





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

گزارش تحلیلی عملکرد

سال ۱۴۰۱

شناسنامه کتاب

عنوان: گزارش تحلیلی عملکرد موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال سال ۱۴۰۱

تهیه و تدوین زیرنظر: محمد حسن عصاره

همکاران تدوین (به ترتیب درج مطلب): فرشید حسنی، محمد رحمانی، نیما خالدی، صمد مبصر،
فرهاد خیبری، عبدالرضا کاوند، علیرضا قراخانی، حسن میوه‌چی، علی اصغر عسگری، عنایت رضوانی،
مسعود نادرپور، سامان شیدایی، محمدرضا جزایری، مهران شرفی‌زاد، بیتا اسکویی، حسین صادقی،
آیدین حمیدی، کبری مسلم‌خانی، عباس زارعیان، بابک درویشی، رامین سلطانی، فرشاد حسن پور،
اشکان عباسیان، سعید حاجیلوئی، علی شایانفر، سیدرضا کاظمی، لیلا زارع، محمدرضا پیلتن، مهدی
رضائی، میترا رحمتی، راحله شهبازی پاشاکی، زهرا کربلائی، ایرج مروتی، حدیث افشار، سیمین حقانی،
فاطمه حمزه زاده

طراح جلد: محمد آزادبر

شماره فروست:

نشر: موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

سیاسگزاری

گزارش تحلیلی عملکرد سالیانه موسسه بازتاب دهنده‌ی تلاش‌های فنی، اجرایی و پژوهشی مدیران، کارشناسان و محققان برای تحقق نیازهای کمی و کیفی بذر و نهال کشاورزان کشور است که در ذیل دستاوردهای محقق شده، رهیافتی بر شناخت چالش‌های توسعه صنعت بذر و نهال ایران و بهینه‌سازی عملکرد واحدها در مسیر توسعه اقتصادی و شکوفایی عملی کشاورزی کشور حاصل آمده است.

بر خود فرض میدانم از توجهات و عنایات معاونین محترم زراعت، باغبانی و برنامه ریزی و اقتصادی وزارت جهادکشاورزی و کارشناسان صاحب‌نظر آن حوزه در کمیته‌های متعدد فنی و تخصصی بذر و نهال که در امور نیازسنجی، سیاستگذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های تولید سالیانه 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 و نهال حمایت نموده‌اند، صمیمانه تشکر و قدردانی 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. نظر به این که این گزارش حاصل تلاش همه همکاران مراکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان‌های کشور بخصوص کارشناسان مسئول و کارشناسان واحدهای استانی می باشد بدین وسیله از تمامی همکاران به جهت تعهد و تلاش خود در ارتقا کیفیت کنترل و گواهی بذر و نهال که همگام با کارشناسان ستادی امور برنامه‌ریزی و کنترل مزارع و نهالستان‌ها را میسر ساخته‌اند، تشکر و قدردانی می‌نمایم.

همچنین از همراهی و تلاشهای ارزشمند انجمن صنفی تولیدکنندگان بذر اصلاح شده، کانون تولیدکنندگان بذر سیب‌زمینی ایران، انجمن صنفی تولیدکنندگان بذر ذرت، انجمن کشت بافت گیاهی ایران، اشخاص حقیقی و سایر شرکت‌های خصوصی تولیدکننده بذر و نهال که در اجرای اهداف و مأموریت‌ها موسسه با هدف بهبود کیفیت بذر و نهال تولیدی با رویکرد قطع حلقه‌های وابستگی به واردات سعی و سعه صدر داشته‌اند، به مصداق فرمایش امام رضا (ع) که "مَنْ لَمْ يَشْكُرِ الْمُنْعِمَ مِنَ الْمَخْلُوقِينَ، لَمْ يَشْكُرِ اللَّهَ عَزَّ وَ جَلَّ" تقدیر و تشکر نموده و از درگاه خداوند متعال توفیق روز افزون ایشان را در خدمت به ملت شریف ایران را خواستارم. امید است با استعانت از درگاه خداوند متعال و بهره‌گیری از کلیه ظرفیت‌های موجود در سالی که به فرمایش مقام معظم رهبری به نام "مهار تورم، رشد تولید" مزین گردیده است، بتوانیم منشا خدمات هرچه بیشتر به جامعه کشاورزی از طریق بهبود و ارتقای کارایی و اثربخشی صنعت بذر و نهال تولیدی کشور باشیم.

محمد حسن عصّاره

رئیس موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۵	پیشگفتار
۷	کنترل و گواهی بذر محصولات زراعی
۷۵	گزارش تحلیلی عملکرد معاونت نهال
۸۷	گزارش تحلیلی عملکرد معاونت پژوهش، فناوری و انتقال یافته‌ها
۱۱۵	گزارش تحلیلی عملکرد معاونت شناسایی و ثبت ارقام گیاهی
۱۴۳	گزارش تحلیلی عملکرد روابط عمومی و امور بین الملل
۱۴۹	گزارش تحلیلی عملکرد اداره خدمات فنی و محیط های تحقیقاتی
۱۶۳	گزارش تحلیلی عملکرد حوزه مدیریت برنامه ریزی و پشتیبانی
۱۶۷	گزارش واحد صادرات و واردات بذر و نهال

پیشگفتار

بذر و نهال مظهر تجلی پژوهش‌های به نژادگران گیاهی است و در عین حال مهم‌ترین نهاده تولید کشاورزی که نقشی بنیادین در امنیت غذایی و توسعه کشاورزی نوین عهده دار است. کشاورزی علاوه بر تأمین امنیت غذایی، نقش مؤثری در توسعه اقتصادی، اشتغال و صادرات غیر نفتی داشته و به همین اعتبار یکی از بخش‌های مهم اقتصادی کشور است که نزدیک به ۹ درصد تولید ناخالص داخلی، ۲۱ درصد ارزش صادرات غیر نفتی، حدود ۱۸ درصد اشتغال و نزدیک به ۹۳ درصد تأمین نیازهای غذایی جامعه و تولید مواد اولیه بسیاری از صنایع دیگر را برعهده دارد. بذر و نهال سالم، اصیل و با کیفیت عامل تعیین کننده در جهت بهره‌وری مناسب و مطلوب از منابع تولید و دستیابی به امنیت غذایی و استقلال اقتصادی کشور می باشد. تأمین بذر و نهال استاندارد و گواهی شده مورد نیاز کشاورزان یکی از بزرگ‌ترین دغدغه‌های بخش کشاورزی است.

حفاظت از منافع ملی، ساماندهی امر کنترل و گواهی بذر و نهال، حفظ حقوق مالکیت معنوی بهنژادگران، شناسایی و ثبت ارقام جدید گیاهی و کنترل و نظارت بر امور بذر و نهال کشور به عنوان اهداف اصلی موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال به شمار می رود. این 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 و مأموریت‌های محوله 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 جهاد کشاورزی و در راستای تحقق اسناد بالادستی نظیر سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ و نقشه جامع علمی کشاورزی است. چشم‌انداز این اقدامات جمعی دست یافتن کشور به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه‌ی آسیای جنوب غربی 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 ۱۴۰۱ صورت گرفته است، می‌توان به موارد به شرح زیر اشاره نمود:

الف) تحقق ۸۴ درصدی برنامه تکثیر و تدارک بذر گندم با نظارت بر خرید ۴۲۱۱۸۵ تن بذر گندم

ب) معرفی و نظارت بر تولید بیش از ۳ میلیون ریزغده (مینی تیوبر) سیب زمینی رقم کلومبا با ویژگی اختصاصی مصرف آب کمتر و زودرسی

پ) نظارت بر تولید بیش از ۲۲/۴ میلیون اصله نهال شناسه و بیش از ۱/۷ 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 ۵۱۳ نهالستان در کشور

ج) صدور ۳۷۷ گواهی بین المللی کیفیت بذر و تسهیل نیازهای شرکت ها در صادرات بذر محصولات زراعی به سایر کشورها

چ) تولید مینی تیوبر رقم کلومبا به میزان ۳/۴ عدد مینی تیوبر برای نخستین بار که حدود ۱۰ درصد از کل مینی تیوبرهای تولیدی است

د) تدوین و بازنگری ۱۷ مورد استاندارد ملی بذر و نهال

ر) ثبت ۱۴ رقم جدید بر اساس حمایت از حقوق مالکیت فکری به نژادگران گیاهی و معرفی و تجاری سازی ۱۲۹ رقم زراعی و باغی

و) درج ۳۶۵ رقم جدید داخلی و خارجی در فهرست ملی ارقام گیاهی ایران

ی) توسعه صدور گواهی OECD و صادرات ۹۶۷۴۰ کیلوگرم بذر، ۶۳۶۰۰۲ تعداد اندام های تکثیری رویشی گیاهی و ۳۹۰۱۰ کیلوگرم اسپان قارچ خوراکی

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 تحلیلی 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 ۱۴۰۱ 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، تعاملات بین‌الملل اداره خدمات فنی و محیط‌های تحقیقاتی، مدیریت برنامه ریزی و پشتیبانی و واحد صادرات و واردات بذر و نهال رعایت گردیده است. موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال مصمم است علیرغم تشدید تحریم‌های بین‌المللی و هدف‌گذاری مستقیم آنها برای قطع صادرات و واردات کشور از صنعت بذر و نهال حمایت نموده و با یاری خداوند منان و تلاش خدمتگزاران حوزه بذر و نهال در مسیر رو به رشد تحقق اهداف خود با عزم راسخ و قامت استوار حرکت نموده و موجب بهبود کیفیت و افزایش بهره‌وری، توسعه و تعالی بخش کشاورزی در سال ۱۴۰۲ شود.

محمد حسن عصّاره

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 شرکت های تولید بذر انجام می شود و 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 باتوجه 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 (۱۴۰۰-۱۳۹۹)

جدول ۱- 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)	۱۷۲۳۲۲	۳۴۸۸۶۳	۲۱۱۰۰۰

جدول ۲- نوع نظارت های ویژه بر مزارع تولید بذر محصولات زراعی در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹

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

جدول ۳- 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

پ) وضعیت کلی عملکرد در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

جدول ۴- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام گندم در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۳۴۶۰	۹۴۸۴	۷۱۵۴
طبقه پایه	۲۳۳۲۵	۵۴۹۰۷	۴۰۰۲۳
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۳۸۲۰۹	۳۵۷۹۹۴	۲۴۹۹۵۸

جدول ۵- نوع نظارت های ویژه بر مزارع تولید بذر محصولات زراعی در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

عنوان	استان ها	محصولات	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	کلیه استانها به استثنای استانهای سیستان و بلوچستان، قم، و یزد	گندم	۱۴۳۵۰۰
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	کلیه استانها به استثنای استانهای سیستان و بلوچستان، کرمان، مازندران، قم و یزد	گندم	۱۴۵۵۰۰

ت) گزارش تحلیلی فعالیت های انجام شده در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

با توجه به آمار مندرج در جدول ۶ مشاهده می شود که در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰، در مجموع ۸۴ درصد برنامه تولید بذر گندم تحقق یافت. میانگین درصد تحقق برنامه در ارقام آبی و دیم به ترتیب ۹۰ و ۷۴ درصد بدست آمد. در ارقام آبی بیشترین درصد تحقق بذر مربوط به طبقات بذر پرورشی ۳ و مادری به ترتیب به میزان ۱۱۴ و ۹۶ درصد بود.

جدول ۶- سطح مصوب، سبز و نهایی و برنامه مصوب و میزان خرید بذر گندم در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نوع کشت	طبقه بذری	سطح کاشت (هکتار)			میزان خرید (تن)		تحقق برنامه (درصد)
		مصوب	سبز	تأیید نهایی	مصوب	خرید انجام شده	
آبی	گواهی شده	۷۸۱۹۳	۶۴۵۷۹	۶۰۹۷۵	۲۸۱۳۶۳	۲۵۵۱۰۱	۸۸
	مادری	۸۲۴۲	۷۹۲۲	۷۴۵۴	۳۲۹۶۶	۳۱۵۵۵	۹۶
	پرورشی ۳	۱۰۵۳	۱۱۲۳	۱۰۷۱	۴۴۵۰	۵۰۵۸	۱۱۴
جمع ارقام آبی		۸۷۴۸۹	۷۳۶۲۳	۶۹۵۰۱	۳۲۵۷۷۹	۲۹۱۷۱۳	۹۰
دیم	گواهی شده	۸۴۸۷۲	۷۳۶۳۰	۶۸۰۰۴	۱۴۴۸۴۸	۱۰۲۸۹۳	۷۱
	مادری	۱۶۰۱۲	۱۵۴۰۳	۱۴۸۸۴	۲۶۳۵۰	۲۳۳۵۳	۸۹
	پرورشی ۳	۱۹۱۴	۱۹۲۶	۱۸۳۶	۳۶۰۴	۳۲۲۶	۹۰
جمع ارقام دیم		۱۰۲۷۹۷	۹۰۹۵۹	۸۴۷۲۴	۱۷۴۸۲	۱۲۹۴۷۲	۷۴
جمع کل		۱۹۰۲۸۶	۱۶۴۵۸۲	۱۵۴۲۲۵	۵۰۰۵۸۱	۴۲۱۱۸۵	۸۴

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 ۱۴۰۱-۱۴۰۰ و سال پیش از آن

میزان خرید بذر در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ در مقایسه با سال زراعی قبل از آن (سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹) در جدول ۷ نشان داده شده است. مقایسه اطلاعات موجود در جداول مختلف نشان می دهد علیرغم اینکه در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰، سطح مصوب، سطح سبز و میزان خرید مصوب، کمتر از سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بود، ولی در مجموع در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰، نسبت به سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹، میزان خرید بذر به میزان ۱۱۵۸۳ تن (۲/۷ درصد) افزایش یافت. عمده کاهش سطح مصوب و بالتبع آن سطح سبز و تأیید نهایی در ارقام دیم گواهی شده اتفاق افتاد، به نحوی که سطح مصوب و سطح سبز ارقام دیم گواهی شده در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نسبت به سال قبل از آن، به ترتیب به میزان ۳۳۲۰۰ هکتار (۲۸ درصد) و ۳۰۶۵۷ هکتار (۲۹ درصد) کاهش یافت. این در حالی است که میزان کاهش تولید ارقام دیم گواهی شده در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰، تنها به میزان ۶۱۹۶ تن (۵/۶ درصد) اتفاق افتاد. بنابراین می توان نتیجه گرفت عملکرد مزارع دیم در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نسبت به سال قبل آن برتری داشت. این برتری در مجموع تولید بذر گندم کشور در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نیز اتفاق افتاد. به نحوی که برنامه مصوب خرید بذر در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ (۵۰۰۵۸۱ تن) در مقایسه با سال قبل از آن (۵۵۲۲۵۲ تن)، به میزان ۵۱۶۷۱ تن (۹/۳ درصد) کاهش داشت،

در حالی که مجموع میزان خرید بذر در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰، ۴۲۱۱۸۵ (تن) نسبت به سال قبل از آن (۴۰۹۶۰۲ تن)، به مقدار ۱۱۵۸۳ تن (۲/۷ درصد) افزایش یافت. به همین ترتیب در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰، میزان فرآوری و گواهی بذر نیز، به ویژه در طبقه گواهی شده (۲۴۹۹۵۸ تن) نسبت به سال قبل از آن (۲۱۱۰۰۰ تن) به میزان ۱۸/۵ درصد بیشتر بود.

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

سال زراعی ۱۳۹۸-۱۳۹۹				سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹			
طبقه بذر	نوع کشت (تن)		درصد تحقق برنامه (درصد)	نوع کشت (تن)		درصد تحقق برنامه (درصد)	جمع
	آبی	دیم		آبی	دیم		
گواهی شده	۲۳۹۷۷۵	۱۰۹۰۸۹	۳۴۸۸۶۳	۷۱	۲۵۵۱۰۱	۱۰۲۸۹۳	۳۵۷۹۹۴
مادری	۳۰۰۳۱	۲۲۴۰۳	۵۲۴۳۴	۹۳	۳۱۵۵۵	۲۳۳۵۳	۵۴۹۰۸
پرورش ۳	۴۱۹۰	۴۱۱۴	۸۳۰۴	۹۴	۵۰۵۸	۳۲۲۶	۸۲۸۴
جمع	۲۷۳۹۹۶	۱۳۵۶۰۶	۴۰۹۶۰۲	۷۴	۲۹۱۷۱۳	۱۲۹۴۷۲	۴۲۱۱۸۵ (۲/۷۵ درصد افزایش)

مطالب ذکر شده نشان می دهد در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰، وضعیت مزارع تولید بذر به ویژه شرایط دیم کشور در مقایسه با سال قبل از آن در شرایط مناسب تری قرار داشت. همچنین در زمان خرید بذر، شرکتهای تولید بذر، اطمینان بیشتری در خصوص عوامل تأثیر گذار بر تولید و توزیع بذر نظیر سیاستهای تخصیص بارانه، تسهیلات خرید، تعیین قیمت و تقاضای بهره برداران بخش کشاورزی به خرید بذر گواهی شده داشتند. لذا سعی بر خرید و فرآوری بذر بیشتر داشتند.

ج) برنامه سال آینده (۱۴۰۲) 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، سرکشی و بازدید مداوم 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 دستگاه های 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 ماشین های 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 ایستگاه هایی 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 سنبله ها
 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 می شود 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 زیر کشت جو در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ در کشور یک میلیون هشتصد هزار هکتار و تولید جو در این سال حدود ۳/۶ 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 می دهد 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 نمی توان به حداکثر محصول دست یافت. بنابراین می توان گفت که بذر اولین و تنها نهاده ای است که بدون صرف هزینه های اضافی می تواند 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 (۱۴۰۰-۱۳۹۹)

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

طبقه بذری	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
پیش پایه	۶۳۱	۱۳۴۵	۱۲۷۷
پایه	۱۶۲۸	۶۵۶۴	۶۱۰۴
گواهی شده (بذر تجاری)	۷۲۲۸	۲۹۷۷۱	۲۶۷۹۴

جدول ۲- نوع نظارت های ویژه بر مزارع تولید بذر محصولات زراعی در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹

عنوان	استان ها	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	کلیه استانها	۹۴۷۷
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	کلیه استانها	۹۴۷۷

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 ۱۴۷ درصد برنامه تولید بذر جو تحقق یافت. میانگین درصد تحقق برنامه در ارقام آبی و دیم به ترتیب ۵۹/۶ و ۲۷۵ درصد بدست آمد.

جدول ۳- سطح مصوب، سبز و نهایی و برنامه مصوب و میزان خرید بذر جو در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نوع کشت	طبقه بذری	سطح کاشت (هکتار)			میزان خرید (تن)		درصد تحقق
		مصوب	سبز	تایید نهایی	مصوب	خرید	
آبی	گواهی شده	۱۲۷۶۲	۹۵۴۰	۷۶۴۸	۴۳۱۰۷	۲۵۷۴۵	۵۹/۷
	مادری	۱۸۹۱	۱۴۵۳	۱۱۰۶	۶۰۱۶	۴۰۵۲	۶۷/۴
	پرورشی سه	۳۷۴	۳۵۱	۳۲۴	۹۰۹	۱۰۸۰	۱۱۹
جمع ارقام آبی		۱۴۹۲۷	۱۱۳۴۴	۹۰۷۸	۱۱۲۳۵	۳۰۸۷۷	۲۷۵
دیم	گواهی شده	۶۸۴۰	۴۸۵۱	۴۲۵۵	۱۱۱۷۲	۶۴۸۸	۵۸/۱
	مادری	۱۹۵۴	۱۸۱۸	۱۶۸۱	۴۰۱۰	۲۳۸۷	۵۹/۵
	پرورشی سه	۷۷۴	۶۳۴	۴۷۵	۱۴۱۳	۱۰۱۹	۷۲/۱
جمع ارقام دیم		۹۵۶۸	۷۳۰۳	۶۴۱۱	۱۶۵۹۵	۹۸۹۴	۵۹/۶
جمع کل		۲۴۴۹۵	۱۸۶۴۷	۱۵۴۸۹	۲۷۸۳۰	۴۰۷۷۱	۱۴۷

میزان تولید بذر جو در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نسبت به سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ حدود ۷ درصد افزایش داشته است (جدول ۴). علت افزایش درصد نفوذ ارقام اصلاح شده جدید به عرصه تولید بذر، شرایط آب و هوایی مساعد و نظارت عالیه همکاران ستاد موسسه بوده است.

جدول ۴- مقایسه میزان خرید بذر جو (تن) دو سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ و ۱۴۰۰-۱۳۹۹

سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱				سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰				طبقه بذر
درصد تحقق برنامه	جمع	نوع کشت (تن)		درصد تحقق برنامه	جمع	نوع کشت (تن)		
		آبی	دیم			آبی	دیم	
۵۹/۳	۳۲۲۳۳	۶۴۸۸	۲۵۷۴۵	۵۳	۲۸۶۴۲	۵۵۱۱	۲۳۱۳۱	گواهی شده
۶۴/۲	۶۴۳۹	۲۳۸۷	۴۰۵۲	۶۱	۷۲۳۳	۱۹۶۹	۵۲۶۳	مادری
۸۹/۲	۲۰۹۹	۱۰۱۹	۱۰۸۰	۶۳	۱۵۳۵	۷۸۵	۷۴۹	پرورش ۳
۶۱	۴۰۷۷۱	۹۸۹۴	۳۰۸۷۷	۵۵	۳۷۴۰۹	۸۲۶۶	۲۹۱۴۴	جمع

ج) برنامه سال آینده (۱۴۰۲) 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 ۴۸ 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.
- فرسودگی دستگاههای فرآوری بذر: بیشتر تولید کنندگان بذر جو از توان مالی ضعیف برخوردار هستند و توانایی تجهیز و نوسازی دستگاههای فرآوری 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 متأسفانه 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 بومی سازی 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 ۱۴۰۱ به شرح زیر ارائه می‌گردد.

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

در سال ۱۳۹۹ از ۱۳۹۷ هکتار اراضی زیر کشت بذر برنج، بیش از ۳۳۷۷ تن بذر گواهی شده تولید شده است و شاهد رشد مشهودی در تولید بذر گواهی محدود بود. اراضی کشت شده برنج در سال ۱۳۹۹ تحت نظارت الکترونیک موسسه بود و ۷۵۲ هکتار توسط ناظرین بخش خصوصی و مابقی توسط کارشناسان موسسه انجام شده است. در سال ۱۴۰۰، برای تولید بذر برنج در تمامی طبقات، ۱۳۷۲ هکتار به زیر کشت رفته است که از این سطح، ۲۵۰۳ تن بذر تولید و گواهی شده است. اراضی کشت شده برنج در سال ۱۴۰۰ تحت نظارت الکترونیک موسسه بود و ۹۲۴ هکتار توسط ناظرین بخش خصوصی و مابقی توسط کارشناسان کنترل مزارع بذری برنج انجام شده است.

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

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر (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 ۲- نوع نظارت های ویژه بر مزارع تولید بذر برنج در سال زراعی ۱۳۹۹

عنوان	استان ها	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	گیلان - مازندران	۱۳۹۲
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	-	۷۵۲

جدول ۳- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام برنج در سال 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 ۴- نوع نظارت های ویژه بر مزارع تولید بذر برنج در سال ۱۴۰۰

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

در حدود ۳۰ هکتار از اراضی معاونت تحقیقات برنج آمل توسط کارشناس استانی برنج ارزیابی شده است که در سامانه نظارت الکترونیک وارد نشده است و در مجموع سطح نظارت برنج در سال ۱۴۰۰، در حدود ۱۳۷۲ هکتار بوده است.

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

در سال ۱۴۰۱ سطح زیر کشت مزارع تولید بذر طبقات مختلف برنج در حدود ۱۰۰۰ هکتار بود (جدول ۵) و ۲۲۴۹ تن بذر برنج در تمامی طبقات تولید شد. سطح نظارت واگذار شده به بخش خصوصی از ۹۲۴ هکتار در سال ۱۴۰۰ به ۷۸۸ هکتار در سال ۱۴۰۱ کاهش یافت (جدول ۶). در سال ۱۴۰۱ سطح کشت برنج بذری در طبقات گواهی شده نسبت به ۱۴۰۰، کاهش و در طبقه پایه افزایش یافته است. در مجموع از حدود ۱۰۰۰ هکتار از اراضی اختصاص داده شده به تولید بذر برنج، تقریباً ۷۸۳ هکتار از اراضی مورد تایید کارشناسان و ناظران فنی موسسه قرار گرفت و ۲۱۷ هکتار از چرخه تولید بذر خارج شد. در حدود ۲۶۸۳ تن بذر برنج از ۱۰۰۰ هکتار مزارع حاصل شد که تنها ۲۲۴۹ تن از این میزان بذر تایید و گواهی شد. سطوح اراضی استان گیلان نسبت به استان مازندران دو برابر بود و کاهش در سطح کشت استان مازندران در سالی که گذشت ناشی از حذف برنامه گواهی محدود و کمبود ناشی از آب آبیاری در برخی از

مناطق بود. در استان گیلان از ۶۸۷ هکتار از اراضی اختصاص یافته به تولید بذر برنج، ۵۶۵ هکتار تایید شد که از این میزان ۲۰۶۵ تن بذر برنج برداشت گردید که در حدود ۱۶۳۸ تن از بذرهای تولیدی، موفق به دریافت گواهی شدند. در استان مازندران از حدود ۳۰۷ هکتار از اراضی برنج تنها ۲۱۳ هکتار از اراضی تایید شدند که در حدود ۶۱۸ تن بذر برداشت گردید که در حدود ۶۱۱ تن بذر برنج تایید گردید. در استان گلستان تنها دو مزرعه سه هکتاری متعلق به شرکت تعاونی روستایی گرگان به کشت برنج اختصاص یافت که متأسفانه به دلایل فنی و کمبود آب آبیاری هر دو مزرعه برنج ارقام فجر و ندا در طبقه گواهی شده از چرخه تولید بذر خارج شدند.

چهار هکتار از مزارع استان گیلان و ۰/۳۵۷ هکتار از مزارع استان مازندران به کشت در طبقه پیش پایه اختصاص یافت که در حدود ۸ درصد از مزارع طبقه پیش پایه موسسه تحقیقات برنج کشور از چرخه بذری خارج گردید. در استان گیلان و مازندران در حدود ۷/۵ تن بذر در این طبقه تولید گردید، اگرچه ۱۵/۷۵ از بذرهای تولیدی در استان مازندران رد شدند. در استان گیلان تمامی بذرهای طبقه پایه توسط شرکت‌های خصوصی و در استان مازندران توسط معاونت تحقیقات برنج آمل کشت گردید. در حدود ۵۶ هکتار از مزارع استان گیلان و مازندران به کشت در طبقه پایه اختصاص یافت که بیش از ۵۰ درصد از مزارع در طبقه پایه در استان مازندران از چرخه بذری خارج شدند. از کل سطح زیر کشت برنج طبقه پایه در استان‌های مازندران و گیلان ۱۴۵/۵ تن بذر گواهی شده حاصل گردید. در خصوص بذر گواهی شده نیز ۹۴۶ هکتار از مزارع استان‌های گیلان، گلستان و مازندران کشت شدند که در استان گیلان در حدود ۱۸ درصد و در استان مازندران در حدود ۲۹ درصد و در استان گلستان ۱۰۰ درصد از مزارع به دلایل فنی رد شدند. از میزان سطح نهایی مزارع گواهی شده در استان گیلان و استان مازندران ۲۰۹۶/۵ تن بذر در طبقه گواهی شده تولید گردید. در استان گیلان در حدود ۲۲ و در مازندران در حدود یک درصد از بذرهای تولیدی در طبقه گواهی شده از چرخه بذری خارج شدند.

در سال ۱۴۰۱ در استان گیلان ارقام مختلف پرمحصول (اصلاح شده) آنام، خزر، رش، شیروودی، کیان، گوهر، گیلار، گیلا نه و یک رقم محلی هاشمی و در استان مازندران پرمحصول (اصلاح شده) تیسار، روشن، شهریار، شیروودی، طلوع، فجر، کشوری، کوهسار، ندا و هلال به زیر کشت رفتند. لازم بذکر است که در سال ۱۴۰۱ تولید بذر ارقام محلی در قالب برنامه گواهی محدود انجام نشد. در استان گیلان ۵۷۳/۸ هکتار از اراضی تحت کشت برنج در رقم هاشمی قرار گرفتند و در رتبه دوم تا چهارم سطح زیر کشت متعلق به ارقام رش (۵۰/۵ هکتار)، شیروودی (۲۴ هکتار) و خزر (۱۳/۵ هکتار) بود. ۱۰۰ درصد مزارع متعلق به رقم گوهر از چرخه بذری خارج شدند و تنها مزارع دو رقم آنام و گیلار به طور کامل تایید شدند. اگرچه ۶۰ درصد از مزارع رقم کیان، ۵۲ درصد از مزارع شیروودی و ۴۰ درصد از مزارع رش از چرخه بذری خارج شدند. در استان گیلان ارقام هاشمی با ۱۳۵۸/۴، رش با ۱۶۲، شیروودی با ۵۰ و خزر با ۳۳ تن بالاترین میزان بذر گواهی شده را به خود اختصاص دادند. در استان گیلان تنها در رقم هاشمی ۲۴ درصد از بذرهای تولیدی از چرخه بذری خارج شدند و تمامی پارت‌های بذری ارقام دیگر مورد تایید قرار گرفتند. در استان مازندران دو رقم شیروودی با ۱۸۷/۵ هکتار و ندا با ۹۵/۵ هکتار بالاترین سطح نظارت برنج را به خود

اختصاص دادند و سایر ارقام کمتر از ۱۰ هکتار را داشتند. بالاترین درصد ردی مزارع در استان مازندران به دو رقم طلوع و کشوری اختصاص یافت و ۱۰۰ درصد از مزارع رقم هلال و ۹۳/۷ درصد از مزارع رقم فجر نیز تایید شدند. بالطبع بالاترین میزان بذر گواهی شده در دو رقم شیرودی با ۲۶۱ تن و ندا با ۲۹۹ تن را به خود اختصاص دادند و رقم فجر نیز ۲۴ تن تولید گردید. سایر ارقام زیر ۱۰ تن تولید داشتند و ۱۰۰ و ۸۲ درصد از ارقام کوهسار و کشوری از چرخه بذری خارج شدند و بذرهایی تولید سایر ارقام تایید شدند و گواهی برای آنها صادر گردیده است.

جدول ۵- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام برنج در سال ۱۴۰۱

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۴	۷/۵	۷/۲
طبقه پایه	۵۶	۱۴۵/۵	۱۴۵/۴
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۹۴۰	۲۵۲۹/۵	۲۰۹۶/۵

جدول ۶- نوع نظارت های ویژه بر مزارع تولید بذر برنج در سال ۱۴۰۱

عنوان	استان ها	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	گیلان - مازندران	۹۸۷
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	-	۷۸۸

در حدود ۱۳ هکتار از اراضی معاونت تحقیقات برنج آمل توسط کارشناس استانی برنج انجام شده است که در قالب نظارت الکترونیک نبوده است و در مجموع سطح نظارت برنج در سال ۱۴۰۱، در حدود ۱۰۰۰ هکتار بوده است.

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

۱. 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
۲. با توجه به وجود برخی بی نظمی های مشاهده در سال گذشته در امر توزیع بذر، نظارت بیشتر بر توزیع بذرهایی طبقات مختلف پیش از کشت در اسفندماه مهم تلقی می شود.
۳. با توجه به شرایط بحرانی کشور از حیث کم آبی و خشکسالی های اخیر، کشاورزان در مناطق با آب کمتر به ویژه در مازندران نسبت به خشکه کاری تشویق خواهند شد.
۴. در راستای افزایش دانش کشاورزان و پیمانکاران برنج در زمینه کنترل و گواهی بذر، برگزاری دوره های آموزشی در این زمینه ضروری است.

۵. اضافه کردن شماره پارت‌ها بر روی کارت‌های الصاق شده در بسته‌های بذری برنج گواهی شده
۶. کاهش حجم نمونه‌برداری از پارت‌های بذری برنج در راستای افزایش دقت در امر نمونه‌برداری و کاهش پارت‌های غیراستاندارد احتمالی.

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 کشور 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 حداقل هشت مرحله توسط بازرسین ستادی و همکاران واحدهای استانی مورد بازدید قرار می‌گیرد. با توجه به حجم بالای کار هر ساله از خدمات ناظران بخش خصوصی به نسبت سطوح کشت هر ساله 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 مزارعی ست 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 ۱۴۰۰

در سال زراعی ۱۴۰۰ از لحاظ اینکه در سال ماقبل (۱۳۹۹) میزان تولید در واحد سطح (عملکرد) بسیار بیشتر از میزان مورد انتظار بوده و یکی از موفق‌ترین سال‌های تولید بذر ذرت طی دو دهه اخیر در زمینه تولید بذر ذرت به شمار می‌رود، سطح زیر کشت تا حد نصف کاهش یافت تا از رسوب و سنواتی شدن بذور ممانعت به عمل آید. در این سال زراعی (۱۴۰۰) به دلیل شرایط نامناسب اقلیمی و وقوع تنش‌های مختلف رطوبتی و گرمایی، عملکرد مزارع از لحاظ کمی چندان قابل قبول نبود و میانگین عملکرد به حدود ۱٫۵ تن بذر استاندارد رسیده. ضمن اینکه میزان بذور غیر استاندارد نیز افزایش قابل ملاحظه‌ای داشته و تا حدود ۵۰۰ تن از بذور غیر استاندارد اعلام شدند. با اینحال به دلیل وجود رسوب بذر از سال ماقبل (۱۳۹۹) و افزایش بارندگی در سطح کشور بخصوص مناطق جنوبی و ذرت‌خیز، میزان استقبال بازار و کشاورزان از بذور موجود افزایش قابل توجهی نشان داده و مطابق آمارهای اعلامی از سوی وزارت متبوع، در حدود ۱۴ هزار تن بذر در دسترس کشاورزان قرار گرفت که بسیار بیشتر از میزان تقاضا و مصرف هر ساله بود. بذور غیر استاندارد در سال بعد فراوری مجدد و بوجاری حجمی (گراویتی) شده و با قرار گرفتن در محدوده استاندارد، بین کشاورزان و متقاضیان توزیع شدند.

جدول ۱- 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	۳۶,۴۷۵
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۲۹۱۱,۶	۴۹۵۳,۴۵۶	۴۴۳۹,۷۶۸

جدول ۲- نوع نظارت‌های ویژه بر مزارع تولید بذر ذرت در سال زراعی ۱۴۰۰

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	۲۹۱۱,۶
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	اردبیل و خراسان رضوی	ذرت هیبرید	۱۶۰۸

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	۴۳,۵	۳۰,۳۸۲	۳۰,۳۸۲
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۴۶۱۹,۲	۱۴۴۵۰,۴۴۵	۹۳۴۰,۱۹۳

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

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

عنوان	استان ها	محصولات	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	اردبیل، کرمانشاه، خراسان رضوی، خراسان شمالی، خوزستان، مرکزی، تهران و البرز، قزوین، چیرفت، فارس، کهگیلویه و بویراحمد، سمنان	ذرت هیبرید	۴۶۱۹،۲
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	اردبیل و خراسان رضوی	ذرت هیبرید	۲۳۵۰،۷

ج) برنامه سال آینده (۱۴۰۲) و یا پیش بینی عملکرد برنامه های موجود

در سال جدید حدود ۷۳۰۰ هکتار مزارع تولید بذر ذرت هیبرید در سطح کشور در استان های اردبیل، خراسان رضوی، خراسان شمالی، کرمانشاه، همدان، خوزستان، مرکزی، تهران و البرز، سمنان، آذربایجان شرقی و غربی، قزوین و فارس کشت شده که با استفاده ناظران ستادی و همکاران واحدهای استانی و نیز بهره گیری از سیزده نفر ناظران بخش خصوصی، مزارع بازرسی و کنترل خواهند شد. با توجه به اینکه پیش بینی می شود در سال جدید شرایط اقلیمی و تنش های دمایی و رطوبتی بخصوص در استان اردبیل بیش از سالیان گذشته باشد، رسیدن به میزان تولید خالص در حدود سیزده هزار تن بذر ذرت در سال جدید می تواند یک موفقیت محسوب گردد. برای کاهش ریسک تولید در سال جدید استان هایی مانند آذربایجان شرقی نیز وارد فرایند تولید بذر ذرت شده اند که به نظر می رسد میزان تنش رطوبتی در آن کمتر باشد. ضمن اینکه در استان خراسان نیز سطح تولید بذر افزایش ۴۰ درصدی نسبت به سال ماقبل نشان می دهد و این افزایش در جهت تمرکززدایی از استان اردبیل و کاهش ریسک تولید می باشد.

گزارش تحلیلی عملکرد گیاهان علوفه‌ای

الف) مقدمه

در ایران علاوه بر ذرت که بخش عمده سطح کشت گیاهان علوفه‌ای را به خود اختصاص داده است، کشت محصولات علوفه‌ای دیگر از جمله سورگوم، ارزن‌ها، یونجه، شبدرها، اسپرس، ماشک و خلر هر یک به درجاتی رایج است. سطح کشت و تولید ماشک و خلر در سال‌های گذشته با توجه ویژه وزارت جهاد کشاورزی به مقوله گیاهان علوفه‌ای دیم زمستانه اندکی رشد یافته است و بنظر می‌رسد در سال‌های آینده در صورت ادامه یافتن سیاست حمایتی دولت از کشت علوفه‌های کم آب بر و دیم زمستانه توسعه بیشتری پیدا کند. مهم‌ترین مشکل تولید بذر گیاهان علوفه‌ای یادشده در ایران این است که:

(۱) ارقام موجود این محصولات در ایران اغلب آزادگرده افشان هستند که به دلیل نیاز بذری کم و عدم امکان رعایت حقوق مالکیت رقم، بذر مورد نیاز کشاورزان بصورت غیر رسمی و یا خود مصرفی تامین می‌شود و شرکت‌های تولیدکننده بذر تمایلی برای دریافت امتیاز رقم آزادگرده افشان و تولید بذر آن وجود ندارد.

