



آسیب شناسی وضعیت نشر و پذیرش ارقام اصلاح شده در عرصه های تولیدی

مریم محمودی^{۱*}، ندا علیزاده^۲، فاطمه عسکری بزایه^۳، آرمان بخشی جهرمی^۴، عباس علیپور نخعی^۵، اکبر مرزوقیان^۶، احمد سلیمانپور^۷، مهدیه ساعی^۸، عادل نعمتی^۹، نورمحمد آبیاری^{۱۰}، موسی سلگی^{۱۱}، سید احمد محدث حسینی^{۱۲}، علیرضا نیکوئی^{۱۳} و هرمز اسدی^{۱۴}

۱ و ۱۴. عضو هیات علمی مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

۲ و ۱۳. عضو هیات علمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

۳. محقق مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان گیلان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، رشت، ایران

۴. عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شیراز، ایران

۵. عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان مازندران، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ساری، ایران

۶. عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خوزستان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اهواز، ایران

۷. عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اصفهان، ایران

۸. عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرمان، ایران

۹. عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمانشاه، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرمانشاه، ایران

۱۰. عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، گرگان، ایران

۱۱. عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، همدان، ایران

۱۲. عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران

* نویسنده مسئول: m.mahmoudi@areeo.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۰۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۱۰

چکیده

هدف اصلی پژوهش حاضر، آسیب شناسی وضعیت نشر و پذیرش ارقام اصلاح شده غلات آبی و دانه های روغنی معرفی شده طی سال های ۱۴۰۱-۱۳۹۰ به عرصه های تولیدی از دیدگاه بهره برداران بود. این مطالعه از نوع مطالعات میدانی است که به روش پیمایشی انجام شده است. ابزار جمع آوری داده ها پرسشنامه بود. نتایج این پژوهش نشان داد که ۵۸ درصد بهره برداران در گروه نپذیرندگان ارقام معرفی شده جدید داخلی جای گرفتند. در مجموع، اگرچه ۶۰ درصد ارقامی که به شالیکاران طی پنج سال اخیر معرفی شده است، ارقامی بوده اند که پس از سال ۱۳۹۰ معرفی شده اند، اما بیش از ۷۰ درصد شالیکاران، ارقام محلی برنج (عمدتاً رقم هاشمی) را در پنج سال اخیر به تنهایی و یا در کنار سایر ارقام اصلاح شده کشت کرده اند. در خصوص محصول جو، ارقام معرفی شده نسبتاً جدید داخلی از استقبال مناسبی برخوردار بوده اند. در مورد محصول کلزا میزان نشر و پذیرش ارقام اصلاح شده داخلی از وضعیت مطلوبی برخوردار نبوده و کلیه بهره برداران در پنج سال اخیر ارقام وارداتی کلزا را کشت کرده اند. در مورد محصول ذرت نیز در مجموع ۲۲ رقم ذرت توسط بهره برداران کشت شده است که از بین آنها ۱۷ رقم (۷۷/۳ درصد) ارقام وارداتی بوده اند. همچنین، نتایج حاکی از این است که اطلاعات مربوط به ارقام معرفی شده جدید در زمان مناسب به بهره برداران اطلاع رسانی نمی شود و در صورت آگاهی از وجود رقم جدید داخلی و تمایل به کشت آن، به بذر آن در زمان مناسب و به میزان کافی دسترسی ندارند. "معرفی ارقام بازارپسند (با طعم و عطر و کیفیت پخت مطلوب در خصوص محصول برنج)"، "برگزاری دوره های آموزشی در زمینه رقم جدید، ویژگی های آن و شرایط کشت آن" و "اجرای طرح های PVS (انتخاب مشارکتی رقم) یا مزارع الگویی برای نمایش و مقایسه کیفیت و کمیت ارقام جدید"، از جمله مهمترین راهکارهای ارائه شده توسط بهره برداران به منظور افزایش میزان نشر و پذیرش ارقام معرفی شده جدید است.

