



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



گزارش تحلیلی عملکرد

موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

سال ۱۴۰۲

شناسنامه کتاب

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

سال ۱۴۰۲

تهیه و تدوین زیر نظر: محمد حسن عصاره

همکاران تدوین (به ترتیب درج مطلب): فرشید حسنی، محمد رحمانی، نیما خالدی،

صمد مبصر، فرهاد خیری، عبدالرضا کاوند، علیرضا قراخانی، حسن میوه‌چی،

عنایت رضوانی خورشیدی، مسعود نادرپور، سامان شیدایی، حسین صادقی، بیتا اسکویی،

محمد رضا جزایری، رامین سلطانی، علی شایانفر، مهران شرفی‌زاد، آیدین حمیدی، عباس

زارعیان، بابک درویشی چقاملکی، فرشاد حسن پور، اشکان عباسیان، سیدرضا کاظمی،

علی اصغر عسگری، حدیث افشار، لیلا زارع، مهدی رضائی، راحله شهبازی پاشاکی، زهرا

کربلائی هرفته، فاطمه حمزه زاده، ایرج مروتی

طراح جلد: محمد آزادبر

شماره ثبت:

انتشارات: موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

سپاسگزاری

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

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

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

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

محمد حسن عصاره

رئیس موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	پیشگفتار
۳	کنترل و گواهی بذر محصولات زراعی
۵۹	گزارش تحلیلی عملکرد کنترل و گواهی نهال و مواد رویشی
۶۹	گزارش تحلیلی عملکرد معاونت پژوهش، فناوری و انتقال یافته‌ها
۹۳	گزارش تحلیلی عملکرد معاونت شناسایی و ثبت ارقام گیاهی
۱۱۷	گزارش تحلیلی عملکرد روابط عمومی و امور بین الملل
۱۲۳	گزارش تحلیلی عملکرد اداره خدمات فنی و محیط های تحقیقاتی
۱۳۵	گزارش تحلیلی عملکرد حوزه مدیریت برنامه ریزی و پشتیبانی
۱۳۹	گزارش واحد صادرات و واردات بذر و نهال

پیشگفتار

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

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

از اقدامات شاخص انجام گرفته در موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال که با همکاری و تعامل با کلیه بخش‌های اجرایی و تحقیقاتی بخش کشاورزی در سال ۱۴۰۲ صورت گرفته است، می‌توان به موارد به شرح زیر اشاره نمود:

- الف) تحقق ۸۵ درصد از برنامه تکثیر و تدارک بذر گندم با نظارت بر خرید ۴۵۰،۸۵۸ تن بذر گندم
- ب) افزایش ۱۳ درصدی تولید بذر جو نسبت به سال ماقبل
- ج) ۳۰ تا ۴۰ درصد افزایش سطح کشت و تولید بذر در طبقات مختلف بذر سبب زمینی
- د) افزایش توسعه تولیدکننده بذر سبزی و صیفی و به دنبال آن افزایش ۲۵ درصدی در سطح کشت و تولید بذر این محصولات
- هـ) توسعه سطح و تولید بذر حبوبات دیم کشور

و) تمدید اعتبارنامه ایستا برای آزمایشگاه تجزیه بذر کشور و همچنین احراز شرایط و کسب اعتبارنامه جدید برای گروه محصولی بقولات ریز بذر (Small Legumes)

ه) نظارت بر تولید بیش از ۲۱ میلیون اصله نهال شناسه و نزدیک به دو میلیون اصله نهال گواهی شده از گروه محصولات دانه دار، هسته دار و مرکبات توسط نهالستانهای پیش رو تولید و عرضه و نظارت بر تولید و تکثیر نهال در ۵۰۸ نهالستان در کشور

و) اجرای ۱۲۱ طرح و پروژه مستقل و سفارشی و مشترک

ز) رشد ۳۰ درصدی در آزمون های سلامت بذر سیب زمینی و رشد پنج برابری در نمونه های ارسالی برای آزمایشات سلامت نهال

ح) آموزش و تجهیز آزمایشگاه های استانی و واگذاری انجام بخشی از آزمون های سلامت بذر سیب زمینی به آزمایشگاه های استان های آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی، اردبیل، زنجان، کردستان، همدان، مرکزی و کهگیلویه و بویر احمد

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

ی) ثبت ۴۳ رقم جدید بر اساس حمایت از حقوق مالکیت فکری به نژادگران گیاهی و معرفی و تجاری سازی ۱۰۱ رقم زراعی و باغی

ک) درج ۱۱۷ رقم جدید داخلی و خارجی در فهرست ملی ارقام گیاهی ایران

این گزارش طبق روال هر ساله و در اجرای ماده ۱۳ ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال مبنی بر وظیفه مندی وزارت جهاد کشاورزی در ارائه گزارش عملکرد سالیانه بذر و نهال کشور به دولت محترم و کمیسیون کشاورزی، آب و منابع طبیعی مجلس شورای اسلامی تهیه شده است.

مبنای تدوین این گزارش، فعالیت های معاونت های فنی، پژوهشی و اجرایی موسسه در سال ۱۴۰۲ است و در تنظیم آن تفکیک عملکرد معاونت کنترل و گواهی بذر، معاونت کنترل و گواهی نهال، معاونت پژوهش، فناوری و انتقال یافته ها، معاونت شناسایی و ثبت ارقام گیاهی و اداره خدمات فنی و محیط های تحقیقاتی و تعاملات بین الملل رعایت گردیده است. موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال مصمم است علیرغم تشدید و فشار تحریم های بین المللی بر کشور از صنعت بذر و نهال حمایت نموده و با یاری خداوند متعال در مسیر رو به رشد تحقق اهداف خود استوارتر حرکت نموده و توسعه کشوری بخش کشاورزی در سال ۱۴۰۳ همچنان ادامه یابد.



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 شرکتهای 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 ۱۴۰۱-۱۴۰۰

جدول ۱- 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 ۲- نوع نظارت های ویژه بر مزارع تولید بذر محصولات زراعی در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰

عنوان	استان ها	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	کلیه استانها به استثنای استانهای سیستان و بلوچستان، قم، و یزد و بخشی از مزارع توسط همکاران استانی	۱۴۵۵۰۰
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	کلیه استانها به استثنای استانهای، اصفهان، سیستان و بلوچستان، کرمان، مازندران، قم و یزد و بخشی از مزارع توسط همکاران استانی	۱۴۳۵۰۰

جدول ۳- 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	۱۷۴۸۰۲	۱۲۹۴۷۲	۷۴
جمع کل		۱۹۰۲۸۶	۱۶۴۵۸۲	۱۵۴۲۲۵	۵۰۰۵۸۱	۴۲۱۱۸۵	۸۴

پ) وضعیت کلی عملکرد در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

جدول ۴- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام گندم در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۴۸۴۵	۱۱۳۱۵	۸۶۵۰
طبقه پایه	۲۴۲۷۱	۵۵۷۰۸	۴۷۸۱۰
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۵۴۳۰۰	۳۸۵۰۹۳	۳۳۵۲۰۴

جدول ۵- نوع نظارت‌های ویژه بر مزارع تولید بذر محصولات زراعی در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

عنوان	استان‌ها	محصولات	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	کلیه استانها به استثنای استانهای سیستان و بلوچستان، قم، و یزد و بخشی از مزارع توسط همکاران استانی	گندم	۱۵۱۶۸۷
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	کلیه استانها به استثنای استانهای، اصفهان، سیستان و بلوچستان، کرمان، مازندران، قم و یزد و بخشی از مزارع توسط همکاران استانی	گندم	۱۴۶۹۶۰

ت) گزارش تحلیلی فعالیت‌های انجام شده در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

با توجه به آمار مندرج در جدول ۶ مشاهده می شود که در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲، در مجموع ۸۵ درصد برنامه تولید بذر گندم تحقق یافت. میانگین درصد تحقق برنامه در ارقام آبی و دیم به ترتیب ۸۵ درصد بدست آمد. در ارقام آبی بیشترین درصد تحقق بذر مربوط به طبقات بذر پرورشی ۳ و مادری به ترتیب به میزان ۱۱۷ و ۹۴ درصد بود. در ارقام دیم نیز بیشترین درصد تحقق بذر به طبقات بذر پرورشی ۳ و مادری اختصاص داشت.

جدول ۶- سطح مصوب، سبز و نهایی و برنامه مصوب و میزان خرید بذر گندم در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نوع کشت	طبقه بذری	سطح کاشت (هکتار)			میزان خرید (تن)		تحقق برنامه (درصد)
		مصوب	سبز	تأیید نهایی	مصوب	خرید انجام شده	
آبی	گواهی شده	۷۷۰۴۳	۶۸۷۷۱	۶۳۸۴۷	۲۹۰۴۴۰	۲۴۳۴۲۲	۸۴
	مادری	۸۸۳۲	۹۴۸۰	۸۷۷۹	۳۲۴۴۶	۳۰۶۰۹	۹۴
	پرورشی ۳	۹۰۳	۱۰۱۸	۹۸۰	۳۵۶۴	۴۱۷۸	۱۱۷
جمع ارقام آبی							
دیم	گواهی شده	۱۰۸۱۲۷	۸۵۵۲۹	۸۰۶۱۲	۱۷۱۲۶۲	۱۴۱۶۷۱	۸۳
	مادری	۱۶۳۷۵	۱۴۷۹۲	۱۳۸۹۵	۲۶۱۹۱	۲۵۰۹۹	۹۶
	پرورشی ۳	۳۳۱۹	۳۴۱۰	۳۲۹۵	۵۸۶۴	۵۸۷۹	۱۰۰
جمع ارقام دیم							
جمع کل							
		۲۱۴۵۹۸	۱۰۳۷۳۱	۹۷۸۰۲	۲۰۳۳۱۷	۱۷۲۶۴۸	۸۵
			۱۸۳۰۰۱	۱۷۱۴۰۷	۵۲۹۷۶۶	۴۵۰۸۵۸	۸۵

ث) مقایسه عملکرد در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ و سال پیش از آن

میزان خرید بذر در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ در مقایسه با سال زراعی قبل از آن (سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰) در جدول ۷ نشان داده شده است. نتایج نشان داد که در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲، نسبت به سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱، میزان خرید بذر به میزان ۲۹۶۷۳ تن (۶/۷ درصد) افزایش یافت. مقایسه اطلاعات برنامه مصوب و میزان خرید دو سال مورد مطالعه (دو جدول ۳ و ۷)، حاکی از افزایش میزان برنامه مصوب و میزان خرید بذر گندم در سال دوم (۱۴۰۱-۱۴۰۲) نسبت به سال قبل داشت، به نحوی که سطح مصوب ۱۱/۳ درصد (۲۴۳۱۲ هکتار)، سطح سبز ۱۰ درصد (۱۸۴۱۹ هکتار)، سطح تأیید نهایی ۱۰ درصد (۱۷۱۸۲ هکتار)، برنامه مصوب خرید ۵/۵ درصد (۲۹۱۸۵ تن) و میزان خرید ۶/۷ درصد (۲۹۶۷۳ تن) افزایش نشان داد. بررسی تغییرات برنامه ریزی و خرید در ارقام آبی و دیم حاکی از آن است که عمده افزایش برنامه و خرید بذر گندم در سال دوم (سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲) مربوط به ارقام دیم بود، به نحوی که برنامه ریزی و خرید در ارقام آبی در دو سال تفاوت قابل ملاحظه ای نداشت، در حالی که در ارقام دیم سطح مصوب ۱۹/۶ درصد (۲۵۰۲۳ هکتار)، سطح سبز ۱۲/۳ درصد (۱۲۷۷۲ هکتار)، سطح تأیید نهایی ۱۳/۴ درصد (۱۳۰۷۸ هکتار)، برنامه مصوب خرید ۱۴ درصد (۲۸۵۱۵ تن) و میزان خرید ۲۵ درصد (۴۳۱۷۶ تن) افزایش نشان داد.

جدول ۷- مقایسه میزان خرید بذر گندم (تن) در دو سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ و ۱۴۰۲-۱۴۰۱

طبقه بذر	سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱				سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲			
	نوع کشت (تن)		جمع	درصد تحقق برنامه (درصد)	نوع کشت (تن)		جمع	درصد تحقق برنامه (درصد)
	آبی	دیم			آبی	دیم		
گواهی شده	۲۵۵۱۰۱	۱۰۲۸۹۳	۳۵۷۹۹۴	۸۳	۲۴۳۴۲۲	۱۴۱۶۷۱	۳۸۵۰۹۳	۸۳
مادری	۳۱۵۵۵	۲۳۳۵۳	۵۴۹۰۸	۹۳	۳۰۶۰۹	۲۵۹۰۹	۵۵۷۰۸	۹۵
پرورش ۳	۵۰۵۸	۳۲۲۶	۸۲۸۴	۱۰۳	۴۱۷۸	۵۸۷۹	۱۰۰۵۷	۱۰۷
جمع	۲۹۱۷۱۳	۱۳۹۴۷۲	۴۳۱۱۸۵	۸۴	۲۷۸۲۰۹	۱۷۲۶۴۸	۴۵۰۸۵۸ (۶/۷ درصد افزایش)	۸۵

همچنین وضعیت میزان بذر گواهی شده در دو سال مورد مطالعه، حاکی از آن است که در سال دوم، درصد بیشتری از بذر خریداری شده در طبقات مختلف بذری، فرآوری و گواهی شدند. در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲، درصد بذر گواهی شده نسبت به بذر خریداری شده، در طبقه گواهی شده، مادری و پرورشی ۳، به ترتیب ۸۷،

۸۶ و ۷۶ درصد و در سال زراعی قبل از آن (۱۴۰۱-۱۴۰۰) به ترتیب ۷۰، ۷۳ و ۷۵ درصد بدست آمد. بنابراین می توان نتیجه گرفت شرکتهای تولید بذر، اطمینان بیشتری در خصوص عوامل تأثیر گذار بر تولید و توزیع بذر نظیر سیاستهای تخصیص یارانه، 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 (۱۴۰۳) 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 دستگاههای برداشت و بوجاری بذر مربوط است و سوم مشکل علفهای هرز که متأسفانه در برخی از بذرهای پرورشی ۳، کاملاً مشهود است.

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

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

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

۲) تولید بذر مادری و گواهی شده

در سال های اخیر تولید بذر مادری و به ویژه گواهی شده با مشکلاتی 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 جو در سال زراعی ماقبل (۱۴۰۱-۱۴۰۰)

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

طبقه بذری	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
پیش پایه	۹۶۱	۲۴۶۶	۲۲۱۹
پایه	۲۷۸۶	۶۴۱۷	۵۷۷۵
گواهی شده (بذر تجاری)	۱۱۸۴۴	۳۲۲۳۲	۲۹۰۰۹

جدول ۲- نوع نظارت های ویژه بر مزارع تولید بذر محصولات زراعی در سال ۱۴۰۰-۱۴۰۱

عنوان	استان ها	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	کلیه استانها	۱۵۵۹۱
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	کلیه استانها	۱۱۸۴۴

ت) گزارش تحلیلی عملکرد کنترل و گواهی بذر جو در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۱

با توجه به آمار مندرج در جدول ۳ مشاهده می شود که در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ در مجموع ۱۴۷ درصد برنامه تولید بذر جو تحقق یافت. میانگین درصد تحقق برنامه در ارقام آبی و دیم به ترتیب ۷۵/۳۳ و ۷۳/۶۷ درصد بدست آمد.

جدول ۳- سطح مصوب، سبز و نهایی و برنامه مصوب و میزان خرید بذر جو در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

نوع کشت	طبقه بذری	سطح کاشت (هکتار)			میزان خرید (تن)		درصد تحقق
		مصوب	سبز	تایید نهایی	مصوب	خرید	
آبی	گواهی شده	۱۰۷۹۵	۸۹۰۳	۷۳۹۹	۳۶۷۳۵	۲۶۵۲۹	۵۴
	مادری	۲۱۷۲	۲۰۶۷	۱۵۸۷	۷۶۳۸	۵۶۰۲	۷۳
	پرورشی سه	۲۷۵	۲۵۳	۲۴۰	۹۵۳	۹۴۶	۹۹
جمع ارقام آبی		۱۳۲۴۲	۱۱۲۲۳	۹۲۲۶	۴۵۳۲۶	۳۳۰۷۷	۷۳
دیم	گواهی شده	۸۰۶۰	۶۳۲۷	۵۷۴۶	۱۲۷۱۷	۹۵۹۵	۷۵
	مادری	۱۷۵۲	۱۴۰۴	۱۳۷۱	۳۰۰۲	۲۳۳۴	۷۸
	پرورشی سه	۱۰۲۹	۹۳۰	۶۵۵	۱۵۷۴	۱۰۶۳	۶۸
جمع ارقام دیم		۱۰۸۴۱	۸۶۶۱	۷۷۷۲	۱۷۲۹۳	۱۲۹۹۲	۷۵
جمع کل		۲۴۰۸۳	۱۹۸۸۴	۱۶۹۹۸	۶۲۶۱۹	۴۶۰۶۹	۷۴

میزان تولید بذر جو در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ نسبت به سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ حدود ۱۳ 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 ۱۴۰۱-۱۴۰۲ و ۱۴۰۰-۱۴۰۱

طبقه بذر	سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱				سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲			
	نوع کشت (تن)		جمع	درصد تحقق برنامه	نوع کشت (تن)		جمع	درصد تحقق برنامه
	آبی	دیم			آبی	دیم		
گواهی شده	۲۵۷۴۵	۶۴۸۸	۳۲۲۳۳	۵۹/۳	۲۶۵۲۹	۹۵۹۵	۳۶۱۳۴	۶۵
مادری	۴۰۱۴	۲۳۸۷	۶۴۰۱	۶۴/۲	۵۶۰۲	۲۳۳۴	۷۹۳۶	۷۶
پرورش ۳	۱۰۶۴	۵۱۰	۱۵۷۴	۸۹/۲	۹۴۶	۱۰۶۳	۲۰۰۹	۸۴
جمع	۳۰۸۲۳	۹۳۸۵	۴۰۲۰۸	۶۱	۳۰۸۷۷	۹۸۹۴	۴۰۷۷۱	۷۴

ج) برنامه سال آینده (۱۴۰۳) 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 ۵۰ 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. مهمترین مشکل عدم تولید جو بذری و دانه ای پایین بودن قیمت خرید تضمینی توسط دولت می باشد.

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، پایه، گواهی شده، فعالیت‌های آموزشی و ترویجی مورد توجه است. همچنین رفع چالش‌های اساسی از جمله بهینه سازی و کاهش مصرف آب، مصرف بهینه نهاده‌های تولید، توسعه مکانیزاسیون و بومی‌سازی فناوری‌های مربوط، کاهش ضایعات در طی فرآیند تولید، فرآوری و تبدیل و بهبود فرهنگ مصرف، بسیار مورد توجه خواهد بود. در این ارتباط گزارش تحلیلی و بررسی وضعیت و عملکرد تولید در مزارع بذری برنج در سال ۱۴۰۲ به شرح زیر ارائه می‌گردد.

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

در سال ۱۴۰۰ از ۱۳۷۲ هکتار اراضی زیر کشت برنج، در حدود ۲۵۰۳ تن بذر گواهی شده، تولید 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 موسسه انجام شده است (جدول ۱). 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 (جدول ۲). در سال ۱۴۰۱، برای تولید بذر برنج در تمامی طبقات، ۱۰۰۰ هکتار به زیر کشت رفته است که از این سطح، ۲۲۴۹ تن بذر تولید و گواهی شده است. اراضی کشت شده برنج در سال ۱۴۰۱ تحت نظارت الکترونیک موسسه بود و ۷۸۸ هکتار توسط ناظرین بخش خصوصی و مابقی توسط کارشناسان کنترل مزارع بذری برنج انجام شده است (جدول ۳). 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 (جدول ۴).

جدول ۱- 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
مجموع	۱۳۷۲	۳۵۰۰	۲۵۰۳

جدول ۲- 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

جدول ۳- 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
مجموع	۱۰۰۰	۲۶۸۲/۵	۲۲۴۹/۱

جدول ۴- 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

ج) گزارش تحلیلی فعالیت های انجام شده در سال زراعی ۱۴۰۲

در سال ۱۴۰۲ در مجموع از حدود ۹۹۱ هکتار از اراضی اختصاص داده شده به تولید بذر برنج، تقریباً ۶۷۱ هکتار مورد تایید کارشناسان و ناظران فنی موسسه قرار گرفت و ۳۲۰ هکتار از چرخه تولید بذر خارج

شد. از تمامی اراضی تایید شده برنج، در حدود ۱۲۹۰ تن بذر گواهی شده تولید گردید. از مجموع اراضی تایید شده در سه استان، ۴۶۱ هکتار متعلق به استان گیلان بود که در حدود ۱۰۵۳ تن بذر گواهی شده تولید گردید. در استان مازندران ۱۸۸ هکتار از اراضی برنج تایید شدند که در حدود ۲۰۵ تن بذر گواهی شده برنج در طبقات مختلف تولید گردید. در استان گلستان ۲۲ از ۴۳ هکتار از اراضی شرکت اتحادیه تعاونی روستایی گرگان توسط کارشناسان فنی موسسه تایید گردید که در حدود ۳۳ تن بذر برنج گواهی شده تولید شد (جدول ۵).

در حدود ۲۵ هکتار از مزارع استان گیلان و ۱۳/۵ هکتار از مزارع استان مازندران به کشت در طبقه پایه اختصاص یافت. از میزان سطح زیر کشت برنج طبقه پایه در استان‌های مازندران و گیلان به ترتیب در حدود ۵۲ و ۴۹ تن بذر گواهی شده حاصل گردید. در خصوص بذر گواهی شده نیز ۶۹۰ و ۲۵۸ هکتار از مزارع استان‌های گیلان و مازندران تایید نهایی شدند. از میزان سطح نهایی مزارع گواهی شده در استان گیلان در مجموع در حدود ۹۹۳ تن و در استان مازندران ۱۵۴ تن بذر در طبقه گواهی شده تولید گردید. در استان گلستان نیز ۴۳ هکتار متعلق به شرکت اتحادیه تعاون روستایی گرگان در طبقه گواهی شده کشت شد که در حدود ۳۳ تن بذر گواهی شده تولید گردید.

در سال ۱۴۰۲ در استان گیلان ارقام مختلف پرمحصول (اصلاح شده) آنام، خزر، رش، شیروودی، کیان، گوهر، گیلار، گیلانه و یک رقم محلی هاشمی و در استان مازندران پرمحصول (اصلاح شده) تیس، حاج حیدری، روشن، شهریار، شیروودی، طلوع، فجر، کشوری، کوهسار، ندا و هلال و یک رقم محلی طارم مازند و در استان گلستان دو رقم پرمحصول ندا و فجر به زیر کشت در راستای تولید بذر گواهی شده قرار گرفتند. لازم بذکر است که در سال ۱۴۰۲ با تلاش‌های فراوان رقم طارم مازند در چرخه تولید بذر برنج قرار گرفت. در استان گیلان ۴۳۵/۵ هکتار از اراضی تحت کشت برنج در رقم هاشمی تایید نهایی شدند و در رتبه‌های بعدی اراضی تایید نهایی شده متعلق به ارقام خزر (۸/۶ هکتار)، شیروودی (۸/۵ هکتار) بود و سطح تایید نهایی سایر ارقام در حدود ۸ هکتار گزارش شد. ارقام هاشمی با ۱۰۱۰ تن، خزر با ۱۱/۷ تن، رش با ۱۱/۱ تن و شیروودی با ۹/۴ بالاترین میزان بذر گواهی شده را به خود اختصاص دادند و مجموع میزان تولید بذر سایر ارقام در حدود ۱۰/۸ تن گزارش شد.

بالاترین سطح نهایی تایید شده زیر کشت در استان مازندران تحت کشت برنج متعلق به شیروودی (۷۱/۸ هکتار)، طارم مازند (۶۷ هکتار)، ندا (۲۷/۶ هکتار) و فجر (۱۶ هکتار) بود و مجموع سطح نهایی تایید شده در سایر ارقام کمتر از شش هکتار بود. بالاترین میزان تولید بذر گواهی شده در رقم طارم مازند (۱۰۴/۵ تن)، فجر (۵۳/۴ تن)، ندا (۲۲/۴ تن)، شیروودی (۹/۵ تن) و هلال (۶/۴) گزارش شد و سایر ارقام در کل کمتر از ۹ تن تولید بذر داشتند. علی رغم سطح بالای ارقام ندا و شیروودی در استان مازندران، اما سهم زیادی از بذرهای این دو رقم از چرخه بذری خارج شدند.

جدول ۵- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام برنج در سال ۱۴۰۲

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۴/۶	۱۹/۸	۱۰/۳
طبقه پایه	۳۸/۵	۱۵۹/۲	۱۰۰/۶
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۹۴۸/۵	۲۵۱۳	۱۱۷۹/۵
مجموع	۹۹۱/۶	۲۶۹۲	۱۲۹۰/۴

جدول ۶- نوع نظارت های ویژه بر مزارع تولید بذر برنج در سال ۱۴۰۲

عنوان	استان ها	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	گیلان - مازندران	۹۴۸/۵
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	-	۶۳۶/۳

نظارت بر حدود ۴۳ هکتار از اراضی شرکت اتحادیه تعاونی روستایی گرگان توسط کارشناس استانی برنج صورت پذیرفته است که در قالب نظارت الکترونیک نبوده است که در مجموع نظارت الکترونیک در حدود ۹۴۸/۵ هکتار بوده است.

د) برنامه سال آینده (۱۴۰۳) و یا پیش بینی عملکرد برنامه های موجود

- ۱- 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.
- ۲- در راستای افزایش دانش کشاورزان و پیمانکاران برنج در زمینه کنترل و گواهی بذر، برگزاری دوره های آموزشی در این زمینه ضروری است.
- ۳- ترغیب به کشت برنج در استان های همجوار شمالی مانند استان گلستان.

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 است که توسط ناظران بخش خصوصی کنترل و بازرسی می‌شوند. در سالیان اخیر نظارت بر مزارع تولید بذر ذرت هیبرید بصورت کامل با استفاده از سامانه الکترونیک نظارت انجام می‌گردد.

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

در سال زراعی ۱۴۰۱ به لحاظ نیاز مصرف داخلی به بذره‌های ذرت گواهی‌شده، سطح زیر کشت نسبت به سال قبلی (۱۴۰۰) تا حدود دو برابر افزایش یافته و به حدود ۴۶۰۰ هکتار رسید و از این سطح از مزارع در حدود ۹۳۴۰ تن بذر استاندارد و گواهی شده در اختیار مصرف‌کنندگان قرار گرفت. میزان تولید در واحد سطح (عملکرد) در حدود دو تن بذر استاندارد داخل پاکت بود که تقریباً معادل میانگین تولید بذر ذرت در کشور می‌باشد. در این سال زراعی (۱۴۰۱) علیرغم شرایط نامناسب اقلیمی و وقوع تنش‌های مختلف رطوبتی و گرمایی، عملکرد مزارع تا حد زیادی قابل قبول به نظر می‌رسد. نکته قابل توجه کاهش قابل ملاحظه میزان بذور غیر استاندارد بود که این مساله ناشی از نظارت شدید بر مراحل مختلف برداشت و فراوری و ممانعت از انباشتن بالال‌های دارای رطوبت پیش از ورود به خشک‌کن و دقت تولیدکنندگان در جلوگیری از وقوع خسارت توسط آفات و بیماری در مراحل رسیدگی فیزیولوژیک بالال‌ها ارزیابی می‌شود. با اینحال به دلیل وجود رسوب بذر از سال‌های ماقبل (۱۳۹۹ و ۱۴۰۱) 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 غیراستاندارد در سال بعد فراوری مجدد و بوجاری حجمی (گراویتی) شده و با قرار گرفتن در محدوده استاندارد، بین کشاورزان و متقاضیان توزیع شدند.

جدول ۳- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام ذرت در سال زراعی ۱۴۰۱

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

جدول ۴- نوع نظارت‌های ویژه بر مزارع تولید بذر ذرت در سال زراعی ۱۴۰۱

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	۴۶۱۹.۲
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	اردبیل و خراسان رضوی	ذرت هیبرید	۲۱۱۲.۷

ج) عملکرد تولید بذر ذرت در سال زراعی ۱۴۰۲

در سال زراعی ۱۴۰۲ علیرغم افزایش قابل توجه سطح زیر کشت نسبت به سال ماقبل، وضعیت کنترل و بازرسی و گواهی مزارع تولید بذر ذرت شرایط نسبتاً مساعدتری داشت. در این سال با افزایش تعداد ناظران بخش خصوصی در استان‌های اردبیل و خراسان رضوی سطح واگذاری نظارت به ناظران بخش خصوصی به حدود ۳۷۰۰ هکتار رسید. سطح کلی زیر کشت در سطح کشور بالغ بر ۶۶۰۰ هکتار بود که از این سطح در حدود ۲۳ هزار تن بذر ذرت هیبرید استاندارد تولید گردید که نسبت به سال قبل در حدود ۶۰ درصد افزایش نشان داد. شرایط اقلیمی و آب و هوایی در سال ۱۴۰۲ وضعیت ناپایداری نشان داد به نحوی که در منطقه مغان برخی از مزارع به دلیل تنش آبی و تنش دمایی تا حدود ۷۰ درصد از بین رفتند و در سایر مزارع هم افت محصول محسوس بود. علیرغم وجود تنش آبی میزان خسارت آفات و بیماری‌ها بسیار ناچیز بود و در مجموع می‌توان آفات و بیماری‌ها تاثیر قابل توجهی بر افت عملکرد یا کیفیت بذر نشان ندادند.

جدول ۳- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام ذرت در سال زراعی ۱۴۰۲

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	-	-	-
طبقه پایه	۷۵	۲۰۰	۲۰۰
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۶۶۲۵.۳	۲۳۶۲۹.۷۶۸	۱۱۵۱۲.۲۷

جدول ۴- نوع نظارت‌های ویژه بر مزارع تولید بذر محصولات زراعی در سال زراعی ۱۴۰۲

عنوان	استان‌ها	محصولات	سطح نظارت (هکتار)
نظارت الکترونیک مزارع تولید بذر	اردبیل، کرمانشاه، خراسان رضوی و شمالی، خوزستان، مرکزی، تهران و البرز، قزوین، جیرفت، فارس، کهگیلویه و بویراحمد، سمنان، آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، همدان	ذرت هیبرید	۶۶۲۵.۳
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	اردبیل و خراسان رضوی	ذرت هیبرید	۳۶۸۹.۵

د) برنامه سال آینده (۱۴۰۳) و یا پیش‌بینی عملکرد برنامه‌های موجود

در سال جدید حدود ۶۰۰۰ هکتار مزارع تولید بذر ذرت هیبرید در سطح کشور در استان‌های 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 بهره‌گیری از پانزده نفر ناظران بخش خصوصی، مزارع بازرسی و کنترل خواهند شد. با توجه به اینکه پیش‌بینی می‌شود در سال جدید شرایط اقلیمی و تنش‌های دمایی و رطوبتی بخصوص در استان اردبیل همانند سالیان گذشته باشد، رسیدن به میزان تولید خالص در حدود دوازده هزار تن بذر ذرت در سال جدید می‌تواند یک موفقیت محسوب گردد. برای کاهش ریسک تولید در سال جدید سطح زیر کشت در استان‌هایی مانند آذربایجان شرقی و غربی و قزوین افزایش یافته که به نظر می‌رسد میزان تنش رطوبتی در آنها کمتر باشد. ضمن اینکه در استان خراسان نیز سطح تولید بذر افزایش ۲۰ درصدی نسبت به سال ماقبل نشان می‌دهد و این افزایش در جهت تمرکززدایی از استان اردبیل و کاهش ریسک تولید می‌باشد.

گزارش تحلیلی عملکرد

[گیاهان علوفه‌ای]

الف) مقدمه

در سال ۱۴۰۱-۰۲ همانند سال های پیش از آن بیشترین سطح کشت گیاهان علوفه ای ایران به یونجه با ۵۹۳ هزار هکتار و ذرت با ۴۴۳ هزار هکتار اختصاص یافته است. سایر کشت محصولات علوفه ای شامل سورگوم، ارزن ها، یونجه، شبدرها، اسپرس، ماشک ها و خلر نیز در مجموع ۱۶۰ هزار هکتار زیر کشت بوده است. سطح کشت و تولید ماشک و خلر در سال های گذشته با معرفی ارقام دیم جدید و توجه ویژه وزارت جهاد کشاورزی به مقوله گیاهان علوفه ای دیم زمستانه اندکی رشد یافته است و بنظر می رسد در سال های آینده در صورت ادامه یافتن سیاست حمایتی دولت از کشت علوفه های کم آب بر و دیم زمستانه توسعه بیشتری پیدا کند.

با توجه به اینکه توجه لازم به الگوی کشت گیاهان علوفه ای نمی شود، همچنان مهم ترین مشکل تولید بذر گیاهان علوفه ای یادشده در ایران این است که (۱) ارقام موجود این محصولات در ایران اغلب آزادگرده افشان هستند که به دلیل نیاز بذری محدود و عدم امکان رعایت حقوق مالکیت رقم، بذر مورد نیاز کشاورزان بصورت غیر رسمی و یا خود مصرفی تامین می شود و تمایلی برای دریافت امتیاز رقم آزادگرده افشان و تولید بذر آن وجود ندارد (۲) ارقام اصلاح شده این محصولات تنها در سال های اخیر معرفی شده اند و کشت و کار آنها کماکان با استفاده از توده های بومی و محلی انجام می شود. مدیریت کیفیت بذر این محصولات برای چند سال در برنامه گواهی محدود صورت می گرفت و طی آن بذر توده های ارزشمند بومی ایران با کیفیت معادل استاندارد ملی زیر نظر موسسه تولید و در دسترس کشاورزان قرار می گرفت 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 علوفه ای در نظام رسمی بذر کشور تولید نشود و به خصوص پس از توقف برنامه گواهی محدود ارقام و توده های بومی و محلی در عمل تولید و توزیع قریب به اتفاق این محصولات بویژه یونجه در اختیار بازار غیررسمی قرار گیرد. علیرغم توصیه های کارشناسان سازمان های جهاد کشاورزی به تولیدکنندگان بذر یونجه، شبدرها، ارزن ها تولید بذر با استانداردهای ملی، این تولیدکنندگان دلائل خود را برای تبعیت نکردن از نظام رسمی دارند که برخی از آنها قابل تامل و برخی نیز ناشی از سودجویی است:

(۱) توده‌های بومی کشور در نظام رسمی بذر ایران و دنیا قابل 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.

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

(۳) 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 سوداگران 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) تولید بذر سورگوم

برنامه کشت سالانه سورگوم کشور ۵۰-۳۰ هزار هکتار متغیر است. باتوجه به برنامه توسعه کشت گیاهان کم آب بر در حوزه گیاهان علوفه‌ای، تولید بذر سورگوم، ارزن و ماشک دیم از سال ۱۳۹۷ در اولویت 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 شرکت‌های ذرت سبلان، درستکار مغان و شهدای گرگاب اقدام به کشت و تولید بذر گواهی شده از ارقام جدید هیبرید پژپال ۱ و آزادگرده افشان بهشت و منصور نمودند که متأسفانه تنها تولید بذر رقم هیبریدهای اسپیدفید و پژپال ۱ با ۳۵۰ تن بذر با موفقیت همراه بود که در سال ۱۴۰۲ به دلیل درصد جوانه زنی پایین‌تر از استاندارد ملی در رقم پژپال ۱ و مشکل خلوص ژنتیکی ۱۰۰ تن بذر سورگوم اسپیدفید گواهی دریافت نمود. بذر ارقام آزاد گرده افشان به دلیل عدم یکنواختی در رسیدگی بذر ناشی از پنجه زنی

زیاد گواهی استاندارد دریافت نکرد. گزارش آماری تولید بذر سورگوم در سال ۱۴۰۲ در ادامه ارائه شده است.

جدول مقایسه سطح و تولید سال‌های ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ مشاهده می‌شود، در سال ۱۴۰۱ از ۳۵۸/۵ هکتار مزرعه تولید بذر سورگوم، رقم اسپیدفید تنها ۱۰۰ تن بذر بوجاری شده مورد تایید قرار گرفت. مزارع تولید بذر رقم منصور به دلیل نداشتن کیفیت استاندارد تایید نگردید. مشکلات تولید بذر ارقام آزادگرده افشان سورگوم در سال ۱۴۰۲ نیز همانند سال‌های گذشته ادامه داشت به این ترتیب که در سال ۱۴۰۲ رقم اسپیدفید تنها بذر دارای گواهی ملی بوده است که تا زمان تهیه این گزارش ۱۶۷ تن بذر استاندارد تهیه شده است و ۱۴۱ تن نیز در دست بوجاری است که پیش بینی می‌شود حدود ۱۰۰ تن بذر استاندارد از آن استحصال شود. میزان بذر تولید شده آن در سال‌های گذشته در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- مقایسه سطح زیر کشت و میزان تولید سورگوم در سال ۱۴۰۲ و ۱۴۰۱

عنوان	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۱		
رقم	سطح کشت (هکتار)	تولید بذر (تن)	سطح کشت (هکتار)	تولید بذر (تن)
اسپیدفید	۳۳۷	۱۶۷	۳۵۸/۵	۱۰۰

پ) 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 می‌پذیرد. موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال با شناخت و آگاهی از آسیب‌های این بازار غیر رسمی غیراستاندارد با تغذیه بانک بذر علف‌های هرز اراضی کشاورزی وارد آورده است، اقدام به طراحی و اجرای نظام بذر گواهی محدود برای توده‌های بومی گیاهان زراعی نموده است که با توسعه بیشتر آن بذر با کیفیت استاندارد و فاقد سس و عاری از علف‌های هرز سمج در دسترس کشاورزان قرار خواهد گرفت.

سطح تولید بذر یونجه در سال‌های گذشته در غیاب ارقام یونجه داخلی و خارجی و با اتکا به اکوتیپ-های بومی رشد محسوسی داشته است که محصول اجرای نظام بذر گواهی محدود بوده است. متأسفانه علیرغم موفقیت و اثرگذاری بسیار خوب برنامه بذر گواهی محدود و استقبال و آشنایی کشاورزان برای جایگزینی این بذر با کیفیت با بذر غیررسمی، سازمان بازرسی کل کشور بدون اختصاص مهلت اقدام، دستور به توقف برنامه داده و ادامه آن را موکول به تصویب اجرای آن در مراجع بالاتر از سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی شده است. به این ترتیب بذر با کیفیت استاندارد یونجه (و سایر ارقام بومی و محلی) در قالب گواهی محدود در سال ۱۴۰۲ و پس از آن در دسترس کشاورزان نخواهد بود و باید بذر مورد نیاز خود را از توزیع کنندگان غیرمجاز و با کیفیت پایین خریداری نمایند.

موفقیت و گسترش تولید بذر یونجه با کمک این برنامه نیاز به ترویج در بین کشاورزان و قرار گرفتن در برنامه‌های وزارت کشاورزی دارد و سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و وزارت جهاد کشاورزی با پذیرش واقعیتهای به نام یونجه، باید برای تامین بذر فاقد سس و علف هرز تمهیدات جدی ببیند. 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. 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 می‌کند، با بالا بردن نیاز بذری و کاستن از پایداری تولید، به اقتصاد تولید نیز لطمه می‌زنند و تا زمانی که محدودیتی برای تولید و توزیع بذر آلوده و بی کیفیت این شرکت‌ها تحمیل نشود، شرکت‌های تولید کننده بذر این محصولات رقابتی به استانداردهای ملی بذر نشان نخواهند داد.

اقدامات اولیه و کم‌هزینه‌ای که از حمایت از برنامه ساماندهی بذر گیاهان علوفه‌ای حاصل می‌شود، تأثیرات دور از انتظاری در کاهش مشکل تامین علوفه دام در کشور دارد. بنابراین توصیه موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر این است که برای مدیریت تامین علوفه دام در شرایط خشکسالی و تحریم لازم است بذر این محصولات به عنوان اولین و تاثیرگذارترین نهاده تولید اصلاح شود. کار سهل و ممتنعی که نیاز به هماهنگی و اقدام دارد.

ج) آردن

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 ارزش‌ها 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 ۱۴۰۱-۰۲ 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 ۱۴۰۲

عنوان	سال ۱۴۰۲		سال ۱۴۰۱	
رقم/توده بومی	سطح کشت (هکتار)	تولید بذر (تن)	سطح کشت (هکتار)	تولید بذر (تن)
پیشاهنگ	۳	۶	۸	۲۴
باستان	۱۰	۰	۱۰	۰
جمع	۱۳	۶	۱۸	۲۴

د) چالش ها 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، آمریکا که برنامه مقابله با شرایط خشک آن ایالت در دست بررسی و اقدام بوده است). شروع توسعه و ترویج کشت گیاهان علوفه‌ای بومی ایران با تهیه و تدارک بذر و ارقام اصلاح شده مبتنی بر اکوتیپ‌های محلی و نیز بهره‌بردن از توده‌های زراعی ارزشمند موجود به میزان کافی و با کیفیت مناسب است. یکی از اقدامات موثر در تهیه و تدارک بذر استاندارد از ارقام اصلاح شده یا توده‌های بومی برتر، حمایت وزارت کشاورزی با پرداخت یارانه بذر به تولیدکنندگان بذر استاندارد است و این موسسه در نظر دارد در قالب برنامه ساماندهی بذر گیاهان علوفه‌ای با همکاری آن وزارت محترم پرداخت یارانه بذر گیاهان علوفه‌ای را بصورت هدفمند به اجرا درآورد.

گزارش تحلیلی عملکرد

[پنبه]

الف) مقدمه

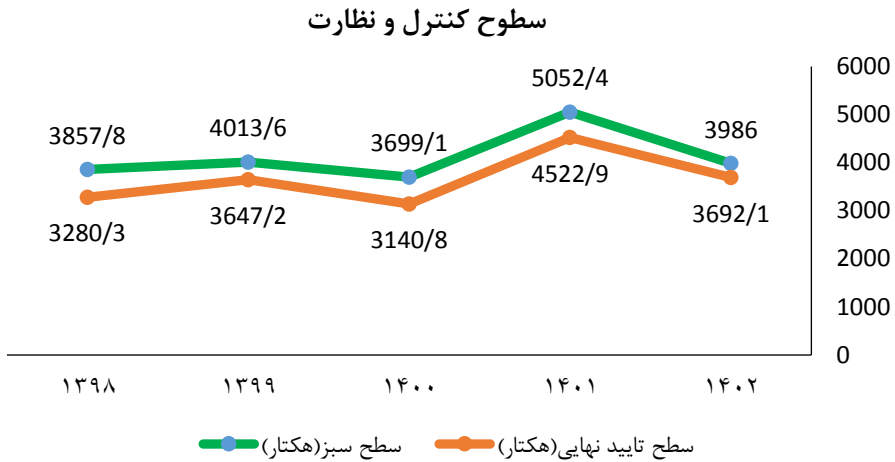
برنامه تولید بذر پنبه در کشور سال‌ها گرفتار دو مشکل کمیت و کیفیت بذر بود که خوشبختانه در چند سال اخیر در هر دو زمینه پیشرفت‌های بسیار ارزشمند و خوبی حاصل شده است. در کاشت پنبه کیفیت فیزیکی بذر پنبه از اهمیت بسیار بالایی برخوردار می‌باشد. تخم‌پنبه بذری پس از فراوری در کارخانه‌های پنبه پاک کنی دارای کرک‌های ریزی بر روی سطح خود می‌باشد که وجود این کرک‌ها در عملیات کشت پنبه مشکلاتی از قبیل حجم زیاد و به تبع آن افزایش هزینه حمل و نقل و عدم امکان استفاده از ردیف-کارهای پنوماتیک می‌گردد همچنین وجود کرک‌ها باعث آب‌گریزی و به تبع آن سبز دیر هنگام جوانه ضمن افزایش امکان آلودگی به بیماریهای خاکزاد و خسارت آفات (تریپس و ...)، مشکل سله بستن زمین را تشدید نموده و با توجه به نوع جوانه‌زنی (اپی‌جیل) و همچنین سطح مقطع زیاد برگ‌های اولیه گیاه باعث بیشتر شدن مشکل بدسبزی در مزرعه می‌گردد که کشاورزان آن را با مصرف بیشتر بذر جبران می‌کنند که هرچه بافت خاک مزرعه سنگین‌تر، شوری آن بیشتر و تبخیر بالاتر باشد مصرف را به چند برابر مقدار توصیه شده می‌رسانند. تأخیر در سبز شدن باعث که پس از سبز شدن مشکلاتی از جمله تنک کردن، ایجاد تراکم غیریکنواخت در مزرعه که همه این عوامل هزینه تولید پنبه را برای کشاورز بالا برده است.

با استفاده از بذور پنبه دلیته، ضمن کاهش حجم بذر می‌توان میزان مصرف بذر را به حدود نصف کاهش داد و این کاهش میزان مصرف و کاهش حجم بذر، باعث کاهش هزینه‌های خرید، حمل و نقل و کاشت می‌گردد و همچنین می‌توان بذر را به صورت ضد عفونی شده به کشاورز عرضه نمود که جهت کنترل و کاهش خسارت آفات (خصوصاً آفت تریپس) و بیماری‌ها (مرگ گیاهچه) که باعث افت عملکرد شدید و انجام عملیات سم‌پاشی پس از رویش که هزینه زیادی را به کشاورز تحمیل می‌کند، بسیار موثر است.

گزارش وضعیت سطوح مزارع تولید بذر پنبه در سال ۱۴۰۱

کشت مزارع تولید بذر پنبه در سال ۱۴۰۲ در ۷ استان توسط ۸ شرکت تولیدکننده انجام گردید که طی آن ۱۲ رقم پنبه در سه طبقه بذری (پیش‌پایه، پایه و گواهی شده) در سطح سبز ۳۹۸۶ هکتار مورد کنترل و نظارت قرار گرفت. از نظر مقایسه سطح سبز امسال با سال گذشته، حدود ۲۱ درصد کاهش داشت و آن به دلیل اقتصادی و خشکسالی شدیدی بوده که در سه استان اتفاق افتاده است و باعث کاهش سطح مزارع تولید بذر در استان گلستان با ۷۷ درصد، خراسان شمالی با ۳۱ درصد و خراسان رضوی با ۱۸ درصد شده است. بعد از انجام بازدیدهای کنترل و نظارت مزارع تولید بذر پنبه از سطح سبز مذکور، ۳۶۹۲ هکتار مورد

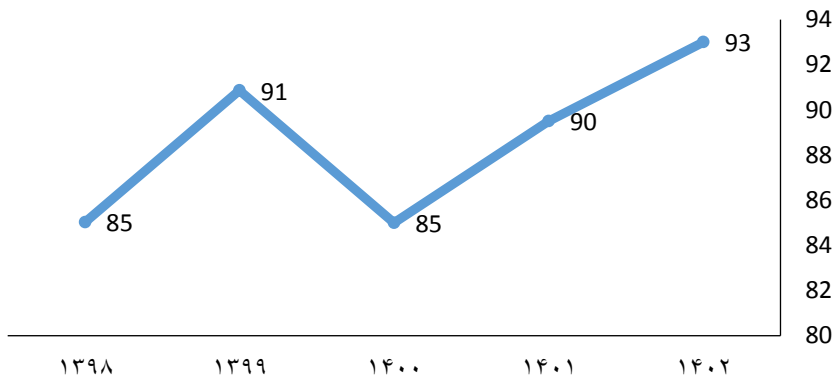
تأیید نهایی قرار گرفت که نسبت به سال گذشته ۱۸/۳ درصد کاهش داشته است. (شکل ۱ و جداول ۱، ۲ و ۳).



شکل ۱- مقایسه پنج ساله سطح مزارع بذری کشور

سطح نهایی تأیید شده حدود ۹۲/۶ درصد سطح سبز گردید که این میزان در سال ۱۴۰۱ حدود ۸۹/۵ درصد سطح مزارع بوده است که بیش از ۳ درصد رشد را در تأیید سطح مزارع را نشان می‌دهد این مقدار بالاترین مقدار درصد تأیید مزارع در سنوات اخیر بوده است که نشانگر خالص‌تر شدن پایه‌های بذری و اهتمام شرکت‌های تولید کننده بذر جهت مخلوط‌کشی مزارع تولید بذر می‌باشد (شکل ۲).

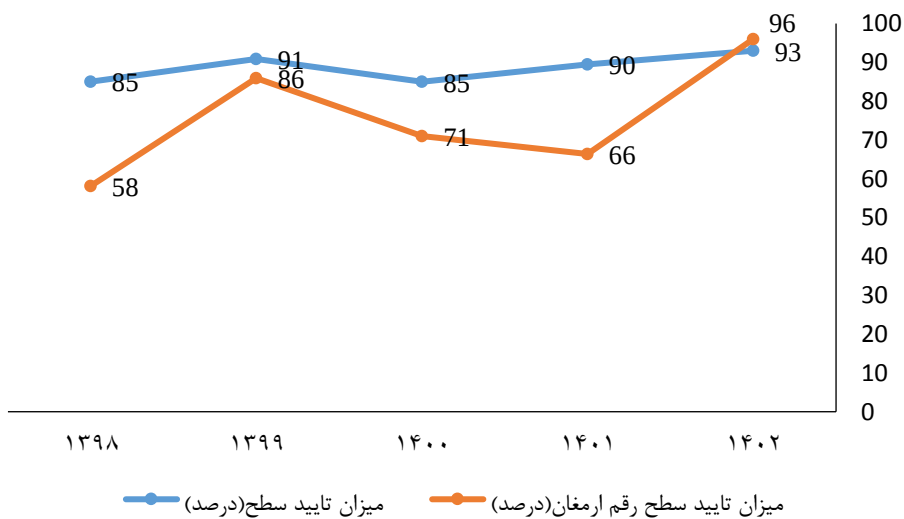
میزان تایید سطح (درصد)



شکل ۲- مقایسه پنج ساله میزان تایید سطح مزارع بذری کشور

رقم ارمنان نیز که از لحاظ خلوص ژنتیکی وضعیت خوبی نداشت ظرف پنج سال ۳۸ درصد افزایش تایید سطح داشته است و سطح تایید آن ۳ درصد بیشتر از متوسط درصد تایید مزارع تولید بذر شده است (شکل ۳).

مقایسه درصد تایید رقم ارمنان با درصد تایید کل سطوح

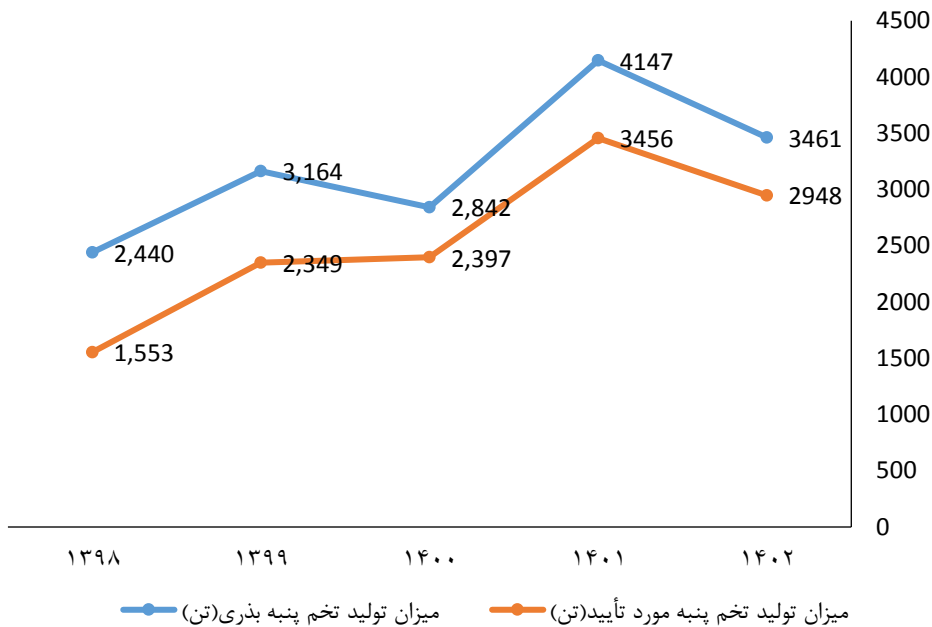


شکل ۳- مقایسه نمودار رقم ارمنان

گزارش وضعیت تولید تخم پنبه بذری

میزان استحصال تخم پنبه های بذری از مزارع تولید بذر پنبه در سال ۱۴۰۲ به ۳۴۶۱ تن رسید که نسبت به سال ماقبل (به مقدار ۴۱۴۷ تن)، ۱۶/۵ درصد کاهش داشت. از این مقدار ۲۹۴۸ تن آن از نظر خلوص ژنتیکی و قوه نامیه مورد تأیید و توصیه برای دلینته کردن قرار گرفت که این مقدار نسبت به بذور کرک دار تأیید شده سال گذشته (به مقدار ۳۴۵۶ تن)، ۱۴/۸ درصد کاهش را نشان می دهد (شکل ۴).

مقایسه میزان تولید تخم پنبه بذری

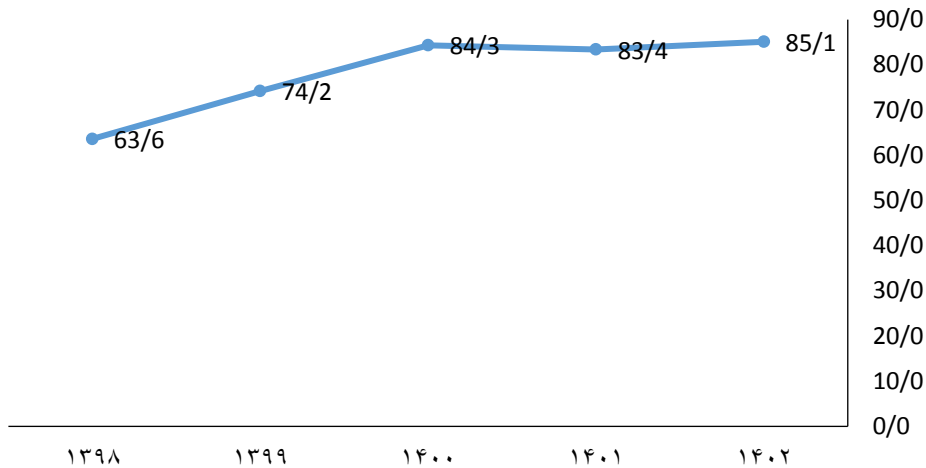


شکل ۴ - مقایسه پنج ساله تولید تخم پنبه های بذری از مزارع تولید بذر کشور از نظر درصد تأیید و توصیه

برای دلینته

در مقایسه کیفیت تخم پنبه بذری در پنج سال گذشته افزایش چشمگیری مشاهده می گردد. همانطور که در جدول ذیل مشاهده می گردد بذور توصیه شده برای دلینته شدن از ۶۳/۶ درصد تولید در سال ۱۳۹۸ به حدود ۸۵/۱ درصد تولید در سال ۱۴۰۲ رسیده است که ۲۱/۵ درصد افزایش را نشان می دهد که 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 می باشد که منجر به افزایش قوه نامیه بذور گردیده است، می باشد (شکل ۵ و جدول ۱).

درصد تخم پنبه بذری تأیید شده جهت دلینته کردن



شکل ۵- مقایسه پنج ساله میزان تأیید تخم پنبه های بذری جهت دلینته کردن

جدول ۱ - مقایسه درصد تولید تخم پنبه های مورد تأیید جهت دلینته کردن

عنوان	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸
کل بذر کرکدار نمونه برداری شده (تن)	۳۴۶۱	۴۱۴۷	۲۸۴۲	۳۱۶۴	۲۴۴۰
میزان بذر کرکدار توصیه برای دلینته (تن)	۲۹۴۸	۳۴۵۶	۲۳۹۷	۲۳۴۹	۱۵۵۳
میزان بذر کرکدار عدم توصیه برای دلینته (تن)	۵۱۳	۶۹۱	۴۴۵	۱۲۹۷	۱۱۸۳
درصد	۸۵	۸۳	۸۴	۷۴	۶۴

مقایسه میزان عدم تأیید و توصیه برای دلینته در سال ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲

البته لازم به ذکر است از کل مقدار ۵۱۳/۵۸ تن فقط ۶۵/۸ تن به علت خلوص ژنتیکی رد شده که نسبت به سال گذشته که ۲۰۱/۱ تن بوده است میزان رد خلوص ژنتیکی ۷۷ درصد کاهش یافته است. الباقی عدم تأیید برای دلینته به علت قوه نامیه بوده است (جدول ۲) (البته خیلی از پارت های نزدیک به قوه نامیه استاندارد با پارت های قوه نامیه بالاتر اختلاط و دلینته شده است).

جدول ۲- مقایسه میزان عدم تأیید و توصیه برای دلینته در سال ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲

رقم	۱۴۰۱			۱۴۰۲		
	وزن پارت	خلوص ژنتیکی	قوه نامیه	وزن پارت	خلوص ژنتیکی	قوه نامیه
ساجدی	۶۳۳/۱۴۹	۰	۰	۲۹۲/۴۸۴	۱۰/۴۴۰	۶۹/۲۸۰
ارمغان	۳۳۱/۴۸۳	۷۸/۹۷۶	۰	۴۷۵/۵۶۵	۲۱/۵۲۰	۱۳۲/۱۰۰
ورامین	۱/۰۴۸/۷۶۰	۰	۲۸۹/۷۶۰	۹۲۴/۵۲۰	۰	۷۲/۸۰۰
خورشید	۱۱۵/۷۲۰	۰	۴۰/۹۲۰	۱۰۳/۲۸۰	۰	۰
گلستان	۱/۰۱۵/۸۸۰	۶۳/۱۶۰	۰	۶۰۰/۴۴۰	۳/۸۴۰	۰
سپید	۰	۰	۰	۰	۰	۰
بایبلون	۵۹/۰۷۰	۰	۵۹/۰۷۰	۱۵۳/۶۰۰	۰	۱۵۳/۶۰۰
تابان	۱۵/۰۸۰	۰	۰	۷/۸۴۰	۰	۰
لطیف	۶۷/۶۴۰	۲۹/۰۰۰	۰	۶/۲۴۰	۰	۰
حکمت	۱۹/۰۰۰	۰	۰	۱۲/۷۲۰	۰	۰
شایان	۵۳۶/۰۴۰	۰	۸۰/۰۰۰	۶۲۴/۸۰۰	۲۰/۰۰۰	۲۰/۰۰۰
خرداد	۲۸۲/۰۰۰	۳۰/۰۰۰	۰	۲۴۴/۲۸۰	۰	۰
پرتو	۳/۶۰۰	۰	۰	۰	۰	۰
کاشمر	۲۰/۰۰۰	۰	۲۰/۰۰۰	۱۶/۰۰۰	۱۰/۰۰۰	۰
جمع	۴/۱۴۷/۴۲۲	۲۰۱/۱۳۶	۴۸۹/۷۵۰	۳/۴۶۱/۷۶۹	۶۵/۸۰۰	۴۴۷/۷۸۰
جمع کل	۴/۱۴۷/۴۲۲	۶۹۰/۸۸۶		۳/۴۶۱/۷۶۹	۵۱۳/۵۸۰	

تولید بذر دلینته و ضد عفونی شده پنبه

تا اکنون میزان کل تولید بذر استاندارد ۱۴۸۵ تن بذر دلینته بود که نسبت به سال قبل (به مقدار ۲۱۸۳ تن)، به میزان ۳۲ درصد کاهش یافته است البته لازم به توضیح است که از ۳۰۳۰ تن تخم پنبه بذری مورد تأیید این موسسه جهت دلینته کردن، تا اکنون حدود ۱۹۰۰ تن تخم پنبه بذری وارد فرآیند تولید بذر دلینته شده است با توجه به میزان تخم پنبه بذری مورد تأیید موجود، پتانسیل تولید تا حدود ۲۳۰۰ تن فراهم می باشد ولی به دلیل رسوب بذر دلینته از سال ماقبل تولید کنندگان با احتیاط بیشتری نسبت به دلینته کردن بذور اقدام می نمایند (لازم به ذکر است در فرآیند تولید بذر دلینته از بذر کرک دار ۲۳ تا ۲۵ درصد آفت وزنی وجود دارد که به خاطر حذف کرک، بذور شکسته و نارس و همچنین حذف ناخالصی ها مانند الیاف، برگ و تکه های چوب می باشد). علاوه بر تولید سال، مقدار ۷۸۸ تن بذر دلینته سنواتی مورد آزمایش قرار گرفته که ۷۲۹ تن از آن نیز مورد تأیید قرار گرفته و به بازار عرضه خواهد گردید. و در مجموع تا اکنون ۲۲۱۴ تن بذر استاندارد دلینته پنبه تولید گردیده است. این افزایش تولید بذر پنبه در پنج سال گذشته به دلایل سیاست گذاری و جهت گیری بسیار خوب در افزایش کیفیت بذور تولیدی هم در بخش تخم پنبه بذری کرک دار و هم دلینته و همچنین دلینته کردن کلیه

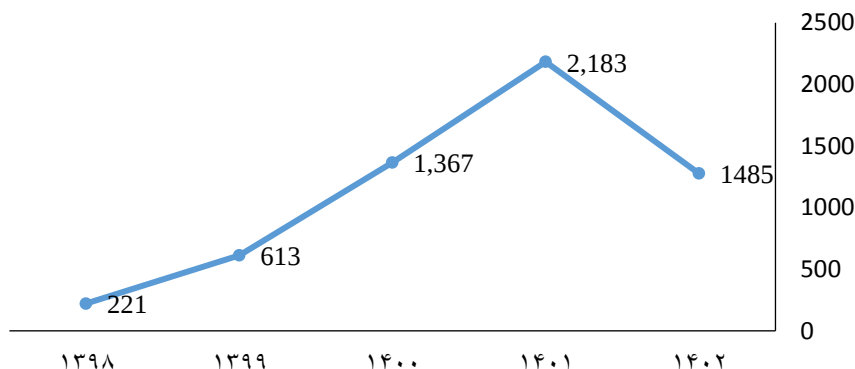
تخم پنبه‌های بذری تولید شده می‌باشد. که منجر به تولید ۱۰۰ درصد بذر پنبه کشور به‌صورت دلینته برای کشت مزارع پنبه در برنامه تولید بذر ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ حاصل شده است. در پنج سال گذشته کیفیت دلینته کردن بذور پنبه افزایش چشمگیری داشته است همانطور که در جدول ذیل مشاهده می‌گردد درصد بذور دلینته تأیید شده از ۵۹ درصد تولید در سال ۱۳۹۸ به بیش از ۹۹ درصد در سال ۱۴۰۲ رسیده است که در مجموع حدود ۴۰ درصد افزایش را نشان می‌دهد از مهمترین دلایل آن بهبود کیفیت تخم پنبه ورودی (برداشت به‌موقع)، بهبود فرآیندهای نگهداری و شش، تصفیه‌وش، انبارداری تخم پنبه و دلینته کردن در کارخانه‌جات دلینته می‌باشد که منجر به افزایش قوه‌نامیه بذور گردیده است (جدول ۳).

جدول ۳- مقایسه چهار ساله میزان و درصد تولید بذر استاندارد دلینته

عنوان	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸
میزان تولید بذر دلینته استاندارد (تن)	۱۴۸۵	۲۱۸۳	۱۳۶۶	۶۱۳	۲۲۱
میزان تولید بذر دلینته غیراستاندارد (تن)	۲۹	۴۲	۱۲۲	۱۹۴	۱۵۱
کل بذر دلینته نمونه برداری شده (تن)	۱۵۱۵	۲۲۲۵	۱۴۸۸	۸۰۷	۳۷۲
درصد	۹۸	۹۸/۱	۹۱/۸	۷۶	۵۹/۴

لازم به ذکر است ضدعفونی بذور دلینته نیز فقط در دو سال اخیر انجام گردیده است (شکل ۳).

میزان تولید بذر دلینته (تن)



شکل ۶ - مقایسه پنج ساله میزان تولید بذر دلینته از بذور کرک‌دار تولید سال

میزان تأمین بذر مزارع پنبه کشور

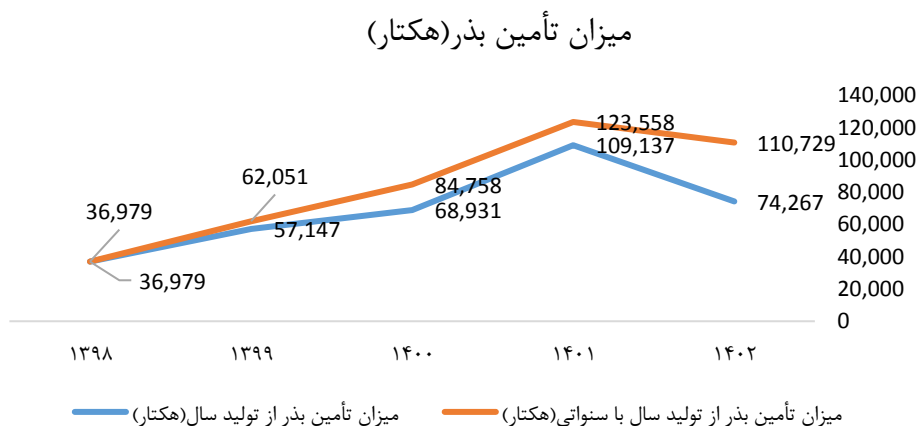
با توجه به میزان متفاوت مصرف بذر در واحد سطح مزارع پنبه در دو نوع دلینته و کرک‌دار و به‌جهت مشخص شدن وضعیت تأمین بذر سالانه مزارع پنبه کشور، بر اساس میزان مصرف بذر توصیه شده در واحد

سطح، میزان تأمین بذر چند ساله محاسبه و ارائه گردیده است (بر حسب مقدار مصرف بذر توصیه شده دلیته: ۲۰ کیلوگرم در هکتار و کرکدار: ۴۰ کیلوگرم در هکتار).

جدول ۴- مقایسه میزان تأمین بذر مزارع پنبه کشور در سال های مختلف

عنوان	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸
میزان تأمین بذر از تولید سال (هکتار)	۷۴/۳۶۰	۱۰۹/۱۳۷	۶۸/۹۳۱	۵۷/۱۴۷	۳۶/۹۷۹
میزان تأمین بذر از تولید سال با سنواتی (هکتار)	۱۱۰/۷۳۰	۱۲۳/۵۵۸	۸۴/۷۵۸	۶۲/۰۵۱	۳۶/۹۷۹

تأمین بذر ۱۱۰۷۳۰ هکتار از مزارع پنبه کشور در سال ۱۴۰۳ انجام گردید (شکل ۴).



شکل ۷ - مقایسه پنج ساله میزان تأمین بذر از تولید سال و تولید سال به همراه سنواتی مورد تأیید سال قبل

میزان عملکرد و جذب تخم پنبه بذری از مزارع در سال ۱۳۹۸ به صورت میانگین ۷۴۴ (کیلوگرم در هکتار) و میزان تخم پنبه بذری تأیید شده از هر هکتار ۴۷۳ (کیلوگرم در هکتار) یعنی ۶۳/۵ درصد آن بوده است. که این در مقایسه با میانگین های سال ۱۴۰۲، که میزان عملکرد و جذب تخم پنبه بذری از مزارع به صورت میانگین به ۹۳۷ (کیلوگرم در هکتار) و میزان تخم پنبه بذری تأیید شده از هر هکتار آن ۷۹۸ (کیلوگرم در هکتار) یعنی به ۸۵/۱ درصد افزایش یافته است.

میزان افزایش میانگین تولید تخم پنبه بذری کرکدار در واحد سطح تأیید نهایی (کیلوگرم در هکتار) ظرف پنج سال میانگین تولید تخم پنبه بذری حدود ۲۶ درصد رشد داشته و از ۷۴۴ به حدود ۹۳۷ (کیلوگرم در هکتار)

رسیده و میانگین تولید تخم پنبه مورد تأیید ۸۲ درصد رشد داشته و از ۴۷۳ به ۷۹۸ (کیلوگرم در هکتار) رسیده است (جدول ۵).

جدول ۵- مقایسه چهار ساله تولید و میانگین عملکرد مزارع تولید بذر

عنوان	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸
میزان تولید تخم پنبه بذری (تن)	۳۴۶۱	۴۱۴۷.۰	۲۸۴۱.۹	۳۱۶۴.۲	۲۴۴۰.۵
میزان تولید تخم پنبه مورد تأیید (تن)	۲۹۴۸	۳۴۵۶.۰	۲۳۹۶.۷	۲۳۴۹.۴	۱۵۵۳.۴
میزان تولید تخم پنبه بذری (کیلوگرم در هکتار)	۹۳۷.۴	۹۱۶.۹	۹۰۴.۸	۸۶۷.۶	۷۴۴.۰
میزان تولید تخم پنبه مورد تأیید (کیلوگرم در هکتار)	۷۹۸.۵	۷۶۴.۱	۷۶۳.۱	۶۴۴.۱	۴۷۳.۶

گزارش تحلیلی عملکرد

[غده بذری سیب زمینی و مینی تیوبر]

الف) مقدمه

یکی از مهم ترین راههای افزایش عملکرد در واحد استفاده از بذر گواهی شده با شاخص های 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 مهم تر 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 استان های مهم تولیدکننده این محصول ابلاغ می شود اما معاونت زراعت برنامه مشخص و مدونی برای تامین بذر مورد نیاز تولیدکنندگان ارائه ننموده است. البته برای تامین بذر از منشاء وارداتی و نیز تولید هسته اولیه بذر (مینی تیوبر)، کنترل محدودی داشته است. در این شرایط با پیگیری های 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 (۱۴۰۱)

در سال ۱۴۰۱ سطح تحت نظارت مزارع بذری سیب زمینی ۱۴/۸ درصد در مقایسه با سال ۱۴۰۰ رشد داشت. تلاش ها و پیگیری های مستقیم واحد کنترل و گواهی بذر سیب زمینی در ستاد موسسه 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 استقبال کشاورزان به این ارقام به دلیل خصوصیات خاصی از جمله زودرسی، تحمل به شرایط تنش گرما و کم آبی همراه با عملکرد بالا، 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 ۲۰ درصد تولید کل در مزارع بذری در سال ۱۴۰۱ بودیم.

جدول ۱- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر 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	۳۳۵۷۷ تن
گواهی شده (بذر تجاری)	۹۲۶/۲	۳۷۳۴۲ تن	۲۲۰۱۵ تن

با بررسی روند تولید در طبقات مختلف بذری در سال ۱۴۰۱ مشخص شد که از سطح کشت مزارع بذری طبقه مادری، میزان ۴۳۰۹۱ تن و در مزارع بذری گواهی شده (کلاس های A و B) با منشاء بذری طبقه مادری مقدار ۳۷۷۴۲ 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 ۱۴۰۱ در حدود ۳۳۵۷۷ تن و در طبقه گواهی شده ۲۲۰۱۵ تن بود. یکی از نکات قابل توجه در برنامه ریزی تولید و گواهی بذر در سال ۱۴۰۱ تقویت تولید بذر در طبقه گواهی شده بود که امید است به عنوان نقطه عطف توسعه و تکامل چرخه تولید بذر تا کلاس های پایین در سالهای آتی نیز مورد توجه قرار گیرد. این روند در این سال به گونه ای بود که تولید بذر گواهی شده در این سال در مقایسه با سال ۱۴۰۰ رشد نزدیک به سه برابر داشت و به عددی بالغ بر ۲۲۰۰۰ تن در کلاس های گواهی شده A و B رسید.

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 ریز غده برچسب گواهی نصب شده است که تقریباً مشابه سال گذشته بوده است. در این سال نیز، رقم اگر یا 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 بانبا و سانه 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 با 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.

ج) گزارش تحلیلی فعالیت‌های انجام شده در سال زراعی ۱۴۰۲

همانگونه که در جدول زیر مشاهده می شود در سال ۱۴۰۲ بیشترین سطح نظارت مربوط به طبقات پایه و مادری شامل کلاس های بذری (S, SE و E) بوده است. ناترازی تولید بذر گواهی شده در طبقات مختلف در سالهای گذشته همواره وجود داشته است به نحوی که در طبقه پایه یعنی بذر های تولیدی کلاس های S, SE و E، میزان تولید بیش از نیاز کشور بوده است. این روند در سال ۱۴۰۲ نیز تکرار شده و شاهد افزایش تولیدی به میزان ۳۸ درصد بذر این کلاس ها در مقایسه با سال ماقبل آن بودیم. در سال ۱۴۰۲ نیز توجه به تولید در کلاس های پایین تر بذر سیب زمینی یعنی B و A مد نظر 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 ۴۰ درصد بود، شاهد تولید بیش از ۳۶۰۰۰ 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 بذرهای با کیفیت بهتر در قیاس با سالهای قبل از یک طرف و از طرف دیگر قیمت پایین تر در مقایسه بذرهای 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.

جدول ۲- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر سیب زمینی در سال ۱۴۰۲

طبقه بذری	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید کل	میزان بذر قابل گواهی	میزان بذر گواهی- شده
پیش پایه	۱۸/۲ هکتار گلخانه	۳۳/۵ میلیون عدد	۳۱/۵ میلیون عدد	۳۰/۶ میلیون عدد
پایه (مادری)	۲۲۸۶/۵	۸۴۶۴۰/۵ تن	۵۹۷۸۷ تن	۱۳۶۹۸/۴ تن
گواهی شده (بذر تجاری)	۱۳۷۹/۴	۵۲۴۴۷ تن	۳۶۰۹۵ تن	۱۱۳۲۴ 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 اراشه به بازار مصرف استفاده می کنند از یک سو و از جت 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.

همچنین با توجه به تداوم برنامه واگذاری بخشی از فرایند نظارت به بخش خصوصی در سال ۱۴۰۲، سطحی بالغ بر ۹۶۹ 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 ۱۴۰۲ در مقایسه با سال گذشته ۷۷ 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 ۳- نوع نظارت های ویژه بر مزارع تولید بذر محصولات زراعی در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۱

نوع نظارت	استان	محصولات	سطح نظارت (هکتار)
نظارت واگذار شده به بخش خصوصی	همدان	سیب زمینی	۹۶۹

– عملکرد تولید مینی تیوبر (هسته اولیه بذر سیب زمینی) در سال ۱۴۰۲

در سال ۱۴۰۲ نیز مشابه سال ما قبل تولید مینی تیوبر سیب زمینی با اقبال خوبی همراه بود و شرکت های فعال در این زمینه تعداد ۳۳/۵ میلیون عدد مینی تیوبر از ۱۲ 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 نزدیک به ۳۱ میلیون عدد ریزغده برچسب گواهی نصب شده است که تقریباً ۵ درصد بیش از سال گذشته بوده است. در این سال نیز، رقم اگر یا با تولید بیش از ۱۰/۵ میلیون (۳۳ درصد از کل گواهی های صادر شده) عدد مقام اول تقاضا برای تکثیر در مزارع و تولید طبقه مادری به خود اختصاص داده است. نکته قابل توجه در تولیدات سال ۱۴۰۱، تولید حدود ۳۰۰ هزار عدد مینی تیوبر از ارقام معرفی شده داخلی شامل رقم های آتوسا، خاوران و جاوید در سبد تولید مینی تیوبر کشور بود. امید است با توسعه نفوذ این ارقام در چرخه بذری طبقات مادری و گواهی شده در سالهای بعد شاهد روند صعودی تولید هسته اولیه آنها و جایگزینی با ارقام وارداتی باشیم. در این میان رقم بورن با تولید ۱۷۰۰۰۰۰ 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 ۱۴۰۲ دستیابی به توسعه سطح مزارع تحت نظارت برای اخذ گواهی در استان های مختلف بوده است. همانگونه که پیش از این اشاره شد افزایش سطح نظارت منجر به

افزایش تولید بذر گواهی شده در طبقات پایه و پیش پایه شده که این مهم به نوبه خود تاثیر شگرفی بر ارتقا متوسط عملکرد محصولات تولید کشاورزان در مزارع تولید سیب زمینی خوراکی خواهد گذاشت. بدون تردید از مهمترین دلایل این رخداد مطلوب جایگزینی بذرهای گواهی شده با منابع غیر بذری و فاقد کیفیت می باشد.

چ) آسیب شناسی

به مثابه سالهای گذشته، همچنان تاکید می شود که به دلیل نبود تناسب بین میزان بذر گواهی شده در طبقات پیش پایه و پایه (طبقه مادری) با بذرهای تولیدی در طبقه گواهی شده (کلاس های A و B)، ضروری است دفتر تخصصی مرتبط با این محصول در معاونت زراعت و وزارت جهاد کشاورزی با در نظر گرفتن بسته های حمایتی و مشوق های در دسترس برای تولیدکنندگان و مصرف کنندگان بذر این طبقه، زمینه توسعه تولید بذر در این طبقه در بین تولیدکنندگان و جامعه مصرف فراهم آورد. گفتنی است برخی از این ارقام با توجه به خصوصیات خاص خود از نظر تحمل دمای بالا، خشکی، سرما و برخی از بیماری ها و مهم تر زودرسی و همخوانی با نیاز صنایع فراوری (چیپس و فرنچ فرایز) این قابلیت 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.

در گزارش های پیشین به تولید مازاد بر نیاز کشور مینی تیوبر گواهی شده اشاره شده است. این روند در سال ۱۴۰۲ نیز تکرار شد. تردیدی نیست به دلیل عدم صادرات، ریزغده های تولیدی در مزارع کشاورزان کشت شده و عملاً تکثیر آن در طبقات پایین تر انجام می پذیرد. گویانکه فقط بخشی از مینی تیوبرهای تولیدی در چرخه رسمی برای تولید بذر در کلاس های S و SE اظهار شده و تحت نظارت قرا می گیرد. لذا با هدف تداوم تولید و ایجاد اطمینان خاطر تولیدکنندگان در داخل کشور باید شرایط صادرات ارقام آزاد تولیدی به کشورهای مجاور با برنامه ریزی و هدایت معاونت زراعت و وزارت جهاد کشاورزی فراهم آید تا از این فرصت هم تولیدکنندگان بهره ببرند و هم به صنعت تولید بذر سیب زمینی لطمه ای وارد نشود.

د) برنامه سال آینده

- تداوم برنامه ریزی در جهت توسعه سطح نظارت بر مزارع بذری طبقات مختلف بذری
- پیگیری های لازم برای جلوگیری از عرضه محصول فاقد گواهی به عنوان بذر
- همکاری و مشارکت با بخش خصوصی برای توسعه گواهی بذر ارقام جدید معرفی شده در چرخه رسمی
- تقویت شبکه نظارت و استفاده از ظرفیت بخش خصوصی در امر کنترل و گواهی بذر مزارع سیب زمینی
- طراحی و برگزاری کارگاه آموزشی برای تربیت ناظرین مزارع بذری سیب زمینی در نقاط مختلف کشور
- برگزاری کارگاه های آموزشی برای بهره برداران بخش خصوصی فعال در زمینه تولید بذر گواهی شده سیب زمینی

— افزایش پوشش سامانه الکترونیک نظارت بر مزارع بذری

گزارش تحلیلی عملکرد

[حبوبات، سبزی و صیفی]

الف) مقدمه

در سالیان اخیر استراتژی 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 ۱۴۰۲-۱۴۰۱ در حوزه بذر حبوبات و سبزی و صیفی عبارتند از:

- اجرای برنامه کنترل و گواهی بذر هیبرید خیار گلخانه‌ای (شرکت نگین بذر دانش) و فلفل دلمه گلخانه‌ای (شرکت دانژه بذر مانا)
- تداوم صدور مجوز تولید بذر برای متقاضیان اخذ مجوز تولید بذر سبزی و صیفی و حبوبات؛ در سال ۱۴۰۲ تعداد ۳۶ شرکت در حوزه تولید بذر حبوبات و تعداد ۳۵ 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
- ۲. وجود موانع تجاری در برابر صادرات بذر سبزی و صیفی
- ۳. عدم حمایت از واردات تکنولوژی تولید بذر سبزی و صیفی (ماشین‌آلات، ژرم پلاسما و دانش)
- ۴. عدم آشنایی کشاورزان با بذور سبزی و صیفی گواهی‌شده تولید داخل
- ۵. 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 کشور تولید می‌شود.
۲. تسهیل صادرات بذر محصولات سبزی و صیفی
۳. حمایت از واردات تکنولوژی تولید بذر سبزی و صیفی (ماشین‌آلات، ژرم پلاسما و دانش)
۴. ترویج بذر گواهی‌شده سبزی و صیفی
۵. رفع موانع قانونی اجرای برنامه کنترل و گواهی محدود بذر سبزی و صیفی

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

جدول ۱- 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 ۲- 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 ۳- 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 ۴- 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

ج) گزارش تحلیلی فعالیت‌های انجام شده در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

سطح نظارت بر مزارع تکثیر بذر سبزی و صیفی در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ نسبت به سال زراعی پیش از آن ۲۵/۸ درصد افزایش یافته و از ۱۹۶/۱۹ هکتار به ۲۴۶/۸۶ هکتار رسیده است که دلیل آن افزایش تعداد شرکت‌های تولیدکننده بذر سبزی و صیفی در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ بوده است. سطح نظارت بر مزارع تکثیر بذر حبوبات دیم (نخود و عدس) در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ نسبت به سال زراعی پیش از آن ۸/۴ درصد افزایش یافته که دلیل آن افزایش تقاضا برای بذر گواهی‌شده نخود و عدس و معرفی ارقام جدید اصلاح شده بوده است. سطح نظارت بر مزارع تکثیر بذر باقلا در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ نسبت به سال زراعی پیش از آن ۱۰ درصد کاهش یافته و از ۲۶/۴۳ هکتار به ۲۳/۷ هکتار رسیده است که دلیل این موضوع حذف بخشی از مزارع تکثیر بذری به دلیل آلودگی به بیماری برق‌زدگی بوده است. سطح نظارت بر مزارع تکثیر بذر لوبیا در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ نسبت به سال زراعی پیش از آن ۲۳/۶ درصد کاهش یافته است که دلیل این موضوع افزایش چشمگیر قیمت بذر و کمبود نقدینگی شرکت‌های تولیدکننده جهت خرید بذر می‌باشد.

۱- دستاوردها و فعالیت‌های شاخص معاونت

افزایش سطح نظارت بر مزارع تکثیر بذر سبزی و صیفی و حبوبات دیم در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ نسبت به سال زراعی پیش از آن

۲- فعالیت‌های فنی-اجرایی/پژوهشی

جدول ۵- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام سبزی و صیفی در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/تولید (تن)	میزان بذر گواهی‌شده (تن)
طبقه پیش پایه	-	-	-
طبقه پایه	۱۹/۸۵	-	۲۹۶۷
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۲۲۷/۰۱	-	۴۰۳۷۰/۸۵
طبقه گواهی محدود (ارقام بومی کشور)	-	-	-

جدول ۶- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام حبوبات دیم در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۱۲۸/۸	۷۶/۵۹	۶۶/۳۵
طبقه پایه	۸۲۵	۲۶۰/۲۷	۲۳۱/۹
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۱۷۶/۵	۴۹۰/۴۵	۴۷۳/۱۱
طبقه گواهی محدود (ارقام بومی کشور)	-	-	-

جدول ۷- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام باقلا در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۱/۷	۱/۳۲	۱/۲
طبقه پایه	۱۱/۳	۱/۶۷	۱/۵۲
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۰/۷	۹/۹۷	۹/۰۷
طبقه گواهی محدود (ارقام بومی کشور)	-	-	-

جدول ۸- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام لوبیا در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۲۶/۳	۱۵/۹۲	۱۴/۴۸
طبقه پایه	۱۴۶/۷	۱۱۳/۹۸	۱۰۳/۶۲
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۹۷/۷	۷۸/۶۷	۷۱/۵۲
طبقه گواهی محدود	-	-	-

د) برنامه سال آینده (۱۴۰۳) و یا پیش بینی عملکرد برنامه‌های موجود

با توجه به فعال شدن شرکتهای تولیدکننده بذر هیبرید سبزی و صیفی در استانهای البرز، اصفهان و خراسان رضوی پیش بینی می‌شود در سال زراعی آتی تعداد قابل توجهی بذر هیبرید سبزی و صیفی زیر نظر مؤسسه متبوع تولید و گواهی شود.

گزارش تحلیلی عملکرد

[دانه‌های روغنی]

الف) مقدمه

امروزه دانه‌های روغنی از فرآورده‌های استراتژیک کشاورزی دنیا محسوب می‌شود؛ و به عنوان پایه و ماده اولیه تولید روغن نباتی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. به واقع، ضریب مصرف روغن نباتی در سید غذایی خانوارهای ایرانی به میزانی بالاست که با قاطعیت می‌توان از این محصول به عنوان یکی از نیازهای اساسی جامعه در حوزه غذایی نام برد. تاریخچه استفاده از دانه‌های روغنی به قرن‌ها پیش باز می‌گردد که بشر با بهره‌گیری از آن‌ها گوشه‌ای از نیازهای دارویی، غذایی و گرمایی خود را تامین می‌کرد. پس از گسترش صنایع روغن‌کشی استفاده از دانه‌ها برای روغن‌گیری و استفاده از پروتئین موجود در آن‌ها در غذای انسان و حیوان مطرح شده است. دانه‌های روغنی بعد از غلات به عنوان منبع تامین انرژی در تغذیه انسان مطرح هستند، روغن آن به صورت خوراکی، صنعتی و کنجاله به دلیل بالا بودن میزان پروتئین، در جیره غذایی دام و طیور هم مصرف می‌شود. در گذشته نه‌چندان دور تولید دانه‌های روغنی بیشتر متکی بر تولید سویا، آفتابگردان و پنبه‌دانه بود که عمدتاً در استان‌های گلستان و مازندران کشت می‌شد، اما در سال‌های اخیر در بین انواع دانه‌های روغنی با توجه به شرایط اقلیمی، کشت پاییزه و نیاز کم به آب، کشت کلزا در اولویت قرار گرفته است. برای رسیدن به سطح سبز مناسب و برداشت عملکرد خوب در مزارع کشاورزان بایستی از بذور مناسب استفاده کنند و بذر باید 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، فرآوری بذر و اجرای آزمونهای آزمایشگاهی و مزارع پست کنترل است. کنترل و نظارت تمام این مراحل برای رسیدن به این اطمینان است که بذر محتوی کیسه با مشخصات روی برچسب آن مطابقت داشته و کشاورزان با اطمینان خاطر از آن بهره مند گردند. اما حصول چنین اطمینانی بدون کار و تلاش مداوم تمامی دست 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 (۱۴۰۱-۱۴۰۰)

جدول ۱- 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 ۲- 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 ۳- 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 ۴- 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 ۵- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام کتجد 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) گزارش تحلیلی فعالیت‌های انجام شده در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

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 ۱۰۶۰ تن بوده است که نست به تولید سال قبل حدود ۲۰۰ تن افزایش 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 ۱۳ هکتار مزعه تولید بذر احداث گردید که از این مزارع حدود ۱۲ تن محصول بذری تولید شد و در نهایت ۱۰ تن از بذور تولیدی به لحاظ کیفیت استاندارد تشخیص داده شد و به 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 ریزی دقیق و کلان در زمینه توسعه زراعت آفتابگردان روغنی انجام پذیرد در طبقه مادری به میزان ۵ هکتار مزعه تولید بذر والدین آفتابگردان احداث شده است که حدود ۴.۵ تن بذر مادری تولید گردیده است و علت کاهش سطوح تولید بذر آفتابگردان مادری به دلیل عدم استقبال زارعین از کاشت این محصول به دلیل پایین بودن قیمت خرید دانه آن نسبت به سایر محصولات تابستانه به ویژه صیفی جات و حتی آفتابگردان آجیلی بوده است.

درمورد گیاه سویا سطح کاشت از ۱۲۷۸ هکتار به ۱۲۶۲ هکتار کاهش یافت و میزان تولید در کل طبقات بذری از ۸۸۳ تن به ۷۰۰ تن رسید که میزان تولید حدود ۲۰ 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 ۹۳/۵ هکتار در سال ۱۴۰۱ به حدود ۵۰ هکتار در سال ۱۴۰۲ کاهش یافته است. علت این کاهش هم کاهش منابع آبی و پایین بودن قیمت تضمینی خرید محصول است.

در زمینه محصول کنجد نیز بدلیل عدم رغبت کشاورزان به تولید کنجد برای روغن و تمایل بیشتر مصرف در سایر موارد از موانع موجود در توسعه کشت کنجد می باشد از طرفی با توجه به اختلاف قیمت خرید بذر توسط شرکت های تولید بذر و بازار آزاد کشاورزان حاضر به تحویل بذر به شرکت های تولید بذر نیستند و بذر تولیدی را با قیمت بیشتر به عنوان دانه در بازار آزاد جهت مصارف خوراکی و روغن کشی به فروش می رسانند. در سال ۱۴۰۲ سطح زیر کشت مزارع تولید بذر از حدود ۴۲ هکتار در سال قبل به حدود ۴ هکتار رسید است ولی با این وجود میزان تولید و خرید بیشتر از سال ۱۴۰۱ می باشد نزدیک به ۳ تن گزارش شده است که علت آن هم میریت یکی از شرکت های تولید کننده در جذب محصول بذری تولید شده بوده است عدم رغبت کشاورزان به تحویل محصول بذری به شرکت های تولید کننده به دلیل تفاوت قیمت دانه کنجد در بازار آزاد با خرید تضمینی توسط شرکت ها یکی از معضلاتی است که هرساله اتفاق می افتد. همچنین گران بودن قیمت بذر گواهی شده و نیز استفاده از بذور توده های بومی و خود مصرفی از دیگر عوامل محدود کننده زراعت کنجد است.

جدول ۶- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام کلزا در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پایه	۴۰	۶۰	۵۰
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۸۰۰	۱۰۰۰	۹۰۰

جدول ۷- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام آفتابگردان در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پایه	۵	۴.۵	۴
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۸	۱۲	۱۰

جدول ۸- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام سویا در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پیش پایه	۳۱	۳۰	۲۰
طبقه پایه	۱۶۵	۱۹۰	۱۶۰
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۱۰۶۶	۶۰۰	۵۲۰

جدول ۹- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام گلرنگ در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پایه	۱۰	۱۲	۱۰
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۴۰	۶۰	۴۰

جدول ۱۰- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام کنجد در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

عنوان	سطح نظارت شده (هکتار)	میزان خرید/ تولید (تن)	میزان بذر گواهی شده (تن)
طبقه پایه	۰.۵	۰.۵	۰.۴
طبقه گواهی شده (بذر تجاری)	۴	۴	۳

برنامه و پیش بینی تولید در سال ۱۴۰۳

با توجه به سطوح زیر کشت و برنامه های اجرا شده در سال ۱۴۰۳ وضعیت نیاز بذری و پیش بینی تولید به شرح جدول ذیل می باشد.

نوع محصول	برنامه سال ۱۴۰۳ (هکتار)	پیش بینی تولید (تن)	نیاز بذری (تن)
سویا	۱۳۰۰	۳۰۰۰	۲۰۰۰
کلزا	۱۷۰۰	۲۵۰۰	۲۰۰۰
سایر دانه های روغنی	۲۵۰	۲۲۰	۲۰۰

پیشنهادهای:

- بکارگیری نیروهای کارشناسی مجرب و آموزش دیده دانه های روغنی بخصوص کلزا و سویا
- نوسازی دستگاههای فرآوری بذر دانه های روغنی (دستگاه بوجاری-گراویتی-سم زن و...)
- تولید ارقام زودرس و نیمه زودرس در برخی از محصولات از جمله سویا

- استفاده بیشتر از ارقام تولید داخل.
- حمایت بیشتر از تولیدکنندگان بذور داخلی جهت استفاده از تکنولوژی روز دنیا
- 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.
- ساخت انبارهای نگهداری بذر استاندارد در مناطق مختلف با توجه به پراکنش مراکز تولید بذر دانه های روغنی

گزارش تحلیلی عملکرد

[چغندر قند]

الف) مقدمه

با توجه به این که حجم قابل توجهی از بذر چغندر قند مورد استفاده در استان های مختلف کشور از بذرهای وارداتی از کشورهای پیشرفته ای از قبیل آلمان، دانمارک، بلژیک و ... تامین می شود، برنامه تولید بذر چغندر قند در برنامه های تولید بذر وزارت جهاد کشاورزی پیش بینی نمی گردد. لذا 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. همان گونه که انتظار می رود در کشور ما کار تحقیق و پژوهش در زمینه بذر این محصول استراتژیک بر عهده موسسه تحقیقات بذر چغندر قند می باشد. شرکت هایی که برای انعقاد قرارداد تولید بذر چغندر قند با موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال پا پیش می گذارند نیز وابسته به موسسه چغندر قند می باشند. یکی از این شرکت ها، شرکت دانش بنیان توسعه گیاهان زراعی است که از اعضای هیات علمی و بازنشستگان این موسسه تشکیل شده است. شرکت دیگر تولید کننده بذر این محصول نیز شرکت پالیز بذر البرز است که زیر مجموعه موسسه چغندر قند می باشد. با توجه به کیفیت بذرهای وارداتی و استقبال کشاورزان و کارخانه های قند از بذرهای وارداتی، ضروری است برنامه مدونی برای تولید بذر این محصول در کشور صورت گیرد تا بتوان حداقل درصدی از ارز قابل توجهی را که صرف واردات این بذر می شود را کاهش داد.

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 ۱۴۰۲-۱۴۰۱ به میزان ۳ هکتار رقم روبینا جهت کنترل و نظارت عقد قرارداد نموده است که از این سطح به میزان حدود ۲۴۰۰ کیلوگرم بذر خام استحصال و تایید نهایی گردید.

ب) میزان تولید بذر چغندر قند در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

متأسفانه با توجه به مشکلات بیان شده در مقدمه این گزارش در خصوص واردات بذر ارقام جدید چغندر قند که دارای پتانسیل بالاتر از نظر میزان تولید و ارقام مقاوم به بیماریها می باشند و نبود برنامه بلند مدتی برای اصلاح و تکثیر رقم های جدید و قابل رقابت با ارقام به روز دنیا، هیچ بخش خصوصی غیروابسته به موسسه تحقیقات چغندر قند تمایلی به تولید بذر و عقد قراردادهای نظارتی نمی باشند.

جدول ۱- عملکرد کنترل و نظارت بر تولید بذر ارقام چغندر قند در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

نام شرکت	استان	نام رقم	طبقه بذری	سطح (هکتار)	پیش بینی میزان بذر خام (تن)	تولید بذر (کیلوگرم)
دانش بنیان توسعه گیاهان	اردبیل	روبینا	گواهی شده	۳	۴	۳۲۰۰

(د) برنامه آینده

با توجه به معرفی رقم های یلدا و دنیا در سال ۱۴۰۲، و معرفی شرکت پالیز بذر البرز از طرف موسسه تحقیقات بذر چغندر قند برای تولید این ارقام، در سال زراعی ۱۴۰۳، پیش بینی می گردد که این دو رقم جدید در برنامه کنترل و گواهی موسسه قرار گیرند. امید بر این است که این ارقام بتوانند مقدمه ای بر تامین بخشی از بذر مورد نیاز کشور باشند.

گزارش تحلیلی عملکرد

[آزمایشگاه کیفی]

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

محصول	آزمون های کیفی سال ۱۴۰۱								آزمون های کیفی سال ۱۴۰۲									
	تعداد	آزمون جوانه زنی استاندارد	آزمون خلوص فیزیکی	آزمون سایر بذور	آزمون رطوبت	آزمون سایزبندی	تست ویگور	تست تترازولیوم	مجموع آزمون ها	تعداد	آزمون جوانه زنی استاندارد	آزمون خلوص فیزیکی	آزمون سایر بذور	آزمون رطوبت	آزمون سایزبندی	تست ویگور	تست تترازولیوم	مجموع آزمون ها
دانه های روغنی	۵۲۴	۴۸۷	۲۸۵	۲۹۵	۱۵		۳		۱۰۸۵	۳۹۵	۳۹۱	۱۰۳	۱۱۳	۴				۶۱۱
ذرت	۸۰۲	۸۰۲	۶۲۵				۲۲		۱۴۴۹	۱۲۹۸	۱۲۹۸	۹۴۳				۱۰۹		۲۳۵۰
غلات	۱۱۶۴	۷۱۹	۷۴۱	۷۴۷					۲۲۱۰	۸۶۴	۴۲۸	۷۲۷	۷۴۸			۲		۱۹۰۵
حبوبات	۱۶۰	۱۵۶	۱۴۹	۱۵۳					۴۵۸	۱۷۲	۱۶۷	۱۴۸	۶۸					۳۸۳
سورگوم	۴۲	۴۲	۳۳	۳۳					۱۰۸	۳۸	۳۸	۳۵	۳۵					۱۰۸
چغندر قند	۲۹۲	۲۹۲	۲۷۸	۲۷۸		۲۷۰			۱۱۱۸	۳۲۴	۳۲۱	۳۰۹	۳۱۲		۲۹۴			۱۲۳۶
پنبه	۳۶۳	۳۳۳	۱۸۰	۱۷۰			۲۹		۷۱۲	۲۳۷	۲۳۷	۸۶	۸۶			۵۷		۴۶۶
دارویی	۷	۷	۵						۱۲	۱۲	۱۲	۱						۱۳
مرتعی و علوفه	۶۹	۶۵	۵۰	۵۳	۲		۲		۱۷۲	۶۷	۶۵	۴۱	۳۹			۱		۱۴۶
سبزی و صیفی	۲۴۱۹	۲۴۱۰	۳۷۸	۱۴۰	۶		۲۷		۲۹۶۱	۲۴۲۴	۲۴۱۴	۳۸۲	۵۴۲			۲۰		۳۳۵۸
سایر گونه ها	۵۸	۳۶	۳۲	۲۱				۱	۹۰	۱۱۹	۶۵	۱	۵۳				۱	۱۲۰
مجموع	۵۹۰۰	۵۳۴۹	۲۷۵۶	۱۸۹۰	۲۳	۲۷۰	۸۳	۱	۱۰۳۷۵	۵۹۵۰	۵۴۳۶	۲۷۷۶	۱۹۹۶	۴	۲۹۴	۱۸۹	۱	۱۰۶۹۶

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

محصول	آزمون های کیفی سال ۱۴۰۱					آزمون های کیفی سال ۱۴۰۲				
	آزمون جوانه زنی استاندارد	آزمون خلوص فیزیکی	آزمون سایر بذور	تعیین محتوی رطوبت	مجموع آزمون ها	آزمون جوانه زنی استاندارد	آزمون خلوص فیزیکی	آزمون سایر بذور	تعیین محتوی رطوبت	مجموع آزمون ها
غلات	۱۴۴۱۱	۱۳۹۸۵	۱۳۶۹۹	۱۳۳۰۹	۴۴۲۷۱	۱۶۹۹۷	۱۷۰۰۵	۱۶۹۴۳	۳۷۶۲	۵۴۷۰۷
دانه های روغنی	۸۳	۷۷	۵۸	۵۸	۲۵۱	۵۶	۴۴	۴۴	۴۴	۱۸۸
برنج	۱۶۸	۱۶۵	۱۶۸	۱۶۸	۵۰۱	۱۵۹	۱۹۶	۱۹۶	۳	۵۵۴
پنبه	۴۶۲	۴۳۶	۲۹۹	۳۶۴	۱۲۳۹	۳۱۱	۲۱۱	۲۷۴	۱۲	۸۰۸
ذرت	۷۲	۷۲	۰	۰	۷۲	۵	۲	۲		۹
حبوبات	۸۲	۴۹	۱۱	۱۱	۸۲	۱۱	۱۱	۱۱		۳۳
دارویی	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۲
مرتعی و علوفه	۰	۰	۰	۰	۰					۰
سبزی و صیفی	۱۰۱	۱۰۱	۰	۰	۱۰۱	۱۱۱	۲۱	۱۶	۰	۱۴۸
مجموع	۱۵۳۷۹	۱۴۸۸۵	۱۴۲۳۵	۱۳۸۱۰	۴۶۵۱۷	۱۷۶۵۱	۱۷۴۹۱	۱۷۴۸۶	۳۸۲۱	۵۶۴۴۹

(ب) ارزیابی آزمایشگاه برای تمدید اکر دیت انجمن بین المللی آزمون های بذر

تاریخ بازرسی: ۲۷، ۲۸ و ۲۹ شهریور

بازرسان Joel Lechappe و Branislava Opra

حوزه بازرسی System Part, Technical Part و Testing

نتیجه نهایی: تمدید اعتبارنامه و همچنین پذیرش درخواست اعتبارنامه جدید برای گروه محصولی (Small Legumes)



ISTA
100 YEARS
A CENTURY OF PROGRESS IN SEED QUALITY ASSURANCE

International Seed Testing Association Certificate of Accreditation

This is to certify that the ISTA Member Laboratory **IR01**

Seed Testing Laboratory

Seed and Plant Certification and Registration Institute (SPCRI)
31535-1516 Karaj
Iran

is accredited to the ISTA Seed Testing Laboratory Accreditation Standard by ISTA in accordance with Article 15(c)(15) of the Articles of the International Seed Testing Association (ISTA).

The scope of accreditation includes:

- Sampling from the lot
- Purity and identification of other seeds
- Germination
- Moisture content

as detailed in the accompanying appendix to this certificate. This accreditation is valid for three years commencing **19.09.2023** subject to continuing compliance with ISTA requirements. During this period accredited laboratory is authorised to issue ISTA Seed Analysis Certificates.

Wallisellen 14.02.2024

Dr. Keshavulu Kunusoth, ISTA President



This certificate is only valid with the corresponding sticker

ج) صدور گواهی ایستا

از آنجاییکه آزمایشگاه تجزیه کیفی دارای اعتبارنامه از انجمن بین المللی آزمون‌های بذر می‌باشد، به موجب این مجوز آزمایشگاه ۴۵۴ گواهی بین المللی در سال میلادی ۲۰۲۳ صادر نموده است.

سال	تعداد گواهی صادر شده (Original + Duplicate)	تعرفه دریافتی (ریال)
۲۰۲۳	۴۱۸ + ۳۶	۳۳,۵۶۵,۹۲۸,۴۵۶

د) سنجش مهارت آزمایشگاه تجزیه بذر ستاد

در طی دو مرحله، سه نمونه بذر ماشک، سه نمونه بذر تربچه و سه نمونه بذر شبدر 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 اگريدیت آن انجمن، ارسال شد. پس از انجام آزمون‌های مورد نظر و تحلیل انجمن بین المللی آزمون‌های بذر، نتایج آن نشان دهنده سطح عالی مهارت آزمایشگاه تجزیه کیفی ستاد مؤسسه بود (شکل ۱).

هـ) کنترل کیفی فعالیت آزمایشگاه تجزیه بذر واحدهای استانی

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

[۱] بررسی جزییات نتایج آزمون‌های 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 فراوری، 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 نمونه‌های کاری انجام شده توسط واحد استانی و مقایسه آن با نتایج ارسالی

واحد استانی

در پایان فراوری 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 نمونه‌های 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 موسسه ارسال نمود. آزمایشگاه تجزیه بذر ستاد موسسه نتایج صادره از واحدهای استانی را بررسی نموده و پس از انطباق با نتایج مرجع، گزارش بررسی به واحد استانی ابلاغ شد.

Proficiency Test Report - Test round: 23-V.vil

Species: *Vicia villosa*

Scope: Germination

of participants: 0
of volunteers: 0
of accredited labs: 0

ISTA Code: IR01

Random #: 199

Your laboratory is accredited ☒
Participation in this test round is obligatory ☒Substrate: sand
Temperature: 20 °C
Treatment: Prechill

	Normal			Abnormal			Non-germinated				
	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3		
Your %	76.75	82.00	71.50	00.75	00.25	00.25	20.50	17.75	28.25		
Mean %	82.13	82.62	76.51	3.01	2.96	2.56	14.48	13.91	20.42		
SD	6.63	6.26	8.45	1.40	1.39	1.48	5.62	5.30	7.63		
Z-scores	-0.51	-0.10	-0.59	-0.80	-1.61	-1.95	-1.56	-1.71	0.72	1.03	0.94

Z-scores: -0.51 | -0.10 | -0.39 | 0 | -0.48 | -1.61 | -1.36 | -1.56 | 0 | -0.71 | 1.07 | 0.72 | 1.03 | 0 | -0.94

Sum of absolute Z-scores for normal seedlings 1.20

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

Pure seed				Other seed			Inert matter		
	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
Your %	98.34	98.56	98.48	0.14	0.59	0.13	1.51	0.85	1.39
Mean %	98.36	98.62	98.59	0.16	0.54	0.02	1.48	0.84	1.39
SD	0.25	0.23	0.24	0.08	0.15	0.03	0.24	0.18	0.23
Z-scores	-0.07	-0.24	-0.47	0.125	-0.21	0.32	3.64	0.125	0.125

Z-scores: -0.07 | -0.24 | -0.47 | 0 | -0.26 | -0.21 | 0.32 | 3.64 | 0 | 1.25 | 0.14 | 0.04 | 0.02 | 0 | 0.07

Sum of absolute Z-scores for pure seeds 0.78

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

Proficiency Test Report - Test round: 23-3 T.hyb

Species: *Trifolium hybridum*

Scope: Germination

of participants: 0
of volunteers: 0
of accredited labs: 0

ISTA Code: IR01

Random #: 34

Your laboratory is accredited ☒
Participation in this test round is obligatory ☒Substrate: top of paper
Temperature: 20 °C
Treatment: Prechill

Normal				Abnormal			Non-germinated					
	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3			
Your %	86.00	93.00	88.75	01.25	01.00	01.25	12.75	06.00	10.00			
Mean %	85.86	92.74	87.53	3.65	3.15	3.62	10.49	4.00	8.59			
SD	2.89	1.76	2.80	1.49	1.58	1.49	2.48	1.09	2.29			
Z-scores	0.05	0.15	0.44	0.21	-1.61	-1.36	-1.59	-0.52	0.91	1.83	0.62	0.11

Z-scores: 0.05 | 0.15 | 0.44 | 0 | 0.21 | -1.61 | -1.36 | -1.59 | 0 | -1.52 | 0.91 | 1.83 | 0.62 | 0 | 1.12

Sum of absolute Z-scores for normal seedlings 0.64

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

Pure seed				Other seed				Inert matter			
	L1	L2	L3	L1	L2	L3		L1	L2	L3	
Your %	99.21	99.08	99.38	0.70	0.74	0.53		0.09	0.18	0.09	
Mean %	99.26	99.31	99.47	0.68	0.53	0.48		0.07	0.15	0.05	
SD	0.17	0.17	0.15	0.16	0.15	0.14		0.05	0.09	0.04	

Z-scores	-0.30	-1.38	-0.62	0	-0.77	0.11	1.39	0.39	0	0.63	0.46	0.39	0.98	0	0.61
----------	-------	-------	-------	---	-------	------	------	------	---	------	------	------	------	---	------

Z-scores: -0.30 | -1.38 | -0.62 | 0 | -0.77 | 0.11 | 1.39 | 0.39 | 0 | 0.63 | 0.46 | 0.39 | 0.98 | 0 | 0.61

Sum of absolute Z-scores for pure seeds 2.30

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

ISTA Code: IR01

Random #: 199

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

CALCULATED RESULT

Lot #	Species name	# seeds added	Retrieval rate (%)	Factor	# seeds found	# seeds added x factor	# seeds found / # seeds added	Mean?	Correct Species?	Correct Genus?	Different Species?
Lot 1											
	<i>Alfalfa vicia</i>	3	83.6	1	3	3	3				
	<i>Buglossoides arvensis</i>	3	75.5	1	3	3	3				
	<i>Elymus repens</i>	2	74.6	1	2	2	2				
	<i>Euphorbia satyris</i>	2	82.8	1	2	2	2				
	<i>Salvia sclarea</i>	3	86.9	2	3	6	6				
Lot 2											
	<i>Diglossa sanguinalis</i>	3	88.2	2	3	6	6				
	<i>Oxalis corniculata</i>	3	75.8	1	3	3	3				
	<i>Lophus angustifolius</i>	3	89.4	2	3	6	6				
	<i>Salvia hispanica</i>	4	84.3	1	4	4	4				
Lot 3											
	<i>Chondrilla juncea</i>	2	60.1	1	2	2	2				
	<i>Setaria viridis</i>	3	83.2	1	3	3	3				
	<i>Staphis arvensis</i>	4	77.0	1	4	4	4				
Sum 35					35	44	44				
									Percentage 100.0%		

In-round rating: A

Proficiency Test Report - Test round: 23-2 R.sat

Species: *Raphanus sativus*

Scope: Germination

of participants: 205
of volunteers: 72
of accredited labs: 133

ISTA Code: IR01

Random #: 69

Your laboratory is accredited ☒
Participation in this test round is obligatory ☒Substrate: top of paper
Temperature: 20-30 °C
Treatment: No Treatment

Normal			Abnormal			Non-germinated								
	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3					
Your %	50.25	50.00	97.50	46.00	62.75	02.50	03.75	07.25	00.00					
Mean %	54.54	68.77	95.25	41.70	4.88	3.71	2.33	6.09	0.96					
SD	0.42	2.42	1.64	8.09	1.67	1.53	1.50	2.03	0.95					
Z-scores	-0.56	0.51	1.37	0.44	0.53	-1.28	-0.79	-1.01	-0.55	0.95	0.57	-1.01	-0.81	-0.17

Z-scores: -0.56 | 0.51 | 1.37 | 0 | 0.44 | -0.53 | -1.28 | -0.79 | 0 | -0.85 | 0.95 | 0.57 | -1.01 | 0 | 0.17

Sum of absolute Z-scores for normal seedlings 2.44

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

ISTA Code: IR01

Random #: 69

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

CALCULATED RESULT

Lot #	Species name	# seeds added	Retrieval rate (%)	Factor	# seeds found	# seeds added x factor	# seeds found / # seeds added	Mean?	Correct Species?	Correct Genus?	Different Species?
Lot 1											
	<i>Alfalfa portum</i>	2	96.2	3	2	6	6				
	<i>Alfalfa graveolens</i>	3	88.5	2	3	6	6				
	<i>Krasula arvensis</i>	2	90.1	1	2	6	6				
	<i>Petrorhiza incana</i>	3	89.9	2	3	6	6				
	<i>Phleum sp.</i>	2	93.0	1	2	6	6				
	<i>Simple alba</i>	3	75.9	1	2	3	2				
Lot 2											
	<i>Alfalfa portum</i>	2	95.7	3	2	6	6				
	<i>Alfalfa graveolens</i>	3	95.3	3	3	9	9				
	<i>Alfalfa graveolens</i>	3	95.8	3	3	9	9				
	<i>Alfalfa graveolens</i>	2	75.2	1	2	2	2				
	<i>Tribulus terrestris</i>	3	95.0	3	3	9	9				
Lot 3											
	<i>Alfalfa sp.</i>	2	80.3	1	2	2	2				
	<i>Cerastium triviale</i>	2	92.8	3	2	6	6				
	<i>Lactuca sativa</i>	2	95.2	3	2	6	6				
	<i>Tribulus terrestris</i>	2	93.0	3	2	6	6				
Sum 36					35	88	87				
									Percentage 98.9%		

In-round rating: A

CALCULATED RESULT

Lot #	Species name	# seeds added	Retrieval rate (%)	Factor	# seeds found	# seeds added x factor	# seeds found / # seeds added	Mean?	Correct Species?	Correct Genus?	Different Species?
Lot 1											
	<i>Lotus corniculatus</i>	5	71.6	1	4	5	4				
	<i>Melilotus albus</i>	3	83.9	1	3	3	3				
	<i>Potentilla sp.</i>	2	87.5	2	2	4	4				
	<i>Thymus vulgaris</i>	2	80.7	1	2	2	2				
Lot 2											
	<i>Medicago sativa</i>	4	90.8	3	4	12	12				
	<i>Origanum sp.</i>	2	69.3	1	0	2	0				
	<i>Rosa odorata</i>	2	76.7	1	2	2	2				
Lot 3											
	<i>Cistus al.</i>	4	79.8	1	4	4	4				
	<i>Lupinus albus</i>	2	76.7	1	2	2	2				
	<i>Medicago lupulina</i>	4	86.4	2	4	8	8				
	<i>Monarda spicata</i>	2	82.4	1	2	2	2				
Sum 32					29	46	43				
									Percentage 93.5%		

In-round rating: A

شکل ۱- نتایج آزمون مهارت آزمایشگاه تجزیه کیفی بذر ستاد موسسه



کنترل و گواهی
نہال و مواد رویشی

الف) مقدمه

کنترل و نظارت بر تولید نهال و مواد تکثیری از جمله وظایف موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال می باشد. موسسه موظف است با هدف تعیین اصالت ژنتیکی و همچنین نظارت بر سلامت نهال و مواد تکثیری در جریان تکثیر به روشهای صنعتی (کشت بافت)، سنتی (خوابانیدن، قلمه گیری، پیوند زنی و ...) 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 ۱۴۰۲ تعداد ۵۰۸ 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، تهران، سمنان، 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 محصولات 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 ۱۴۰۱**

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 ۲۲۴۳۹۴۲۷ 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 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

• عملکرد سال ۱۴۰۲

در سال ۱۴۰۲ 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 ۲۱۶۱۸۹۸۶ 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 ۱۴۰۲، ۳۳ درصد نهال شناسه دار گروه محصولی دانه دار، ۱۷ درصد نهال شناسه دار گروه محصولی هسته دار و ۹ درصد نهال شناسه دار گروه محصولی دانه خشک روی پایه های رویشی تولید شده است. در سال ۱۴۰۲

با وجود محدودیت های اقلیمی شدید و مشکلات اقتصادی ، کنترل و نظارت بر تولید نهال و مواد تکثیری همانند سنوات قبل در قالب قرارداد نظارتی با تولیدکنندگان نهال مجوز دار انجام گرفت که پرداختن به برخی عوامل محیطی و غیر قابل کنترل در عدم احراز کمیتهای پیش بینی شده مؤثر واقع شد . در این ارتباط :

۱- افت دیر هنگام دما

در سال گذشته متأسفانه به دلیل تغییرات شرایط آب و هوایی و به ویژه کاهش دیر هنگام دمای هوا موجب تاخیر در آغاز دوره رکود فیزیولوژیکی در بسیاری از ارقام درختان میوه گردید . به طوریکه اغلب نهال درختان میوه تا نیمه زمستان در حالت نیمه فعال بودند و عملاً خزان عمومی اتفاق نیفتاده بود و همین امر جریان جابجایی نهال را با تاخیر مواجه نمود.

۲- کاهش نزولات جوی در مقایسه با دوره بلند مدت

شروع بارندگی مؤثر در کشور در سال گذشته به ویژه در برخی استانها با تاخیر چند ماه روبرو بود. این شرایط و نگرانی از تداوم خشکسالی موجب عدم اطمینان نهالکاران برای ارائه تقاضا برای خرید نهال گردید. بر اساس آمارهای موجود چندین استان کشور تا روزهای پایانی بهمن ماه بازندگی مفیدی نداشتند و همین امر به سبب موازات رکود دیر هنگام نهال ها موجب کاهش مدت زمان عرضه برای نهال گردید. هر چند از اواخر اسفند ماه خوشبختانه شاهد تغییر شرایط آب و هوایی در کشور بودیم اما اثر خود را در عدم تقاضا برای خرید نهال گذاشت و میزان رسوب نهال در سال مورد گزارش چشمگیر بود.

۳- وضعیت اقتصادی و قیمت نهال درختان میوه

شرایط اقتصادی عمومی کشور در سال مورد بررسی جریان نهال را تحت شعاع خود قرار داد. به عبارت دیگر در کنار عدم بازندگی کافی و همچنین تداوم دوره خشکی طولانی و افت دیر هنگام دما، مشکلات اقتصادی باغ داران مزید بر علت شد و سرانجام کاهش تقاضا برای خرید نهال را به دنبال داشت و اگرچه تولید کنندگان سعی بر عرضه تولیدات خود با قیمت های گذشته داشتند ولی مجموعه عوامل موجب ضرر و زیان ایشان گردید.

۴- فعالیت های ترویجی و آموزشی و حمایتی

با وجود توسعه فعالیت های ترویجی و آموزشی و اطلاع رسانی همه جانبه که با همکاری مؤسسه آموزش و ترویج سازمان تات ، معاونت امور باغبانی و مؤسسه متبوع صورت گرفت اگرچه بازار عرضه نهال گواهی شده در مقایسه با نهال های خود اظهاری کمی بهتر بود ولی در کل جریان نهال به دلایل پیش گفته در سال ۱۴۰۲ در مقایسه با سنوات اخیر بسیار کم رونق بود.

۵- خسارت سرما زدگی بهاره

در بهار سال ۱۴۰۲ و در شرایطی که پیوند های پائیزه سر برداری شده بودند متأسفانه شاهد وقوع سرمازدگی در بخش وسیعی در کشور بودیم. به طوریکه در استانهای شرقی و شمال شرقی کشور تعداد قابل توجهی از پیوند های خواب را سرما از بین برد و این اتفاق خسارات قابل توجهی را به تولید کنندگان نهال وارد نمود. اگر چه برخی تولید کنندگان بلافاصله با پیوند بهاره در صدد کاهش اثرات این عارضه طبیعی بر آمدند ولی بر کاهش آمار تولیدی تعداد زیادی از واحد های دارای مجوز بی تاثیر نبود.

جدول ۲- عملکرد کنترل و نظارت نهال در سال ۱۴۰۲ (واحد: اصله)

نوع فعالیت نظارتی و تولیدی	تعداد نهال شناسه دار
نهال هسته دار	۷۰۴۵۸۲۸
نهال دانه دار	۳۲۱۳۹۱۳
نهال دانه خشک	۶۱۴۱۲۶۱
نهال دانه ریز	۳۰۰۳۹۹۸
نهال گرمسیری و نیمه گرمسیری	۱۰۰۱۳۹۳
نهال مرکبات	۹۳۱۳۹۲
سایر	۲۸۱۲۰۱
جمع کل	۲۱۶۱۸۹۸۶

ج) نهال / پایه 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 مؤسسه برای تحقق امر گواهی نهال تلاش های زیادی به عمل 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. در سال ۱۴۰۲، تعداد ۱۹۶۵۰۰۰ اصله پایه/ نهال تولید شده به روش

کشت بافت و در فضای کنترل شده و همچنین نهالستانهای دارای مجوز تولید با رعایت استاندارد های ملی بصورت گواهی شده تولید گردید.

• عملکرد پایه / نهال گواهی شده سال ۱۴۰۱

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 ۱۴۰۱ در مجموعه بیش از ۱۷۹۶۹۸۱ اصله نهال از گروه محصولات دانه دار، هسته دار و خشک بارها به شرح جدول شماره ۳ گواهی شد و در اختیار جامعه هدف قرار گرفت.

جدول ۳- عملکرد کنترل و نظارت پایه / نهال گواهی شده در سال ۱۴۰۱ (واحد: اصله)

نوع فعالیت نظارتی و تولیدی	نهال هسته دار	نهال دانه دار	نهال خشک	نهال مرکبات	جمع کل
نهال گواهی شده	۷۳۴۵۹۷	۳۶۳۹۳۴	۶۹۸۴۶۵	۰	۱۷۹۶۹۸۱

بر اساس آمار میزان پیوندک قابل استحصال از باغ های مادری در سال ۱۴۰۱ نزدیک ۷ میلیون و سیصد هزار چشمه پیوندک بود ولی بدلیل 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 پایه / نهال گواهی شده سال ۱۴۰۲

کنترل و نظارت بر تولید نهال در نهالستانهای دارای مجوز با هدف تولید پایه / نهال گواهی شده در سال ۱۴۰۲ طبق دستورالعمل های فنی صورت گرفت. در مجموع تعداد ۱۹۶۵۰۰۰ اصله نهال با رعایت ضوابط توسط ناظرین مؤسسه و همکاران سازمان حفظ نباتات مورد تایید قرار گرفته و بصورت گواهی شده اجازه توزیع داشتند. 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.

جدول ۴- کنترل و نظارت نهال / پایه گواهی شده سال ۱۴۰۲ (واحد: اصله)

نوع فعالیت نظارتی و تولیدی	هسته دار	دانه دار	دانه خشک	مرکبات	جمع کل
نهال / پایه گواهی شده	۸۰۰۱۳۴	۳۹۷۵۸۵	۷۶۸۷۳۴	۰	۱۹۶۶۴۴۳

د) نظارت بر هسته های اولیه

موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال و واحدهای استانی تابعه در استانهای اصفهان، قزوین، خراسان رضوی، تهران، اردبیل 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، دستورالعملها 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 ۱۴۰۲ به ترتیب شرکتهای دارای زنجیره تولید نهال بشرح جدول شماره ۵ می باشد.

جدول ۵- هسته های اولیه مواد تکثیری سال ۱۴۰۲

نام شرکت	گروه محصولی	تعداد ارقام تجاری	تعداد نهال (اصله)
کشت و صنعت محیاء	دانه دار و هسته دار	۲۶	۲۰۵
فجر اصفهان	دانه دار و هسته دار	۷۷	۱۲۰۰
کشت و صنعت جوبین	دانه دار و هسته دار	۱۸	۱۰۴
زمرد دشت آتیه	دانه خشک	۵	۱۲۰
گوهریار 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
مرکز بیوتکنولوژی رستگار	گیاهان دارویی	۴	۱۰۰
شرکت کشت و صنعت مغان	دانه دار و هسته دار	۱۵	۲۵۷
جمع کل		۲۹۸	۹۴۷۹

ه) کنترل و نظارت بر باغ مادری

در سال ۱۴۰۲ در قالب دستورالعمل های نظارتی و با رعایت استاندارد های ملی پایش باغات مادری در مراحل مختلف انجام و با رصد شاخص های فیزیولوژیکی در عرصه و همچنین نمونه برداری، اصالت رقم مواد گیاهی همچنین سلامت در برابر استاندارد های ملی مورد بررسی قرار گرفت و تعداد ۲۱۲ نمونه به آزمایشگاه ها ارجاع شد. پس از ارزیابی آزمایشگاهی عدم ابتلا درختان مادری به عوامل مندرج در استاندارد ها توسط آزمایشگاه های مرجع تایید و بهره برداری از این باغات مادری به گروه های هدف اعلام گردید.

جدول ۶- باغات مادری سال ۱۴۰۲

نام شرکت	گروه محصولی	تعداد رقم	تعداد درخت مادری (اصلی)	تعداد چشمه پیوندک
کشت و صنعت محیاء	دانه دار و هسته دار	۲۶	۲۴۷	۴۹۶۰۰
فجر اصفهان	دانه دار و هسته دار	۷۷	۲۹۴۲	۲۴۲۵۳۹۴
گوهریار شرق خراسان رضوی	دانه دار و هسته دار	۱۱۰	۴۸۸۸	۶۰۸۹۹۴
کشت و صنعت جوبین	دانه دار	۱۸	۲۲۰	۱۹۷۸۵۰
تعاونی تولیدی روستایی همدان	دانه خشک (گردو)	۵	۴۳۹۴	۱۰۴۳۲۸۵
زمرد دشت آتیه	دانه خشک	۵	۴۵۰۰	۴۰۳۴۱۰۰
ترنج سخت سر	مرکبات	۲۴	۷۵۰	۸۰۰۰۰
شرکت لعل کویر	هسته دار	۱۴	۹۳	۱۱۵۰۰
جمع کل		۲۷۹	۱۸۰۳۴	۸۴۵۰۷۲۳

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 مرسه 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 اراضی و امکانات متقاضیان با هدف امکان سنجی برای تولید نهال و مواد تکثیری حسب درخواست انجام می گیرد.

جدول ۷- مکان یابی مناطق مستعد

فعالیت	برنامه سال ۱۴۰۲	عملکرد سال ۱۴۰۲
بازدید اراضی برای احداث باغ مادری	۴	۶

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، در سال گذشته توسط معاونت با همکاری و هماهنگی واحدهای استانی انجام گرفت. در این چارچوب در کل ۶۴۹ تقاضای تمدید و صدور مجوز تولید نهال مورد بررسی قرار گرفت که ۵۴۷ فقره پس از احراز شرایط لازم برای صدور مجوز به کمیته مربوطه ارجاع شد و تعداد ۱۰۲ فقره مورد تایید قرار نگرفت. از این تعداد ۶۸ 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 ۱۴۰۲
۱	بررسی شرایط و صدور مجوز متقاضیان تولید نهال	۶۴۹ گروه محصولی
۲	بررسی شرایط و صدور مجوز متقاضیان تولید نهال به روش کشت بافت	۶۸ گروه محصولی
۳	بررسی شرایط و صدور مجوز متقاضیان احداث باغ مادری	۸ گروه محصولی

جدول ۹- مجوزهای صادر شده نهال در سال ۱۴۰۲

نوع فعالیت نظارتی و تولیدی	تعداد مجوز صادر شده
نهال هسته دار	۹۵
نهال دانه دار	۹۳
نهال دانه خشک	۱۱۰
نهال دانه ریز	۷۱
نهال گرمسیری و نیمه گرمسیری	۶۴
نهال مرکبات	۱۵
گروه محصولی دارویی	۴۳
گروه محصولی غیر میوه ای	۳۵
سایر	۲۱
جمع کل	۵۴۷

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 ۱۴۰۲ 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 توین توسط گروه های کاری تخصصی برای تصویب و ابلاغ به کمیسیون دائمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی ارجاع شده اند.

عنوان فعالیت	سطح /میزان	واحد
کنترل و نظارت بر تولید نهال	۲۵	میلیون اصله
ساماندهی نهالستانها (صدور مجوز)	۱۲۰	فقره مجوز
پایش زنجیره تولید نهال گواهی شده	۲	میلیون اصله
نظارت بر باغ های مادری تامین کننده ماده تکثیری	۸	میلیون چشمه پیوندک
نظارت بر واحدهای کشت بافتی	۵۵	آزمایشگاه
کنترل ترخیص مواد گیاهی (صادرات و واردات)	۱/۵	میلیون اصله
ساماندهی تولید مواد تکثیری گیاهان دارویی	۵-۳	گونه
رتبه بندی نهالستانها	۶۳۰	نهالستان
بازنگری و تدوین استاندارد	۲ گروه	محصولی

ی) برنامه سال آینده (۱۴۰۳) 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
- شرکت در کمیته فنی نهال استان ها به صورت فعال
- مکاتبه با معاونت امور باغبانی جهت اخذ برنامه تولید نهال سال



پژوهش،

فناوری و انتقال یافته ها

گزارش تحلیلی عملکرد

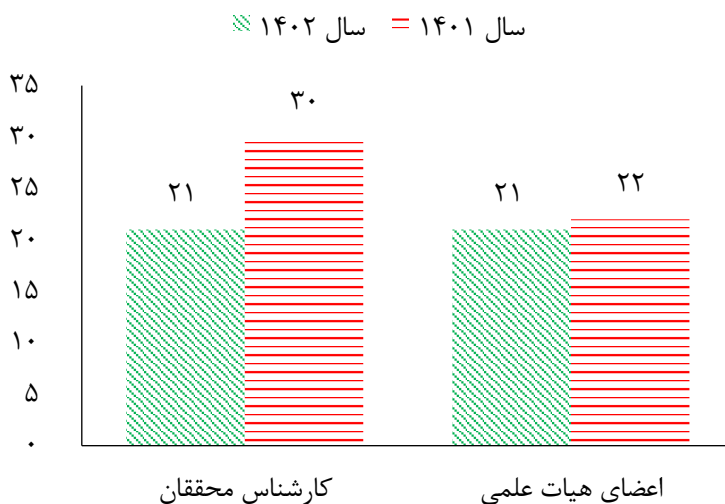
[امور پژوهشی]

الف) مقدمه

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی به عنوان بزرگترین شبکه منحصر به فرد علم و فناوری در حوزه کشاورزی سعی دارد پژوهش‌های حوزه‌های مختلف کشاورزی را به نحوی برنامه‌ریزی، تلفیق، هدایت و نظارت نماید تا در نهایت با نگرشی جامع و با در نظر گرفتن کلیه مولفه‌های موثر در پاسخگویی به چالش‌ها، نتیجه نهایی قابل کاربرد و اجرایی باشد. بذر و نهال یکی از مهم‌ترین نهاده‌های کشاورزی است که نقش کلیدی در دستیابی به عملکرد و کیفیت مطلوب محصول دارد. استفاده از بذر و نهال سالم و گواهی شده به عنوان یکی از مهمترین اقدامات مدیریتی پیش از کاشت، ضمن حفظ ارزش زراعی و همچنین تمایز، یکنواختی و پایداری صفات، موجب جلوگیری از گسترش بیماری‌ها و کمک به دستیابی به پتانسیل واقعی عملکرد و بهبود کیفیت محصول می‌شود. بخش امور پژوهشی این موسسه تلاش نموده است تا پس از شناخت موانع و مشکلات موجود در صنعت بذر و نهال کشور پس از تعیین ضرورت و اولویت موضوع، زمینه را برای انجام پژوهش‌های تحقیقاتی برای بهبود بذر و نهال تولیدی در سطح کشور فراهم کند.

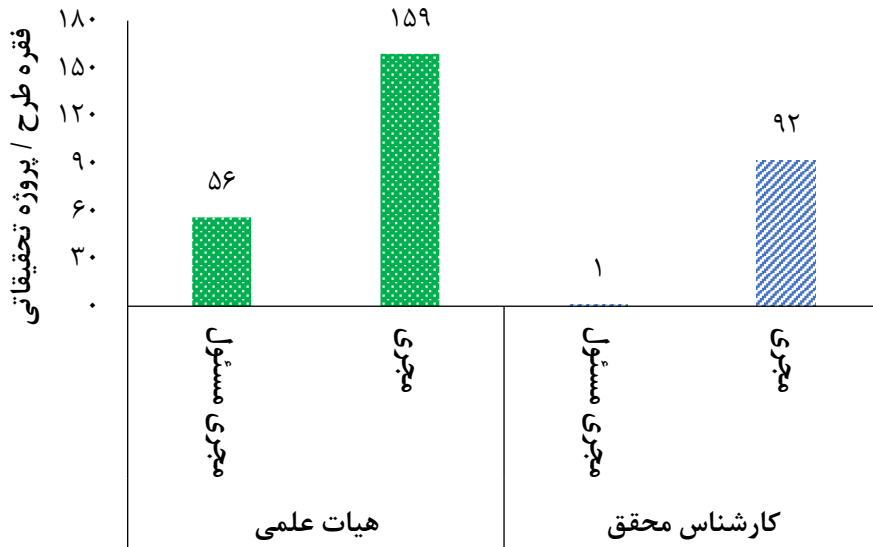
ب) وضعیت محققان موسسه از نظر مشارکت در تعداد طرح و یا پروژه‌های تحقیقاتی

در سال ۱۴۰۲ در مقایسه با سال ۱۴۰۱ تعداد اعضای هیات علمی موسسه با توجه به آنکه ۲ نفر از اعضای هیات علمی به افتخار بازنشستگی نایل آمده‌اند و در مجموع ۳ نفر از همکاران از طریق انتقال و جذب از طریق فراخوان جذب اعضای هیات علمی به تعداد همکاران هیات علمی موسسه افزوده شدند، تعداد اعضای هیات علمی از ۲۱ نفر به ۲۲ نفر افزایش یافته است. همچنین تعداد کارشناسان محقق فعال در موسسه از ۲۱ نفر در سال ۱۴۰۱ به ۳۰ نفر در سال ۱۴۰۲ افزایش یافته است. این 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، علوم باغبانی، تکنولوژی بذر، ویروس‌شناسی گیاهی، پروکاریوت‌های بیماریزا، حشره‌شناسی، نماتدشناسی، بیوتکنولوژی کشاورزی، ژنتیک مولکولی و بیومتری، فیزیولوژی گیاهی و توسعه کشاورزی با انجام طرح و یا پروژه‌های تحقیقاتی هدفمند و برنامه‌ریزی شده سعی در ارتقا کمی و کیفیت بذور تولیدی و نهال سالم دارند (شکل ۱).



شکل ۱- تعداد اعضای هیات علمی و کارشناس محققان موسسه در سال های ۱۴۰۱-۱۴۰۲

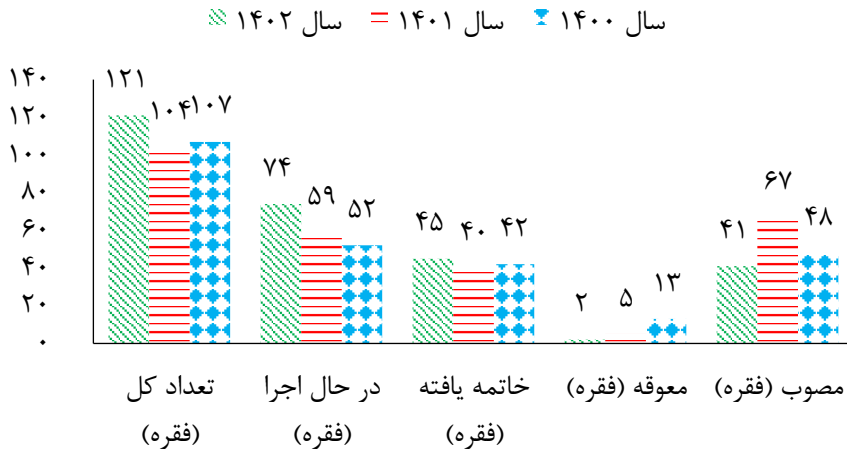
با توجه به تعداد اعضای هیات علمی و کارشناسان محقق موسسه در سال ۱۴۰۲، سرانه‌ی تعداد پروژه در حال اجرا به تعداد محققان به میزان ۱/۴۲ می باشد. در حالی که این سرانه در سال ۱۴۰۱ به میزان ۱/۴۰ می باشد. با توجه به تعداد اعضای هیات علمی و کارشناسان محقق موسسه در سال ۱۴۰۲، سرانه‌ی تعداد پروژه کل طرح و یا پروژه های تحقیقاتی به تعداد محققان به میزان ۲/۳۳ می باشد. در حالی که این سرانه در سال ۱۴۰۱ به میزان ۲/۴۷ می باشد. اعضای هیات علمی در ۵۶ مورد طرح تحقیقاتی به عنوان مجری مسئول و در ۱۵۹ مورد به عنوان مجری یا یکی از مجریان طرح و یا پروژه های تحقیقاتی مشارکت داشته اند. همچنین کارشناسان محقق در یک مورد طرح تحقیقاتی به عنوان مجری مسئول و در ۹۲ مورد به عنوان مجری یا یکی از مجریان طرح و یا پروژه های تحقیقاتی مشارکت داشته اند. شایان ذکر است علت تفاوت مشاهده شده در تعداد مجریان (مسئول) با تعداد کل پروژه ها در این است که امکان دارد در یک پروژه که در چند محل انجام می شود تعدادی مجری تعریف شود و باعث تفاوت در تعداد کل پروژه های نمایش داده شده در این شکل با سایر اطلاعات مربوط به تعداد پروژه ها در سال ۱۴۰۲ شده باشد.



شکل ۲- مقایسه وضعیت اعضای هیات علمی و کارشناسان محقق از نظر طرح و یا پروژه‌های تحقیقاتی در سال ۱۴۰۲

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

تعداد پروژه‌های مصوب در سال ۱۴۰۲ در مقایسه با سال‌های ۱۴۰۱ و ۱۴۰۰ به ترتیب حدود ۳۸/۸ درصد و ۱۷/۱ درصد کاهش همراه بوده است. البته لازم به ذکر است تعداد نشست‌های کمیته علمی - فنی در سال ۱۴۰۲ در مقایسه با مدت مشابه در سال قبل ۲۵ درصد کاهش داشته است. همچنین تعداد پروژه‌های در دست اجرا در سال ۱۴۰۲ در مقایسه با سال‌های ۱۴۰۱ به ترتیب حدود ۲۵/۴ درصد و ۴۲/۳ درصد افزایش یافته است. تعداد طرح و یا پروژه‌های تحقیقاتی در دست اجرا در سال ۱۴۰۲ در مقایسه با مدت مشابه در سال قبل حدود ۱۶/۳ درصد رشد همراه بوده است. همچنین از تعداد طرح و یا پروژه‌های تحقیقاتی معوقه در مقایسه با مدت زمان مشابه در سال ۱۴۰۱ به میزان ۶۰ درصد کاسته شده است (شکل ۳).



شکل ۳- مقایسه تعداد طرح / پروژه‌های تحقیقاتی در سال‌های ۱۴۰۰ - ۱۴۰۲

بر اساس تعاریف ارائه شده توسط دفتر امور پژوهشی سازمان تحقیقات، ترویج و آموزش کشاورزی، پروژه‌های تحقیقاتی از نظر ماهیت اجرا و نتیجه حاصل از اجرای در دو گروه کاربردی و بنیادی قرار می‌گیرند. پروژه‌های 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 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، (ب) 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 و (ج) 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.

به طور کلی پروژه‌هایی با ماهیت کاربردی بیش از ۹۹ درصد پروژه‌های این موسسه را در بر می‌گیرد. کمترین تعداد پروژه مربوط به پروژه‌هایی با ماهیت بنیادی می‌باشد که در مقایسه با سال ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ کاهش همراه بوده است. بیش از ۸۶ درصد از پروژه‌های در حال اجرا از نوع توسعه‌ای / ترویجی می‌باشد. تعداد این نوع پروژه‌ها در مقایسه با سال ۱۴۰۱ و ۱۴۰۰ به ترتیب حدود ۱۴/۱ درصد و ۲۵ درصد رشد همراه بوده است. پروژه‌هایی با ماهیت کاربردی فناورانه در مقایسه با سال ۱۴۰۱ در مقایسه با سال‌های ۱۴۰۱ و ۱۴۰۰ با کاهش همراه بوده است (جدول ۱).

جدول ۱- مقایسه ماهیت طرح و یا پروژه های پژوهشی موسسه در سال های ۱۴۰۲-۱۴۰۰

سال	کل پروژه ها (فقره)	بنیادی (فقره)	کاربردی مقدماتی (فقره)	کاربردی فناورانه (فقره)	کاربردی توسعه ای / ترویجی (فقره)
۱۴۰۲	۱۲۱	۲	۱۳	۱	۱۰۵
۱۴۰۱	۱۰۴	۳	۵	۴	۹۲
۱۴۰۰	۱۰۷	۷	۱۱	۴	۸۴

بیشترین و کمترین تعداد پروژه های در دست اجرا به ترتیب مربوط به پروژه های خاص و مشترک با ۷۰ فقره و ۱۲ فقره می باشد (جدول ۲). تعداد طرح / پروژه های سفارشی در مقایسه با سال ۱۴۰۱ و ۱۴۰۰ به ترتیب حدود ۳۷ درصد و ۵۹ درصد رشد همراه بوده است. لازم به ذکر است که تعداد طرح / پروژه های مشترک با توجه به تفاهم نامه ی همکاری مشترک با پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی افزایش یافته هرچند که هنوز این طرح / پروژه ها مصوب نشده و در سامانه درگاه خدمات الکترونیکی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی ثبت نگردیده است. بنابراین جز آمار قرار نگرفتند. تعداد طرح / پروژه های مصوب ملی در ۱۴۰۲ در مقایسه با ۱۴۰۱ بیش از ۶۲ درصد افزایش داشته است. شایان ذکر است یک پروژه به لحاظ نوع اجرا همزمان می تواند 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 می گیرد و باعث تفاوت در تعداد کل پروژه های نمایش داده شده در جدول ۲ با سایر اطلاعات مربوط به تعداد طرح / پروژه ها شده است (جدول ۲).

جدول ۲- مقایسه نوع طرح و یا پروژه های پژوهشی در سال های ۱۴۰۲-۱۴۰۰

سال	مستقل (فقره)	ملی (فقره)	سفارشی (فقره)	مشترک (فقره)
۱۴۰۲	۵۸	۵۲	۷۰	۱۲
۱۴۰۱	۶۴	۳۲	۵۱	۱۰
۱۴۰۰	۶۶	۳۳	۴۴	۱۱

د) طرح و یا پروژه های تحقیقاتی مصوب شده در سال ۱۴۰۲

برای تصویب طرح و یا پروژه های تحقیقاتی، ابتدا کلیات طرح و یا پروژه های تحقیقاتی پیشنهادی از جنبه های اولویت پژوهشی موسسه، اهمیت موضوع، سفارش دهنده، اعضای دست اندرکار، مدت زمان لازم برای اجرای پروژه و اعتبار مالی مورد توسط اعضای شورای پژوهشی 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 و یا داوران محترم، پیشنهادی پژوهشی 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 می‌گیرد 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 می‌گردد. پس از طی شدن مراحل اداری و تایید، شناسنامه پروژه برای اجرا به مجریان (و مجری مسئول طرح/پروژه) ابلاغ می‌گردد و در حال حاضر در دست اجرا می‌باشند. در سال ۱۴۰۲، در سه نشست کمیته علمی-فنی برگزار شده و در طی این نشست‌ها در مجموع ۴۱ فقره طرح و یا پروژه‌های تحقیقاتی تایید و تصویب شدند که عناوین طرح / پروژه‌ها به شرح جداول زیر ارائه شده است (جدول ۳).

جدول ۳- طرح و یا پروژه تحقیقاتی مصوب شده در سال ۱۴۰۲

عنوان طرح و یا پروژه تحقیقاتی
بررسی امکان توسعه کشت مخلوط نخود فرنگی علوفه ای (<i>Pisum sativum</i> L.) و تریتیکاله (Wittmack Triticosecale) × در اراضی زراعی دیم ایران
بررسی عوامل مؤثر در شکست خواب، خصوصیات جوانه زنی، استقرار گیاه و امکان سنجی تولید بذر علف بره (<i>Festuca ovina</i>) و چچم ایتالیایی (<i>Lolium multiflorum</i>)
بهبود سازی روش تکثیر و تولید تجاری درختچه زرشک (<i>Berberis vulgaris</i> L.)
بهبود سازی روش تکثیر و تولید تجاری برخی از ژنوتیپ ها مهم و تجاری انار (<i>Punica granatum</i> L.) در منطقه زاگرس
مطالعه ویروس های توت فرنگی در ایران به منظور بازنگری استانداردهای ملی سلامت نشاء
بررسی صفات زراعی و پایداری ارقام جدید گلرنگ متقاضی تجاری سازی سال ۱۴۰۱
انجام آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری (تیپ) جهت ثبت سه هیبرید جدید آفتابگردان (سال ۱۴۰۲-۱۴۰۱)
مطالعه ویروس ها و پروکاریوت های مندرج در استانداردهای ملی هسته داران با هدف بهبود روش های تولید و نظارت بر تولید نهال گواهی شده
مطالعه ویروس ها و پروکاریوت های مندرج در استانداردهای ملی گردو با هدف بهبود روش های تولید و نظارت بر تولید نهال گواهی شده
مطالعه بیماری های آوندی در ارگان های کشت بافت، باغات مادری و نهالستان های تولید پایه های رویشی
مطالعه ویروس ها و پروکاریوت های مندرج در استانداردهای ملی مرکبات با هدف بهبود روش های تولید و نظارت بر تولید نهال گواهی شده
مطالعه ویروس ها، ویروئیدها و پروکاریوت های مندرج در استانداردهای ملی انگور با هدف بهبود روش های تولید و نظارت بر تولید نهال گواهی شده
مطالعه ویروس ها و پروکاریوت های مندرج در استانداردهای ملی دانه داران با هدف بهبود روش های تولید و نظارت بر تولید نهال گواهی شده
بررسی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری سویا (تولیدی سال ۱۴۰۱) از طریق کرت‌های کنترلی
بررسی خصوصیات جوانه زنی، مورفولوژیکی، عملکرد و کیفیت علوفه توده های محلی گاودانه

ادامه جدول ۳- طرح و یا پروژه تحقیقاتی مصوب شده در سال ۱۴۰۲

عنوان طرح و یا پروژه تحقیقاتی
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری سورگوم با استفاده از شاخص های ریخت شناسی در کرت‌های کنترلی سال ۱۴۰۲
بررسی تمایز، یکنواختی و پایداری صفات مورفولوژیک (DUS) و تعیین ارزش زراعی و مصرف (VCU) رقم جدید نخود متقاضی تجاری شدن در سال ۱۴۰۱
ارزیابی ارزش زراعی شش رقم سورگوم هیبرید و یک رقم ارزن مرواریدی هیبرید خارجی
تعیین ارزش زراعی و مصرف (VCU) شش رقم جدید خارجی پنبه در سال های ۱۴۰۲-۱۴۰۳
ارزیابی صفات زراعی و پایداری ارقام جدید بزرک (کتان روغنی) متقاضی تجاری سازی سال ۱۴۰۱
ارزیابی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت های بذری ارقام لوبیا، عدس و باقلا تولیدی سال ۱۴۰۱
بررسی اصالت و یکنواختی ژنتیکی در نهال های گردو، پکان، پسته و خرما با استفاده از نشانگرهای مولکولی
بررسی اصالت و خلوص ژنتیکی بذر لاین های ذرت تولیدی سال ۱۴۰۱
بررسی اصالت و خلوص ژنتیکی بذر ارقام هیبرید ذرت تولیدی سال ۱۴۰۱
ارزیابی خلوص ژنتیکی پارت های بذری چغندر قند در آزمون کرت های کنترلی سال ۱۴۰۲
بررسی تمایز، یکنواختی و پایداری صفات مورفولوژیکی ارقام خربزه متقاضی تجاری شدن (۱۴۰۳-۱۴۰۲)
بررسی تمایز، یکنواختی و پایداری صفات مورفولوژیکی ارقام خربزه متقاضی تجاری شدن (۱۴۰۲-۱۴۰۱)
استفاده از نشانگرهای مولکولی برای بررسی تنوع ژنتیکی و تفکیک یازده رقم بلوبری
مطالعه سالانه وضعیت آلودگی هسته های بذور پیش پایه بذری گندم، جو و تریپتیکاله از نظر بیماری های بذربرد مندرج در استاندارد ملی بذر در کشور (۱۴۰۲-۱۴۰۱)
آزمون تعیین ارزش زراعی (VCU) پنج رقم گندم دیم در سال ۱۴۰۲
ارزیابی سازگاری و پایداری ۱۲ رقم جدید سیب زمینی در مناطق مختلف کشور
ارزیابی خصوصیات زراعی و پایداری عملکرد ۱۸ رقم ذرت دانه ای زود و متوسط رس متقاضی معرفی - سال ۱۴۰۲
ارزیابی ویژگی های زراعی و پایداری عملکرد ۱۲ رقم ذرت دانه ای دیررس متقاضی معرفی - سال ۱۴۰۲
ارزیابی ارزش زراعی و پایداری عملکرد ۱۵ رقم ذرت علوفه ای متقاضی معرفی رقم - سال ۱۴۰۲
ارزیابی سازگاری و پایداری عملکرد چهار رقم علوفه ی زمستانه (ماشک علوفه ای و نخود فرنگی علوفه ای) و مطالعه ویژگی های ریخت شناسی آنها
بهینه سازی روش تکثیر تجاری برخی ارقام زردآلو با استفاده از میان پایه جهت تولید نهال مناسب احداث باغات زیر پوشش
بررسی تمایز، یکنواختی و پایداری صفات مورفولوژیکی ارقام پیاز (<i>Allium cepa</i> L.) روز بلند متقاضی تجاری شدن (۱۴۰۳-۱۴۰۲)
آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری ارقام فلفل با استفاده از صفات ریخت شناسی
آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری ارقام جدید هندوانه متقاضی تجاری سازی در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲
ارزیابی صفات مورفولوژیکی ارقام خیار فضای باز متقاضی تجاری شدن جهت تمایز، یکنواختی و پایداری
ارزیابی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت های بذری آفتابگردان و گلرنگ - سال ۱۴۰۲

ر) گزارش‌های نهایی، علمی - فنی / تحلیلی تایید شده در سال ۱۴۰۲

در سال ۱۴۰۲، تعداد ۴۱ فقره گزارش نهایی منتج از طرح و یا پروژه‌های تحقیقاتی خاتمه یافته، 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 تایید شده در کمیته علمی - فنی موسسه در سال ۱۴۰۲ در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴- گزارش‌های نهایی تایید شده در کمیته علمی - فنی موسسه در سال ۱۴۰۲

عنوان گزارش‌های نهایی
بهینه سازی آزمون‌های تجزیه کیفی بذر خاکشیر (<i>Descurainia sophia</i>)، زینان (<i>Carum capticum</i>) و قدومه (<i>Alyssum sp.</i>) جهت تهیه دستورالعمل آزمون تجزیه بذر و تدوین استانداردهای ملی
مقایسه ارزش زراعی و کیفیت علوفه هشت رقم یونجه گرمسیری
بررسی اصالت و خلوص ژنتیکی بذر ارقام هیبرید ذرت تولیدی سال ۱۴۰۰
بررسی اصالت و خلوص ژنتیکی بذر لاین‌های ذرت تولیدی سال ۱۴۰۰
استفاده از شاخص کیفی دیکسون و ویژگی‌های مورفولوژیکی برای ارزیابی کیفیت نهال درختان میوه هسته دار
بررسی روش‌های بهبود کیفیت بذر گیاهان داروئی دارای اولویت (زیره سبز، رازیانه، سیاهدانه، کرفس کوهی، کبر، آنغوزه، باریجه و ...)
بررسی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری کلزای وارداتی و تولید شده در سال ۱۳۹۹ از طریق آزمون کرت‌های کنترلی
بررسی تمایز، یکنواختی و پایداری صفات مورفولوژیک در ارقام لوبیا متقاضی تجاری شدن
تعیین ارزش زراعی هشت رقم سیب زمینی جدید (سال ۹۹)
بهبود کیفیت بذور ریزدانه حجیم شده (مرزه و آویشن)
امکان سنجی تولید بذر سیب زمینی کلاس S با استفاده از پوشش توری ضدحشره در مزارع تولید بذر
آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری هفت رقم جو متقاضی تجاری سازی
ارزیابی صفات مورفولوژیکی ارقام مختلف گوجه فرنگی در شرایط گلخانه
دینامیک انتقال بیماریهای بذرزاد در طبقات پرورشی بذور گندم و جو در کرت‌های کنترلی
ارزیابی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری آفتابگردان و گلرنگ تولید شده در سال ۱۴۰۰ از طریق ایجاد کرت‌های کنترلی
ارزیابی خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری چغندرقد در آزمون کرت‌های کنترلی سال ۱۴۰۱
انجام آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری (تیپ) جهت ثبت شش هیبرید جدید آفتابگردان
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری جو دیم با استفاده از شاخصه‌های ریخت‌شناختی، در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارت‌های بذری گندم دیم با استفاده از شاخص‌های ریخت‌شناسی در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

ادامه جدول ۴- گزارش های نهایی تایید شده در کمیته علمی - فنی موسسه در سال ۱۴۰۲

عنوان گزارش های نهایی
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارتهای بذری گندم دیم با استفاده از شاخص های ریخت شناسی در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارتهای بذری جو دیم با استفاده از شاخصه های ریخت شناختی، در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارتهای بذری گندم آبی با استفاده از شاخص های ریخت شناسی در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارتهای بذری جو آبی با استفاده از شاخص های ریخت شناسی در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱
بررسی تمایز، یکنواختی و پایداری صفات مورفولوژیکی ارقام خربزه متقاضی تجاری شدن
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارتهای بذری جو آبی با استفاده از شاخص های ریخت شناسی در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰
تعیین اصالت و خلوص ژنتیکی پارتهای بذری گندم آبی با استفاده از شاخص های ریخت شناسی در کرت‌های کنترلی سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰
تعیین شرایط آزمون های استاندارد گواهی بذر آویشن شیرازی (<i>Zataria multiflora</i> Bioss.) و خارشتر (<i>Alhagi camelorum</i> F.)
ارزیابی خصوصیات زراعی شش رقم ذرت دانه ای متقاضی تجاری سازی - سال ۱۴۰۰
ارزیابی خصوصیات زراعی ۱۱ رقم ذرت علوفه ای متقاضی تجاری سازی - سال ۱۴۰۰
تعیین مناطق مناسب تولید پیاز (بنه) گواهی شده زعفران در ایران
بررسی وضعیت اصالت، خلوص ژنتیکی و سلامت غده های بذری سیب زمینی تولید شده در سال ۱۴۰۰
ارزیابی تمایز، یکنواختی و پایداری هشت رقم یونجه خارجی
بررسی خلوص ژنتیکی پارتهای بذری پنبه تولیدی سال ۱۴۰۰ از طریق کرت‌های کنترلی
آزمون تعیین ارزش زراعی (VCU) سه رقم گندم آبی متحمل به تنش خشکی در سال ۱۴۰۰
پروژه مطالعاتی تعیین مناسب ترین مناطق تولید نهال مرکبات در کشور
ارزیابی اصالت و خلوص ژنتیکی پارت های بذری ارقام لوبیا، عدس و باقلا تولیدی سال ۱۴۰۰
آزمون تعیین ارزش زراعی (VCU) هشت رقم گندم آبی در سال ۱۴۰۰
آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری ارقام جدید جو زراعی سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹
تعیین ارزش زراعی و مصرف (VCU) ارقام جدید خارجی پنبه
بررسی اصالت و خلوص ژنتیکی پارتهای بذری سویا (تولیدی سال ۱۴۰۱) از طریق کرت‌های کنترلی
بررسی مولفه های رشد و عملکرد گیاه چیا (<i>Salvia hispanica</i> L.) در زمان ها و مکان های مختلف کاشت

در سال ۱۴۰۲، تعداد یک فقره گزارش‌های علمی - فنی و یک فقره گزارش تحلیلی، پس از طی مراحل داوری و ویراستاری در جلسات برگزار شده کمیته علمی- فنی مورد تایید قرار گرفتند. فهرست عناوین گزارش علمی-فنی / تحلیلی در سال ۱۴۰۲ در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵- گزارش‌های علمی-فنی / تحلیلی تایید شده در کمیته علمی - فنی موسسه در سال ۱۴۰۲

عنوان اثر	نوع اثر
ارزیابی فرآیند نمونه برداری بذرهای زراعی (غیر از غلات) در سال ۱۳۹۸	گزارش علمی- فنی
گزارش تحلیلی عملکرد موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال سال ۱۴۰۱	گزارش تحلیلی

گزارش تحلیلی عملکرد

[تحقیقات فناوری و بهبود کیفیت نهال]

الف) مقدمه

بیمارگرهای گیاهی و آفات کشاورزی مهمترین تنش‌های زیستی در تولید بذر و نهال محسوب می‌شوند. بر اساس آخرین آمار علمی منتشر شده، این عوامل بیولوژیک در کنار علف‌های هرز ۴۰-۲۰ درصد کل تولیدات کشاورزی جهان را از بین می‌برند. تعداد زیادی از بیمارگرهای گیاهی و آفات کشاورزی به خصوص همه ویروس‌ها، شبه ویروس‌ها، ویروئیدها، تعدادی از باکتری‌ها، قارچ‌ها، نماتدها از طریق مواد تکثیری غیرجنسی منتقل شده و بنابراین بزرگترین مانع در تجارت جهانی و منطقه‌ای مواد تکثیری محسوب می‌شوند. در توصیف اهمیت این قبیل بیمارگرها شاید همین قدر کافی باشد که سازمان ملل متحد سال ۲۰۲۰ را به عنوان سال "سلامت گیاه، Plant Health" نامگذاری کرده بود. در حقیقت مواد تکثیری (بذر و نهال) مهمترین عامل انتقال بیماری‌های گیاهی به مزارع کشاورزی و باغات میوه هستند. به دلایل اشاره شده، فعالیت‌های مرتبط با گواهی سلامت بذر و نهال و سایر اندام‌های تکثیری بر اساس قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال مصوب سال ۱۳۸۲ به موسسه تحقیقات ثبت و گواهی نهال واگذار شده است تا بر اساس استانداردهای ملی سلامت بذر و نهال نسبت به گواهی یا عدم گواهی بذر و نهال اظهارنظر فنی داشته باشد. استانداردهای اشاره شده بر اساس قانون، با مدیریت موسسه و همکاری سایر ارگان‌های تحقیقاتی و اجرایی در مجموعه وزارت جهاد کشاورزی و نیز بخش‌های خصوصی فعال در تولید بذر و نهال تدوین و پس از تصویب در هیئت امنای سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، توسط وزیر جهاد کشاورزی برای اجرا به موسسه ابلاغ می‌شود.

عمده 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 داخلی و خارجی 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 بوده 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 تنها در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ و مقایسه آن با فعالیت‌های سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ 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 (۱۴۰۲-۱۴۰۱)

جدول ۱- 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	۵۰ نمونه/عامل دانه دار-هسته‌دار	۳۰ نمونه/عامل	۳۰ نمونه/عامل از ارقام گردو
پیوندک و مواد تکثیری	-	-	-
تولید هسته اولیه سالم و عاری از ویروس	-	-	۱۱۰

عملکرد اجرایی موسسه در سال پژوهشی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

اجرائی: ۳۳۴ نمونه/ویروس مجموع تعداد نمونه: PVY-PLRV: ۴۹۲ PVY, PLRV, PVA, PVM, PVS, PVX: ۸۳ -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 بیماری ها/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
---	--

ج) وضعیت کلی عملکرد در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

جدول ۲- عملکرد کنترل و نظارت نهال در سال زراعی-باغی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

نوع فعالیت نظارتی و تولیدی	دانه‌دار - هسته‌دار - مرکبات - دانه خشک - دانه ریز	
نهال شناسه دار	-	-
نظارت عالیه بر آزمون‌های مرتبط با گواهی سلامت نهال	۵۹۷	
پیوندک و مواد تکثیری	-	-
تولید هسته اولیه سالم و عاری از ویروس	-	-

عملکرد اجرایی موسسه در سال پژوهشی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

اجرائی: ۵۹۷ نمونه/ویروس مجموع تعداد نمونه: ۶۵۶: PVY-PLRV- PVY, PLRV, PVA, PVM, PVS, ۱۲۴: PVX- -قارچی، باکتریایی،: ۶۷۱ -مولکولی: ۸۴۶ B: تعداد آزمون الف) آزمون‌های سرولوژیکی ۱-الف) آزمایشگاه ستاد: ۱۴۵۸۰۰ آزمون بررسی ویروس‌ها ۲-الف) آزمایشگاه اصفهان: ۵۹۸۰۰ آزمون بررسی ویروس‌ها ب) بررسی غده برای علائم بیماری‌ها/آفات ۱-ب) آزمایشگاه ستاد: ۳۶۴۲۰۰ آزمون ۲-ب) آزمایشگاه اصفهان: ۱۴۳۴۰۰ آزمون ج) آزمون‌های مولکولی: آزمایشگاه ستاد: ۶۸۰ آزمون مجموع تعداد آزمون: ۷۱۴۴۷۷ آزمون برای امور اجرائی	A: تعداد نمونه الف) بررسی‌های سرولوژیکی ۱-الف) آزمایشگاه ستاد: - ۴۹۲ نمونه برای بررسی PVY و PLRV - ۷۹ نمونه برای بررسی ۶ ویروس ۲-الف) آزمایشگاه واحد اصفهان - ۱۶۴ نمونه برای بررسی PVY و PLRV - ۴۵ نمونه برای بررسی ۶ ویروس ب) بررسی غده برای علائم بیماری/آفات ۱-ب) آزمایشگاه ستاد - ۶۰۷ نمونه برای بررسی ۶ عامل/آفات ۲-ب) آزمایشگاه واحد اصفهان - ۲۳۹ نمونه برای بررسی ۶ عامل/آفات ج) بررسی‌های مولکولی (آزمایشگاه ستاد) ۱- ردیابی PVY در امور اجرائی: ۳۰۰ نمونه ۲- ردیابی PLRV در امور اجرائی: ۳۰۰ نمونه ۴- ردیابی سایر ویروس‌ها در امور اجرائی: ۸۰ نمونه ۳- ردیابی ویروس‌های درختان میوه در امور
--	---

د) گزارش تحلیلی فعالیت‌های انجام شده در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲

• پراکندگی استانی فعالیت‌ها و تغییرات نسبت به سال گذشته

با توجه به اینکه بخش تحقیقات فناوری و بهبود کیفیت نهال نمونه‌های وارد شده به آزمایشگاه سلامت نهال را به صورت کد انباری تحویل گرفته و پس از انجام آزمون، نتایج را به صورت کد به معاونت تحقیقات کنترل و گواهی بذر و معاونت تحقیقات کنترل و گواهی نهال تحویل می‌نماید،

بنابراین در مورد پراکندگی استان های فعال در تولید بذر سیب زمینی و نهال درختان میوه، اطلاعاتی ندارد. به هرحال فعالیت های انجام شده برای گواهی سلامت سیب زمینی بذری احتمالا متمرکز به استان های خراسان رضوی، اردبیل، زنجان، همدان، اصفهان، فارس، مرکزی، کرمانشاه، کهگیلویه و بویراحمد و چهارمحال و بختیاری می باشد. همچنین فعالیت های مربوط به سلامت نهال به شرکت های تولیدکننده نهال گواهی شده در استان های آذربایجان غربی، اصفهان، قزوین، همدان، خراسان رضوی، تهران و مازندران می باشد.

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 فعالیت های موسسه، پراکندگی فعالیت ها نیز ممکن است بسته به تقاضای تولیدکنندگان هر سال متغیر باشد.

محصولات فناورانه موسسه شامل آنتی بادی های نو ترکیب برای ردیابی PVA, PVS, PVY, PVM و PVX, PLRV در گواهی سلامت سیب زمینی بذری بوده و در حال حاضر فقط برای تامین نیازهای موسسه در گواهی سلامت سیب زمینی بذری مورد استفاده قرار می گیرد.

• تعداد و میزان رشد یا کاهش نمونه های بررسی شده در فعالیت مورد نظر

تعداد نمونه های بررسی شده سیب زمینی برای صدور گواهی سلامت در سال زراعی ۱۴۰۱ برای ردیابی ۲ ویروس *Potato virus Y Potyvirus (PVY)* و *Potato leafroll* و *Poleovirus (PLRV)* ۴۹۲ نمونه (۴۹۲۰۰ زیر نمونه)، ۶ ویروس *Potato PLRV, PVY* و *Potato virus M Carlavirus (PVM)* ، *virus X Potexvirus(PVX)* و *Potato virus S Carlavirus (PVS)* و *Potato virus A Potyvirus (PVA)*، ۱۵۶ نمونه (۱۵۶۰۰ زیر نمونه) و برای ردیابی سایر بیمارگرها (*Streptomyces Rhizoctonia solani, Fusarium spp. Pectobacteriumcarotovorum scabies* و...)، ۶۴۱ نمونه (۶۴۱۰۰ زیر نمونه) در قالب ۵۳۳۵۵۴ آزمون بود.

در سال زراعی ۱۴۰۲ در مقایسه با سال زراعی قبلی (۱۴۰۱-۱۴۰۲) تعداد نمونه های بررسی شده سیب زمینی برای صدور گواهی سلامت در سال زراعی ۱۴۰۲ برای ردیابی ۲ ویروس *Potato virus Y Potyvirus (PVY)* و *Potato leafroll Poleovirus(PLRV)* ۶۷۶ نمونه (۶۷۶۰۰ زیر نمونه)، ۶ ویروس *Potato PLRV, PVY* و *Potato virus X Potexvirus(PVX)* ، *Potato virus S Carlavirus (PVS)* و *Potato virus M Carlavirus (PVM)* و *Potato virus A Potyvirus (PVA)*، ۱۲۴ نمونه (۱۲۴۰۰ زیر نمونه) و برای ردیابی سایر بیمارگرها (*Fusarium Pectobacteriumcarotovorum.Streptomyces scabies*)

Rhizoctonia solani, spp. ... ۸۴۶ نمونه (۸۴۶۰۰ زیرنمونه) در قالب ۷۱۴۴۷۷ آزمون بود. بنابراین تعداد نمونه های دریافت شده و بررسی شده سیب زمینی بذری در سال ۱۴۰۲ نسبت به سال ۱۴۰۱ از رشد ۳۰ درصدی برخوردار بوده است. تعداد نمونه های دریافت شده مربوط به سلامت نهال نیز در سال ۱۴۰۲ نسبت یا ۱۴۰۱ افزایش حدود ۵۰۰ درصدی داشته است.

کل آزمون های انجام شده در آزمایشگاه سلامت نهال در سال ۱۴۰۲ نسبت به مورد مشابه سال قبل از رشد حدود ۳۳ درصدی برخوردار بوده است.

فناوری های تجاری شده بخش (آنتی بادی های تولید شده با استفاده از فناوری DNA نوترکیب) در سال های قبل به تعداد ۶ مورد برای ویروس های سیب زمینی بود. تمام آزمون های مربوط به بررسی سلامت سیب زمینی بذری کشور در سال ۱۴۰۲ نیز همانند سال های قبل با آنتی بادی های بومی تهیه شده در موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال انجام شد که سالیانه بالغ بر ۸ میلیارد تومان از نظر واردات، صرفه اقتصادی داشته است. امید است با ادامه حمایت های مادی و معنوی از موسسه به عنوان یکی از بزرگترین مصرف کننده های آنتی بادی ها در کشور، امکان تهیه این مواد بیولوژیک بسیار ارزشمند با تکیه بر توان فنی این موسسه برای سایر محصولات زراعی و باغی دیگر مهیا شود.

• تغییرات در توسعه و تنوع برنامه ها، محصولات، اقدامات واحد

طبق برنامه ریزی های موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال در راستای کاهش هزینه هاو استفاده بهینه تر از واحدهای تحقیقاتی موسسه در استان ها و نیز به منظور تمرکز زدائی فعالیت ها، واگذاری انجام آزمون های مربوط به بررسی علائم بیماری های گیاهی (*Streptomyces* *Rhizoctonia solani*, *Fusarium* spp. *Pectobacterium carotovorum*, *scabies* و ... روی غده های بذری سیب زمینی در سال ۱۴۰۲ عملی شد. در این راستا دو دوره آموزشی کامل برای استان های آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی، اردبیل، زنجان، کردستان، همدان، مرکزی و کهگیلویه و بویر احمد در ستاد موسسه برگزار شد. از سال ۱۴۰۳ نمونه های بذری سیب زمینی تولید شده در آن استانها توسط واحدهای استانی موسسه و نظارت عالیه آزمایشگاه سلامت بذر و نهال انجام خواهد شد.

- **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 ۳۰ درصدی** نمونه‌ها برای ردیابی PVA، PVS، PVM، PVX، PLRV، PVY و افزایش حدود **۳۳ درصدی** نمونه‌ها برای ردیابی سایر بیمارگرها در بذر این محصول در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ نسبت به سال ۱۴۰۱-۱۴۰۲ حکایت دارد. آزمون‌های مرتبط با سلامت نهال نیز از افزایش بیش از ۵۰۰ درصدی حکایت داشته است. دلیل افزایش تعداد آزمون‌ها در سال ۱۴۰۲، افزایش اقبال عمومی به استفاده از مواد تکثیری گواهی شده و نیز استقبال تولیدکننده‌های بذر و نهال از سیستم گواهی سلامت نهال بوده است.

و) برنامه سال آینده (۱۴۰۲) و پیش‌بینی عملکرد برنامه‌های موجود

- **چالش‌ها**
- بزرگترین چالش موجود برای پویایی بیشتر فعالیتهای بخش، همانند سال‌های قبل، کمبود شدید نیروی انسانی ماهر است. این مهم به ویژه در صورت افزایش نمونه‌های وارد شده به موسسه قطعاً چالش برانگیز خواهد بود.
- **چشم‌انداز و پیش‌بینی آینده**
- با نگاهی به فعالیتهای انجام شده در سال‌های قبل به خصوص در سال‌های منتهی به ۱۴۰۳، 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 بذرسب‌زمینی با توجه به افزایش تعداد مجوزهای درخواست شده برای تولید بذر قابل انتظار است. مطالعه کارایی تولیدکننده‌های نهال گواهی‌شده در فرآیندهای سالم‌سازی 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 گیاه‌پزشکی بررسی خواهد شد.

• برنامه واحد / معاونت برای بهبود اوضاع و جبران کاستیها و چالشها

- **در سطح اجرا**
[۱] گواهی سلامت بذور سیب‌زمینی کشور در سال زراعی ۱۴۰۴-۱۴۰۳
[۲] گواهی سلامت نهال و ادامه فعالیتهای اجرائی برای توسعه باغات مادری تامین‌کننده 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 (در صورت تامین نیرو)

[۴] سیاستگذاری و تقویت توان علمی بخش خصوصی برای مشارکت در فعالیتهای موسسه در زمینه گواهی سلامت با نظارت عالی موسسه

[۵] افزایش سطح همکاریهای تحقیقاتی با موسسات تحقیقاتی در بدنه وزارت جهادکشاورزی و سایر وزارتخانه‌ها از جمله وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

[۶] سایر امور مرتبط با بخش اجراء از جمله شرکت در جلسات کارشناسی، بازدید از مزارع و نهالستانهای تولید کننده مواد تکثیری، کمک به تقویت زیرساختهای تولید مواد تکثیری سالم و ...

– در سطح تحقیقات

[۱] تقویت روشهای آزمایشگاهی برای ارتقاء سرعت، دقت و زمان انجام آزمونها

[۲] تدوین استانداردهای مرتبط با بازرسی نهالستانها و نیز نحوه نمونه برداری از آنها برای فعالیتهای مرتبط با صدور گواهی سلامت

[۳] مطالعه میدانی بیماریهای برخی محصولات مانند انواع محصولات دانه ریز (توت فرنگی، تمشک، بلوبری) برای صدور گواهی سلامت و نیز جمع آوری اطلاعات فنی برای استفاده در بازرگری/ 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] فعالیتهای تحقیقاتی در زمینه پروژه های در دست اجراء

[۶] سایر امور فنی محول شده مرتبط با فعالیتهای تواناییها

گزارش تحلیلی عملکرد

[آزمون های سلامت بذر]

الف) مقدمه

بذر سالم، اصل و با کیفیت زیر بنای تولید و توسعه کشاورزی است. بذر سالم عاملی تعیین کننده برای بهره وری مناسب و مطلوب از منابع تولید، نیل به امنیت غذایی و استقلال اقتصادی کشور می باشد. با توجه به این امر و همچنین ماده ۴ قانون ثبت ارقام گیاهی و گواهی بذر و نهال کشور مبنی بر سلامت بذر و نهال تولیدی کشور، آزمایشگاه سلامت بذر موسسه متولی اجرای این قانون در بخش بذر بوده و کنترل و گواهی سلامت بذر یکی از وظایف حاکمیتی و اولویتهای اساسی موسسه محسوب می شود. توجه به بیماریهای گیاهی بذربرد از جمله اقدامات موثر در کنترل کیفیت بذر می باشد که سبب کاهش هزینه های تولید، افزایش بهره وری در منابع تولید، افزایش درآمد تولیدکنندگان، جلوگیری از تنش های سیاسی و اجتماعی و ... می شود. تحقق و دستیابی به بذور سالم و با کیفیت مطلوب، مستلزم رعایت کامل نکات علمی و فنی و نظارت دقیق و مستمر بر حسن اجرای کلیه مراحل کنترل کیفی بذر مشتمل بر مراحل اجرایی و اداری، بازدید مزارع، فرآوری، نمونه برداری و آزمونهای سلامت آزمایشگاهی می باشد. در آزمایشگاه سلامت بذر، آزمون های استاندارد سلامت بذر، تعیین میزان بذرزادی بیماریهای مختلف گیاهی، تحقیق و بررسی در خصوص روشهای نوین تشخیص بیماریهای بذر و بکارگیری آنها و ارائه آنها به دست اندرکاران تولید بذرانجام می پذیرد. توجه به بذر و کیفیت آن در تولید محصول هسته های بذری پرورشی که پیش نیاز های بذر طبقات مادری و گواهی هستند بسیار مهم می باشد. کم توجهی به این مسئله هر ساله موجب انتقال بیماری به طبقات دیگر، انتقال آن از یک منطقه جغرافیایی به مناطق دیگر، وقوع اپیدمی برخی از بیماری ها و ایجاد خسارت زیاد به بخش کشاورزی می گردد. لذا در سالیان اخیر سیاست موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال در حوزه سلامت بذر عمدتاً بر افزایش اطلاعات و دانش فنی، اهمیت و اجرای استاندارد سلامت هسته های اولیه بذر غلات (پرورش ۲ و ۳ گندم، جو و تریتیکاله) بوده است.

ب) وضعیت کلی فعالیت های انجام شده

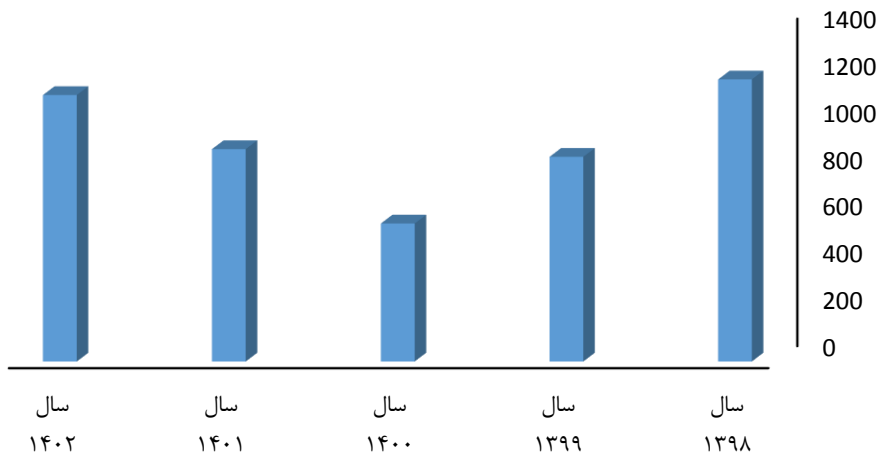
نظارت بر سلامت بذر در دو مرحله مزرعه ای و آزمایشگاهی صورت می گیرد. در طی فصل رشد، عوامل بیماری زای زیادی سلامت گیاه و دستیابی به محصول با کیفیت را تهدید می نماید. به منظور اجتناب از گسترش و انتقال بیماری ها، رعایت و اجرای استانداردهای ملی سلامت بذر و ارزیابی های سلامت در شرایط

مزرعه در بازدیدهای مرحله سبز گیاه و بازدید نهایی پیش از برداشت توسط کارشناسان کنترل و گواهی بذر با در دست داشتن کتابچه راهنما و دستورالعمل های بازدید که توسط آزمایشگاه سلامت بذر تدوین شده است صورت می گیرد. وضعیت سلامت مزرعه بصورت چشمی و بر اساس الگوی خاصی بررسی شده و گیاهان از نظر وجود علائم بیماری های مختلف مندرج در استاندارد مزرعه ای مصوب مورد ارزیابی قرار می گیرند. در طی مراحل بازرسی ، در صورتی که آلودگی بیش از حد مجاز استاندارد های موجود باشد ، مزرعه از فرایند تولید بذر خارج می گردد. ارزیابی های آزمایشگاهی سلامت بذر در مورد بذور استحصال شده از مزارع دارای حدود قابل قبول استاندارد انجام می گیرد.

• پایش سلامت غلات(گندم، جو و تریپیکاله طبقه پرورشی)

محصول	سال ۱۳۹۸		سال ۱۳۹۹		سال ۱۴۰۰		سال ۱۴۰۱		سال ۱۴۰۲	
	تعداد نمونه	تعداد آزمون	تعداد نمونه	تعداد آزمون	تعداد نمونه	تعداد آزمون	تعداد نمونه	تعداد آزمون	تعداد نمونه	تعداد آزمون
گندم	۳۰۱	۶۰۲	۲۳۱	۴۶۲	۱۴۶	۲۹۲	۲۴۳	۴۸۶	۲۶۸	۵۸۶
جو	۱۸۸	۵۶۴	۱۲۷	۳۸۱	۸۶	۲۵۸	۱۳۰	۳۹۰	۱۷۱	۵۱۳
تریپیکاله	۱۰	۴۰	۸	۳۲	۱۰	۴۰	۸	۳۲	۱۰	۴۰
جمع	۴۹۹	۱۲۰۶	۳۶۶	۸۷۵	۲۴۲	۵۹۰	۳۸۱	۹۰۸	۴۴۹	۱۱۳۹

تعداد آزمون پایش



- تعداد ۷۰۱ آزمون کنترل کیفیت و سلامت بذر گیاهان دارویی، برنج، پنبه و ... در سال ۱۴۰۲ مربوط به طرح های تحقیقاتی و نمونه های ارسالی به آزمایشگاه انجام شده است.
- شرکت و همکاری در بازبینی و بهبود استانداردهای ملی بیماری های بذرزاد محصولات مختلف
- برنامه ریزی و پیگیری تشکیل کمیته تخصصی سلامت بذر و نهال به مدت ۱۲ ساعت با هدف برنامه ریزی، هدایت و پیگیری امور مربوط به سلامت بذر و نهال در گروه های محصولی
- برنامه ریزی، راه اندازی و پیگیری تشکیل کارگروه تخصصی شبکه آزمایشگاهی به مدت ۴۸ 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
- تدریس در دوره های آموزشی سلامت و ضرورت توجه به میزان آلودگی بیماری های بذرزاد و روش های آزمایشگاهی
- فعالیت های تحقیقاتی شامل اجرای طرح ها و پروژه های تحقیقاتی

ج- گزارش تحلیلی فعالیت های انجام شده در سال ۱۴۰۲

- فعالیت های انجام شده در مورد پایش سلامت بذر همانند سال های گذشته متمرکز بر بذور گندم، جو و تریتی کاله طبقه پرورش ۲ بود.
- افزایش تعداد نمونه های مورد بررسی پایش سلامت بذر غلات پرورش ۲ و پراکندگی جامع تری از نمونه های تولیدی در مراکز استان ها نسبت به سال های گذشته وجود داشت که با توجه به تفاوت نیاز های مختلف در مراکز تولید بذر، تعداد نمونه و حتی نوع آزمون (آزمون ردیابی بیماری فوزاریوم سنبله در برخی از استان ها) در برخی از موارد متفاوت و متغیر بود.
- در نتیجه انجام پایش های صورت پذیرفته و تعامل و پیگیری با مراکز تولید کننده بذور درصد قابل توجهی از نمونه ها در محدوده قابل قبول استاندارد بوده و بهبود مشهود سلامت بذر نسبت به سالهای قبل دیده می شود.
- نتایج آزمون های سلامت بذر، وضعیت استاندارد بودن یا نبودن نمونه ها قید و نتایج به مراکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان تولید کننده این بذور اعلام گردید.
- تعداد طرح/پروژه های تحقیقاتی دارای شماره فروست و در حال اجرا در سال ۱۴۰۲ به ترتیب ۴ و ۱۲ فقره بود و نتایج تحقیقات فعلی باید در آیند منتج به فعالیت های انتشاراتی و مقالات علمی گردد.

د- برنامه سال آینده (۱۴۰۳) و پیش بینی عملکرد برنامه های موجود

• چالش ها

- کمبود شدید نیروی انسانی ماهر و متخصص برای انجام فعالیت های آزمایشگاهی با توجه به بازنشسته شدن پرسنل در سال گذشته یکی از چالش های موجود می باشد.
- بازدید از مزارع پرورشی توسط کارشناس مسئول تولید بذر مربوطه به صورت مداوم و مرتب به ویژه پس از ظهور سنبله ها و ثبت و ارائه گزارش بسیار مورد نیاز است.

• چشم انداز و پیش بینی آینده

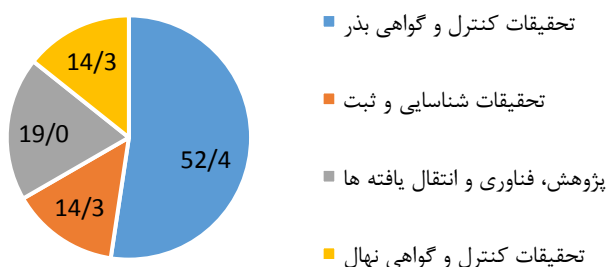
- با نگاهی به فعالیت های انجام شده در ۵ سال اخیر و نتایج مثبت به دست آمده به نظر می رسد سختگیری و اجرای استانداردهای سلامت بذر و دریافت تعرفه های آن بخصوص در طبقات پرورشی قابل اعمال باشد.
- همچنین افزایش تقاضا جهت بررسی و پایش بذور غلات در طبقات پرورش ۳ و یا مادری و دیگر محصولات قابل انتظار است.

• برنامه آزمایشگاه سلامت بذر جهت بهبود اوضاع و جبران کاستی ها و چالش ها

۱. تامین، پرورش و تجهیز نیروی انسانی ماهر و فعال در بخش سلامت بذر در راستای اهداف موسسه . با توجه به اینکه اجرای موفق هر برنامه ای منوط به ارتقاء سطح دانش نیروی انسانی مشارکت کننده است، لازم است برنامه ای برای جذب و ارتقاء کارشناسان شاغل در آزمایشگاه با آخرین یافته های فنی و فناوری ملی و بین المللی سلامت بذر و اختصاص و افزایش نیروی انسانی متخصص آزمایشگاهی پیش بینی شود.
 ۲. بهینه سازی روش های ردیابی عوامل بیماری زای مندرج در استانداردهای ملی سلامت بذر و توسعه روش های ردیابی سریعتر، حساس تر و کاربردی تر عوامل بیماری زا.
 ۳. انجام مطالعات تحقیقاتی برای جمع آوری اطلاعات بیشتر به منظور استفاده در بازنگری دوره ای استانداردهای سلامت و تعرفه های ارزیابی سلامت بذر.
 ۴. برگزاری دوره های آموزشی متناسب با مسائل و مشکلات مربوطه.
 ۵. بروز نمودن دستورالعمل سلامت بذر و افزایش کارائی آزمون ها.
 ۶. تدوین و انتشار محتوای آموزشی و فنی شامل هندبوک، دستورالعمل و نشریات فنی ترویجی
 ۷. پژوهش در زمینه روش های بهبود و نوآوری روش های اجرای آزمون های آزمایشگاهی سلامت بذر
 ۸. برنامه ریزی به موقع جهت اجرای دقیق برنامه آزمون های سلامت بذر گندم و جو طبقات پرورشی
- ۲۳ و تهیه تجهیزات و مواد مصرفی مورد نیاز آزمون ها

[گزارش کمیته منتخب اعضای هیئت علمی موسسه]

در سال ۱۴۰۲ تعداد اعضای هیات علمی فعال در موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال ۲۱ نفر بود که از این تعداد ۱۸ نفر در مرتبه استادیاری و ۳ نفر در مرتبه دانشیاری بوده اند. بیشترین تعداد اعضای هیات علمی مربوط به معاونت تحقیقات کنترل و گواهی بذر با ۱۱ نفر عضو می باشد. معاونت پژوهش، فناوری و انتقال یافته‌ها با ۴ عضو هیات علمی و معاونت های تحقیقات شناسایی و ثبت ارقام و تحقیقات کنترل و گواهی نهال هر کدام با سه عضو هیات علمی در رتبه های بعدی قرار دارند. در سال ۱۴۰۲ تمامی اعضای هیات علمی موفق به دریافت پایه استحقاقی سالیانه شدند که میانگین نمرات ۴۲/۲ و میانه آن ۳۸/۵ بود. همچنین سه پرونده تبدیل وضعیت از پیمانی به رسمی-آزمایشی در سال ۱۴۰۲ در کمیته منتخب اعضای هیات علمی بررسی و به جهت ادامه فرایند به ستاد سازمان ارسال شد. همچنین سه مورد پرونده ارتقا مرتبه از استادیاری به دانشیاری مورد بررسی قرار گرفت و پس از تکمیل مدارک و مستندات به دبیرخانه هیات ممیزه سازمان ارسال شد. با توجه به یک نفر سهمیه اختصاص یافته به موسسه در فراخوان جذب هیات علمی شهریور ۱۴۰۲ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، پرونده ۵۵ متقاضی مورد ارزیابی اولیه قرار گرفت که از این تعداد ۴۸ نفر واجد شرایط جهت دعوت به مصاحبه تخصصی شناسایی شدند. از این تعداد ۳۴ نفر از متقاضیان در جلسات مصاحبه در روزهای ۲۳ و ۲۴ آبان ۱۴۰۲ حضور یافتند و نتایج پس از جمع بندی به ستاد سازمان جهت ادامه فرایند ارسال شد. لازم به ذکر است که دو نفر از اعضای هیات علمی موسسه در سال ۱۴۰۲ به افتخار بازنشستگی نائل آمدند و یک نفر عضو هیات علمی جدید در اسفندماه ۱۴۰۲ رسماً آغاز به کار نمود.



شکل ۱- توزیع اعضای هیات علمی موسسه در معاونت های مختلف



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 به‌هنگام‌گران 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 به‌هنگام‌گران 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 می باشند. 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 به‌هنگام‌دگر (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 به‌منظور 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 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 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 تجاری‌سازی 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 به‌عنوان شاهد‌های احتمالی و نیز استفاده در آزمون‌های کرات‌های کنترلی 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.

ب) چالش‌های پیشرو

حمایت از حقوق مالکیت معنوی به‌نژادگران و معرفی ارقام جدید گیاهی برای صنعت بذر به قدری اهمیت دارد که در اکثر ممالک متریقی 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 به‌نژادگران گیاهی موجبات آسودگی خاطر بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری در امر به‌نژادی و ایجاد ارقام جدید را فراهم کرده و از این طریق ضمن تنوع بخشیدن به تعداد ارقام قابل کشت و کار، فرصت انتخاب مناسب‌ترین رقم جهت کشت را برای کشاورزان فراهم آورده و به افزایش عملکرد، افزایش درآمد کشاورز و نهایتاً بهبود معیشت آن‌ها کمک می‌نماید. همچنین این معاونت با اجرای موثر مقررات 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 ۱۴۰۱

در بخش معرفی و تجاری‌سازی ارقام جدید در سال ۱۴۰۱ در مجموع ۱۲۹ 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 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 آزمون ها در جدول ۱ و تفکیک معرفی کنندگان رقم در جدول ۲ منعکس گردیده است. در سال ۱۴۰۱ تعداد ۵۸ رقم برای اخذ مالکیت فکری در کمیته فنی ثبت موسسه تایید و ثبت شدند که ۵۷ رقم آن مربوط به بخش غیر دولتی و مابقی مربوط به موسسات تحقیقاتی بودند.

همچنین در سال ۱۴۰۱، اولین ارقام از محصول گوجه سبز، توسط موسسات تحقیقاتی زیر مجموعه سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و همچنین ماریتیغال توسط دانشگاه معرفی شدند. معرفی کلیه ارقام مذکور مبتنی بر انجام آزمون های 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 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 مارک های 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 ۲- خلاصه عملکرد کمیته معرفی رقم در سال ۱۴۰۱

تعداد ارقام	دستگاه معرفی کننده رقم	تعداد ارقام	دستگاه معرفی کننده رقم
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
۲	موسسه تحقیقات پنبه کشور	۳	دانشگاه
		۱۱	موسسه تحقیقات دیم کشور
۷۰	جمع کل ارقام داخلی		
۵۹	جمع کل ارقام خارجی		
۱۲۹	جمع کل ارقام معرفی شده		

ث) فعالیتهای انجام شده در سال ۱۴۰۲

در بخش معرفی و تجاری سازی ارقام جدید در سال ۱۴۰۲ در مجموع ۱۱۹ 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 ۳۶ رقم، بخش غیر دولتی ۱۲ رقم، دانشگاه ۱۲ رقم و سهم ارقام زراعی خارجی ۵۹ رقم بوده است. در سال ۱۴۰۲ در مجموع ۱۱۷ رقم گیاهی داخلی و خارجی وارد فهرست ملی ارقام گیاهی کشور شد که ۷۹ رقم آن مربوط به صیفی جات است.

همچنین در سال ۱۴۰۲ معرفی ارقام جدید ایجاد شده توسط بخش خصوصی و دانشگاه ادامه پیدا کرد. معرفی کلیه ارقام مذکور مبتنی بر انجام آزمونهای تمایز، یکنواختی و پایداری و یا دریافت گزارش آزمون از دستگاه همکار صلاحیت دار خارجی و تعیین ارزش زراعی (برای ارقام زراعی) بوده است. خلاصه گزارش عملکرد انجام آزمونها در جدول ۳ و تفکیک معرفی کنندگان رقم در جدول ۴ منعکس گردیده است. در سال ۱۴۰۲ تعداد ۴۳ رقم برای اخذ مالکیت فکری در کمیته فنی ثبت موسسه بررسی شدند که همه مربوط به بخش غیر دولتی بودند.

جدول ۳- خلاصه عملکرد شناسایی و ثبت ارقام گیاهی در سال ۱۴۰۲

ردیف	نام بخش	عنوان فعالیت	واحد	عملکرد
۱	بخش DUS	آزمون تیپ	تعداد رقم	۸۳۱
۲	بخش VCU	آزمون تاز	تعداد رقم	۲۷۳
۳	دبیرخانه کمیته معرفی رقم	ارزیابی رقم و نظارت بر تجاری سازی ارقام داخل سازمان	تعداد رقم	۲۶۵
		هماهنگی انجام بازدیدهای کارگروه‌های تخصصی از ارقام	مورد	۳۶
		برگزاری جلسات کمیته معرفی رقم	تعداد جلسه	۱۳
۴	آزمایشگاه مارکرهای مولکولی	بررسی مولکولی اصالت یا خلوص ژنتیکی ارقام	نمونه اصلی	۶۸۲۵
۵	کمیته فنی ثبت	بررسی پرونده متقاضیان ثبت ارقام	تعداد پرونده	۴۳
		ارقام ثبت شده	تعداد رقم	۸
		جلسات برگزار شده	تعداد جلسه	۶
۶	بانک بذر	دریافت، بسته بندی و نگهداری نمونه بذر اصیل ارقام زراعی	تعداد نمونه	۶۵۰

جدول ۴- خلاصه عملکرد کمیته معرفی رقم در سال ۱۴۰۲

موسسات معرفی کننده ارقام	تعداد ارقام معرفی شده	موسسات معرفی کننده ارقام	تعداد ارقام معرفی شده
موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	۲۰	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندرقد	۲
موسسه تحقیقات علوم باغبانی	۴	موسسه تحقیقات برنج کشور	۴
بخش خصوصی	۱۲	موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور	-
دانشگاه	۱۲	موسسه تحقیقات پنبه کشور	-
موسسه تحقیقات دیم کشور	۶		
جمع کل ارقام داخلی			۶۰
جمع کل ارقام خارجی			۵۹
جمع کل ارقام معرفی شده			۱۱۹

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، ۸۷۳ رقم گیاهی در این کمیته معرفی شد که از این تعداد رقم، ۳۳۸ رقم مربوط به موسسات تحقیقاتی تابعه سازمان، ۲۳ رقم از دانشگاه، ۴۰ رقم از بخش غیر دولتی داخل کشور و ۴۷۲ رقم از ژنوتیپ‌های وارداتی بودند. در بین ارقام معرفی شده موسسات تابعه سازمان، ۲۳۰ رقم از گروه گیاهان زراعی، ۷۷ رقم باغی، ۲۵ 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 ۱۴۰۲ در جدول ۵ آورده شده است.

جدول ۵- خلاصه گزارش برنامه ریزی و هماهنگی ارزیابی ارقام موسسات تابعه سازمان در سال ۱۴۰۲

شاخص عملکرد	شاخص کمی	تعداد/ مورد
هماهنگی با متقاضیان برای بازدید و ارزیابی رقم از طرف کارگروه‌های محصولی کمیته معرفی رقم	بازدیدهای هماهنگ شده	۳۶
	محصول بازدید شده	۲۵
	ژنوتیپ/لاین/ هیبرید بازدید شده	۲۶۵
	استان‌های مشمول بازدید	۱۵
	مناطق مورد بازدید	۲۲
هماهنگی با بازدیدکنندگان کارگروه‌های محصولی کمیته	کارشناسان اعزام شده	۳۶
هماهنگی برگزاری جلسات کمیته معرفی رقم	تعداد جلسات برگزار شده	۱۳

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 ۱۴۰۲ تعداد ۲۱ رقم گندم معرفی شدند که ۱۳ رقم داخلی و ۸ رقم خارجی بودند. از ۱۳ رقم داخلی نیز ۵ رقم توسط دو 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 ۱۴۰۲ در مجموع ۱۲۲ رقم گندم مورد تایید کمیته قرار گرفت که از این تعداد ۸۷ رقم توسط به‌نژادگران داخل کشور اصلاح شدند و ۳۵ رقم نیز وارداتی بودند.
- در محصول جو در سال ۱۴۰۲ تعداد ۷ رقم جدید معرفی شدند که ۵ رقم داخلی و ۲ رقم خارجی بودند. با این حساب تعداد رقم جو معرفی شده در کمیته معرفی رقم از سال ۱۳۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۲ برابر ۳۹ رقم بوده که ۳۲ رقم داخلی و ۷ رقم وارداتی بوده اند.
- در محصول برنج نیز در سال ۱۴۰۲ تعداد ۴ رقم جدید داخلی معرفی شدند. با این حساب تعداد رقم برنج معرفی شده در کمیته معرفی رقم از سال ۱۳۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۲ برابر ۱۶ رقم داخلی بوده اند.

- همچنین در خصوص محصولات یولاف زراعی و کینوا در سال ۱۴۰۲ 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 ۱۴۰۲ کماکان برای هر کدام تعداد ۲ رقم باقی بماند.
- در محصول تربیتی‌کاله در سال ۱۴۰۲ تعداد ۲ رقم جدید خارجی معرفی شد. با این حساب تعداد رقم تربیتی‌کاله معرفی شده در کمیته معرفی رقم از سال ۱۳۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۲ برابر ۴ رقم بوده که ۲ رقم داخلی و ۲ رقم وارداتی بوده اند.

[۲] ذرت و گیاهان علوفه‌ای

- از زمان شروع فعالیت کمیته معرفی رقم برای ارزیابی گزارشات معرفی ارقام از سال ۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۲ تعداد ۱۲۲ رقم ذرت در کمیته مورد تایید قرار گرفت که سهم به‌نژادگران داخلی ۱۶ رقم و ارقام وارداتی ۱۰۶ رقم بود. در سال ۱۴۰۲، ۱۲ رقم مورد تایید کمیته قرار گرفت که همه جزء، ارقام خارجی بود.
- در محصول سورگوم در سال ۱۴۰۲ 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 ۱۴۰۲ کماکان تعداد ۱۳ رقم باقی بماند.
- در مورد محصول یونجه در سال ۱۴۰۲ نیز ۶ رقم معرفی شد که ۲ رقم داخلی توسط یک شرکت خصوصی معرفی شد و ۴ رقم خارجی بود. با این حساب تعداد ارقام یونجه معرفی شده در کمیته معرفی رقم تا پایان سال ۱۴۰۲ به عدد ۱۸ رسید که سهم ارقام داخلی ۷ رقم و سهم ارقام خارجی ۱۱ رقم بوده است.
- در محصول اسپرس در سال ۱۴۰۲ 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 ۱۴۰۲ کماکان تعداد ۵ رقم باقی بماند.
- در محصول چغندر علوفه‌ای در سال ۱۴۰۲ نیز ۱۲ رقم معرفی شد که یک رقم داخلی و ۱۱ رقم خارجی بودند. با این حساب تعداد ارقام چغندر علوفه‌ای معرفی شده در کمیته معرفی رقم تا پایان سال ۱۴۰۲ به عدد ۱۸ رسید که سهم ارقام داخلی ۲ رقم و سهم ارقام خارجی ۱۶ رقم بوده است.

[۳] گیاهان روغنی

- در محصول کلزا در سال ۱۴۰۲، ۳ رقم معرفی شد که ۲ رقم داخلی توسط یک شرکت خصوصی معرفی شد و ۱ رقم خارجی بود. با این حساب تعداد ارقام کلزای معرفی شده در کمیته معرفی رقم تا پایان سال ۱۴۰۲ به عدد ۴۷ رسید که سهم ارقام داخلی ۱۴ رقم و سهم ارقام خارجی ۳۳ رقم بوده است.
- در محصول آفتابگردان در سال ۱۴۰۲ 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 ۱۴۰۲ کماکان تعداد ۲۲ رقم باقی بماند.
- در محصول سویا نیز هیچ رقم جدیدی معرفی نشد تا سهم ارقام سویا معرفی شده در طی دوره فعالیت کمیته معرفی رقم، ۱۱ رقم باقی بماند.
- در محصول کنجد در سال ۱۴۰۲، ۴ رقم داخلی توسط یک شرکت خصوصی معرفی شد. با این حساب تعداد ارقام کنجد معرفی شده در کمیته معرفی رقم تا پایان سال ۱۴۰۲ به عدد ۸ رسید که همه جزء ارقام داخلی بوده است.

- در محصول گلرنگ در سال ۱۴۰۲ 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 ۱۴۰۲ در محصول سیب زمینی تعداد ۸ رقم جدید 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 ۱۴۰۲ در مجموع ۵۶ رقم سیب زمینی مورد تایید کمیته قرار گرفت که از این تعداد ۷ رقم توسط به‌نژادگران داخل کشور اصلاح شدند و ۴۹ رقم نیز وارداتی بودند.

- از زمان شروع فعالیت کمیته معرفی رقم برای ارزیابی ارقام از سال ۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۲ تعداد ۲۸ رقم پنبه در کمیته مورد تایید قرار گرفت که سهم به‌نژادگران داخلی ۶ رقم و ارقام وارداتی ۲۲ رقم بود. در سال ۱۴۰۲، ۴ رقم مورد تایید کمیته قرار گرفت که همه جزء ارقام خارجی بود.

- در چغندر قند در سال ۱۴۰۲ شاهد معرفی ۱ رقم جدید داخلی و ۹ 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 ۱۴۰۲ تعداد ۱۵ رقم داخلی و ۱۵۵ رقم وارداتی در کمیته تایید شدند.

[۵] حبوبات و سبزی و صیفی

- در سال ۱۴۰۲ تعداد ۵ رقم داخلی نخود توسط دانشگاه معرفی شد که با این حساب از سال ۱۳۹۴ تا پایان سال ۱۴۰۲ تعداد ۲۴ رقم نخود شامل ۲۱ رقم داخلی و ۳ رقم خارجی در کمیته معرفی رقم مورد تایید واقع شده‌اند. در سال ۱۴۰۲ در محصول عدس هیچ رقم جدیدی معرفی نشد تا سهم ارقام عدس معرفی شده در طی دوره فعالیت کمیته معرفی رقم، ۴ رقم باقی بماند.

- در محصول لوبیا چیتی در سال ۱۴۰۲ هیچ رقم جدیدی معرفی نشد و در بازه زمانی مذکور تعداد ارقام معرفی شده همچنان ۳ رقم باقی ماند.

- در محصول گوجه فرنگی نیز در سال ۱۴۰۲ تعداد ۴ رقم داخلی معرفی شد.

- در سال ۱۴۰۲، در محصول فلفل نیز ۲ رقم جدید داخلی معرفی شد.

- در محصول بادمجان در سال ۱۴۰۲، تعداد ۸ رقم داخلی معرفی شد. با این حساب تعداد ارقام بادمجان معرفی شده در کمیته معرفی رقم تا پایان سال ۱۴۰۲ به عدد ۱۲ رسید که همه جزء ارقام داخلی بوده است.

[۶] گیاهان باغی

در سال ۱۴۰۲ شاهد معرفی ۷ رقم جدید از گیاهان باغی داخلی بودیم که شامل ۲ رقم کنار، ۲ رقم پرتقال خونی و ۳ رقم کیوی بودند. البته قابل ذکر است ۳ رقم کیوی توسط دانشگاه معرفی شده است.

[۷] گیاهان دارویی

در سال ۱۴۰۲ هیچ رقم جدید گیاه دارویی معرفی نشد. وضعیت ارقام معرفی شده در سال ۱۴۰۲ 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 ۱۴۰۲

محصول	تعداد ارقام	اسامی ارقام معرفی شده	بخش معرفی کننده
پرتقال خونی	۲	آریا، ایرسا	موسسه تحقیقات علوم باغبانی
کلزا	۲	هامان، هوپا	بخش خصوصی
یونجه	۲	جوین ۱ و جوین ۲	بخش خصوصی
برنج	۴	طارم مازند، توکا، هستی، امید	موسسه تحقیقات برنج کشور
گندم دوروم	۱	آروین	موسسه تحقیقات دیم کشور
کنجد	۴	دزفول، چمران، برکت، مهاجر	بخش خصوصی
کنار	۲	کهن، هنگام	موسسه تحقیقات علوم باغبانی
کیوی	۳	طلوع، گیلدا و زرین	دانشگاه گیلان
سیب زمینی	۲	آوین، بهار	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
بادمجان	۸	مروارید، سپیده، شیرین، زیبا،	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
فلفل	۲	نیکا، آوینا	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
گوجه فرنگی	۴	ساویز، لیداء، آرزو، شادی	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
جو	۲	شکیبا، طیس	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
	۳	آرمان، کوروش، پارس	بخش خصوصی
گندم	۵	آدینه، نورا، نادیا، ۵۰۳-۱۴۰۰، ۵۰۳۲-۱۴۰۰	بخش خصوصی
	۲	نگین، فلاح	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
	۵	همتا، کیان، شایان، دهقان،	موسسه تحقیقات دیم کشور
نخود	۵	تعاون، مارال، توس، سناباد،	دانشگاه فردوسی مشهد
چغندر قند	۱	کوشا	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر
چغندر علوفه ای	۱	هلیا	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند

جدول ۷- وضعیت ارقام وارداتی معرفی شده (تجاری شده) محصولات مختلف در سال ۱۴۰۲

محصول	تعداد ارقام معرفی شده	اسامی ارقام معرفی شده وارداتی
ذرت	۱۲	DKC6664 ,DKC6492 ,DKC6808 , Hunter ,Viper ,Makka ,99TG279 ,156TG279 ,Everest ,DKC6777 ,Aida , DKC6050

ادامه جدول ۷- وضعیت ارقام وارداتی معرفی شده (تجاری شده) محصولات مختلف در سال ۱۴۰۲

محصول	تعداد ارقام معرفی شده	اسامی ارقام معرفی شده وارداتی
چغندر علوفه ای	۱۱	Gerty KWS ,Lacinia kws ,Geronimo , Pesaro , Primula ,Lempa ,Gustea KWS ,Godiva KWS , Laurena KWS, Syriusz Bis, Ribambelle
چغندر قند	۹	ST 101 ,ST 102, (MA 2070) Cavallo , (MA 4022) Frontera , Klara, BTS5670,1K125 KWS, Riorita KWS, Diamenta
کلزا	۱	SY Blossom
جو	۲	Avalon ,Leandra
تریتیکاله	۲	BG Triamo 2S , BG Triflex
گندم	۸	BG Adora , BG Borealis ,BG Converta ,BG Elastika ,BG Flexa ,BG Ikona 2S ,BG Logika ,BG Unistar
یونجه	۴	Lider , Ionian ,Maska ,AGNM72
سیب زمینی	۶	Cardyma , Camelia, Ricarda, Paradiso ,Levante , Vogue
پنبه	۴	May455 , May505 ,PRG9811 ,PRG9048

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

در سال ۱۴۰۲ 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 تفاهمنامه با سه موسسه تحقیقاتی تابعه سازمان نیز انجام گرفت. در سال ۱۴۰۲ تعداد ۲۷۳ رقم تحت آزمون تعیین ارزش زراعی قرار گرفتند. آزمون‌های انجام گرفته در سال ۱۴۰۲ 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 ۱۴۰۲

نام محصول	تعداد آزمون	سال اول / دوم	تعداد ژنوتیپ - آزمون	جمع ارقام
سیب زمینی	۲	۱ سال دوم ۱ سال اول	۹ ۱۲	۲۱
پنبه	۲	۱ سال دوم ۱ سال اول	۱۰ ۶	۱۶
ذرت	۶	۳ سال دوم ۳ سال اول	۱۰ رقم و ۱۶ رقم آزمون (زودرس، دیررس و علوفه) ۳۴ رقم و ۴۵ رقم آزمون (زودرس، دیررس و علوفه)	۶۱
گندم	۵	۳ سال دوم ۲ سال اول	۱۶ ۶	۲۲
تریتیکاله	۱	۱ سال اول	۳	۳
یولاف	۱	۱ سال اول	۲	۲
چاودار	۱	۱ سال اول	۱	۱
چغندر قند	۲	۱ سال دوم ۱ سال اول	۸ رقم پاییزه، ۲۱ آزمون بهاره ۱۳ رقم پاییزه، ۲۷ آزمون بهاره	۶۹
چغندر علوفه ای	۲	۱ سال دوم ۱ سال اول	۴ رقم بهاره (۶ رقم آزمون)، ۲ رقم پاییزه ۴ رقم بهاره، ۴ رقم پاییزه	۱۶
جو	۱	۱ سال دوم ۱ سال اول	۱	۱
آفتابگردان	۲	۱ سال دوم ۱ سال اول	۴ ۶	۱۰

ادامه جدول ۸- خلاصه فعالیت معاونت شناسایی و ثبت ارقام در سال ۱۴۰۲

نام محصول	تعداد آزمون	سال اول / دوم	تعداد ژنوتیپ - آزمون	جمع ارقام
کلزا	۳	۱ سال دوم ۲ سال اول	۳ رقم زمستانه، ۱ رقم بهاره ۵ رقم بهاره، ۴ رقم زمستانه	۱۳
برنج	۱	سال دوم	۲	۲
لوبیا	۱	۱ سال دوم	۱	۱
سویا	۲	۱ سال دوم ۱ سال اول	۴ ۶	۱۰
گلرنگ	۱	۱ سال دوم	۳	۳
بزرک	۱	۱ سال دوم	۲	۲
نخودفرنگی علوفه ای	۱	۱ سال دوم ۱ سال اول	۳ ۲	۵
عدس	۱	۱ سال دوم	۱	۱
سورگوم	۱	۱ سال اول	۶	۶
ارزن	۱	۱ سال اول	۱	۱
یونجه	۱	۱ سال اول	۴	۴
نخود	۱	۱ سال اول	۱	۱
ماشک	۱	۱ سال اول	۲	۲
جمع کل ارقام تحت آزمون تاز		۲۷۳		

❖ تحلیل عملکرد انجام آزمون های تعیین ارزش زراعی در سال ۱۴۰۲ و مقایسه آن با سال

۱۴۰۱

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 ۱۴۰۲ در مجموع تعداد ۲۲ رقم، شامل ارزیابی سال دوم ۱۶ رقم در قالب سه آزمایش و ارزیابی سال اول ۶ رقم جدید گندم در قالب دو آزمایش توسط موسسه (با همکاری موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور درخصوص ارقام سال اول دیم) انجام شده است.

– ۳ رقم تریتیکاله توسط موسسه در سال ۱۴۰۲ در ارزیابی و آزمون تعیین ارزش زراعی سال اول قرار داشته است.

– ۲ رقم یولاف توسط موسسه در سال ۱۴۰۲ در ارزیابی و تعیین ارزش زراعی سال اول قرار گرفت.

- ۱ - رقم چاودار توسط موسسه در سال ۱۴۰۲ در ارزیابی و تعیین ارزش زراعی سال اول قرار گرفت.
- ۱ - رقم جدید جو در قالب آزمون سال اول تعیین ارزش زراعی ارزیابی گردیده است.
- ۲ - رقم برنج نیز در سال ۱۴۰۲ بر اساس تصمیم اعضای کمیته معرفی رقم برای یک سال دیگر در آزمون تعیین ارزش زراعی مورد ارزیابی قرار گرفت 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 ۱۴۰۲ تعداد ۱۰ 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 ۱۶ رقم/آزمون قرار گرفتند (افزایش تعداد ارقام از ۱۰ رقم به ۱۶ رقم به دلیل تقاضای معرفی برخی ارقام با کاربرد دوگانه علوفه‌ای و دانه‌ای بوده است). در این سال همچنین تعداد ۳۴ 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 ۴۵ رقم/آزمون قرار گرفتند. این آزمون‌ها در مناطق کرج (مجری شرکت آراین خوشه پارس - ارقام سال دوم)، اصفهان (مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان - ارقام سال اول)، مغان (مجری شرکت کشت و صنعت پارس)، جوین (مجری شرکت کشت و صنعت جوین) و دزفول (مجری شرکت کشت و صنعت شهید رجایی) با همکاری کارشناسان موسسه در یادداشت برداری طرح انجام می‌شود.
- ۳ - رقم نخودفرنگی علوفه‌ای توسط موسسه در سال ۱۴۰۲ در ارزیابی و تعیین ارزش زراعی سال دوم و ۲ رقم در آزمون سال اول قرار گرفت.
 - تعداد ۸ رقم چغندر علوفه‌ای بهاره و ۲ رقم چغندر علوفه‌ای پاییزه با همکاری موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندرقند ارزیابی شدند که شامل ۸ رقم/آزمون سال دوم و ۸ رقم/آزمون سال اول بودند.
 - ۶ رقم سورگوم توسط موسسه در سال ۱۴۰۲ در ارزیابی و تعیین ارزش زراعی سال اول قرار گرفت.
 - همچنین یک رقم ارزن نیز توسط موسسه در سال ۱۴۰۲ در ارزیابی و تعیین ارزش زراعی سال اول قرار گرفت.
 - در سال ۱۴۰۲، ۴ رقم یونجه متقاضی تجاری سازی توسط موسسه در آزمون تعیین ارزش زراعی سال اول مورد ارزیابی قرار گرفتند.

[۲] گیاهان روغنی

- ارقام گیاهان روغنی از جمله کلزای بهاره و پاییزه نیز از جمله محصولاتی هستند که سهم ارقام وارداتی آنها در سبد ارقام کشور زیاد است و نیازمند آزمون‌های تاز برای معرفی رقم می‌باشند. در سال ۱۴۰۲ تعداد ۱۳ رقم

شامل ۶ رقم کلزای بهاره (۱ رقم در آزمون سال دوم و ۵ رقم در آزمون سال اول) و ۷ رقم کلزای پاییزه (۳ رقم در آزمون سال دوم و ۴ رقم در آزمون سال اول) در ارزیابی تعیین ارزش زراعی قرار داشتند.

– در آفتابگردان در سال ۱۴۰۲ تعداد ۱۰ رقم در آزمون تعیین ارزش زراعی قرار گرفتند که از این تعداد ۴ رقم در آزمون سال دوم و ۶ 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.

– در سویا در سال ۱۴۰۲ تعداد ۱۰ رقم در آزمون تعیین ارزش زراعی قرار گرفتند که از این تعداد ۴ رقم در آزمون سال دوم و ۶ رقم در آزمون سال اول قرار داشتند. در مناطق گلستان، مازندران، کرج و دزفول و مغان مورد ارزیابی سال اول قرار داشتند.

– در سال ۱۴۰۲، ۳ رقم گلرنگ متقاضی تجاری سازی توسط موسسه در اصفهان، جیرفت، کرمان و کرج در آزمون تعیین ارزش زراعی سال دوم قرار گرفتند.

– دو رقم بزرک متقاضی تجاری سازی در سال ۱۴۰۲ در گلستان، مازندران، کرج و دزفول در آزمون تعیین ارزش زراعی قرار گرفتند.

[۳] سیب زمینی و گیاهان صنعتی

– تعداد ۶۹ رقم/آزمون چغندر قند با همکاری موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند ارزیابی شدند. از این تعداد ۲۱ رقم چغندر قند پاییزه بودند که ۸ رقم در آزمون سال دوم و ۱۳ رقم در آزمون سال اول قرار داشتند. در چغندر قند بهاره نیز تعداد ۴۸ رقم/آزمون شامل ۲۱ رقم/آزمون سال دوم و ۲۷ 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 نماتد انجام می‌شود و ارقام بسته به نوع مقاومت و عملکرد مطلوب در مناطق مختلف معرفی می‌گردند.

– ۲۱ 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. ۲۱ رقم فوق در قالب ۹ رقم سال دومی و ۱۲ رقم سال اولی مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفتند.

– در خصوص محصول پنبه نیز ۱۶ رقم متقاضی تجاری سازی در بیرجند، داراب، مغان و گرگان با همکاری واحدهای استانی موسسه در قالب دو آزمون سال دوم به تعداد ۱۰ رقم و سال اول به تعداد ۶ رقم انجام شد.

[۴] حبوبات

– در سال ۱۴۰۲ اجرای آزمون تاز سال دوم ۱ رقم لوبیا متقاضی تجاری سازی توسط موسسه در مغان، اصفهان و مرکزی با همکاری واحدهای استانی موسسه ارزیابی شد.

– در سال ۱۴۰۲ اجرای آزمون تاز سال دوم ۱ رقم عدس متقاضی تجاری سازی با همکاری موسسه تحقیقات دیم کشور انجام شد.

– یک رقم نخود در سال ۱۴۰۲ در آزمون تاز سال اول توسط موسسه در آذربایجان غربی و کرج با همکاری واحدهای استانی موسسه ارزیابی 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 کل آزمون‌های تیپ انجام شده برای محصولات زراعی و سبزی و صیفی در سال ۱۴۰۲، ۸۳۱ رقم بوده است که نسبت به سال ۱۴۰۱ (۸۳۲ رقم) تقریباً تغییری نداشته است. بررسی محصولی آزمون‌ها نشان می‌دهد تعداد آزمون ارقام سبزی و صیفی در سال ۱۴۰۱ از ۴۴۴ رقم به ۵۶۲ رقم رسیده که افزایش ۲۷ درصدی داشته است.

با توجه به اینکه اکثر ارقام سبزی و صیفی وارداتی هستند و شرکت‌های واردکننده سعی دارند تنوع سبب ارقام خود را حفظ نمایند و قدرت رقابت داشته باشند این افزایش طبیعی می‌باشد. از طرف دیگر تعداد آزمون محصولات زراعی از ۳۸۸ رقم در سال ۱۴۰۱ به ۲۶۹ رقم در سال ۱۴۰۲ کاهش یافته است که معادل ۳۰ درصد می‌باشد. بیشترین تاثیر در این کاهش را ارقام و لاین‌های امید بخش موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند داشته است که بنا بر سیاست‌های داخلی این موسسه بر کاهش حجم آزمون ارقام امید بخش بوده است. اما در محصول ذرت که بیشتر شامل ارقام وارداتی است روند افزایشی بوده است. در سال ۱۴۰۲ تقاضایی برای آزمون دو محصول گندم دوروم و جو وجد نداشت ولی آزمون دو محصول نخود و بزرک به مجموعه آزمون‌ها نسبت به سال قبل اضافه گردید. یکی از برنامه‌هایی که این معاونت همواره به دنبال اجرا و تحقق آن بود مسئله استفاده از ظرفیت بخش خصوصی تولیدکننده رقم در انجام آزمون‌های تیپ می‌باشد که علاوه بر انجام وظایف موسسه شرکت‌های طرف همکاری نیز از این مسئله بسیار منتفع می‌شوند.

با اجرای آزمون در گلخانه یا زمین بخش خصوصی کارشناسان موسسه ضمن اجرای وظایف کاری و انجام آزمون به کارشناس فنی بخش خصوصی نیز در نحوه ارزیابی صفات و روش انتخاب ارقام برتر آموزش داده و این کار باعث می‌گردد تا روند بهنژادی و تولید ارقام جدید این شرکت‌ها تسریع یافته و به ارقام خالص‌تری دست پیدا کنند تا شانس موفقیت بیشتری در آزمون تیپ داشته باشند. این کار به صورت عملیاتی در سال ۱۴۰۲ در دو شرکت تولیدکننده بذر سبزی و صیفی در استان اصفهان و یک شرکت کشت و صنعت در استان خراسان رضوی انجام شد که نتایج مطلوب و موفقیت آمیزی داشت و با استقبال بسیار خوب این شرکت‌ها مواجه شد. علاوه بر فعالیت‌های فنی فوق این بخش در سال ۱۴۰۲ سه کارگاه آموزشی با موضوعات زیر برگزار نمود:

۱- فرایند تجاری سازی تولید و عرضه بذر گیاهان دارویی در اولین همایش ملی به نژادی گیاهان دارویی در دانشگاه باهنر.

۲- تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از نشانگرهای مولکولی جهت بررسی تنوع ژنتیکی با حضور ۲۰ نفر از محققین و اعضای هیات علمی موسسه

۳- تجزیه و تحلیل داده‌های کمی در آزمونهای تیپ با استفاده از نرم افزار DUST با حضور ۲۵ نفر از محققین و اعضای هیات علمی همکار در پروژه‌های DUS

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

۱۴۰۲ در مقایسه با سال ۱۴۰۱

تعداد رقم		نام گیاه	نوع محصول
۱۴۰۲	۱۴۰۱		
۵۴	۲۶	خیار گلخانه ای	سبزی و صیفی
۲۳	۲۱	خیار فضای باز	
۸۵	۶۶	خربزه	
۷۳	۵۹	گوجه فرنگی فضای باز	
۳۲	۲۵	گوجه فرنگی گلخانه ای	
۲۹	۲۹	فلفل فضای باز	
۳۰	۳۰	فلفل گلخانه ای	
۲۷	۲۵	بادمجان فضای باز	
۳۵	۲۵	کدو	
۸۷	۴۲	هندوانه	
۱۰	۸	پیاز روز بلند	
۲۵	۲۲	پیاز روز کوتاه	
۲۸	۴۲	هویج	
۲۴	۲۴	کاهو	
۲۰	۳۴	گندم نان	
-	۲	گندم دوروم	
-	۱۶	جو	
۶۰	۴۸	ذرت	
۳۶	۵۰	برنج	
۱	-	نخود	
۱	۴	لوبیا	

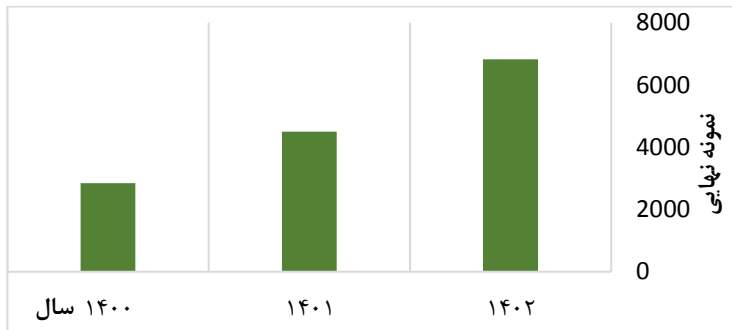
ادامه جدول ۹- خلاصه فعالیت معاونت شناسایی و ثبت ارقام در قالب انجام آزمون‌های DUS در سال ۱۴۰۲ در مقایسه با سال ۱۴۰۱

نوع محصول	نام گیاه	تعداد رقم	
		۱۴۰۱	۱۴۰۲
گیاهان زراعی	کلزا	۶	۱۰
	کاملینا	۲	۲
	سویا	۸	۱۰
	چغندرقد	۲۰۳	۱۱۷
	آفتابگردان	۸	۹
	پنبه	۷	۱
	بزرک	-	۲
جمع کل		۸۳۲	۸۳۱

۴- تحلیل فعالیت انجام آزمون‌های مولکولی شناسایی رقم در سال ۱۴۰۲

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. حفظ یکنواختی و ماهیت ژنتیکی ارقام گیاهی از پیش‌نیازهای ضروری در تولید و تجاری سازی ارقام گیاهی می‌باشد. از طرفی در کنترل کیفیت فرآیند تولید بذر، ویژگی خلوص ژنتیکی بالا از خصوصیات بذر مرغوب محسوب می‌شود. مرسوم‌ترین روش ارزیابی خلوص ژنتیکی براساس آزمون‌های رشد مزرعه- ای (GOT) مبتنی بر شناسایی خصوصیات مورفولوژیکی در مراحل مختلف رشد گیاه است که علاوه بر موثر بودن، می‌تواند از عوامل محیطی متاثر شده و یا برحسب تظاهر صفات نیاز به یک فصل زراعی کامل باشد. روش‌های مبتنی بر آیزوایم‌ها و الکتروفورز پروتئین بذر به دلیل محدودیت تنوع و اثرات محیطی تشخیص ژنوتیپ‌های نزدیک را با ابهام مواجه می‌نماید و تخمین دقیقی از فواصل ژنتیکی بین ارقام حاصل نمی‌شود. از این رو روش‌های جدید مبتنی بر اسید نوکلئیک که نتایج دقیق، تکرار پذیر، سریع و مقرون به صرفه ارائه می‌دهد در برآورد خلوص ژنتیکی، شناسایی و تعیین اصالت رقم از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. فناوری نشانگرهای مبتنی بر DNA با حذف اثرات تغییرات محیطی بر معایب نشانگرهای مورفولوژیکی و بیوشیمیایی غلبه کرده

و امکان بررسی یکنواختی و خلوص بذر را در کوتاه‌ترین زمان ممکن فراهم می‌نماید. میزان اطلاعات یک نشانگر مبتنی بر DNA را تعداد و فراوانی آلل‌ها مشخص می‌کند. هتروزیگوزیستی و محتوای چندشکلی اطلاعات دو معیار مهم در موثر بودن اطلاعات یک نشانگر مولکولی محسوب می‌شود. در میان نشانگرهای مولکولی، ریزماهواره‌ها با ویژگی‌های همبازری، وراثت‌پذیری، فراوانی در سطح ژنوم و تکرارپذیری بسیار کارآمد هستند. در سال ۱۴۰۲ آزمایشگاه نشانگرهای مولکولی ۱۰ مورد تقاضای انجام آزمون تعیین خلوص و اصالت ژنتیکی و رفع ابهامات حقوقی شامل ۳۴ رقم از محصولات مختلف ذرت، هویج، سیب‌زمینی، برنج، بادمجان و خرما داشته است (جدول یک). پس از استخراج DNA ژنومی ۳۳۷ نمونه گیاهی در مجموع ۱۱۳ نشانگر اختصاصی نشانگر برای تمایز و تعیین خلوص مورد استفاده قرار گرفت. به این ترتیب ۶۸۲۵ نمونه نهایی در شناسایی اصالت و خلوص ژنتیکی مورد بررسی قرار گرفت. از نظر آماری تعداد نمونه نهایی نسبت به سال ۱۴۰۱، ۳۴ درصد (۲۳۲۵ نمونه بیشتر) و نسبت به سال ۱۴۰۰، ۵۸ درصد (۳۹۸۳ نمونه بیشتر) افزایش داشته است. همچنین ۷ مورد از ۱۰ مورد تقاضای انگشت نگاری مولکولی مربوط به بخش خصوصی بود که نسبت به سال‌های گذشته افزایش داشته است. روند افزایشی که در تعداد نمونه نهایی در چند سال اخیر مشاهده می‌شود (شکل ۱) بیانگر نقش مهم و موثر آزمایشگاه مارکرهای مولکولی در حل چالش‌های با اهمیت در حوزه مسائل حقوقی و کیفیت بذر می‌باشد. تایید اصالت و خلوص بذر باعث رسیدن بذر مرغوب به دست کشاورز می‌گردد که یکی از اقدامات ضروری در مسیر امنیت غذایی کشور می‌باشد. از این رو اهمیت و نقش آزمایشگاهی با اهداف شناسایی و تشخیص خلوص ژنتیکی و پیگیری تقلب‌های رایج در حوزه بذر و نهال در سطح کشور قابل تامل می‌باشد. براساس نتایج جدول یک بیشترین تقاضا مربوط به ارقام ذرت (یک مورد معاونت کنترل و گواهی بذر و دو مورد بخش خصوصی) و خرما (بخش خصوصی) بوده است. با توجه به وظیفه موسسه در نظارت بر تولید بذر و نهال، کنترل و نظارت بر کلیه مزارع تولید بذر در سراسر کشور، و یا تشخیص ارقام خارج از تیپ کشت بافتی کاری بسیار دشوار، هزینه بر و تقریباً غیر ممکن است اما اثبات آن در کوتاه‌ترین زمان ممکن و با دقت بسیار بالا تنها از طریق انگشت‌نگاری مولکولی میسر می‌باشد. با توجه به افزایش سالیانه درخواست‌آزمون‌های مولکولی در حوزه بذر و نهال، نیاز به تحقیقات بیشتر و دقیق‌تر در زمینه شناسایی ارقام گیاهی، ایجاد کلید شناسایی مولکولی برای هر رقم، تهیه هسته‌های اولیه نشانگری برای غربال‌گری و بهینه نمودن استانداردهای مولکولی تعیین خلوص ژنتیکی ارقام و تدوین دستورالعمل‌های فنی مرتبط با هر گونه گیاهی کاملاً ضرورت دارد. بدون شک برای رسیدن به این نقطه نیاز به برنامه‌ریزی هدفمند، تربیت نیروی انسانی ماهر، تجهیز آزمایشگاه با امکانات روز دنیا و همکاری با سازمانهای ذیصلاح بین‌المللی خواهد بود.



شکل ۱- مقایسه نمونه نهایی کار شده در آزمایشگاه مارکرهای مولکولی در چند سال اخیر

جدول ۱۰- خلاصه عملکرد آزمایشگاه مارکرهای مولکولی در سال ۱۴۰۲

محصول	آزمون	رقم	نمونه / رقم	نشانگر	نمونه اصلی	نشانگر	نمونه نهایی	واحد سفارش دهنده
ذرت	تطابق	۴	۲۰	۱۳	۸۰	SSR	۱۰۴۰	کنترل و گواهی بذر
هویج	تطابق	۲	۲۴	۱	۴۸	CMS	۴۸	حراست
سیب زمینی	تعیین اصالت	۵	۳۰	۱۲	۱۵۰	SSR	۸۰۰	بخش خصوصی
بادمجان	تطابق	۲	۱۰۰	۱۰	۲۲۰	SSR	۵۴۰	آوان بذر آسمان
برنج	تعیین خلوص	۳	۲۰	۱۶	۶۰	SSR	۲۴۰	کنترل و گواهی بذر
ذرت	تعیین خلوص و اصالت	۶	۱۰	۲۲	۶۰	SSR	۱۰۲۰	شرکت صنعتی گناباد
ذرت	تعیین اصالت	۵	۱۵	۲۲	۷۵	SSR	۱۶۵۰	شرکت صنعتی گناباد
خرما	تعیین اصالت	۳	۲۷	۵	۸۱	SSR	۴۰۵	شرکت رعنا
خرما	تعیین اصالت	۲	۴۸	۵	۹۶	SSR	۴۸۰	شرکت رعنا
خرما	تعیین اصالت	۲	۴۳	۷	۸۶	SSR	۶۰۲	شرکت ماهان
جمع	تعیین اصالت و خلوص ارقام	۳۴	۳۳۷	۱۱۳	۹۵۶	-	۶۸۲۵	

فعالیت های آموزشی و پذیرش دانشجو در آزمایشگاه مارکرهای مولکولی

آزمایشگاه مارکرهای مولکولی همواره این امکان را برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی فراهم آورده تا از این محیط و تجهیزات مرتبط برای انجام فعالیتهای پژوهشی که در قالب طرحهای مصوب موسسه می باشد زیر نظر استاد راهنمای خود استفاده نمایند. در سال گذشته ۲ دانشجوی تحصیلات تکمیلی ارشد و دکتری در این آزمایشگاه مشغول به گذراندن قسمتی از پایان نامه خود بودند.

ردیف	دانشجو	فعالیت به عمل آمده	عنوان پروژه	مدت زمان اجرا
۱		اجرای بخش مولکولی رساله ارشد	بررسی تعامل سویه هایی از باسیلوس و ریزوبیوم بر شاخص های جوانه زنی گیاه گون	۶ ماه
۲	خانم صالحی	اجرای بخش مولکولی رساله دکتری	تعیین رابطه میزان ظهور و نرخ انتقال بیماریهای بذرزاد حبوبات از طریق پایش کشتهای کنترلی و آزمون های آزمایشگاهی	یکسال

۵- دستاوردها و فعالیت های شاخص معاونت

از مهمترین دستاوردهای معاونت شناسایی و ثبت ارقام گیاهی در سال ۱۴۰۲ 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 می شود 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 نمی رود. 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 می روند. 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. در راستای معرفی ارقام جدید گیاهان دارویی، در گام اول دستورالعمل های ثبت و تجاری سازی محصولات آویشن، مرزه و گشنیز تدوین و نهایی گردید. همچنین پیش نویس دستورالعمل های ثبت و تجاری سازی محصولات رازیانه و زیره سبز با دعوت از متخصصین و نخبگان فعال این حوزه تهیه گردید. در ادامه اولین ارقام آویشن و مرزه متقاضی تجاری سازی توسط کارگروه تخصصی کمیته معرفی رقم

مورد بازدید و ارزیابی قرار گرفتند. امید می‌رود در سال ۱۴۰۳ شاهد معرفی اولین ارقام گیاهان دارویی در کشور باشیم.

۶- تحلیل عملکرد کمیته فنی ثبت در سال ۱۴۰۲

از شروع فعالیت کمیته فنی ثبت در سال ۱۳۹۷ تا پایان سال ۱۴۰۲ تعداد ۳۲ جلسه این کمیته برگزار شد. در سال ۱۴۰۲ در مجموع ۴۳ پرونده متقاضیان ثبت رقم در ۶ جلسه کمیته فنی ثبت مورد بررسی قرار گرفت که از مجموع پرونده‌های بررسی شده، ثبت و حمایت از ۸ رقم گیاهی مورد تایید کمیته فنی ثبت واقع شد. ارقام ثبت و حمایت شده شامل ۲ رقم کلزا، ۴ رقم کنجد و ۲ رقم فلفل دلمه ای متعلق به بخش خصوصی می‌باشند.

ج) برنامه سال آینده (۱۴۰۳) و پیش بینی عملکرد برنامه های موجود

پیش بینی برنامه کلی معاونت شناسایی و ثبت ارقام گیاهی برای سال ۱۴۰۳ در جدول ۱۲ آورده شده است.

جدول ۱۲- پیش بینی برنامه معاونت شناسایی و ثبت ارقام گیاهی برای سال ۱۴۰۳

ردیف	عنوان فعالیت	واحد سنجش	عملکرد
۱	آزمون تیپ (DUS)	تعداد رقم	۷۰۰
۲	آزمون تاز (VCU)	تعداد رقم	۲۲۰
۳	دبیرخانه کمیته معرفی رقم	تعداد رقم	۱۹۰
		تعداد جلسه	۱۲
۴	بررسی مولکولی اصالت یا خلوص ژنتیکی ارقام	نمونه	۵۰۰۰
۵	کمیته فنی ثبت	تعداد پرونده	۴۰
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 اجازه داده شده است که به منظور دستیابی به فن آوری جدید و بهره‌برداری از توانمندی‌های علمی موجود در عرصه بین‌المللی و تبادل اطلاعات و فراهم نمودن بستر لازم جهت فعالیت‌های تحقیقاتی به عضویت سازمان‌های بین‌المللی از جمله سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) درآید.

در سال ۱۴۰۲ همکاری با نهادهای و سازمان بین‌المللی از جمله انجمن بین‌المللی آزمون بذر (International Seed Testing Association, ISTA)، اتحادیه بین‌المللی حمایت از ارقام جدید گیاهی (International Union for the Protection of New Varieties of Plants, UPOV) و سازمان همکاری‌های اقتصادی (Economic cooperation Organization, ECO) در دستورکار ارتباطات بین‌الملل مؤسسه قرار داشت. در این حوزه اقدامات مهم و مثبتی صورت پذیرفت که در زیر به‌طور جداگانه تشریح می‌گردند.

۱) انجمن بین‌المللی 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 بین‌المللی ایستا برای بذر بپیوندد. اکنون این آزمایشگاه به عنوان تنها آزمایشگاه دارای اعتبار بین‌المللی 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 برگه‌های معتبر ایستا را صادر نماید که در دنیا مورد پذیرش بوده و گام مهمی در صادرات بذر کشور ایفا می‌نماید که در سال ۱۴۰۲ صدور این گواهی‌های بین‌المللی توسط مؤسسه برای متقاضیان صورت پذیرفت. با توجه به اتمام دوره سه ساله اعتبارنامه ایستا در سال ۱۴۰۲، بازرسی مجدد فنی و سیستمی از آزمایشگاه تجزیه کیفی بذر توسط کارشناسان ارزیاب ایستا انجام شد و انجمن بین‌المللی آزمون بذر، آزمایشگاه تجزیه کیفی بذر مؤسسه را حائز استانداردهای لازم برای تمدید اعتبارنامه و افزایش دامنه فعالیت دانستند. درنهایت در سال ۱۴۰۲ کمیته اجرایی اعتبارسنجی ایستا، با تمدید اعتبارنامه بین‌المللی ایستا و افزایش دامنه فعالیت موافقت نمود.

۲) سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه

پس از عضویت در ۶ برنامه OECD شامل غلات، چغندر قند، ذرت، سورگوم، گیاهان روغنی و لیفی، گراس‌ها و علوفه‌ها و دانه بقولات، هر ساله مشخصات ارقام جهت درج در فهرست ارقام مجاز برای گواهی OECD، به آن سازمان ارسال می‌گردد که در این خصوص در سال ۱۴۰۲ 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 ۱۴۰۲، 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 ۱۴۰۲ نمایندگان مؤسسه در اجلاس سالیانه OECD و ایستاد 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 پاسخگوئی 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 نمایندگان مؤسسه از مراکز تولید نهال موز و شرکت JAIN که از شرکت های فعال تولید نهال موز در هندوستان می باشد با هدف بررسی تجارب و چگونگی واردات ژرم پلاسما بازدید نمودند.

ردیف	موضوع	کشور مقصد
۱	شرکت در اجلاس سالیانه سازمان همکاری های اقتصادی و توسعه	ترکیه
۲	بازدید از مراکز تولید نهال موز	هند
۳	شرکت در نمایشگاه بین المللی سیب زمینی	بلژیک

– دوره آموزشی

در سال ۱۴۰۲ دو نفر از کارشناسان مؤسسه در دوره های بین المللی "بررسی متقاضیان حقوق بهنژادگر" و "معرفی سیستم حمایت از ارقام گیاهی تحت کنوانسیون UPOV" شرکت نمودند.

ردیف	موضوع	دستاورد/ 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 آزمون های ثبت ارقام جدید گیاهی تحت این کنوانسیون

- پرداخت حق عضویت های بین المللی

هر ساله پرداخت حق عضویت های بین المللی با توجه به مشکلات جابجایی ارز، تهیه ارز و تأمین معادل ریالی آن از چالش های مؤسسه می باشد. در سال ۱۴۰۲ پرداخت حق عضویت ایستا و بخشی از حق عضویت OECD انجام شد تا عضویت در این سازمان ها تداوم داشته باشد.

ردیف	سازمان بین المللی	مربوط به سال میلادی	دستاورد/ نتیجه
۱	حق عضویت سالانه سازمان همکاری های اقتصادی و توسعه	۲۰۲۱	تداوم عضویت
۲	حق عضویت سالانه انجمن بین المللی آزمون بذر	۲۰۲۴	تداوم عضویت

ب) فعالیت های مرتبط با روابط عمومی

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

در سال ۱۴۰۲ در زمینه ارتباط با رسانه ها، پوشش خبری و شرکت در نمایشگاه ها جهت انعکاس و آشنایی بیشتر جامعه کشاورزی و باغبانی کشور با برنامه ها، وظایف، فعالیت ها و دستاوردهای مؤسسه اقدامات ارزشمندی انجام شد که خلاصه ای از آن در جدول ارائه شده است.

جدول ۱- خلاصه ای از برنامه ها، وظایف، فعالیت ها و دستاوردها در سال ۱۴۰۲

موضوع	واحد سنجش	عملکرد
پخش اخبار و رویدادهای مؤسسه در صدا و سیما	تعداد	۶
درج اخبار و رویدادهای مؤسسه در خبرگزاری ها و پایگاههای خبری	تعداد	۱۶
درج اخبار و رویدادهای مؤسسه در سایت مؤسسه	تعداد	۹۳
ارسال پیامک به مخاطبان مؤسسه	تعداد	۴۵۰۶۳
برپایی نمایشگاه	تعداد	۲
انجام تبلیغات محیطی	تعداد	۹۵

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 آیین نامه ثبت ارقام گیاهی و ماده ۵ آیین نامه معرفی رقم از سال ۱۳۹۳ به عنوان نشریه رسمی مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال منتشر می‌شود. این فصلنامه محتوی مقررات، دستورالعمل‌ها، ضوابط فنی، استانداردهای کیفیت و سلامت بذر و نهال و مواد رویشی قابل تکثیر، اطلاعاتی‌های ثبت ارقام گیاهی، اخبار تجاری‌سازی، آمار و مطالب علمی، پژوهشی و ترویجی مرتبط با صنعت بذر و نهال است. این فصلنامه در سال ۱۴۰۲ موفق به ارتقای درجه علمی از علمی-تخصصی به ترویجی سازمان تات شد.

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 ۱۴۰۲، 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 غذایی دنیا مطرح می باشد. با علم بر اهمیت بخش کشاورزی برای زندگی انسان و با استناد به متون تاریخی بنظر می رسد یکی از اولین اجتماعات کشاورزی در سطح دنیا در خاورمیانه که شامل قسمتی از ایران، آسیای صغیر و شمال بین النهرین است بوجود آمده، گفته می شود ایران یکی از اولین مناطقی می باشد که در آن کشاورزی و تمدن شروع شده است. در زمان حاضر با توجه به پیشرفت علم و دسترسی بیشتر انسان به علوم و فنون مرتبط با امر کشاورزی مدرن، تولید محصولات سالم و با کیفیت از اهمیت زیادی برخوردار می باشد. در این راستا اولین قدم برای دستیابی به حداکثر پتانسیل کمی و کیفی یک محصول زراعی و باغی، تولید بذر و نهال 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 باتوجه به نقش تولید بذر و نهال باکیفیت و استاندارد در توسعه کشاورزی بیش از پیش مشخص می شود. بنابراین با توجه به لزوم وجود بذر و نهال اصیل و با کیفیت برای تولید محصولات زراعی و باغی، و همچنین قانونمند شدن تولید و مصرف بذر و نهال گواهی شده در کشور، قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال در بیست و نهم تیرماه سال ۱۳۸۲ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید و موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال با هدف حفاظت از منافع ملی، ساماندهی امر کنترل و گواهی بذر و نهال، حفظ حقوق مالکیت فکری به نژادگران، شناسایی و ثبت ارقام جدید گیاهی و کنترل و نظارت بر تولید بذر و نهال کشور تاسیس شد. اداره خدمات فنی و محیط های تحقیقاتی به عنوان یکی از ارکان موسسه در راستای رسیدن به اهداف از پیش تعیین شده با وجود محدودیت و کمبود نیروی انسانی وظایف زیر را برعهده دارد:

❖ 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 واحدها و اشخاص حقیقی و حقوقی ذیصلاح که زیر نظر موسسه و با اخذ مجوز از موسسه با امر نظارت و کنترل و گواهی بذر و نهال در کلیه مراحل تولید و فرآوری بذر و نهال مبادرت میکنند اقدام نماید، از سال ۱۳۸۴ تا به امروز با بررسی پرونده اشخاص حقیقی و حقوقی متقاضی اخذ مجوز تولید بذر و نهال و احراز صلاحیت ایشان، مجوز تولید بذر و نهال صادر می گردد.

❖ 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.

❖ 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.

❖ مدیریت کتابخانه موسسه

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

<http://fipak.areo.ir/faces/home.jspx>

❖ تدوین استانداردهای فنی بذر و نهال

زیربنای هر زراعت فراهم بودن بذر و نهال مناسب و با کیفیت مطلوب و استاندارد می‌باشد در این راستا و در جهت تولید و تهیه بذر و نهال گیاهان مختلف، مؤسسه با همکاری نهاد‌های ذیربط ضمن بررسی و بازنگری

سالیانه استانداردهای موجود نسبت به تهیه استانداردهای کاربردی اقدام می‌کند، تا گام‌های مؤثری را بمنظور هماهنگی با آهنگ رشد و توسعه کشاورزی بردارد. اهم فعالیت‌های بعمل آمده در زمینه تدوین و بازنگری استانداردها در سال ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ در جداول ذیل قابل مشاهده است.

❖ مدیریت مزارع تحقیقاتی موسسه به وسعت ۸/۲ هکتار

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

ب) گزارش تحلیلی فعالیت‌های انجام شده در سال ۱۴۰۱

جدول ۱- عملکرد حوزه خدمات فنی محیط‌های تحقیقاتی در سال ۱۴۰۱

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 بزرگ‌گندم و جو	تعداد	۰
کارآموز و مهارت‌آموز جذب شده	نفر	۶
طرح‌های اجراء شده در مزارع و گلخانه‌های تحقیقاتی	فقره	۷۵

• 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 صادرشده 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 تربیتی‌کاله، 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.

• 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.

• 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 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)

• مدیریت کتابخانه موسسه

- امانت کتب و دانلود گزارشات نهایی برای همکاران
- گردآوری آخرین و تازه ترین منابع اطلاعاتی موجود اعم از کتاب، مجله، مواد دیداری و شنیداری و غیره (فارسی و لاتین)
- اقدامات لازم در جهت ثبت، سازماندهی و آماده سازی منابع اطلاعاتی گردآوری شده به منظور سهولت در دستیابی به اطلاعات
- آگاهی رسانی براساس تازه های رسیده به کتابخانه
- ارائه خدمات اطلاع رسانی به مراجعه کنندگان براساس منابع اطلاعاتی موجود

• 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 بازننگری و تصویب شده اند از جمله: استاندارد ملی بذر گندم تصویب و استاندارد ملی بذر جو بازننگری و در دست اقدام می باشد که مجموعاً ۶ فقره می باشد و ۷ فقره استاندارد ملی مربوط به محصولات باغی نهال بازننگری شده اند از جمله: ۱ فقره بازننگری استاندارد ملی بنه زعفران و ۱ فقره بازننگری 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.

• مدیریت مزارع تحقیقاتی موسسه به وسعت ۸/۲ هکتار

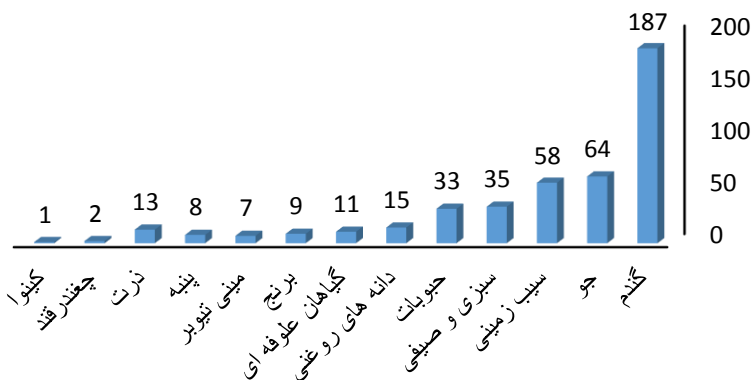
در سال حسب وظایف حاکمیتی موسسه در مزارع و گلخانه های تحقیقاتی مؤسسه تعداد ۷۵ فقره طرح تحقیقاتی شامل طرحهای پست کنترل محصولات مختلف زراعی-طرح های مربوط به آزمون های DUS و

VCU محصولات مختلف زراعی بخصوص انواع صیفی جات- طرح‌های مربوط به تولید پایه های سالم و با اصالت انواع درختان میوه و ... اجراء گردید.

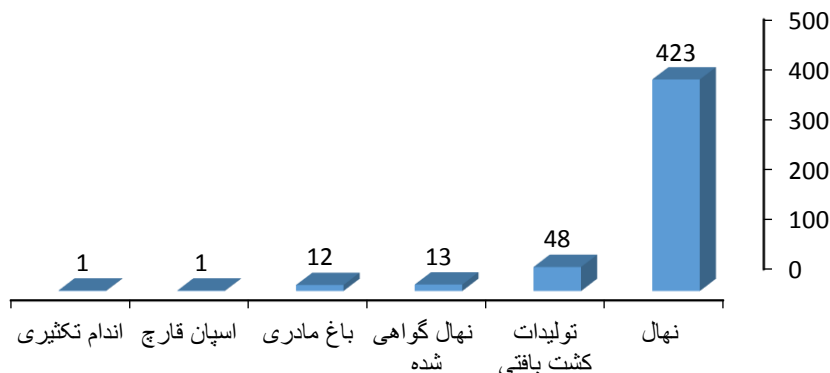
ج) گزارش تحلیلی فعالیت‌های انجام شده در سال ۱۴۰۲

■ صدور مجوز تولید و کنترل و نظارت بذر و نهال

بر اساس اطلاعات موجود در سال ۱۴۰۲، از مجموع ۱۵۴۸ پرونده واصله به موسسه، تعداد ۴۴۳ فقره مجوز تولید بذر و ۴۹۸ فقره مجوز تولید نهال صادر گردیده است. از مجموع مجوزهای صادر شده برای تولید بذر، تعداد ۳۴۳ فقره مربوط به صدور مجوز تولید بذر و ۱۰۰ فقره مربوط به تمدید مجوز تولید بذر بوده است. بیشترین مجوز صادره تولید بذر مربوط به تولید بذر گندم (۱۸۷ فقره مجوز) و کمترین مجوز صادره مربوط به تولید بذر کینوا (۱ فقره مجوز) می باشد. بیشترین مجوز صادره تولید نهال مربوط به نهال خود اظهاری (۴۲۳ فقره مجوز) و کمترین مجوز صادره تولید نهال مربوط به گروه اسپان قارچ و اندام تکثیری (۱ فقره مجوز) می باشد. تعداد مجوزهای صادره برای بذر نسبت به سال ۱۴۰۱ تقریباً ۴ درصد کاهش یافته است. تعداد مجوزهای صادره برای نهال نسبت به سال ۱۴۰۱، 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 ۱۴۰۱/۰۴/۱۸ اقدام به صدور مجوزهای تولید بذر و نهال از طریق درگاه ملی مجوزها و سامانه سماک نموده است.



شکل ۱- تعداد مجوزهای تولید بذر در سال ۱۴۰۲

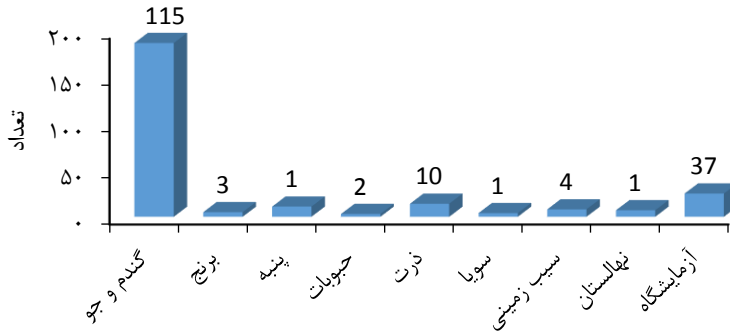


شکل ۲- تعداد مجوزهای تولید نهال در سال ۱۴۰۲

تعیین صلاحیت کنترل و نظارت بر مزارع و نهالستان ها

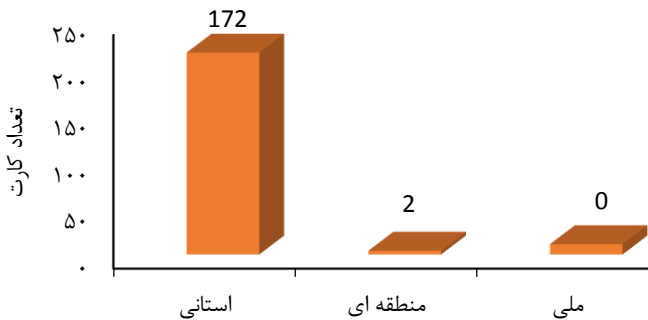
در سال ۱۴۰۲ دبیرخانه کمیته صدور مجوز در اداره خدمات فنی و محیط‌های تحقیقاتی در مجموع ۳۹۲ فقره پرونده درخواست مجوز بازرسی مزارع تولید بذر و نهالستان ها (به تعداد ۲۸۸ فقره) و درخواست آزمون کیفی بذر (به تعداد ۱۰۴ فقره) برای اشخاص حقیقی بوده که از این تعداد ۱۳۷ فقره پرونده دارای شرایط اخذ کارت صلاحیت نظارت و کنترل بر مزارع و نهالستانها و ۳۷ فقره آزمون کیفی بذر شناخته شده و کارت صلاحیت از سامانه سماک بصورت الکترونیکی برایشان تمدید یا صادرگردید. و مابقی به تعداد ۲۲۰ فقره پرونده مربوط به متقاضیانی بوده است که بدلیل عدم کسب امتیاز لازم (سوابق اجرایی) یا نقص مدارک و مشکلات سامانه ای در بارگذاری و ثبت مدارک موفق به دریافت مجوز نشدند. بررسی ها در نتایج سال های ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ نشان می دهد که در سال ۱۴۰۲ تعداد متقاضیان کارت صلاحیت نسبت به سال ۱۴۰۱ حدودا ۳۰ درصد به دلیل مشکلات درگاه ملی مجوز ها و همچنین سامانه سماک و عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت جهت بارگذاری مستندات کاهش داشته است.

از بین پرونده های تایید شده در سال ۱۴۰۲ تعداد ۱۱۵ فقره کارت برای نظارت گندم و جو، ۳ فقره کارت برای نظارت بذر برنج، ۱ فقره کارت برای نظارت پنبه، ۲ فقره کارت برای نظارت حبوبات، ۱۰ فقره صدور کارت نظارت ذرت، ۱ فقره کارت برای نظارت سورگوم، ۴ فقره کارت صادره شده برای نظارت مزارع سیب زمینی و ۱ فقره کارت برای نظارت نهالستان های مناطق معتدله و سردسیری و ۳۷ فقره آزمون کیفی بذر صادرگردید.



شکل ۳- تعداد کارتهای صادرشده در سال ۱۴۰۲

با بررسی های بعمل آمده از بین کارت های صادر شده ۱۷۲ پرونده در سطح نظارت استانی و ۲ پرونده در سطح منطقه ای مورد تایید قرار گرفته است.



شکل ۴- محدوده فعالیت کارت های صلاحیت صادر شده در سال ۱۴۰۲

▪ 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 ۱۴۰۲ توانست با توجه به کمبود اعتبارات مورد نیاز و تلاش همکاران، تعداد ۲۰ دوره آموزشی به شرح ذیل برگزار نماید.

○ ۲۰ دوره در سامانه StOS آموزش کارکنان بصورت وب کنفرانس و دوره الکترونیکی برای همکاران موسسه جمعا برای ۱۲۸۵ نفر

○ ۱ دوره آموزشی در ۱ روز برای آموزش بهره برداران جمعا برای ۱۳۰ نفر

تدوین استانداردهای فنی بذر و نهال

تعداد ۲ فقره استاندارد ملی مربوط به محصولات زراعی تدوین و ۱ فقره دیگر نیز بازنگری شده اند از جمله: استاندارد ملی بذر یولاف زراعی و تریتیکاله تدوین و استاندارد ملی بذر جو بازنگری شده است که مجموعاً ۳ فقره می باشد و ۲ فقره استاندارد ملی مربوط به محصولات باغی نهال بازنگری شده اند از جمله: ۱ فقره بازنگری استاندارد ملی بنه زعفران و ۱ فقره تدوین استاندارد نهال چای می باشد که مجموعاً ۲ فقره استاندارد ملی نهال و می باشد.

مدیریت مزارع تحقیقاتی موسسه به وسعت ۸/۲ هکتار

در سال ۱۴۰۲ بر حسب وظایف حاکمیتی موسسه در مزارع و گلخانه های تحقیقاتی مؤسسه تعداد ۶۵ فقره طرح تحقیقاتی شامل طرحهای پست کنترل محصولات مختلف زراعی-طرح های مربوط به آزمون های DUS و VCU محصولات مختلف زراعی بخصوص انواع صیفی جات-طرحهای مربوط به تولید پایه های سالم و با اصالت انواع درختان میوه و ... اجراء گردید.

جدول ۲- عملکرد حوزه خدمات فنی محیط های تحقیقاتی در سال ۱۴۰۲

عنوان فعالیت	واحد سنجش	عملکرد
صدور مجوز تولید بذر	فقره	۳۴۳
صدور مجوز تولید نهال	فقره	۴۹۸
تمدید مجوز تولید بذر	فقره	۱۰۰
تمدید مجوز تولید نهال	فقره	۰
صدور کارت صلاحیت بازرسی مزارع و نهالستان ها	فقره	۱۳۷
تمدید کارت صلاحیت بازرسی مزارع و نهالستان ها	فقره	۰
صدور کارت صلاحیت کارشناسان آزمایشگاه کیفی بذر	فقره	۳۷
دوره های آموزشی برگزار شده	نفرروز	۱۱۳۲۰
استانداردهای بذر محصولات زراعی	فقره	۳
استانداردهای نهال و اندام های تکثیری	فقره	۲
رتبه بندی شرکت های تولید کننده بذرگندم و جو	تعداد	۰
کارآموز و مهارت آموز جذب شده	نفر	۳
طرحهای اجراء شده در مزارع و گلخانه های تحقیقاتی	فقره	۶۵

د) برنامه سال آینده (۱۴۰۳)

❖ صدور مجوز تولید و کنترل و نظارت بذر و نهال

پیش بینی می شود در سال ۱۴۰۳، مجوز های تولید بذر ۱۰ درصد و تولید نهال ۲۰ درصد افزایش یابد. باتوجه به اینکه بذر و نهال یکی از ملزومات قابل توجه و مورد نیاز کشور می باشد و تامین آن برعهده تولیدکنندگان داخلی می باشد و باتوجه به افزایش جمعیت کشور انتظار می رود بر تعداد شرکتهای تولیدکننده بذر و نهال، علی الخصوص تولیدکنندگان بذورگندم و جو در سال آتی افزوده گردد. لذا برای شرکتهای تولیدکننده بذر پیش بینی می شود که تعداد متقاضیان صدور و تمدید شرکتهای تولیدکننده بذر از ۴۴۳ به ۴۸۷ فقره و تولیدکنندگان نهال از ۴۹۸ به ۵۴۸ فقره افزایش یابد.

❖ تعیین صلاحیت کنترل و نظارت بر مزارع و نهالستانها

همچنین پیش بینی می گردد، در سال ۱۴۰۲ تعداد مجوز های صادره از طریق سامانه سماک برای مجوز بازرسی مزارع و نهالستان ها حدوداً ۲۸۰ فقره مجوز و برای آزمون تعیین کیفی بذر ۴۰ فقره مجوز خواهد بود.

❖ مدیریت آموزشی موسسه

پیش بینی برگزاری دوره آموزشی در سال ۱۴۰۳، ۵ درصد افزایش نسبت به دوره های برگزار شده در سال ۱۴۰۲ می باشد و همچنین برگزاری ۴ دوره آموزش حضوری تخصصی برای بهره برداران استانی در سال ۱۴۰۳ پیش بینی می شود.

❖ 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.

❖ استانداردهای فنی بذر و نهال

پیش بینی می شود در سال ۱۴۰۲ مجموعاً تعداد ۱۰ فقره استانداردهای محصولات باغی زراعی، تدوین، بازنگری و تصویب گردد.

❖ مدیریت مزارع تحقیقاتی موسسه به وسعت ۸/۲ هکتار

در سال ۱۴۰۲ پیش بینی می شود سطح مزارع اختصاص یافته به طرحها و پروژه های تحقیقاتی حدود ۱۰ درصد افزایش می یابد.

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 ۱۴۰۲

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 ژرminatور 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	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 در محصولات مختلف	۲۴۷ نفر کارشناس	۱۷۰ 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	۲۲۰
تامین اعتبارات و تخصیص مورد نیاز هزینه ای و تملک دارایی های سرمایه ای ۳۱ واحد استانی	میلیارد ریال	670
تامین امکانات و زیر ساختهای حفاظتی و امنیتی مورد نیاز ستاد و ۳۱ واحد استانی	میلیارد ریال	۱۲
اجرای بند د تبصره ۲۰ قانون بودجه ۱۴۰۰ و بند (ذ) ماده (۸۷) قانون برنامه ششم توسعه	نفر	۷
جذب ۲۴ نفر کارشناس در آزمون مرحله ۹ و ۱۰ استخدام	نفر	۲۲
جذب هیات علمی	نفر	۱
جذب نخبه	نفر	۲
مرمت و باز سازی واحد های استانی (آذر بایجان شرقی ، آذربایجان غربی ، اردبیل ، اصفهان ،لرستان ،خراسان رضوی ، خراسان جنوبی ،خوزستان ، فارس ،مرکزی ، همدان	واحد استانی	۱۱
تامین ناوگان خودرویی موسسه از طریق دریافت مجوز و خرید خودرو	دستگاه	۳

ب) چالش‌ها

- ۱- کمبود شدید نیروی انسانی
با توجه به وظایف حاکمیتی موسسه و افزایش حجم فعالیت های قانونی و نظارتی و بازنشستگی ۳۸ نفر تا پایان سال ۱۴۰۳، کمبود شدید نیروی انسانی خصوصا در استانهای آذر بایجان غربی، خراسان رضوی، کردستان، کرمان، گیلان، مازندران سیستان و بلوچستان، یزد، قزوین
- 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 عدیده‌ای 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- عدم تامین اعتبار جذب، ناظرین بخش خصوصی (ایثارگران)، تا کنون ۷ نفر رای دیوان عدالت اداری دریافت کرده اند و پیش بینی می شود به ۵۷ نفر برسد.

ج) برنامه های ۱۴۰۳

- ۱- بروز رسانی زیر ساختهای اداری و آزمایشگاهی، ناوگان خودروبی، 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
- ۵- پیگیری تامین اعتبار پرسنل ایثار گر (ناظرین بخش خصوصی)
- ۶- پیگیری جهت بروز رسانی و اصلاح تشکیلات موسسه



صادرات و واردات بذر و نهال

■ آمار کلی صادرات بذر سال ۱۴۰۲

نوع بذر	مقدار	ارزش ارزی (یورو)
ذرت (کیلو گرم)	۴۰۲۵۸۲	۱۱۵۵۴۲۸
چغندر قند (واحد)	۹۹۰	۱۳۰۴۲۵
جمع		۱۲۸۵۸۵۳

■ آمار کلی واردات بذر سال ۱۴۰۲

واردات بذر	مقدار	ارزش ارزی (یورو)
وزنی (کیلو گرم)	۴۵۸۳۲۳۵	۲۷۵۸۷۹۲۶
عددی (هزار عدد بذر)	۱۸۳۶۷۵۰۵	۲۳۶۳۴۵۰۱۸
چغندر قند (واحد)	۲۹۹۱۳۳	۲۹۳۰۱۰۱۸
جمع		۲۹۳۲۳۳۹۶۲

❖ مقدار واردات اندام تکثیری رویشی از انواع گونه گیاهی (پیاز لیلیوم، پیاز گلائیول، انواع نهال خرما، گیلاس،

نهال پسته، انواع نشاء، نشاء ارکیده، گازامانیا، فیلودندرون به تعداد ۳۷۹۴۹۰۳۷ عدد).

❖ مقدار ۳۸۲۷۸ کیلوگرم اسپان قارچ خوراکی