(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. مدیریت کیفیت بذر این محصولات برای چند سال در برنامه گواهی محدود صورت می‌گرفت و طی آن بذر توده‌های ارزشمند بومی ایران با کیفیت معادل استاندارد ملی زیر نظر موسسه تولید و در دسترس کشاورزان قرار می‌گرفت که متأسفانه به دلیل عدم شناخت کافی برخی کارشناسان سازمان بازرسی و برداشت نادرست از قانون ادامه این دستاورد ارزنده سازمان تحقیقات و وزارت جهاد کشاورزی متوقف شده است و تنها نتیجه آن اجازه عرضه بذر غیراستاندارد در بازار بذر بوده است.

این دو دلیل باعث شده است بذر گیاهان علوفه‌ای در نظام رسمی بذر کشور تولید نشود و به خصوص پس از توقف برنامه گواهی محدود ارقام و توده‌های بومی و محلی در عمل تولید و توزیع قریب به اتفاق این محصولات بویژه یونجه در اختیار بازار غیررسمی قرار گیرد.

علیرغم توصیه‌های کارشناسان سازمان‌های جهاد کشاورزی به تولیدکنندگان بذر یونجه، شبدرها، ارزن - ها تولید بذر با استانداردهای ملی، این تولیدکنندگان دلایل خود را برای تبعیت نکردن از نظام رسمی دارند که برخی از آنها قابل تأمل و برخی نیز ناشی از سودجویی است:

توده‌های بومی کشور در نظام رسمی بذر ایران قابل تولید و دریافت گواهی نیستند و بالطبع تولیدکنندگان این بذرها با 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 شده و شناخته می‌شود، هدایت نمود.

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 عدم پیروی از نظام کنترل و گواهی بذر را به دوش اقتصاد تولید کشاورزان و دامداران و آلودگی بانک بذر علف‌های هرز سمج و سس کشور می‌گذارند. در نهایت بخش خوراک دام و دام کشور متحمل هزینه‌های مشکلات در بخش تولید علوفه می‌شود.

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 می‌نمایند اما تولیدکنندگان برای گریز از رعایت کیفیت بذر در حد استاندارد ملی و هزینه‌های مازادی که برای آنها ایجاد می‌نماید، وارد این عرصه نمی‌شوند. دستور توقف برنامه گواهی محدود بذر این محصولات نیز به ادامه بازار سوداگرانه این بذرها دامن زد و در سالی که گذشت شرکت‌های دارای مجوزی که زیر نظر کارشناسان و با استانداردهای ملی اقدام به تولید و عرضه بذر استاندارد می‌نمودند نیز از چرخه بذر با کیفیت یونجه (دومین محصول علوفه ای ایران) خارج شدند. این در حالی است که بدون برقرار کردن الزامات قانونی و حمایتی از سوی وزارت جهاد کشاورزی و مراجع صاحب صلاحیت مانند سازمان تعزیرات حکومتی، تولید بذر استاندارد گیاهان علوفه ای به همان دلایل پیش گفته پیشرفت نخواهد داشت. در حال حاضر تنها بذر گواهی شده ارقام سورگوم و ارزن در سطح محدود در حال تولید هستند.

(ب) سورگوم

برنامه کشت سالانه سورگوم کشور ۵۰-۳۰ هزار هکتار متغیر است. باتوجه به برنامه توسعه کشت گیاهان علوفه‌ای کم آب بر، 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 ۱۴۰۱ تولید بذر گواهی شده ارقام جدید هیبرید پژپال ۱ و آزادگرده افشان بهشت و منصور بطور آزمایشی در شرکت ذرت سبلان، درستکار مغان و شهدای گرگاب انجام شد. تولید بذر رقم هیبرید پژپال ۱ با موفقیت همراه بود و به تولید ۳۵ تن بذر گواهی شده منتهی شد ولی بذر ارقام آزادگرده افشان به دلیل عدم یکنواختی در رسیدگی بذر ناشی از پنجه زنی زیاد گواهی استاندارد دریافت نکرد. گزارش آماری تولید بذر سورگوم در سال ۱۴۰۱ در ادامه ارائه شده است.

همانگونه که در جدول مقایسه سطح و تولید سال‌های ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ مشاهده می‌شود، در سال ۱۴۰۰ 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 آمد. مشکلات تولید بذر ارقام آزادگرده افشان سورگوم در سال ۱۴۰۱ نیز همانند سال‌های گذشته ادامه داشت و پژپال ۱ نیز به عنوان تنها رقم هیبرید داخلی سورگوم نیز در تولید بذر استاندارد (مشکل درصد جوانه زنی پایین) ناموفق بودند. به این ترتیب در سال ۱۴۰۱ تنها بذر دارای گواهی ملی، رقم اسپیدفید از ارقام وارداتی قدیمی استرالیایی است و میزان بذر تولید شده آن در سال گذشته در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- مقایسه سطح زیر کشت و میزان تولید سورگوم در سال ۱۴۰۱ و ۱۴۰۰

رقم	سال ۱۴۰۱		سال ۱۴۰۰	
	سطح کشت (هکتار)	تولید بذر (تن)	سطح کشت (هکتار)	تولید بذر (تن)
اسپیدفید	۳۵۸/۵	۱۰۰	۲۰۳	۲۳۵
پژپال ۱	۲۶	۰	۱۱	۰
منصور	۱۶	۰	-	-
جمع	۴۰۰/۵	۱۰۰	۲۷۳/۵	۲۰۴

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، تصویب و اجرای نظام بذر گواهی محدود برای توده‌های بومی گیاهان زراعی نمود که با توسعه بیشتر آن بذر با کیفیت استاندارد و فاقد سس و عاری از علف‌های هرز سمج در دسترس کشاورزان قرار می گیرد. سطح تولید بذر یونجه در سال‌های 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 بسیارخوب برنامه بذر گواهی محدود و استقبال و آشنایی کشاورزان برای جایگزینی این بذر با کیفیت با بذر غیررسمی، سازمان بازرسی کل کشور بدون توجه به نظرات کارشناسان و تبعات توقف برنامه، و حتی اختصاص مهلت اقدام برای اخذ مصوبات بالاتر از هیات امناء سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، دستور به توقف برنامه داده و ادامه آن را موکول به تصویب اجرای آن در مراجع بالاتر از سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی کرد. به این ترتیب بذر با کیفیت استاندارد یونجه (و سایر محصولات

زراعی) در قالب گواهی محدود در سال ۱۴۰۱ و پس از آن در دسترس کشاورزان نخواهد بود و آنها به سمت تهیه بذر مورد نیاز خود از توزیع کنندگان غیرمجاز و با کیفیت پایین سوق داده شدند. 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 وزارت جهاد کشاورزی با پذیرش واقعیتی به نام یونجه، باید برای تامین بذر فاقد سس و علف‌هرز تمهیدات جدی بیندیشد. به ویژه آنکه پیشروی بیابان‌ها به محدوده‌های زراعی، ضرورت حفظ کیفیت و سلامت مزارع آبی موجود را دو چندان نموده است. معرفی ارقام جدید یونجه امید و آذر، نفیس و آهنگ 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 ۱۴۰۱ و ۱۴۰۰

رقم/توده بومی	سال ۱۴۰۱		سال ۱۴۰۰	
	سطح کشت (هکتار)	تولید بذر (تن)	سطح کشت (هکتار)	تولید بذر (تن)
همدانی	۰	۰	۹۵	۵۰
قره یونجه	۰	۰	۱۰۵	۴۰
جمع	۰	۰	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 رقبتی به استانداردهای ملی بذر نشان نخواهند داد. اقدامات اولیه و کم‌هزینه‌ای که از حمایت از برنامه ساماندهی بذر گیاهان علوفه‌ای حاصل می‌شود، تاثیرات 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 تاثیرگذارترین نهاده تولید اصلاح شود. کار سهل و ممتنعی که نیاز به هماهنگی و اقدام دارد.

ج) اوزن

محصولی که توقع آن نسبت به آب و شرایط محیطی و زراعی زیاد نیست و در یک دوره رشد کوتاه علوفه قابل توجهی تولید می‌نماید، یکی از بهترین گزینه‌ها برای شرایط تغییر اقلیم کشور و خشکسالی- هاست. وزارت جهاد کشاورزی با در نظر 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 ۱۴۰۱-۱۴۰۰ تنها توسط دو شرکت فعال در این محصول انجام گرفته است.

جدول ۳- مقایسه سطح زیر کشت و میزان تولید ارزن در سال ۱۴۰۱ و ۱۴۰۰

رقم/توده بومی	سال ۱۴۰۱		سال ۱۴۰۰	
	سطح کشت (هکتار)	تولید بذر (تن)	سطح کشت (هکتار)	تولید بذر (تن)
پیشاهنگ	۸	۳۴	۴	۱۰
باستان	۱۰	۰	۷/۵	۰
مهران*	۰	۰	۱۲	۹/۳
جمع	۱۸	۳۴	۱۶	۱۹/۳

* بذور تولیدی رقم مهران در سال ۱۴۰۰ گواهی کیفیت دریافت نکردند.

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 کشاورزی است. شبدرها، ماشک، خلر، اسپرس، ارزن‌ها از این جمله‌اند. 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 (مراجعه شود به مقالات و دیدگاه‌های منتشر شده در این مورد 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 اصلاح‌شده 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 علوفه‌ای 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 پاک کنی 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 ردیف‌کارهای 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 ... ایجاد می‌کنند که همه این عوامل هزینه تولید پنبه را برای کشاورز بالا برده است. با استفاده از بذور پنبه دلینته، 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 ضدعفونی 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 در سال ۱۴۰۱ موفقیت بسیار ارزشمندی را در بدست آورد ۱۰۰ درصد بذر تولیدی به صورت دلینته که ۹۹/۴ درصد آن هم ضدعفونی شده به کشاورزان عرضه شد. ضدعفونی بذر دلینته در سال ۱۴۰۱ به صورت کاربردی برای دومین بار انجام گردید و دغدغه تولیدکنندگان بذر را به جهت تأثیر در کاهش قوه نامیه بذر را بر طرف نمود. جهت بررسی کمیت بذر پنبه با توجه به اینکه تولید بذر پنبه به دو صورت کرک‌دار و دلینته انجام می‌گردد و میزان مصرف بذر در واحد سطح تفاوت صد درصدی دارد و همچنین فرآیند دلینته 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 دلینته) می‌باشد که این شاخص در طی چهار سال گذشته حدود ۲۹۵ درصد افزایش داشته است.

ب) گزارش وضعیت سطوح مزارع تولید بذر پنبه در سال ۱۴۰۱

کشت مزارع تولید بذر پنبه در سال ۱۴۰۱ در استان‌های گلستان، فارس، خراسان رضوی، جنوبی و شمالی توسط ۱۱ شرکت تولیدکننده انجام گردید که طی آن چهارده رقم پنبه در سه طبقه بذری (پیش‌پایه، پایه و گواهی شده) در سطح سبز ۵۰۵۲/۴ هکتار مورد کنترل و نظارت قرار گرفت. بعد از انجام بازدیدهای کنترل و نظارت مزارع تولید بذر پنبه از سطح سبز مذکور، ۴۵۲۲/۹ هکتار یعنی حدود ۸۹/۵ درصد سطح زیرکشت مورد تأیید نهایی قرار گرفت. این میزان در سال ۱۴۰۰ حدود ۸۵ درصد سطح مزارع بوده است که ۴/۵ درصد رشد در تأیید سطح مزارع را نشان می‌دهد.

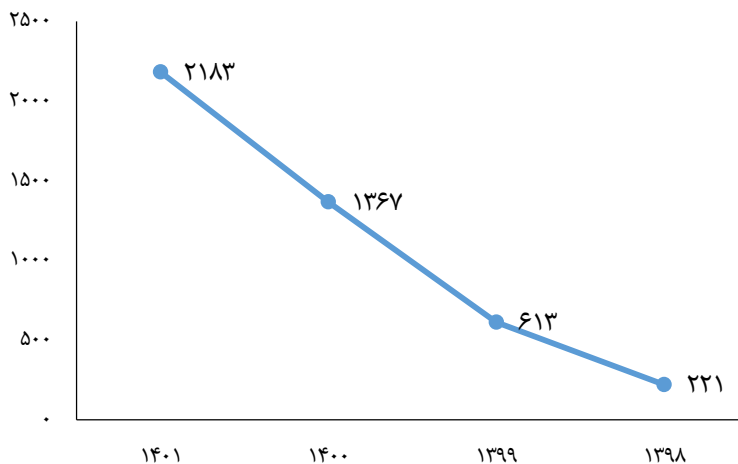
از نظر مقایسه میزان سطح سبز امسال با سال گذشته، این سطح حدود ۳۶/۵ درصد نسبت به سطح سبز سال قبل که ۳۶۹۹/۱ هکتار بود، افزایش داشته است. و از نظر مقایسه سطح تأیید نهایی امسال با سال گذشته، امسال این سطح حدود ۴۴ درصد افزایش نسبت به میزان سطح سال ۱۴۰۰ که ۳۱۴۰/۸ هکتار بود، را نشان می‌دهد.

ج) گزارش وضعیت تولید مزارع تولید بذر پنبه در سال ۱۴۰۱

میزان استحصال تخم‌پنبه‌های بذری از مزارع تولید بذر پنبه در سال ۱۴۰۱ به ۴۱۴۷ تن رسید که نسبت به سال ماقبل (به مقدار ۲۸۴۲ تن)، ۴۵/۹ درصد افزایش داشت. از این مقدار ۳۴۵۶ تن آن از نظر خلوص ژنتیکی و قوه‌نامیه مورد تأیید و توصیه برای دلینته کردن قرار گرفت که این مقدار نسبت به بذور کرک‌دار تأیید شده سال گذشته (به مقدار ۲۳۹۷ تن)، ۴۴/۱ درصد افزایش را نشان می‌دهد. میزان کل تولید بذر استاندارد ۲۱۸۲/۷۴ تن بذر دلینته بود که نسبت به سال قبل (۱۳۷۹ تن که ۱۳۶۶ تن آن دلینته و ۱۳ تن کرک‌دار بود)، به میزان ۵۹/۷ درصد افزایش یافته است و خوشبختانه تولید بذر کرک‌دار به صفر رسیده است (لازم به ذکر است در فرآیند تولید بذر دلینته از بذر کرک‌دار ۲۰ تا ۲۵ درصد افت وزنی به‌خاطر حذف کرک، بذور شکسته و نارس و ناخالصی‌ها مانند الیاف، برگ و تکه‌های چوب وجود دارد). علاوه بر تولید سال، ۲۸۸ تن بذر دلینته سنواتی استاندارد (بذور دلینته شده سنواتی که مجدداً مورد آزمون قوه‌نامیه قرار گرفته و تأیید شده و همچنین بذور دلینته حاصل از بذور کرک‌دار سنواتی تولید سال ۱۴۰۰ که در سال ۱۴۰۱ دلینته گردیدند) نیز تولید و به بازار عرضه گردید و در مجموع ۲۴۷۱/۱ تن بذر استاندارد دلینته پنبه تولید گردید.

این افزایش تولید بذر پنبه در چهار سال گذشته به دلایل سیاست‌گذاری و جهت‌گیری بسیار خوب در افزایش سطح زیر کشت، افزایش کیفیت بذور تولیدی هم در بخش تخم‌پنبه بذری کرک‌دار و هم دلینته و همچنین دلینته کردن کلیه تخم‌پنبه‌های بذری تولید شده می‌باشد. که منجر به تولید ۱۰۰ درصد بذر پنبه کشور به‌صورت دلینته برای کشت مزارع پنبه در برنامه تولید بذر ۱۴۰۱ حاصل شده است. تحقق تولید بذور ضد عفونی شده به میزان ۹۹/۴ درصد کل بذور تولید شده موفقیت بسیار ارزشمند دیگر در این برنامه بوده و تحقق یک گام بلند دیگر در بهبود کیفیت 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. در سه سال گذشته کیفیت دلینته کردن بذور پنبه افزایش چشمگیری داشته است همانطور که در جدول ذیل مشاهده می‌گردد درصد بذور دلینته تأیید شده از ۷۶ درصد تولید در سال ۱۳۹۹ به ۹۱/۸ درصد در سال ۱۴۰۰ و ۹۸/۱ درصد در سال ۱۴۰۱ رسیده است که در مجموع حدود ۲۲ درصد افزایش را نشان می‌دهد از مهمترین دلایل آن بهبود کیفیت تخم پنبه ورودی (برداشت به موقع)، بهبود فرآیندهای نگهداری و شش، تصفیه و شش، انبارداری تخم پنبه، و دلینته کردن در کارخانه جات دلینته می‌باشد که منجر به افزایش قوه نامیه بذور گردیده است. لازم به ذکر است تولید بذر دلینته، افزایش ۹۸۵ درصدی ظرف چهار سال گذشته داشته است که میانگین افزایش سالیانه ۲/۴۶ برابری در چهار سال بوده است (بدون احتساب بذور دلینته حاصل از دلینته بذور کرکدار سنواتی و یا بذور دلینته سنواتی تأیید شده می باشد) و ضد عفونی بذور دلینته نیز فقط در دو سال اخیر انجام گردیده است.



شکل ۱- مقایسه چهار ساله میزان تولید بذر دلینته (تن) از بذور کرکدار تولید سالهای مختلف

چ) میزان تأمین بذر مزارع پنبه کشور

با توجه به میزان متفاوت مصرف بذر در واحد سطح مزارع پنبه در دو نوع دلینته و کرکدار و به جهت مشخص شدن وضعیت تأمین بذر سالانه مزارع پنبه کشور، بر اساس میزان مصرف بذر توصیه شده در واحد سطح، میزان تأمین بذر چند ساله محاسبه و ارائه گردیده است (بر حسب مقدار مصرف بذر توصیه شده دلینته: ۲۰ کیلوگرم در هکتار و کرکدار: ۴۰ کیلوگرم در هکتار). تأمین بذر ۱۲۳۵۸۸ هکتار از مزارع پنبه کشور در سال ۱۴۰۱ انجام گردید. تأمین بذر ۱۰۹۱۳۷ هکتار از مزارع پنبه کشور از ۲۱۸۳ تن بذر دلینته حاصل از برنامه تولید بذر ۱۴۰۱ که افزایش ۶۰ درصدی را نسبت به تولید بذر سال ۱۴۰۰ داشته است. تأمین بذر ۱۴۴۲۱ هکتار از مزارع پنبه کشور از ۲۸۸ تن بذر دلینته سنواتی (بذور دلینته شده در سال

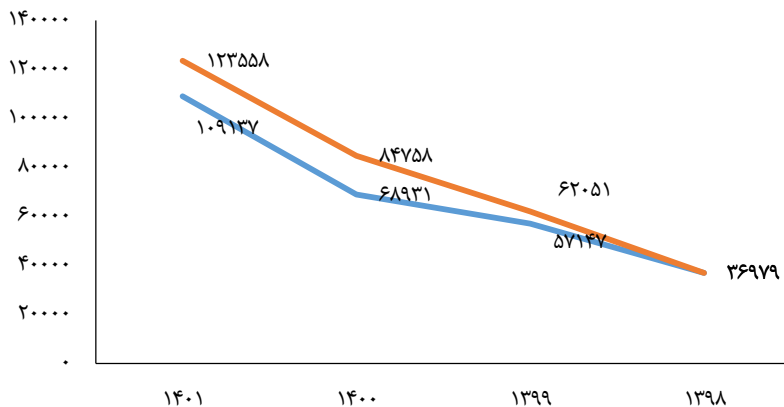
۱۴۰۰ و بذور دلینته حاصل از بذور کرکدار سنواتی تولید سال ۱۴۰۰ که در سال ۱۴۰۱ دلینته گردیدند)، تأمین گردید. در مقایسه روند تولید بذر کرکدار و دلینته پنبه در چهار سال اخیر تغییرات بسیار خوبی مشاهده می‌گردد.

الف) تأمین بذر مزارع پنبه از بذر دلینته از ۱۱۰۷۱ هکتار به ۱۰۹۱۳۷ هکتار که رشد ۹۸۵ درصدی داشته که به صورت میانگین سالانه ۲۴۶ درصد بوده است.

ب) سهم تأمین بذر کرکدار از ۷۰ درصد در سال ۱۳۹۸ به ۱۰۰ درصد در سال ۱۴۰۱ و بعکس سهم تأمین بذر دلینته از ۳۰ درصد در سال ۱۳۹۸ به ۱۰۰ درصد در سال ۱۴۰۱ رسیده است.

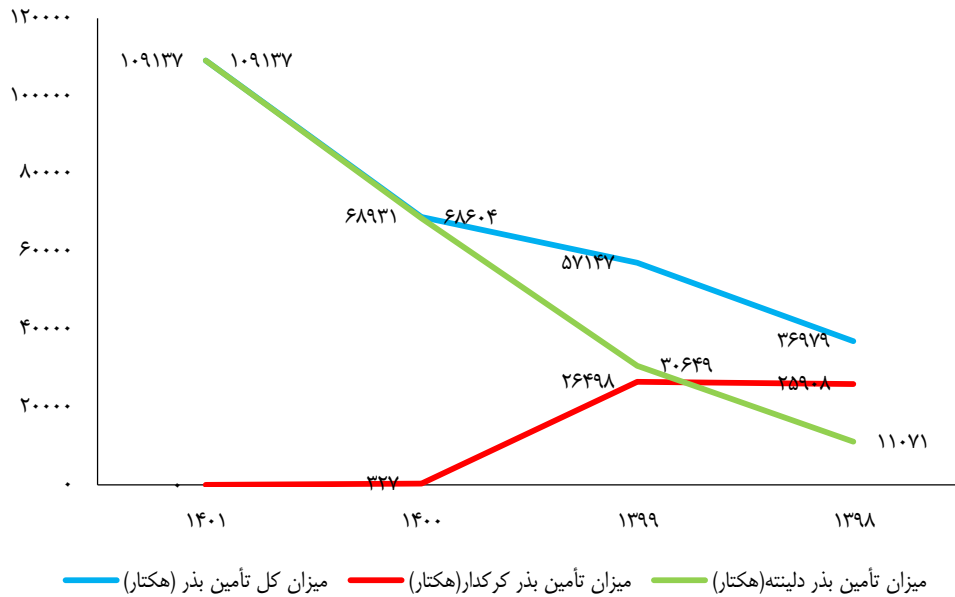
پ) در مجموع تأمین بذر مزارع پنبه کشور از بذر کرکدار و دلینته از تولید سالانه آن ظرف چهار سال گذشته رشد ۲۹۵ درصدی مشاهده می‌گردد: از سطح ۳۶۹۷۹ هکتار به ۱۰۹۱۳۷ هکتار از مزارع پنبه کشور در سال ۱۴۰۱ رسیده است (بدون احتساب بذور دلینته حاصل از دلینته بذور کرکدار سنواتی و یا بذور دلینته سنواتی تأیید شده می باشد).

ث) ضدعفونی ۹۹/۴ درصدی بذور، در سنوات گذشته بذور کرکدار قابلیت ضدعفونی در هنگام تولید را نداشته‌اند و بذور دلینته تولید شده تا سال ۱۳۹۹ نیز بدون ضدعفونی به بازار عرضه می‌گردیدند. لازم به ذکر است بذور ضدعفونی شده ۸۳ درصد با سم قارچ کش و ۱۷ درصد با سم قارچ کش و حشره کش ضدعفونی شده‌اند.



— میزان تأمین بذر از تولید سال (هکتار) — میزان تأمین بذر با سنواتی (هکتار)

شکل ۲- مقایسه چهار ساله میزان تأمین بذر



شکل ۳- مقایسه چهار ساله میزان تأمین بذر از برنامه تولید سال های مختلف

گزارش تحلیلی عملکرد غده بذری سیب زمینی و مینی تیوبر

الف) مقدمه

بررسی روند تغییرات سطح زیرکشت، تولید و پیش‌بینی آینده این محصول در ایران نشان می‌دهد که دوران افزایش تولید با بالابردن سطح زمین‌های زیرکشت سپری شده و ارتقاء تولید از طریق افزایش عملکرد امکان‌پذیر است. یکی از مهم‌ترین راههای افزایش عملکرد در واحد استفاده از بذر گواهی شده با شاخص‌های کیفی بالا از نظر سلامت بذر 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 ایزوله) و مهم‌تر از آن نوسانات قیمت در بازار بین ۱۳۵ تا ۱۴۵ هزار هکتار با تولیدی بالغ بر ۴/۵ میلیون تن متغیر است. برنامه اجرایی تولید محصول خوراکی سیب زمینی که توسط دفتر محصولات علوفه ای و جالیزی وزارت جهاد کشاورزی هر ساله تنظیم و به استان‌های مهم تولیدکننده این محصول ابلاغ می‌شود. متأسفانه سال جاری نیز به مثابه سال‌های گذشته، معاونت زراعت برنامه مشخص و مدونی برای تامین بذر مورد نیاز تولیدکنندگان ارائه نمود. البته برای تامین بذر از منشاء وارداتی و نیز تولید هسته اولیه بذر (مینی تیوبر)، کنترل محدودی داشته است. در این شرایط با پیگیری‌های موسسه، برنامه تولید بذر در طبقات مختلف پیگیری شد و بر اساس تقاضای بخش خصوصی (حقیقی/حقوقی) تولیدکننده غده بذری سیب زمینی و ریز غده (مینی تیوبر)، برنامه ریزی نظارت، صدور مجوز و برچسب گواهی پس از تایید کیفیت بذر و سلامت در ۱۶ استان کشور انجام شد.

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

در سال ۱۴۰۰ سطح تحت نظارت مزارع بذری سیب زمینی ۳۷ درصد در مقایسه با سال ۱۳۹۹ رشد داشت. تلاش و پیگیری‌های 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 با توجه به اقبال کشاورزان به این دسته از ارقام به دلیل ویژگی‌های مهمی از قبیل زودرسی، تحمل به شرایط تنش گرما و کم آبی توام با عملکرد قابل قبول، 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 ۴۲ درصد تولید کل در مزارع بذری در سال ۱۴۰۰ بودیم.

جدول ۱- 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

بهره گیری از سامانه الکترونیک نظارت بر مزارع بذری سیب زمینی مشابه سالهای گذشته، یکی از راهبردهای موسسه به منظور تدقیق انجام امور نظارتی بود. بر این اساس، وضعیت پوشش استفاده از این سامانه در عرصه کشتزارهای بذری سیب زمینی در جدول زیر 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 ۱۴۰۰ سطحی بالغ بر ۴۵۰ هکتار از مزارع بذری به تعداد ۴ نفر کارشناس واجد صلاحیت در امر نظارت سپرده شد که در مقایسه با سال ۱۳۹۹ در حدود ۲۵ درصد واگذاری به بخش خصوصی رشد داشته است. شایان ذکر است 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 ۱۴۰۰-۱۳۹۹

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

با بررسی روند تولید در طبقات مختلف بذری در سال ۱۳۹۹ مشخص شد که از سطح کشت مزارع بذری طبقه مادری، میزان ۶۰۲۶۸ تن و در مزارع بذری گواهی شده (کلاس های A و B) با منشاء بذری طبقه مادری مقدار ۵۸۲۹ تن غده در این کلاس ها خریداری گردید. پس از انجام عملیات درجه بندی و نصب برچسب میزان تولید بذر در طبقه مادری در سال ۱۴۰۰ در حدود ۴۸۷۵۵ تن و در طبقه گواهی شده ۴۸۱۷ تن بود. بنابراین، میزان بذر تولید شده در طبقه مادری از سه منشاء وارداتی، مینی تیوبر و تولید داخل به حدود ۵۳۰۰۰ تن رسیده است. 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 بذره های 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 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 ساتنه 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.

ج) گزارش تحلیلی فعالیت های انجام شده در سال زراعی ۱۴۰۱

همانگونه که در جدول زیر مشاهده می شود در سال ۱۴۰۱ بیشترین سطح نظارت مربوط به طبقات پایه و مادری شامل کلاس های بذری (S, SE, E) بوده است. بر این اساس میزان تولید بذر در این طبقه در مقایسه با سال گذشته ۲ درصد رشد داشته است. در سال های گذشته نیز عدم تناسب تولید بذر در طبقات مختلف همواره وجود داشته است به نحوی که در طبقات بالا یعنی بذر کلاس های S, SE و E، به مقدار چندین برابر نیاز کشور بذر تولید می شد که این موضوع به عنوان یک دغدغه برای سیاستگذار و نیز تولیدکنندگان مورد توجه بود. خوشبختانه در سال ۱۴۰۰ روند صعودی تولید در کلاس های پایین تر بذر سیب زمینی یعنی B و A بسیار قابل توجه بود. به گونه ای که با ترغیب کشاورزان تولیدکننده به تولید و حفظ بذر در این طبقه بذری، همزمان با افزایش سطح که در مقایسه با سال گذشته بیش از ۸ برابر بود، شاهد تولید بیش از ۲۲۰۰۰ تن بذر در این کلاس های بذری بودیم که برای ارتقا عملکرد در واحد سطح مزارع تولید محصول خوراکی و کشاورزان فعال در این زمینه، به دلیل دسترسی به بذرهایی با کیفیت بهتر در قیاس با سالهای قبل از یک طرف و از طرف دیگر قیمت پایین تر در مقایسه بذرهایی طبقه مادری، اتفاق بسیار خوشایندی بود.

البته در گزارش های 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 می شود. جدول زیر به روشنی بیانگر افزایش شیب تولید بذر در طبقات پایه و مادری و کاهش تولید بذر در طبقه گواهی شده یعنی کلاس های (A و B) است. در سال ۱۴۰۰ در مقایسه با سال ما قبل میزان تولید بذر

در این کلاس ها با افزایش ۸ برابری رشد چشمگیری داشت که لازم است این روند تا رسیدن به تولید حداقل بالا ۱۰۰ هزار تن تداوم یابد.

جدول ۳- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام سیب زمینی در سال ۱۴۰۱

طبقه بذری	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید	میزان بذر گواهی شده
پیش پایه	۱۵/۲ هکتار گلخانه	۳۴/۴ میلیون عدد	۲۹/۵ میلیون عدد
پایه (مادری)	۱۱۵۱/۷	۴۳۰۹۱ تن	۴۳۵۷۷ تن
گواهی شده (بذر تجاری)	۹۲۶/۲	۳۷۳۴۲ تن	۲۲۰۱۵ تن

در گزارش سالهای گذشته نیز بارها اشاره شده بود که 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 ۱۴۰۱ نیز مورد توجه موسسه بوده است. در جدول زیر وضعیت استفاده از این سامانه در عرصه کشتزارهای بذری سیب زمینی نشان داده شده است. همچنین با عنایت به تداوم برنامه واگذاری بخشی از فرایند نظارت به بخش خصوصی در سال ۱۴۰۱، سطحی بالغ بر ۵۴۶ هکتار از مزارع بذری به تعداد ۶ نفر کارشناس واجد صلاحیت در امر نظارت سپرده شد. مشخص است که این گروه در راستای برون سپاری بخشی از وظایف حاکمیتی در چارچوب تعریف شده، روند رو به رشد داشته و در سال ۱۴۰۱ در مقایسه با سال گذشته ۲۱ درصد بیشتر این مهم را مد نظر قرار داده 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 ۴- نوع نظارت های ویژه بر مزارع تولید بذر محصولات زراعی در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نوع نظارت	استان	محصولات	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	اصفهان، همدان	سیب زمینی	۶۰۰
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	همدان، لرستان	سیب زمینی	۵۴۶

– عملکرد تولید مینی تیوبر (هسته اولیه بذر سیب زمینی) در سال ۱۴۰۱

تولید مینی تیوبر سیب زمینی در سال ۱۴۰۱ 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 ۳۴,۴۵۲,۵۵۱ عدد ریز غده از ۸ 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 به طور تقریبی بیش از ۲۹ میلیون عدد ریزغده برچسب گواهی نصب شده است که تقریباً مشابه سال گذشته بوده است. در این سال نیز، رقم اگرپا با تولید بیش از ۱۲ میلیون (۳۶ 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 بانیا و سانته نیز به ترتیب با ۲۰/۲ و ۱۷/۲ درصد بیشترین میزان تولید را داشتند. نکته قابل توجه در تولیدات سال ۱۴۰۱، تولید مینی تیوبر رقم کلومبا به میزان ۳,۴۱۶,۰۰۰ عدد مینی تیوبر و ۹/۹ درصد از کل مینی تیوبرهای بود. اهمیت تولید این رقم از این جنبه که رقم یاد شده به تازگی معرفی شده و برای نخستین سال تولید ۱۰ درصد کل تولید را به خود اختصاص داده است، بیانگر جایگاه این رقم از نظر مقبولیت بین کشاورزان می باشد. روشن است گزینش صحیح و با هدف از ارقام وارداتی هم به لحاظ مدیریت منابع بویژه آب و هم خسارت کمتر ناشی از تنش های محیطی در کنار تولید خوب، اثر بسیار مهمی در افزایش بهره وری دارد. در این میان رقم بورن با تولید ۱۳۲۰۰۰ 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 ۱۴۰۱ می توان به تداوم برنامه ریزی برای تولید بذر کلاس S از منشاء مینی تیوبر تولید داخل بود. 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 ۱۴۰۱ برای اولین بار، هسته اولیه تولید بذر سیب زمینی (مینی تیوبر) یکی از ارقام با منشاء وارداتی با نام کلومبا به میزان ۳/۴ میلیون عدد تولید و گواهی شد. این موضوع نوید بخش ورود بذر ارقام جدید به چرخه تولید بذر سیب زمینی در کشور با رویکرد حفظ منابع بویژه آب بود، چراکه این رقم حداقل دو نوبت آب کمتر از دیگر ارقام مصرف می کند و تولید آن قابل رقابت با سایر ارقام می باشد.

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

- برنامه ریزی تداوم پیگیری 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 سیاست مؤسسه 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 ۱۴۰۱-۱۴۰۰ در حوزه بذر حبوبات و سبزی و صیفی عبارتند از:

- (۱) اجرای برنامه کنترل و گواهی بذر هیبرید خیار و گوجه‌فرنگی گلخانه‌ای که منجر به نظارت بر تولید و لیبل‌زنی حدود ۱۳/۴ میلیون عدد بذر هیبرید خیار گلخانه‌ای شده است.
- (۲) تداوم صدور مجوز تولید بذر برای متقاضیان اخذ مجوز تولید بذر سبزی و صیفی و حبوبات؛ در سال ۱۴۰۱ تعداد ۴۰ شرکت در تولید بذر حبوبات و تعداد ۵۴ شرکت در حوزه تولید بذر سبزی و صیفی دارای مجوز تولید بذر از مؤسسه متبوع بوده و در این زمینه فعال بوده‌اند.

• مهمترین موانع موجود در برابر توسعه این برنامه عبارتند از:

- (۱) عدم وجود برنامه مدون تولید و واردات بذر سبزی و صیفی و وجود موانع تجاری در برابر صادرات بذر سبزی و صیفی
- (۲) عدم حمایت از واردات تکنولوژی تولید بذر سبزی و صیفی (ماشین‌آلات، ژرم پلاسما و دانش)
- (۳) عدم آشنایی کشاورزان با بذور سبزی و صیفی گواهی‌شده تولید داخل
- (۴) متوقف شدن برنامه کنترل و گواهی محدود بذر سبزی و صیفی
- 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 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
- (۵) رفع موانع قانونی اجرای برنامه کنترل و گواهی محدود بذر سبزی و صیفی

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

جدول ۱- 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 گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	-	-	-
طبقه پایه	۲۴,۹۵	-	۱,۰۸۸
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۲۹۱,۹۷۵	-	۵۹,۲۶۹
طبقه گواهی محدود (ارقام بومی کشور)	۵۷,۳۴	-	۰,۹۴

جدول ۲- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام حبوبات دیم در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

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

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 ۴- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام لوبیا در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

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

ج) گزارش تحلیلی فعالیت‌های انجام شده در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

سطح نظارت بر مزارع تکثیر بذر سبزی و صیفی در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نسبت به سال ماقبل ۵۳ درصد کاهش یافته است که دلیل آن کاهش سطح کشت سبزی و صیفی در مقایسه با گندم و کاهش نیاز بذری این گروه محصولی در کشور در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ 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 ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نسبت به سال ماقبل ۱۹۹/۵ هکتار (۸/۸) درصد افزایش یافته که دلیل آن افزایش تقاضا برای بذر گواهی شده نخود و عدس در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ با توجه به نیاز بازار و معرفی ارقام جدید اصلاح شده بوده است. سطح نظارت بر مزارع تکثیر بذر باقلا در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نسبت به سال ماقبل ۴۲/۳ درصد کاهش یافته و از ۳۴/۷ هکتار به ۲۷/۴۳ هکتار رسیده است که دلیل این موضوع کاهش استقبال شرکتهای تولیدکننده بذر باقلا به ارقام جدید معرفی شده می‌باشد. سطح نظارت بر مزارع تکثیر بذر لوبیا در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نسبت به سال ماقبل بیش از ۹/۶ 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 حبوبات آبی (لوبیا) و حبوبات دیم (نخود و عدس) در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نسبت به سال قبل
- گواهی بذر هیبرید خیار به تعداد ۱۳/۴ میلیون عدد در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

۲- فعالیت‌های فنی- اجرایی / پژوهشی

جدول ۵- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام سبزی و صیفی در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	-	-	-
طبقه پایه	۵/۷	-	۴۳۶۰
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۹۰/۴۹	-	۴۸۹۹۷/۲
طبقه گواهی محدود (ارقام بومی کشور)	-	-	-

جدول ۶- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام حبوبات دیم در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۲۰۴/۲	۱۰۲/۴۴	۸۵/۳۷
طبقه پایه	۶۲۳/۷	۲۰۶/۳۷	۱۷۱/۹۷۵
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۱۳۷/۱	۵۱۵/۴۰۶	۴۲۹/۵۰۵
طبقه گواهی محدود (ارقام بومی کشور)	-	-	-

جدول ۷- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام باقلا در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۱/۲۲	۱/۲	۰/۹۷۶
طبقه پایه	۱۳/۲۱	۱۲/۸	۱۰/۲۴
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۲	۱۴/۱	۱۱/۲۸
طبقه گواهی محدود (ارقام بومی کشور)	-	-	-

جدول ۸- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام لوبیا در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۲۸/۱۹	۵۸/۳۶	۴۸/۶۳۶
طبقه پایه	۱۴۲/۳	۱۷۹/۹۸	۱۴۹/۹۹
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۳۱۴/۹۵	۳۲۵/۸۵	۲۷۱/۵۴۵
طبقه گواهی محدود (ارقام بومی کشور)	-	-	-

د) برنامه سال آینده (۱۴۰۲) و یا پیش بینی عملکرد برنامه های موجود

با توجه به معرفی ارقام جدید اصلاح شده نخود و لوبیا توسط مؤسسات تحقیقاتی مربوطه، پیش بینی می شود سطح تولید بذر این گروه محصولی در سال آینده افزایش پیدا کند.

گزارش تحلیلی عملکرد دانه‌های روغنی

الف) مقدمه

عرضه ارقام مختلف که با شرایط مختلف اقلیمی سازگاری دارند حق انتخاب را برای کشاورزان به منظور استفاده از قابلیت‌های یک رقم خاص و دستیابی به عملکرد بیشتر را فراهم نموده است. برای حفظ این موقعیت ضروری است بذر تولید شده از شرایطی مانند خلوص ژنتیکی، فیزیکی و قدرت جوانه زنی بالا برخوردار باشد برای احراز چنین شرایطی چرخه ای آغاز می شود که شامل کاشت، داشت و برداشت طبقات مختلف بذری، خالص سازی مزرعه، فراوری 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 اندرکاران تولید و گواهی بذر و صرف هزینه امکانپذیر نیست ولی باید دانست که پرداخت چنین بهایی، ارزش رسیدن به کیفیت بالای بذر را دارد. تغذیه صحیح در سلامت مردم جامعه نقش بسیار مهمی را ایفا می نماید. در این بین روغن با توجه به ارزش غذایی و میزان کالری آن از جمله اقلام غذایی مهم بشمار می آید که توسط تمام افراد جامعه مصرف می شود و در واقع جزء جدایی ناپذیر رژیم غذایی در سنین مختلف است. روغن و چربی پس از قند مهم ترین منبع تأمین کننده انرژی سلولهای بدن است و میزان مصرف روغن تضمین کننده سلامت و امنیت غذایی است. در این راستا دانه های روغنی از جمله کلزا-سویا-آفتابگردان- گلرنگ و کنجد از جمله اصلی ترین و بزرگترین منبع تأمین کننده روغن های گیاهی یا نباتی است و با توجه به نقش دانه های روغنی، کشت و تولید آن ها از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است و در سطح دنیا دارای سطوح بسیار زیادی به همراه پراکنش وسیع می باشد. در کشور ما نیز بیش از ۹۰٪ از روغن از خارج از کشور وارد می شود که در جهت افزایش تولید دانه های روغنی و افزایش خودکفایی در تولید روغن اقدام به تولید دانه های روغنی می گردد.

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

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

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 ۲- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام آفتابگردان در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

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

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 ۴- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام گلرنگ در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

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 ۵- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام کنجد در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

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

ب) گزارش تحلیلی فعالیت‌های انجام شده در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

در سال ۱۴۰۱ با توجه به مقایسه سطوح پیش بینی شده و سطوح اجرا شده در گیاه کلزا براساس سطوح مزارع تولید بذر بیش از ۹۰ درصد برنامه تحقق گردید. در بحث میزان تولید نیز کل میزان تولید بذر کلزا ۸۶۰ تن بوده است که نسبت به تولید سال قبل حدود ۵۷۰ تن افزایش چشمگیری داشته است و علت این افزایش تامین به موقع بذور والدین هیبرید کلزا مربوط می باشد که به با تلاش های وزارت جهاد کشاورزی و انجام سریع و به موقع آزمون های تعیین کیفی بذور لاین های وارداتی به موقع ترخیص گردید و در اراضی منتخب کشت گردید.

در گیاه آفتابگردان در طبقه گواهی شده حدود ۲۱ هکتار مزرعه تولید بذر احداث گردید که از این مزارع حدود ۱۹ تن محصول بذری تولید شد و در نهایت ۱۰ تن از بذور تولیدی به لحاظ کیفیت استاندارد تشخیص داده شد و و له عنوان بذور گواهی شده در اختیار کشاورزان قرار گرفت. 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 ربزی دقیق و کلان در زمینه توسعه زراعت آفتابگردان روغنی انجام پذیرد در طبقه مادری به میزان ۲ هکتار مزرعه تولید بذر والدین آفتابگردان احداث شده است که حدود ۳ 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 و حتی آفتابگردان آجیلی بوده است.

درمورد گیاه سویا سطح کاشت از ۱۴۷۲ هکتار به ۱۲۷۸ هکتار کاهش یافت و میزان تولید در کل طبقات بذری از ۱۱۴۸ تن به ۸۸۳ تن رسید که میزان تولید حدود ۳۳ درصد نسبت به سال گذشته کاهش یافته است که این مقدار هم بیشتر مربوط به استانهای گلستان و مازندران بوده است. و 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. از طرفی افزایش هزینه های کشاورزان در مراحل داشت به ویژه در مزارع بذری، صرفه اقتصادی را کاهش داده و همین امر سبب عدم توجه برخی کشاورزان به توصیه های کارشناسان درخصوص پاکسازی و خالص سازی مزارع شده که در نهایت سبب عدم تأیید چنین مزارعی و کاهش میزان سطح و تولید محصول بذری شده به همین دلیل زارعین بدون تمایل به پاکسازی مزارع به دنبال فروش محصول بذری خود به عنوان دانه در بازار آزاد بودند. همچنین 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 نداده و اقدام به فروش آن در بازار آزاد می نمایند.

در زمینه محصول گلرنگ سطوح مزارع تولید بذر از ۴۴/۵ هکتار در سال ۱۴۰۰ به حدود ۹۳/۵ هکتار در سال ۱۴۰۱ 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 کنبج برای روغن و تمایل بیشتر مصرف در سایر موارد از موانع موجود در توسعه کشت کنبج 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 کشتی به فروش می رسانند. در سال ۱۴۰۱ سطح زیر کشت مزارع تولید بذر از حدود ۳ هکتار در سال قبل به حدود ۴۲ هکتار رسید است ولی با این وجود میزان تولید نزدیک به صفر گزارش شده است که علت آن هم عدم رغبت کشاورزان به تحویل محصول بذری به شرکت های تولید کننده به دلیل تفاوت قیمت دانه کنبج در بازار آزاد با خرید تضمینی توسط شرکت ها می باشد همچنین گران بودن قیمت بذر گواهی شده و نیز استفاده از بذور توده های بومی و خود مصرفی از دیگر عوامل محدود کننده زراعت کنبج است.

جدول ۶- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام کلزا در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پایه	۱۳	۱۵	۱۰
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۹۴۷	۹۷۰	۸۵۰

جدول ۷- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام آفتابگردان در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پایه	۲	۵	۳
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۲۱	۲۵	۱۰

جدول ۸- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام سویا در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۲۹/۶	۴۲	۲۳
طبقه پایه	۳۱۲	۴۲۴	۳۰۶
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۹۳۷	۵۵۶	۵۵۴

جدول ۹- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام گلرنگ در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پایه	۱۰	۱۵	۱۲
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۹۳/۵	۱۳۴	۶۵

جدول ۱۰- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام کنجد در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پایه	۲	۱/۵	۱
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۴۰	۰	۰

ج) برنامه و پیش بینی تولید در سال ۱۴۰۲

با توجه به سطوح زیر کشت و برنامه های اجرا شده در سال ۱۴۰۲ وضعیت نیاز بذری و پیش بینی تولید به شرح جدول ذیل می باشد.

جدول ۱۱- نیاز بذری و پیش بینی تولید دانه های روغنی

نوع محصول	برنامه سال ۱۴۰۲ (هکتار)	پیش بینی تولید (تن)	نیاز بذری (تن)
سویا	۱۵۰۰	۳۰۰۰	۲۰۰۰
کلزا	۱۵۰۰	۲۰۰۰	۱۸۰۰
سایر دانه های روغنی	۱۹۰	۱۸۰	۱۵۰

د) پیشنهادات

- 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...)
- ساخت انبارهای نگهداری بذر استاندارد در مناطق مختلف با توجه به پراکنش مراکز تولید بذر دانه های روغنی
- تولید ارقام زودرس و نیمه زودرس در برخی از محصولات از جمله سویا

گزارش تحلیلی عملکرد چغندر قند

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 دارای مجوز تولید بذر و بر اساس نیاز بازار به بذر داخلی تعیین و انجام می گردد.

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 ۱۴۰۰-۱۴۰۱ به میزان ۸۰ هکتار جهت کنترل و نظارت عقد قرارداد نموده است که از این سطح به میزان ۱۲۰ تن بذر خام استحصال و تایید نهایی گردید و حدود ۶۰۰۰۰ کیلوگرم برابر حدود ۵۲۰۰۰ یونیت بذر نهایی پروسس شده تحقق گردید.

ب) پیش بینی سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

متأسفانه بدلیل مشکلات موجود در تولید بذر و عدم حمایت از بذور تولید داخل هیچگونه متقاضی تولید بذری وجود ندارد. 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 حمایت و استقبال از بذور تولید داخل و نداشتن توجیه اقتصادی تمایلی به تولید بذر و عقد قراردادهای نظارتی نمی باشند.

با توجه به وضعیت تحریم های ظالمانه و مشکل در واردات بذر خارجی و با 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 ۵۰ درصد نیاز کشور را تصویب و اجرایی نموده و حمایت لازم نیز انجام گردد.

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

نام شرکت	استان	نام رقم	طبقه بذری	سطح (هکتار)	پیش بینی میزان بذر خام (تن)	تولید بذر (کیلوگرم)
پشگامان توسعه گیاهان زراعی	اردبیل	شکوفه	گواهی	۳۵	۵۲.۵	۲۱/۸
		دنا	گواهی	۲۰	۳۵	۱۴/۵
		آرتا	گواهی	۱۳	۱۹.۵	۸/۱
		نیکا	گواهی	۱۲	۱۸	۵/۷
	جمع کل					

(د) برنامه آینده

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

گزارش تحلیلی عملکرد آزمایشگاه کیفی بذر

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 آزمایشگاههای 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

آزمون های کیفی سال ۱۴۰۰																		آزمون های کیفی سال ۱۴۰۱				
محصول	تعداد	آزمون جوانه زنی استاندارد	آزمون خلوص فیزیکی	آزمون سایر بذور	آزمون رطوبت	آزمون ساینده	تست ویگور	تست تترازولیوم	مجموع آزمون ها	تعداد	آزمون جوانه زنی استاندارد	آزمون خلوص فیزیکی	آزمون سایر بذور	آزمون رطوبت	آزمون ساینده	تست ویگور	تست تترازولیوم	مجموع آزمون ها				
دانه های روغنی	۶۳۶	۶۱۵	۲۷۴	۲۸۰	۴۶	۰	۶	۰	۱۲۲۰	۵۲۴	۴۸۷	۲۸۵	۲۹۵	۱۵	۰	۳	۰	۱۰۸۵				
ذرت	۱۲۶۷	۱۲۶۷	۵۷۹		۰	۰	۴۰	۰	۱۸۸۶	۸۰۲	۸۰۲	۶۲۵	۰	۰	۰	۲۲	۰	۱۴۴۹				
غلات	۱۲۷۱	۴۳۴	۱۲۱۷	۱۲۲۳	۰	۰	۰	۰	۲۸۷۴	۱۱۶۴	۷۱۹	۷۴۱	۷۴۷	۰	۰	۰	۰	۲۲۱۰				
حبوبات	۱۷۱	۱۷۱	۱۶۷	۱۶۷	۰	۰	۰	۰	۵۰۹	۱۶۰	۱۵۶	۱۴۹	۱۵۳	۰	۰	۰	۰	۴۵۸				
سورگوم	۱۹	۱۸	۱۸	۱۸	۰	۰	۰	۰	۵۴	۴۲	۴۲	۳۳	۳۳	۰	۰	۰	۰	۱۰۸				
چغندر قند	۳۱۲	۳۰۹	۲۹۸	۳۰۲	۰	۲۹۸	۲	۰	۱۲۰۹	۲۹۲	۲۹۲	۲۷۸	۲۷۸	۰	۲۷۰	۰	۰	۱۱۱۸				
پنبه	۳۴۷	۳۲۷	۱۸۳	۱۸۵	۰	۰	۶۷	۰	۷۶۲	۳۶۳	۳۳۳	۱۸۰	۱۷۰	۰	۰	۲۹	۰	۷۱۲				
دارویی	۱۰	۱۰	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱۳	۷	۷	۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱۲				
مرتعی و علوفه	۱۲۲	۱۱۲	۸۰	۸۹	۰	۰	۱	۰	۲۸۲	۶۹	۶۵	۵۰	۵۳	۲	۰	۲	۰	۱۷۲				
سبزی و صیفی	۲۲۴۲	۲۲۳۷	۴۲۷	۱۲۶	۱	۰	۱	۰	۲۷۹۲	۲۴۱۹	۲۴۱۰	۳۷۸	۱۴۰	۶	۰	۲۷	۰	۲۹۶۱				
سایر گونه ها	۷	۰	۰	۷	۰	۰	۰	۰	۷	۵۸	۳۶	۳۲	۲۱	۰	۰	۱	۰	۹۰				
مجموع	۶۴۰۴	۵۵۰۰	۳۲۴۵	۲۳۹۷	۴۷	۲۹۸	۱۱۷	۰	۱۱۶۰۸	۵۹۰۰	۵۳۴۹	۲۷۵۶	۱۸۹۰	۲۳	۲۷۰	۸۳	۱	۱۰۳۷۵				

جدول ۲- تعداد آزمون های تجزیه بذر در آزمایشگاه کیفی واحدهای استانی

ردیف	محصول	آزمون های کیفی سال ۱۴۰۰								آزمون های کیفی سال ۱۴۰۱			
		آزمون جوانه زنی استاندارد	آزمون خلوص فیزیکی بذور	تعیین محتوی رطوبت	مجموع آزمون ها	آزمون جوانه زنی استاندارد	آزمون خلوص فیزیکی	آزمون سایر بذور	تعیین محتوی رطوبت	مجموع آزمون ها			
۱	غلات	۱۴۱۱۷	۱۱۱۵۳	۹۳۶۰	۳۶۳۵۰	۱۴۴۱۱	۱۳۹۸۵	۱۳۶۹۹	۱۳۲۰۹	۴۴۲۷۱			
۲	دانه های روغنی	۱۰۹	۸۹	۶۵	۲۵۷	۸۳	۷۷	۵۸	۵۸	۲۵۱			
۳	برنج	۱۸۵	۱۸۵	۱۸۵	۵۵۵	۱۶۸	۱۶۵	۱۶۸	۱۶۸	۵۰۱			
۴	پنبه	۳۰۷	۲۹۰	۱۹۸	۸۶۳	۴۶۲	۴۳۶	۲۹۹	۳۶۴	۱۲۳۹			
۵	ذرت	۱۳	۱۳	۰	۱۳	۷۲	۷۲	۰	۰	۷۲			
۶	حبوبات	۱۶	۱۰	۱۴	۴۴	۸۲	۴۹	۱۱	۱۱	۸۲			
۷	دارویی	۱۳	۹	۰	۱۳	۰	۰	۰	۰	۰			
۸	مرتعی و علوفه	۳	۲	۰	۳	۰	۰	۰	۰	۰			
۹	سبزی و صیفی	۱۶۷	۱۶۳	۳	۱۶۹	۱۰۱	۱۰۱	۰	۰	۱۰۱			
۱۰	مجموع	۱۴۹۳۰	۱۱۹۱۴	۱۳۲۷۶	۳۸۲۶۷	۱۵۳۷۹	۱۴۸۸۵	۱۴۲۳۵	۱۳۸۱۰	۴۶۵۱۷			

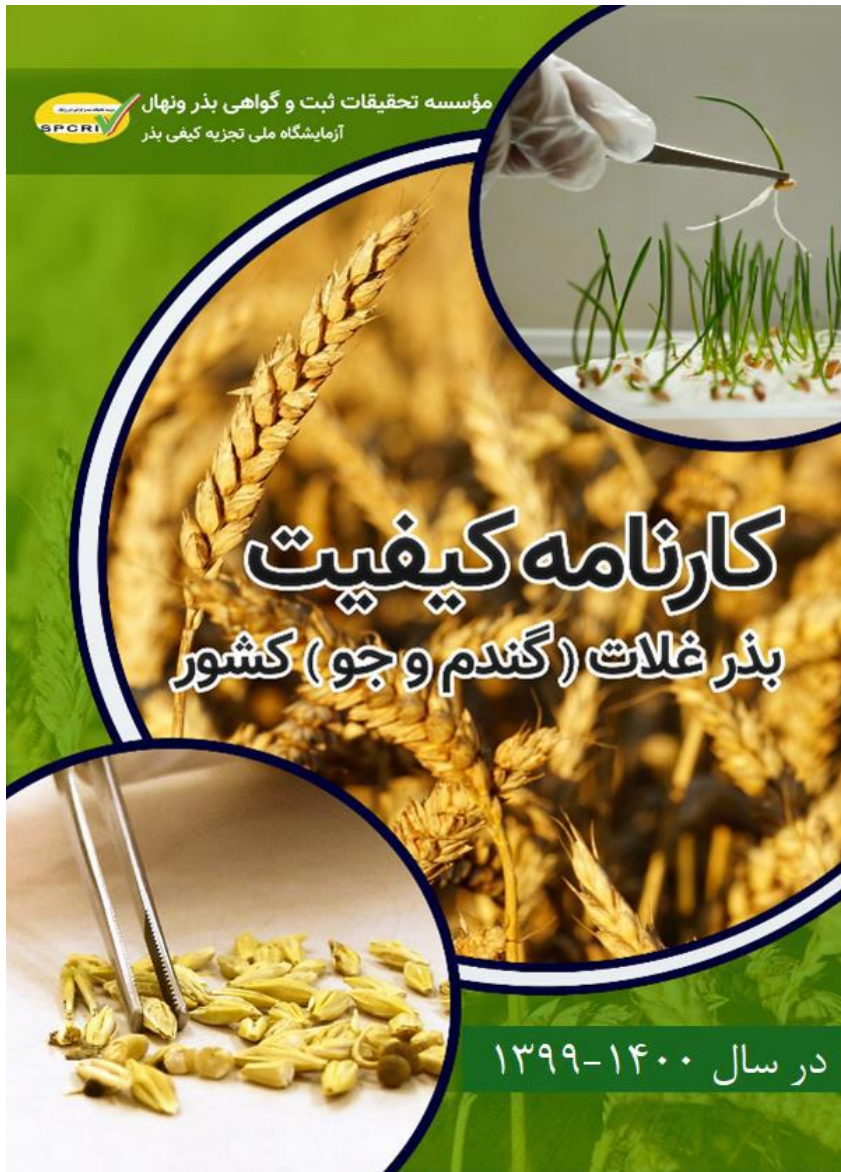
ب) صدور گواهی ایستا

از آنجاییکه آزمایشگاه تجزیه کیفی دارای اعتبارنامه از انجمن بین المللی آزمون‌های بذر می‌باشد، به موجب این مجوز آزمایشگاه ۳۷۷ گواهی بین المللی در سال ۱۴۰۱ صادر نموده است.

سال	تعداد گواهی صادر شده (Original + Duplicate)	تعرفه دریافتی (ریال)
۲۰۲۲	۳۳۲ + ۴۵	۱۳,۸۶۹,۳۷۹,۵۶۹

ج) تدوین کارنامه کیفیت بذر غلات (گندم و جو) در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹

اطلاعات وضعیت تولید بذر غلات کشور نشان می‌دهد که بخشی از بذرهای تولید شده گندم و جو به علت عدم کسب استاندارد آزمایشگاهی مورد تایید قرار نمی‌گیرد. این در حالی است که آمار مستندی از وضعیت کیفی بذور، نظیر خلوص فیزیکی، قوه نامیه و آلودگی به بذر سایر محصولات و علف‌های هرز بذرهای تولیدی وجود ندارد. بررسی کیفیت بذر استانها و شرکتهای تولید کننده بذر، اطلاعات ارزشمندی در مورد وضعیت کیفی بذر غلات تولیدی استانها و شرکتهای تولید بذر ارائه می‌کند (شکل ۱). که این اطلاعات می‌تواند در انتخاب پیمانکار و زمین مناسب، پیگیری موارد فنی و کارشناسی تولید بذر و امکانات فرآوری و نگهداری بذر شرکتهای مفید واقع شود. نتایج این بررسی به شرکتهای تولید بذر این امکان را می‌دهد که به معایب و نواقص خود در چرخه تولید بذر (مزرعه و فرآوری) پی برده و در جهت رفع این نواقص اقدام نمایند.



شکل ۱- کارنامه کیفیت بذر غلات (گندم و جو) کشور در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰

د) سنجش مهارت آزمایشگاه تجزیه بذر ستاد

در طی دو مرحله، سه نمونه بذر سویا و سه نمونه بذر اسفناج از طرف انجمن بین المللی تجزیه بذر جهت ارزیابی میزان مهارت در آزمون جوانه زنی استاندارد، خلوص فیزیکی و شمارش سایر بذور 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 آزمون های مورد نظر و تحلیل انجمن بین اللمی آزمون های بذر، نتایج آن نشان دهنده سطح عالی مهارت آزمایشگاه تجزیه کیفی ستاد مؤسسه بود (شکل ۲).

Proficiency Test Report - Test round: 22-2 Q.max

Species: *Glycine max* Scope: Germination

ISTA Code: IR01

Random #: 17

Your laboratory is accredited ☒

Participation in this test round is obligatory ☒

Substrate: sand
Temperature: 25 °C
Treatment: No Treatment

	Normal			Abnormal			Non-germinated		
	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
Year %	95.75	95.50	95.75	83.00	82.25	83.00	81.25	81.25	81.25
Mean %	95.25	94.50	95.50	5.40	4.00	7.00	1.34	1.75	2.00
SD	2.00	1.50	2.00	2.00	1.50	2.00	1.00	1.10	2.20

Z-scores: 1.35 | 1.42 | 1.06 ☐ 5.20 | -1.19 | -1.20 | -1.70 ☐ -0.96 | -0.09 | -0.41 | 0.05 ☐ -0.50

Sum of absolute Z-scores for normal seedlings: **3.68**

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

Proficiency Test Report - Test round: 22-2 S.ole

Species: *Spinacia oleracea* Scope: Germination

ISTA Code: IR01

Random #: 21

Your laboratory is accredited ☒

Participation in this test round is obligatory ☒

Substrate: prewet paper
Temperature: 15 °C
Treatment: Presoak

	Normal			Abnormal			Non-germinated		
	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
Year %	99.00	93.00	97.00	88.25	83.25	81.75	88.75	88.75	81.25
Mean %	95.62	92.00	96.63	2.13	4.12	1.89	2.00	3.85	1.72
SD	1.52	2.01	1.40	1.06	1.62	1.04	3.40	1.40	1.50

Z-scores: 1.57 | 0.47 | 0.26 ☐ 0.77 | -1.74 | -0.54 | -0.23 ☐ -0.84 | -0.36 | -0.05 | -0.36 ☐ -0.28

Sum of absolute Z-scores for normal seedlings: **2.30**

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

Proficiency Test Report - Test round: 22-2 S.ole

Species: *Spinacia oleracea* Scope: Other Seed Determination

ISTA Code: IR01

Random #: 21

This laboratory is accredited ☒

Participation in this test round is obligatory ☒

CALCULATED RESULT

Lot#	Species name	# seeds added	Retained rate [%]	# seeds found	# seeds added + factor	# seeds found + factor	Winnifit?	Correct Species?	Correct Genus?	Correct Species?	
Lot1	<i>Papilio concludia</i>	3	85.1	2	3	6	6	☐	☒	☐	☐
	<i>Linmarhis alba</i>	3	74.7	1	3	3	3	☐	☒	☐	☐
	<i>Raphanus sativus</i>	4	52.2	3	4	12	12	☐	☒	☐	☐
	<i>Urtica renoua</i>	4	21.4	1	0	4	0	☐	☐	☐	☐
Lot2	<i>Cedrelia rosea</i>	3	85.5	2	3	6	6	☐	☒	☐	☐
	<i>Ostrya viridis</i>	4	90.8	3	4	12	12	☐	☒	☐	☐
	<i>Rosa sativa</i>	4	73.3	1	4	4	4	☐	☒	☐	☐
Lot3	<i>Brassica sp</i>	4	67.5	1	4	4	4	☐	☐	☒	☐
	<i>Nemophila menziesii</i>	4	50.4	1	4	4	4	☐	☒	☐	☐
	<i>Pentstemon glaucus</i>	4	71.2	1	4	4	4	☐	☒	☐	☐
	<i>Poa bulbosa</i>	3	84.9	1	3	3	3	☐	☒	☐	☐
Sum		40		36	62	58		Percentage 93.5%			

In-round rating: **A**

Proficiency Test Report - Test round: 22-2 S.ole

Species: *Spinacia oleracea* Scope: Purity

ISTA Code: IR01

Random #: 21

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
Year %	99.45	97.34	98.25	0.60	0.66	0.69	0.05	0.01	1.36
Mean %	99.57	96.69	98.36	0.40	0.27	0.34	0.05	0.01	1.30
SD	0.13	0.36	0.25	0.13	0.36	0.12	0.05	0.02	0.23

Z-scores: -0.90 | 1.80 | -0.45 ☐ -0.16 | 0.75 | -1.70 | 0.41 ☐ -0.88 | 0.65 | -0.17 | 0.28 ☐ -0.25

Sum of absolute Z-scores for pure seeds: **3.15**

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

شکل ۲- 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 جزئیات نتایج آزمون های تجزیه کیفی انجام شده توسط واحد استانی

برای این منظور، رویه انجام آزمایش‌ها 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 فراآوری، 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 فراآوری بذر و پس از اعلام واحد استانی مبنی بر اتمام فعالیت آزمایشگاهی، بر اساس تعداد نهایی پارتهای فراوری شده در هر استان و به استناد نتایج اعلامی، پنج درصد نمونه های کاری هر استان در آزمایشگاه تجزیه بذر ستاد مؤسسه 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 مؤسسه ارسال نمود. آزمایشگاه تجزیه بذر ستاد مؤسسه 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 بخش ارزیابی اصالت ژنتیکی بذور

الف) مقدمه

بخش ارزیابی اصالت ژنتیکی یکی از دو بخش اصلی معاونت تحقیقات کنترل و گواهی بذر مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال می باشد که مسئولیت نمونه برداری، کدگذاری و اجرای آزمون کرتهاى كنترلى 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.

بذر و نهال سالم، اصیل و با کیفیت سنگ زیر بنای تولید و توسعه کشاورزی و عاملی تعیین کننده برای بهره وری مناسب و مطلوب از منابع تولید و نیل به امنیت غذایی و استقلال اقتصادی کشور می باشد. ماده ۱۰ و ۱۱ آیین نامه اجرایی قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال و عضویت ایران در سازمان توسعه همکاریهای اقتصادی (OECD)، مؤسسه را در زمینه تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی بذر و نهال، با اجرای نمونه برداری و انجام آزمونهای کرتهاى كنترلى وظیفه مند نموده است. در قسمت ذیل خلاصه ای از فعالیت های نمونه برداری و کرتهاى كنترلى انجام شده در سال ۱۴۰۱ ارائه گردیده است.

ب) تحلیل آمار نمونه برداری

تعداد ۱۶۸۵۴ پارت بذری از محصولات مختلف بر طبق جدول شماره یک در سال ۱۴۰۱ نمونه برداری شده اند که تعداد ۵۳۱ پارت در مجموع غیراستاندارد اعلام شد. بر همین اساس میزان کل بذره های نمونه - برداری شده در کشور حدود ۳۷۸۷۹۰ تن بوده است که حدود ۷۴۷۶ تن از آنها غیراستاندارد اعلام شد. به منظور تشریح بیشتر جزئیات پارت های نمونه برداری شده به صورت جداگانه مورد ارزیابی قرار داده می شوند. تعداد و میزان کل پارت های گندم نمونه برداری شده به ترتیب ۱۲۵۶۰ پارت و ۳۲۱۶۵۴ تن بوده است که ۱/۳۴ و ۱/۱۱ 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 بذره های غیراستاندارد گندم را به پایین تر از این میزان کاهش داد. در مقایسه با سال ۱۴۰۰ تعداد و میزان پارت های نمونه برداری شده بذر گندم حدود ۲۰ درصد افزایش یافته است. یکی از دلایل این افزایش میزان بذر گندم نمونه برداری

شده، افزایش نسبتاً منطقی قیمت بذر در سال ۱۴۰۱ و باقی ماندن مقدار قابل توجهی بذر سنواری تولید سال ۱۴۰۰ در انبار شرکت های تولیدکننده بذر بوده است. در عین حال در مقایسه با سال ۱۳۹۹، درصد بذرهایی غیراستاندارد نیز کاهش یافته است. که می تواند نظارت دقیق تر بر سیستم کنترل و گواهی بذر این محصول استراتژیک را مورد تأکید قرار دهد.

بر خلاف سالهای ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰، آمار تولید بذر جو نمونه برداری شده از وضعیت مطلوبی برخوردار شده است؛ بطوریکه از ۱۶۳۸ پارت نمونه برداری شده جو، تعداد ۱۴۴ پارت، غیراستاندارد (۸/۸ درصد) اعلام شد، که افزایش قابل توجه قیمت مصوب خرید بذر جو، می تواند یکی از دلایل اصلی این ارتقای تولید و کیفیت بذر باشد. به ترتیب تعداد پارت و میزان بذر نمونه برداری شده در سال ۱۴۰۱ در مقایسه با سال ۱۴۰۰، ۹/۵ و ۱۲/۲ درصد افزایش یافته است. در عین حال مشکلات دیگری نیز از جمله درصد قوه نامیه پایین برخی پارت های جو، بخصوص در استان های شرعی و استفاده از دستگاه بوجاری مشترک گندم و جو نیز می تواند یکی دیگر از عوامل غیراستاندارد اعلام شدن پارت های بذری (۱۴۴ پارت بذری) این محصول باشد.

در سال ۱۴۰۱ تعداد پارت های بذر تریتی کاله نمونه برداری شده در مقایسه با سال ۱۴۰۰، حدود ۵۴ درصد افزایش یافت. در عین حال با وجود این افزایش تعداد پارت، کیفیت تولید بذر تریتی کاله نیز افزایش یافت. زیرا در سال ۱۴۰۰ از ۱۳ پارت نمونه برداری شده، تعداد پنج پارت غیراستاندارد اعلام شد. از ۲۰ پارت نمونه برداری شده در سال ۱۴۰۱ نیز تنها پنج پارت مردود شد. گیاهان علوفه ای (ارزن، یونجه و نخود علوفه ای) وارداتی و تولید داخل نمونه برداری شده در سال ۱۴۰۱، در مقایسه با سال ۱۴۰۰، کاهش قابل توجهی یافته است. دلیل اصلی این کاهش، واردات میزان قابل توجهی بذرهایی یونجه، شبدر، ماشک و نخود علوفه ای در سال ۱۴۰۰ بوده است که در سال ۱۴۰۱ به چند پارت بذری نخود (فرنگی) علوفه ای محدود شده است.

در مقایسه با سال ۱۴۰۰ بذرهایی سبزی و صیفی تولید داخل در سال ۱۴۰۱، کاهش قابل توجهی یافته است، به طوری که از ۱۱۷ پارت در سال ۱۴۰۰ به ۵۳ پارت بذری در سال ۱۴۰۱ کاهش یافت. در عین حال از نظر میزان بذر نمونه برداری شده نیز بذرهایی تولید داخل در مقایسه با سال قبل کمتر از نصف شده اند. بذرهایی تولیدی شامل اسفناج، بادمجان، باقلا، پیاز، تربچه، چغندر لبویی، خربزه، طالبی، فلفل، کاهو، کدو، گوجه فرنگی، لوبیاسبز، نخود فرنگی، هندوانه و هویج گواهی شده بوده است که از بین آنها تعداد ۱۳ پارت غیر استاندارد اعلام گردید که حدود ۲۴/۵ درصد بذرهایی تولید را به خود اختصاص داد. عدم تجربه کافی، کاهش نظارت مستقیم بر برداشت و خشک کردن بذر، دپو کردن نامناسب بذرهایی برداشت شده، دشواری فرآیند بوجاری بذرهایی بسیار ریز از جمله عوامل عدم کسب استانداردهای لازم برای بذور سبزی و صیفی بوده است. در عین حال دلیل اصلی کاهش بذرهایی سبزی و صیفی تولید شده در سال ۱۴۰۱، حذف شدن بذرهایی طبقه گواهی محدود به دلیل واکنش سازمان بازرسی کل کشور به تولید این بذرها در کشور بوده است، که علاوه بر جلوگیری از حجم قابل توجهی بذرهایی گواهی محدود، سبب عرضه این

بذرها به صورت گواهی نشده به بازار بذر کشور شده که مطمئناً سبب مشکلاتی برای کشاورزان خواهد گردید.

بر خلاف روند صعودی میزان تولید بذر حبوبات از سال ۱۳۹۹ به سال ۱۴۰۰، پارت‌های نمونه‌برداری شده، بذر حبوبات در سال ۱۴۰۱ در مقایسه با تعداد پارت‌های تولیدشده سال قبل، روند نزولی را نشان داد. به طوری که از بین تعداد ۱۴۰ پارت نمونه‌برداری شده این محصولات، ۱۷ پارت غیراستاندارد مشاهده شد. از نظر تعداد پارت نسبت به سال ۱۴۰۰، حدود ۳۵ درصد کاهش را نشان داد. که دلیل اصلی این کاهش از رده خارج شدن چهار شرکت تولیدکننده بذر حبوبات در سال ۱۴۰۱ بوده است. در عین حال از نظر میزان بذر نمونه برداری شده نیز حدود ۲۹ درصد کاهش میزان بذر نمونه برداری شده مشاهده شد.

تولید بذر برنج نیز در سال ۱۴۰۱ همانند مقایسه دو سال قبل آن، با افت کیفیت و تعداد پارت نمونه برداری شده مواجه بود. در سال ۱۴۰۱ تعداد ۱۹ پارت غیراستاندارد در این محصول در استان‌های مازندران و گیلان مشاهده شد، که تقریباً مشابه سال ۱۴۰۰ بود. بر خلاف سال ۱۴۰۰ که کلیه پارت‌های غیراستاندارد مربوط به استان گیلان بود، در سال ۱۴۰۱ تعداد چهار پارت متعلق به استان مازندران بود. علت اصلی غیراستاندارد اعلام شدن این پارت‌ها مشاهده سایر ارقام در پارت‌های بذری بوده است. با وجود اعلام این تعداد پارت غیراستاندارد ضروری است دقت بیشتری بر فرآند نمونه برداری از بذرهای برنج در کشور صورت پذیرد. زیرا بر خلاف نتایج قابل قبول آزمایشگاهی، برخی پارت‌های تائید شده رقم هاشمی دارای تعداد قابل توجهی شاهک بودند.

خوشبختانه در سال ۱۴۰۱ میزان تولید بذر پنبه کرکدار در طبقه‌های مختلف بذری کاملاً محدود شده است. به طوری که تنها پارت‌های غیراستاندارد پنبه کرکدار تولیدی سال ۱۴۰۱، کرک زدایی نشدند. در عین حال تعدادی از پارت‌های سنواتی کرکدار تولید سال ۱۴۰۰ که در انبارهای شرکت‌های تولیدکننده بذر باقیمانده بودند نیز در سال ۱۴۰۱ مجدداً نمونه برداری و توزیع شدند. میزان بذر نمونه برداری شده این ۱۵ پارت سنواتی، حدود ۲۱۶ تن بود. این در حالی بود که از ۵۶۲ تن بذر پنبه کرکدار نمونه برداری شده در سال ۱۴۰۰، بیش از ۵۷ درصد غیراستاندارد اعلام شد.

در مجموع در سال ۱۴۰۱ از تعداد ۲۶۰ پارت بذری پنبه بدون کرک (دلینته)، به میزان حدود ۳۴۲۰ تن نمونه برداری شد، که حدود ۵/۷۶ درصد این پارت‌ها غیراستاندارد اعلام شد. از این میزان بذر نمونه برداری شده، حدود ۲۲۲۵ تن تولید ۱۴۰۱، ۸۲۲ تن وارداتی و ۳۷۵ تن سنواتی بودند. در حالی که در سال ۱۴۰۰، از حدود ۱۵۰۰ بذر پنبه تولیدی این سال نمونه برداری شد که حدود ۸/۶۴ درصد آن غیراستاندارد اعلام شد. در این سال حدود ۱۰۷۰ تن بذر پنبه نیز وارد کشور شد که تنها ۱۰ آن غیراستاندارد اعلام شد. در نهایت از حدود ۶۴۰ تن بذر سنواتی نمونه برداری شده در سال ۱۴۰۰، ۳۳۵ تن دلینته و مابقی آن کرکدار بود. میزان بذرهای دلینته تولید سالجاری نمونه برداری شده در سال ۱۴۰۱ در مقایسه با سال ۱۴۰۰ بیش از ۳۲ درصد افزایش یافت. یکی از مشکلات صنعت تولید بذر پنبه در ایران، 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 قوه‌نامیه بذر را در پی خواهد داشت. از دلایل دیگر غیر استاندارد شدن بذر پنبه دلینته، مکانیسم کرک‌زدایی می‌باشد که به دلیل استفاده از اسید، قوه نامیه پارت‌ها تا حدودی کاهش می‌یابد. بنابراین انتخاب پارت‌های دارای قوه نامیه‌ی بالا، برای کرک‌زدایی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. خوشبختانه در سال ۱۴۰۱ کلیه پارت‌های مورد تأیید، کرک‌زدایی شدند. در عین حال واردات بذر پنبه در سال ۱۴۰۱ نسبت به سال قبل از آن کاهش یافت. یکی از دلایل این امر کاهش تعرفه واردات پنبه و نخ بود که سبب تسهیل واردات این دو ماده اولیه صنعت نساجی گردید.

از بین ۲۶۵ پارت چغندر قند عمدتاً وارداتی سال ۱۴۰۱، تعداد ۴ پارت بذری به تعداد ۶۴۱ یونیت غیر استاندارد اعلام شد که حدود ۰/۲۶ درصد تعداد یونیت‌های نمونه برداری شده را به خود اختصاص داد. خوشبختانه بذرهای وارداتی و تولید داخل چغندر قند از نظر درصد خلوص فیزیکی و قوه نامیه از وضعیت مطلوبی برخوردارند. در مجموع در مقایسه با سال ۱۴۰۰، تغییر قابل توجهی در تعداد و میزان پارت‌های بذری نمونه برداری شده چغندر قند مشاهده نشد.

با وجودی که سطح زیر کشت و میزان تولید بذر ذرت در سال ۱۴۰۱ در مقایسه با سال ۱۴۰۰ افزایش قابل توجهی را نشان داد، اما در مجموع میزان بذر نمونه برداری شده در سال ۱۴۰۰ در مقایسه با سال ۱۴۰۱ برتری داشت. زیرا در سال ۱۴۰۰ از حدود ۵۰۰ پارت بذری ذرت سنواتی تولیدی سال ۱۳۹۹ نمونه برداری شد که میزان این بذرها حدود ۹۰۰۰ تن بذر بود. در سال‌های اخیر به‌خصوص در سال ۱۴۰۰ با وجود برداشت دستی و استفاده از پیکر هاسکر برای برداشت بذر ذرت و رعایت تناوب زراعی در انتخاب زمین، 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. اما خوشبختانه در سال ۱۴۰۱ به دلیل عدم مواجهه با خشکی و کم‌آبی در طول فصل رشد ذرت و کاهش هجوم آفات و بیماری‌ها به‌خصوص در مقایسه با سال ۱۴۰۰، میزان تولید بذر ذرت سال ۱۴۰۱ به حدود ۱۰۱۰۰ تن رسید، در حالی که این میزان در سال ۱۴۰۰ کمتر از ۵۵۰۰ تن بود. در عین حال با توجه به غیراستاندارد اعلام شدن حدود ۵۰ پارت سنواتی نمونه برداری شده در سال ۱۴۰۰، درصد پارت‌های غیراستاندارد این سال نسبت به سال ۱۴۰۱ بیشتر بود. میزان واردات بذر ذرت در سال ۱۴۰۱ در مقایسه با سال ۱۴۰۰ افزایش یافت به طوری که از ۱۱۴ پارت در سال ۱۴۰۰ به ۱۶۶ پارت افزایش یافت. میزان واردات بذر در این دو سال به ترتیب ۱۲۴۸ و ۱۵۸۰ تن بود.

تعداد پارت‌های نمونه برداری دانه‌های روغنی در سال ۱۴۰۱ کاهش قابل توجهی را در مقایسه با سال ۱۴۰۰ نشان داد، به طوری که از نظر تعداد پارت‌های نمونه برداری حدود ۲۹ و از نظر میزان بذر نمونه برداری شده حدود ۳۲/۳ درصد کاهش یافت. در عین حال درصد بذرهای غیراستاندارد در سال ۱۴۰۱ نسبت به سال ۱۴۰۰ کاهش قابل توجهی یافت، به طوری که از ۲۲/۴۸ درصد در سال ۱۴۰۰ به ۱۳/۱۸ درصد در سال ۱۴۰۱ کاهش یافت. در مجموع در سال ۱۴۰۱ تعداد ۳۷۶ پارت بذری کلزا و سویا در استان‌های مختلف کشور نمونه برداری شد که شامل ۶۲ پارت سویا و ۳۱۴ پارت کلزا بود. میزان بذر سویا نمونه برداری شده در سال ۱۴۰۱ حدود ۹۸۰ تن که ۱۵۷ تن آن مربوط به استان‌های اردبیل و مازندران

غیراستاندارد اعلام شد. در بین این پارت های نمونه برداری شده، در استان مازندران از ۲۴ پارت، تعداد ۸ پارت و در استان اردبیل از ۱۵ پارت، تعداد ۶ پارت غیراستاندارد اعلام شد. کلیه پارت های نمونه برداری شده در استان گلستان استاندارد اعلام شد.

در سال ۱۴۰۱ از حدود ۱۰۹۸ تن بذر کلزا به تعداد ۳۱۴ پارت بذری نیز در کشور نمونه برداری شد، که تعداد ۲۳۲ پارت استاندارد و سایر پارت ها غیراستاندارد بود. در بین این پارت های نمونه برداری شده، تعداد ۱۴۶ پارت به میزان ۵۲۷ تن سنواتی بودند که حدود ۱۵/۶ درصد آنها به دلیل قوه نامیه پایین غیراستاندارد اعلام شد. اما از بین ۱۵۹ پارت تولید داخل (به میزان حدود ۵۴۰ تن)، تعداد ۱۱۰ پارت به میزان ۳۵۸ تن استاندارد و سایر پارت ها، غیراستاندارد اعلام شد. بیشترین تعداد پارت های غیراستاندارد کلزا مربوط به شرکت های ایده سازان سبز گلستان و کشت و صنعت شهید رجایی بود که ۱۳ پارت آن به دلیل وجود بذر علف های هرز غیر مجاز و سایر محصولات غیراستاندارد اعلام شد. سایر پارت های غیراستاندارد کلزای تولید سال ۱۴۰۱ به دلیل آزمون جوانه زنی، غیراستاندارد اعلام شدند.

با وجودی که تعداد پارت های بذر سورگوم نمونه برداری شده در سال ۱۴۰۱ تفاوت چندانی با سال ۱۴۰۰ نداشت، اما درصد پارت ها و میزان بذر غیراستاندارد همانند روند سال ۱۳۹۹ به ۱۴۰۰ به شدت افزایش یافت. به طوری که از ۳۱ پارت تولیدی، تعداد ۱۷ پارت غیراستاندارد اعلام شد، که از نظر میزان حدود ۶۰ درصد بذر سورگوم تولیدی سال ۱۴۰۱ غیراستاندارد بود. دلیل اصلی غیراستاندارد اعلام شدن بیشتر این پارتهای، همانند سال قبل اختلاط بذرهایی پایه پدري با بذرهایی هیبرید تولیدی بود. با توجه به بحرانی شدن این مشکل و اختصاصی بودن تنها شرکت تولیدکننده بذر سورگوم در کشور (شرکت درستکار مغان)، ضروری است چاره ای برای تولید بذر سورگوم بخصوص در منطقه مغان (قطب تولید بذر سورگوم) اندیشیده شود.

جدول ۱- خلاصه آمار تعداد و میزان پارت های نمونه برداری شده در سال ۱۴۰۱

محصول	تعداد پارت نمونه برداری شده	تعداد پارت استاندارد	میزان بذر نمونه برداری شده (تن)	میزان بذر (استاندارد (تن)	درصد پارت های تأیید نشده	درصد میزان بذر تأیید نشده
گندم	۱۲۵۶۰	۱۲۳۹۲	۳۲۱۶۵۴	۳۱۸۰۶۳	۱/۳۴	۱/۱۱
جو	۱۶۳۸	۱۴۹۴	۳۴۴۲۸	۳۲۱۴۷	۸/۸	۶/۶
حبوبات	۱۴۰	۱۲۳	۱۰۳۰/۳	۹۴۹/۴	۱۲/۱	۷/۸
گیاهان علوفه ای	۱۷	۱۵	۲۵۳/۷۱	۲۴۹/۲۶	۱۱/۷۶	۱/۷۵
سبزی و صیفی تولید داخل (وزنی)	۶۷	۵۳	۵۲/۷۴۳	۴۸/۸۶۵	۲۰/۹	۷/۳۵
سبزی صیفی تولید داخل (عددی)	۳	۲	۶۱۳۵۰۰۰	۶۰۴۵۰۰۰	۳۳/۳	۱/۴۷
برنج	۱۵۱	۱۳۲	۲۴۰۳	۲۰۹۵/۷	۱۲/۵۸	۱۲/۸
سیب زمینی	۵۵۲	-	-	-	-	-
پنبه بدون کرک (دلیته)	۲۶۰	۲۴۵	۳۴۲۲/۳	۳۲۴۰/۳۸	۵/۷۶	۵/۳
پنبه کرکدار	۱۵	۱۵	۲۱۶/۶۱	۲۱۶/۶۱	۰	۰
چغندر قند ^۱	۲۶۵	۲۶۱	۲۴۷۱۹۷*	۲۴۶۵۵۶*	۱/۵	۰/۲۶
ذرت	۷۴۳	۷۰۴	۱۲۲۲۴/۳	۱۱۸۳۱/۵	۵/۲	۳/۲
سورگوم	۳۱	۱۴	۴۷۷/۷۲۵	۱۹۳	۵۴/۸	۵۹/۶
تریتیکاله	۲۰	۱۵	۸۱/۵۵۵	۶۸/۱۲۵	۲۵	۱۶/۵
دانه های روغنی	۳۹۲	۳۲۴	۲۵۴۵/۲۹۶	۲۲۱۰/۲۸۶	۱۷/۳۵	۱۳/۱۸
جمع کل وزنی	۱۶۸۵۱	۱۵۷۸۷	۳۷۸۷۸۹/۵۳۹	۳۷۱۳۱۳/۱۲۶		
جمع کل عددی ^۲	۳	۲	۶۱۳۵۰۰۰	۶۰۴۵۰۰۰		

^۱ آمار بذر چغندر قند بر اساس یونیت است. هر یونیت چغندر قند شامل یکصد هزار عدد بذر است که وزن میانگین آنها حدود یک تا ۱/۵ کیلوگرم می باشد.

^۲ آمار برخی بذرهای سبزی و صیفی که به صورت دانه ای-عددی بسته بندی و نمونه برداری شده است.

ج) تحلیل نتایج کثرت های کنترلی

برنامه بذر سازمان توسعه و همکاری های اقتصادی، روش آزمون بر روی بذرهای نمونه گیری شده از محموله های بذر گیاهان در کترهای 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 به‌نژادی، در یک گونه زراعی معرفی، ارتقاء و یا تثبیت می‌گردد. حفظ و ارتقاء خلوص اینگونه ارقام زراعی کمک بزرگی به بهره‌برداران و کشاورزان جهت بهره‌مندی از آنها می‌نماید. بنابراین بررسی‌های مزرعه‌ای به منظور تایید اصالت و خلوص ژنتیکی ارقام در مزرعه کرت‌های کنترلی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و هر ساله در مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال در مورد بذور گواهی شده محصولات استراتژیک اجرا می‌گردد.

جدول ۲- تعداد نمونه های ارزیابی شده محصولات مختلف در کرت کنترلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

محصول	تعداد کل پارت	تعداد ردی اصالت	تعداد ردی خلوص ژنتیکی
نخود	۳۶	۰	۲
سویا	۳۳	۰	۲
کلزا	۲۳	۰	۰
آفتابگردان	۹	۰	۶
گلرنگ	۲	۰	۱
لوبیا، عدس و باقلا	۶۴	۰	۶
برنج	۵۳	۵	۱۵
سیب زمینی	۳۵۷	۰	۲۹
ذرت	۱۳۹	۰	۱۵
سورگوم	۱۲	۰	۰
ارزن	۶	۰	۰
پنبه	۵۰	۰	۳
چغندر قند	۸۲	۰	۰
گندم آبی	۱۴۶۶	۱۸	۱۱۲
گندم دیم	۱۱۹۲	۴	۹۳
جو آبی	۳۶۳	۷	۶۸
جو دیم	۱۵۳	۱۰	۱۶
تریتیکاله	۷	۰	۰
مجموع	۴۰۴۷	۴۴	۳۶۸

– نخود

به منظور تعیین خلوص ژنتیکی بذور نخود در طبقات بذری پرورش ۲، پرورش ۳، مادری و گواهی شده، نمونه‌هایی تصادفی و استاندارد از پارت‌های بذری که در سال زراعی ۴۰۰-۱۳۹۹ (در مجموع تعداد ۳۶

پارت بذری) تهیه گردید و در سال ۴۰۱-۱۴۰۰ در موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال به همراه چهار نمونه شاهد کشت گردید. نتایج ارزیابی مورفولوژیک صفات مشخص شده در دستورالعمل آزمون کرت‌های کنترلی نخود نشان داد که از مجموع ۳۶ نمونه کشت شده در مجموع ۲ نمونه ۵/۵ درصد از نمونه‌ها) نتوانستند حداقل استانداردهای سازمان توسعه و همکاری اقتصادی (OECD) را از نظر خلوص ژنتیکی کسب نمایند و نشان می‌دهد که نسبت به سال گذشته حدود ۳ درصد کیفیت بذور افزایش یافته است و مقدار پارت های ردی از نظر خلوص ژنتیکی از ۸ درصد به حدود ۵ درصد تقلیل یافته است. همچنین تمامی پارت‌های مورد بررسی از نظر اصالت ژنتیکی مورد تأیید بوده و هیچ گونه مشکلی نداشته اند.

— سویا

بررسی تعداد ۳۳ نمونه بذر سویا به همراه ۱۰ نمونه بذر شاهد در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نشان داد که همه نمونه‌های مورد بررسی دارای اصالت ژنتیکی بودند. تعداد ۲ نمونه (۶/۰۶ درصد) هم فاقد استانداردهای خلوص ژنتیکی رقم بودند. این امر بیانگر صعود ۱۹/۴۴ درصدی کیفیت بذر سویا از نظر خلوص ژنتیکی نسبت به سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ است. درصد ردی خلوص ژنتیکی از ۲۵/۵ درصد در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ به ۶/۰۶ درصد در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ کاهش یافت (کاهش ۱۹/۴ درصدی). این میزان کاهش ردی برای طبقه مادری ۲۹/۳ درصد و برای طبقه پرورش ۳ نیز ۱۸/۱ درصد به ثبت رسیده است. با این وجود در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ درصد ردی اصالت نسبت به سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تغییری نداشته و در هر دو سال زراعی میزان ردی اصالت صفر بوده است.

— کلزا

بررسی ۲۳ نمونه بذری کلزا در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ مشاهده شد ۲۲ نمونه (۹۵/۶۵ درصد) دارای خلوص ژنتیکی استاندارد بوده و تنها یک نمونه از نظر خلوص ژنتیکی تأیید نشد که نشان دهنده صعود ۲۳/۴۳ درصدی کیفیت بذر تولیدی کلزا نسبت به سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ می باشد. در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ از تعداد ۲۱ نمونه بذر طبقه گواهی شده یک نمونه (۴/۸ درصد) از نظر خلوص ژنتیکی تأیید نشد که نسبت به سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ کیفیت بذر تولیدی در این طبقه بذری ۹/۵ درصد افزایش یافته است، همچنین در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ در طبقه مادری ۴۰٪ نمونه ها تأیید نشدند اما در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ در این طبقه ۱۰۰ درصد نمونه ها دارای خلوص ژنتیکی استاندارد بود. شایان ذکر است در هردو سال زراعی تمامی نمونه های مورد بررسی از نظر اصالت ژنتیکی مورد تأیید بودند.

— آفتابگردان و گلرنگ

بررسی تعداد ۹ نمونه بذر آفتابگردان و ۲ نمونه بذر گلرنگ در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نشان داد تعداد ۶ نمونه (۶۶/۷ درصد) از نمونه های مورد بررسی آفتابگردان و یک نمونه بذر گلرنگ فاقد استاندارد خلوص ژنتیکی بودند که از ۶ نمونه غیراستاندارد آفتابگردان بیشترین تعداد یعنی ۳ نمونه (۵۰ درصد)

مربوط به لاین های والدینی بوده است. با مقایسه نتایج حاصل با نتایج سال قبل (۱۴۰۰-۱۳۹۹) که سه پارت بذری آفتابگردان (۲۷/۲۷ درصد نمونه ها) از نظر خلوص ژنتیکی مورد تأیید نبودند، مشاهده می شود کیفیت بذر آفتابگردان تولیدی در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نسبت به سال قبل ۳۹/۴ درصد کاهش یافته است. اما کیفیت بذر تولیدی گلرنگ در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ با سال قبل یکسان بوده و تفاوتی مشاهده نشد؛ همچنین تمامی پارت های بذری مورد بررسی همانند سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ از نظر اصالت ژنتیکی مورد تأیید بودند.

– لوبیا، عدس، باقلا

نتایج بررسی کرت های کنترلی لوبیا، عدس و باقلا نشان داد از ۶۴ پارت لوبیا، عدس و باقلا، تعداد ۵۶ نمونه استاندارد و ۸ پارت فاقد استاندارد مورد نظر بودند. علت ردی کلیه نمونه های بذری مربوط به عدم خلوص ژنتیکی استاندارد بوده و کلیه نمونه ها دارای اصالت بودند. همچنین نتایج نشان داد کلیه پارت های عدس و لوبیا سفید حائز شرایط استاندارد بودند. ۸ پارت تأیید نشده شامل ۶ پارت لوبیا چیتی، یک پارت لوبیا قرمز و یک پارت باقلا بودند. همچنین بیشترین میزان ردی مربوط به رقم لوبیا چیتی کوشا بوده که از ۱۴ پارت بررسی شده، چهار پارت آن فاقد خلوص ژنتیکی بودند که ضروری است خلص سازی در تولید بذر رقم کوشا با دقت بالاتری در مراکز و مؤسسات تحقیقاتی انجام شود؛ نتایج کرت های کنترلی لوبیا، عدس و باقلا در سال ۱۴۰۱ در مقایسه با سال ۱۴۰۰ نشان داد که میزان پارت های دارای خلوص ژنتیکی تفاوت معنی دار نداشتند و حدود ۸۷ درصد در هر دو سال گزارش شدند.

– برنج

بررسی تعداد ۵۳ نمونه بذر برنج در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نشان داد که ۵ نمونه (۹/۴۳ درصد) از نمونه های مورد بررسی فاقد اصالت ژنتیکی بودند. تعداد ۱۵ نمونه (۲۸/۳۰ درصد) هم فاقد استانداردهای خلوص ژنتیکی رقم بودند. درصد ردی خلوص ژنتیکی از ۱۹/۵۱ درصد در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ به ۲۸/۳۰ درصد در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ افزایش یافت. با این وجود در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ درصد ردی اصالت ژنتیکی نسبت به سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ کمتر از ۳ درصد کاهش داشته است. بیشترین درصد ردی اصالت ژنتیکی در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۳۹۸ با ۱۳/۹۵ درصد ثبت گردید. بیشترین درصد ردی خلوص ژنتیکی نیز در سه سال زراعی ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۱ در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بوده است.

– سیب زمینی

بررسی تعداد ۳۵۷ نمونه ی غده ی بذری سیب زمینی که شامل کلاسهای S (۴ نمونه)، E (۱۲۸ نمونه) و SE (۱۵۸ نمونه)، مینی تیوبر (۵۱ نمونه) و بذور کلاس A (۱۲ نمونه) و B (۴ نمونه) به همراه ۳۴ نمونه بذر شاهد در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نشان داد که ۲۹ نمونه (۸/۱ درصد) از نمونه های مورد بررسی فاقد خلوص ژنتیکی بودند. همچنین تمام پارتهای بذری مورد بررسی اصالت ژنتیکی استانداردی داشتند.

درصد ردی خلوص ژنتیکی غده‌های بذری در مقایسه با سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ افزایش داشته است. به نظر می‌رسد این کاهش خلوص ژنتیکی در اثر اختلاط بذر سایر ارقام در فرآیندهای کاشت، برداشت، حمل و نقل و انبارداری ایجاد شده است.

– ذرت

بررسی تعداد ۱۳۹ نمونه بذر ذرت در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نشان داد که تمامی نمونه‌های از اصالت ژنتیکی لازم برخوردار بودند. تعداد ۱۵ نمونه (۱۰/۷۹ درصد) هم فاقد استانداردهای خلوص ژنتیکی رقم بودند. درصد ردی خلوص ژنتیکی از ۰/۶۲ درصد در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ به ۱۰/۷۹ درصد در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ افزایش یافت. بیشترین درصد ردی خلوص ژنتیکی نیز در سه سال زراعی ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۱ در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ با ۱۰/۷۹ درصد بوده است.

– سورگوم و ارزن

ارزیابی کرت‌های کنترلی ۱۲ نمونه بذر سورگوم و ۶ نمونه بذر ارزن، در مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر ونهال در سال ۱۴۰۱، انجام شد. ۶ کرت (۳ کرت سورگوم و ۳ کرت ارزن) نیز به عنوان کرت‌های کلکسیون مرجع کشت شدند. مقایسه خصوصیات مرفولوژیکی منطبق بر دستورالعمل (UPOV)، ارقام شرکت کننده در کلکسیون مرجع با نمونه‌های شرکت کننده در مزرعه کرت‌های کنترلی، اصالت نمونه‌های بذری را نشان داد. مشاهده و شمارش تعداد بوته‌های سایر ارقام و سایر گونه‌ها در هر کرت کنترلی و مقایسه با استانداردهای سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (OECD) نشان داد که محموله‌های بذری از نظر خلوص ژنتیکی مشکلی نداشتند.

– پنبه

بررسی تعداد ۵۰ نمونه بذر پنبه، به همراه ۱۱ نمونه بذر شاهد در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نشان داد که تمامی ۵۰ نمونه از نمونه‌های مورد بررسی دارای اصالت ژنتیکی بوده‌اند؛ همچنین درصد ردی خلوص ژنتیکی از ۱۰ درصد در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ (تعداد ۶۲ نمونه) به ۸ درصد در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ کاهش یافته است، میزان کاهش ردی در طبقه پرورشی ۴ درصد و در طبقه مادری نیز ۴ درصد به ثبت رسیده است، که بیانگر کاهش ۱ درصدی نسبت به سال زراعی ۱۳۹۹-۱۳۴۰ در هر دو طبقه می‌باشد.

– چغندر قند

ارزیابی تعداد ۸۲ پارت بذری چغندر قند وارداتی و تولید داخل در قالب آزمون کرت‌های کنترلی سال ۱۴۰۱ نشان داد که کلیه پارت‌های مورد ارزیابی دارای اصالت ژنتیکی بودند. تنها نکته قابل ذکر در این ارزیابی، مشکل غلبه شدید علف‌های هرز بر بوته‌های چغندر قند در آخر فصل رشد بود که کار آخرین مرحله ارزیابی را بسیار سخت نمود. اما بر اساس ارزیابی‌های انجام شده قبلی در این سال، پارت‌های

بذری دارای خلوص ژنتیکی بودند. ذکر این نکته نیز ضروری است که کلیه پارت های مورد ارزیابی هیبرید مربوط به طبقه گواهی شده بودند. در سال ۱۴۰۰ لاین های مادری ارقام چغندرقد در کنار لاین پدری ارائه شده توسط موسسه تحقیقات چغندرقد کشت گردید که متأسفانه به دلیل قوه نامیه پایین، امکان ارزیابی این لاین های والدینی وجود نداشت. از بین ۸۲ پارت هیبرید طبقه گواهی شده مورد ارزیابی در سال ۱۴۰۱، تعداد ۱۰ پارت مورد ارزیابی قرار گرفتند. در مقایسه با سال ۱۴۰۱، در سال ۱۴۰۰ تنها یک پارت هیبرید تولید داخل فاقد خلوص ژنتیکی بود.

– جو آبی

نتایج ارزیابی ۳۶۳ نمونه بذر جو آبی تولیدی ۲۶ مرکز تولید بذر کشور در کرتهای کنترلی سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ نشان داد که ۲۱ درصد نمونه های مورد بررسی غیر استاندارد بودند. این امر بیانگر صعود یک درصدی کیفیت بذر جو آبی نسبت به سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ است. مقایسه نتایج ارزیابی ها در دو سال متوالی نشان داد که درصد ردی خلوص ژنتیکی از ۱۲ درصد در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ به ۱۹ درصد در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ افزایش یافته است (افزایش ۷ درصدی). با این وجود درصد ردی اصالت از ۵ درصد در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ به ۲ درصد در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ کاهش یافت (کاهش ۳ درصدی). استانها/مراکز آذربایجان شرقی، یزد، آذربایجان غربی، همدان، خراسان شمالی، خوزستان، کرمان، سیستان، قم، کردستان، کرمانشاه، زنجان و مرکزی به ترتیب با تولید ۰، ۲۲، ۲۵، ۲۸، ۳۳، ۳۳، ۴۰، ۴۴، ۵۷، ۶۰ و ۷۵ درصد نمونه استاندارد نسبت به میانگین کشوری در وضعیت مطلوبی قرار ندارند با این حال استانها /مراکز اردبیل، تهران، قزوین، البرز، لرستان، اصفهان، فارس، چهار محال و بختیاری، گلستان، خراسان رضوی، خراسان جنوبی و سمنان به ترتیب با تولید ۸۲، ۸۵، ۸۸، ۹۰، ۹۰، ۹۱، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۵ و ۱۰۰ درصد نمونه استاندارد نسبت به میانگین کشوری در وضعیت مطلوبتری قرار دارند. استان مازندران نیز با دارا بودن ۸۰ درصد نمونه استاندارد میانگین کشوری را به خود اختصاص داد. لازم به ذکر اینکه استانها/مراکز ایلام، بلوچستان، بوشهر، جیرفت و کهنوج، کهکیلویه و بویراحمد و هرمزگان در این ارزیابی شرکت نداشته اند.

– جو دیم

نتایج ارزیابی ۱۵۳ نمونه بذر جو دیم تولیدی ۱۶ مرکز تولید بذر کشور در کرتهای کنترلی سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ نشان داد که ۱۷ درصد نمونه های جو دیم مورد بررسی غیر استاندارد بودند. این امر بیانگر صعود یک درصدی کیفیت بذر جو آبی نسبت به سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ است. مقایسه نتایج ارزیابی ها در دو سال متوالی نشان داد که درصد ردی خلوص ژنتیکی از ۱۲ درصد در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ به ۱۹ درصد در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ افزایش یافت (افزایش ۷ درصدی). با این وجود درصد ردی اصالت از ۵ درصد در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ به ۲ درصد در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ کاهش یافته است (کاهش ۳ درصدی). استانها/مراکز ایلام، کرمانشاه، اردبیل، خراسان رضوی و لرستان به ترتیب با تولید ۴۴، ۶۵، ۷۹،

۸۶ و ۸۸ درصد نمونه استاندارد نسبت به میانگین کشوری در وضعیت مطلوبی قرار ندارند با این حال تمامی نمونه های بذری جو دیم مورد بررسی استانها /مراکز آذربایجان شرقی، اصفهان، آذربایجان غربی، چهار محال و بختیاری، خراسان شمالی، زنجان، فارس، قزوین، کردستان، گلستان و همدان استاندارد ارزیابی شدند. استان آذربایجان شرقی نیز با دارا بودن ۸۹ درصد نمونه استاندارد میانگین کشوری را به خود اختصاص داد. لازم به ذکر اینکه استانها/مراکز البرز، بلوچستان، بوشهر، تهران، جیرفت و کهنوج، خراسان جنوبی، خوزستان، سمنان، سیستان، قم، کرمان، کهگیلویه و بویراحمد، مازندران، مرکزی، هرمزگان و یزد در این ارزیابی شرکت نداشته اند.

– گندم آبی

نتایج ارزیابی ۱۴۶۶ نمونه بذر گندم آبی تولیدی ۳۲ استان/مرکز تولید بذر کشور در کشتهای کنترلی سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نشان داد که ۹ درصد نمونه های بذری مورد بررسی غیر استاندارد بودند. این امر بیانگر صعود ۱۰ درصدی کیفیت بذر گندم آبی نسبت به سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ است. مقایسه نتایج ارزیابی ها در دو سال متوالی نشان داد که درصد ردی خلوص ژنتیکی از ۱۸ درصد در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ به ۸ درصد در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ کاهش یافت (کاهش ۱۰ درصدی). با این وجود درصد ردی اصالت نمونه های بذری در مقایسه با سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تغییر نداشته و در سطح یک درصد ثابت باقی مانده است. استانها/مراکز کرمان، تهران، مازندران، سیستان، بلوچستان، گلستان، ایلام، اردبیل، چهار محال و بختیاری، هرمزگان، قم و کرمانشاه به ترتیب با تولید ۴۷، ۵۹، ۶۶، ۶۷، ۷۸، ۸۰، ۸۲، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹ و ۹۰ درصد نمونه استاندارد نسبت به میانگین کشوری در وضعیت مطلوبی قرار ندارند با این حال استانها /مراکز خراسان جنوبی، آذربایجان غربی، کردستان، البرز، همدان، خوزستان، لرستان، جیرفت و کهنوج، خراسان رضوی، خراسان شمالی، زنجان، سمنان، قزوین، کهگیلویه و بویراحمد، مرکزی، یزد و بوشهر به ترتیب با تولید ۹۴، ۹۶، ۹۶، ۹۷، ۹۷، ۹۸، ۹۸، ۱۰۰، ۱۰۰، ۱۰۰، ۱۰۰، ۱۰۰، ۱۰۰، ۱۰۰، ۱۰۰، ۱۰۰ و ۱۰۰ درصد نمونه استاندارد نسبت به میانگین کشوری در وضعیت مطلوبتری قرار دارند. استانهای اصفهان، آذربایجان شرقی و فارس نیز با دارا بودن ۹۳ درصد نمونه استاندارد، مشترکاً میانگین کشوری را به خود اختصاص دادند. لازم به ذکر اینکه کلیه استانها/مراکز تولید بذر گندم آبی کشور در این ارزیابی مشارکت داشته اند.

– گندم دیم

نتایج ارزیابی ۱۱۹۲ نمونه بذر گندم دیم تولیدی ۲۱ استان/مرکز تولید بذر کشور در کشتهای کنترلی سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نشان داد که ۸ درصد نمونه های گندم دیم مورد بررسی غیر استاندارد بودند. این امر بیانگر صعود ۷ درصدی کیفیت بذر گندم دیم نسبت به سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ است. مقایسه نتایج ارزیابی ها در دو سال متوالی نشان داد که درصد ردی خلوص ژنتیکی از ۱۵ درصد در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ به ۸ درصد در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ کاهش یافت (کاهش ۷ درصدی). همچنین درصد ردی

اصالت از ۰/۶ درصد در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ به ۰/۳ درصد در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ کاهش یافت (کاهش ۰/۳ درصدی). کاهش نمونه های غیر استاندارد نوید بخش تولید بذر با کیفیت بیشتر در سالهای آتی خواهد بود. استانها/مراکز چهار محال و بختیاری، مازندران، ایلام، کهگیلویه و بویراحمد، گلستان، خراسان رضوی، اردبیل و کرمانشاه به ترتیب با تولید ۰، ۵۰، ۶۳، ۶۵، ۶۹، ۸۶، ۸۸ و ۹۲ درصد نمونه استاندارد نسبت به میانگین کشوری در وضعیت مطلوبی قرار ندارند با این حال استانها /مراکز لرستان، بوشهر، آذربایجان شرقی، زنجان، همدان، اصفهان، آذربایجان غربی، خوزستان، فارس، قزوین، کردستان و مرکزی به ترتیب با تولید ۹۵، ۹۸، ۹۹، ۹۹، ۹۹، ۱۰۰، ۱۰۰، ۱۰۰، ۱۰۰، ۱۰۰ و ۱۰۰ درصد نمونه استاندارد نسبت به میانگین کشوری در وضعیت مطلوبتری قرار دارند. استان خراسان شمالی نیز با دارا بودن ۹۴ درصد نمونه استاندارد میانگین کشوری را به خود اختصاص داد. لازم به ذکر اینکه استانها/مراکز البرز، بلوچستان، تهران، جیرفت و کهنوج، خراسان جنوبی، سمنان، سیستان، قم، کرمان، هرمزگان و یزد در این ارزیابی مشارکت نداشته اند.

– تریتیکاله

نتایج ارزیابی ۷ نمونه بذر تریتیکاله تولیدی ۲ استان خراسان شمالی و خراسان جنوبی در کشتهای کنترل سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نشان داد که تمامی نمونه های مورد بررسی استاندارد بودند. نتایج این بررسی با نتایج بررسیهای سالهای قبل منطبق بوده و بیانگر دقت بالای بازرسان و پیمانکاران تولیدکننده بذر و کیفیت بالای هسته های اولیه تولیدی مؤسسات اصلاح کننده ارقام این محصول است.



گزارش تحلیلی عملکرد

معاونت نهال

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...) از زنجیره تولید نهال یعنی باغ های مادری، مراکز تامین کننده مواد تکثیری (بذر، قلمه، پیوندک، جوانه، ریز نمونه و ...) نهالستانها و مراکز کشت بافت به صورت 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 ۱۴۰۱ تعداد ۵۱۳ مجوز در کشور با اخذ مجوزهای 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 خلاء وجود آنها بعنوان زیر ساخت تولید نهال دغدغه جدی بخش خصوصی بود. با پیگیریهای 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 به صورت 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... اجتناب ناپذیر است. در این ارتباط مؤسسه متقاضیان حائز شرایط را شناسایی نموده و با ارزیابی امکانات و شرایط تولید مجوزهای 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 بعلاوه رعایت استانداردهای ملی را در جریان کشت و نگهداری و بخصوص برداشت و عرضه رصد می نمایند.

(ب) نهال شناسه دار**• عملکرد سال ۱۴۰۰**

از بدو تاسیس موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال، کنترل و نظارت بر تولید نهال محور فعالیت های موسسه در حوزه کنترل و نظارت بر نهالستانها قرار داشت. اما همانطور که اشاره شد تولیدکنندگان نهال دسترسی به باغ های مادری تامین کننده مواد تکثیری را نداشتند و این فعالیت زیرساختی 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 اتکاء به اظهارات تولید کننده در تامین مواد اولیه تکثیری در دستور کار قرار داشت. در این سنوات سالانه حدود ۲۲ 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 گروه های محصولی باغبانی در نهالستانهای دارای مجوز در این سال هم به موازات برداشتن گامهای توسعه در ایجاد زیر ساختها تداوم داشت و تعداد ۲۱۴۰۵۵۴۰ اصله نهال به غیر از گونه های خود ریشه زا 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 ۱۴۰۰ (واحد: اصله)

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	۲۱۴۰۵۵۴۰

• عملکرد سال ۱۴۰۱

در سال ۱۴۰۱ کنترل و نظارت بر نهالستانهای دارای مجوز با هدف شناسه دار کردن نهال درختان میوه همانند سالهای گذشته انجام گرفت و ناظرین موسسه در قالب دستورالعمل نظارتی از نهالستانها بازدید نموده و نسبت به تایید ۲۲۴۴۰۰۰۰ اصله نهال درختان میوه از گروه های مختلف محصولات باغی اقدام نمودند که این نهال ها بصورت شناسه دار (تکی- دسته ای) در اختیار جامعه هدف قرار گرفت. در سال ۱۴۰۱، ۳۴ درصد نهال شناسه دار گروه محصولی دانه دار، ۱۶ درصد نهال شناسه دار گروه محصولی هسته دار و ۱۱ درصد نهال شناسه دار گروه محصولی دانه خشک روی پایه های رویشی تولید شده است. که میزان

استفاده از پایه‌های رویشی در گروه محصولی دانه خشک تا ۸ درصد نسبت به سال پیش از آن افزایش یافته است. در سال ۱۴۰۱ و با وجود محدودیت‌های ناشی از مشکلات اقتصادی و تورم، شاهد رشد ۵ درصد در تعداد نهال تحت نظارت در قالب قرارداد نظارتی با تولیدکنندگان نهال مجوز دار بودیم که مجموعه اقدامات زیر سبب افزایش تقاضا و مشارکت تولیدکنندگان نهال دارای مجوز برای عرضه نهال به صورت شناسه دار گردید:

[۱] تسهیل فرآیند صدور مجوز با ارائه خدمات الکترونیکی دولت

از جمله مهم‌ترین دلایل رشد تقاضا برای صدور مجوز است. بعلاوه کاهش مدارک و مستندات لازم برای تمدید مجوزها و استفاده از ظرفیت الکترونیکی نمودن ارسال مدارک در این خصوص موثر بود.

[۲] هماهنگی با کمیته فنی نهال استانها

تعامل و همکاری درون بخشی سبب شد تا تولیدکنندگان نهال غیر مجاز در بسیاری از استانها عرصه تولید را محدود دیده و برای اخذ مجوز اقدام نمایند. هم‌صدایی 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.

[۳] قیمت نهال درختان میوه

در سنوات اخیر شاهد رونق بازار عرضه محصولات سردرختی در کشور می‌باشیم و توسعه صادرات محصولات به سایر کشورها نیز مشاهده می‌گردد که موجب افزایش قیمت محصولات باغبانی شده است. در این ارتباط نهال درختان میوه هم با وجود افزایش هزینه‌های تولید با قیمت متعادلی عرضه شد و لذا تولیدکنندگان با لحاظ نمودن توجیهات اقتصادی به فعالیت ادامه می‌دهند 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.

[۴] فعالیت‌های ترویجی و آموزشی و حمایتی

توسعه فعالیت‌های ترویجی و آموزشی و اطلاع رسانی از طرفی و ایجاد محدودیت‌های 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 تولیدکنندگان نهال برای اخذ مجوز و فعالیت در چارچوب مقررات شد. که افزایش تقاضا برای صدور مجوز را به دنبال داشت.

[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 فرآیند 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 ۱۴۰۱ (واحد: اصله)

نوع فعالیت نظارتی و تولیدی	تعداد نهال شناسه دار
نهال هسته دار	۷۶۶۳۱۴۶
نهال دانه دار	۳۷۴۲۶۲۹
نهال دانه خشک	۵۷۶۵۸۳۶
نهال دانه ریز	۱۷۴۱۱۲۹
نهال گرمسیری و نیمه گرمسیری	۲۰۰۲۳۵۶
نهال مرکبات	۱۱۶۴۸۶۷
سایر	۳۵۹۴۶۱
جمع کل	۲۲۴۳۹۴۲۷

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 تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال می باشد. از بدو تأسیس، این موسسه برای تحقق امر گواهی نهال تلاش های زیادی بعمل آورد. 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 امر گواهی 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 ۹۷ اولین تولیدات محصولات هسته دار و دانه دار گواهی شده

در کشور با شناسه آبی جریان یافت. در ادامه زنجیره تولید نهال گواهی شده در استانهای قزوین، همدان، گیلان، مازندران برای تولید نهال گروه محصولات خشکبار (گردو)، نیمه گرمسیری (کیوی) و مرکبات کامل شد. 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 به پردازند. در سال ۱۴۰۱، حجم فعالیت پیش بینی شده بر حسب برآورد تعداد پیوندکهای تولیدی ۷۲۷۷۰۶۰ چشمه بود. با این وجود و علیرغم پیگیریهای متعدد و به دلایل هزینه خرید پیوندک، عدم پرداخت به هنگام یارانه نهال، عدم استقبال خرید داران نهال از تامین نهال گواهی شده و ... در سال ۱۴۰۱ تعدد ۱۸۰۰۰۰۰ از این پیوندک ها جذب و مابقی در باغ های مادری رسوب نمود که نکته بازدارنده ای در ادامه این روند می باشد.

• عملکرد سال ۱۴۰۰

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 ۱۴۰۰ در مجموعه بیش از ۱۰۳۸۷۲۱ اصله نهال از گروه محصولات دانه دار، هسته دار و خشک بارها بشرح جدول شماره ۳ گواهی شد و در اختیار جامعه هدف قرار گرفت.

جدول ۳- عملکرد کنترل و نظارت نهال در سال ۱۴۰۰ (واحد: اصله)

نوع فعالیت نظارتی و تولیدی	نهال هسته دار	نهال دانه دار	نهال خشک	نهال مرکبات	جمع کل
نهال گواهی شده	۴۲۴۶۲۳	۲۱۰۳۶۱	۴۰۳۷۳۷	۵۸۸۲۰	۱۰۳۸۷۲۱
چشمه پیوندک	۷۹۹۶۷۰	۱۰۶۸۴۰۰	۹۳۱۰۰۰	۳۳۳۰۰	۲۹۴۵۸۴۰

بر اساس آمار میزان پیوندک قابل استحصال از باغ های مادری در سال ۱۴۰۰ نزدیک دو میلیون و نهصد هزار چشمه پیوندک بود ولی بدلائل متعددی از جمله روال رایج تامین پیوندک سنتی بدون پرداخت هر گونه هزینه ، تخصیص ناکافی و نا بهنگام 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.

• عملکرد سال ۱۴۰۱

کنترل و نظارت بر تولید نهال در نهالستانهای دارای مجوز با هدف تولید نهال گواهی شده در سال ۱۴۰۱ طبق دستورالعمل های فنی صورت گرفت. در مجموع تعداد ۱۸۰۰۰۰۰ 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 شماره 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 با این وجود شاهد رشد حدود ۵۷٪ عملکرد تولید نهال گواهی شده در سال ۱۴۰۱ بود. میزان پیوندک تولیدی در این باغ های دارای مجوز در سال ۱۴۰۱ حدود ۷/۲ میلیون چشمه پیوندک برآورد شد. ولی علی رغم پیگیری های مختلف تعداد ۱۷۹۶۹۸۱ 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 ۱۴۰۱ (واحد: اصله)

نوع فعالیت نظارتی و تولیدی	نهال هسته دار	نهال دانه دار	نهال دانه خشک	نهال مرکبات	جمع کل
نهال گواهی شده	۷۳۴۵۹۷	۳۶۳۹۳۴	۶۹۸۴۶۵	۰	۱۷۹۶۹۸۱
چشمه پیوندک	۱۳۴۷۰۰۰	۴۷۰۴۱۸۰	۱۰۱۱۷۵۰	۲۱۴۱۳۰	۷۲۷۷۰۶۰

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 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 اسکرین هاوس شرکت ها بازدید نموده و با کنترل چشمی و آزمایشگاهی آخرین وضعیت نگهداری و تکثیر هسته های اولیه را نظارت می نماید. تعداد هسته های اولیه موجود در کشور بر اساس آخرین آمار سال ۱۴۰۱ به ترتیب شرکتهای دارای زنجیره تولید نهال بشرح جدول شماره ۵ می باشد.

جدول ۵- هسته های اولیه مواد تکثیری سال ۱۴۰۱

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
زمر 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		۲۷۹	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 شرکت ترنج سخت سر در استان مازندران 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 صادر گردید. 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 بشرح جدول شماره ۶ می باشد.

جدول ۶- باغات مادری سال ۱۴۰۱

نام شرکت	گروه محصولی	تعداد رقم	تعداد درخت مادری (اصله)	تعداد چشمه پیوندک
کشت و صنعت محیاء	دانه دار و هسته دار	۲۶	۲۴۷	۴۹۶۰۰
فجر اصفهان	دانه دار و هسته دار	۷۷	۲۹۴۲	۱۹۲۸۹۳۰
گوهر بار شرق خراسان رضوی	دانه دار و هسته دار	۱۱۰	۴۸۸۸	۶۰۷۰۰۰
کشت و صنعت جوبین	دانه دار	۱۸	۲۲۰	۱۷۵۷۰۰
تعاونی تولیدی روستایی همدان	دانه خشک (گردو)	۵	۴۳۹۴	۸۵۱۵۰۰
زمرد دشت آتیه	دانه خشک	۵	۴۵۰۰	۳۳۹۰۰۰۰
ترنج سخت سر	مرکبات	۲۴	۷۵۰	۲۱۴۱۳۰
جمع کل		۲۶۵	۱۷۹۴۱	۷۲۱۶۸۶۰

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 پروژههای مطالعاتی بازدید از اراضیو 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 ۱۴۰۱	عملکرد ۱۴۰۱
بازدید اراضی برای احداث باغ مادری	۴	۳
باغات تامین کننده پیوندک	۲۳ استان	۸۹ 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 ۵۲۴ تقاضای تمدید و صدور مجوز تولید نهال مورد بررسی قرار گرفت که ۵۱۳ فقره پس از احراز شرایط لازم برای صدور مجوز به کمیته مربوطه ارجاع شد و تعداد ۱۱ فقره مورد تایید قرار نگرفت. از این تعداد ۴۰ 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 ۱۴۰۱
۱	بررسی شرایط و صدور مجوز متقاضیان تولید نهال	۵۲۴ گروه محصولی
۲	بررسی شرایط و صدور مجوز متقاضیان تولید نهال به روش کشت بافت	۴۰ گروه محصولی
۳	بررسی شرایط و صدور مجوز متقاضیان احداث باغ مادری	۱۱ گروه محصولی

جدول ۹- مجوزهای صادر شده نهال در سال ۱۴۰۱

نوع فعالیت نظارتی و تولیدی	تعداد مجوز صادر شده
نهال هسته دار	۹۰
نهال دانه دار	۹۱
نهال دانه خشک	۹۴
نهال دانه ریز	۵۸
نهال گرمسیری و نیمه گرمسیری	۵۲
نهال مرکبات	۲۱
گروه محصولی دارویی	۱۸
گروه محصولی غیر میوه ای	۲۴
سایر	۶۵
جمع کل	۵۱۳

ح) برخی طرح / پروژه های تحقیقاتی مهم حوزه نهال

- ۱- اجرای طرح تحقیقاتی شناسایی و ثبت ارقام کاندید گردو در استان لرستان
- ۲- استفاده از شاخص کیفی دیکسون و ویژگی های مورفولوژیکی برای ارزیابی کیفیت نهال درختان میوه هسته دار
- ۳- تعیین مناطق مستعد برای احداث باغ مادری گل محمدی (*Rosa damascena* Mill) و تولید مواد تکثیری گواهی شده آن در ایران
- ۴- بهینه سازی روشهای تکثیر نهال زیتون به منظور مقابله با تنش شوری
- ۵- بررسی تمایز، یکنواختی و پایداری در ژنوتیپ های کاندیدای گردو با هدف ثبت

۶- بررسی قابلیت استفاده از تکنیک SSR-HRM جهت شناسایی و مطالعه یکنواختی ژنتیکی ارقام خرما

ط) تدوین بازننگری استانداردهای ملی تولید نهال

موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال در راستای اجرای بند (د) ماده ۶ قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گیاهی بذر و نهال کشور در سال ۱۴۰۱ بازننگری استاندارد و شرایط احداث مزرعه مادری تولید بنه زعفران و تدوین استاندارد تولید نهال چای از گروه گیاهان دارویی را برای اولین بار در دستور کار قرار داد. این استانداردها پس از تهیه و تویین توسط گروه های کاری تخصصی برای تصویب و ابلاغ به کمیسیون دائمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی ارجاع شده اند.

ردیف	عنوان فعالیت	سطح / میزان	واحد
۱	کنترل و نظارت بر تولید نهال	۲۵	میلیون اصله
۲	ساماندهی نهالستانها (صدور مجوز)	۱۵۰	فقره مجوز
۳	پایش زنجیره تولید نهال گواهی شده	۵	میلیون اصله
۴	نظارت بر باغ های مادری تامین کننده ماده تکثیری	۵	میلیون چشمه پیوندک
۵	نظارت بر واحدهای کشت بافتی	۴۵	آزمایشگاه
۶	اجرای طرح های تحقیقاتی	۸	فقره
۷	کنترل ترخیص مواد گیاهی (صادرات و واردات)	۲/۵	میلیون اصله
۸	ساماندهی تولید مواد تکثیری گیاهان دارویی	۳-۵	گونه
۹	رتبه بندی نهالستانها	۴۰۰	نهالستان
۱۰	بازنگری و تدوین استاندارد	۲ گروه	محصولی

ی) برنامه سال آینده (۱۴۰۲) و پیش بینی عملکرد برنامه های موجود

- هماهنگی برای سالم سازی و ارائه ماده گیاهی سالم در جریان معرفی رقم
- پیگیری ایجاد هسته اولیه سالم ارقام بومی و محلی با محوریت تولیدکنندگان پیشرو
- ساماندهی تولید نهال با هماهنگی معاونت امور باغبانی- الزام تولیدکنندگان نهال به استفاده از پیوندک عاری از ویروس، جلوگیری از تکثیری غیر مجاز اندام های گیاهی
- تهیه بانک اطلاعات نهالستان با استفاده از جی پی اس و تبلت



**معاونت پژوهش،
فناوری و انتقال یافته ها**

- مقدمه

پژوهش و تولید علم و فناوری از مهم‌ترین عناصر رشد و توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، صنعتی و سیاسی کشور به حساب می‌آید. معاونت پژوهش، فناوری و انتقال یافته‌ها نقش کلیدی و محوری داشته و به عنوان موتور محرک برای جهش سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی رو به جلو می‌باشد. در این راستا این معاونت در امر پژوهش‌های کاربردی با محوریت مشکلات و نیازمندی‌های صنعت و جامعه در حوزه تخصصی کنترل و گواهی بذر و نهال نقش کلیدی و اثرگذاری جهت رشد کمی و کیفی پژوهش و فناوری در راستای سیاست‌ها و برنامه‌های کلان راهبردی، پژوهشی و فناوری سازمان برای برطرف نمودن موانع موجود در بهبود بذر و نهال تولیدی در سطح کشور دارد. 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 سایر امور پژوهشی 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، برنامه‌های تلفن همراه 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 انجام فعالیت‌های پژوهشی به منظور تحقق اهداف کوتاه و بلند مدت سیاست‌ها و برنامه‌های سازمان فراهم می‌نماید.

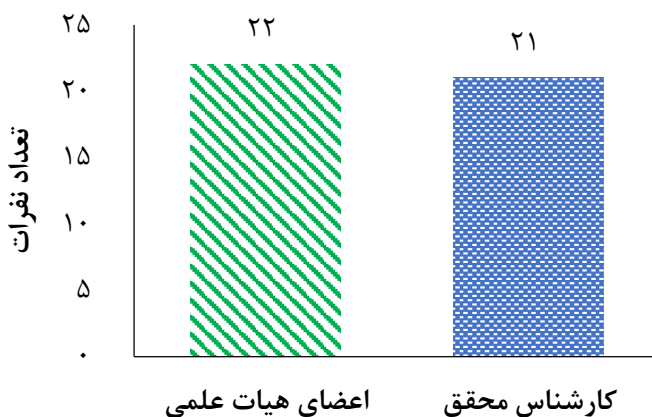
گزارش تحلیلی عملکرد بخش امور پژوهشی

الف) مقدمه

بذر و نهال به عنوان یکی از مهم‌ترین نهاده‌ها در کشاورزی پایدار بوده که دارای نقش مهمی را در انتقال صفات ژنتیکی و دستیابی به پتانسیل واقعی عملکرد کمی و کیفی ژنوتیپ گیاهی دارند. در این راستا استفاده از بذر و نهال سالم و گواهی شده، ضمن حفظ ارزش زراعی و همچنین تمایز، یکنواختی و پایداری صفات حائز اهمیت می‌باشد. بخش امور پژوهشی 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. بنابراین در این بخش پس از شناخت موانع و مشکلات موجود در صنعت بذر و نهال کشور با تعیین ضرورت و اولویت موضوع و ایجاد سمت و سوی به تحقیقات زمینه را برای انجام پژوهش‌های تحقیقاتی فراهم می‌کند.

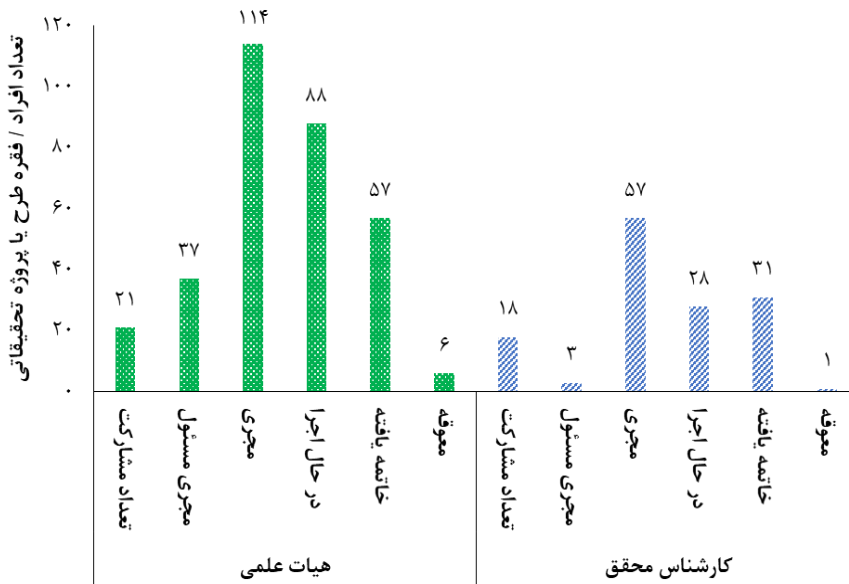
ب) وضعیت محققان موسسه از نظر مشارکت در تعداد طرح و یا پروژه‌های تحقیقاتی

موسسه با داشتن نیروهای متخصص در قالب اعضای هیات علمی و کارشناسان محقق در تخصص مختلف از جمله زراعت و اصلاح نباتات، قارچ‌شناسی، بیماری‌های گیاهی، حشره‌شناسی، تکنولوژی بذر، بیوتکنولوژی کشاورزی، ژنتیک مولکولی و بیومتری، علوم باغبانی، فیزیولوژی گیاهی و توسعه کشاورزی با انجام طرح و یا پروژه‌های تحقیقاتی هدفمند و برنامه ریزی شده سعی در ارتقا کمی و کیفیت بذر تولیدی و نهال سالم نموده است (شکل ۱).



شکل ۱- تعداد اعضای هیات علمی و کارشناس محققان موسسه در سال ۱۴۰۱

بر اساس نمودار ارائه شده در شکل ۲ وضعیت اعضای هیئت علمی و کارشناسان محقق از نظر مشارکت در طرح و یا پروژه‌های تحقیقاتی مشاهده شد که بیش از ۸۵ درصد از کارشناسان محقق به عنوان مجری مسئول یا مجری در طرح و یا پروژه‌های تحقیقاتی در سال ۱۴۰۱ مشارکت داشته‌اند. همچنین کارشناسان در ۳ طرح تحقیقاتی به عنوان مجری مسئول و در ۵۷ مورد به عنوان مجری یا یکی از مجریان طرح و یا پروژه‌های تحقیقاتی مشارکت داشته‌اند. اعضای هیات علمی در ۳۷ طرح تحقیقاتی به عنوان مجری مسئول و در ۱۱۴ مورد به عنوان مجری یا یکی از مجریان طرح و یا پروژه‌های تحقیقاتی مشارکت داشته‌اند. نسبت تعداد پروژه‌های تحقیقاتی در حال اجرا و خاتمه یافته به تعداد اعضای هیات علمی به ترتیب ۴/۲ و ۲/۷ می‌باشد این در حالی است که این نسبت به تعداد کارشناس محققان موسسه به ترتیب ۱/۳ و ۱/۵ می‌باشد (شکل ۲). شایان ذکر است علت تفاوت مشاهده شده در تعداد مجریان (مسئول) با تعداد کل پروژه‌ها در این است که امکان دارد در یک پروژه که در چند محل انجام می‌شود تعدادی مجری تعریف شود و باعث تفاوت در تعداد کل پروژه‌های نمایش داده شده در این نمودار با سایر اطلاعات مربوط به تعداد پروژه‌ها در سال ۱۴۰۱ شده است.

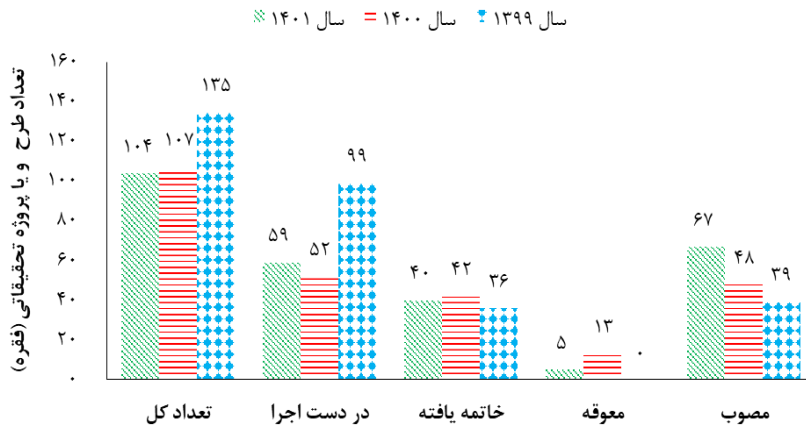


شکل ۲- مقایسه وضعیت اعضای هیات علمی و کارشناسان محقق از نظر طرح و یا پروژه‌های تحقیقاتی در سال ۱۴۰۱

ج) مقایسه نوع و ماهیت طرح و یا پروژه‌های تحقیقاتی در سه سال اخیر

بر اساس نمودار ارائه شده در شکل ۳ مقایسه وضعیت پروژه‌های تحقیقاتی طی سه سال اخیر، تعداد پروژه‌های مصوب در سال ۱۴۰۱ در مقایسه با سال ۱۴۰۰ و ۱۳۹۹ به ترتیب حدود ۳۹/۶ درصد و ۷۱/۸ درصد رشد همراه بوده است. همچنین تعداد پروژه‌های در دست اجرا در سال ۱۴۰۱ در مقایسه با سال

۱۳۹۹ به میزان ۴۰/۴ درصد کاهش یافته است در حالی که در مقایسه با سال ۱۴۰۰ به میزان ۱۳/۵ درصد افزایش یافته است. تعداد طرح و یا پروژه‌های تحقیقاتی در دست اجرا در سال ۱۴۰۱ در مقایسه با سال ۱۴۰۰ حدود ۱۳/۵ درصد رشد همراه بوده است. همچنین از تعداد طرح و یا پروژه‌های تحقیقاتی معوقه در مقایسه با مدت زمان مشابه در سال ۱۴۰۰ به میزان ۶۱/۵ درصد کاسته شده است (شکل ۳).



شکل ۳- مقایسه تعداد طرح / پروژه‌های تحقیقاتی در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۹

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. پروژه های بنیادی شامل پژوهش‌هایی که برای توسعه مرزهای جدید دانش در یک حوزه تخصصی اجرا می‌شود که مبنایی برای درک بیشتر از پدیده‌های طبیعی در موضوع مورد نظر را امکان پذیر می‌سازد. پژوهش‌های کاربردی شامل (الف) پژوهش‌های فناورانه که عبارت است از پروژه‌هایی که منجر به دستیابی به یک دانش فنی در یک حوزه تخصصی می‌شود و قابلیت تجاری شدن را دارا می‌باشد، (ب) پژوهش‌های توسعه‌ای/ترویجی که عبارت است از 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 و (ج) پژوهش‌های مقدماتی که عبارت است از پروژه‌هایی که برای دستیابی به اطلاعات لازم برای انجام طرح‌های پژوهشی بعدی در قالب یک برنامه تحقیقاتی (توسعه‌ای یا فناورانه) اجرا می‌شود، می‌باشند.

ماهیت پروژه های تحقیقاتی بر اساس تعاریف فوق همانگونه که در جدول ۱ مشاهده می شود، پروژه هایی با ماهیت کاربردی توسعه‌ای/ترویجی بیشتر تعداد پروژه های در دست اجرا را به خود اختصاص داده‌اند. تعداد این پروژه ها در مقایسه با سال ۱۴۰۰ و ۱۳۹۹ به ترتیب حدود ۹/۵ درصد و ۳۱/۴ درصد رشد همراه بوده است. کمترین تعداد پروژه مربوط به پروژه هایی با ماهیت بنیادی می باشد که در مقایسه

با سال ۱۴۰۰ و ۱۳۹۹ به ترتیب حدود ۵۷/۴ درصد و ۴۰ درصد کاهش همراه بوده است. به طور کلی پروژه‌هایی با ماهیت کاربردی بیش از ۹۷ درصد پروژه‌های این موسسه را در بر می‌گیرد. پروژه‌هایی با ماهیت کاربردی فناورانه در مقایسه با سال ۱۴۰۰ تغییر نداشته اما در مقایسه با سال ۱۳۹۹ حدود ۴۳ درصد کاهش داشته است (جدول ۱).

جدول ۱- مقایسه ماهیت طرح و یا پروژه‌های پژوهشی موسسه در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۹

سال	کل پروژه‌ها (فقره)	بنیادی (فقره)	کاربردی مقدماتی (فقره)	کاربردی فناورانه (فقره)	کاربردی توسعه‌ای / ترویجی (فقره)
۱۴۰۱	۱۰۴	۳	۵	۴	۹۲
۱۴۰۰	۱۰۷	۷	۱۱	۴	۸۴
۱۳۹۹	۹۷	۵	۱۵	۷	۷۰

همانطور که نوع پروژه‌های تحقیقاتی در دست اجرای سال ۱۴۰۱ در جدول ۲ نشان داده شده است، بیشترین تعداد پروژه‌های در دست اجرا مربوط به پروژه‌های مستقل با ۶۴ فقره می‌باشد و کمترین آن مربوط به پروژه‌های مشترک به تعداد ۱۰ فقره می‌باشد. شایان ذکر است یک پروژه به لحاظ نوع اجرا همزمان می‌تواند در دو دسته بندی قرار گیرد (جدول ۲). به عنوان مثال یک پروژه ملی چنانچه سفارشی باشد در گروه بندی تنوع پروژه، در دو گروه ملی و همزمان سفارشی قرار می‌گیرد و باعث تفاوت در تعداد کل پروژه‌های نمایش داده شده در جدول ۲ با سایر اطلاعات مربوط به تعداد پروژه‌ها در سال ۱۴۰۱ شده است.

جدول ۲- مقایسه نوع طرح و یا پروژه‌های پژوهشی در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۹

سال	مستقل (فقره)	ملی (فقره)	سفارشی (فقره)	مشترک (فقره)
۱۴۰۱	۶۴	۳۲	۵۱	۱۰
۱۴۰۰	۶۶	۳۳	۴۴	۱۱
۱۳۹۹	۵۹	۳۳	۳۵	۸

نتایج بررسی پروژه‌های سفارشی در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۹ نشان دهنده این است که تعداد این نوع پروژه‌ها در مقایسه با سال ۱۴۰۰ و ۱۳۹۹ به ترتیب حدود ۱۵/۹ درصد و ۴۵/۷ درصد رشد همراه بوده است. همچنین پروژه‌های مشترک نیز در سال ۱۴۰۱ در مقایسه با سال ۱۴۰۰ به میزان ۹ درصد کاهش یافته است در حالی که در مقایسه با سال ۱۳۹۹ به میزان ۲۵ درصد افزایش یافته است (جدول ۲).

د) طرح و یا پروژه های تحقیقاتی مصوب شده در سال ۱۴۰۱

طی مراحل تصویب طرح و یا پروژه های تحقیقاتی، ابتدا اعضا شورای پژوهشی موسسه نسبت به بررسی کلیات پروژه ها از جنبه ی ضرورت و اولویت موضوع در موسسه مورد بحث و تبادل نظر قرار می گیرد. سپس طرح و یا پروژه های تحقیقاتی در صورت موافقت در شورای پژوهشی برای داوری ارسال می گردد. پس از اعمال نظرات داور طرح و یا پروژه های تحقیقاتی از تمامی جوانب در کمیته علمی- فنی موسسه با حضور صاحب نظران و فرهیختگانی از مجموعه وزارت جهاد کشاورزی و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مورد بحث و تبادل نظر قرار می گیرد و در صورت تایید، برای تامین و تایید اعتبار پروژه به واحد بودجه موسسه ارسال و سپس جهت تصویب نهایی به کمیسیون بررسی پروژه های تحقیقاتی در سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی ارسال می گردد. پس از طی شدن مراحل اداری و تایید، شناسنامه پروژه برای اجرا به مجریان (و مجری مسئول طرح/پروژه) ابلاغ می گردد. در سال ۱۴۰۱، کمیته علمی- فنی مبادرت به تصویب ۶۷ فقره طرح و یا پروژه های تحقیقاتی و تایید ۵۸ فقره گزارش نهایی و ۶ مورد گزارش های علمی- فنی نمود که عناوین طرح / پروژه ها به شرح جداول زیر ارائه شده است. طرح ها و یا پروژه های تحقیقاتی پس از تامین و تایید اعتبار پروژه، توسط واحد 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 (مجری مسئول) ابلاغ گردید و در حال حاضر در دست اجرا می باشند (جدول ۳).

جدول ۳- طرح و یا پروژه تحقیقاتی مصوب شده در سال ۱۴۰۱

عنوان
معرفی گیاهان جدید برای نظام زراعی کشور
بررسی حد آستانه آلودگی های باکتریایی و قارچی در مزارع تکثیر بنه زعفران و بنه های حاصل از آن در راستای بازنگری استانداردهای ملی بنه زعفران
بهبود کیفیت بذره های ریزدانه حجیم شده (مرزه و آویشن)
مطالعه بیماریهای ناشی از بیمارگرهای قارچی در باغات مادری بر اساس استانداردهای ملی سلامت
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 تریتیکاله 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
تاثیر پوشش دهی بذر همراه با عناصر غذایی و سموم کنترل آفات و بیماری ها بر خصوصیات زراعی کلزا و کنجد
امکان سنجی تولید بذر گندم سیاه (<i>Fagopyrum esculentum</i> L.) در چهار منطقه

ادامه جدول ۳- طرح و یا پروژه تحقیقاتی مصوب شده در سال ۱۴۰۱

عنوان
بررسی ویژگی های کیفی بذر دو گونه گون (<i>Astragalus cicer</i> و <i>Astragalus cyclophyllus</i>) پس از تیمار با باکتریهای همزیست و اثرات آن در بهبود استقرار گیاه و افزایش عملکرد کمی و کیفی علوفه آن
بررسی امکان بهره برداری از گیاه علف بره (<i>F. ovina</i>) به عنوان یک علوفه زمستانه
بررسی اثر تاریخ و الگوی کاشت بر عملکرد علوفه و کیفیت فیزیولوژیک بذر دو رقم تاج خروس در مناطق مناسب کشت
بررسی اثر رژیم آبیاری و مصرف کود نیتروژن بر عملکرد علوفه و کیفیت فیزیولوژیک بذر دو رقم تاج خروس
تعیین ارزش زراعی (VCU) چهار هیبرید خارجی آفتابگردان در مناطق مختلف ایران در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰
تعیین ارزش زراعی و مصرف (VCU) ارقام جدید خارجی سویا
ارزیابی کارایی زراعی و پایداری هشت رقم ذرت علوفه ای متقاضی تجاری سازی - سال ۱۴۰۱
ارزیابی شایستگی و پایداری زراعی چهار رقم ذرت دانه ای زود و متوسط رس متقاضی تجاری سازی - سال ۱۴۰۱
ارزیابی خصوصیات زراعی چهار رقم ذرت دانه ای دیررس متقاضی تجاری سازی - سال ۱۴۰۱
ارزیابی سازگاری و پایداری ارقام جدید سیب زمینی متقاضی تجاری سازی (سال ۱۴۰۱)
آزمون تعیین ارزش زراعی (VCU) هفت رقم گندم آبی در سال ۱۴۰۱
انجام آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری (تیپ) ارقام جدید کلزا با استفاده از صفات مورفولوژیکی (۱۴۰۲-۱۴۰۱)
آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری (تیپ) چهار رقم جدید سویا با استفاده از صفات مورفولوژیکی (۱۴۰۲-۱۴۰۱)
ارزیابی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت های بذری ارقام لوبیا، عدس و باقلا تولیدی سال ۱۴۰۰
بررسی تمایز، یکنواختی و پایداری در ژنوتیپ های کاندیدای گردو با هدف ثبت
ارزیابی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت های بذر نخود تولید شده در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ در کرت های کنترلی
بررسی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت های بذری کلزای وارداتی و تولید شده در سال ۱۴۰۰ از طریق آزمون کرت های کنترل
ارزیابی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت های بذری آفتابگردان و گلرنگ تولید شده در سال ۱۴۰۰ از طریق ایجاد کرت های کنترلی
بررسی اصالت و خلوص ژنتیکی بذر ارقام هیبرید ذرت تولیدی سال ۱۴۰۰
بررسی اصالت و خلوص ژنتیکی بذر لاین های ذرت تولیدی سال ۱۴۰۰
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارتهای بذری سورگوم و ارزن با استفاده از شاخص های ریخت شناسی در کرت های کنترلی سال ۱۴۰۱
بررسی وضعیت اصالت، خلوص ژنتیکی و سلامت غده های بذری سیب زمینی تولید شده در سال ۱۴۰۰
ارزیابی خلوص ژنتیکی پارتهای بذری چغندر قند در آزمون کرت های کنترلی سال ۱۴۰۱
بررسی خلوص ژنتیکی پارتهای بذری پنبه تولیدی سال ۱۴۰۰ از طریق کرت های کنترلی
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارتهای بذری جو آبی با استفاده از شاخص های ریخت شناسی در کرت های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

ادامه جدول ۳- طرح و یا پروژه تحقیقاتی مصوب شده در سال ۱۴۰۱

عنوان
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری گندم دیم با استفاده از شاخص‌های ریخت‌شناسی در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری جو دیم با استفاده از شاخص‌های ریخت‌شناختی، در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری گندم آبی با استفاده از شاخص‌های ریخت‌شناسی در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰
بررسی امکان کاربرد فن‌آوری پوشش دار کردن با لایه نازک، عناصر غذایی و افزایش اندازه بذر به منظور بهبود استقرار گیاهچه کالینا در شرایط دیم
ارزیابی میزان بروز و نرخ انتقال بیماری سیاهک آشکار جو در طبقات بذری
بررسی امکان توسعه کشت مخلوط نخود علوفه‌ای و تریتیکاله در اراضی زراعی دیم ایران
بررسی مولفه‌های رشد و عملکرد گیاه چیا (<i>Salvia hispanica</i> L.) در زمان‌ها و مکان‌های مختلف کاشت
بررسی بسترها و زمان‌های مناسب جهت کشت نشاء گیاه دارویی کبر (<i>Capparis spinosa</i> L.)
بررسی مزرعه‌ای و آزمایشگاهی بیماری‌های بذرزاد یولاف زراعی در هسته‌های بذری ایران
شناسایی و تمایز ارقام گوجه‌فرنگی با استفاده از نشانگرهای ریزماهوره
آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری (تیپ) چهار رقم جدید سویا با استفاده از صفات مورفولوژیکی (۱۴۰۲-۱۴۰۱)
بررسی تمایز، یکنواختی و پایداری صفات مورفولوژیکی ارقام کدو متقاضی تجاری سازی
بررسی تمایز، یکنواختی و پایداری صفات مورفولوژیک ارقام گندم نان متقاضی تجاری شدن (۱۴۰۲-۱۴۰۱)
آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری ارقام جدید ذرت شیرین با استفاده از صفات مورفولوژیک (۱۴۰۲-۱۴۰۱)
آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری (تیپ) ارقام جدید ذرت دانه‌ای و علوفه‌ای داخلی و خارجی (۱۴۰۲-۱۴۰۱)
بررسی تمایز، یکنواختی و پایداری صفات مورفولوژیک (DUS) و تعیین ارزش زراعی و مصرف (VCU) رقم جدید لوبیا متقاضی تجاری شدن در سال ۱۴۰۱
انجام آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری (تیپ) جهت ثبت سه هیبرید جدید آفتابگردان (سال ۱۴۰۲-۱۴۰۱)
ارزیابی صفات مورفولوژیک ارقام جدید گوجه‌فرنگی در شرایط گلخانه در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۱
آزمون تعیین ارزش زراعی (VCU) چهار رقم گندم دیم در سال ۱۴۰۱
آزمون تعیین ارزش زراعی (VCU) پنج رقم گندم آبی در سال ۱۴۰۱
تعیین ارزش زراعی و مصرف (VCU) سه رقم زمستانه جدید کلزا
آزمون تعیین ارزش زراعی (VCU) هفت رقم گندم آبی در سال ۱۴۰۱
تعیین ارزش زراعی و مصرف (VCU) ۱۰ رقم جدید خارجی پنبه در سال‌های ۱۴۰۱-۱۴۰۲
تعیین ارزش زراعی (VCU) چهار هیبرید خارجی آفتابگردان در مناطق مختلف ایران در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۱
ارزیابی خصوصیات زراعی سه رقم نخودفرنگی علوفه ای متقاضی تجاری‌سازی در سال ۱۴۰۱

ادامه جدول ۳- طرح و یا پروژه تحقیقاتی مصوب شده در سال ۱۴۰۱

عنوان
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری گندم آبی با استفاده از شاخص‌های ریخت‌شناسی در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری جو دیم با استفاده از شاخص‌های ریخت‌شناختی، در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲
ارزیابی صفات مورفولوژیکی ارقام جدید گوجه فرنگی در شرایط گلخانه در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۲
آزمون تعیین ارزش زراعی (VCU) چهار رقم گندم دیم در سال ۱۴۰۱
آزمون تعیین ارزش زراعی (VCU) پنج رقم گندم آبی در سال ۱۴۰۱

ر) گزارش‌های نهایی تایید شده در سال ۱۴۰۱

در سال ۱۴۰۱، تعداد ۵۸ فقره گزارش نهایی منتج از پروژه‌های تحقیقاتی خاتمه یافته و ۶ مورد گزارش علمی- فنی، پس از طی مراحل داوری و ویراستاری در جلسات برگزار شده کمیته علمی- فنی مورد تایید قرار گرفتند. فهرست عناوین گزارشات نهایی طرح و یا پروژه‌های پژوهشی موسسه و گزارش‌های علمی-فنی در سال ۱۴۰۱ به ترتیب در جدول ۴ و ۵ ارائه شده است.

جدول ۴- گزارش‌های نهایی تایید شده در سال ۱۴۰۱

عنوان
تعیین ارزش زراعی (VCU) هیبریدهای جدید آفتابگردان در مناطق مختلف ایران
بیان باکتریایی ژن نو ترکیب پروتئین پوششی ویروس‌های 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 روش‌های بهبود کیفیت بذر گیاهان دارویی زیره سبز، رازیانه و سیاهدانه
تفکیک ارقام آزاد گردۀ افشان و هیبرید پیاز به روش مولکولی
تاثیر بیوپرایمینگ جدایه‌های بومی <i>Trichoderma harzianum</i> بر جوانه‌زنی، شاخص‌های بنیه و سلامت بذر زیره سبز
تمایز و ارزیابی خلوص ژنتیکی ارقام آزاد گردۀ افشان و هیبرید هویج
تعیین ارزش زراعی (VCU) هیبریدهای جدید آفتابگردان در مناطق مختلف ایران
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

ادامه جدول ۴- گزارش های نهایی تایید شده در سال ۱۴۰۱

عنوان
ارزیابی بسترهای کشت، رژیم های نوری و دمائی مختلف برای رسیدن به پتانسیل جوانه زنی بذر کینوا
بررسی خلوص ژنتیکی و اصالت پارت های 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 شاخص های ریخت شناسی در کرت های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۰
تعیین کیفیت بذرهای کاملینا (<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz) به منظور جمع آوری اطلاعات در تدوین استاندارد ملی آزمایشگاهی
بررسی اصالت ژنتیکی نهال های تکثیر شده به روش کشت بافت از سه رقم خرمای برچی، مجول و غنمی قرمز
استخراج و ارزیابی رنگ دانه ها از گلچه های ژنوتیپ های گلرنگ (<i>Carthamus tinctorius</i> L.)
بررسی بیماریهای ویروسی ارقام بومی - تجاری زردآلوی کشور
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارتهای بذری جو دیم با استفاده از شاخص های ریخت شناختی، در کرت های کنترلی سال زراعی ۹۹ - ۹۸
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارتهای بذری گندم دیم با استفاده از شاخص های ریخت شناسی در کرت های کنترلی سال زراعی ۹۹-۹۸
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارتهای بذری گندم آبی با استفاده از شاخص های ریخت شناسی در کرت های کنترلی سال زراعی ۹۹-۹۸
ارزیابی تمایز، یکنواختی و پایداری شش ژنوتیپ جدید پنبه با استفاده از خصوصیات ریخت شناختی
آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری پایه ها و ارقام ایرانی و خارجی چغندر قند با استفاده از صفات مورفولوژیک
آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری صفات مورفولوژیکی ارقام گندم نان و دوروم آبی متقاضی ثبت
تعیین ارزش زراعی (VCU) چهار رقم جدید خارجی پنبه
بررسی امکان کاربرد فن آوری پوشش دار کردن با لایه نازک، عناصر غذایی و سموم ضد عفونی کننده برای ارتقای کیفیت بذر کلزا
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارتهای بذری جو آبی با استفاده از شاخص های ریخت شناسی در کرت های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹
بررسی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت های بذری سویا (تولیدی سال ۱۳۹۹) از طریق کرت های کنترلی
آزمون تیپ (تمایز، یکنواختی و پایداری) ارقام جدید خارجی چغندر قند
بررسی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت های بذری چغندر قند در آزمون کرت های کنترلی سال ۱۴۰۰
تهیه نقشه پیوستگی نشانگرهای مولکولی متصل به ژن (ژن های) مقاومت به نماتد ریشه گرهی در لوبیا و شناسایی RGA های مرتبط با مقاومت به منظور استفاده در آزمون های DUS
ارزیابی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت های بذری ارقام لوبیا، عدس و باقلا تولیدی سال ۱۳۹۹
تعیین ارزش زراعی و مصرف (VCU) ارقام جدید خارجی سویا

ادامه جدول ۴- گزارش های نهایی تایید شده در سال ۱۴۰۱

عنوان
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری گندم آبی با استفاده از شاخص های ریخت‌شناسی در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰
بررسی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری کلزای وارداتی و تولید شده در سال ۱۳۹۸ از طریق آزمون کرت‌های کنترلی
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری جو دیم با استفاده از شاخصه های ریخت‌شناختی، در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰
آزمون تعیین ارزش زراعی (VCU) شانزده رقم ذرت علوفه ای- سال ۹۹
زمون تعیین ارزش زراعی (VCU) هفت رقم ذرت دانه ای دیررس- سال ۹۹
آزمون تعیین ارزش زراعی (VCU) پانزده رقم ذرت دانه ای زود و متوسط رس- سال ۹۹
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری گندم دیم با استفاده از شاخص‌های ریخت شناسی در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰
ارزیابی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری آفتابگردان و گلرنگ تولید شده در سال ۱۳۹۹ از طریق ایجاد کرت‌های کنترلی
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری گندم آبی با استفاده از شاخص‌های ریخت‌شناسی در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰
تعیین ارزش زراعی و مصرف (VCU) ارقام جدید لوبیا در سال ۱۳۹۹
بررسی خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری پنبه تولیدی سال ۱۳۹۹ از طریق کرت‌های کنترلی
ارزیابی روش‌های رفع خواب و بهبود کیفیت بذر گیاهان دارویی دارای الویت (آنفوزه و باریجه)
تعیین ارزش زراعی و مصرف (VCU) هشت رقم جدید بهاره کلزا
امکان سنجی کاربرد تیمار بذر سویا (<i>Glycine max</i> L.) با پلاسمای سرد برای بهبود جوانه زنی و بنیه بذر سویا
تعیین ارزش زراعی و مصرف (VCU) هفده رقم زمستانه جدید کلزا
تعیین میزان خطر پذیری مزارع بذری گندم از آلودگی بذور به <i>Xanthomonas translucens</i>
بررسی وضعیت بذر علفهای هرز پارت‌های بذر گندم در سال زراعی ۹۷-۹۸، به منظور بازنگری بذر علفهای هرز در استاندارد ملی بذر گندم
مقایسه و بهینه‌سازی روش های تشخیصی برای شناسایی بیمارگرهای قارچی بذرزاد گندم و جو
بررسی قابلیت استفاده از تکنیک SSR-HRM جهت شاسایی و مطالعه یکنواختی ژنتیکی ارقام خرما
ارزیابی تمایز، یکنواختی و پایداری دورگ‌های متحمل به شوری جدید در دست معرفی پنبه
بررسی جامع عوامل خسارتزای بیماری های پوسیدگی بلال ذرت در مزارع تولید بذر منطقه مغان و تاثیرات آنها بر کیفیت بذر

ادامه جدول ۴- گزارش‌های نهایی تایید شده در سال ۱۴۰۱

عنوان
بهینه سازی آزمون‌های تجزیه کیفی بذر مریم گلی (<i>Salvia sclarea</i>)، گل راعی (<i>Hypercium perforatum</i>) و خار مریم (<i>Silybum marianum</i>) جهت تدوین استانداردهای ملی
ارزیابی تمایز، یکنواختی و پایداری (DUS) لاین‌های امیدبخش دیپلوئید و توده بومی مله پنبه با استفاده از خصوصیات ریخت‌شناختی
ارزیابی تمایز، یکنواختی و پایداری (DUS) ارقام جدید خارجی پنبه در سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ با استفاده از خصوصیات ریخت‌شناختی

جدول ۵- گزارش‌های علمی-فنی تایید شده در سال ۱۴۰۱

عنوان اثر	نوع اثر
کنترل اصالت ژنتیکی نهال‌های خرمای تکثیر شده به روش ریزازدیادی در ایران و نهال‌های وارداتی (پاجوش و کشت بافت)	گزارش علمی-فنی
کارنامه کیفیت بذر غلات (گندم و جو) کشور در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰	گزارش علمی-فنی
ارزیابی فرآیند نمونه برداری بذرهای جو و تریتیکاله در سال ۱۳۹۸	گزارش علمی-فنی
اصالت و خلوص ژنتیکی بذر ارقام آفتابگردان، گلرنگ، پنبه، سیب زمینی، برنج، سویا، نخود، ذرت، لوبیا، و کلزای کشور در سال زراعی ۹۷-۹۸	گزارش علمی-فنی
اصالت و خلوص ژنتیکی بذر غلات کشور در سال زراعی ۹۷-۹۸	گزارش علمی-فنی
نمونه برداری بذر گندم در سال ۱۳۹۸	گزارش علمی-فنی

س) انتشارات علمی موسسه

دبیرخانه شورای انتشارات به بررسی آثار دریافتی از سوی اعضای هیات علمی و محققین موسسه پرداخته و در نهایت با تایید و یا عدم تایید نهایی آثار توسط اعضا شورا، برای ارزیابی و طی مراحل داوری به مرکز فناوری اطلاعات سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی ارسال شده و در صورت تایید شماره فروست دریافت می‌کند. آثار علمی-ترویجی منتشر شده به شرح جدول ۶ می‌باشند.

جدول ۶- آثار علمی و ترویجی منتشر شده در سال ۱۴۰۱

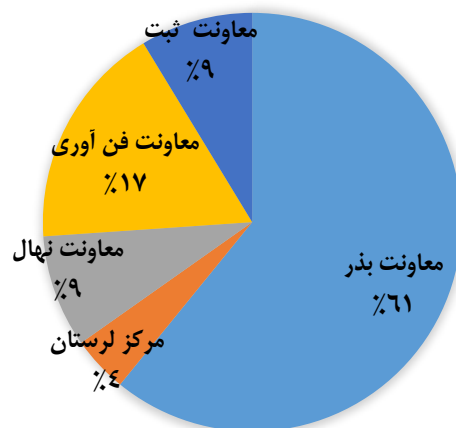
عنوان اثر	نوع اثر
کلید شناسایی استاندارد ملی بیماری‌ها در تولید بذر گندم و جو	نرم افزارهای تلفن همراه
کلید شناسایی بیماریهای مهم مزارع سیب زمینی بذری در راستای گواهی	نرم افزارهای تلفن همراه

گزارش تحلیلی عملکرد کمیته منتخب هیئت ممیزه

الف) مقدمه

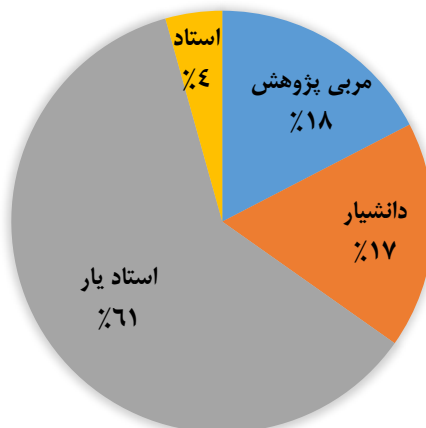
امروزه تغییرات در منابع و محدودیت‌های موجود، مسیر توسعه را در بخش کشاورزی با چالش‌های جدی مواجه کرده است. وزارت جهاد کشاورزی و به تبع آن موسسات تحقیقاتی به عنوان یکی از ارکان محوری توسعه، زمانی می‌توانند مسیر توسعه را هموار سازند که از کیفیت مطلوب برای دست‌یابی و تحقق به اهداف خود برخوردار باشند. بی‌گمان 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 بذریعاً بیش 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 مرتبه های مربی، دانشیار و استاد در رتبه های بعدی هستند (شکل ۲).



شکل ۲- وضعیت مرتبه علمی

ب) شاخص کمی و کیفی انتشار یافته های تحقیقاتی

در جدول ۱ وضعیت عملکرد پژوهشی در سال ۱۴۰۱ مشاهده می شود.

جدول ۱ - عملکرد پژوهشی موسسه در سال ۱۴۰۱

عنوان	واحد سنجش	اعضاء هیات علمی
ISI مقالات	فقره	۴
مقالات علمی پژوهشی و ISC و مروری	فقره	۲۹
مقالات Q1	فقره	۲
مقالات Q2	فقره	۳
مقالات Q3-Q4	فقره	۱
مقالات علمی ترویجی	فقره	۵
مقاله در همایش های معتبر	فقره	۷

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 ۱۴۰۱ به منظور اخذ یک سهمیه هیات علمی، با بررسی پرونده ۲۵ نفر از یک گرایش مورد نیاز زراعت در نهایت با پذیرش یک نفر در گرایش زراعت 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 ۱۰۰ درصد اعضا در سال گذشته موفق به دریافت پایه استحقاقی خود شده اند. همچنین در سال ۱۴۰۱ دو پرونده سه پرونده تبدیل وضعیت مورد تایید قرار گرفت و به سازمان ارسال شد.

گزارش تحلیلی عملکرد بخش تحقیقات فناوری و بهبود کیفیت نهال

الف) مقدمه

فعالیت‌های مرتبط با بهبود سلامت بذر و 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 (بخش تحقیقات فناوری و بهبود کیفیت نهال) انجام می‌شود. به دلیل اهمیت سلامت نهال، تعداد زیاد نمونه‌های وارد شده از بخش‌های خصوصی و دولتی به موسسه برای صدور گواهی سلامت و کمبود نیروی انسانی ماهر، عمده فعالیت‌های این بخش در امور اجرایی مرتبط با مسائل گیاهپزشکی و بر اساس معیارهای تعیین شده در استانداردهای ملی سلامت نهال متمرکز است. به هر حال، ادامه موفقیت در امور اجرایی و یا کسب موفقیت‌های بیشتر، نیازمند بروز رسانی روش‌های آزمایشگاهی و اطلاعات فنی در امور مرتبط است که به طور عمده با فعالیت‌های پویای تحقیقاتی و نیز استفاده از نتایج تحقیقات سایر پژوهشگران حاصل می‌شود. به دلیل اهمیت استفاده از مواد تکثیری سالم و اصیل در بهبود بخش باغبانی و نیازمند بودن گواهی سلامت به روش‌های آزمایشگاهی حساس، دقیق، قابل تکرار و سریع در ردیابی بیمارگرها، فعالیت‌های عمده تحقیقاتی این بخش 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 است.

در حال حاضر ردیابی ویروس‌های گیاهی در بذور سیب‌زمینی، نهال، پایه‌های رویشی، درختان مادری و هسته‌های اولیه بخش باغبانی کشور، بیشترین زمان و انرژی بخش را به خود اختصاص داده است. ردیابی بیمارگرها بر اساس معیارهای موجود در استانداردهای ملی سلامت مواد تکثیری سیب‌زمینی، با استفاده از روش‌های سرولوژیک مبتنی بر پروتئین ویروس‌ها و به صورت محدود با تکیه بر روش‌های مولکولی انجام می‌شود. به دلیل حجم زیاد نمونه‌ها در سیب‌زمینی، نیاز شدید به آنتی‌بادی‌های اختصاصی ویروس‌ها و هزینه بسیار زیاد واردات آنتی‌بادی‌های 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، رصد بیمارگرهای نوظهور و موجود به منظور بازنگری استانداردهای ملی سلامت و بالاخره، تولید هسته‌های اولیه سالم و اصیل (virus-tested) برای تقویت زیرساخت‌های تولید نهال سالم استوار است.

اهم فعالیت‌های اجرایی-تحقیقاتی انجام شده در موارد اشاره شده در بالا در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ و مقایسه آن با فعالیت‌های سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ در جداول زیر آمده است. در ادامه جداول، تحلیلی علمی و اجرایی بر اساس فعالیت‌های انجام شده، ارائه شده است.

ب) وضعیت کلی عملکرد در سال زراعی ماقبل (۱۴۰۱-۱۴۰۰)

جدول ۱- عملکرد کنترل و نظارت نهال در سال زراعی-باغی ۱۴۰۰-۱۴۰۱

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

*گواهی برای ۱۱ ویروس

**گواهی برای ۲ ویروس

عملکرد اجرایی موسسه در سال پژوهشی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

A: تعداد نمونه الف) بررسی‌های سرولوژیکی ۱- الف) آزمایشگاه ستاد: - ۲۶۲ نمونه برای بررسی <u>PVY</u> و <u>PLRV</u> - ۴۲ نمونه برای بررسی ۶ ویروس ۲- الف) آزمایشگاه واحد اصفهان - ۴۸ نمونه برای بررسی <u>PVY</u> و <u>PLRV</u> - 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 - ۷۴ نمونه برای بررسی ۶ عامل/آفات ج) بررسی‌های مولکولی (آزمایشگاه ستاد) ۱- ردیابی <u>PVY</u> در امور اجرایی: ۳۰۰ نمونه ۲- ردیابی <u>PLRV</u> در امور اجرایی: ۱۲۰ نمونه ۳- ردیابی ویروس‌های درختان میوه در امور اجرایی: ۱۱۰ نمونه/ویروس مجموع تعداد نمونه: <u>PVY-PLRV</u>: ۳۱۰	B: تعداد آزمون الف) آزمون‌های سرولوژیکی ۱- الف) آزمایشگاه ستاد: ۷۷۶۰۰ آزمون بررسی ویروس‌ها ۲- الف) آزمایشگاه اصفهان: ۲۵۲۰۰ آزمون بررسی ویروس‌ها ب) بررسی غده برای علائم بیماری‌ها/آفات ۱- ب) آزمایشگاه ستاد: ۲۸۹۲۰۰ آزمون ۲- ب) آزمایشگاه اصفهان: ۴۴۴۰۰ آزمون ج) آزمون‌های مولکولی: آزمایشگاه ستاد: ۲۳۰ آزمون مجموع تعداد آزمون: ۴۳۶۶۳۰ آزمون برای امور اجرایی
---	---

ج) وضعیت کلی عملکرد در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

جدول ۲- عملکرد کنترل و نظارت نهال در سال زراعی-باغی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

نوع فعالیت نظارتی و تولیدی	درختان دانه‌دار-هسته‌دار	درختان مرکبات	درختان دانه خشک
نهال شناسه دار	-	-	-
نهال گواهی شده	۱۸۰ نمونه/عامل دانه دار-هسته‌دار	۳۱ نمونه/عامل	۱۵۰ نمونه/عامل از ارقام گردو
پیوندک و مواد تکثیری	-	-	-
تولید هسته اولیه سالم و عاری از ویروس	-	-	۳۱۴

عملکرد اجرایی موسسه در سال پژوهشی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

اجرائی: ۳۳۴ نمونه/ویروس مجموع تعداد نمونه: ۴۹۲: PVY-PLRV- PVY, PLRV, PVA, PVM, PVS, ۸۳: PVX- -قارچی، باکتریایی، ...: ۶۷۱ -مولکولی: ۴۴۰ B: تعداد آزمون الف) آزمون‌های سرولوژیکی ۱-الف) آزمایشگاه ستاد: ۹۵۶۰۰ آزمون بررسی ویروس‌ها ۲-الف) آزمایشگاه اصفهان: ۵۲۶۰۰ آزمون بررسی ویروس‌ها ب) بررسی غده برای علائم بیماری‌ها/آفات ۱-ب) آزمایشگاه ستاد: ۲۹۰۴۰۰ آزمون ۲-ب) آزمایشگاه اصفهان: ۹۴۲۰۰ آزمون ج) آزمون‌های مولکولی: آزمایشگاه ستاد: ۴۴۰ آزمون مجموع تعداد آزمون: ۵۳۳۲۴۰ آزمون برای امور اجرائی	A: تعداد نمونه الف) بررسی‌های سرولوژیکی ۱-الف) آزمایشگاه ستاد: - ۳۸۸ نمونه برای بررسی PVY و PLRV - ۳۰ نمونه برای بررسی ۶ ویروس ۲-الف) آزمایشگاه واحد اصفهان - ۱۰۴ نمونه برای بررسی PVY و PLRV - ۵۳ نمونه برای بررسی ۶ ویروس ب) بررسی غده برای علائم بیماری/آفات ۱-ب) آزمایشگاه ستاد - ۴۸۴ نمونه برای بررسی ۶ عامل/آفات ۲-ب) آزمایشگاه واحد اصفهان - ۱۵۷ نمونه برای بررسی ۶ عامل/آفات ج) بررسی‌های مولکولی (آزمایشگاه ستاد) ۱- ردیابی PVY در امور اجرائی: ۲۲۰ نمونه ۲- ردیابی PLRV در امور اجرائی: ۲۲۰ نمونه ۳- ردیابی ویروس‌های درختان میوه در امور
--	--

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 سیب‌زمینی بذری همانند سال‌های گذشته متمرکز به استان‌های خراسان رضوی، اردبیل، زنجان، همدان، اصفهان، فارس، مرکزی، کرمانشاه، کهگیلویه و بویراحمد و چهارمحال و بختیاری بود.
- در مورد نهال و درختان میوه، بررسی سلامت نهال بر اساس درخواست متقاضیان محدود به استان-های همدان، اصفهان، البرز، خراسان رضوی، کرمان قزوین، و فارس بود. بنابراین با توجه به تقاضا

محور بودن فعالیت‌های موسسه، پراکندگی فعالیت‌ها نیز ممکن است بسته به تقاضای تولیدکنندگان هر سال متغیر باشد.

محصولات فناوریانه موسسه شامل آنتی‌بادی‌های نوترکیب برای ردیابی PVA, PVS, PVY, PVM و PVX, PLRV در گواهی سلامت سیب‌زمینی بذری بوده و در حال حاضر فقط برای تامین نیازهای موسسه در گواهی سلامت سیب‌زمینی بذری مورد استفاده قرار می‌گیرد.

- تعداد و میزان رشد یا کاهش نمونه‌های بررسی شده در فعالیت مورد نظر
- تعداد نمونه‌های بررسی شده سیب‌زمینی برای صدور گواهی سلامت در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ برای ردیابی ۲ ویروس *Potato virus Y Potyvirus (PVY)* و *Potato leafroll Poleovirus (PLRV)* ۴۹۲ نمونه (۴۹۲۰۰ زیر نمونه)، ۶ ویروس *PVY*, *PLRV*، *Potato virus X Potexvirus (PVX)*، *Potato virus M*، *Carlavirus (PVM)*، *Potato virus S Carlavirus (PVS)* و *Potato PVA* (*Potato virus A Potyvirus*) ۸۳ نمونه (۸۳۰۰ زیر نمونه) و برای ردیابی سایر بیمارگرها *Fusarium*, *Pectobacterium carotovorum*, *Streptomyces scabies* و *Rhizoctonia solani*, spp. (۶۷۱ و ...)، ۶۷۱ نمونه (۶۷۱۰۰ زیر نمونه) در قالب ۵۳۳۵۵۴ آزمون بود.

این تعداد در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ به ترتیب ۴۸۱ نمونه (۴۸۱۰۰ زیر نمونه) برای ردیابی *PVY* و *PLRV*، ۵۸ نمونه (۵۸۰۰ زیر نمونه) برای ردیابی همزمان ۶ ویروس *PVY*, *PLRV*، *PVX*، *PVS*, *PVM* و *PVA* (۴۰۸۰۰ زیر نمونه/ویروس) و ۶۵۸ نمونه (۶۵۸۰۰ زیر نمونه) برای ردیابی سایر بیمارگرها (۴۹۴۸۰۰ زیر نمونه/عامل بیماری) در قالب ۴۳۶۶۳۰ 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، هسته‌داران، دانه‌داران، مرکبات، انگور 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.

فناوری‌های تجاری شده بخش (آنتی‌بادی‌های تولید شده با استفاده از فناوری DNA نوترکیب) در سالهای قبلی به تعداد ۶ مورد برای ویروس‌های سیب‌زمینی بود. این فناوری‌ها در حال حاضر صرفاً برای اهداف موسسه در راستای گواهی سلامت بذر سیب‌زمینی استفاده می‌شوند.

تعداد طرح/پروژه‌های تحقیقاتی دارای شماره فروست در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰، ۴ مورد و ۶ طرح/پروژه در حال اجرا بود. این موارد در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۱ نیز به ترتیب ۵ و ۸ مورد بود. تعداد مقالات منتشر شده و کیفیت علمی مجلات در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ به تعداد ۶ مورد (۴ مورد ISI و ۲ مورد علمی-پژوهشی) بود. مقالات منتشر شده در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نیز ۲ مورد بود.

- تغییرات در توسعه و تنوع برنامه‌ها، محصولات، اقدامات واحد
هر گونه تغییر در تنوع و توسعه فعالیت‌ها در راستای وظایف حاکمیتی موسسه انجام می‌شود. بر همین اساس از سال باغی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ موسسه تصمیم داشت در کنار انجام برنامه‌های معمول بر اساس چارچوب فعالیت‌های قانونی، در جهت کاهش هزینه‌های بررسی سلامت مواد تکثیری نهال اقدام نماید. در همین راستا فعالیت‌های تحقیقاتی-اجرایی در نهادهای تولیدکننده نهال گواهی شده را شروع کرده است.

- آمار عملکردی سال جدید همراه با دلایل فنی و تحلیلی کاهش یا افزایش عملکرد
مقایسه تعداد نمونه‌های بررسی شده سیب‌زمینی بذری برای صدور گواهی سلامت، از **افزایش ۲ درصدی** نمونه‌ها برای ردیابی PVY و PLRV، افزایش حدود **۴۳ درصدی** نمونه‌ها برای ردیابی همزمان PVY، PLRV، PVS، PVM، PVA و افزایش حدود **۲ درصدی** نمونه‌ها برای ردیابی سایر بیمارگرها در بذر این محصول در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نسبت به سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ حکایت دارد.
فعالیت‌های اجرایی بخش در امور مرتبط با سلامت نهال در سال باغی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نسبت به ۱۴۰۰-۱۳۹۹، **علاوه بر افزایش در گستردگی ارقام و گونه‌های مختلف باغی، بیش از ۱۸ (هجده) برابر رشد داشت.**

در سال آکادمیک ۱۴۰۱-۱۴۰۰، برخلاف سال‌های قبل، در زمینه فناوری قابل تجاری سازی یا قابل استفاده موسسه در امور مرتبط با سلامت بذر و نهال، فعالیتی انجام نشد. همچنین تعداد انتشارات بخش نسبت به سال آکادمیک ۱۴۰۰-۱۳۹۹، کاهش رشد داشته است که کاملاً منطقی بوده و نتایج تحقیقات فعلی باید در آیند منتج به فعالیت‌های انتشاراتی شود.

و) برنامه سال آینده (۱۴۰۲) و پیش بینی عملکرد برنامه‌های موجود

- **چالش‌ها**
- بزرگترین چالش موجود برای پویایی بیشتر فعالیت‌های بخش، همانند سال‌های قبل، کمبود شدید نیروی انسانی ماهر است.

• چشم انداز و پیش بینی آینده

با نگاهی به فعالیتهای انجام شده در سالهای قبل به خصوص در سالهای منتهی به ۱۴۰۰-۱۳۹۹، به نظر می‌رسد که افزایش تقاضا برای گواهی مواد تکثیری به-خصوص سلامت نهال در سال آتی بسیار بالا باشد. همچنین افزایش شدید تقاضا برای گواهی سلامت بذر سیبزمینی با توجه به افزایش تعداد مجوزهای درخواست شده برای تولید بذر قابل انتظار است. مطالعه کارایی تولیدکننده‌های نهال گواهی‌شده در فرآیندهای سالم سازی یا حفظ سلامت مواد تکثیری، برنامه مهم دیگر این بخش است که همانند سال قبل با قوت اجراء و نقاط ضعف و قوت چرخه تولید نهال سالم از منظر گیاه پزشکی بررسی خواهد شد.

• برنامه واحد / معاونت برای بهبود اوضاع و جبران کاستی ها و چالش ها

– در سطح اجرا

- [۱] گواهی سلامت بذور سیب زمینی کشور در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲
- [۲] گواهی سلامت نهال و ادامه فعالیت های اجرائی 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] افزایش سطح همکاری های تحقیقاتی به موسسات تحقیقاتی در بدنه وزارت جهادکشاورزی و سایر وزارتخانه ها از جمله وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- [۶] سایر امور مرتبط با بخش اجراء 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 ...

– در سطح تحقیقات

- [۱] تقویت روش های آزمایشگاهی برای ارتقاء سرعت، دقت و زمان انجام آزمون ها
- [۲] تدوین استانداردهای مرتبط با بازرسی نهالستانها و نیز نحوه و نرم نمونه برداری از آنها برای فعالیت های مرتبط با صدور گواهی سلامت
- [۳] مطالعه میدانی بیماری های برخی محصولات مانند انواع بری ها (توت فرنگی، تمشک، بلوبری) برای صدور گواهی سلامت و نیز جمع آوری اطلاعات فنی برای استفاده در بازننگری/تدوین استانداردهای ملی.
- [۴] مطالعه در خصوص امکان ارتقاء توان فنی کارشناسان کنترل و گواهی مواد تکثیری برای تشخیص بیمارگرهای مندرج در استانداردها با ابزارهای آزمایشگاهی – میدانی پرتابل
- [۵] فعالیت های تحقیقاتی در زمینه پروژه های در دست اجراء
- [۶] سایر امور فنی محول شده مرتبط با فعالیت ها و توانایی ها

گزارش تحلیلی عملکرد بخش تحقیقات فناوری بذر

الف) مقدمه

بخش تحقیقات فناوری و بهبود کیفیت بذر فعالیت‌های اجرایی و تحقیقاتی و پژوهشی در راستای بهبود کیفیت بذر را به عهده دارد. این فعالیت‌ها 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 می‌شود و در سال ۱۴۰۱ برنامه پایش در بذور تولیدی طبقات پرورشی ۲ انجام گردید. همچنین اجرای طرح‌های تحقیقاتی مرتبط با بیماری‌های بذر زاد بذور گندم، جو، ذرت، برنج، سیاهدانه، گشنیز، زیره سبز، رازیانه، کاملینا، سویا، پنبه و خربزه انجام شد. سایر فعالیت‌ها 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 نشریه‌های فنی و تدریس در دوره‌های مرتبط بوده است.

ب) وضعیت کلی فعالیت‌های انجام شده

جدول ۱- مقایسه‌ی تعداد آزمون‌های سلامت بذر در سال‌های زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ و ۱۴۰۱-۱۴۰۰

عنوان	واحد سنجش	سال زراعی	
		۱۳۹۹-۱۴۰۰	۱۴۰۰-۱۴۰۱
آزمون‌های سلامت بذر	مورد	۷۷۹	۱۵۷۵

• سلامت بذر

فعالیت‌های اجرایی و تحقیقاتی در سلامت بذر که شامل آزمون‌های کنترل کیفیت و سلامت بذر در خصوص بذرهای گندم، جو، ذرت، برنج، سیاهدانه، گشنیز، زیره سبز، رازیانه، کاملینا، سویا، پنبه و خربزه و غیره. در مجموع ۱۵۷۵ آزمون انجام شد که ۸۷۳ آزمون مربوط به پایش بذور گندم و جو طبقه پرورش ۲ بود و مابقی مربوط به طرح‌های تحقیقاتی و موارد متفرقه بوده است.

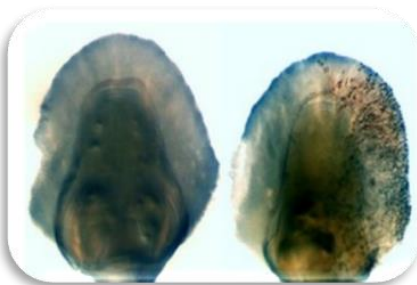
- سایر فعالیت‌های انجام شده در این زمینه عبارتند از:

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

سیاهک آشکار، سیاهک پنهان، فوزاریومی سنبله گندم، لکه قهوه‌ای نواری و ...

[۲] بازبینی و بهبود استانداردهای ملی بیماری‌های 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 اصول کنترل و گواهی بذر از بعد سلامت و ضرورت توجه به میزان آلودگی بیماری های بذرزاد و آزمون های مربوطه
- [۵] تهیه اپلیکیشن کلید شناسایی استاندارد ملی بیماری ها در تولید بذر گندم و جو



شکل ۱- ارزیابی های مزرعه ای و آزمایشگاهی سلامت بذر

- [۶] برنامه ریزی، راه اندازی و پیگیری تشکیل کارگروه تخصصی شبکه آزمایشگاهی به مدت ۴ ساعت با هدف ایجاد هماهنگی در تامین و تبادل ابزار و تجهیزات و مواد مصرفی میان آزمایشگاه ها و بهره برداری بهینه از ظرفیت های موجود

- 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] تعیین کیفیت بذرهای کاملینا (*Camelina sativa* (L.) Crantz) به منظور جمع آوری اطلاعات در تدوین استاندارد ملی آزمایشگاهی
- [۶] بررسی جامع عوامل خسارتزای بیماری های پوسیدگی بلال ذرت در مزارع تولید بذر منطقه مغان و تاثیرات آنها بر کیفیت بذر
- [۷] بررسی امکان ارتقای کیفیت بذر ارقام تجاری سویا از طریق کاربرد فناوری پوشش دهی با لایه نازک با باکتری *Bradyrhizobium japonicum*
- [۸] امکان سنجی کاربرد تیمار بذر سویا (*Glycine max* L.) با پلاسمای سرد برای بهبود جوانه زنی و بنیه بذر سویا
- [۹] ارزیابی تمایز، یکنواختی و پایداری (DUS) لاین های امیدبخش دیپلوئید و توده بومی مله پنبه با استفاده از خصوصیات ریخت شناختی
- [۱۰] ارزیابی بیماری های قارچی بذرزاد در راستای بازنگری استانداردهای ملی سلامت گیاهان دارویی (زیره سبز، گشنیز، آویشن، سیاهدانه و رازیانه)
- [۱۱] بررسی روش های بهبود کیفیت بذر گیاهان دارویی زیره سبز، رازیانه و سیاهدانه
- [۱۲] تاثیر بیوپرایمینگ جدایه های بومی *Trichoderma harzianum* بر جوانه زنی، شاخص های بنیه و سلامت بذر زیره سبز
- [۱۳] ارزیابی بیماری های قارچی بذرزاد در راستای بازنگری استانداردهای ملی سلامت گیاهان دارویی (زیره سبز، گشنیز، آویشن، سیاهدانه و رازیانه)

ج) برنامه سال آینده (۱۴۰۲) 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

-
- 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 از بعد بیماری های بذرزاد
 - تجزیه و تحلیل مناسب مشکلات، نقاط ضعف و قوت ها و تصمیم گیری و برنامه ریزی شغلی



**معاونت 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 (Distinctness, Uniformity and Stability, DUS) و تعیین ارزش زراعی (Value for Cultivation and Use, VCU) 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 اندازه‌گیری 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 به‌عنوان رقم جدید قلمداد می‌گردد. آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری کاربردی دوگانه دارد. یعنی هم برای ثبت رقم و اخذ حقوق انحصاری به‌نژادگر (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 به‌طور 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 داوری 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 درخواست‌های 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 برگه 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 تیپ 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 مزعزعه‌ای 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 نیز حاکی از آن است که استفاده از روش‌های مبتنی بر مارکرهای مولکولی در صنعت بذر در جهان رو به گسترش زیادی بوده و از این رو موسسه نیز تلاش می‌نماید تا با توسعه کاربرد این روش‌ها زیرساخت‌های 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 برنامه‌های 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 به‌عنوان 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 کرت‌های کنترل به عنوان شاهد اصیل. در خصوص آن دسته از بذرهای 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

حمایت از حقوق مالکیت معنوی به‌هنگامگران و معرفی ارقام جدید گیاهی برای صنعت بذر به قدری اهمیت دارد که در اکثر ممالک مترقی 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 محدودی 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 به‌هنگامگران گیاهی موجبات آسودگی خاطر بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری در امر به‌هنگامی 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 تجاری‌سازی 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.

ت) وضعیت کلی عملکرد 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 صلاحیت‌دار خارجی و تعیین ارزش زراعی (برای ارقام زراعی) بوده است. خلاصه گزارش عملکرد انجام آزمون‌ها در جدول ۱ و تفکیک معرفی کنندگان رقم در جدول ۲ 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.

همچنین در سال ۱۴۰۰، اولین ارقام از محصولات اسپرس، کینوا، پاج باقلا توسط موسسات تحقیقاتی زیر مجموعه سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و همچنین اسفناج و یولاف زراعی به ترتیب توسط دانشگاه و بخش غیر دولتی معرفی شدند. 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 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	۲۸۴۲
۵	کمیته فنی ثبت	بررسی پرونده متقاضیان ثبت ارقام	تعداد پرونده	۱۸
		ارقام ثبت شده	تعداد رقم	۱۲
		جلسات برگزار شده	تعداد جلسه	۵
۶	بانک بذر	دریافت، بسته بندی و نگهداری نمونه	تعداد نمونه	۵۷۴۵
		بذر اصیل ارقام زراعی	تعداد رقم	۳۹۳

جدول ۲- خلاصه عملکرد کمیته معرفی رقم در سال ۱۴۰۰

دستگاه معرفی کننده رقم	تعداد ارقام	دستگاه معرفی کننده رقم	تعداد ارقام معرفی شده
موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	۱۵	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندرقد	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

ث) فعالیت‌های انجام شده در سال ۱۴۰۱

در بخش معرفی و تجاری سازی ارقام جدید در سال ۱۴۰۱ در مجموع ۱۲۹ رقم جدید زراعی، باغی و دارویی توسط موسسات تحقیقاتی دولتی، دانشگاه، 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 ۵۹ رقم، بخش غیر دولتی ۸ رقم، دانشگاه ۳ رقم و سهم ارقام زراعی خارجی ۵۹ رقم بوده است. در سال ۱۴۰۱ در مجموع ۳۶۵ رقم گیاهی داخلی و خارجی وارد فهرست ملی ارقام گیاهی کشور شد که ۲۴۰ رقم آن مربوط به صیفی جات است. همچنین در سال ۱۴۰۱ 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 صلاحیت‌دار خارجی و تعیین ارزش زراعی (برای ارقام زراعی) بوده است. خلاصه گزارش عملکرد انجام آزمون‌ها در جدول ۳ و تفکیک معرفی کنندگان رقم در جدول ۴ منعکس گردیده است. در سال ۱۴۰۱ تعداد ۵۸ رقم برای اخذ مالکیت فکری در کمیته فنی ثبت موسسه بررسی شدند که ۵۷ رقم آن مربوط به بخش غیر دولتی بودند.

جدول ۳- خلاصه عملکرد شناسایی و ثبت ارقام گیاهی در سال ۱۴۰۱

ردیف	نام بخش	عنوان فعالیت	واحد	عملکرد
۱	بخش DUS	آزمون تیپ (DUS)	تعداد رقم	۸۳۲
۲	بخش VCU	آزمون تاز (VCU)	تعداد رقم	۲۵۲
۳	دبیرخانه کمیته معرفی رقم	ارزیابی رقم و نظارت بر تجاری سازی ارقام داخل سازمان	تعداد رقم	۱۹۷
		هماهنگی انجام بازدیدهای کارگروه-های تخصصی از ارقام	مورد	۳۳
		برگزاری جلسات کمیته معرفی رقم	تعداد جلسه	۱۲
۴	آزمایشگاه مارکرهای مولکولی	بررسی مولکولی اصالت یا خلوص ژنتیکی ارقام	نمونه اصلی	۴۵۰۰
۵	کمیته فنی ثبت	بررسی پرونده متقاضیان ثبت ارقام	تعداد پرونده	۵۸
		ارقام ثبت شده	تعداد رقم	۱۴
		جلسات برگزار شده	تعداد جلسه	۶
۶	بانک بذر	دریافت، بسته بندی و نگهداری نمونه بذر اصیل ارقام زراعی	تعداد نمونه	۸۹۵

جدول ۴- خلاصه عملکرد کمیته معرفی رقم در سال ۱۴۰۱

تعداد ارقام معرفی شده	موسسات معرفی کننده ارقام	تعداد ارقام معرفی	موسسات معرفی کننده ارقام
۳	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند	۱۵	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
—	موسسه تحقیقات برنج کشور	۲۸	موسسه تحقیقات علوم باغبانی
—	موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور	۸	بخش خصوصی
—	پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی	۳	دانشگاه
۲	موسسه تحقیقات پنبه کشور	۱۱	موسسه تحقیقات دیم کشور
۷۰	جمع کل ارقام داخلی		
۵۹	جمع کل ارقام خارجی		
۱۲۹	جمع کل ارقام معرفی شده		

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، ۷۵۴ رقم گیاهی در این کمیته معرفی شد که از این تعداد رقم، ۳۰۲ رقم مربوط به موسسات تحقیقاتی تابعه سازمان، ۱۱ رقم از دانشگاه، ۲۸ رقم از بخش غیر دولتی داخل کشور و ۴۱۳ رقم از ژنوتیپ‌های وارداتی بودند. در بین ارقام معرفی شده موسسات تابعه سازمان، ۲۱۲ رقم از گروه گیاهان زراعی، ۷۳ 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 ۱۴۰۱ در جدول ۵ آورده شده است.

جدول ۵- خلاصه گزارش برنامه ریزی و هماهنگی ارزیابی ارقام موسسات تابعه سازمان در سال ۱۴۰۱

شاخص عملکرد	شاخص کمی	تعداد/ مورد
هماهنگی با متقاضیان برای بازدید و ارزیابی رقم از طرف کارگروه‌های محصولی کمیته معرفی رقم	بازدیدهای هماهنگ شده	۳۳
	محصول بازدید شده	۲۶
	ژنوتیپ/لاین / هیبرید بازدید شده	۱۹۷
	استان‌های مشمول بازدید	۱۹
	مناطق مورد بازدید	۲۲
هماهنگی با بازدیدکنندگان کارگروه‌های محصولی کمیته	کارشناسان اعزام شده	۳۶
هماهنگی برگزاری جلسات کمیته معرفی رقم	تعداد جلسات برگزار شده	۱۲

ارقام بررسی شده در کمیته و نتیجه حاصله را از منظر تنوع محصولی می‌توان به تفکیک گروه‌های محصولی ذیل تحلیل نمود.

[۱] غلات

- در سال ۱۴۰۱ تعداد ۱۹ رقم گندم معرفی شدند که ۱۱ رقم داخلی و ۸ رقم خارجی بودند. از ۱۱ رقم داخلی نیز ۲ رقم توسط یک شرکت خصوصی معرفی شدند. با این حساب از زمان شروع فعالیت کمیته معرفی رقم برای ارزیابی و معرفی ارقام از سال ۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۱ در مجموع ۱۰۱ رقم گندم مورد تایید کمیته قرار گرفت که از این تعداد ۷۴ رقم توسط به‌نژادگران داخل کشور اصلاح شدند و ۲۷ رقم نیز وارداتی بودند.
- در محصول جو در سال ۱۴۰۱ تعداد ۴ رقم جدید معرفی شدند که هر ۴ رقم آن داخلی بودند. با این حساب تعداد رقم جو معرفی شده در کمیته معرفی رقم از سال ۱۳۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۱ برابر ۳۲ رقم بوده که ۲۷ رقم داخلی و ۵ رقم وارداتی بوده اند.
- در محصول برنج نیز در سال ۱۴۰۱ 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 ۱۴۰۱ کماکان تعداد ۱۲ رقم باقی بماند.
- همچنین در خصوص محصولات یولاف زراعی و کینوا در سال ۱۴۰۱ نیز 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 ۱۴۰۱ کماکان برای هر کدام تعداد ۲ رقم باقی بماند.

[۲] ذرت و گیاهان علوفه‌ای

- از زمان شروع فعالیت کمیته معرفی رقم برای ارزیابی گزارشات معرفی ارقام از سال ۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۱ تعداد ۱۱۰ رقم ذرت در کمیته مورد تایید قرار گرفت که سهم به‌نژادگران داخلی ۱۶ رقم و ارقام وارداتی ۹۴ رقم بود. در سال ۱۴۰۱ از ۲۵ رقم مورد تایید کمیته، ۵ رقم داخلی و ۲۰ رقم خارجی بود. از ۵ رقم داخلی نیز ۴ رقم توسط بخش غیر دولتی ایجاد و معرفی شدند.
- در محصول سورگوم در سال ۱۴۰۱ 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 ۱۴۰۱ کماکان تعداد ۱۳ رقم باقی بماند.
- در مورد محصول یونجه در سال ۱۴۰۱ نیز ۳ رقم معرفی شد که ۲ رقم داخلی و ۱ رقم خارجی بود. با این حساب تعداد ارقام یونجه معرفی شده در کمیته معرفی رقم تا پایان سال ۱۴۰۱ به عدد ۱۲ رسید که سهم ارقام داخلی ۵ رقم و سهم ارقام خارجی ۷ رقم بوده است.
- در محصول اسپرس در سال ۱۴۰۱ تعداد ۳ رقم معرفی شدند که هر ۳ رقم آن داخلی بودند. با این حساب تعداد رقم اسپرس معرفی شده در کمیته معرفی رقم از سال ۱۳۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۱ برابر ۵ رقم بوده است.
- در محصول چغندر علوفه‌ای در سال ۱۴۰۱ نیز ۳ رقم معرفی شد که هر ۳ رقم خارجی بود. با این حساب تعداد ارقام چغندر علوفه‌ای معرفی شده در کمیته معرفی رقم تا پایان سال ۱۴۰۱ به عدد ۶ رسید که سهم ارقام داخلی ۱ رقم و سهم ارقام خارجی ۵ رقم بوده است.

[۳] گیاهان روغنی

- در محصول کلزا در سال ۱۴۰۱ 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 ۱۴۰۱ کماکان تعداد ۴۴ رقم باقی بماند.
- همچنین در بازه زمانی مذکور تعداد ۵ رقم جدید آفتابگردان در کمیته مورد تایید قرار گرفت که ۱ رقم داخلی و ۴ رقم خارجی بودند. با این حساب تعداد ارقام آفتابگردان معرفی شده در کمیته معرفی رقم تا پایان سال ۱۴۰۱ به عدد ۲۲ رسید که سهم ارقام داخلی ۴ رقم و سهم ارقام خارجی ۱۸ رقم بوده است.
- در محصول سویا نیز تعداد ۱ رقم جدید داخلی معرفی شد تا سهم ارقام سویا معرفی شده در طی دوره فعالیت کمیته معرفی رقم به ۱۱ رقم بالغ گردد.
- در محصول کنجد نیز در سال ۱۴۰۱ 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 ۱۴۰۱ کماکان تعداد ۴ رقم باقی بماند.
- در محصول گلرنگ نیز در سال ۱۴۰۱ هیچ رقم جدیدی معرفی نشد و در بازه زمانی مذکور تعداد ارقام معرفی شده همچنان ۳ رقم باقی ماند.

[۴] سیب زمینی و گیاهان صنعتی

- در سال ۱۴۰۱ در محصول سیب زمینی هیچ رقمی معرفی نشد تا سهم ارقام این محصول طی بازه زمانی ۱۴۰۱-۱۳۹۴ کماکان ۴۸ رقم باقی بماند.
- در سال ۱۴۰۱ تعداد ۸ رقم پنبه معرفی شد که ۲ رقم داخلی و ۶ رقم خارجی بود. با این حساب از زمان شروع فعالیت کمیته معرفی رقم برای ارزیابی و معرفی ارقام از سال ۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۱ در مجموع ۲۴ رقم پنبه مورد تایید کمیته قرار گرفت که از این تعداد ۶ رقم توسط به‌نژادگران داخل کشور اصلاح شدند و ۱۸ رقم نیز وارداتی بودند.
- در چغندر قند در سال ۱۴۰۱ شاهد معرفی ۳ رقم جدید داخلی و ۱۶ رقم جدید خارجی بودیم که با این حساب از زمان شروع فعالیت کمیته معرفی رقم برای ارزیابی و معرفی ارقام از سال ۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۱ تعداد ۱۴ رقم داخلی و ۱۴۶ رقم وارداتی در کمیته تایید شدند.

[۵] حبوبات و سبزی و صیفی

- در سال ۱۴۰۱ تعداد ۴ رقم داخلی نخود در کمیته معرفی رقم مورد تایید واقع شدند که با این حساب از سال ۱۳۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۱ تعداد ۱۹ رقم نخود شامل ۱۶ رقم داخلی و ۳ رقم خارجی در کمیته معرفی رقم مورد تایید واقع شده‌اند.
- در سال ۱۴۰۱ یک رقم جدید عدس داخلی معرفی شد تا سهم ارقام عدس معرفی شده در طی دوره فعالیت کمیته معرفی رقم به ۴ رقم بالغ گردد.
- در سال ۱۴۰۱ تعداد ۲ رقم لوبیا چیتی معرفی شد که ۱ رقم آن داخلی و ۱ رقم خارجی بود و نیز ۱ رقم جدید لوبیا سفید برای اولین بار توسط یک کشاورز معرفی شد.
- در محصول خربزه نیز در سال ۱۴۰۱ تعداد ۲ رقم داخلی معرفی شد.

[۶] گیاهان باغی

در سال ۱۴۰۱ بر خلاف سال ۱۴۰۰ شاهد افزایش معرفی ارقام باغی بودیم و تعداد ۲۶ رقم جدید از گیاهان باغی داخلی معرفی شدند که شامل ۲ رقم کنار، ۲ رقم زیتون، ۶ رقم سیب، ۱ رقم پسته، ۲ رقم لیموترش، ۵ رقم زردآلو، ۴ رقم گوجه سبز و ۴ رقم انگور بودند.

[۷] گیاهان دارویی

برای اولین بار در سال ۱۴۰۱ تعداد ۳ رقم جدید ماریتیغال توسط دانشگاه زنجان معرفی و مورد تایید واقع شد.

وضعیت ارقام معرفی شده در سال ۱۴۰۱ 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 داخلی (دولتی و غیر دولتی) در سال ۱۴۰۱

محصول	تعداد ارقام	اسامی ارقام معرفی شده	بخش معرفی کننده
ذرت	۳	Zarin 1, Zarin 2 و Zarin 3	بخش خصوصی
	۱	Jovain45	بخش خصوصی
	۱	چوکان	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
خریزه	۲	قصری سبحان، بندی ۱۴۰۰	موسسه تحقیقات علوم باغبانی
زیتون	۲	لرستان، زاگرس	
کنار	۲	جاسک ۱، آنامیس	
پسته	۱	کویر	
لیموترش	۲	سالار، سمن	
سیب	۶	بهاران، سرخین، تابان، نوبران، خرداد، مرداد	
زردآلو	۵	مجلسی، نیکا، آناه، آذر، زرین	
گوچه سبز	۴	گلاب، شهریار، صفاء البرز	
انگور	۴	مایان، سیادن، امید، عزتی	
چغندر قند	۳	دنیا، یلدا، زیبا	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر

ادامه جدول ۶- وضعیت ارقام داخلی معرفی شده (تجاری) محصولات مختلف در بخش داخلی (دولتی و غیر

دولتی) در سال ۱۴۰۱

محصول	تعداد ارقام	اسامی ارقام معرفی شده	بخش معرفی کننده
یونجه	۲	آهنگ، ماندگار	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
سویا	۱	گلستان	
اسپرس	۳	کوهین، مختار، بهار	
آفتابگردان	۱	آذر	
جو	۲	متین، نگین	
	۲	رستا، برزین	موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور
گندم دوروم	۴	دامون، بارین، آيسان، نقشین	
	۱	ماهان	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
گندم نان	۴	راج، سپهر، بامداد، پریان	
	۲	آرتیمان، شهگل	بخش خصوصی
لوبیا چیتی	۱	سپهر	بخش خصوصی
لوبیا سفید	۱	هیدج دُر	بخش خصوصی
عدس	۱	مژده	موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور
نخود	۴	کسری، یادگار، تابان، روشنا	
پنبه	۲	فخر، جهش	موسسه تحقیقات پنبه کشور
ماریتیغال	۳	سلینا، مارینا، ملک	دانشگاه زنجان

جدول ۷- وضعیت ارقام وارداتی معرفی شده (تجاری شده) محصولات مختلف در سال ۱۴۰۱

محصول	تعداد ارقام معرفی شده	اسامی ارقام معرفی شده وارداتی
ذرت	۲۰	Sy Lavaredo, PL700, ZP707, Ajeeb, Exxupery, Sy Andromeda, Egean, BT-6470, Jeta poly, ZP873, ZP600, RGT Joxxlin, Sy Carioca, Sy Sandro, Sy Bilbao, LG31545, LG31630, LG30500, LG31695, RGT Coruxxo

ادامه جدول ۷- وضعیت ارقام وارداتی معرفی شده (تجاری شده) محصولات مختلف در سال ۱۴۰۱

محصول	تعداد ارقام معرفی شده	اسامی ارقام معرفی شده وارداتی
چغندر علوفه ای	۳	Timbale, Alianka, Feldherr
چغندر قند	۱۶	FD17B3011, Everest (MA4092), Balaton, FD18B3017, BTS2770, 0K016, Allanya, Dozer, Aries (MA3022), ST103, FD18B2084, Laudata, Zenit, Maestro (MA4065), Stratego (MA4064), Kinga
لوبیا چیتی	۱	Sembol
پنبه	۶	AGN112, AGN117, AGN126, Lodos, Esperia, Optasia
آفتابگردان	۴	IKON, NXC15, Stripy I, Ahmetbey
گندم	۸	FD16WW-34, FD16WW-96, FD16WW-138, FD17WW-136, FD17WW-139, chambo, FD18-SW-0004, Artur Nick
یونجه	۱	Romanza

۲- تحلیل فعالیت‌های مرتبط با آزمون‌های فنی تعیین ارزش زراعی و مصرف

در سال ۱۴۰۱ آزمون‌های تعیین ارزش زراعی و مصرف یا تاز که توسط موسسه و یا همکاری بخش خصوصی انجام می‌گیرد در ۲۰ مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کشور توسعه یافته است. ۷ شرکت بخش خصوصی در این امر فعال بودند و نیز اجرای آزمون‌های تاز بر اساس تفاهنامه با سه موسسه تحقیقاتی تابعه سازمان نیز انجام گرفت. در سال ۱۴۰۱ تعداد ۲۵۲ رقم تحت آزمون تعیین ارزش زراعی قرار گرفتند. آزمون‌های انجام گرفته در سال ۱۴۰۱ 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 ۱۴۰۱

نام محصول	تعداد آزمون	سال اول / دوم	تعداد ژنوتیپ - آزمون	جمع ارقام
سیب زمینی	۲	۱ سال دوم ۱ سال اول	۸ ۹	۱۷
پنبه	۲	۱ سال دوم ۱ سال اول	۴ ۱۰	۱۴
ذرت	۶	۳ سال دوم ۳ سال اول	۱۵ رقم و ۱۷ رقم آزمون (زودرس، دیررس و علوفه) ۱۰ رقم و ۱۶ رقم آزمون (زودرس، دیررس و علوفه)	۳۳
کنجد	۱	۱ سال دوم	۴	۴
گندم	۶	۳ سال دوم ۳ سال اول	۲۴ ۱۶	۴۰
تریتیکاله	۱	۱ سال دوم	۲	۲
چغندر قند پاییزه	۲	۱ سال دوم ۱ سال اول	۱۰ ۱۰	۲۰
چغندر قند بهاره	۲	۱ سال دوم ۱ سال اول	۲۰ رایزومونیا، ۱۱ رایزوکتونیا و ۱۰ نماتد (مجموع ۴۱ آزمون) ۱۱ رایزومونیا، ۲ رایزوکتونیا و ۸ نماتد (مجموع ۲۱ آزمون)	۶۲
چغندر علوفه ای	۲	۱ سال دوم ۱ سال اول	۱۰ رقم علوفه ای و ۴ رایزومونیا (مجموع ۱۴ آزمون) ۴ رقم علوفه ای، ۴ رایزومونیا و ۲ رایزوکتونیا (مجموع ۱۰ آزمون)	۲۴
جو	۳	۱ سال دوم ۱ سال دوم ۱ سال اول	۳ ۳ ۱	۷
آفتابگردان	۲	۱ سال دوم ۱ سال اول	۴ ۴	۸

ادامه جدول ۸- خلاصه فعالیت معاونت شناسایی و ثبت ارقام در سال ۱۴۰۱

نام محصول	تعداد آزمون	سال اول / دوم	تعداد ژنوتیپ - آزمون	جمع ارقام
کلزا	۲	۱ سال اول ۱ سال اول	۳ ۱	۴
برنج	۱	سال دوم	۲	۲
لوبیا	۱	۱ سال اول	۱	۱
سویا	۱	۱ سال اول	۴	۴
گلرنگ	۱	۱ سال اول	۳	۳
بزرک	۱	۱ سال اول	۲	۲
نخودفرنگی علوفه ای	۱	۱ سال اول	۳	۳
عدس	۱	۱ سال اول	۱	۱
کاملینا	۱	سال دوم	۱	۱
جمع کل ارقام تحت آزمون تاز			۲۵۲	

❖ تحلیل عملکرد انجام آزمون های تعیین ارزش زراعی در سال ۱۴۰۱ و مقایسه آن

با سال ۱۴۰۰

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

– در سال ۱۴۰۱ در مجموع تعداد ۴۰ رقم، شامل ارزیابی سال دوم ۲۴ رقم در قالب سه آزمایش و ارزیابی سال اول ۱۶ رقم جدید گندم در قالب سه آزمایش توسط موسسه (با همکاری موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور درخصوص ارقام سال دوم دیم) انجام شده است.

– ۲ رقم تریپیکاله توسط موسسه در سال ۱۴۰۱ در ارزیابی و آزمون تعیین ارزش زراعی سال دوم قرار داشته است.

– ۷ رقم جدید جو در قالب ۳ آزمون تعیین ارزش زراعی ارزیابی گردیده است که شامل دو آزمون سال دوم هر کدام با ۳ رقم و یک آزمون سال اول با ۱ رقم بوده است.

- ۲ رقم برنج نیز در آزمون سال دوم تعیین ارزش زراعی قرار داشت که این آزمون تحت نظارت موسسه متبوع و توسط موسسه تحقیقات برنج کشور انجام گردید.

[۱] ذرت و گیاهان علوفه‌ای

ذرت یکی از محصولاتی است که بیشتر ارقام معرفی شده در آن از ارقام وارداتی می‌باشند و یکی از اولین محصولاتی است که انجام مستقل آزمون تاز آن در موسسه با همکاری بخش خصوصی آغاز شده است. در سال ۱۴۰۱ تعداد ۱۵ رقم در آزمون تعیین ارزش زراعی سال دوم و در قالب ۳ آزمون ارقام علوفه‌ای، دانه‌ای زودرس و میان‌رس و دانه‌ای دیررس مجموعاً به تعداد ۱۷ رقم/آزمون قرار گرفتند (افزایش تعداد ارقام از ۱۵ رقم به ۱۷ رقم به دلیل تقاضای معرفی برخی ارقام با کاربرد دوگانه علوفه‌ای و دانه‌ای بوده است). در این سال همچنین تعداد ۱۰ رقم در آزمون تعیین ارزش زراعی سال اول و در قالب ۳ آزمون ارقام علوفه‌ای، دانه‌ای زودرس و میان‌رس و دانه‌ای دیررس مجموعاً به تعداد ۱۶ رقم/آزمون قرار گرفتند. این آزمون‌ها در چهار منطقه کرج (مجری شرکت آراین خوشه پارس)، مغان (مجری شرکت کشت و صنعت پارس)، جوبین (مجری شرکت کشت و صنعت جوبین) و دزفول (مجری شرکت کشت و صنعت شهید رجایی) با همکاری کارشناسان موسسه در یادداشت برداری طرح انجام می‌شود.

- ۳ رقم نخودفرنگی علوفه‌ای توسط موسسه در سال ۱۴۰۱ در ارزیابی و تعیین ارزش زراعی سال اول قرار گرفت.
- تعداد ۲۴ رقم/آزمون چغندر علوفه‌ای بهاره با همکاری موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندرقد ارزیابی شدند که شامل ۱۴ رقم/آزمون سال دوم و ۱۰ رقم/آزمون سال اول بودند.

[۲] گیاهان روغنی

- ارقام گیاهان روغنی از جمله کلزای بهاره و پاییزه نیز از جمله محصولاتی هستند که سهم ارقام وارداتی آنها در سید ارقام کشور زیاد است و نیازمند آزمون‌های تاز برای معرفی رقم می‌باشند. در سال ۱۴۰۱ تعداد ۴ رقم شامل ۳ رقم کلزای پاییزه و ۱ رقم کلزای بهاره در آزمون سال اول تعیین ارزش زراعی قرار داشتند.
- در آفتابگردان در سال ۱۴۰۱ تعداد ۸ رقم در آزمون تعیین ارزش زراعی قرار گرفتند که از این تعداد ۴ رقم در آزمون سال دوم و ۴ رقم در آزمون سال اول قرار داشتند. این آزمون نیز در مناطق ساری،

کرمانشاه، خوی و کرج با همکاری موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر و واحدهای استانی موسسه اجرا شد.

- ۴ رقم کنجد نیز در مناطق دزفول، گرگان، داراب و مغان مورد ارزیابی سال دوم قرار داشتند.
- در سویا در سال ۱۴۰۱ تعداد ۴ رقم در مناطق گلستان، مازندران، کرج و دزفول مورد ارزیابی سال اول قرار داشتند.
- یک رقم کاملینا توسط موسسه در سال ۱۴۰۱ در ارزیابی و تعیین ارزش زراعی سال دوم قرار گرفت.
- در سال ۱۴۰۱ برای اولین بار ۳ رقم گلرنگ متقاضی تجاری سازی توسط موسسه در اصفهان، جیرفت، کرمان و کرج در آزمون تعیین ارزش زراعی قرار گرفتند.
- دو رقم بزرک متقاضی تجاری سازی در سال ۱۴۰۱ در گلستان، مازندران، کرج و دزفول در آزمون تعیین ارزش زراعی قرار گرفتند.

[۳] سیب زمینی و گیاهان صنعتی

- تعداد ۸۲ رقم/آزمون چغندر قند با همکاری موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند ارزیابی شدند. از این تعداد ۲۰ رقم چغندر قند پاییزه بودند که ۱۰ رقم در آزمون سال دوم و ۱۰ رقم در آزمون سال اول قرار داشتند. در چغندر قند بهار نیز تعداد ۶۲ رقم/آزمون شامل ۴۱ رقم/آزمون سال دوم و ۲۱ رقم/آزمون سال اول مورد ارزیابی قرار گرفتند. در آزمون تاز ارزیابی ارقام چغندر قند، بسته به درخواست متقاضی معرفی رقم، آزمون‌های مقاومت به بولتینگ و مقاومت به بیماری‌های رایزومانی، رایزوکتونیا و نیز نماد انجام می‌شود و ارقام بسته به نوع مقاومت و عملکرد مطلوب در مناطق مختلف معرفی می‌گردند.
- ۱۷ 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، مرکزی و خراسان رضوی اجرا شد. ۱۷ رقم فوق در قالب ۸ رقم سال دومی و ۹ رقم سال اولی مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفتند.
- در خصوص محصول پنبه نیز ۱۴ رقم متقاضی تجاری سازی در بیرجند، داراب، مغان و گرگان با همکاری واحدهای استانی موسسه در قالب دو آزمون سال دوم به تعداد ۴ رقم و سال اول به تعداد ۱۰ رقم انجام شد.

[۴] حیوانات

- در سال ۱۴۰۱ اجرای آزمون تاز سال اول ۱ رقم لوبیا متقاضی تجاری سازی توسط موسسه در مغان، اصفهان و مرکزی با همکاری واحدهای استانی موسسه ارزیابی شد.
- در سال ۱۴۰۱ اجرای آزمون تاز سال اول ۱ رقم عدس متقاضی تجاری سازی با همکاری موسسه تحقیقات دیم کشور انجام شد.

۳- 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 ۱۴۰۱ به عدد ۸۳۲ رقم رسیده که نسبت به سال ۱۴۰۰ رشدی برابر ۵ درصد نشان می‌دهد که این رشد در محصولات زراعی بوده است. در سال ۱۴۰۱ در حوزه ارقام سبزی و صیفی، آزمون تیپ ارقام کاهو انجام شده است که در سال ۱۴۰۰ درخواستی در این زمینه نبوده است. مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران در طی یک پروژه چند ساله به کمک پژوهشگران خود موفق به تولید ۸ رقم کاهوی هیبرید شده است. بر اساس تقاضای این مرکز جهت ثبت ارقام مذکور دوره اول آزمون فنی ثبت این ارقام و لاین‌های والدینی توسط این موسسه و با همکاری پژوهشگران مرکز ملی ذخایر ژنتیکی انجام شد. همچنین در قسمت گیاهان زراعی، آزمون تیپ گیاه کاملینا که به تازگی در کشور در حال توسعه است و به عنوان گیاهان جدید شناخته می‌شود انجام گرفت.

علاوه بر فعالیت‌های فنی فوق این بخش در سال ۱۴۰۱ تعداد ۶ کارگاه آموزشی با موضوع انجام آزمون‌های تمایز، یکنواختی و پایداری ارقام محصولات مختلف سبزی و صیفی در اولین همایش بین المللی علوم و تکنولوژی بذر (دانشگاه رازی) برگزار نمود.

جدول ۹- خلاصه فعالیت معاونت شناسایی و ثبت ارقام در قالب انجام آزمون‌های DUS

نوع محصول	نام گیاه	تعداد رقم	
		۱۴۰۰	۱۴۰۱
سبزی و صیفی	خیار گلخانه ای	۴۶	۲۶
	خیار فضای باز	۲۰	۲۱
	خربزه	۵۴	۶۶
	گوجه فرنگی فضای باز	۷۰	۵۹
	گوجه فرنگی گلخانه ای	۳۶	۲۵
	فلفل فضای باز	۳۷	۲۹
	فلفل گلخانه ای	۴۴	۳۰
	بادمجان فضای باز	۲۱	۲۵
	بادمجان گلخانه‌ای	۱۵	-
	کدو	۳۳	۲۵
	هندوانه	۳۴	۴۲
	پیاز روز بلند	۱۵	۸
	پیاز روز کوتاه	۳۱	۲۲
	هویج	۲۳	۴۲
	کاهو	-	۲۴
	گندم نان	۲۹	۳۴
	گندم دوروم	۳	۲
گیاهان زراعی	جو	۲۱	۱۶
	ذرت	۵۴	۴۸
	سورگوم	۸	-
	برنج	۵۰	۵۰
	نخود	۴	-
	عدس	۳	-
	لوبیا	-	۴
	کلزا	۴	۶
	کاملینا	-	۲
	سویا	-	۸
	چغندر قند	۱۶۵	۲۰۳
	آفتابگردان	۶	۸
	پنبه	۲۳	۷
	جمع کل	۷۹۱	۸۳۲

۴- تحلیل فعالیت انجام آزمون‌های مولکولی شناسایی رقم در سال ۱۴۰۱

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 ۱۴۰۱ آزمایشگاه نشانگرهای مولکولی ۱۱ مورد درخواست برای تعیین اختلافات ژنتیکی و رفع ابهامات حقوقی ارقام مختلف گونه‌های متفاوت گیاهی داشته است. حجم نهایی نمونه‌های آزمون خلوص ژنتیکی، اصالت ژنتیکی و شناسایی رقم ۴۵۰۰ عدد بوده است (جدول ۱۰). از نظر آماری تعداد نمونه‌های بررسی شده در آزمایشگاه (۴۵۰۰) نسبت به سال قبل، ۵۳ درصد رشد داشته است که افزایش عملکرد قابل توجهی را نشان داشته است که حاکی از اهمیت نقش مهم و موثر آزمایشگاه مارکرهای مولکولی در حل مسائل مهم به خصوص دعوی حقوقی در حوزه بذر و نهال دارد.

از مجموع حجم نمونه‌های ارزیابی شده در آزمایشگاه مارکرهای مولکولی تعداد ۲۲۰۰ نمونه متعلق به معاونت کنترل و گواهی بذر موسسه و تعداد ۲۳۰۰ نمونه مربوط به بخش خصوصی بوده است. به بیان دیگر حدود ۴۹ درصد فعالیت انجام شده در آزمایشگاه مولکولی در راستای خدمات دهی به معاونت کنترل و گواهی بذر و کنترل و گواهی نهال برای ایفای وظایف کنترلی بوده و ۵۱ درصد فعالیت‌های آزمایشگاه در راستای انجام سفارش‌های دریافتی از خارج موسسه بوده است. این عملکرد تقریباً مشابه عملکرد آزمایشگاه در سال ۱۴۰۰ 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 ۱۱ مورد کار مولکولی انجام شده ۴ مورد (بخش خصوصی ۲ مورد و معاونت گواهی بذر ۲ مورد) شناسایی رقم در بذر ذرت است. با توجه به وظیفه موسسه در نظارت بر تولید لاین‌های والدینی ذرت توسط شرکت‌های 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 مربوط به تعیین اختلاف ژنتیکی احتمالی در چهار پارت گندم از رقم حیران از منابع متفاوت (۱- نمونه بذر طبقه پرورشی از استان اردبیل، ۲- بذر مادری از استان خراسان رضوی، ۳- نمونه اصیل موجود در بانک بذر و ۴- نمونه بذر به‌نژادگر) بود. علی‌رغم اینکه اطلاعات کافی

از نشانگرهای ریزماهواره گندم در آزمایشگاه موجود نبود اقدام به جستجوی اطلاعات شد. در نهایت با درخواست سنتز ۱۷ نشانگر SSR و استخراج DNA ژنومی از هر چهار منبع متفاوت بذری گندم حیران اقدام به تحقیق و بررسی و ردیابی چندشکلی شد. نمونه‌های ژنومی از هر ۴ منبع در مرحله نخست با آغازگرهای مورد نظر غربال‌گری شدند. در نهایت با ۴ نشانگر ریزماهواره خلوص ژنتیکی بین نمونه‌های رقم حیران اردبیل، خراسان، کرج و به‌نژادگر حاصل گردید. نتایج آزمون مولکولی براساس استانداردهای ملی تولید بذر گندم، رقم حیران را در طبقه گواهی قابل تأیید اعلام نمود. نتایج حاصل از آزمون مولکولی با دقت بسیار بالایی خلوص نمونه‌ها را نشان داد چرا که با نتایج آزمایشات پست کنترل در مزرعه کاملاً تطابق داشت و این نشان دهنده استفاده بسیار مفید این ابزار در راستای کنترل و گواهی بذور است. نتایج این آزمایش در قالب یک مقاله علمی-پژوهشی منتشر خواهد شد.

دو مورد دیگر ارجاعی از معاونت بذر آزمون تطابق ۲ نمونه نخود فرنگی علوفه‌ای و یک مورد بررسی اصالت رقم نخود زراعی بود که در آزمایشگاه کنترل کیفی بذر موسسه، اصالت آن مورد ابهام قرار گرفته و نظر قطعی بر اساس نتایج آزمون مولکولی اعلام گردید. آزمونها مولکولی ارقام گوجه فرنگی و هندوانه، موارد مشکوک به بذر تقلبی بود که توسط بخش خصوصی به موسسه ارجاع داده شده که در آزمایشگاه مارکرهای مولکولی مورد بررسی و تطابق قرار گرفت.

جدول ۱۰- خلاصه عملکرد آزمایشگاه مارکرهای مولکولی در سال ۱۴۰۱

محتص	نوع آزمون	تعداد پارت	نمونه به ازای پارت	تعداد نشانگر	نوع نشانگر	نمای نمونه	سفارش دهنده
گوجه فرنگی	تطابق	۳	۲۴	۵	ISSR, Scot CMS	۳۶۰	بخش خصوصی
هندوانه	تطابق	۲	۳۰	۶	SSR, Scot	۳۶۰	بخش خصوصی
ذرت	تطابق	۲	۲۴	۷	SSR	۳۳۶	بخش خصوصی
گندم	خلوص ژنتیکی	۴	۲۴	۷	SSR	۶۷۲	معاونت بذر
ذرت	تطابق	۲	۲۴	۷	SSR	۳۳۶	معاونت بذر
خرما	تعیین اصالت	۳	۲۴	۷	SSR, ISSR	۵۰۴	بخش خصوصی
خرما	تعیین اصالت	۲	۴۶	۷	SSR, ISSR	۶۴۴	بخش خصوصی
ذرت	تطابق	۲	۲۴	۲	SSR	۹۶	بخش خصوصی
نخود	تعیین اصالت	۲	۲۴	۲	SSR	۹۶	معاونت بذر
نخود فرنگی علوفه ای	تطابق	۲	۴۶	۸	SSR	۷۳۶	معاونت بذر
ذرت	تعیین اصالت	۲	۱۲	۱۵	SSR	۳۶۰	معاونت بذر
جمع کل						۴۵۰۰	-

۵- دستاوردها و فعالیت های شاخص معاونت

از مهمترین دستاوردهای معاونت شناسایی و ثبت ارقام گیاهی در سال ۱۴۰۱ ورود به حوزه معرفی ارقام گیاهان دارویی بود. گیاهان دارویی از جمله گیاهانی هستند که اهمیت روزافزونی در حفظ و بهبود سلامت انسانها از یکسو و ایجاد اشتغال و ارزش افزوده اقتصادی از سوی دیگر دارند. حجم تجارت جهانی گیاهان دارویی سالیانه بیش از ۴۳ میلیارد دلار است که پیش بینی میشود این میزان تا سال ۲۰۵۰ به رقم ۵ تریلیون دلار افزایش پیدا نماید. سهم کشورمان از بازار تجارت گیاهان دارویی جهان با احتساب زعفران در سال ۱۳۹۷ به حدود ۶۰۰ میلیون دلار رسیده است. این رقم با توجه به پتانسیل موجود در کشور رقم قابل توجهی به شمار نمیرود. این در حالی است که کشورمان دارای مزیت های نسبی بسیار زیادی در گیاهان دارویی بوده و بسیاری از این گیاهان بومی و انحصاری ایران به شمار میروند. در کشور ایران حدود ۲۳۰۰ گونه گیاه دارویی وجود دارند که ۴۰ درصد از آنها گونه های انحصاری ایران می باشند. اما به دلیل عدم توسعه زنجیره تولید گیاهان دارویی، علیرغم وجود شرایط اقلیمی متنوع، صرفاً ۵۰ گونه گیاهی در کشور بطور وسیع کشت می شوند و به همین دلیل حدود نیمی از گیاهان دارویی و معطر کشور در لیست گیاهان نادر، انحصاری، در معرض خطر و در حال انقراض قرار دارند.

کشت و اهلی کردن و اصلاح گونه های بومی با مزیت نسبی بالا همگام با توسعه صنایع مرتبط با گیاهان دارویی از جمله راه کارهای مناسب برای ایجاد ارزش افزوده همراه با حفظ گونه های بومی با ارزش کشور می باشد. ورود گونه های اصلاح شده به چرخه تولید مستلزم تولید و عرضه بذر این گونه ها در کشور می باشد. این امر به نوبه خود نیازمند وجود سازوکاری برای معرفی ارقام اصلاح شده گونه های مذکور در نظام معرفی رقم کشور می باشد. در آیین نامه کنونی معرفی رقم در تبصره ۵ ماده ۲ تعیین سازوکار معرفی ارقام گیاهان دارویی را بر عهده کمیته معرفی رقم گذاشته است. با توجه به تنوع گونه های گیاهان دارویی و تنوع نوع مصرف آنها تعیین سازوکار واحد برای کلیه گیاهان دارویی منطقی نبوده و امکانپذیر نمی باشد. به منظور بهره مندی از نظرات نخبگان فعال در امر گیاهان دارویی با هدف تعیین سازوکار معرفی ارقام گیاهان دارویی نشست در مورخه ۹ شهریور ماه سالجاری با حضور جمع کثیری از نخبگان این صنعت از جمله اساتید دانشگاه، شرکت های دانش بنیان، انجمن علمی گیاهان دارویی، موسسات تحقیقاتی سازمان تات و اعضای کمیته معرفی رقم تشکیل شد. در این جلسه که ۴ ساعت به طول انجامید، افراد حاضر در جلسه ضمن ارائه تجربیات خود در زمینه بهنژادی و تولید بذر ارقام گیاهان دارویی نظرات و پیشنهادات خود در زمینه سازوکار معرفی گیاهان دارویی را ارائه نمودند. در جمع بندی این نظرات مقرر شد معاونت شناسایی و ثبت ارقام موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال گونه های گیاهان دارویی را بر اساس نوع تولید یا مصرف به سه دسته ذیل تقسیم نموده و سپس بر اساس این تقسیم بندی دستورالعمل لازم برای معرفی ارقام هر کدام از گونه های موجود در این دسته ها را تهیه نماید.

۱- گونه هایی که به شکل زراعی تولید می شوند

۲- گونه هایی که مانند ارقام سبزی و صیفی مصرف می شوند

۳- گونه‌هایی که در تولید آنها صرفاً مواد موثره موجود در آنها دارای اهمیت اصلی می‌باشد. به دنبال این تصمیم جلسه نخبگانی مذکور، معاونت شناسایی و ثبت ارقام گیاهی در نیمه دوم سال ۱۴۰۱ با تشکیل جلسات بعدی فرایند تدوین دستورالعمل معرفی ارقام گیاهان دارویی را با دعوت از نخبگان فعال در امر گیاهان دارویی آغاز نمود و موفق به تدوین پیش نویس ۱۴ دستورالعمل اجرای آزمون‌های ثبت و تجاری سازی محصولات مرزه (گونه‌های مختلف)، آویشن (گونه‌های مختلف باغی و بومی)، گشنیز، کاملینا، گلرنگ و چغندر علوفه‌ای شد.

۶- تحلیل عملکرد کمیته فنی ثبت در سال ۱۴۰۱

از شروع فعالیت کمیته فنی ثبت در سال ۱۳۹۷ تا پایان سال ۱۴۰۱ تعداد ۲۶ جلسه این کمیته برگزار شد. در سال ۱۴۰۱ در مجموع ۵۸ پرونده متقاضیان ثبت رقم در ۶ جلسه کمیته فنی ثبت مورد بررسی قرار گرفت که از مجموع پرونده‌های بررسی شده، ثبت و حمایت از ۱۴ رقم گیاهی مورد تایید کمیته فنی ثبت واقع شد. این تعداد بیشتر از تعداد ارقام حمایت شده در سال ۱۴۰۰ می‌باشد. ارقام ثبت و حمایت شده شامل ۲ رقم کلزا و ۱ رقم ذرت متعلق به موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، ۲ رقم بادام متعلق به یک شخص حقیقی، ۴ رقم گردو متعلق به پژوهشکده میوه های معتدله و سردسیری و ۳ رقم ذرت و ۲ رقم گوجه فرنگی متعلق به دو شرکت خصوصی می‌باشند.

ج) برنامه سال آینده (۱۴۰۲) و پیش بینی عملکرد برنامه های موجود

پیش بینی برنامه کلی معاونت شناسایی و ثبت ارقام گیاهی برای سال ۱۴۰۲ در جدول ۱۲ آورده شده است.

جدول ۱۲- پیش بینی برنامه معاونت شناسایی و ثبت ارقام گیاهی برای سال ۱۴۰۲

ردیف	عنوان فعالیت	واحد سنجش	عملکرد
۱	آزمون تیپ (DUS)	تعداد رقم	۶۰۰
۲	آزمون تاز (VCU)	تعداد رقم	۲۰۰
۳	دبیرخانه کمیته معرفی رقم	ارزیابی رقم و نظارت بر تجاری سازی ارقام داخل سازمان	تعداد رقم ۱۹۵
		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 ۵۰
۶	تفکیک و نگهداری بذر اصیل در بانک بذر	تعداد نمونه	۴۰۰



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 (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD International Seed Testing) با نهادها و سازمان بین المللی از جمله انجمن بین المللی آزمون بذر (International Association, ISTA)، OECD، اتحادیه بین المللی حمایت از ارقام جدید گیاهی (Union for the Protection of New Varieties of Plants, UPOV) و سازمان همکاری های اقتصادی (Economic cooperation Organization, ECO) 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.

۱) انجمن بین المللی آزمون بذر

با اخذ اعتبار نامه ایستا در سال ۱۳۹۹، مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال توانست به جمع کشورهای صادر کننده گواهینامه 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 ۱۴۰۱ صدور این گواهی های بین المللی توسط مؤسسه برای متقاضیان صورت پذیرفت.

۲) سازمان همکاری های اقتصادی و توسعه

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 ۱۴۰۱ 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.

۳) اتحادیه بین المللی حمایت از ارقام گیاهی

در سال ۱۴۰۱، 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، دو نفر از همکاران مؤسسه به طور رایگان شرکت نمودند.

۴) سایر فعالیت های حوزه بین الملل

– اعزام به خارج از کشور

در سال ۱۴۰۱ نمایندگان مؤسسه در دو اجلاس سالیانه OECD و ایستا (به صورت آنلاین) حضور فعال داشتند. از دستاوردهای شرکت در اجلاس سالیانه سازمان همکاری های اقتصادی و توسعه می توان به مطرح شدن نام جمهوری اسلامی ایران به عنوان کشوری پیشرفته در صنعت بذر با عضویت در شش برنامه از هشت برنامه موجود برنامه بذر سازمان همکاری های اقتصادی و توسعه؛ زمینه سازی برای بازاریابی ارقام گیاهی تولید داخل و ارزآوری بیشتر برای کشور از طریق صادرات بذر گیاهان زراعی؛ آشنائی بیشتر با قوانین، مقررات، ضوابط و دستورالعمل های مرتبط با برنامه بذر سازمان همکاری های اقتصادی و توسعه (OECD) و امکان راهبری بهتر و دقیق تر روند برای تولیدات کشور، نحوه مداخله در تصمیمات فنی (در چارچوب گروه های کاری)، ارائه تجربیات و دستاوردها به سایر کشورهای عضو و امکان پاسخگویی به نیازهای بخش های خصوصی فعال در صنعت بذر کشور جهت ایجاد زیرساخت های لازم برای صادرات بذر و ارتقای کیفی تولیدات داخل اشاره نمود. همچنین درخصوص شرکت در اجلاس سالانه ایستا، از آنجاییکه آزمایشگاه تجزیه کیفی مؤسسه تنها آزمایشگاه اکر دیته ایستا می باشد، لذا شرکت در اجلاس سالانه این انجمن می تواند به تداوم عضویت و نگهداری اکر دیته (اعتبارنامه) ایستا، صدور گواهی نامه نارنجی و صادرات بذر کمک شایانی ننماید.

ردیف	موضوع	کشور مقصد
۱	شرکت در اجلاس سالیانه سازمان همکاری های اقتصادی و توسعه	استونی
۲	شرکت در اجلاس سالانه ایستا	آنلاین

- دوره آموزشی

در سال ۱۴۰۱ دو نفر از کارشناسان مؤسسه در دوره‌های بین‌المللی "بررسی متقاضیان حقوق بهنژادگر" و "معرفی سیستم حمایت از ارقام گیاهی تحت کنوانسیون UPOV" شرکت نمودند.

ردیف	موضوع	دست‌آورد/ نتیجه
۱	شرکت در دوره آموزش از راه دور با عنوان "بررسی متقاضیان حقوق بهنژادگر" - یک نفر	آشنایی بیشتر با قوانین ثبت و تجاری سازی ارقام جدید گیاهی
۲	شرکت در دوره آموزش از راه دور با عنوان "معرفی سیستم حمایت از ارقام گیاهی تحت کنوانسیون UPOV" - یک نفر	آشنایی با کنوانسیون UPOV و آزمون‌های ثبت ارقام جدید گیاهی تحت این کنوانسیون

- پرداخت حق عضویت‌های بین‌المللی

هر ساله پرداخت حق عضویت‌های بین‌المللی با توجه به مشکلات جابجایی ارز، تهیه ارز و تأمین معادل ریالی آن از چالش‌های مؤسسه می‌باشد. در سال ۱۴۰۱ پرداخت حق عضویت ایستا و بخشی از حق عضویت OECD انجام شد تا عضویت در این سازمان‌ها تداوم داشته باشد.

ردیف	سازمان بین‌المللی	مربوط به سال میلادی	دست‌آورد/ نتیجه
۱	حق عضویت سالانه سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه	۲۰۲۰	تداوم عضویت
۲	حق عضویت سالانه انجمن بین‌المللی آزمون بذر	۲۰۲۲ و ۲۰۲۳	تداوم عضویت

(ب) فعالیت‌های مرتبط با روابط عمومی

(۱) ارتباط با رسانه‌ها، شرکت در نمایشگاه‌ها، مراسم و تبلیغات

در سال ۱۴۰۱ در زمینه ارتباط با رسانه‌ها، پوشش خبری و شرکت در نمایشگاه‌ها جهت انعکاس و آشنایی بیشتر جامعه کشاورزی و باغبانی کشور با برنامه‌ها، وظایف، فعالیت‌ها و دستاوردهای مؤسسه اقدامات ارزشمندی انجام شد که خلاصه‌ای از آن در جدول ارائه شده است.

جدول ۱- خلاصه‌ای از برنامه‌ها، وظایف، فعالیت‌ها و دستاوردها در سال ۱۴۰۱

موضوع	واحد سنجش	عملکرد
پخش اخبار و رویدادهای مؤسسه در صدا و سیما	تعداد	۴
درج اخبار و رویدادهای مؤسسه در خبرگزاری‌ها و پایگاههای خبری	تعداد	۲۰
درج اخبار و رویدادهای مؤسسه در سایت مؤسسه	تعداد	۵۲
ارسال پیامک به مخاطبان مؤسسه	تعداد	۱۰۹۱۶۹
برپایی نمایشگاه	تعداد	۶
انجام تبلیغات محیطی	تعداد	۹۸

۲) انتشار فصلنامه ثبت و گواهی بذر و نهال

مجلات علمی، تخصصی و ترویجی نقش ارزنده‌ای در رشد، توسعه و ترویج دانش داشته‌اند 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 آیین‌نامه ثبت ارقام گیاهی و ماده ۵ آیین‌نامه معرفی رقم از سال ۱۳۹۳ به عنوان نشریه رسمی مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال منتشر می‌شود. این فصلنامه محتوی مقررات، دستورالعمل‌ها، ضوابط فنی، استانداردهای کیفیت و سلامت بذر و نهال و مواد رویشی قابل تکثیر، اطلاعیه‌های ثبت ارقام گیاهی، اخبار تجاری‌سازی، آمار و مطالب علمی، پژوهشی و ترویجی مرتبط با صنعت بذر و نهال است.

۳) انتشار ماهنامه خبری

خبرنامه مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال با هدف اطلاع‌رسانی از یافته‌ها، رویدادها، اخبار و اهداف مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال به صورت ماهانه ارائه می‌گردد. در سال ۱۴۰۱، ۱۲ شماره از ماهنامه خبری به صورت الکترونیکی تهیه و در اختیار مخاطبین قرار گرفت.



خدمات فنی و محیط های تحقیقاتی

الف) مقدمه

بخش کشاورزی به عنوان متولی اصلی امر تولید و تامین مواد غذائی 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 باکیفیت و مناسب است که مستلزم نظارت و کنترل دقیق بر مزارع تولید بذر و نهالستانهای باشد. لذا اهمیت فرآیند کنترل و گواهی بذر و نهال با توجه 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 میشود "نسبت به صدور مجوز به واحد ها و اشخاص حقیقی و حقوقی دیصلاح 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 می‌کنند، 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

بی تردید 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 سی دی 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، فن آوری بذر و نهال، حقوق و غیره می‌باشد. کتاب‌ها بر اساس نظام رده بندی 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.jsp>

[۵] تدوین استانداردهای فنی بذر و نهال

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

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

هر ساله در مزارع و گلخانه های تحقیقاتی مؤسسه طرح های 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 می گردد.

ب) گزارش تحلیلی فعالیت های انجام شده در سال ۱۴۰۰

جدول ۱- عملکرد حوزه خدمات فنی محیط های تحقیقاتی در سال ۱۴۰۰

عنوان فعالیت	واحد سنجش	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
طرح های اجرا شده در مزارع و گلخانه های تحقیقاتی	فقره	۸۲

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

بر اساس اطلاعات موجود در سال ۱۴۰۰، از مجموع ۹۳۲ پرونده واصله به مؤسسه، تعداد ۴۰۰ فقره مجوز تولید بذر و ۵۳۲ فقره مجوز تولید نهال صادر گردیده است. از مجموع مجوزهای صادر شده برای

تولید بذر، تعداد ۴۰ فقره مربوط به صدور مجوز تولید بذر و ۳۶۰ فقره مربوط به تمدید مجوز تولید نهال بوده است. بیشترین مجوز صادره تولید بذر مربوط به تولید بذر گندم (۱۵۰ فقره مجوز) و کمترین مجوز صادره مربوط به تولید بذر تریتیکاله (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 اسپان قارچ (۲ فقره مجوز) می باشد.

[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 پرونده درخواست کارت صلاحیت کارشناسان کنترل و نظارت بذر و نهال دریافت 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. 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. از بین پرونده های تایید شده در سال ۱۴۰۰، تعداد ۱۷۴ فقره کارت برای نظارت بذور گندم و جو، ۴ فقره کارت برای نظارت بذر برنج، ۹ فقره کارت برای نظارت بذر پنبه، ۳ کارت برای نظارت بذر حبوبات، ۶ فقره کارت برای نظارت بذر ذرت، ۴ فقره کارت برای دانه روغنی سویا، ۷ فقره کارت برای نظارت مزارع سیب زمینی و ۲ فقره کارت برای نظارت نهالستان ها صادر گردید. 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.

[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 ۹۹ توانست با توجه به کمبود اعتبارات مورد نیاز و تلاش همکاران، تعداد ۲۵ دوره آموزشی در ۷۸ ساعت آموزشی برگزار کند و ۵۰۸۸۰ نفر ساعت آموزش را به شرح ذیل برگزار نماید.

- ۱- ۱۵ دوره الکترونیکی برای همکاران موسسه، تعداد ۷۴۵ نفر به مدت ۱۶۴ ساعت که (۱۳۲۱۸۰ نفر ساعت)

۲- ۶ دوره وب کنفرانس ضمن خدمت برای همکاران موسسه، تعداد ۲۴۲ نفر به مدت ۷۴ ساعت (۱۷۹۰۸ نفر ساعت)

۳- آموزش بهره برداران، ۳۶۰ نفر به مدت ۴۰ ساعت (۱۴۴۰۰ 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 تازه‌ترین منابع اطلاعاتی موجود اعم از کتاب، مجله، مواد دیداری و شنیداری و غیره (فارسی و لاتین)
- اقدامات لازم در جهت ثبت، سازماندهی و آماده‌سازی منابع اطلاعاتی گردآوری شده به‌منظور 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 ۱۴۰۰ تعداد ۲ فقره استاندارد ملی مربوط به محصولات زراعی تدوین و ۲ فقره دیگر بازنگری شده اند از جمله: استاندارد بذر کاملینا، استاندارد بذر بادرنجبویه تدوین و استاندارد بذر گندم و استاندارد بذر گوجه فرنگی بازنگری شده اند که مجموعاً ۴ فقره می باشد و استاندارد نهال و نهالستان تدوین یا بازنگری صورت نگرفته است.

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

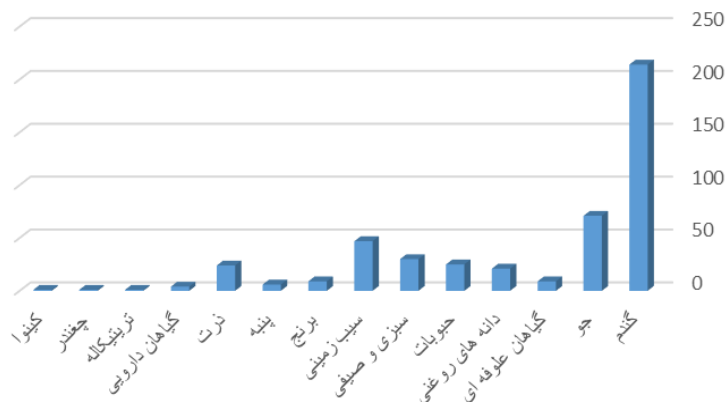
در سال ۱۴۰۰ بر حسب وظایف حاکمیتی موسسه در مزارع و گلخانه های تحقیقاتی مؤسسه تعداد ۸۲ فقره طرح تحقیقاتی شامل طرحهای پست کنترل محصولات مختلف زراعی، طرح های مربوط به آزمون های DUS و VSU محصولات مختلف زراعی بخصوص انواع صیفی جات، طرحهای مربوط به تولید پایه های سالم و با اصالت انواع درختان میوه و ... اجراء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

ج) گزارش تحلیلی فعالیت‌های انجام شده در سال ۱۴۰۱

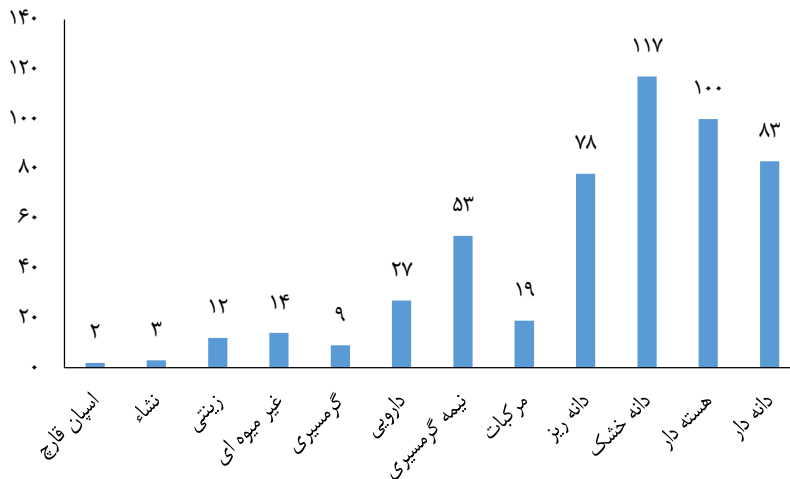
[۱] صدور مجوز تولید و کنترل و نظارت بذر و نهال

بر اساس اطلاعات موجود در سال ۱۴۰۱، از مجموع ۹۳۲ پرونده واصله به موسسه، تعداد ۴۶۳ فقره مجوز تولید بذر و ۵۱۳ فقره مجوز تولید نهال صادر گردیده است. از مجموع مجوزهای صادر شده برای

تولید بذر، تعداد ۴۳ فقره مربوط به صدور مجوز تولید بذر و ۴۲۰ 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 تریتیکاله، چغندر قند و کینوا (۱ فقره مجوز) می باشد. تعداد مجوزهای صادره برای بذر نسبت به سال ۱۴۰۰ تقریباً ۱۵/۷۵ درصد افزایش یافته است. تعداد ۵۰ فقره مربوط به صدور مجوز تولید نهال و ۴۶۳ فقره مربوط به تمدید مجوز تولید نهال بوده است. بیشترین مجوز صادره تولید نهال مربوط به گروه محصولات دانه خشک (۱۱۷ فقره مجوز) و کمترین مجوز صادره تولید نهال مربوط به گروه اسپان قارچ خوراکی (۲ فقره مجوز) می باشد. تعداد مجوزهای صادره برای بذر نسبت به سال ۱۴۰۰، ۱۵ درصد افزایش داشته است. تعداد مجوزهای صادره برای نهال نسبت به سال ۱۴۰۰، ۳ درصد کاهش داشته است. با توجه به ضرورت صدور و تمدید مجوزهای تولید بذر و نهال به صورت الکترونیک، موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال از تاریخ ۱۴۰۲/۰۴/۱۸ اقدام به صدور مجوزهای تولید بذر و نهال از طریق درگاه ملی مجوزها و سامانه سماک نموده است و تا کنون ۲۱۹ مجوز تولید بذر و ۳۶۸ مجوز تولید نهال به صورت الکترونیک صادر شده است.



شکل ۱- تعداد مجوزهای تولید بذر در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰

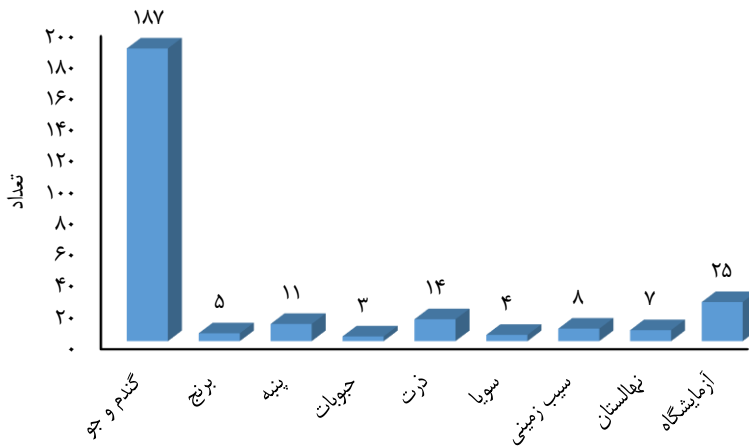


شکل ۲- تعداد مجوزهای تولید نهال در سال ۱۴۰۱

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

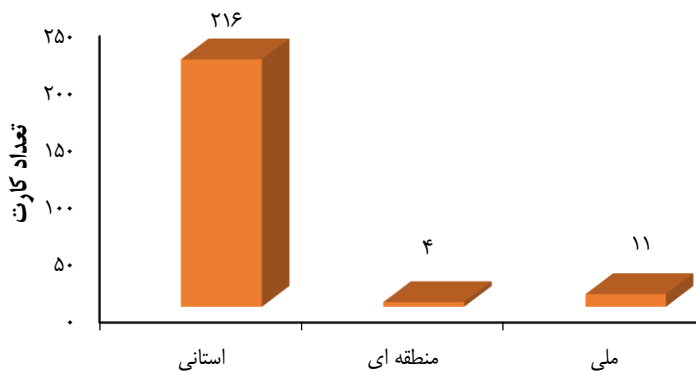
در سال ۱۴۰۱ دبیرخانه کمیته صدور مجوز در اداره خدمات فنی و محیط‌های تحقیقاتی در مجموع ۲۴۸ فقره پرونده درخواست کارت صلاحیت کارشناسان کنترل و نظارت بذر و نهال دریافت کرد که از این تعداد ۴۵ فقره پرونده مربوط به متقاضیانی بود که درخواست صدور کارت صلاحیت آنها جدید بوده و دارای شرایط اخذ کارت صلاحیت نظارت و کنترل بر مزارع و نهالستانها شناخته شده و کارت صلاحیت برایشان صادر گردید. همچنین تعداد ۱۹۰ 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 نیاز به تمدید کارت صلاحیت خود داشتند که با بررسی مجدد درخواست در صورت عدم هر گونه مشکلی، با تایید کارشناس مسئول استانی و کارشناس مسئول ستادی در کمیته صدور مجوز مطرح و با تمدید کارت آنها موافقت گردید و کارت جدید صادر و به مراکز استانی جهت تحویل به متقاضی ارسال گردید و تعداد ۱۳ فقره پرونده نیز مربوط به متقاضیانی بوده است که بدلیل عدم کسب امتیاز لازم (سوابق اجرایی) شرایط اخذ کارت صلاحیت را نداشتند. بررسی هادر نتایج سال های ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ نشان می دهد که در سال ۱۴۰۱ تعداد متقاضیان کارت صلاحیت نسبت به سال ۱۴۰۰ حدوداً ۱۹/۸ درصد رشد داشته است.

از بین پرونده های تایید شده در سال ۱۴۰۱ تعداد ۱۸۷ فقره کارت برای نظارت گندم و جو، ۵ فقره کارت برای نظارت بذر برنج، ۱۱ فقره کارت برای نظارت پنبه، ۳ فقره کارت برای نظارت حبوبات، ۱۴ فقره صدور کارت نظارت ذرت، ۴ فقره کارت برای سویا، ۸ فقره کارت صادره شده برای نظارت مزارع سیب زمینی و ۷ فقره کارت برای نظارت نهالستان های مناطق معتدله و سردسیری صادر گردید.



شکل ۳- تعداد کارتهای صادرشده در سال ۱۴۰۱

با بررسی های بعمل آمده از بین کارت های صادر شده ۲۱۶ پرونده در سطح نظارت استانی و ۴ پرونده در سطح منطقه ای و ۱۱ پرونده در سطح ملی مورد تایید قرار گرفته است.



شکل ۴- محدوده فعالیت کارت های صلاحیت صادر شده در سال ۱۴۰۱

[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 محیط‌های تحقیقاتی موسسه در سال ۱۴۰۱ توانست با توجه به کمبود اعتبارات مورد نیاز و تلاش همکاران، تعداد ۱۱ دوره آموزشی به شرح ذیل برگزار نماید.

- ۲۴ دوره در سامانه STOS آموزش کارکنان بصورت وب کنفرانس و دوره الکترونیکی برای همکاران موسسه (۱۵۶۳۰) نفر ساعت
- ۴ دوره در ۶ روز برای آموزش بهره برداران جمعا برای ۶۰۰ نفر (۵۷۷۶ نفر ساعت)

[۴] تدوین استانداردهای فنی بذر و نهال

تعداد ۲ فقره استاندارد ملی مربوط به محصولات زراعی تدوین و ۲ فقره دیگر نیز تصویب شده اند از جمله: استاندارد ملی بذر یولاف زراعی و تربیتکاله تصویب و استاندارد ملی بذر کاملینا و بادرنجبویه تصویب شده اند و ۲ فقره استاندارد ملی مربوط به محصولات زراعی بازنگیری و تصویب شده اند از جمله: استاندارد ملی بذر گندم تصویب و استاندارد ملی بذر جو بازنگیری و در دست اقدام می باشد که مجموعاً ۶ فقره می باشد و ۷ فقره استاندارد ملی مربوط به محصولات باغی نهال بازنگیری شده اند از جمله: ۱ فقره بازنگیری استاندارد ملی بنه زعفران و ۱ فقره بازنگیری استاندارد ملی سلامت نهالستان (نهال هسته دار، دانه دار، دانه خشک، دانه ریز، گرمسیری، نیمه گرمسیری و مرکبات) می باشد که مجموعاً ۸ فقره استاندارد ملی نهال و می باشد.

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

در سال حسب وظایف حاکمیتی موسسه در مزارع و گلخانه‌های تحقیقاتی مؤسسه تعداد ۷۵ فقره طرح تحقیقاتی شامل طرحهای پست کنترل محصولات مختلف زراعی-طرح‌های مربوط به آزمون‌های DUS و VCU محصولات مختلف زراعی بخصوص انواع صیفی جات-طرحهای مربوط به تولید پایه‌های سالم و با اصالت انواع درختان میوه و ... اجرا گردید.

جدول ۲- عملکرد حوزه خدمات فنی محیط‌های تحقیقاتی در سال ۱۴۰۰

عنوان فعالیت	واحد سنجش	عملکرد
صدور مجوز تولید بذر	فقره	۴۳
صدور مجوز تولید نهال	فقره	۵۰
تمدید مجوز تولید بذر	فقره	۴۲۰
تمدید مجوز تولید نهال	فقره	۴۶۳
صدور کارت صلاحیت بازرسی مزارع و نهالستان‌ها	فقره	۴۵
تمدید کارت صلاحیت بازرسی مزارع و نهالستان‌ها	فقره	۱۹۰
صدور کارت صلاحیت کارشناسان آزمایشگاه کیفی بذر	فقره	۲۵
دوره‌های آموزشی برگزار شده	نفرروز	۲۱۴۰۶
استانداردهای بذر محصولات زراعی	فقره	۱۰
استانداردهای نهال و اندام‌های تکثیری	فقره	۷
رتبه‌بندی شرکت‌های تولیدکننده بذرگندم و جو	تعداد	۰
کارآموز و مهارت آموز جذب شده	نفر	۶
طرح‌های اجراء شده در مزارع و گلخانه‌های تحقیقاتی	فقره	۷۵

د) برنامه سال آینده (۱۴۰۲)

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

پیش‌بینی می‌شود در سال ۱۴۰۱، مجوزهای 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 می‌باشد و تامین آن برعهده تولیدکنندگان داخلی می‌باشد و باتوجه به افزایش جمعیت کشور انتظار می‌رود بر تعداد شرکتهای تولیدکننده بذر و نهال، علی‌الخصوص تولیدکنندگان بذرگندم و جو در سال آتی افزوده گردد. لذا برای شرکتهای تولیدکننده بذر پیش‌بینی می‌شود که تعداد متقاضیان صدور و تمدید شرکتهای تولیدکننده بذر از ۴۶۳ به ۴۹۰ فقره و تولیدکنندگان نهال از ۵۱۳ به ۵۵۰ فقره افزایش یابد.

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

همچنین پیش‌بینی می‌گردد، در سال ۱۴۰۲ تعداد مجوزهای صادره از طریق سامانه سماک برای مجوز بازرسی مزارع و نهالستان‌ها حدوداً ۲۸۰ فقره مجوز و برای آزمون تعیین کیفی بذر ۴۰ فقره مجوز خواهد بود.

[۳] مدیریت آموزشی موسسه

پیش بینی برگزاری دوره آموزشی در سال ۱۴۰۲، ۵ درصد افزایش نسبت به دوره های برگزار شده در سال ۱۴۰۱ می باشد و همچنین برگزاری ۲ دوره آموزش حضوری تخصصی برای بهره برداران استانی در سال ۱۴۰۲ پیش بینی می 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 ۱۴۰۲ مجموعاً تعداد ۲۰ فقره استانداردهای محصولات باغی زراعی، تدوین، بازنگری و تصویب گردد.

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

پیش بینی می شود در سال ۱۴۰۲ حسب وظایف حاکمیتی موسسه در مزارع و گلخانه های تحقیقاتی مؤسسه بیش از 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 اجراء 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 بذرو نهال (الکترونیکی شدن مجوزها)، آموزش پرسنل و بهره برداران اقدام نماید.



مدیریت برنامه ریزی و پشتیبانی

الف) عملکرد مدیریت برنامه ریزی و پشتیبانی در سال ۱۴۰۱

عنوان فعالیت	واحد	عملکرد
تامین زیر ساختها و تجهیزات پژوهشی ، آزمایشگاهی و اداری در ستاد و واحد های استانی مانند : ساخت دو 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	واحد استانی و ستاد	ستاد و واحد های استانی
انجام امور پشتیبانی و تامین اعتبار و پرداخت هزینه های در خصوص 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 و ماده ۱۷ آئین نامه اجرایی به میزان ۱۹۳ هزار هکتار محصولات مختلف	۲۲۱ نفر کارشناس	۷۵ 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	۱۴۰ میلیارد ریال
تامین اعتبارات و تخصیص مورد نیاز هزینه ای و تملک دارایی های سرمایه ای	میلیارد ریال	۴۱۰ 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	۱۱

ب) چالشها

۱- کمبود شدید نیروی انسانی

بر اساس چارت تشکیلاتی مصوب سال ۱۳۸۳ سازمان برنامه و بودجه کشور این موسسه دارای ۲۷۶ پست سازمانی در ستاد و ۳۱ واحد استانی می باشد که از این تعداد ۱۴۷ نفر بصورت رسمی و پیمانی مشغول بکار هستند و ۱۲۹ پست، فاقد تصدی می باشد.

و با توجه به وظایف حاکمیتی موسسه و افزایش حجم فعالیت های قانونی و نظارتی موسسه در این سنوات و خروج ۸۰ نفر نیروی انسانی تا پایان سال ۱۴۰۱ و بازنشستگی ۵۴ نفر دیگر تا پایان سال ۱۴۰۳.

کمیسیون شدید نیروی انسانی خصوصا در استانهای آذر بایجان غربی، اردبیل، ایلام، خراسان رضوی، خوزستان، فارس، قزوین، قم، کردستان، کرمان، کرمانشاه، گلستان، گیلان، مازندران^{**} با این شرایط در سال ۱۴۰۳ پرسنل موسسه در ستاد و ۳۱ واحد استانی به ۸۳ نفر خواهد رسید.

چالش نقل و انتقال پرسنل جذب شده توسط سازمانهای جهاد کشاورزی (ناظرین سابق موسسه) -۲ نداشتن سند مالکیت ساختمان ستاد موسسه و عدم امکان توسعه زیر ساختهای پژوهشی در راستای وظایف حاکمیتی قانونی

-۳ کم بودن تعرفه های نظارتی با هزینه های کنترل و گواهی بذر و نهال (با توجه به تورم سالیانه)

-۴ کمبود اعتبارات عمومی هزینه ای و تملک

-۵ چالش در دریافت مطالبات موسسه از مراکز، موسسات و خدمات حمایتی و ارگانهای دولتی بابت ارائه خدمات کنترل و گواهی بذر و نهال و در راستای وظایف حاکمیتی و انجام آزمونهای DUS و VCU و مشکل در پاسخگویی به مراجع ذیصلاح و سازمان حسابرسی تحت عنوان: "عدم دریافت مطالبات سنواتی تضعیف حقوق دولت"

-۶ کمبود و چالش مامور سراها: با توجه به نوع فعالیتهای حاکمیتی موسسه در سطح کشور و نیاز شدید به مامور سرا و مشکلات عدیده های در زمینه مامور سراها وجود دارد

-۷ کمبود زمین های زراعی برای امور حاکمیتی موسسه جهت پست کنترل، DUS، VCU و اجرای طرحهای تحقیقاتی و رعایت تناوب کشت زراعی حد اقل ۵۰ هکتار

-۸ کمبود خودرو: برای انجام فعالیت های کنترل و گواهی بذر و نهال در سطح کشور حداقل ۳۰ دستگاه خودرو مورد نیاز موسسه می باشد و این درحالی است که حد اقل تعداد ۲۰ دستگاه از خودرو های موسسه فرسوده و از رده خارج می باشد.

ج) برنامه های ۱۴۰۲

-۱ بروز رسانی زیر ساختهای اداری و آزمایشگاهی، ناوگان خودرویی، حراست، IT و ... در ستاد و ۳۱ واحد استانی

-۲ تلاش جهت انتقال تعدادی از نیروهای رسمی و پیمانی به موسسه و پیگیری مستمر از طریق سازمان تحقیقات و سازمانهای جهاد کشاورزی

-۳ تلاش در جهت تصویب بموقع تعرفه های نظارتی موسسه و تناسب سازی هزینه ها با تورم سالیانه

-۴ پیگیری جهت تامین کمبود اعتبارات عمومی هزینه ای و تملک



صادرات و واردات بذر و نهال

الف) آمار گواهی صادرات و واردات سال ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱

جدول ۱- آمار گواهی واردات بذر ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱

ردیف	نوع محصول	مقدار/تعداد		ملاحظات
		سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱	
۱	سبزی و صیفی و گیاهان زراعی	۱۰۰۲۷۹۷۲	۱۵۱۸۴۶۶۱	واحد هزار عدد بذر
۲	گیاهان زراعی و صیفی جات	۳۴۲۰۴۰۹	۳۴۷۴۵۴۵	واحد کیلوگرم بذر
۳	چغندر قند	۲۳۹۳۲۰	۲۱۷۴۳۰	واحد یونیت بذر چغندر قند
۴	چمن	۰	۱۱۵۱۲۹۷	واحد کیلوگرم

جدول ۲- آمار گواهی صادرات بذر ۱۴۰۰

ردیف	محصول	رقم	مقدار (کیلوگرم)	کشور مقصد
۱	سیب زمینی	Colomba	۷۳۵۰۰	آذربایجان
۲	سیب زمینی	Jelly	۷۳۵۰۰	آذربایجان
۳	ذرت	جوین ۹۸	۵۰۰۰	تاجیکستان
۴	ذرت	KSC703	۲۵۵۷۶	عراق
۵	کلزا	Okapi	۱۰۰۰	آذربایجان
۶	گوجه فرنگی	Early Urbana y	۱۵۰۰	افغانستان
۷	ذرت	Wichita	۶۶۰۰۰	یونان
۸	ذرت	KSC703	۱۵۰۰۱۰	عراق
۹	سیب زمینی	Colomba	۲۲۵۰۰	آذربایجان
۱۰	سیب زمینی	Colomba	۲۲۵۰۰	آذربایجان

جدول ۳- آمار گواهی صادرات بذر ۱۴۰۱

ردیف	محصول	رقم	مقدار (کیلوگرم)	کشور مقصد
۱	ذرت	۷۰۴	۴۸۷۵۰	تاجیکستان
۲	ذرت	KSC703	۴۰۰۱۸	عراق
۳	گوجه فرنگی	Early Urbana Y	۱۴۰۲	افغانستان
۴	پیاز	Texas Early Grano 502 PRR	۵۲۴۰	هلند
۵	پیاز	Champion	۶۹۰	هلند
۶	پیاز	Mahour	۶۴۰	هلند

جدول ۴- واردات اندام تکثیری سال ۱۴۰۰

ردیف	اندام تکثیری	تعداد	ردیف	اندام تکثیری	تعداد
۱	پاجوش خرما	۹۹۱۳۱	۱۱	نشاء اکما	۱۶۹۰۰
۲	پیاز آلاله	۴۵۰۰	۱۲	نشاء اگاوا	۳۶۵۰
۳	پیاز سنبل	۹۹۹۸۵۰	۱۳	نشاء آنتوریوم	۷۸۹۰۰
۴	پیاز شیپوری	۶۰۰	۱۴	نشاء برگ سبز	۱۱۷
۵	پیاز صد تومانی	۳۰۰۰	۱۵	نشاء شعمدانی	۱۰۰۰۰۰
۶	پیاز گلابول	۳۲۶۲۰۶۰۰	۱۶	نشاء کالاته	۷۸۸۰
۷	پیاز لاله	۱۹۴۶۲۰۰	۱۷	نشاء مینیاتوری	۲۶۴۱
۸	پیاز لیلیوم	۴۳۶۷۳۷۵	۱۸	نشاء لیلیوم	۵۸۵۵۷۵
۹	قلمه رز	۴۰۴۰۴	۱۹	نشاء میخک	۳۰۰۰۰
۱۰	نشاء ارکید	۸۳۰۴۲	۲۰	نهال گردو	۱۵۰۳۷۷
مجموع واردات		۳۱۱۴۰۷۳۲			

جدول ۵- واردات اندام تکثیری سال ۱۴۰۱

ردیف	اندام تکثیری	تعداد	ردیف	اندام تکثیری	تعداد
۱	بذر گردو پکان	۵۰۰۰۰	۱۱	نشاء انتوریوم	۱۳۴۶۴
۲	پاجوش خرما	۲۷۵۰۰	۱۲	نشاء ژربرا	۶۱۶۰
۳	پیاز سنبل	۱۴۰۳۸۸۵	۱۳	نشاء شعمدانی	۱۲۵۰۰
۴	پیاز شیپوری	۴۷۲۵۹۵	۱۴	نشاء گلابول	۱۵۰۰۰۰
۵	پیاز صدتوانی	۳۹۵۰	۱۵	نشاء ورزیا	۲۵۲۰۰
۶	پیاز گلابول	۵۴۶۲۰۳۴۲	۱۶	نهال بلوبری	۴۰۰۰
۷	پیاز لاله	۱۲۰۷۶۱۷	۱۷	نهال پسته	۳۰۰۰
۸	پیاز لیلیوم	۳۷۸۸۳۰۰	۱۸	نهال کشت بافت خرما	۶۵۰۰۰
۹	قلمه رز	۴۲۰۰۰	۱۹	نهال گردو	۶۰۰۰
۱۰	نشاء ارکید	۲۸۰۷۱۶			
مجموع واردات		۶۴۰۹۹۲۲۹			

جدول ۶- صادرات اندام تکثیری سال ۱۴۰۰

ردیف	نوع کالای صادراتی	فقره	تعداد/ مقدار کل	کشور مقصد (به ترتیب)
۱	نهال درختان میوه ای	۶۲	۴۴۱۷۸۳	عراق، تایلند، هندوستان، ارمنستان، افغانستان
۲	نهال درخت و دختچه های زینتی	۱۰۱	۸۸۳۶۸۰	عراق، آذربایجان، گرجستان، قزاقستان، ترکمنستان
۳	اسپان قارچ خوراکی	۸	۵۰۶۹۰ کیلوگرم	ترکمنستان، سوریه
۴	نشاء توت فرنگی	۲	۱۸۰۰۰	امارات، عراق
مجموع صادرات		۱۷۳	۱۳۴۳۴۶۳	

جدول ۷- صادرات اندام تکثیری سال ۱۴۰۱

ردیف	نوع کالای صادراتی	فقره	تعداد/ مقدار کل	کشور مقصد (به ترتیب)
۱	نهال درختان میوه ای	۳۶	۲۰۲۹۵۲	عراق، تایلند، هندوستان، ارمنستان، افغانستان
۲	نهال درخت و دختچه های زینتی	۸۲	۲۶۰۰۵۰	عراق، آذربایجان، گرجستان، قزاقستان، ترکمنستان
۳	اسپان قارچ خوراکی	۷	۳۹۰۱۰ کیلوگرم	ترکمنستان، سوریه
۴	نشاء توت فرنگی	۹	۱۷۳۰۰۰	امارات، عراق
مجموع صادرات		۱۳۴	۶۳۶۰۰۲	