واژگان کلیدی: آسیب شناسی، ارقام اصلاح شده، پذیرش، نشر

محمودی، م.، علیزاده، ن.، عسکری بزایه، ف.، بخشی جهرمی، ا.، علیپور نخعی، ع.، مرزوقیان، ا.، سلیمانپور، ا.، ساعی، م.، نعمتی، ع.، آبیاری، ن.، سلگی، م.، محدث حسینی، س. ا.، نیکوئی، ع. و اسدی، ه. ۱۴۰۳. آسیب شناسی وضعیت نشر و پذیرش ارقام اصلاح شده در عرصه های تولیدی. مجله آموزش و ترویج نوین کشاورزی، ۲(۲)، ۲۳-۳۸.

مقدمه

اگرچه، این سازمان در حال حاضر مجموعه عظیمی از دانش و فناوری را در حوزه کشاورزی و منابع طبیعی در درون خود دارد، اما با توجه به حجم انبوه دانش و فناوری تولید شده طی دهه‌ها فعالیت، تاکنون نتوانسته است به نحو مؤثری برخی یافته‌های تحقیقاتی محصولی خود را با توجه به نیازهای بازار جهت‌گیری کند و یا دانش و فناوری خود را وارد بازار کند و تعامل مؤثری در این زمینه با بازار و بخش صنعت برقرار سازد. به گونه‌ای که طبق آمار ارائه شده از سوی دفتر امور فناوری سازمان در سال ۱۳۹۸، از بین فناوری‌های تولید شده در این سازمان (حدود ۱۸۰۰ فناوری)، ۱۹۰ فناوری واگذار شده و به فروش رفته است، به عبارت دیگر تنها حدود ۱۱ درصد فناوری‌های ارائه شده در فراگرد تجاری‌سازی وارد شده‌اند (چراغعلی و همکاران، ۱۴۰۲).

مواجهه با چالش‌هایی همچون تنگناهای تأمین مالی سازمان، رقابت شدید با ارقام وارداتی، و تقاضاهای روزافزون مواد غذایی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی را مجبور کرده است برای موفقیت در برخورد با این چالش‌ها، نقش و راهبرد خود را مورد بازنگری قرار داده و با تمرکز عمیق بر فعالیت‌های پژوهشی خود و ایجاد تغییرات واقعی در سازماندهی و فرایند عملیاتی، زمینه توسعه تجاری‌سازی فناوری و افزایش بهره‌وری منابع انسانی و مالی خود را فراهم کند (گودرزی و همکاران، ۱۳۹۲). بنابراین از آنجا که این سازمان بزرگ‌ترین متولی تحقیقات در بخش کشاورزی و منابع طبیعی به‌شمار می‌آید، ضروری است که وضعیت میزان نشر و پذیرش ارقام معرفی شده توسط این سازمان به عرصه مورد آسیب‌شناسی قرار گیرد و با رفع و یا کاهش اثر چالش‌های شناسایی شده، نسبت به ترسیم نقشه جامع و راهبردی و ترسیم مسیر توسعه آنان در قالب اصول عملکردی اقدام شود. از این رو، سوال‌های اصلی این پژوهش به شرح زیر می‌باشد:

ماموریت اصلی دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی به‌عنوان تولیدکننده دانش و فناوری، پاسخگویی به نیازهای علمی و فناورانه جامعه می‌باشد. این ماموریت که هر ساله بودجه قابل توجهی را نیز به خود اختصاص داده است، از طریق تبدیل دانش نظری به دانش کاربردی امکان‌پذیر خواهد شد. ترجمان دانش که به معنی انتقال نتایج تحقیق به ذینفعان مربوطه است و با هدف ایجاد تغییر در رفتار انجام می‌شود، یکی از مهم‌ترین اقدامات فرایند مدیریت دانش و ایجاد مزیت رقابتی در سازمان‌ها است. چرا که اهمیت دانش زمانی آشکار می‌شود که از آن در راستای بهبود بخشیدن مؤثر در عرصه تولید استفاده شود (Paola de Salvo *et al.*, 2021).

در ایران، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی از مهم‌ترین سازمان‌های پژوهشی است که به تولید دانش و فناوری در حوزه کشاورزی و منابع طبیعی می‌پردازد. یکی از مهم‌ترین ماموریت‌های سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی معرفی ارقام اصلاح شده در گروه‌های مختلف محصولی زراعی آبی و دیم در برخی موسسات تحقیقاتی است. با توجه به اهمیت بذر به‌عنوان مهم‌ترین نهاده تولید، دستاوردهای به‌نژادی و معرفی ارقام اصلاح شده یکی از مهم‌ترین دستاوردهای تحقیقاتی این سازمان و موسسات مرتبط تابعه به‌شمار می‌رود. تعداد ارقام معرفی شده غلات، دانه‌های روغنی و ذرت دانه‌ای و علوفه‌ای از ابتدای سال ۱۳۵۷ تا پایان سال ۱۴۰۲ در سازمان که متولی آن مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر می‌باشد، به‌ترتیب ۱۵۴، ۶۱ و ۲۳ رقم بوده است (مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، ۱۴۰۳). تعداد ارقام معرفی شده برنج نیز از ابتدای سال ۱۳۴۵ تا پایان سال ۱۴۰۲ توسط مؤسسه تحقیقات برنج کشور، ۶۱ رقم بوده است (مؤسسه تحقیقات برنج کشور، ۱۴۰۳).

میزان نشر ارقام معرفی شده طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۰ در دو گروه محصولی غلات آبی و دانه‌های روغنی (شامل برنج، جو، کلزا، و ذرت) به عرصه‌های تولید چقدر بوده است؟ بهره‌برداران تا چه حد با ارقام معرفی شده طی این سال‌ها آشنایی داشته و این ارقام را کشت می‌کنند؟ و مهم‌ترین چالش‌ها و راهکارهای توسعه پذیرش و افزایش سطح زیرکشت ارقام اصلاح شده جدید داخلی از دیدگاه بهره‌برداران چه مواردی هستند؟

مواد و روش‌ها

هدف اصلی این مطالعه آسیب‌شناسی نشر و پذیرش ارقام معرفی شده طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۰ غلات آبی و دانه‌های روغنی به عرصه‌های تولیدی توسط بهره‌برداران می‌باشد. از آنجا که یافته‌های این پژوهش را می‌توان به‌منظور تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌های آینده در خصوص فراهم کردن زمینه‌ای جهت توسعه میزان نفوذ ارقام معرفی شده به عرصه‌های تولیدی مورد استفاده عملی قرار داد، مطالعه حاضر به لحاظ هدف، کاربردی است (سرمد و همکاران، ۱۳۹۹). این مطالعه به لحاظ راهبرد مطالعه‌ای و نحوه جمع‌آوری اطلاعات از نوع تحقیقات توصیفی است که به روش پیمایشی انجام شده است و از نظر شیوه جمع‌آوری اطلاعات در حوزه مطالعات میدانی قرار می‌گیرد.

لازم به ذکر است که به‌دلیل گستردگی محصولاتی که زیرمجموعه دو گروه محصولی غلات آبی و دانه‌های روغنی قرار می‌گیرند، در این پژوهش محصولاتی انتخاب شده‌اند که در مقایسه با سایر محصولات، پرمصرف‌تر بوده و به لحاظ زراعی نیز میزان تولید و سطح زیرکشت بالاتری دارند. محصولات مورد مطالعه در این پژوهش، در گروه محصولی غلات آبی عبارتند از؛ جو، ذرت (دانه‌ای و علوفه‌ای) و برنج و در گروه محصولات دانه‌های

روغنی، کلزا و سویا بودند. لازم به ذکر است که محصول سویا به‌دلیل عدم تکمیل پرسشنامه‌ها به تعداد کافی از مطالعه حذف شد. به‌منظور انتخاب استان‌های مورد مطالعه ابتدا، محصولات منتخب بر اساس طبقه محصول دسته‌بندی؛ سپس در هر طبقه حداکثر سه استان انتخاب شدند. معیار انتخاب استان‌های مورد مطالعه در این بخش نیز سطح زیرکشت محصول مورد نظر در کشور بوده است. به این منظور حداکثر سه استانی که در زمینه محصول مورد نظر و میزان تولید بر اساس آخرین آمارنامه کشاورزی بیشترین سطح زیر کشت را داشتند، با مشورت محققان در هر طبقه محصولی در مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر انتخاب شدند. استان‌های منتخب در این مطالعه در مجموع شامل ۱۰ استان مازندران، گیلان، خراسان رضوی، فارس، اصفهان، خوزستان، کرمانشاه، کرمان، گلستان و همدان بودند. استان‌های انتخاب شده در خصوص محصولات مورد بررسی به تفکیک طبقه محصولی در جدول (۱) ارائه شده است. به‌منظور تعیین حجم نمونه در هر یک از استان‌ها، از آنجا که تعداد دقیق بهره‌برداران در استان‌های مورد مطالعه در دسترس نبود، بر اساس جدول نمونه‌گیری Krejcie and Morgan (۱۹۷۰) بالاترین حجم نمونه (۳۸۰ نفر) در نظر گرفته شد و ۷۰ درصد آن به‌عنوان حداقل حجم قابل قبول نمونه تعیین شد و حجم نمونه برآورد شده بین تعداد استان‌های مورد بررسی در محصول مورد نظر تقسیم شد. انتخاب بهره‌برداران در هر استان با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب در استان‌های منتخب صورت گرفت. منظور از طبقات در این مطالعه، شهرستان‌ها بوده‌اند. داده‌ها در این مطالعه با استفاده از پرسشنامه جمع‌آوری شدند. جهت تعیین روایی ظاهری و محتوایی پرسشنامه‌های طراحی شده، پرسشنامه‌ها در اختیار محققان مربوطه در مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر و مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر

جدول ۱- استان‌های منتخب به تفکیک طبقه محصولی در گروه‌های محصولی غلات و دانه‌های روغنی

نام محصول	طبقه محصول	استان‌های منتخب
جو	اقلیم معتدل	فارس، اصفهان
	اقلیم سرد	خراسان رضوی
	اقلیم گرم جنوب	خوزستان، کرمان
کلزا	بهاره	گلستان، مازندران، خوزستان
	پاییزه	فارس، کرمانشاه، همدان
ذرت	متوسط رس	فارس، خوزستان
	دیررس	فارس، کرمانشاه
برنج		مازندران، گیلان

و نهال قرار داده شد و اصلاحات پیشنهاد شده بر روی پرسشنامه اعمال شد. در راستای تعیین اعتبار ابزار تحقیق، پس از طراحی پرسشنامه مربوط به بهره‌برداران، جهت آزمون مقدماتی به تعداد ۳۰ نسخه در بین بهره‌برداران استان البرز توزیع شد، پاسخ‌ها جمع‌آوری و مورد ارزیابی قرار گرفت و در نهایت از طریق نرم‌افزار آماری SPSS ضرایب کرونباخ آلفا محاسبه شد. در مجموع پرسشنامه‌های قابل تحلیل محصول برنج ۲۵۴، محصول جو ۲۶۱، محصول کلزا ۲۵۹ و محصول ذرت ۲۲۸ پرسشنامه بود.

نتایج

میانگین سنی کلیه پاسخگویان چهار محصول مورد مطالعه ۴۷/۲ سال (با انحراف معیار ۱۰/۹)، و متوسط سابقه کشاورزی ایشان ۲۵/۵ سال (انحراف معیار ۱۱/۷) بود. میانگین میزان مالکیت زمین ۱۵/۸ هکتار (با انحراف معیار ۹/۳) و میانگین میزان زمین تحت کشت ