچنین پروژه های مشترک بین موسسات نیز ۳۷/۵ درصد در سال ۱۴۰۰ نسبت به سال قبل افزایش داشته است که نشان از همکاری بیشتر و بهره گیری بیشتر از متخصصین سایر موسسات می باشد. توزیع تعداد پروژه های در دست اجرا توسط محققین هیات علمی در معاونت تحقیقات کنترل و گواهی بذر معاونت تحقیقات کنترل و گواهی نهال، معاونت های تحقیقات فن آوری بذر و نهال، و معاونت ثبت ارقام گیاهی در جدول ۵ ارائه شده است. مشارکت اعضای هیئت علمی و محققان در معاونت های مختلف برای انجام پروژه های تمایز یکنواختی و پایداری ارقام و تعیین ارزش زراعی ارقام به رشد نسبی تعداد طرح ها در معاونت ثبت ارقام گیاهی کمک نموده است.

جدول ۵- تعداد پروژه های در دست اجرا معاونت ها بر اساس عنوان مرتبط پروژه با آن معاونت

عنوان	تعداد (فقره)	معاونت فناوری بذر و نهال	معاونت کنترل و گواهی بذر	معاونت شناسایی ثبت ارقام گیاهی	معاونت کنترل و گواهی نهال
پروژه های در دست اجرا	۱۰۷	۲۷	۳۲	۴۲	۶
تعداد اعضا هیات علمی	۲۲	۶	۱۰	۳	۳
تعداد محققین غیرهیات علمی	۲۰	۲	۳ نفر ستاد موسسه + ۱۵ نفر مراکز	۳	-

ب) پروژه های مصوب شده در سال ۱۴۰۰

اعضای کمیته علمی- فنی موسسه در سال ۱۴۰۰ با حضور در چندین جلسه کمیته نسبت به بررسی و تصویب ۴۸ فقره پروژه تحقیقاتی پیشنهادی مجریان اقدام نمودند که عناوین پروژه ها به شرح جدول ذیل بوده است. این طرح/پروژه ها پس از تامین و تایید اعتبار پروژه، توسط اداره بودجه موسسه جهت تصویب نهایی به کمیسیون بررسی پروژه های تحقیقاتی در سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی ارسال گردید و سپس برای اجرا به مجریان (مسئول) ابلاغ گردید و در حال حاضر در دست اجرا می باشند (جدول ۶).

جدول ۶- طرح/ پروژه مصوب شده در سال ۱۴۰۰

عنوان
بررسی امکان ارتقای کیفیت بذر ارقام تجاری سویا از طریق کاربرد فناوری پوشش دهی با لایه نازک با باکتری <i>Bradyrhizobium japonicum</i>
تعیین کیفیت بذرهای کاملینا (<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz) به منظور جمع آوری اطلاعات در تدوین استاندارد ملی آزمایشگاهی
بهینه سازی آزمون های تجزیه کیفی بذر مریم گلی (<i>Salvia sclarea</i>)، گل راعی (<i>Hypercium perforatum</i>)، خار مریم (<i>Silybum marianum</i>) و بادرنجبویه (<i>Melissa Officinalis</i>) جهت تدوین استانداردهای ملی
مقایسه و بهینه سازی روش های تشخیصی برای شناسایی بیمارگرهای قارچی بذرزاد گندم و جو
طراحی مدل ارزیابی کارایی نسبی کنترل و گواهی بذر گندم
تعیین رابطه میزان ظهور و نرخ انتقال بیماریهای بذرزاد حبوبات (لوبیا، نخود و عدس) در طبقات بذری پیش پایه و پایه از طریق پایش مزارع بذری، کرت‌های کنترلی و آزمون های آزمایشگاهی
بررسی یکنواختی ژنتیکی نهال‌های تکثیر شده به روش کشت بافت از سه رقم خرماى برحی، مجول و غنامی
بررسی وضعیت بذر علفهای هرز پارت‌های بذر گندم در سال زراعی ۹۸-۹۷، به منظور بازنگری بذر علفهای هرز در استاندارد ملی بذر گندم
بررسی خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری پنبه تولیدی سال ۱۳۹۸ از طریق کرت‌های کنترلی
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری جو آبی با استفاده از شاخص های ریخت شناسی در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری جو دیم با استفاده از شاخص های ریخت شناسی، در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری گندم آبی با استفاده از شاخص های ریخت شناسی در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری گندم دیم با استفاده از شاخص های ریخت شناسی در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹
ارزیابی تمایز، یکنواختی و پایداری دورگ‌های متحمل به شوری جدید در دست معرفی پنبه
بررسی پاتولوژیکی و فنی نهاده ها و برون‌دادها در بخش های خصوصی و دولتی فعال در تولید و تکثیر نهال سالم
بهینه سازی آزمون های تجزیه کیفی بذر خاکشیر (<i>Descurainia sophia</i>)، زینان (<i>Carum capticum</i>) و قدومه (<i>Alyssum sp.</i>) جهت تهیه دستورالعمل آزمون تجزیه بذر و تدوین استانداردهای ملی
ردیابی ویروس در تعدادی از ارقام تجاری بومی و ژنوتیپ های امیدبخش آلو و گوجه (فاز دوم)
بررسی پوشش دار کردن بذر و تعیین تراکم مناسب ارقام جدید گلزای زمستانه
ارزیابی خصوصیات زراعی ۱۱ رقم ذرت علوفه ای متقاضی تجاری سازی - سال ۱۴۰۰
انجام آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری (تیپ) جهت ثبت چهار رقم جدید کنبج

بررسی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت های بذری چغندر قند در آزمون کرت های کنترلی سال ۱۴۰۰
ارزیابی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت های بذری ارقام لوبیا، عدس و باقلا تولیدی سال ۱۳۹۹
بررسی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت های بذری کلزای وارداتی و تولید شده در سال ۱۳۹۸ از طریق آزمون کرت های کنترلی
آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری (تیپ) جهت ثبت هیبریدهای خارجی آفتابگردان ۱۳۹۹
تعیین ارزش زراعی (VCU) شش هیبرید خارجی آفتابگردان در مناطق مختلف ایران در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹
بررسی خلوص ژنتیکی پارت های بذری پنبه تولیدی سال ۱۳۹۸ از طریق کرت های کنترلی
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارتهای بذری برنج با استفاده از شاخص های ریخت شناسی در کرت های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۰
آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری ارقام جدید جو زراعی سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹
ارزیابی صفات مورفولوژیکی ارقام مختلف گوجه فرنگی در شرایط گلخانه
انجام آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری (تیپ) جهت ثبت چهار هیبرید جدید آفتابگردان (سال ۱۴۰۰)
بررسی تمایز، یکنواختی و پایداری صفات مورفولوژیک در ارقام لوبیا متقاضی تجاری شدن
تعیین ارزش زراعی هشت رقم سیب زمینی جدید (سال ۱۴۰۰)
ارزیابی خصوصیات زراعی شش رقم ذرت دانه ای متقاضی تجاری سازی - سال ۱۴۰۰
ارزیابی صفات زراعی و پایداری ارقام جدید کنگد متقاضی تجاری سازی سال ۱۴۰۰
بررسی تمایز، یکنواختی و پایداری صفات مورفولوژیکی ارقام خربزه متقاضی تجاری شدن
ارزیابی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت های بذری آفتابگردان و گلرنگ تولید شده در سال ۱۳۹۹ از طریق ایجاد کرت های کنترلی
طرح: معرفی گیاهان جدید برای نظام زراعی کشور
بررسی پتانسیل توسعه بیماری باکتریایی <i>Burkholderia gladioli</i> در مزارع و توده های بنه های بذری زعفران
بهبود کیفیت بذرهای ریزدانه حجیم شده (مرزه و آویشن)
آزمون تعیین ارزش زراعی (VCU) سه رقم گندم آبی متحمل به تنش خشکی در سال ۱۴۰۰
تعیین ارزش زراعی (VCU) چهار هیبرید خارجی آفتابگردان در مناطق مختلف ایران در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰
ارزیابی خصوصیات زراعی ۹ رقم گندم آبی اقلیم سرد، متقاضی تجاری سازی - سال ۱۴۰۰
ارزیابی خصوصیات زراعی ۳ رقم جو و ۲ رقم تربیتکاله متقاضی تجاری سازی - سال ۱۴۰۰
بررسی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت های بذری کلزای وارداتی و تولید شده در سال ۱۳۹۹ از طریق آزمون کرت های کنترلی
بررسی خلوص ژنتیکی پارت های بذری پنبه تولیدی سال ۱۳۹۹ از طریق کرت های کنترلی

ج) گزارش‌های نهایی تایید شده در سال ۱۴۰۰

در سال ۱۴۰۰، تعداد ۵۷ فقره گزارش نهایی منتج از پروژه‌های تحقیقاتی خاتمه یافته، ۲ مورد گزارش سالیانه از پروژه‌های تحقیقاتی چند ساله و ۲ مورد گزارش تحلیلی و همچنین یک مورد گزارش علمی-فنی مربوط به کنترل و گواهی بذر، کرت‌های کنترلی و سلامت بذر و نهال و فناوری بذر و نهال و همچنین، ثبت و تجاری سازی، پس از طی مراحل ویراستاری و داوری فنی مورد بررسی و تایید در جلسات برگزار شده کمیته علمی- فنی گردیدند. فهرست گزارشات نهایی طرح/پروژه‌های پژوهشی موسسه در سال ۱۴۰۰ به شرح جدول ۷ قابل مشاهده می باشد.

جدول ۷- گزارش‌های نهایی تایید شده

عنوان
بررسی وضعیت اصالت، خلوص ژنتیکی و سلامت غده‌های بذری سیب زمینی تولید شده در سال ۹۷
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری گندم دیب با استفاده از نشانگرهای مرفولوژیکی در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۹۷-۹۸
بررسی میزان آلودگی بذرهای وارداتی و تولید داخل پیاز به <i>Fusarium oxysporum</i> و اثر آن بر استقرار بوته و عملکرد
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری جو آبی با استفاده از نشانگرهای مرفولوژیکی در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۹۷-۹۸
بررسی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری سویا (تولیدی سال ۱۳۹۸) از طریق کرت‌های کنترلی
تعیین ارزش زراعی و مصرف (VCU) ارقام جدید خارجی نخود
تعیین ارزش زراعی ارقام جدید سیب زمینی خارجی
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری گندم آبی با استفاده از نشانگرهای مرفولوژیکی در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۹۷-۹۸
پایش هسته‌های بذری گندم و جو از نظر آلودگی به بیماری‌های قارچی بزرزاد مندرج در استاندارد ملی بذر در کشور
ارزیابی کیفیت مزارع تولید بذر گندم از نظر آلودگی به علف‌های هرز غیر مجاز، سایر ارقام و سایر محصولات در استان‌های تهران و البرز
بررسی وضعیت اصالت و خلوص ژنتیکی غده‌های بذری سیب زمینی تولید شده در سال ۱۳۹۸
بررسی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری پنبه تولیدی سال ۱۳۹۷ از طریق کرت‌های کنترلی
بررسی وضعیت درصد جوانه زنی، خلوص فیزیکی و علف‌های هرز بذر گندم تولیدی سال ۱۳۹۷ کشور
بیان ژن پروتئین پوششی ویروس ای سیب زمینی در باکتری <i>E. coli</i> و تولید آنتی بادی چند همسانه ای اختصاصی بر علیه ویروس

ارزیابی بیماری های قارچی بذرزاد در راستای بازنگری استانداردهای ملی سلامت گیاهان دارویی (زیره سبز، گشنیز، آویشن، سیاهدانه و رازیانه)
آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری (تیپ) ارقام جدید سویا با استفاده از صفات مورفولوژیکی (۱۳۹۸-۱۳۹۹)
بررسی تمایز، یکنواختی و پایداری صفات مورفولوژیک حبوبات متقاضی تجاری شدن.
روش های تشخیص بذر سایر ارقام در آزمون شناسایی سایر بذور بذر نخود (<i>Cicer arietinum</i>)
آزمون تعیین ارزش زراعی (VCU) هفت رقم ذرت دانه ای و علوفه ای در مناطق جنوب کشور
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارتهای بذری جو دیم با استفاده از نشانگرهای مرفولوژیکی در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۹۷-۹۸
بیان ژن پروتئین پوششی ویروس ام سیب زمینی در باکتری <i>E. coli</i> و تولید آنتی بادی چند همسانه ای اختصاصی بر علیه ویروس
ارزیابی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت های بذر نخود تولید شده در سال زراعی ۹۸-۱۳۹۷ در کرت های کنترلی
بررسی کاربرد مواد پرکننده، مغذی و محرک رشد در پوشش بذور ریزدانه (مرزه و آویشن) (جریان ساز)
بیان ژن پروتئین پوششی ویروس ایکس سیب زمینی در باکتری <i>E. coli</i> و تولید آنتی بادی چند همسانه ای اختصاصی بر علیه ویروس
تاثیر سامانه‌های نوین آبیاری بر شاخص های بهره‌وری آب و برخی خصوصیات مورفو فیزیولوژیکی و کمی و کیفی بذور مادری چهار رقم گندم آبی
بررسی کارایی قارچکش های دیفنوکنازول، تبوکونازول و نوردوکس در کنترل توام بیماری لکه نواری باکتریایی و سیاهک پنهان گندم به روش تیمار بذر
اثر تیمارهای مختلف پرایمینگ بذر بر رفع خواب و خصوصیات جوانه زنی گیاه دارویی کرفس کوهی
بررسی میزان آلودگی بذرهای وارداتی و تولید داخل پیاز به <i>Fusarium oxysporum</i> و اثر آن بر استقرار بوته و عملکرد
ارزیابی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت های بذری آفتابگردان و گلرنگ تولید شده در سال ۱۳۹۸ از طریق ایجاد کرت های کنترلی
بررسی خصوصیات مورفولوژیکی توده های مختلف یولاف وحشی موجود در مزارع تولید بذر غلات کشور و ارزیابی اولیه مقاومت به علف کش
بررسی روابط آبی، ویژگی های مورفولوژیکی، فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی توده های برتر زرشک (<i>Berberis vulgaris</i>) تحت تاثیر تنش خشکی در شرایط لایسیمیتری
بررسی ویژگی های مورفولوژیکی، زراعی، فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی توده های بومی زیره سبز (<i>Cuminum cyminum</i> L.) در شرایط طبیعی و دارای تنش خشکی
ارزیابی خلوص ژنتیکی پارت های بذری ارقام لوبیا و عدس تولیدی سال ۱۳۹۸ از طریق آزمون کرت‌های کنترلی
ارزیابی خلوص ژنتیکی سه رقم پنبه تجاری با استفاده از صفات مورفولوژیک و نشانگرهای (<i>Gossypium hirsutum</i> L.) ریزماهوره
بررسی روش های موثر در شکست خواب و جوانه دار کردن گیاه کبر (<i>Capparis spinosa</i> L.)
تحلیل اقتصادی تولید بذر گندم

بررسی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت های بذری چغندر قند در آزمون کرت های کنترلی سال ۱۳۹۹
بررسی کیفی بذور کلزای تولید داخل کشور (۹۵-۹۴) و مقایسه آن با با بذور وارداتی
بررسی مولکولی برای تشخیص جو لخت و جو معمولی در توده بذری
تعیین ارزش زراعی (VCU) هیبریدهای جدید آفتابگردان در مناطق مختلف ایران
بیان باکتریایی ژن نو ترکیب پروتئین پوششی ویروس های مندرج در استانداردهای ملی سلامت سیب زمینی به منظور تولید آنتی بادی اختصاصی
بررسی کیفیت بذر ارقام گندم در طبقات مختلف بذری به منظور تعیین مناطق مستعد تولید بذر در اقلیم گرم و خشک کشور
بررسی روش های بهبود کیفیت بذر گیاهان دارویی زیره سبز، رازیانه و سیاهدانه
تفکیک ارقام ازاد گرده افشان و هیبرید پیاز به روش مولکولی
تاثیر بیوپرایمینگ جدایه های بومی <i>Trichoderma harzianum</i> بر جوانه‌زنی، شاخص‌های بنیه و سلامت بذر زیره سبز
تمایز و ارزیابی خلوص ژنتیکی ارقام آزاد گرده افشان و هیبرید هویج
انجام آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری (تیپ) جهت ثبت ارقام جدید کلزا
بررسی خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری پنبه تولیدی سال ۱۳۹۸ از طریق کرت‌های کنترلی
آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری هیبریدهای جدید زنبق آلمانی با هدف شناسایی و معرفی ارقام جدید
ارزیابی بسترهای کشت، رژیم های نوری و دمائی مختلف برای رسیدن به پتانسیل جوانه زنی بذر کینوا
بررسی خلوص ژنتیکی و اصالت پارت‌های بذر لاین های ذرت
بررسی خلوص ژنتیکی و اصالت پارت های بذر ارقام ذرت هیبرید کشور
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری برنج با استفاده از شاخص‌های ریخت شناسی در کرت‌های کنترلی سال زراعی
تعیین کیفیت بذرهای کاملینا (<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz) به منظور جمع آوری اطلاعات در تدوین استاندارد ملی آزمایشگاهی
بررسی بیماریهای ویروسی ارقام بومی-تجاری زردآلوی کشور
بررسی اصالت ژنتیکی نهال های تکثیر شده به روش کشت بافت از سه رقم خرما ی برحی، مجول و غنامی قرمز استخراج و ارزیابی رنگ دانه ها از گلچه های زئوتیپ های گلرنگ (<i>Carthamus tinctorius</i> L.)
گزارش سالانه تاثیر بیوپرایمینگ جدایه های بومی <i>Trichoderma harzianum</i> بر جوانه‌زنی، شاخص‌های بنیه و سلامت بذر زیره سبز - کد مصوب ۱۳۴-۰۸-۰۸-۰۵-۹۸۰۲۴-۹۹۰۵۵۲
گزارش سالیانه (علمی- فنی) عملکرد موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال، ۱۳۹۹
گزارش تحلیلی: مطالعه تحلیلی و تطبیقی قانون بذر ایران و ترکیه
گزارش تحلیلی: کارنامه غلات
گزارش علمی- فنی اصالت و خلوص ژنتیکی بذر غلات کشور در سال زراعی ۹۸-۹۷

د) انتشارات علمی موسسه

دبیرخانه شورای انتشارات با برگزاری چندین جلسه در طول سال ۱۴۰۰ به بررسی آثار دریافتی از سوی اعضای هیات علمی و محققین موسسه پرداخت و با تعیین داور برای هریک از آثار جهت ویراستاری و در نهایت تایید و یا عدم تایید نهایی آثار توسط اعضا شورا صورت پذیرفت و مراحل بعدی و ارسال به مرکز فناوری اطلاعات سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی جهت اخذ شماره فروست توسط دبیرخانه شورا صورت پذیرفت. آثار علمی - ترویجی منتشر شده به شرح جدول ۷ می باشند.

جدول ۷- آثار علمی و ترویجی کارشناسان، محققین و اعضای هیات علمی موسسه منتشره در سال ۱۴۰۰

عنوان اثر	نوع اثر
نمونه برداری بذر گندم در سال ۱۳۹۸	گزارش علمی-فنی
نمونه برداری از خاک برای ردیابی قارچ‌های خاک‌برد و نماتدهای انگل گیاهی قبل از احداث نهالستان ها	دستورالعمل فنی
راهنمای بازدید از شرکت‌های کشت بافت تولیدکننده پایه‌های رویشی و ارقام باغی	دستنامه
اصول و مقررات نظام بذر گواهی محدود	دستورالعمل فنی
گزارش کنترل و نظارت بر تولید نهال شناسه دار درختان میوه در سال ۱۳۹۹	دستنامه
ویژگی‌های پایه رویشی استاندارد تولید شده به روش ریزازدیادی	نشریه فنی
کنترل و نظارت بر تولید نهال شناسه دار درختان میوه سال ۱۳۹۹	گزارش تحلیلی
کلید شناسایی ارقام جدید سویا (مبانی ثبت، اجرای آزمون، شناسایی و شناسنامه رقم)	دستنامه
اصول جابجایی نهال درختان میوه	پوستر
آشنایی با انواع بیماری‌های لکه قهوه ای در گیاه جو	بروشور
بیماری‌های قارچی مندرج در استاندارد ملی تولید بذر سیب زمینی	بروشور

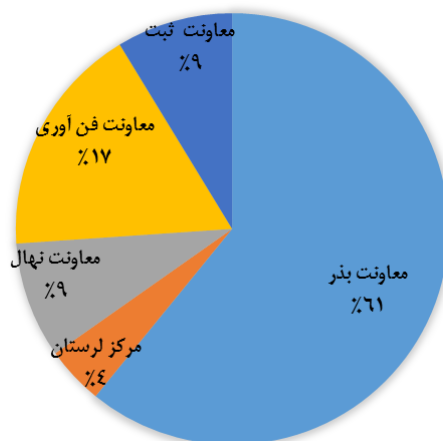
۲- کمیته منتخب هیئت ممیزه

الف) مقدمه

امروزه تغییرات در منابع و محدودیت‌های موجود، مسیر توسعه را در بخش کشاورزی با چالش‌های جدی مواجه کرده است. وزارت جهاد کشاورزی و به تبع آن موسسات تحقیقاتی به عنوان یکی از ارکان محوری توسعه، زمانی می توانند مسیر توسعه را هموار سازند که از کیفیت مطلوب برای دست یابی و تحقق به اهداف خود برخوردار باشند. بی گمان یکی از راهکارهای کلیدی این مهم، مبحث نیروی انسانی و استفاده بهینه از آنها است. با توجه به اینکه عملکرد اعضای هیات علمی موسسه به عنوان یک فعالیت چند بخشی در کنار سایر وظایف اجرایی، به طور مستقیم در اثر بخشی و تحقق سایر اهداف موسسه تاثیر گذار است، لذا این

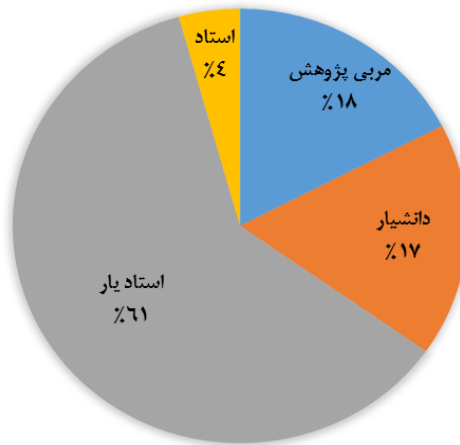
فعالیت‌ها سهم چشم‌گیری در تولید دانش و توسعه داشته و از سوی دیگر سایر فعالیت‌های اجرایی را متاثر خواهد کرد.

یکی از کلیدی‌ترین ابزارها در افزایش بهره‌وری موسسات تحقیقاتی، ارزیابی عملکرد نیروی انسانی متخصص کارآمد است که به منظور تدوین استراتژی توسعه نیروی انسانی، سیاست‌گذاری‌های کوتاه و بلند مدت انجام می‌شود. در این گزارش ستانده‌های پژوهشی به عنوان بهترین منبع برای معیار ارزیابی انتخاب شده است. معیار فعالیت‌های پژوهشی شامل: تعداد مقالات چاپ شده در مجلات معتبر، تعداد مقالات ترویجی، تعداد مقالات ارائه شده در همایش‌ها در سال ۱۴۰۰ در نظر گرفته خواهد شد. گزارش پیش‌رو در نظر دارد به منظور تعیین راهکارهای مناسب برای استفاده بهینه از ظرفیت نیروی انسانی موجود، عملکرد اعضای هیات علمی را از طریق وضعیت مشارکت آنان در فعالیت‌های تحقیقاتی با مقیاس‌های کمی و کیفی بررسی نماید. از بین ۲۳ نفر اعضای هیات علمی، معاونت بذریه از ۶۰ درصد بیشترین توزیع نیروی هیات علمی را داشته و مابقی در سایر معاونت‌ها و مرکز تحقیقاتی لرستان توزیع شده است (شکل ۱).



شکل ۱- وضعیت پراکندگی اعضای هیات علمی

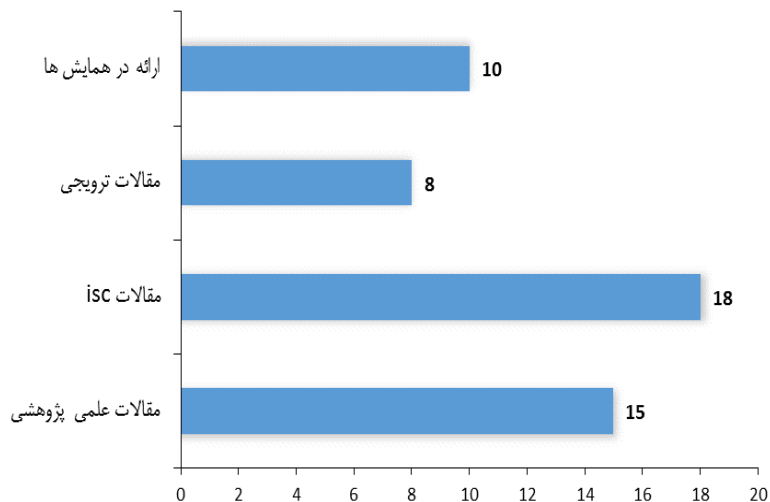
سرانه تعداد اعضای هیات علمی به نیروهای پشتیبانی دارای نسبت مطلوب ۰/۵ است. ۶۱ درصد اعضای هیات علمی مرتبه استادیار بوده و مرتبه‌های مربی، دانشیار و استاد در رتبه‌های بعدی هستند (شکل ۲).



شکل ۲- وضعیت مرتبه علمی

ب) شاخص کمی و کیفی انتشار یافته های تحقیقاتی

همانطور که در شکل ۳ و جدول ۱ مشاهده می شود؛ تعداد مقالات چاپ شده سال ۱۴۰۰ نسبت به سال ۱۳۹۹ روند کاهشی نسبی اندکی داشته به طوری که رشد سرانه چاپ مقالات علمی پژوهشی به ۱/۴۳ رسیده است. نکته قابل توجه، افزایش کیفیت مقالات چاپ شده از دیگر نکات ارزشمند این قسمت بوده و علاوه بر آن رشد سرانه تعداد مقالات ارائه شده در همایش ها و کنفرانس های بین المللی دو برابر شده است.



شکل ۳- وضعیت انتشار یافته های تحقیقاتی اعضای هیات علمی

جدول ۱ - عملکرد پژوهشی موسسه در سال ۱۴۰۰

عنوان	واحد سنجش	اعضاء هیات علمی
مقالات ISI	فقره	۴
مقالات علمی پژوهشی و ISC و مروری	فقره	۲۲
مقالات Q1	فقره	۵
مقالات Q2	فقره	۱
مقالات Q3-Q4	فقره	۳
مقالات علمی ترویجی	فقره	۸
مقاله در همایش های معتبر	فقره	۱۰

ج) وضعیت توسعه نیروی انسانی

به نظر می رسد که جذب اعضای هیات علمی که هرساله به منظور تقویت بنیه علمی محققان در حوزه پژوهش صورت می گیرد در کنار توانمند سازی عضو جدید به عنوان فرایندی مکمل می تواند اعضای هیات علمی را در انجام فعالیت های پژوهشی بیش از پیش یاری نماید. از همین رو در سال ۱۴۰۰ به منظور اخذ یک سهمیه هیات علمی، با بررسی پرونده ۴۶ نفر از دو گرایش مورد نیاز زراعت و ویروس شناسی در نهایت با پذیرش یک نفر در گرایش ویروس شناسی موافقت گردید.

د) عملکرد دبیرخانه کمیته منتخب ترفیع و ارتقاء

بررسی پرونده های ترفیع اعضای هیات علمی به صورت منظم و سالیانه انجام شده و ۹۶ درصد اعضا در سال گذشته موفق به دریافت پایه استحقاقی خود شده اند. همچنین در سال ۱۴۰۰ یک درخواست ارتقاء به مرتبه دانشیاری مورد تایید قرار گرفت.

۳- بخش تحقیقات فناوری و بهبود کیفیت نهال

الف) مقدمه

فعالیت‌های مرتبط با بهبود سلامت نهال به عنوان یکی از وظایف اصلی، قانونی و حاکمیتی موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال، در معاونت پژوهش، فناوری و انتقال یافته‌ها انجام می‌شود. به دلیل اهمیت سلامت نهال، عمده فعالیت‌های این بخش در کارهای اجرایی مرتبط با مسائل بخش تحقیقات فناوری و بهبود کیفیت نهال و بر اساس معیارهای تعیین شده در استانداردهای ملی سلامت نهال متمرکز است. به هر حال ادامه فعالیت در کارهای اجرایی و یا کسب موفقیت، نیازمند بروز رسانی روش‌های آزمایشگاهی و اطلاعات فنی در امور مرتبط است که به طور عمده با مطالعات و فعالیت‌های تحقیقاتی و نیز استفاده از نتایج تحقیقات سایر محققان امکان پذیر است.

فعالیت‌های تحقیقاتی این بخش به دلیل اهمیت استفاده از مواد تکثیری سالم و اصیل در بخش باغبانی و بررسی سلامت آن‌ها در بکارگیری روش‌های آزمایشگاهی حساس، دقیق، قابل تکرار و سریع در ردیابی بیمارگرها، در خصوص ردیابی بیمارگرهای گیاهی سیستمیک و آوندی به ویژه ویروس‌های گیاهی و با تکیه بر پیشرفته‌ترین روش‌های ردیابی بر اساس پروتئین‌های بیمارگرها و اسیدنوکلئیک آن‌ها متمرکز شده است. در حال حاضر بیشترین فعالیت‌های این بخش روی ردیابی ویروس‌های گیاهی در غده‌های بذر سیب زمینی، نهال، پایه‌های رویشی، هسته‌های اولیه و باغات مادری تمرکز یافته است.

ردیابی بیمارگرها بر اساس معیارهای موجود در استانداردهای ملی سلامت مواد تکثیری سیب زمینی، با استفاده از روش‌های سرولوژیک مبتنی بر پروتئین ویروس‌ها و به صورت محدود با تکیه بر روش‌های مولکولی انجام می‌شود. همچنین به دلیل حجم زیاد نمونه‌ها در سیب زمینی، نیاز شدید به آنتی بادی‌های اختصاصی ویروس‌ها و هزینه بسیار زیاد واردات آنتی بادی‌های اختصاصی، فعالیت‌های تحقیقاتی در این زمینه بیشتر بر تهیه آنتی بادی‌های بومی ویروس‌ها با استفاده از مهندسی ژنتیک استوار است.

در نمونه‌های دریافت شده نهال، ردیابی بیمارگرها به طور عمده با روش‌های مولکولی مبتنی بر اسید نوکلئیک بیمارگرها انجام می‌شود. در مورد درختان میوه، فعالیت‌های تحقیقاتی در کنار امور اجرایی مرتبط با گواهی سلامت، بیشتر روی توسعه روش‌های پیشرفته ردیابی بیمارگرها، بررسی بیمارگرهای مختلف به منظور بازنگری استانداردهای ملی سلامت نهال و تولید هسته‌های اولیه سالم و اصیل برای تقویت زیرساخت‌های تولید نهال سالم می‌باشد. فعالیت‌های اجرایی-تحقیقاتی انجام شده در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ و مقایسه آن با فعالیت‌های سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ در جداول زیر ارائه شده است.

ب) وضعیت کلی عملکرد در سال زراعی ماقبل (۱۴۰۰-۱۳۹۹)

جدول ۱- عملکرد کنترل و نظارت نهال در سال زراعی-باغی ۱۳۹۹-۱۴۰۰

نوع فعالیت نظارتی و تولیدی	درختان هسته دار*	درختان دانه دار*	درختان دانه خشک**
نهال شناسه دار	-	-	-
نهال گواهی شده	۶ نهال از ۶ رقم	۱۷ نهال از ۱۷ رقم	۳۶ نهال از ۵ رقم گردو
پیوندک و مواد تکثیری	۴ پایه	-	-
تولید هسته اولیه سالم و عاری از ویروس	۲۷ نهال از ۱۲ رقم	-	-

*گواهی برای ۱۱ ویروس

**گواهی برای ۲ ویروس

عملکرد اجرایی موسسه در سال پژوهشی ۱۳۹۹-۱۴۰۰

A: تعداد نمونه الف) بررسی های سرولوژیکی ۱-الف) آزمایشگاه ستاد: - ۳۶۳ نمونه برای بررسی PVY و PLRV - ۳۰ نمونه برای بررسی ۶ ویروس ۲-الف) آزمایشگاه واحد اصفهان - ۱۱۸ نمونه برای بررسی PVY و PLRV - ۲۶ نمونه برای بررسی ۶ ویروس ب) بررسی غده برای علائم بیماری /آفات ۱-ب) آزمایشگاه ستاد - ۴۸۲ نمونه برای بررسی ۶ عامل /آفات ۲-ب) آزمایشگاه واحد اصفهان - ۱۷۶ نمونه برای بررسی ۶ عامل /آفات ج) بررسی های مولکولی (آزمایشگاه ستاد) ۱- ردیابی PVY در امور اجرایی: ۲۹۶ نمونه ۲- ردیابی PLRV در امور اجرایی: ۱۳۱ نمونه ۳- ردیابی ویروس های درختان میوه در امور اجرایی: ۹۳۶ نمونه	مجموع تعداد نمونه: PVY-PLRV: ۴۸۱ PVY, PLRV, PVA, PVM, PVS, PVX: ۵۶ -قارچی، باکتریایی،...: ۶۵۸ -مولکولی: ۱۳۶۳ B: تعداد آزمون الف) آزمون های سرولوژیکی ۱-الف) آزمایشگاه ستاد: ۹۵۱۳۰ آزمون بررسی ویروس ها ۲-الف) آزمایشگاه اصفهان: ۴۱۱۶۰ آزمون بررسی ویروس ها ب) بررسی غده برای علائم بیماری ها/آفات ۱-ب) آزمایشگاه ستاد: ۳۰۳۶۶۰ آزمون ۲-ب) آزمایشگاه اصفهان: ۱۱۰۸۸۰ آزمون ج) آزمون های مولکولی: آزمایشگاه ستاد: ۲۸۶۲ آزمون مجموع تعداد آزمون: ۵۵۳۶۹۲ آزمون برای امور اجرایی
--	---

ج) وضعیت کلی عملکرد در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

جدول ۲- عملکرد کنترل و نظارت نهال در سال زراعی-باغی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نوع فعالیت نظارتی و تولیدی	درختان هسته دار*	درختان دانه دار*	درختان دانه خشک**
نهال شناسه دار	-	-	-
نهال گواهی شده	-	-	۱۱ نهال از ۱۱ رقم گردو
پیوندک و مواد تکثیری	۸ پایه	-	-
تولید هسته اولیه سالم و عاری از ویروس	-	-	-

*گواهی برای ۱۱ ویروس

**گواهی برای ۲ ویروس

عملکرد اجرایی موسسه در سال پژوهشی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

A: تعداد نمونه	مجموع تعداد نمونه:
الف) بررسی های سرولوژیکی	PVY-PLRV: ۳۱۰
۱-الف) آزمایشگاه ستاد:	PVY, PLRV, PVA, PVM, PVS, PVX- ۶۸
- ۲۶۲ نمونه برای بررسی PVY و PLRV	-قارچی، باکتریایی،...: ۵۵۶
- ۴۲ نمونه برای بررسی ۶ ویروس	-مولکولی: ۲۳۰
۲-الف) آزمایشگاه واحد اصفهان	B: تعداد آزمون
- ۴۸ نمونه برای بررسی PVY و PLRV	الف) آزمون های سرولوژیکی
- ۲۶ نمونه برای بررسی ۶ ویروس	۱-الف) آزمایشگاه ستاد: ۷۷۶۰۰ آزمون بررسی ویروس ها
ب) بررسی غده برای علائم بیماری/آفات	۲-الف) آزمایشگاه اصفهان: ۲۵۲۰۰ آزمون بررسی ویروس ها
۱-ب) آزمایشگاه ستاد	ب) بررسی غده برای علائم بیماری ها/آفات
- ۴۸۲ نمونه برای بررسی ۶ عامل/آفات	۱-ب) آزمایشگاه ستاد: ۲۸۹۲۰۰ آزمون
۲-ب) آزمایشگاه واحد اصفهان	۲-ب) آزمایشگاه اصفهان: ۴۴۴۰۰ آزمون
- ۷۴ نمونه برای بررسی ۶ عامل/آفات	ج) آزمون های مولکولی:
ج) بررسی های مولکولی (آزمایشگاه ستاد)	آزمایشگاه ستاد: ۲۳۰ آزمون
۱-رديايي PVY در امور اجرائي: ۳۰۰ نمونه	مجموع تعداد آزمون: ۴۳۶۶۳۰ آزمون برای امور
۲-رديايي PLRV در امور اجرائي: ۱۲۰ نمونه	اجرائي
۳-رديايي ويروس هاي درختان ميوه در امور اجرائي:	
۱۱۰ نمونه/ویروس	

د) گزارش تحلیلی فعالیت‌های انجام شده در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰

• پراکندگی استانی فعالیت‌ها و تغییرات نسبت به سال گذشته

- فعالیت‌های انجام شده در مورد گواهی سلامت غده‌های بذری سیب زمینی همانند سال‌های گذشته متمرکز به استان‌های خراسان رضوی، اردبیل، زنجان، همدان، اصفهان، فارس، مرکزی، کرمانشاه، کهگیلویه و بویر احمد و چهارمحال و بختیاری بود.
- در مورد نهال و درختان میوه، بررسی سلامت نهال بر اساس درخواست متقاضیان محدود به استان‌های همدان (ارقام گردو در تویسرکان)، اصفهان (پایه‌های رویشی هسته داران، شرکت کشاورزی و دامپروری قجر اصفهان)، البرز (سلول فناور دارو) و آذربایجان غربی (ارقام گردو) بود. بنابراین با توجه به تقاضا محور بودن فعالیت‌های موسسه، پراکندگی فعالیت‌ها نیز ممکن است بسته به تقاضای تولیدکنندگان هر سال متغیر باشد.
- تولید دو آنتی بادی اختصاصی نو ترکیب برای ردیابی PVA و PVM به عنوان محصولات فناورانه در گواهی سلامت غده‌های بذری سیب زمینی انجام شد که در حال حاضر فقط برای نیازهای موسسه در این حوزه تامین و مورد استفاده قرار می‌گیرد.

• میزان نمونه‌های بررسی شده

- تعداد نمونه‌های بررسی شده سیب زمینی برای صدور گواهی سلامت در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ شامل ۴۸۱ نمونه برای ردیابی دو ویروس *Potato virus Y Potyvirus (PVY)* و *Potato leafroll Poleovirus (PLRV)*، ۵۸ نمونه برای ردیابی شش ویروس *Potato virus X (PVX)*، *Potato virus M (PVM)*، *Potato virus A (PVA)* و *Potato virus S (PVS)*، و ۶۵۸ نمونه برای ردیابی سایر بیمارگرها (*Fusarium*، *Pectobacterium carotovorum*، *Streptomyces scabies*)، *Rhizoctonia solani*، spp. و ...)، در قالب ۵۵۳،۶۹۲ آزمون انجام شد. این تعداد در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ به ترتیب ۳۱۰ نمونه برای ردیابی PVY و PLRV، ۶۸ نمونه برای ردیابی همزمان ۶ ویروس PVY، PLRV، PVX، PVM، PVS و PVA و ۵۵۶ نمونه برای ردیابی سایر بیمارگرها در قالب ۴۳۶،۶۳۰ آزمون بود.
- در امور مرتبط با سلامت نهال در سال گذشته موسسه موفق شد با تکیه بر توان فنی، تجهیزاتی و نیروی انسانی خود سلامت ارقامی از گردو و پایه‌های رویشی را برای بخش‌های خصوصی و دولتی گواهی نماید. بدون شک این فعالیت‌ها گامی بسیار اساسی در کمک به تولید نهال سالم و گواهی شده در کشور دارد. این موفقیت‌ها باعث شده تا تعداد زیادی از شرکت‌های تولیدکننده نهال در سال ۱۴۰۱ برای اخذ گواهی سلامت اقدام نمایند.

– فناوری های تجاری شده بخش (آنتی بادی های تولید شده با استفاده از فناوری DNA نو ترکیب) در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ به تعداد ۲ مورد برای ویروس های PVA و PVM بود. لازم به توضیح است که این فناوری ها در حال حاضر صرفا برای اهداف موسسه در راستای گواهی سلامت بذر سیب زمینی استفاده می شوند.

• توسعه و تنوع برنامه ها، محصولات و اقدامات واحد

– هرگونه تغییر و تنوع ایجاد شده در برنامه ها بر اساس نیازهای اجرایی و تحقیقاتی موسسه و در راستای وظایف حاکمیتی آن انجام می شود. به دلیل نیاز موسسه به آنتی بادی اختصاصی ویروس های سیب زمینی برای گواهی سلامت، عمده فعالیت های تحقیقاتی بخش برای تولید انبوه آنتی- بادی ویروس های PVA و PVM متمرکز بود. همچنین بررسی مداوم کارایی این آنتی بادی ها و آنتی بادی های تولید شده در سال های قبل (برای ردیابی هر ۶ ویروس) روی نمونه های استان های مختلف تولیدکننده بذور سیب زمینی و با استفاده از روش های مولکولی متمرکز بود.

• آمار عملکردی در سال جدید همراه با دلایل فنی و تحلیلی

– مقایسه تعداد نمونه های بررسی شده غده های سیب زمینی بذری برای صدور گواهی سلامت از کاهش ۳۵/۵ درصدی نمونه ها برای ردیابی PVY و PLRV، افزایش ۱۶/۷ درصدی نمونه ها برای ردیابی همزمان PVY، PLRV، PVX، PVM، PVS و PVA و کاهش ۱۵/۵ درصدی نمونه ها برای ردیابی سایر بیمارگرها در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نسبت به سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ می باشد.

– فعالیت های اجرایی بخش در امور مرتبط با سلامت نهال در سال باغی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نسبت به ۱۴۰۰-۱۳۹۹، رشد یکسانی داشت.

– بازنگری استانداردهای ملی سلامت نهال گروه های مختلف محصولی (دانه دار، هسته دار، مرکبات، دانه ریز، آجیلی، گرمسیری و نیمه گرمسیری) از دیگر فعالیت های موثر بخش در سال باغی ۱۴۰۰-۱۳۹۹، بود. در نسخ بازنگری شده، اظهارنظر در مورد بیماری های قرنطینه ای به سازمان حفظ نباتات واگذار شده و لیست بیماری ها بر اساس تجربیات ارگان های ذیربط دولتی و خصوصی و این موسسه بازبینی شد.

و) برنامه سال آینده (۱۴۰۱) و پیش بینی عملکرد برنامه های موجود

• چالش ها

– بزرگترین چالش موجود برای پویایی بیشتر فعالیت های بخش، کمبود شدید نیروی انسانی ماهر است.

• چشم انداز و پیش بینی آینده

– با نگاهی به فعالیت های انجام شده در سال های قبل به خصوص در سال های منتهی به ۱۴۰۰-۱۳۹۹، به نظر می رسد که افزایش تقاضا برای گواهی مواد تکثیری به خصوص سلامت نهال در سال آتی بسیار بالا باشد.

• برنامه ها

– در سطح اجرا

- [۱] گواهی سلامت بذور سیب زمینی کشور در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱
- [۲] گواهی سلامت نهال و ادامه فعالیت های اجرایی برای توسعه باغات مادری تامین کننده پایه، پیوندک، پاجوش و ... به منظور تولید نهال سالم و گواهی شده
- [۳] پرورش نیروی انسانی ماهر در راستای اهداف موسسه در زمینه ردیابی بیمارگرهای سیستمیک در بذر و نهال
- [۴] سیاست گذاری و تقویت توان علمی بخش خصوصی برای مشارکت در فعالیت های موسسه در زمینه گواهی سلامت با نظارت عالی موسسه
- [۵] سایر امور مرتبط با بخش اجرایی از جمله شرکت در جلسات کارشناسی، بازدید از مزارع و نهالستان های تولید مواد تکثیری، کمک به تقویت زیرساخت های تولید مواد تکثیری سالم و ...
- [۶] سایر امور فنی محول شده مرتبط با فعالیت ها و توانایی ها

– در سطح تحقیقات

- [۱] تقویت روش های آزمایشگاهی برای ارتقای سرعت، دقت و زمان انجام آزمون ها
- [۲] تدوین استانداردهای مرتبط با بازرسی نهالستانها و نیز نحوه نمونه برداری از آنها برای فعالیت های مرتبط با صدور گواهی سلامت
- [۳] مطالعه در خصوص امکان ارتقای توان فنی کارشناسان کنترل و گواهی مواد تکثیری برای تشخیص بیمارگرهای مندرج در استانداردها با ابزارهای آزمایشگاهی-میدانی قابل حمل
- [۴] فعالیت های تحقیقاتی در زمینه پروژه های در حال انجام

۴- بخش تحقیقات فناوری بذر

الف) مقدمه

بخش تحقیقات فناوری و بهبود کیفیت بذر فعالیت های اجرایی و تحقیقاتی و پژوهشی در راستای بهبود کیفیت بذر را به عهده دارد. این فعالیت ها در دو سرفصل سلامت بذر و فناوری و بهبود کیفیت بذر قابل ارائه است. در موضوع سلامت بذر، اجرای برنامه پایش سلامت بذور گندم و جو با همکاری معاونت تحقیقات کنترل و گواهی بذر انجام می شود و در سال ۱۴۰۰ برنامه پایش در بذور تولیدی طبقات پرورشی ۲ انجام گردید. همچنین اجرای طرح های تحقیقاتی مرتبط با بیماری های بذر زاد بذور گندم، جو، ذرت، برنج، سیاهدانه، گشنیز، زیره سبز و رازیانه انجام شد. سایر فعالیت ها شامل بررسی موردی وضعیت مزارع تولید بذر از بعد سلامت، بررسی روشهای کنترل بیمارهای بذرزاد، مشارکت در تدوین و بازنگری استانداردهای ملی بذر، برگزاری جلسات کمیته تخصصی سلامت بذر و نهال، کمیته فنی بذر، تهیه نشریه های فنی و تدریس در دوره های مرتبط بوده است. انجام تحقیقات مرتبط با بهبود کیفیت بذر شامل بررسی روش های شکست خواب بذور، بررسی زمان مناسب برداشت، انبارداری، پوشش دار کردن بذر و بهبود وضعیت ضدعفونی بذر، روش های بوجاری و نگهداری بذر و همچنین تحقیقات مرتبط با گیاهان دارویی می باشد.

ب) وضعیت کلی فعالیت های انجام شده

جدول ۱- مقایسه‌ی تعداد آزمون های سلامت بذر در سال های زراعی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ و ۱۴۰۰-۱۳۹۹

عنوان	واحد سنجش	سال زراعی	
		۱۳۹۸-۱۳۹۹	۱۴۰۰-۱۳۹۹
آزمون های سلامت بذر	مورد	۲۰۴۶	۷۷۹

۱- سلامت بذر

فعالیت های اجرایی و تحقیقاتی در سلامت بذر که شامل آزمون های کنترل کیفیت و سلامت بذر در خصوص بذر های گندم، جو، ذرت، تریتیکاله، ذرت، برنج، سیاهدانه، گشنیز، زیره و غیره. در مجموع ۷۷۹ مورد ارزیابی قرار گرفت که به دلیل تصمیم کمیته سلامت بذر به محدود شدن پایش به طبقه پرورش ۲ نسبت به سال قبل تعداد نمونه ها کاهش داشته است (شکل ۱).

— سایر فعالیت های انجام شده در این زمینه عبارتند از:

[۱] بررسی میدانی و بازدید مزارع تولید بذر گندم، جو، ذرت جهت بررسی بیماری های بذرزاد مانند

سیاهک آشکار، سیاهک پنهان، فوزاریومی سنبله گندم، لکه قهوه ای نواری و ...

[۲] بازبینی و بهبود استانداردهای ملی بیماری های بذرزاد محصولات مختلف

- [۳] برنامه ریزی و پیگیری تشکیل کمیته تخصصی سلامت بذر و نهال به مدت ۱۵ ساعت با هدف برنامه ریزی، هدایت و پیگیری امور مربوط به سلامت بذر و نهال در گروه های محصولی
- [۴] تدریس در دوره های آموزشی در اولین همایش بین المللی و پنجمین همایش ملی علوم و تکنولوژی بذر از بعد سلامت و ضرورت توجه به میزان آلودگی بیماری های بذرزاد و آزمون های مربوطه



شکل ۱- ارزیابی سلامت بذر

- فعالیت های تحقیقاتی در این زمینه شامل اجرای طرح ها و پروژه های تحقیقاتی با عنوان
- [۱] تعیین بقایای ساپروفیتی و میزان بذرزادی بیماری پوسیدگی فوزاریومی طوقه برنج با همکاری موسسه تحقیقات برنج
- [۲] مقایسه و بهینه سازی روش های تشخیصی برای شناسایی بیمارگرهای قارچی بذرزاد گندم و جو
- [۳] بررسی تمایز، یکنواختی و پایداری صفات مورفولوژیکی ارقام خربزه متقاضی تجاری شدن
- [۴] تعیین ارزش زراعی و مصرف (VCU) ارقام جدید خارجی پنبه
- [۵] بررسی امکان ارتقای کیفیت بذر ارقام تجاری سویا از طریق کاربرد فناوری پوشش دهی با لایه نازک با باکتری *Bradyrhizobium japonicum*
- [۶] امکان سنجی کاربرد تیمار بذر سویا (*Glycine max* L.) با پلاسمای سرد برای بهبود جوانه زنی و بنیه بذر سویا
- [۷] ارزیابی تمایز، یکنواختی و پایداری (DUS) لاین های امیدبخش دیپلوئید و توده بومی مله پنبه با استفاده از خصوصیات ریخت شناختی
- [۸] ارزیابی بیماری های قارچی بذرزاد در راستای بازنگری استانداردهای ملی سلامت گیاهان دارویی (زیره سبز، گشنیز، آویشن، سیاهدانه و رازیانه)

- [۹] بررسی روش های بهبود کیفیت بذر گیاهان دارویی زیره سبز، رازیانه و سیاهدانه
- [۱۰] تاثیر بیوپرایمینگ جدایه های بومی *Trichoderma harzianum* بر جوانه زنی، شاخص های بنیه و سلامت بذر زیره سبز
- [۱۱] ارزیابی بیماری های قارچی بذرزاد در راستای بازنگری استانداردهای ملی سلامت گیاهان دارویی (زیره سبز، گشنیز، آویشن، سیاهدانه و رازیانه)

۲- فناوری بذر و گیاهان دارویی

- پیگیری اجرای پروژه های طرح گیاهان دارویی با عنوان طرح "تکمیل زنجیره تحقیق، تولید، فرآوری و تسهیل فرآیند تجاری سازی بذر برخی از گیاهان دارویی دارای اولویت" شامل پروژه های:
- [۱] بررسی روش های شکست خواب و جوانه دار کردن کاپاریس
- [۲] اثر تیمارهای مختلف پرایمینگ بذر بر رفع خواب و خصوصیات جوانه زنی کرفس کوهی
- [۳] ارزیابی بیماری های قارچی بذر زاد در راستای بازنگری استانداردهای ملی سلامت گیاهان دارویی
- [۴] بررسی روش های بهبود کیفیت بذر گیاهان دارویی زیره سبز، رازیانه و سیاهدانه
- [۵] تعیین شرایط آزمون های استاندارد گواهی بذر آویشن شیرازی و خارشتر
- [۶] استخراج و ارزیابی رنگ دانه ها از گلچه های ژنوتیپ های گلرنگ
- [۷] بررسی روش های بهبود کیفیت بذر گیاهان دارویی آنغوزه و باریجه
- [۸] تاثیر بیوپرایمینگ جدایه های بومی تربکودرما بر جوانه زنی، شاخص های بنیه و سلامت بذر زیره سبز
- [۹] بهینه سازی آزمون های تجزیه کیفی بذر مریم گلی، گل راعی و خارمریم برای تدوین استاندارد ملی
- [۱۰] بهینه سازی آزمون های تجزیه کیفی بذر خاکشیر، زنیان و قدومه جهت تهیه دستورالعمل آزمون تجزیه بذر و تدوین استانداردهای ملی
- تدوین استاندارد های مزرعه و آزمایشگاه در تولید بذر گیاه دارویی بادرنجبویه
- زمینه سازی اجرا و همکاری در طرح های
- [۱] بررسی امکان کاربرد فن آوری پوشش دار کردن با لایه نازک، عناصر غذایی و سموم ضد عفونی کننده برای ارتقای کیفیت بذر کلزا
- [۲] بررسی ویژگی های مورفولوژیکی، زراعی، فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی توده های بومی زیره سبز (*Cuminum cyminum* L.) در شرایط طبیعی و دارای تنش خشکی
- همکاری با مجری طرح ملی دانه های روغنی جهت پوشش دهی و حجیم کردن بذر کلزا
- همکاری با طرح ملی گیاهان دارویی در برنامه ریزی تولید بذر و اندام های تکثیری گیاهان دارویی

ج) برنامه سال آینده (۱۴۰۱) و یا پیش بینی عملکرد برنامه های موجود

- بررسی و پایش بیماری های بذرزاد محصولات مهم کشاورزی
- تهیه اپلیکیشن شناسایی بیماری های بذرزاد محصولات
- تهیه دستورالعمل شناسایی عوامل مهم برخی از بیماری های بذرزاد در آزمایشگاه
- اجرای طرح های تحقیقاتی و پژوهش های مرتبط با رفع موانع کنترل و گواهی بذر، بهبود کیفیت بذر و پاسخ به نیازهای تدوین استانداردها مخصوصا در زمینه گیاهان دارویی
- تدوین استاندارد های مزرعه و آزمایشگاه جهت تولید بذر گیاهان دارویی
- تجزیه و تحلیل مناسب مشکلات، نقاط ضعف و قوت ها و تصمیم گیری و برنامه ریزی شغلی

۵- اجرای ماده ۸ قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال

مقدمه

در کشور ما به دلیل شرایط متفاوت اقلیمی و تنوع آب و هوایی و وجود محصولات مختلف و همچنین تنوع ارقام، لزوم بررسی و مطالعه به منظور یافتن مناسب ترین مناطق تولید بذر و نهال الزامی است. در این راستا و بر اساس ماده ۸ قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال "موسسه به منظور جلوگیری از اختلاط ژنتیکی و برای تولید بذر و نهال با کیفیت مطلوب مناطق مناسب تولید ارقام مختلف و نهال را شناسایی و معرفی می نمایند" و همچنین بر اساس مواد ۲۳ و ۲۴ بخش چهارم "شناسایی مناطق مناسب تولید بذر و نهال" آیین نامه اجرایی قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال موسسه موظف شده است تا ضمن ارزیابی های فنی و علمی مستمر، مناطق مناسب تولید ارقام مختلف بذر و نهال را رعایت مقررات قرنطینه شناسایی و معرفی نموده و مجوزهای تولید را برای این مناطق صادر نمایند و وزارت متبوع نیز می تواند به منظور جلوگیری از اختلاط ژنتیکی و آفات و بیماریهای گیاهی، کشت نباتات را در هر منطقه از کشور برای مدتی که ضروری بداند ممنوع یا محدود سازد و برای کسانی که آن را رعایت نمایند مطابق ماده ۷ قانون ثبت ارقام گیاهی و ماده ۱۰ قانون حفظ نباتات رفتار نماید.

لذا در راستای موارد فوق دبیرخانه اجرایی با هدف اجرای ماده ۸ قانون و نیز مواد ۲۳ و ۲۴ بخش چهارم آیین نامه اجرایی قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال در موسسه تشکیل شده است. بذر و نهال بعنوان زیر بنای توسعه بخش کشاورزی و مهمترین نهاده تولید محصولات کشاورزی به شمار میرود. اهمیت تولید بذر و نهال با کیفیت استاندارد (اصالت و سلامت) و تاثیر آن بر افزایش عملکرد در واحد سطح و کیفیت تولید محصولات کشاورزی مورد تاکید تمامی کارشناسان بخش کشاورزی بوده، که با تصویب قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال در ۲۹ تیر ماه ۱۳۸۲ و پس از تصویب در مجلس شورای اسلامی و تایید شورای نگهبان در ۸ مرداد ماه همان سال دارای جایگاه قانونی و ویژه گردید. کیفیت بذر و نهال های تولیدی در کشور تاثیر بسزایی در افزایش بهره وری، امنیت غذایی و ضریب خوداتکایی داشته و لزوم توجه به تمامی پارامتر های موثر را اجتناب ناپذیر می نماید. یکی از این پارامتر ها مناطق تولید بذر و نهال می باشد.

همچنین به منظور ارزیابی وضعیت کمی و کیفی تولید بذر و نهال گیاهان زراعی، باغی، دارویی و مرتعی در مناطق اصلی تولید و بررسی عوامل موثر و تاثیرگذار بر تولید آنها لازم است مواردی شامل آب، خاک، شرایط اقلیمی، عوامل مدیریتی (عملیات زراعی)، عوامل اجتماعی و همچنین بررسی های اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته و شاخص ها و مناطق مناسب تولید بذر و نهال تعیین و معرفی شود. اصولا تولید بذر و نهال باید در بهترین مناطق از نظر شرایط اقلیمی، خاک و آب و توسط تولیدکنندگان متخصص و مجرب و با داشتن بهترین امکانات و تجهیزات انجام گیرد و لزوما نباید در تمام نقاط کشور به تولید بذر و نهال مبادرت نمود ولی استفاده از بذر و نهال استاندارد (دارای اصالت و سلامت) را باید در تمام کشور توصیه نموده و توسعه داد و استفاده از ارقام مناسب برای مناطق مختلف توسط تولید کنندگان میتواند موجب افزایش کمی و کیفی محصولات تولیدی گردیده و در نهایت موجب افزایش بهره وری را فراهم آورد.

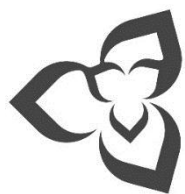
اهداف تعیین مناطق مناسب تولید عبارتند از:

- (۱) تعیین پتانسیل های بالقوه مناطق مناسب تولید بذر و نهال
- (۲) تعیین شاخص های تولید بذر و نهال محصولات مختلف زراعی و باغی
- (۳) تعیین مناسب ترین مناطق تولید نهال کشور
- (۴) اجرای مواد ۸ قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال و مواد ۲۳ و ۲۴ آیین نامه اجرایی موارد مورد مطالعه در این پروژه ها عبارتند از:

- (۱) جمع آوری و بررسی مطالعات انجام شده در زمینه شناخت منابع خاک
 - (۲) جمع آوری و بررسی مطالعات انجام شده در زمینه منابع آب و آبیاری
 - (۳) جمع آوری و بررسی مطالعات انجام شده در زمینه خرد اقلیم و اطلاعات هواشناسی
 - (۴) جمع آوری و بررسی مطالعات انجام شده در زمینه آفات و بیماری ها
 - (۵) جمع آوری و بررسی مطالعات زراعی و باغی محصول مورد نظر
 - (۶) تحلیل مطالعات و در صورت لزوم ارائه طرح های تحقیقاتی
- در این مطالعات به پتانسیل های بالقوه مناطق در تولید محصول مورد نظر از ابعاد مختلف آب خاک، اقلیم، مسائل اقتصادی، اجتماعی و ... همچنین برآورد سطح، عملکرد و میزان تولید، حداقل برای مدت ۱۰ سال و تعیین جایگاه آن محصول در الگوی کشت مناطق مورد بررسی و تعیین آنها بر اساس برنامه های توسعه ای توجه خواهد شد. برای این منظور گزارشات تحقیقات اجرا شده، گزارشات و مطالعات پایه و با توجه به آمار و اطلاعات موجود مورد بررسی و به طور دقیق شاخص های تولید بذر و نهال مشخص و برای تعیین مناطق مناسب تولید بذر و نهال مورد استفاده قرار می گیرد. در نهایت بر اساس شاخص های تعیین شده تولید مناسب ترین مناطق تولید بذر و نهال محصول مورد نظر تعیین و اقدامات لازم بر اساس ماده ۸ قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال و مواد ۲۳ و ۲۴ آیین نامه اجرایی قانون مذکور انجام خواهد شد. برای سال ۱۳۹۹، چهار پروژه در نظر گرفته شده بود که عبارت بودند از:

- (۱) پروژه تعیین مناطق مناسب تولید نهال مرکبات
- (۲) پروژه تعیین مناطق مناسب تولید نهال محصولات باغی دانه دار
- (۳) پروژه تعیین مناطق مناسب تولید بنه (پیاز) زعفران
- (۴) پروژه تعیین مناطق مناسب مواد تکثیری گل محمدی

از پروژه های فوق گزارش نهایی، پروژه مرکبات و زعفران در حال تهیه و تدوین بوده و در سال ۱۴۰۱ جهت بارگزاری در سامانه سمپات و طی مراحل تأیید و تصویب آن انجام خواهد شد. پروژه گل محمدی در حال اجرا بوده و در زمان مقرر گزارش نهایی آن تهیه خواهد شد. پروژه محصولات باغی دانه دار به دلیل اظهار نظر موسسه علوم باغبانی بطور موقت به حال تعلیق در آمده تا پس از انجام مذاکرات لازم، مجدداً در دستور کار قرار گیرد.



شناسایی و ثبت ارقام گیاهی

الف) مقدمه

معاونت تحقیقات شناسایی و ثبت ارقام گیاهی عهده‌دار حاکمیتی ترین بخش از وظایف موسسه یعنی حمایت از حقوق مالکیت فکری به‌نژادگران گیاهی از طریق ثبت ارقام جدید گیاهی می‌باشد. علاوه بر این وظیفه مهم، معرفی و تجاری سازی ارقام جدید گیاهی نیز وظیفه مهم دیگری است که در حوزه کاری این معاونت قرار دارد. اجرای این وظایف مهم در قالب دو آیین نامه ثبت ارقام جدید گیاهی و آیین نامه معرفی ارقام جدید گیاهی تبیین گردیده است. با توجه به اهمیت وظایف محوله به این معاونت و به منظور اجرای کارآمد آیین نامه های فوق، وظایف مذکور در قالب دو بخش تمایز، یکنواختی و پایداری و بررسی رفتارهای زراعی همراه با آزمایشگاه‌های مارکرهای مولکولی و تجزیه و تحلیل تصاویر رایانه‌ای پیگیری می‌شود. دبیرخانه‌های کمیته معرفی رقم و کمیته فنی ثبت در معاونت تحقیقات شناسایی و ثبت ارقام گیاهی مستقر بوده و فرآیند معرفی رقم را در بعد فنی با بخش‌های یاد شده معاونت و در بعد اداری و حقوقی با مدیریت حمایت‌های حقوقی موسسه هماهنگ و پیگیری نموده و در تعامل با موسسات و مراکز تحقیقاتی زیر مجموعه سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، دانشگاه‌ها، شرکت‌ها و سایر اشخاص حقیقی و حقوقی متقاضی معرفی رقم موجبات ثبت و تجاری سازی ارقام جدید در کشور را فراهم می‌آورد.

ب) تشریح وظایف

وظایف معاونت شناسایی و ثبت ارقام گیاهی به تشریح در آیین نامه های فوق منعکس گردیده است. مهمترین وظیفه این معاونت اداره امور مربوط به حمایت از حقوق مالکیت فکری به‌نژادگران ارقام جدید گیاهی و تجاری سازی ارقام جدید میباشد. این دو وظیفه مهم در بعد فنی با انجام دو آزمون فنی تمایز، یکنواختی و پایداری (DUS)^۱ و تعیین ارزش زراعی (VCU)^۲ به سرانجام میرسد. در ذیل ضمن تشریح هر کدام از این دو آزمون به بررسی عملکرد معاونت شناسایی و ثبت ارقام جدید گیاهی می‌پردازیم.

۱- آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری (آزمون تیپ)

بر اساس ماده (۲) آیین نامه معرفی کلیه ارقام جدید به منظور معرفی و تجاری سازی نیازمند گذراندن آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری می‌باشند. این آزمون در یک مکان و به مدت دو سال و یا دو دوره رشد مستقل انجام میشود. در این آزمون صفات مورفولوژیک رقم کاندیدای معرفی در برابر ارقام شاهد، بر اساس دستورالعمل‌های مصوب، مورد اندازه گیری قرار گرفته و نتایج آن مورد آنالیز آماری قرار میگیرد. در صورت متمایز بودن رقم در حداقل یک صفت از رقم یا ارقام شاهد و داشتن یکنواختی کافی، این رقم به عنوان رقم

1 - Distinctness, Uniformity and Stability (DUS)

2 - Value for Cultivation and Use (VCU)

جدید قلمداد می گردد. آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری کاربردی دوگانه دارد. یعنی هم برای ثبت رقم و اخذ حقوق انحصاری به‌هنگام (مالکیت فکری) مورد استفاده قرار می‌گیرد و هم برای معرفی رقم مورد نیاز است. در حال حاضر این آزمون توسط کارشناسان موسسه انجام می‌شود اما برای برخی محصولات نظیر گیاهان زینتی و یا محصولاتی که نیازمند اقلیم خاص هستند مانند برنج و گندم دیم حسب بند (۲) ماده (۶) آیین نامه ثبت ارقام گیاهی از ظرفیت دانشگاه‌ها و سایر موسسات نیز استفاده می‌نماید.

۲- آزمون تعیین ارزش زراعی (آزمون تاز)

برای معرفی ارقام زراعی علاوه بر آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری، آزمون دیگری نیز مورد نیاز است که به آزمون تعیین ارزش زراعی معروف است. هدف از انجام این آزمون بررسی سازگاری رقم و تعیین برتری تجاری آن نسبت به ارقام تجاری شاهد است. این آزمون به مدت دو سال و در حداقل چهار منطقه از مناطقی که کشت آن گیاه متداول است، صورت می‌پذیرد. این آزمون در سال‌های قبل توسط موسسات تحقیقاتی وابسته به سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی انجام می‌شد، اما با توجه به وظایف ذاتی موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال و تصریح آیین نامه معرفی رقم، موسسه متبوع در سنوات اخیر کوشیده است تا با استفاده از ظرفیت بخش خصوصی این آزمون را در اقصی نقاط کشور برای محصولات مختلف و بطور مستقل از موسسات تحقیقاتی معرفی کننده رقم انجام دهد.

۳- کمیته معرفی رقم

این کمیته که بر اساس ماده (۶) آیین نامه معرفی رقم تشکیل شده است، یگانه مرجع انحصاری معرفی ارقام جدید گیاهی در کشور می‌باشد. کمیته معرفی رقم با برگزاری جلسات منظم ماهانه، وظایف خود را از طریق بررسی گزارشهای معرفی رقم، بررسی نتایج آزمونهای تعیین ارزش زراعی (آزمون تاز) و تمایز، یکنواختی و پایداری (آزمون تیپ) و نیز بررسی گزارش بازدیدهای کارگروه‌های تخصصی از رقم یا ارقام کاندیدای معرفی به انجام می‌رساند. ریاست این کمیته بر عهده معاون وزیر و رئیس سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی بوده و رئیس موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال دبیری آن را بر عهده دارد. دبیرخانه این کمیته در طی سال وظایف مختلفی را در جهت اجرای آیین نامه معرفی رقم انجام می‌دهد. مهمترین این وظایف عبارتند از: (۱) هماهنگ نمودن بازدیدهای کارگروه‌های تخصصی از ارقام متقاضی معرفی در اقصی نقاط کشور، (۲) ارسال گزارشات معرفی رقم برای دآوری توسط متخصصین ذیربط، (۳) هماهنگی برای اخذ نتایج آزمونهای فنی تمایز، یکنواختی و پایداری و تعیین ارزش زراعی از بخشهای ذیربط در معاونت شناسایی و ثبت ارقام، (۴) هماهنگی لازم برای برگزاری موثر جلسات کمیته معرفی رقم، (۵) تهیه صورتجلسات برگزاری کمیته معرفی رقم و تهیه خبر برای درج در فصلنامه ثبت و گواهی بذر و نهال و نیز وب سایت موسسه متبوع و سازمان تات، (۶) تهیه پیش نویس ابلاغ معرفی رقم برای امضاء توسط رئیس کمیته معرفی رقم و (۷) پیگیری درج نام رقم در فهرست ملی ارقام گیاهی ایران.

۴- کمیته فنی ثبت

این کمیته که به موجب بند (۵) ماده (۶) آیین نامه ثبت ارقام گیاهی تشکیل گردیده است وظیفه بررسی فنی اظهارنامه‌های ثبت رقم و قبول یا عدم پذیرش آن‌ها در هر مرحله از بررسی های فنی را بر عهده دارد. تعداد اعضای این کمیته ۵ نفر می‌باشند که شامل معاون شناسایی و ثبت ارقام گیاهی و ۴ نفر متخصص صاحب نظر است که بر حسب نوع محصول توسط رئیس موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال انتخاب میشوند. این کمیته نیز با برگزاری جلسات موردی، ابتدا درخواست های متقاضیان ثبت رقم به منظور برخورداری از حقوق مالکیت فکری را مورد بررسی قرار داده و در صورت تایید تقاضای ثبت، اجازه درج تقاضای ثبت در روزنامه رسمی کشور و انجام آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری را به معاونت شناسایی و ثبت ارقام گیاهی میدهد. سپس بعد از اتمام آزمون تیپ، نتایج آزمون در کمیته فنی ثبت مطرح گردیده و در صورت تایید، اجازه چاپ ورقه ثبت رقم و اعطای حقوق مالکیت فکری به معاونت شناسایی و ثبت ارقام گیاهی داده شده و مراتب در روزنامه رسمی کشور نیز درج میگردد.

۵- آزمایشات مولکولی

یکی از موثرترین ابزارهای موجود برای شناسایی، تعیین اصالت یا خلوص ژنتیکی ارقام، استفاده از آزمون‌های مبتنی بر مارکرهای مولکولی است. با توجه به محدودیت تعداد صفات مورفولوژیک در آزمونهای DUS به خصوص در گونه‌های محصولی با تنوع ژنتیکی کم و ورود ارقام جدید به بازار، کارایی این صفات در تفکیک ارقام کاهش یافته و تشخیص تمایز بسیار سخت شده است. در مواردی که آزمون‌های مورفولوژیک مزرعه‌ای قادر به تمایز ارقام از یکدیگر نبوده و یا نیاز به تعیین سریع اصالت یا خلوص ژنتیکی رقم است، آزمایش‌های مولکولی ابزار بسیار کارآمدی به شمار می‌رود. علاوه بر این حل برخی از مشکلات و مسایل در حوزه بذر و نهال صرفا با استفاده از این ابزار امکان‌پذیر است. شواهد امر نیز حاکی از آن است که دنیا به تدریج به سمت جایگزینی روش‌های مبتنی بر مارکرهای مولکولی به جای روش‌های مورفولوژیک پیش می‌رود و موسسه نیز تلاش می نماید تا با توسعه کاربرد این روش ها آمادگی لازم را در خود ایجاد نماید.

۶) بانک بذر

با توجه به مقررات و ضوابط مربوط به درج نام ارقام تایید شده در فهرست ملی ارقام گیاهی ایران و نیز مقررات درج نام ارقام در فهرست ارقام مجاز برای تکثیر در برنامه های بذری سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (OECD Seed Schemes) لازم است به هنگام ارائه اظهارنامه‌های ثبت و تجاری سازی ارقام، مقدار کافی بذر از رقم متقاضی ثبت یا معرفی برای انجام آزمون‌های فنی و نیز نگهداری به عنوان نمونه

اصیل در اختیار معاونت شناسایی و ثبت ارقام گیاهی قرار گیرد. در صورت تایید رقم، بذر اصیل مذکور به مدت حداقل پنج سال در بانک بذر معاونت نگهداری میشود. بدیهی است پس از سپری شدن مدت مذکور در صورتی که رقم کماکان تجاری باقی مانده و در چرخه تولید یا واردات قرار دارد باید مجدداً نمونه اصیل به مقدار کافی تحویل بانک بذر گردد. برخی از کاربردهای نمونه اصیل عبارتند از: استفاده برای کاشت و بررسی در دعاوی راجع به اصالت و کیفیت رقم ارجاع شده از سوی مراجع قضایی، استفاده در آزمون‌های تیپ به عنوان رقم رایج موجود در کلکسیون مرجع، استفاده در آزمون‌های تازه به عنوان شاهد‌های احتمالی و نیز استفاده در آزمون‌های کترلی به عنوان شاهد اصیل. در خصوص آن دسته از بذره‌های هیبرید زراعی که تولید بذر هیبرید آنها در داخل صورت می‌پذیرد نیز ضروری است تا به میزان کافی بذر والدین رقم تحویل بانک بذر گردد. میزان این بذور بر روی درگاه اینترنتی موسسه درج گردیده است.

(پ) چالش‌های پیشرو

موضوع ثبت و حمایت از حقوق بهنژادگران و معرفی ارقام جدید گیاهی برای صنعت بذر به قدری اهمیت دارد که در اکثر ممالک متمدنی دنیا موسسات ویژه‌ای برای پرداختن به این موضوعات تاسیس گردیده است. در کشور ما نیز قانون‌گذار با درک اهمیت این موضوع ضمن تصویب قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال، موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال را تاسیس و این وظایف مهم را بر عهده آن گذاشت. اما حقیقت آن است که اجرای موثر این وظایف نیازمند تشکیلات متناسب با وظایف محوله و نیروی انسانی مجرب و آموزش دیده می‌باشد. پرداختن بیش از حد به وظایف کنترل و گواهی بذر و نهال، که عمده آن جزو وظایف تصدی‌گری بوده و بر اساس ماده (۱۷) آیین نامه اجرایی قابل واگذاری به بخش خصوصی است، در سنوات اخیر موجب غفلت از ظرفیت سازی در حوزه مالکیت فکری و معرفی ارقام شده است.

تعداد نیروهای کارشناسی موجود در این معاونت، به هیچ عنوان پاسخگوی وظایف محوله نبوده و به همین دلیل دامنه پوشش حمایتی صرفاً در برگیرنده تعداد اندکی محصولات زراعی و سبزی و صیفی می‌باشد. با عنایت به توضیحات فوق معاونت شناسایی و ثبت ارقام گیاهی را میتوان پیشانی موسسه به شمار آورد که در صورت اجرای صحیح نظام حمایت از حقوق بهنژادگران گیاهی موجبات آسودگی خاطر بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری در امر بهنژادی و ایجاد ارقام جدید را فراهم کرده و از این طریق ضمن تنوع بخشیدن به تعداد ارقام قابل کشت و کار، فرصت انتخاب مناسب‌ترین رقم جهت کشت را برای کشاورزان فراهم آورده و به افزایش عملکرد، افزایش درآمد کشاورز و نهایتاً بهبود معیشت آنها کمک می‌نماید. همچنین این معاونت با اجرای موثر مقررات تجاری سازی گام اول را برای تولید یا واردات بذر گواهی شده برمی‌دارد. هر گونه کاستی

یا خلل در فرآیند اجرای وظایف مربوط به معرفی رقم، موجب بروز اختلال در فرآیندهای کنترل و گواهی بذر و نهال شده و در نهایت عرضه بذر با کیفیت به بازار را دچار اختلال می‌نماید.

ث) وضعیت کلی عملکرد در سال ۱۳۹۹

در بخش معرفی و تجاری سازی ارقام جدید در سال ۱۳۹۹ در مجموع ۱۱۸ رقم جدید زراعی و باغی توسط موسسات تحقیقاتی دولتی، بخش خصوصی داخلی و شرکتهای خارجی از طریق کمیته معرفی رقم به جامعه کشاورزی معرفی شد. از کل ارقام معرفی شده سهم ارقام موسسات تحقیقاتی زیر مجموعه سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی ۵۰ رقم، بخش خصوصی داخلی ۴ رقم و سهم ارقام زراعی خارجی ۶۴ رقم بوده است. علاوه بر ۱۱۸ رقم فوق تعداد ۱۷۹ رقم جدید خارجی از ۹ محصول اصلی وارداتی صیفی شامل بادمجان، گوجه فرنگی، هویج، هندوانه، خیار، پیاز، خربزه، فلفل و کاهو نیز با گذراندن آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری و یا دریافت گزارش آزمون مذکور از کشورهای خارجی، وارد فهرست ملی ارقام گیاهی ایران شد. همچنین در سال ۱۳۹۹، ۴ رقم جدید شامل ۳ رقم جدید گندم و یک رقم جدید برنج به ترتیب توسط یک شرکت دانش بنیان داخلی و یک کشاورز پیشرو در استان گلستان معرفی شد. ۲ رقم جدید برنج نیز توسط پژوهشکده ژنتیک و زیست فن‌آوری کشاورزی طبرستان وابسته به دانشگاه مازندران معرفی گردید. معرفی کلیه ارقام مذکور مبتنی بر انجام آزمونهای تمایز، یکنواختی و پایداری و تعیین ارزش زراعی بوده که گزارش کلی عملکرد آن در جدول ۱ و خلاصه عملکرد کمیته معرفی رقم در جدول ۲ منعکس گردیده است.

جدول ۱- خلاصه عملکرد کلی شناسایی و ثبت ارقام گیاهی در سال ۱۳۹۹

ردیف	عنوان فعالیت	واحد سنجش	عملکرد
۱	آزمون تیپ (DUS)	تعداد رقم	۵۹۹
۲	آزمون تاز (VCU)	تعداد رقم	۲۴۸
۳	دبیرخانه کمیته معرفی رقم	ارزیابی رقم و نظارت بر تجاری سازی ارقام داخل سازمان	تعداد رقم ۲۹۰
		بررسی فنی پرونده و مکاتبه با متقاضیان تجاری سازی	تعداد مکاتبه ۳۳
		هماهنگی برگزاری جلسات کمیته معرفی رقم	تعداد جلسه ۱۲
۴	بررسی مولکولی اصالت یا خلوص ژنتیکی ارقام	نمونه	۹۱۸
۵	کمیته فنی ثبت	بررسی پرونده متقاضیان ثبت ارقام	تعداد پرونده ۲۵
		ارقام ثبت شده	تعداد رقم ۱۲
		جلسات برگزار شده	تعداد جلسه ۵
۶	دریافت، بسته بندی و نگهداری بذر اصیل در بانک بذر	تعداد رقم	۲۰۶۶

جدول ۲- خلاصه عملکرد کمیته معرفی رقم در سال ۱۳۹۹

ردیف	موسسات معرفی کننده ارقام	تعداد ارقام	ردیف	موسسات معرفی کننده ارقام	تعداد ارقام
۱	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند	۱۶	۶	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند	۳
۲	موسسه تحقیقات علوم باغبانی	۱۱	۷	موسسه تحقیقات برنج کشور	۳
۳	بخش خصوصی	۴	۸	موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور	۱
۴	دانشگاه	-	۹	پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی	۱
۵	موسسه تحقیقات دیم کشور	۱۵	-	-	-
جمع کل ارقام داخلی					
۵۴					
جمع کل ارقام زراعی وارداتی					
۶۴					
جمع کل ارقام معرفی شده در کمیته					
۱۱۸					

ت) فعالیت‌های انجام شده در سال ۱۴۰۰

در بخش معرفی و تجاری سازی ارقام جدید در سال ۱۴۰۰ در مجموع ۱۰۱ رقم جدید زراعی و باغی توسط موسسات تحقیقاتی دولتی، بخش خصوصی داخلی و شرکتهای خارجی از طریق کمیته معرفی رقم به جامعه کشاورزی معرفی شد. از کل ارقام معرفی شده سهم ارقام موسسات تحقیقاتی زیر مجموعه سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی ۴۱ رقم، بخش غیر دولتی ۵ رقم، دانشگاه ۱ رقم و سهم ارقام زراعی خارجی ۵۴ رقم بوده است. در سال ۱۴۰۰ در مجموع ۳۰۹ رقم گیاهی داخلی و خارجی وارد فهرست ملی ارقام گیاهی کشور شد که ۲۰۸ رقم آن مربوط به صیفی جات است. همچنین در سال ۱۴۰۰ معرفی ارقام جدید ایجاد شده توسط بخش خصوصی و دانشگاه ادامه پیدا کرد. معرفی کلیه ارقام مذکور مبتنی بر انجام آزمونهای تمایز، یکنواختی و پایداری و یا دریافت گزارش آزمون از دستگاه همکار صلاحیت دار خارجی و تعیین ارزش زراعی (برای ارقام زراعی) بوده است. خلاصه گزارش عملکرد انجام آزمون ها در جدول ۳ و تفکیک معرفی کنندگان رقم در جدول ۴ منعکس گردیده است. در سال ۱۴۰۰ تعداد ۱۲ رقم برای اخذ مالکیت فکری در کمیته فنی ثبت موسسه تایید و ثبت شدند که ۵ رقم آن مربوط به بخش غیر دولتی و مابقی مربوط به موسسات تحقیقاتی بودند.

جدول ۳- خلاصه عملکرد شناسایی و ثبت ارقام گیاهی در سال ۱۴۰۰

ردیف	نام بخش	عنوان فعالیت	واحد	عملکرد
۱	بخش DUS	آزمون تیپ (DUS)	تعداد رقم	۷۹۱
۲	بخش VCU	آزمون تاز (VCU)	تعداد رقم	۲۳۳
۳	دبیرخانه کمیته معرفی رقم	ارزیابی رقم و نظارت بر تجاری سازی ارقام داخل سازمان	تعداد رقم	۲۳۵
		هماهنگی انجام بازدیدهای کارگروههای تخصصی از ارقام	مورد	۴۵
		برگزاری جلسات کمیته معرفی رقم	تعداد جلسه	۱۲
۴	آزمایشگاه مارکرهای مولکولی	بررسی مولکولی اصالت یا خلوص ژنتیکی ارقام	نمونه اصلی	۴۶۰
۵	کمیته فنی ثبت	بررسی پرونده متقاضیان ثبت ارقام	تعداد رونده	۱۸
		ارقام ثبت شده	تعداد رقم	۱۲
		جلسات برگزار شده	تعداد جلسه	۵
۶	بانک بذر	دریافت، بسته بندی و نگهداری نمونه بذر	تعداد نمونه	۵۷۴۵
		اصیل ارقام زراعی	تعداد رقم	۳۹۳

جدول ۴- خلاصه عملکرد کمیته معرفی رقم در سال ۱۴۰۰

موسسات معرفی کننده ارقام	تعداد ارقام	موسسات معرفی کننده ارقام	تعداد ارقام
موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	۱۵	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند	۲
موسسه تحقیقات علوم باغبانی	۹	موسسه تحقیقات برنج کشور	۲
بخش خصوصی	۵	موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور	۲
دانشگاه	۱	پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی	-
موسسه تحقیقات دیم کشور	۹	مرکز ملی تحقیقات شوری	۲
جمع کل ارقام داخلی		۴۷	
جمع کل ارقام خارجی		۵۴	
جمع کل ارقام معرفی شده		۱۰۱	

۱- تحلیل فعالیت‌های مرتبط با ارزیابی ارقام و کمیته معرفی رقم

از زمان شروع فعالیت کمیته معرفی رقم برای ارزیابی گزارشات معرفی ارقام در سال ۹۴ تا کنون، ۶۴۴ رقم گیاهی در این کمیته معرفی شد که از این تعداد رقم، ۲۴۷ رقم مربوط به موسسات تحقیقاتی تابعه سازمان، ۵ رقم از دانشگاه، ۲۶ رقم از بخش غیر دولتی داخل کشور و ۳۶۶ رقم از ژنوتیپ‌های وارداتی بودند. در بین ارقام معرفی شده موسسه تابعه سازمان، ۱۸۷ رقم از گروه گیاهان زراعی، ۴۹ رقم باغی، ۱۱ رقم سبزی و صیفی و ۶ رقم زینتی بودند. فعالیت‌های منجر به معرفی ارقام موسسات سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در معاونت شناسایی و ثبت ارقام گیاهی در سال ۱۴۰۰ در جدول ۵ آورده شده است.

جدول ۵- خلاصه گزارش برنامه ریزی و هماهنگی ارزیابی ارقام موسسات تابعه سازمان در سال ۱۴۰۰

شخص عملکرد	شخص کمی	تعداد/ مورد
هماهنگی با متقاضیان برای بازدید و ارزیابی رقم از طرف کارگروه های محصولی کمیته معرفی رقم	بازدیدهای هماهنگ شده	۴۵
	محصول بازدید شده	۲۹
	ژنوتیپ/ لاین/ هیبرید بازدید شده	۲۳۵
	استان های مشمول بازدید	۲۳
	مناطق مورد بازدید	۳۴
هماهنگی با بازدیدکنندگان کارگروه های محصولی کمیته	کارشناسان اعزام شده	۶۹
هماهنگی برگزاری جلسات کمیته معرفی رقم	تعداد جلسات برگزار شده	۱۲

البته در سال ۱۴۰۰ نیز مانند سال ۱۳۹۹ یکی از چالش‌های اساسی فعالیت دبیرخانه کمیته معرفی رقم، همه گیری بیماری کوید ۱۹ و محدودیت بازدید و ارزیابی متخصصان کارگروه محصولی کمیته معرفی رقم از ارقام متقاضی تجاری سازی در سازمان بود که سعی شد با شناسایی و گسترش فهرست متخصصان، بازدید و ارزیابی رقم از نزدیک ترین محل به مزرعه تحقیقاتی مورد نظر انجام شود. در نهایت بازدید همه ارقام متقاضیان انجام شد.

ارقام بررسی شده در کمیته و نتیجه حاصله را از منظر تنوع محصولی می توان به تفکیک گروه های محصولی ذیل تحلیل نمود.

[۱] غلات

در سال ۱۴۰۰ تعداد ۱۵ رقم گندم معرفی شدند که ۱۱ رقم داخلی و ۴ رقم خارجی بودند. با این حساب از زمان شروع فعالیت کمیته معرفی رقم برای ارزیابی گزارشات معرفی ارقام در سال ۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۰ در

مجموع ۸۲ رقم گندم مورد تایید کمیته قرار گرفت که از این تعداد ۶۳ رقم توسط به‌نژادگران داخل کشور اصلاح شدند و ۱۹ رقم نیز وارداتی بودند.

— در محصول جو در سال ۱۴۰۰ تعداد ۶ رقم جدید معرفی شدند که ۳ رقم آن داخلی و ۳ رقم آن خارجی بود. با این حساب تعداد رقم جو معرفی شده در کمیته معرفی رقم از سال ۱۳۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۰ برابر ۲۸ رقم بوده که ۲۳ رقم داخلی و ۵ رقم وارداتی بوده‌اند.

— در محصول برنج نیز در سال ۱۴۰۰ تعداد ۲ رقم جدید معرفی شدند که با این حساب تعداد ارقام برنج معرفی شده در کمیته معرفی رقم از سال ۱۳۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۰ به ۱۳ رقم رسیده است.

— همچنین در سال ۱۴۰۰ برای اولین بار از شروع فعالیت کمیته معرفی رقم شاهد معرفی ارقام محصولات جدیدی نظیر یولاف زراعی و کینوا بودیم. در این راستا تعداد ۲ رقم جدید یولاف زراعی خارجی که توسط اساتید دانشگاه رازی کرمانشاه مورد بررسی های زراعی قرار گرفته بود، در کمیته معرفی رقم مورد تایید قرار گرفت و نیز ۲ رقم جدید داخلی کینوا توسط محققان مرکز تحقیقات شوری معرفی شد.

[۲] ذرت و گیاهان علوفه ای

از زمان شروع فعالیت کمیته معرفی رقم برای ارزیابی گزارشات معرفی ارقام در سال ۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۰ تعداد ۹۹ رقم ذرت در کمیته مورد تایید قرار گرفت که سهم به‌نژادگران داخلی ۱۳ رقم و ارقام وارداتی ۸۶ رقم بود. در سال ۱۴۰۰ از ۱۴ رقم مورد تایید کمیته، ۲ رقم داخلی و ۱۲ رقم خارجی بود.

— در محصول سورگوم در سال ۱۴۰۰ هیچ رقم جدیدی اعم از داخلی یا خارجی معرفی نشد تا سهم ارقام معرفی شده در کمیته معرفی رقم از سال ۱۳۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۰ کماکان تعداد ۱۳ رقم باقی بماند.

— در مورد محصول یونجه در سال ۱۴۰۰ نیز یک رقم یونجه داخلی معرفی شد که با این حساب تعداد ارقام یونجه معرفی شده در کمیته معرفی رقم تا پایان سال ۱۴۰۰ به عدد ۱۰ رسید که سهم ارقام داخلی ۳ رقمی و سهم ارقام خارجی ۷ رقم بوده است.

— همچنین در سال ۱۴۰۰ برای اولین بار از شروع فعالیت کمیته معرفی رقم، تعداد ۲ رقم جدید اسپرس داخلی در کمیته معرفی رقم مورد تایید قرار گرفت.

[۳] گیاهان روغنی

از زمان شروع فعالیت کمیته معرفی رقم برای ارزیابی گزارشات معرفی ارقام در سال ۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۰ تعداد ۴۴ رقم کلزا در کمیته معرفی رقم مورد تایید قرار گرفت که از این تعداد رقم، ۱۲ رقم داخلی و ۳۲ رقم خارجی بودند. در سال ۱۴۰۰ تعداد ۶ رقم کلزا شامل ۲ رقم داخلی و ۴ رقم خارجی در کمیته تایید شدند.

— همچنین در بازه زمانی مذکور تعداد ۶ رقم جدید آفتابگردان خارجی در کمیته مورد تایید قرار گرفت.

— در محصول سویا نیز تعداد ۴ رقم جدید خارجی معرفی شدند تا سهم ارقام سویا معرفی شده در طی دوره فعالیت کمیته معرفی رقم به ۱۰ رقم بالغ گردد.

— در سال ۱۴۰۰ نیز یک رقم کنجد داخلی در کمیته معرفی رقم تایید شد که با این حساب تعداد ارقام معرفی شده کنجد در دوره فعالیت کمیته معرفی رقم به ۴ رقم رسید که نشان از رشد بطئی ایجاد ارقام این محصول دارد.

- در محصول گلرنگ نیز در سال ۱۴۰۰ شاهد معرفی یک رقم داخلی توسط محققان موسسات زیر مجموعه سازمان تات بودیم.

[۴] سیب زمینی و گیاهان صنعتی

- در سال ۱۴۰۰ در محصول سیب زمینی تعداد ۶ رقم خارجی معرفی شد که با این حساب تعداد ارقام معرفی شده سیب زمینی از شروع فعالیت کمیته معرفی رقم برای ارزیابی گزارشات معرفی ارقام در سال ۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۰ تعداد ۴۸ رقم سیب زمینی در کمیته مورد تایید قرار گرفته است که سهم به نژادگران داخلی ۵ رقم و سهم ارقام وارداتی ۴۳ رقم بوده است.

- در محصول پنبه در سال ۱۴۰۰ هیچ رقمی معرفی نشد تا سهم ارقام این محصول طی بازه زمانی ۱۴۰۰-۱۳۹۴ کماکان ۱۶ رقم باقی بماند

- در چغندر قند در سال ۱۴۰۰ شاهد معرفی ۲ رقم جدید داخلی و ۱۳ رقم جدید خارجی بودیم که با این حساب از زمان شروع فعالیت کمیته معرفی رقم برای ارزیابی گزارشات معرفی ارقام در سال ۹۴ تا پایان سال ۹۹ تعداد ۱۲ رقم داخلی و ۱۳۲ رقم وارداتی در کمیته تایید شدند.

[۵] حبوبات و سبزی و صیفی

در سال ۱۴۰۰ تعداد ۳ رقم داخلی و ۲ رقم خارجی نخود در کمیته معرفی رقم مورد تایید واقع شدند که با این حساب از سال ۱۳۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۰ تعداد ۱۵ رقم نخود شامل ۱۲ رقم داخلی و ۳ رقم خارجی در کمیته معرفی رقم مورد تایید واقع شده اند.

- در سال ۱۴۰۰ یک رقم عدس داخلی و نیز ۲ رقم جدید پاج باقلا برای اولین بار توسط محققان موسسات زیر مجموعه سازمان تات معرفی شدند.

- در سال ۱۴۰ دو رقم جدید اسفناج داخلی به ترتیب توسط دانشگاه و موسسات زیر مجموعه سازمان تات معرفی شدند.

[۶] گیاهان باغی

معرفی ارقام گیاهان باغی داخلی در سال ۱۴۰۰ به دلیل مسایل آیین نامه ای سرعت کمتری پیدا کرد. در این سال ۲ رقم جدید کنار، ۱ رقم جدید زیتون و ۳ رقم جدید سیب معرفی شدند. امید است در سال ۱۴۰۱ با رفع مشکلات آیین نامه معرفی رقم روند شاهد افزایش معرفی ارقام باغی باشیم. وضعیت ارقام معرفی شده سال ۱۴۰۰ به تفکیک محصول، رقم و بخش معرفی کننده در دو جدول مربوط به ارقام داخلی (جدول ۶) و وارداتی (جدول ۷) گزارش شده است.

جدول ۶- وضعیت ارقام داخلی معرفی شده (تجاری) محصولات مختلف در بخش دولتی در سال ۱۴۰۰

محصول	تعداد ارقام معرفی شده	اسامی ارقام معرفی شده	بخش معرفی کننده
اسفناج	۱	اسپینو	دانشگاه زنجان
	۱	ورامین ۹۹	موسسه تحقیقات علوم باغبانی
کنار	۲	هرمز، خاوران	
زیتون	۱	گیلوانه	
سیب	۵	نیما، زاگرس، جابان، شمین، بکران	
برنج	۲	ستایش، هلال	موسسه تحقیقات برنج کشور
ذرت	۱	BK83	بخش خصوصی
	۱	BK27	بخش خصوصی
گندم	۳	مهتاب، شاداب، هومان	موسسه تحقیقات دیم کشور
	۱	تابش	
	۱	آوان	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
	۶	آزادگان، داریون، اوج، جلال، سیمین، دانش	
جو	۱	گلچین	
	۱	آیدین	موسسه تحقیقات دیم کشور
	۱	PSB1	بخش خصوصی
نخود	۳	زرین، برکت، کانی	موسسه تحقیقات دیم کشور
عدس	۱	نوژیان	
یولاف زراعی	۲	Quoll و Euro	دانشگاه رازی کرمانشاه
کینوا	۲	رحمت، صدوق	مرکز ملی تحقیقات شوری
یونجه	۱	نفیس	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
کنجد	۱	فخرا	
کلزا	۲	بهاران، پیشرو	
گلرنگ	۱	امیر	
پاچ باقلا	۲	ساحل، گیل	
چغندر قند	۲	روبینا، حسنا	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند
اسپرس	۲	بردبار ۱ و بردبار ۲	موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور

جدول ۷- وضعیت ارقام وارداتی معرفی شده (تجاری شده) محصولات مختلف در سال ۱۴۰۰

محصول	تعداد ارقام معرفی شده	اسامی ارقام معرفی شده وارداتی
ذرت	۱۲	Sy Fuerza, Sy Castaneda, SY Giants, AGN601, Topeca
		Aveline, Estar, Sy Castaneda, SY Giants
		Exxupery, AS6E02, AS507, AS702, SYAtomic
چغندر قند	۱۳	Tiaris, Bora, BTS3645RHC, Trixx(MA4095), Kuhn51, Kuhn52, 9k978, 0K069, BTS 2015 N, Vangelis, Torero, Kuhn 48, Armesa
جو	۳	Adalina, Monroe, Novosadski565
گندم نان	۳	Aurelius, Fadime Ana, Destan
گندم دوروم	۱	Iride
نخود	۲	Aras و Goksu
سویا	۴	Selena, Laura, Adonai, DM519
آفتابگردان	۶	چهار هیبرید روغنی با نام‌های Sy و Subaro, Suzuka, Sumiko و دو هیبرید آجیلی S400 و S300 و Diamantis
کلزا	۴	Trapper, Agamax, Drago, Marcus
سیب زمینی	۶	Alverstone Russet, Primabelle, Sababa, Rashida, Karelia, Donata

۱- تحلیل فعالیت‌های مرتبط با آزمون‌های فنی تعیین ارزش زراعی و مصرف (VCU)

در سال ۱۴۰۰ آزمون‌های تعیین ارزش زراعی و مصرف یا تاز که توسط موسسه و یا همکاری بخش خصوصی انجام می‌گیرد در ۱۹ استان کشور توسعه یافته است. ۷ شرکت بخش خصوصی در این امر فعال بودند و نیز اجرای آزمون‌های تاز بر اساس تفاهمنامه با سه موسسه تحقیقاتی تابعه سازمان نیز انجام گرفت. در سال ۱۴۰۰ تعداد ۲۳۳ رقم تحت آزمون تعیین ارزش زراعی قرار گرفتند. آزمون‌های انجام گرفته در سال ۱۴۰۰ به تفکیک محصول و تعداد آزمون و رقم در جدول ۸ آورده شده است.

جدول ۸- خلاصه فعالیت معاونت شناسایی و ثبت ارقام در سال ۱۴۰۰

نام محصول	تعداد آزمون	سال اول / دوم	تعداد ژنوتیپ - آزمون	جمع ارقام
سیب زمینی	۲	۱ سال دوم ۱ سال اول	۶ ۸	۱۴
پنبه	۲	۱ سال دوم ۱ سال اول	۶ ۴	۱۰
ذرت	۲	۱ سال دوم ۱ سال اول	۲۵ رقم و ۳۸ رقم آزمون (زودرس، دیررس و علوفه) ۱۵ رقم و ۱۷ رقم آزمون (زودرس، دیررس و علوفه)	۵۵
کنجد	۱	۱ سال اول	۴	۴
گندم	۲	۱ سال دوم ۱ سال اول	۲ ۲۴	۲۶
تربیتکاله	۱	۱ سال اول	۲	۲
چغندر قند پاییزه	۲	۱ سال دوم ۱ سال اول	۳ ۱۰	۱۳
چغندر قند بهاره	۲	۱ سال دوم ۱ سال اول	۱۱ رایزومونیا، ۴ رایزوکتونیا و ۴ تا نماتد (مجموع ۱۹ آزمون) ۲۰ رایزومونیا، ۱۱ رایزوکتونیا و ۱۰ تا نماتد (مجموع ۴۱ آزمون)	۶۰
چغندر علوفه ای	۱	سال اول	۱۰ رقم علوفه ای و ۴ رایزومونیا (مجموع ۱۴ آزمون)	۱۴
جو	۲	۱ سال اول ۱ سال اول	۳ ۳	۶
آفتابگردان	۲	۱ سال دوم ۱ سال اول	۶ ۴	۱۰
کلزا	۲	۱ سال دوم ۱ سال اول	۳ ۱	۴
برنج	۱	سال اول	۲	۲
یونجه	۱	۱ سال دوم	۹	۹
سورگوم	۱	۱ سال دوم	۱	۱
لوبیا	۱	۱ سال دوم	۳	۳
جمع کل ارقام تحت آزمون تاز			۲۳۳	

تحلیل عملکرد انجام آزمون های تعیین ارزش زراعی (تاز) در سال ۱۴۰۰ و مقایسه آن با سال ۱۳۹۹ به تفکیک گروه های محصولی به شرح ذیل می باشد.

[۱] غلات

با توجه به اینکه معرفی ارقام غلات در گذشته بیشتر توسط به‌نژادگران داخلی و با ارزیابی کارگروه محصولی کمیته معرفی رقم از آزمون های سازگاری آن انجام می شد بنابراین سال های گذشته، تعداد آزمون های مستقل VCU نسبت به دیگر محصولات کمتر بود. اما با توسعه فعالیت بخش غیر دولتی و نیز معرفی ارقام وارداتی، انجام این ارزیابی های توسط موسسه از سال ۱۳۹۹ آغاز گردیده است.

- در سال ۱۴۰۰ در مجموع تعداد ۲۶ رقم شامل ارزیابی سال دوم ۲ رقم و ارزیابی سال اول ۲۴ رقم جدید گندم توسط موسسه در قالب سه آزمایش انجام شده است.
- ۲ رقم تریتی کاله توسط موسسه در سال ۱۴۰۰ در ارزیابی و تعیین ارزش زراعی سال اول قرار داشته است.
- ۶ رقم جدید جو در قالب ۲ آزمون تعیین ارزش زراعی هر کدام با ۳ رقم ارزیابی گردیده است.
- در برنج نیز ۲ رقم جدید در آزمون سال اول تعیین ارزش زراعی قرار داشت که این آزمون تحت نظارت موسسه متبوع و توسط موسسه تحقیقات برنج کشور انجام گردید.

[۲] ذرت و گیاهان علوفه ای

- ذرت یکی از محصولاتی است که بیشتر ارقام معرفی شده در آن از ارقام وارداتی می باشند و یکی از اولین محصولاتی است که انجام مستقل آزمون تاز آن در موسسه با همکاری بخش خصوصی آغاز شده است. در سال ۱۴۰۰ تعداد ۲۵ رقم در آزمون تعیین ارزش زراعی سال دوم و در قالب ۳ آزمون ارقام علوفه ای، دانه ای زودرس و میان رس و دانه ای دیررس مجموعاً به تعداد ۳۸ رقم/آزمون قرار گرفتند.^۱ در این سال همچنین تعداد ۱۵ رقم در آزمون تعیین ارزش زراعی سال دوم و در قالب ۳ آزمون ارقام علوفه ای، دانه ای زودرس و میان رس و دانه ای دیررس مجموعاً به تعداد ۱۷ رقم/آزمون قرار گرفتند. این آزمون ها در چهار منطقه کرج (مجری شرکت آراین خوشه پارس)، مغان (مجری شرکت کشت و صنعت پارس)، جوین (مجری شرکت کشت و صنعت جوین) و دزفول (مجری: شرکت کشت و صنعت شهید رجایی) با همکاری کارشناسان موسسه در یادداشت برداری طرح انجام می شود.
- آزمون تاز ۹ رقم جدید یونجه و یک رقم جدید سورگوم برای سال دوم ادامه پیدا کرد.

[۳] گیاهان روغنی

ارقام گیاهان روغنی از جمله کلزای بهاره و پاییزه نیز از جمله محصولاتی هستند که سهم ارقام وارداتی آنها در سبد ارقام کشور زیاد است و نیازمند آزمون های تاز برای معرفی رقم می باشند. در سال ۱۴۰۰ تعداد ۳ رقم در آزمون سال دوم تعیین ارزش زراعی و یک رقم در آزمون سال اول تعیین ارزش زراعی قرار داشتند.

۱- افزایش تعداد ارقام از ۲۵ رقم به ۳۸ رقم به دلیل تقاضای معرفی برخی ارقام با کاربرد دوگانه علوفه ای و دانه ای بوده است.

- در آفتابگردان در سال ۱۴۰۰ تعداد ۱۰ رقم در آزمون تعیین ارزش زراعی قرار گرفتند که از این تعداد ۶ رقم در آزمون سال دوم و ۴ رقم در آزمون سال اول قرار داشتند. این آزمون نیز در مناطق ساری، اصفهان، خوی و کرج با همکاری موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر و واحدهای استانی موسسه اجرا شد.
 - در کنجد نیز ۴ رقم جدید در مناطق دزفول، گرگان، داراب و مغان مورد ارزیابی سال اول قرار داشتند.
- [۴] سیب زمینی و گیاهان صنعتی
- تعداد ۷۳ رقم چغندر قند با همکاری موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند ارزیابی شدند. از این تعداد ۱۳ رقم چغندر قند پاییزه بودند که ۳ رقم در آزمون سال دوم و ۱۰ رقم در آزمون سال اول قرار داشتند. در چغندر قند بهاره نیز تعداد ۶۱ رقم آزمون شامل ۱۹ رقم/آزمون سال دوم و ۴۱ رقم/آزمون سال اول مورد ارزیابی قرار گرفتند. در آزمون تاز ارزیابی ارقام چغندر، بسته به درخواست متقاضی معرفی رقم، آزمون‌های مقاومت به بولتینگ و مقاومت به بیماری‌های رایزومانیا، رایزوکتونیا و نیز نماتد انجام می‌شود و ارقام بسته به نوع مقاومت و عملکرد مطلوب در مناطق مختلف معرفی می‌گردند.
 - ۱۴ رقم سیب زمینی تحت آزمون قرار داشتند. این آزمون نیز در قالب دو آزمون مجزا توسط موسسه و با همکاری بخش خصوصی در مناطق فارس، زنجان، همدان، چهارمحال و بختیاری، اصفهان، آذربایجان شرقی و خراسان رضوی اجرا شد. ۱۴ رقم فوق در قالب ۶ رقم سال دومی و ۸ رقم سال اولی مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفتند.
 - در خصوص محصول پنبه نیز ۱۰ رقم متقاضی تجاری سازی در بیرجند، داراب، مغان و گرگان با همکاری واحدهای استانی موسسه در قالب دو آزمون سال دوم به تعداد ۶ رقم و سال اول به تعداد ۴ رقم انجام شد.
- [۵] حبوبات
- در سال ۱۴۰۰ اجرای آزمون تاز سال دوم ۲ رقم لوبیا سفید و یک رقم لوبیا چیتی متقاضی تجاری سازی توسط موسسه در کرج، خمین و زنجان با همکاری واحدهای استانی موسسه ادامه پیدا کرد.

۲- تحلیل فعالیت‌های مرتبط با آزمون‌های فنی تمایز، یکنواختی و پایداری (DUS)

آزمون‌های تمایز، یکنواختی و پایداری (آزمون تیپ)، که پیش نیاز اصلی ثبت یا تجاری سازی رقم می‌باشد، یکی از آزمون‌هایی است که در عداد محورهای اصلی فعالیت‌های فنی معاونت شناسایی و ثبت رقم به شمار می‌رود. در حال حاضر این آزمون در معاونت عمدتاً برای دو دسته محصولات سبزی و صیفی و زراعی انجام می‌شود. همانطور که در جدول ۹ ملاحظه می‌شود تعداد آزمون‌های تیپ انجام شده برای محصولات زراعی و سبزی و صیفی در سال ۱۴۰۰ به عدد ۷۹۱ رقم رسیده که نسبت به سال ۱۳۹۹ رشدی برابر ۳۲ درصد نشان می‌دهد. این رشد به تفکیک محصولات زراعی و محصولات سبزی و صیفی به ترتیب برابر ۵۰/۴ و ۱۹/۲ درصد بوده است.

جدول ۹- آزمون‌های DUS در سال ۱۴۰۰ در مقایسه با سال ۱۳۹۹

نوع محصول	نام گیاه	تعداد رقم	
		۱۳۹۹	۱۴۰۰
سبزی و صیفی	خیار گلخانه ای	۴۲	۴۶
	خیار فضای باز	۱۰	۲۰
	خربزه	۳۳	۵۴
	گوجه فرنگی فضای باز	۶۹	۷۰
	گوجه فرنگی گلخانه ای	۲۵	۳۶
	فلفل فضای باز	۲۴	۳۷
	فلفل گلخانه ای	۱۶	۴۴
	بادمجان فضای باز	۲۸	۲۱
	بادمجان گلخانه‌ای	-	۱۵
	کدو	۱۸	۳۳
	هندوانه	۳۱	۳۴
	پیاز روز بلند	۱۱	۱۵
	پیاز روز کوتاه	۳۵	۳۱
	هویج	۱۱	۲۳
	کاهو	-	-
گیاهان زراعی	گندم نان	۲۲	۲۹
	گندم دوروم	۱	۳
	جو	۱۵	۲۱
	کینوا	۵	-
	ذرت	۴۴	۵۴
	سورگوم	۶	۸
	برنج	۱	۵۰
	نخود	۲	۴
	عدس	۲	۳
	کلزا	۴	۴
	سویا	۲	-
	چغندر قند	۱۱۱	۱۶۵
	آفتابگردان	۶	۶
	پنبه	۲۵	۲۳
	جمع کل	۵۹۹	۷۹۱

۳- تحلیل فعالیت انجام آزمون‌های مولکولی شناسایی رقم در سال ۱۴۰۰

یکی از بهترین ابزارهای موجود برای شناسایی، تعیین اصالت یا خلوص ژنتیکی ارقام استفاده از آزمون‌های مبتنی بر مارکرهای مولکولی است. با توجه به محدودیت تعداد صفات مورفولوژیک در آزمونهای DUS به خصوص در گونه‌های محصولی با تنوع ژنتیکی کم و ورود ارقام جدید به بازار کارایی این صفات در تفکیک ارقام کاهش یافته و تشخیص تمایز بسیار سخت شده است. در مواردی که آزمون‌های مورفولوژیک مزرعه‌ای قادر به تمایز ارقام از یکدیگر نبوده و یا نیاز به تعیین سریع اصالت یا خلوص ژنتیکی رقم است، آزمایش‌های مولکولی ابزار بسیار کارآمدی به شمار می‌رود. علاوه بر این حل برخی از مشکلات و مسایل در حوزه بذر و نهال صرفاً با استفاده از این ابزار امکان‌پذیر است. شواهد امر حاکی از آن است که دنیا به سمت جایگزینی روش‌های مبتنی بر مارکرهای مولکولی به جای روش‌های مورفولوژیک پیش می‌رود و موسسه نیز باید در این راستا برنامه ریزی نماید.

در سال ۱۴۰۰ حجم نهایی نمونه‌های آزمون خلوص ژنتیکی، اصالت ژنتیکی و شناسایی رقم ۲۸۴۲ عدد بوده است (جدول ۱۰). از مجموع حجم نمونه‌های ارزیابی شده در آزمایشگاه مارکرهای مولکولی تعداد ۱۲۱۰ نمونه متعلق به معاونت کنترل و گواهی نهال برای بررسی اصالت نهال‌های صادراتی خرما بوده است. تعداد ۵۷۴ نمونه متعلق به معاونت کنترل و گواهی بذر موسسه و تعداد ۱۰۰۸ نمونه مربوط به بخش خصوصی بوده است. به بیان دیگر ۵۶ درصد فعالیت انجام شده در آزمایشگاه مولکولی در راستای خدمات دهی به دو معاونت کنترل و گواهی بذر و کنترل و گواهی نهال برای ایفای وظایف کنترلی بوده و ۴۴ درصد فعالیت‌های آزمایشگاه در راستای انجام سفارش‌های دریافتی از خارج موسسه بوده است. این عملکرد مشابه عملکرد آزمایشگاه در سال ۱۳۹۹ بوده و اهمیت بالای آزمایشگاه مارکرهای مولکولی را در دستیابی به اهداف کلی موسسه نشان می‌دهد.

با نگاهی اجمالی به جدول ۱۰ ملاحظه می‌شود که از ۴ مورد سفارش معاونت گواهی بذر ۲ مورد شناسایی رقم در بذر ذرت است. با توجه به وظیفه موسسه در نظارت بر تولید لاین‌های والدینی ذرت توسط شرکت-های دارای مجوز، تشخیص تولید لاین غیر مجاز در مزرعه خصوصاً در مراحل پایانی رشد گیاه، کاری بسیار دشوار و تقریباً غیر ممکن است و اثبات آن در کوتاهترین زمان ممکن و با دقت بسیار بالا تنها از طریق آزمون مولکولی قابل انجام می‌باشد. سفارش دیگر معاونت گواهی بذر نیز تعیین خلوص ژنتیکی نمونه‌های ارقام نخود بوده است که در آزمایشگاه کنترل کیفی بذر موسسه، خلوص آن مورد ابهام قرار گرفته و نظر قطعی بر اساس نتایج آزمون مولکولی اعلام گردید. همچنین شناسایی رقم و بررسی خلوص ژنتیکی نهال‌های تکثیر شده از طریق کشت بافت جهت صدور گواهی صادرات نیز اهمیت آزمون‌های مولکولی را در پیشبرد وظایف معاونت گواهی نهال و نیز موسسه نشان می‌دهد. همچنین سه سفارش بررسی تطابق بذر اصیل با بذر تقلبی توسط بخش خصوصی به موسسه ارجاع داده شده که در آزمایشگاه مارکرهای مولکولی مورد بررسی و تطابق قرار گرفته است.

جدول ۱۰- خلاصه عملکرد آزمایشگاه مارکرهای مولکولی در سال ۱۴۰۰

محصول	تعداد رقم	آزمون	نشانگر	تعداد نشانگر	نمونه اصلی	نمونه نهایی	مقاضی
نخود	۱۱	خلوص	SSR	۳	۱۲۸	۳۴۸	معاونت کنترل بذر
گوچه فرنکی	۲	تطابق	SSR, ISSR, Scot	۹	۷۲	۶۴۸	بخش خصوصی
گوچه فرنکی	۲	تطابق	SSR, ISSR, Scot	۷	۴۸	۱۶۸	بخش خصوصی
پیاز	۲	تطابق	ISSR, Scot	۴	۴۸	۱۹۲	بخش خصوصی
خردل	۱	شناسایی	Specific	۴	۱۴	۵۶	معاونت کنترل بذر
ذرت	۱	شناسایی	SSR	۲	۲۰	۴۰	معاونت کنترل بذر
ذرت	۱	شناسایی	SSR	۱	۱۳۰	۱۳۰	معاونت کنترل بذر
خرما	۵	تعیین اصالت	SSR, ISSR	۶	۲۱۰	۱۲۶۰	معاونت کنترل نهال
جمع				۳۶	۵۷۰	۲۸۴۲	-

۴- تحلیل عملکرد کمیته فنی ثبت در سال ۱۴۰۰

از شروع فعالیت کمیته فنی ثبت در سال ۱۳۹۷ تا پایان سال ۱۴۰۰ تعداد ۲۰ جلسه این کمیته برگزار شد. در سال ۱۴۰۰ در مجموع ۱۸ پرونده متقاضیان ثبت رقم در ۵ جلسه کمیته فنی ثبت مورد بررسی قرار گرفت که از مجموع پرونده‌های بررسی شده، ثبت و حمایت از ۱۲ رقم گیاهی مورد تایید کمیته فنی ثبت واقع شد. این تعداد برابر تعداد ارقام حمایت شده در سال ۱۳۹۹ می باشد. ارقام ثبت و حمایت شده شامل ۲ رقم پنبه متعلق به موسسه تحقیقات پنبه، یک رقم پسته متعلق به یک شخص حقیقی، ۲ رقم سویا و ۲ رقم گندم نان متعلق به موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، یک رقم برنج متعلق به موسسه تحقیقات برنج کشور و یک رقم دیگر برنج متعلق به یک شخص حقیقی، یک رقم توتون متعلق به شرکت دخانیات کشور، یک رقم ذرت و یک رقم گندم نان متعلق به دو شرکت خصوصی میباشند.

۵- تفکیک و نگهداری بذر اصیل در بانک بذر موسسه

در سال ۱۴۰۰ در ادامه ساماندهی بانک بذر موسسه بذر تعداد ۳۹۳ رقم از ده محصول زراعی شامل ارقام قبلی موجود در بانک بذر، ارقام شاهد و ارقام جدید معرفی شده در پاکت های استاندارد به تعداد ۵۷۴۵ عدد بسته بندی شدند. این بسته ها به عنوان نمونه اصیل در انجام آزمون های کنترلی، آزمونهای تعیین یکنواختی و نیز برای بررسی در دعاوی ارسالی از مراجع قضایی مورد استفاده قرار میگیرند.

جدول ۱۱- وضعیت ساماندهی بذر ارقام زراعی در سال ۱۴۰۰

محصول	ذرت	سویا	کلزا	جو	گندم	برنج	لوبیا	نخود	چغندر	پنبه	جمع
تعداد رقم	۱۱۲	۱۰	۱۰	۵۱	۹۰	۷۵	۳۵	۱۰	۹۰	۵	۳۹۳
تعداد بسته	۱۱۲۰	۷۵	۱۰۰	۱۱۷۳	۱۸۰۰	۸۰۲	۵۲۵	۱۵۰	۱۳۵۰	۱۷۰	۵۷۴۵

همچنین در سال ۱۴۰۰ نمونه بذر اصیل ۱۳۸ رقم گیاهی شامل بذر ارقام آفتابگردان، گلرنگ، لوبیا، عدس، باقلا، چغندرقد، پنبه، برنج و سویا آماده سازی و برای استفاده به عنوان ارقام شاهد در آزمون کورت های کنترلی تحویل معاونت کنترل بذر موسسه شد. همچنین برای اجرای آزمونهای تیپ (DUS) ارقام سبزی و صیفی، ۷۹۱ نمونه بذر اصیل کلکسیون مرجع و نمونه بذر ارقام متقاضی در محصولات فلفل، بادمجان، هندوانه، پیاز، گوجه فرنگی، خیار، هویج، کدو و خربزه، گندم نان، گندم دوروم، جو، ذرت، برنج، نخود، عدس، کلزا، چغندرقد، آفتابگردان و پنبه در اختیار مجریان آزمون تیپ قرار گرفت. برای آزمون های تاز (VCU) نیز نمونه بذر اصیل ۲۳۳ رقم زراعی متقاضی تجاری سازی در محصولات گندم، جو، ذرت، آفتابگردان، چغندرقد، سیب زمینی، پنبه، کنجد، تربیتی کاله، چغندر علوفه ای و برنج هر کدام در سه تکرار و برای کاشت در چهار منطقه آماده سازی و در اختیار مجریان آزمون های تاز قرار گرفت.

د) برنامه سال آینده (۱۴۰۱) و پیش بینی عملکرد برنامه های موجود

یکی از چالش های مهم، مشخص نبودن سازوکار معرفی ارقام گیاهان دارویی، سبزی و صیفی، گیاهان زینتی و مرتعی و تناسب و ارتباط آن با فعالیت های کمیته معرفی رقم است که بایستی بر اساس تبصره ۵ ماده (۲) آیین نامه معرفی رقم این سازوکار توسط کمیته تعیین و ابلاغ شود. در حال حاضر متقاضیانی برای معرفی این ارقام وجود دارد که باید تکلیف سازوکار معرفی این ارقام و وظیفه کمیته معرفی رقم در این زمینه مشخص گردد.

گسترش دامنه انجام آزمون های فنی برای محصولات جدید یکی از برنامه های اصلی این معاونت برای سال ۱۴۰۱ می باشد. بر این مبنا برنامه ریزی برای اجرای آزمون محصول جدید کاملینا انجام گرفته است. همچنین ساماندهی نمونه های اصیل بذر در بانک بذر و جایگزینی نمونه های قدیمی با نمونه های جدید

ارقام از برنامه های معاونت در سال ۱۴۰۱ می باشد. پیش بینی برنامه کلی معاونت برای سال ۱۴۰۱ در جدول ۱۲ آورده شده است.

جدول ۱۲- پیش بینی برنامه معاونت شناسایی و ثبت ارقام گیاهی برای سال ۱۴۰۱

ردیف	عنوان فعالیت	واحد سنجش	عملکرد
۱	آزمون تیپ (DUS)	تعداد رقم	۷۰۰
۲	آزمون تاز (VCU)	تعداد رقم	۱۵۵
۳	دبیرخانه کمیته معرفی رقم	ارزیابی رقم و نظارت بر تجاری سازی ارقام داخل سازمان	تعداد رقم ۱۹۰
		بررسی فنی پرونده و مکاتبه با متقاضیان تجاری سازی	تعداد مکاتبه ۳۰
		هماهنگی برگزاری جلسات کمیته معرفی رقم	تعداد جلسه ۱۲
۴	بررسی مولکولی اصالت یا خلوص ژنتیکی ارقام	نمونه	۱۵۰۰
۵	کمیته فنی ثبت	بررسی پرونده متقاضیان ثبت ارقام	تعداد پرونده ۲۰
		ارقام ثبت شده	تعداد رقم ۱۰
		جلسات برگزار شده	تعداد جلسه ۶
۶	تفکیک و نگهداری بذر اصیل در بانک بذر	تعداد نمونه	۲۵۰۰



روابط عمومی و امور بین الملل

الف) تعاملات بین المللی

طبق ماده ۱۲ قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال به مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال اجازه داده شده است که به منظور دستیابی به فن آوری جدید و بهره برداری از توانمندی های علمی موجود در عرصه بین المللی و تبادل اطلاعات و فراهم نمودن بستر لازم جهت فعالیت های تحقیقاتی به عضویت سازمان های بین المللی از جمله سازمان همکاری های اقتصادی و توسعه (OECD)^۱ در آید. در سال ۱۴۰۰ همکاری با نهادها و سازمان بین المللی از جمله انجمن بین المللی آزمون بذر (ISTA)^۲، OECD، اتحادیه بین المللی حمایت از ارقام جدید گیاهی (UPOV)^۳ و سازمان همکاری های اقتصادی (ECO)^۴ در دستور کار ارتباطات بین الملل مؤسسه قرار داشت. در این حوزه اقدامات مهم و مثبتی صورت پذیرفت که در زیر به طور جداگانه تشریح می گردند.

ب) انجمن بین المللی آزمون بذر (ISTA)

با اخذ اعتبار نامه ایستا در سال ۱۳۹۹، مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال توانست به جمع کشورهای صادر کننده گواهی نامه بین المللی ایستا برای بذر بپیوندد. اکنون این آزمایشگاه به عنوان تنها آزمایشگاه دارای اعتبار بین المللی ایران در لیست ۱۴۶ آزمایشگاه معتبر ایستا در سطح دنیا قرار دارد و ایران به جمع ۶۳ کشور دارای آزمایشگاه معتبر ایستا پیوسته است. دریافت این اعتبارنامه برای اولین بار این امکان را در کشور ایجاد نمود که برای صادرات بذر برگه های معتبر ایستا را صادر نماید که در دنیا مورد پذیرش بوده و گام مهمی در صادرات بذر کشور ایفا می نماید که در سال ۱۴۰۰ صدور این گواهی های بین المللی توسط مؤسسه برای متقاضیان صورت پذیرفت.

ج) سازمان همکاری های اقتصادی و توسعه (OECD)

پس از عضویت در ۶ برنامه OECD شامل غلات، چغندر قند، ذرت، سورگوم، گیاهان روغنی و لیفی، گراس ها و علوفه ها و دانه بقولات، هر ساله مشخصات ارقام جهت درج در فهرست ارقام مجاز برای گواهی OECD، به آن سازمان ارسال می گردد که در این خصوص در سال ۱۴۰۰ تعداد ۵۴۰ رقم شامل ارقام گندم، ذرت، کلزا، چغندر قند، جو، پنبه، برنج، سویا، آفتابگردان، لوبیا، نخود و غیره وارد فهرست ارقام مجاز برای گواهی OECD شدند.

د) اتحادیه بین المللی حمایت از ارقام گیاهی (UPOV)

-
- 1- Organisation for Economic Co-operation and Development
 - 2- International Seed Testing Association
 - 3- International Union for the Protection of New Varieties of Plants
 - 4- Economic cooperation Organization

در سال ۱۴۰۰، در دوره های آموزشی سازمان جهانی مالکیت فکری (WIPO) و اتحادیه بین المللی حمایت از ارقام جدید گیاهی (UPOV) که به صورت آنلاین برگزار می شود، سه نفر از همکاران مؤسسه به طور رایگان شرکت نمودند.

ر) انتشار فصلنامه ثبت و گواهی بذر و نهال

مجلات علمی، تخصصی و ترویجی نقش ارزنده ای در رشد، توسعه و ترویج دانش داشته اند و در همین راستا، فصلنامه ثبت و گواهی بذر و نهال در راستای اجرای ماده ۲ قانون انتشار و دسترسی آزاد بر اطلاعات و نیز ماده ۳۸ آیین نامه اجرایی قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال، ماده ۱۲ آیین نامه ثبت ارقام گیاهی و ماده ۵ آیین نامه معرفی رقم از سال ۱۳۹۳ به عنوان نشریه رسمی مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال منتشر می شود و تاکنون ۱۸ مجلد از آن به زیور طبع آراسته شده است. این فصلنامه محتوی مقررات، دستورالعمل ها، ضوابط فنی، استانداردهای کیفیت و سلامت بذر و نهال و مواد رویشی قابل تکثیر، اطلاعاتی ثبت ارقام گیاهی، اخبار تجاری سازی، آمار و مطالب علمی، پژوهشی و ترویجی مرتبط با صنعت بذر و نهال است.

ن) انتشار ماهنامه خبری

خبرنامه مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال با هدف اطلاع رسانی از یافته ها، رویدادها، اخبار و اهداف مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال به صورت ماهانه ارائه می گردد. در سال ۱۴۰۰، ۱۲ شماره از ماهنامه خبری به صورت الکترونیکی تهیه و در اختیار مخاطبین قرار گرفت.

و) ارتباط با رسانه ها، شرکت در نمایشگاه ها، مراسم و تبلیغات

در سال ۱۴۰۰ در زمینه ارتباط با رسانه ها، پوشش خبری و شرکت در نمایشگاه ها جهت انعکاس و آشنایی بیشتر جامعه کشاورزی و باغبانی کشور با برنامه ها، وظایف، فعالیت ها و دستاوردهای مؤسسه اقدامات ارزشمندی انجام شد که خلاصه ای از آن در جدول ارائه شده است.

جدول ۱- خلاصه ای از برنامه ها، وظایف، فعالیت ها و دستاوردها در سال ۱۴۰۰

موضوع	واحد سنجش	عملکرد
پخش اخبار و رویدادهای مؤسسه در صدا و سیما	تعداد	۵
درج اخبار و رویدادهای مؤسسه در خبرگزاری ها و پایگاههای خبری	تعداد	۳۳
درج اخبار و رویدادهای مؤسسه در سایت مؤسسه	تعداد	۳۴
ارسال پیامک به مخاطبان مؤسسه	تعداد	۱۲۸۱۴۰
برپایی نمایشگاه	تعداد	۲
انجام تبلیغات محیطی	تعداد	۱۰۰



خدمات فنی و محیط های تحقیقاتی

الف) مقدمه

بخش کشاورزی به عنوان متولی اصلی امر تولید و تامین مواد غذایی دنیا مطرح می باشد. با علم بر اهمیت بخش کشاورزی برای زندگی انسان و با استناد به متون تاریخی بنظر می رسد یکی از اولین اجتماعات کشاورزی در سطح دنیا در خاورمیانه که شامل قسمتی از ایران، آسیای صغیر و شمال بین النهرین است بوجود آمده، گفته می شود. ایران یکی از اولین مناطقی می باشد که در آن کشاورزی و تمدن شروع شده است. در زمان حاضر با توجه به پیشرفت علم و دسترسی بیشتر انسان به علوم و فنون مرتبط با امر کشاورزی مدرن، تولید محصولات سالم و با کیفیت از اهمیت زیادی برخوردار می باشد. در این راستا اولین قدم برای دستیابی به حداکثر پتانسیل کمی و کیفی یک محصول زراعی و باغی، تولید بذر و نهال با کیفیت و مناسب است که مستلزم نظارت و کنترل دقیق بر مزارع تولید بذر و نهالستانها می باشد. لذا اهمیت فرآیند کنترل و گواهی بذر و نهال باتوجه به نقش تولید بذر و نهال باکیفیت و استاندارد در توسعه کشاورزی بیش از پیش مشخص می شود. بنابراین با توجه به لزوم وجود بذر و نهال اصیل و با کیفیت برای تولید محصولات زراعی و باغی، و همچنین قانونمند شدن تولید و مصرف بذر و نهال گواهی شده در کشور، قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال در بیست و نهم تیرماه سال ۱۳۸۲ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید و موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال با هدف حفاظت از منافع ملی، ساماندهی امر کنترل و گواهی بذر و نهال، حفظ حقوق مالکیت فکری به نژادگران، شناسایی و ثبت ارقام جدید گیاهی و کنترل و نظارت بر تولید بذر و نهال کشور تاسیس شد.

اداره خدمات فنی و محیط های تحقیقاتی به عنوان یکی از ارکان موسسه در راستای رسیدن به اهداف از پیش تعیین شده با وجود محدودیت و کمبود نیروی انسانی وظایف زیر را برعهده دارد:

[۱] صدور مجوز تولید بذر و نهال

پس از شروع فعالیت موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال به عنوان متولی امر کنترل و گواهی بذر و نهال در کشور، و بر اساس مفاد بند "ب" ماده ۶ قانون ثبت ارقام گیاهی، کنترل و گواهی بذر و نهال که صراحتاً اعلام میدارد: به موسسه اجازه داده می شود نسبت به صدور مجوز به واحد ها و اشخاص حقیقی و حقوقی ذیصلاح که زیر نظر موسسه و با اخذ مجوز از موسسه با امر نظارت و کنترل و گواهی بذر و نهال در کلیه مراحل تولید و فرآوری بذر و نهال مبادرت میکنند اقدام نماید، از سال ۱۳۸۴ تا به امروز با بررسی پرونده اشخاص حقیقی و حقوقی متقاضی اخذ مجوز تولید بذر و نهال و احراز صلاحیت ایشان، مجوز تولید بذر و نهال صادر می گردد.

[۲] تعیین صلاحیت کنترل و نظارت بر مزارع و نهالستان ها

با توجه به لزوم کنترل و گواهی بذر و نهال و اجرایی نمودن بند "الف" از ماده ۶ قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال، که بر اساس آن موسسه موظف است نسبت به صدور مجوز به واحدها و اشخاص حقیقی ذیصلاح که زیر نظر و با اخذ مجوز از موسسه به امر نظارت و کنترل و گواهی بذر و نهال در کلیه مراحل تولید و فرآوری آن مبادرت می کنند، اقدام نماید، هرساله تعدادی از متقاضیان دریافت کارت

صلاحیت نظارت و کنترل بر مزارع بذری و نهالستان‌ها، درخواست خود را از طریق کارشناسان مسئول موسسه مستقر در مراکز تحقیقات و آموزش و منابع طبیعی هر استان به اداره خدمات فنی و محیط‌های تحقیقاتی موسسه ارسال می‌نمایند. پس از بررسی سابقه عملی و علمی ایشان و در صورت اخذ امتیازات لازم کارت صلاحیت کنترل و نظارت بر مزارع بذر یا نهالستان‌ها را کسب می‌کنند.

[۳] مدیریت آموزشی موسسه

بی‌تردید یک از ابزارهای مناسب در اجرای موثر اهداف تحقیقاتی موسسه استفاده از نیروهای متخصص و کارآمد است و این مهم با استفاده از برنامه ریزی‌های منسجم به منظور شناسایی نیازهای آموزشی و بروز رسانی مستمر دانش و توانایی محققین و کارشناسان دخیل در امر تحقیقات و پژوهش میسر می‌گردد. ساماندهی امور تدریس و آموزش و حمایت و نظارت بر فعالیت‌های آموزشی و ارتقاء سطح دانش و مهارت‌های فنی اعضای هیئت علمی، کارشناسان و کارکنان ستادی و استانی موسسه از اهداف اصلی فعالیت‌های آموزشی در موسسه می‌باشد. لذا، بدین منظور هر ساله پس از نیازسنجی‌های لازم و تصویب آن در کمیته آموزش موسسه، اقدام به برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی متناسب با نیاز معاونت‌ها و بخش‌های تحقیقاتی می‌گردد.

[۴] مدیریت کتابخانه موسسه

کتابخانه‌ی موسسه تحقیقاتی ثبت و گواهی بذر و نهال در سال ۸۶ با گردآوری مجموعه‌ای مجهز و مبتنی بر اصول کتابداری علمی حیات خود را آغاز نمود. کتابخانه‌ی موسسه دارای مجموعه‌ای نسبتاً جامع به زبان‌های فارسی و لاتین شامل انواع کتاب‌های مرجع و غیر مرجع، اسناد و مدارک علمی و تحقیقاتی کشاورزی، شامل ۲۰۰۰ عنوان کتاب فارسی، ۱۵۰۰ عنوان کتاب لاتین، ۴۰۰۰ عنوان کتاب الکترونیکی، ۳۰۰ عنوان پایان‌نامه فارسی و انگلیسی کارشناسی ارشد و دکتری، ۳۰۰ عنوان گزارش نهایی و نشریات ادواری، ۳۰۰ عنوان سی‌دی فارسی و لاتین و مقالات الکترونیکی است که موضوعات اصلی در این کتابخانه شامل کنترل و گواهی بذر، کنترل و گواهی نهال، شناسایی و ثبت ارقام گیاهی، فن‌آوری بذر و نهال، حقوق و غیره می‌باشد. کتاب‌ها بر اساس نظام رده‌بندی کتابخانه کنگره تنظیم شده و مخزن کتابخانه و نشریات به صورت قفسه باز و اسناد و مدارک بر اساس نظام بسته است. برای استفاده از کتابخانه موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال وارد لینک زیر باید شد: <http://fipak.areo.ir/faces/home.jspx>

[۵] تدوین استانداردهای فنی بذر و نهال

زیربنای هر زراعت فراهم بودن بذر و نهال مناسب و با کیفیت مطلوب و استاندارد می‌باشد در این راستا و در جهت تولید و تهیه بذر و نهال گیاهان مختلف، موسسه با همکاری نهاد‌های ذیربط ضمن بررسی و بازنگری سالیانه استانداردهای موجود نسبت به تهیه استانداردهای کاربردی اقدام می‌کند، تا گام‌های مؤثری را بمنظور هماهنگی با آهنگ رشد و توسعه کشاورزی بردارد. اهم فعالیت‌های بعمل آمده در زمینه تدوین و بازنگری استانداردها در سال ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ در جداول ذیل قابل مشاهده است.

[۶] مدیریت مزارع تحقیقاتی موسسه به وسعت ۸/۲ هکتار

هر ساله در مزارع و گلخانه‌های تحقیقاتی مؤسسه طرح‌های تحقیقاتی شامل طرح‌های پست کنترل محصولات مختلف زراعی-طرح‌های مربوط به آزمون‌های DUS و VCU محصولات مختلف زراعی بخصوص انواع صیفی‌جات-طرح‌های مربوط به تولید پایه‌های سالم و با اصالت انواع درختان میوه و غیره اجرا می‌گردد.

ب) گزارش تحلیلی فعالیت‌های انجام شده در سال ۱۳۹۹

جدول ۱- عملکرد حوزه خدمات فنی محیط‌های تحقیقاتی در سال ۱۳۹۹

عنوان فعالیت	واحد سنجش	عملکرد
صدور مجوز تولید بذر	فقره	۵۸
صدور مجوز تولید نهال	فقره	۴۰
تمدید مجوز تولید بذر	فقره	۳۹۰
تمدید مجوز تولید نهال	فقره	۳۰۶
صدور کارت صلاحیت	فقره	۴۴
تمدید کارت صلاحیت	فقره	۲۴۲
دوره‌های آموزشی برگزار شده	نفر ساعت	۸۵۲۲۵
استانداردهای بذر محصولات زراعی	فقره	۶
استانداردهای نهال و اندام‌های تکثیری	فقره	۷
طرح‌های اجرا شده در مزارع و گلخانه‌های تحقیقاتی	فقره	۶۵

[۱] صدور مجوز تولید و کنترل و نظارت بذر و نهال

بر اساس اطلاعات موجود در سال ۱۳۹۹، از مجموع ۷۹۴ پرونده واصله به مؤسسه، تعداد ۴۴۸ فقره مجوز تولید بذر و ۳۴۶ فقره مجوز تولید نهال صادر گردیده است. از مجموع مجوزهای صادر شده برای تولید بذر، تعداد ۵۸ فقره مربوط به صدور مجوز تولید بذر و ۳۹۰ فقره مربوط به تمدید مجوز تولید بذر بوده است. بیشترین مجوز صادره تولید بذر مربوط به تولید بذر گندم (۲۱۴ فقره مجوز) و کمترین مجوز صادره مربوط به تولید بذر کینوا (۱ فقره مجوز) می‌باشد. تعداد ۴۰ فقره مجوز تولید نهال و ۳۰۶ فقره مجوز به تمدید مجوز تولید نهال بوده است. بیشترین مجوز صادره تولید نهال مربوط به گروه محصولات دانه خشک (۶۸ فقره مجوز) و کمترین مجوز صادره تولید نهال مربوط به گروه محصولی اسپان قارچ (۲ فقره مجوز) می‌باشد.

[۲] تعیین صلاحیت کنترل و نظارت بر مزارع و نهالستان‌ها

در سال ۱۳۹۹ دبیرخانه کمیته صدور مجوز در اداره خدمات فنی و محیط‌های تحقیقاتی در مجموع ۳۰۹ فقره پرونده درخواست کارت صلاحیت کارشناسان کنترل و نظارت بذر و نهال دریافت کرد که از این تعداد ۴۴

پرونده مربوط به متقاضیانی بود که درخواست صدور کارت صلاحیت آنها جدید بوده و دارای شرایط اخذ کارت صلاحیت نظارت و کنترل بر مزارع و نهالستانها شناخته شده و کارت صلاحیت برایشان صادر گردید. همچنین تعداد ۲۴۲ مورد نیز مربوط به اشخاصی بوده که کارت صلاحیت کنترل و نظارت بر مزارع و نهالستان ها را در سنوات گذشته اخذ کرده و تاریخ اعتبار کارت آنها بعد از یکسال به اتمام رسیده بود و تمایل به تمدید کارت صلاحیت خود داشتند که با بررسی مجدد درخواست در صورت عدم هر گونه مشکلی کمیته با تمدید کارت آنها موافقت نموده و کارت جدید صادر و به مراکز استانی جهت تحویل به متقاضی ارسال گردید و در نهایت تعداد ۲۳ پرونده نیز مربوط به متقاضیانی بوده است که بدلیل عدم کسب امتیاز لازم شرایط اخذ کارت مورد نظر را نداشتند. بررسی نتایج سال های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ نشان می دهد که در سال ۱۳۹۹ تعداد متقاضیان کارت صلاحیت نسبت به سال ۱۳۹۸ حدوداً ۱۰ درصد رشد داشته است و این در حالی است که تعداد متقاضیان تمدید کارت صلاحیت در سال ۱۳۹۹ (۲۴۲ فقره) با رشد ۱۵ درصدی نسبت به سال ۱۳۹۸ (۱۵۵ فقره) مواجه بوده است. از بین پرونده های تایید شده در سال ۹۹ تعداد، ۲۳۰ فقره کارت برای نظارت گندم و جو، ۶ فقره کارت برای نظارت بذر برنج، ۹ فقره کارت برای نظارت پنبه، ۸ فقره کارت برای نظارت حبوبات، ۱۴ فقره صدور کارت نظارت ذرت، ۸ فقره کارت برای دانه های روغنی (سویا و کلزا)، ۶ فقره کارت صادره شده برای نظارت مزارع سیب زمینی و ۴ فقره کارت برای نظارت نهالستان ها صادر گردید. از بین کارت های صادر شده ۲۶۸ پرونده در سطح نظارت استانی و ۱۲ پرونده در سطح منطقه ای و ۶ پرونده در سطح ملی مورد تایید قرار گرفته است.

[۳] مدیریت آموزشی موسسه

موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال به دلیل وظیفه مندی خود در افزایش سطح علمی و عملی کارکنان و بهره برداران مرتبط با بحث تولید بذر و نهال هر ساله اقدام به برگزاری دوره های آموزشی می نماید. بر این اساس اداره خدمات فنی و محیط های تحقیقاتی موسسه در سال ۱۳۹۹ توانست با توجه به کمبود اعتبارات مورد نیاز و تلاش همکاران، تعداد ۱۱ دوره آموزشی به شرح ذیل برگزار نماید.

- ۱- دوره الکترونیکی برای همکاران موسسه، تعداد ۴۰۰ نفر به مدت ۱۱۲ ساعت (۳۶۶۷۳ نفر ساعت)
- ۲- دوره وب کنفرانس ضمن خدمت برای همکاران موسسه، تعداد ۱۵۷ نفر به مدت ۲۴ ساعت (۴۴۸۰۰ نفر ساعت)
- ۳- دوره برای آموزش بهره برداران، ۲۶۸ نفر به مدت ۱۴ ساعت (۳۷۵۲ نفر ساعت)

[۴] مدیریت کتابخانه موسسه

- امانت کتب و دانلود گزارشات نهایی برای همکاران
- دانلود ۴۵ عنوان مقاله از کتابخانه مجازی کشاورزی
- گردآوری آخرین و تازه ترین منابع اطلاعاتی موجود اعم از کتاب، مجله، مواد دیداری و شنیداری و غیره (فارسی و لاتین)
- اقدامات لازم در جهت ثبت، سازماندهی و آماده سازی منابع اطلاعاتی گردآوری شده به منظور سهولت در دستیابی به اطلاعات

- آگاهی‌رسانی براساس تازه‌های رسیده به کتابخانه
- ارائه خدمات اطلاع‌رسانی به مراجعه‌کنندگان براساس منابع اطلاعاتی موجود

[۵] تدوین استانداردهای فنی بذر و نهال

در سال ۱۳۹۹ مجموع ۱۳ فقره استاندارد محصولات باغی و زراعی تدوین، بازنگری و تصویب شد که از این تعداد ۷ فقره مربوط به استانداردهای بذر و ۶ فقره مربوط به استانداردهای نهال است که از این تعداد ۵ فقره از آن مربوط به تصویب و ابلاغ استانداردهای بذر (تدوین بذر برنج گواهی شده، بازنگری بذر برنج، بازنگری بذر چغندرلبویی، تدوین بذر رازیانه، تدوین بذر سیاهدانه و ۱ فقره از آن مربوط به ابلاغ استاندارد بذر گیاهان دارویی ریحان، ۱ فقره مربوط به تدوین بذر کینوا و ۴ فقره مربوط به تصویب و ابلاغ استانداردهای نهال و نهالستان (دانه دار، هسته دار، دانه خشک و آجیلی) ۱ فقره مربوط به بازنگری مرکبات و ۱ فقره مربوط به تدوین موسیر می باشد.

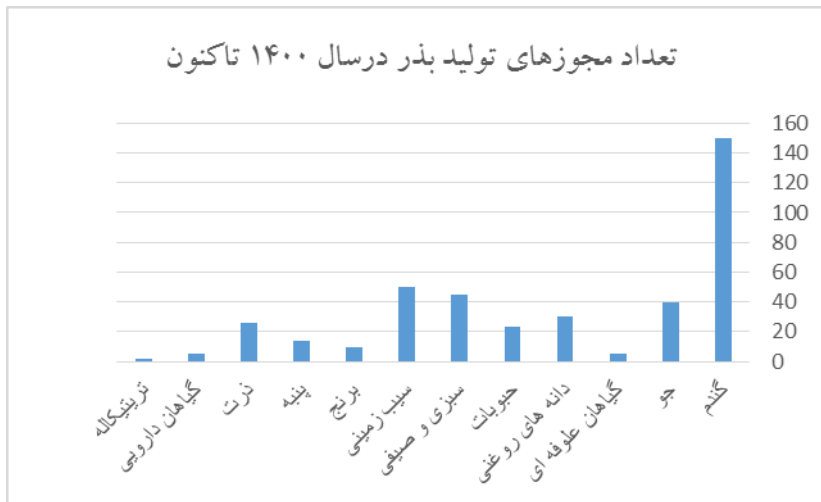
[۶] مدیریت مزارع تحقیقاتی موسسه به وسعت ۸/۲ هکتار

در سال ۱۳۹۹ بر حسب وظایف حاکمیتی موسسه در مزارع و گلخانه های تحقیقاتی مؤسسه تعداد ۶۵ فقره طرح تحقیقاتی شامل طرحهای پست کنترل محصولات مختلف زراعی-طرح های مربوط به آزمون های DUS و VCU محصولات مختلف زراعی بخصوص انواع صیفی جات-طرحهای مربوط به تولید پایه های سالم و با اصالت انواع درختان میوه و ..اجراء گردید.

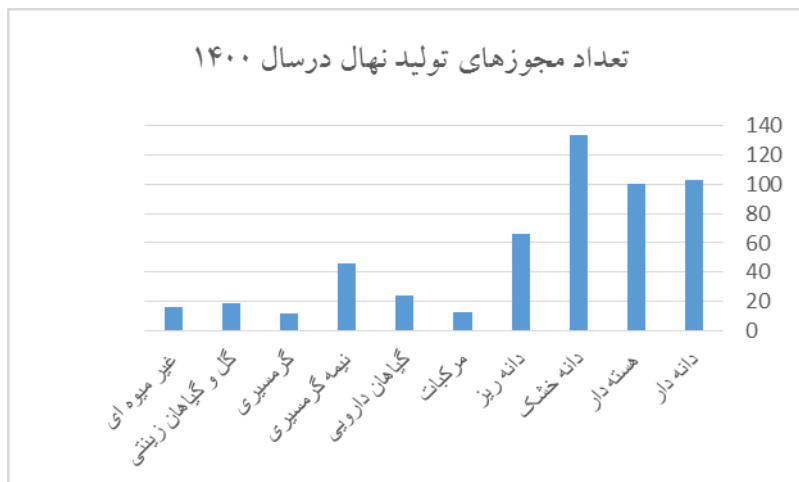
ج) گزارش تحلیلی فعالیت‌های انجام شده در سال ۱۴۰۰

[۱] صدور مجوز تولید و کنترل و نظارت بذر و نهال

بر اساس اطلاعات موجود در سال ۱۴۰۰، از مجموع ۹۳۲ پرونده واصله به موسسه، تعداد ۴۰۰ فقره مجوز تولید بذر و ۵۳۲ فقره مجوز تولید نهال صادر گردیده است. از مجموع مجوزهای صادرشده برای تولید بذر، تعداد ۴۰ فقره مربوط به صدور مجوز تولید بذر و ۳۶۰ فقره مربوط به تمدید مجوز تولید بذر بوده است. بیشترین مجوز صادره تولید بذر مربوط به تولید بذر گندم (۱۵۰ فقره مجوز) و کمترین مجوز صادره مربوط به تولید بذر تربیتکاله (۲ فقره مجوز) می باشد. تعداد ۵۰ فقره مربوط به صدور مجوز تولید نهال و ۴۸۲ فقره مربوط به تمدید مجوز تولید نهال بوده است. بیشترین مجوز صادره تولید نهال مربوط به گروه محصولات دانه دار (۱۰۳ فقره مجوز) و کمترین مجوز صادره تولید نهال مربوط به گروه محصولی گرمسیری (۱۲ فقره مجوز) می باشد.تعداد مجوزهای صادره برای نهال نسبت به سال ۱۳۹۹ تقریباً ۶/۲۶ درصد افزایش داشته است.



شکل ۱- تعداد مجوزهای تولید بذر در سال ۱۴۰۰ تا کنون



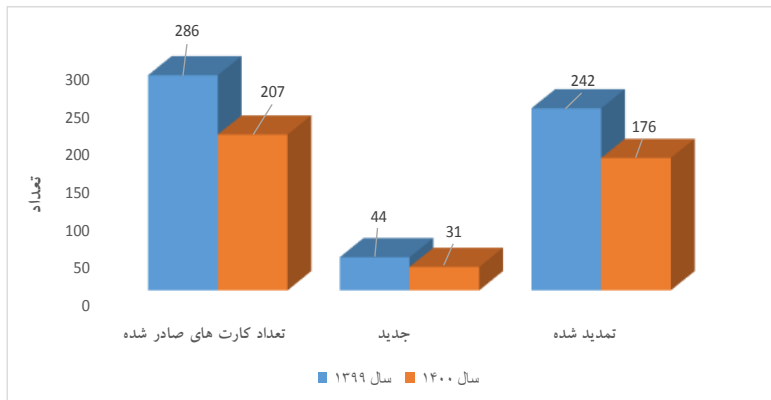
شکل ۲- تعداد مجوزهای تولید نهال در سال ۱۴۰۰

[۲] تعیین صلاحیت کنترل و نظارت بر مزارع و نهالستان ها

در سال ۱۴۰۰ دبیرخانه کمیته صدور مجوز در اداره خدمات فنی و محیط‌های تحقیقاتی در مجموع ۲۰۷ فقره کارت مربوط به پرونده های تعیین صلاحیت کارشناسان کنترل و نظارت بذر و نهال صادر کرد که از این تعداد ۳۱ پرونده مربوط به متقاضیانی بود که درخواست صدور کارت صلاحیت آنها جدید بوده و دارای شرایط اخذ کارت صلاحیت نظارت و کنترل بر مزارع و نهالستانها شناخته شده و کارت صلاحیت

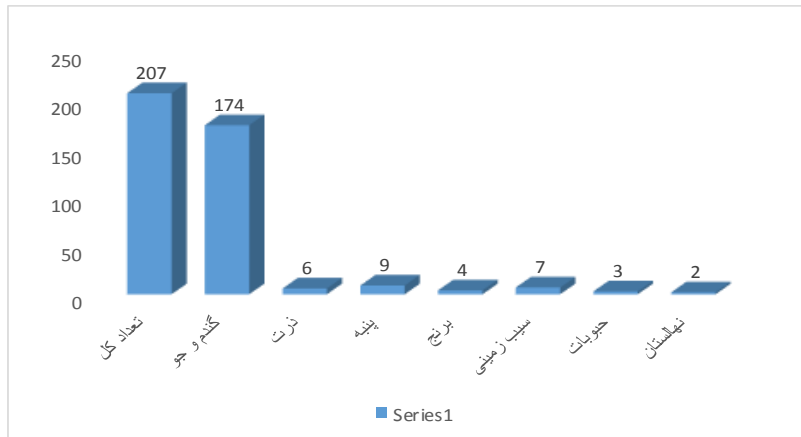
برایشان صادر گردید (شکل ۳). همچنین تعداد ۱۷۶ مورد نیز مربوط به اشخاصی بوده که کارت صلاحیت کنترل و نظارت بر مزارع و نهالستان ها را در سنوات گذشته اخذ کرده و تاریخ اعتبار کارت آن‌ها بعد از یکسال به اتمام رسیده بود و تمایل به تمدید کارت صلاحیت خود داشتند که با بررسی مجدد درخواست در صورت عدم هر گونه مشکلی کمیته با تمدید کارت آنها موافقت نموده و کارت جدید صادر و به مراکز استانی جهت تحویل به متقاضی ارسال گردید. بررسی نتایج سال های ۱۴۰۰ و ۱۳۹۹ نشان می دهد که در سال ۱۴۰۰ تعداد متقاضیان کارت صلاحیت نسبت به سال ۱۳۹۹ در حدود ۲۷/۶ درصد کاهش داشته است و این در حالی است که تعداد متقاضیان تمدید کارت صلاحیت در سال ۱۴۰۰ (۱۷۶ فقره) با کاهش ۲۷/۲ درصدی نسبت به سال ۹۹ با (۲۴۲ فقره) مواجه بوده است.

[۳] وضعیت صدور و تمدید کارت صلاحیت کنترل و نظارت



شکل ۳- تعداد کارتهای صادرشده، جدید و تمدید شده در سال ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰

از بین پرونده های تایید شده در سال ۱۴۰۰، تعداد ۱۷۴ فقره کارت برای نظارت گندم و جو، ۴ فقره کارت برای نظارت بذر برنج، ۹ فقره کارت برای نظارت پنبه، ۳ فقره کارت برای نظارت حبوبات، ۶ فقره صدور کارت نظارت ذرت، ۴ فقره کارت برای دانه های روغنی سویا، ۷ فقره کارت صادره شده برای نظارت مزارع سیب زمینی و ۲ فقره کارت برای نظارت نهالستان ها صادر گردید (شکل ۴). از بین کارت های صادر شده ۲۰۷ پرونده در سطح نظارت استانی و ۵ پرونده در سطح منطقه ای و ۵ پرونده در سطح ملی مورد تایید قرار گرفته است.



شکل ۴- کارت‌های صادره به تفکیک محصول مورد تقاضا

[۴] مدیریت آموزشی موسسه

موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال به دلیل وظیفه مندی خود در افزایش سطح علمی و عملی کارکنان و بهره‌برداران مرتبط با بحث تولید بذر و نهال هر ساله اقدام به برگزاری دوره‌های آموزشی می‌نماید. بر این اساس اداره خدمات فنی و محیط‌های تحقیقاتی موسسه در سال ۱۴۰۰ توانست با توجه به محدود کمبود اعتبارات مورد نیاز و تلاش همکاران، تعداد ۲۵ دوره آموزشی در ۷۸ ساعت آموزشی برگزار کند و ۵۰۸۸۰ نفر ساعت آموزش به شرح ذیل برگزار نماید.

- دوره الکترونیکی برای همکاران موسسه، تعداد ۷۴۵ نفر به مدت ۱۶۴ ساعت (۱۲۲۱۸۰ نفر ساعت)

- دوره وب کنفرانس ضمن خدمت برای همکاران موسسه، تعداد ۲۴۲ نفر به مدت ۷۴ ساعت (۱۷۹۰۸ نفر ساعت)

- بهره‌برداران ۳۶۰ نفر در ۴۰ ساعت آموزشی (۱۴۴۰۰ نفر ساعت)

[۵] تدوین استانداردهای فنی بذر و نهال

در سال ۱۴۰۰ مجموع ۷ فقره استاندارد محصولات باغی و زراعی تدوین، بازنگری و تصویب شد که از این تعداد ۵ فقره مربوط به استانداردهای بذر و ۲ فقره مربوط به استانداردهای نهال است که از این تعداد ۵ فقره از آن مربوط به تصویب و ابلاغ استانداردهای بذر (تدوین بذر برنج گواهی شده، بازنگری بذر برنج، بازنگری بذر چغندرلبویی، تدوین بذر رازیانه، تدوین بذر سیاهدانه و ۱ فقره از آن مربوط به ابلاغ استاندارد بذر گیاهان دارویی ریحان، ۱ فقره مربوط به تدوین بذر کینوا و ۴ فقره مربوط به تصویب و ابلاغ استانداردهای نهال و

نهالستان (دانه دار، هسته دار، دانه خشک و آجیلی) ۱ فقره مربوط به بازنگری مرکبات و ۱ فقره مربوط به تدوین موسیر می باشد.

[۶] مدیریت مزارع تحقیقاتی موسسه به وسعت ۸/۲ هکتار

در سال زراعی ۱۴۰۰ بر حسب وظایف حاکمیتی موسسه در مزارع و گلخانه های تحقیقاتی مؤسسه تعداد ۸۲ فقره طرح تحقیقاتی شامل طرحهای پست کنترل محصولات مختلف زراعی-طرح های مربوط به آزمون های DUS و VCU محصولات مختلف زراعی بخصوص انواع صیفی جات-طرحهای مربوط به تولید پایه های سالم و با اصالت انواع درختان میوه و غیره اجرا گردید.

جدول ۲ - عملکرد حوزه خدمات فنی محیط های تحقیقاتی در سال ۱۴۰۰

عنوان فعالیت	واحد سنجشی	عملکرد
صدور مجوز تولید بذر	فقره	۴۰
صدور مجوز تولید نهال	فقره	۵۰
تمدید مجوز تولید بذر	فقره	۳۶۰
تمدید مجوز تولید نهال	فقره	۴۸۲
صدور کارت صلاحیت	فقره	۳۱
تمدید کارت صلاحیت	فقره	۱۷۶
دوره های آموزشی برگزار شده	نفر ساعت	۱۵۴۴۸۸
استانداردهای بذر محصولات زراعی	فقره	۵
استانداردهای نهال و اندام های تکثیری	فقره	۲
طرحهای اجرا شده در مزارع و گلخانه های تحقیقاتی	فقره	۸۲

د) برنامه سال آینده (۱۴۰۱)

[۱] صدور مجوز تولید و کنترل و نظارت بذر و نهال

پیش بینی می شود در سال ۱۴۰۱، مجوز های تولید بذر ۱۰ درصد و تولید نهال ۲۰ درصد افزایش یابد. باتوجه به اینکه بذر و نهال یکی از ملزومات قابل توجه و مورد نیاز کشور می باشد و تامین آن برعهده

تولیدکنندگان داخلی می باشد و باتوجه به افزایش جمعیت کشور انتظار می رود بر تعداد شرکتهای تولیدکننده بذر و نهال، علی الخصوص تولیدکنندگان بذورگندم و جو در سال آتی افزوده گردد. لذا برای شرکتهای تولیدکننده بذر پیش بینی می شود که تعداد متقاضیان صدور و تمدید شرکتهای تولیدکننده بذر از ۴۵۲ به ۴۸۰ فقره و تولیدکنندگان نهال از ۳۴۶ به ۴۰۰ فقره افزایش یابد.

[۲] تعیین صلاحیت کنترل و نظارت بر مزارع و نهالستانها

پیش بینی می شود در سال ۱۴۰۱، تعداد ۱۰ فقره استاندارد محصولات باغی و زراعی تصویب و ابلاغ گردد. باتوجه به افزایش سطح زیر کشت تولید بذر و نهالستانها و لزوم کنترل و نظارت مزارع یاد شده توسط افراد دارای صلاحیت لازم، پیش بینی می شود در سال ۱۴۰۱ حدود (۳۵۰) پرونده مورد بررسی قرار گیرد.

[۳] مدیریت آموزشی موسسه

پیش بینی برگزار ۲۴ دوره آموزشی مشتمل بر ۳ دوره بصورت حضوری، ۱۷ دوره بصورت الکترونیکی و ۴ دوره بصورت وب کنفرانس برگزار شود.

[۴] مدیریت کتابخانه موسسه

با توجه به حضور اعضای هیات علمی و همچنین دانشجویان و محققان در موسسه پیش بینی می شود در صورت تخصیص بودجه لازم نسبت به غنی سازی علمی کتابخانه از طریق خرید کتب و جمع آوری طرحهای مطالعاتی پایان یافته و عضویت در پایگاهها اطلاعاتی معتبر اقدام شود.

[۵] استانداردهای فنی بذر و نهال

پیش بینی می شود در سال ۱۴۰۱ تعداد ۱۲ فقره استاندارد محصولات باغی و زراعت تصویب و اجرا گردد.

[۶] تعیین صلاحیت کنترل و نظارت بر مزارع و نهالستان ها

پیش بینی می شود در سال ۱۴۰۱ حسب وظایف حاکمیتی موسسه در مزارع و گلخانه های تحقیقاتی مؤسسه حدود ۸۰ فقره طرح تحقیقاتی شامل طرحهای پست کنترل محصولات مختلف زراعی-طرح های مربوط به آزمون های DUS و VCU محصولات مختلف زراعی بخصوص انواع صیفی جات-طرحهای مربوط به تولید پایه های سالم و با اصالت انواع درختان میوه و همچنین پروژه های تحقیقاتی همکاران هیئت علمی و محققین اجرا شود.

اداره خدمات فنی و مهندسی موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال به منظور اجرایی نمودن برنامه های کلی موسسه همچون سنوات گذشته سعی دارد در سال پیش رو با اجرای ضوابط و مقررات پیش بینی شده و همچنین عزم و تلاش پرسنل خود در تسریع و تسهیل فرآیند صدور مجوز تولید نظارت و کنترل بذر و نهال (الکترونیکی شدن مجوزها)، آموزش پرسنل و بهره برداران اقدام نماید.

[۷] صدور مجوز تولید و کنترل و نظارت بذر و نهال

برای سال ۱۴۰۱ پیش بینی می شود حدود ۱۰ درصد به مجوزهای تولید بذر و ۳۰ درصد به مجوز های تولید نهال اضافه گردد.

[۸] مدیریت آموزشی موسسه

پیش بینی برگزاری ۲۰ دوره آموزشی مشتمل بر ۳ دوره بصورت حضوری، ۱۵ دوره بصورت الکترونیکی و ۲ دوره بصورت وب کنفرانس

[۹] دبیرخانه تدوین استانداردهای فنی بذر ونهال

تعداد ۱۰ فقره استاندارد محصولات باغی و زراعی جهت تدوین، بازنگری و تصویب برای سال ۱۴۰۱ پیش بینی می‌شود.

[۱۰] مدیریت مزارع تحقیقاتی موسسه به وسعت ۸/۲ هکتار

برای سال ۱۴۰۱ بر حسب وظایف حاکمیتی موسسه در مزارع و گلخانه های تحقیقاتی مؤسسه تعداد ۸۲ فقره طرح تحقیقاتی شامل طرحهای پست کنترل محصولات مختلف زراعی، طرح های مربوط به آزمون های DUS و VCU محصولات مختلف زراعی بخصوص انواع صیفی جات، طرحهای مربوط به تولید پایه های سالم و با اصالت انواع درختان میوه و غیره جهت اجرا پیش‌بینی گردد.

مدیریت برنامه ریزی و پشتیبانی

الف) عملکرد مدیریت برنامه ریزی و پشتیبانی در سال ۱۴۰۰

عنوان فعالیت	واحد سنجش	عملکرد
تامین زیر ساختها و تجهیزات پژوهشی، آزمایشگاهی و اداری در ستاد و واحد های استانی مانند: ساخت سه واحد اتاق رشد، تامین ژرمیناتور های مورد نیاز، تامین سیستم های کامپیوتری و تجهیزات جانبی و تامین لوازم و مواد مصرفی آزمایشگاههای کنترل کیفی و سلامت بذر و نهال و ثبت ارقام گیاهی	واحد استانی و ستاد	ستاد و ۳۱ واحد استانی
تامین و ارتقا سطح امنیتی تجهیزات IT و ارتقاء و بروز رسانی نرم افزاری و سخت افزاری بستر سرور های موجود، بروز رسانی لایسنس سخت افزاری دیوار آتش (فایر وال) به مدت سه سال، بروز رسانی لایسنس نرم افزاری آنتی ویروس تحت شبکه محلی، بروز رسانی و ارتقاء سیستم عامل کلیه کاربران موجود در شبکه بر اساس استاندارد بین المللی، ارتقاء سخت افزاری دستگاه رایانه ای کاربران پشتیبانی امور اجرایی نظارت الکترونیکی مزارع بذری	ستاد و واحدهای استانی	ستاد و واحدهای استانی
واگذاری بخشی از وظایف نظارت و کنترل مزارع بذری موسسه به کارشناسان آموزش دیده و دارای کارت صلاحیت بخش خصوصی در اجرای بند الف ماده ۶ قانون ثبت ارقام گیاهی به میزان ۱۹۳ هزار هکتار محصولات مختلف	۲۲۱ نفر کارشناس	۶۵ میلیارد ریال
واگذاری بخشی از امور خدماتی و پشتیبانی، آزمایشگاهی، مزرعه ای و حفاظت فیزیکی ستاد و واحد های استانی به بخش خصوصی و انجام هزینه ها بر اساس قوانین و مقررات	میلیارد ریال	۱۱۰ میلیارد ریال
تامین اعتبارات و تخصیص مورد نیاز هزینه ای و تملک دارایی های سرمایه ای ۳۱ واحد استانی	میلیارد ریال	۱۰۵ میلیارد ریال
تامین امکانات و زیر ساختهای حفاظتی و امنیتی مورد نیاز ستاد و ۳۱ واحد استانی	میلیارد ریال	۱۰
اجرای بند د تبصره ۲۰ قانون بودجه ۱۴۰۰ و بند (ذ) ماده (۸۷) قانون برنامه ششم توسعه	نفر	۱۲

ب) چالشها

- ۱- کمبود نیروی انسانی
با توجه به توسعه و افزایش حجم فعالیتهای قانونی و نظارتی موسسه و بازنشستگی همکاران و عدم جایگزینی نیرو، پیش بینی می شود موسسه در اجرای وظایف حاکمیتی با چالشی جدی در ستاد موسسه و واحدهای استانی مواجه خواهد شد.
- ۲- نداشتن سند مالکیت ستاد موسسه و عدم امکان توسعه زیر ساختهای پژوهشی در راستای وظایف قانونی
- ۳- عدم تناسب تعرفه های نظارتی با هزینه های کنترل و گواهی بذر و نهال بر اساس تورم سالیانه
- ۴- کمبود اعتبارات عمومی هزینه ای و تملک
- ۵- کمبود اراضی کشاورزی جهت انجام طرحهای VCU، DUS و آزمون های پست کنترل جهت انجام وظایف قانونی موسسه

ج) برنامه های ۱۴۰۱

- ۱- برنامه ریزی و پشتیبانی در خصوص امور اداری، مالی، پژوهشی، حراست، IT، آزمایشگاهی در ستاد و ۳۱ واحد استانی
- ۲- تلاش جهت انتقال تعدادی از نیروهای رسمی و پیمانی و پیگیری مستمر از طریق سازمان تحقیقات جهت جذب ۱۱ نفر نیرو
- ۳- نصب و راه اندازی دستگاه پشتیبان گیری جهت حفاظت از اطلاعات در راستای پدافند غیر عامل
- ۴- تلاش در جهت تصویب بموقع تعرفه های نظارتی موسسه در راستای تناسب سازی هزینه ها با تورم سالیانه
- ۵- پیگیری جهت تامین کمبود اعتبارات عمومی هزینه ای و تملک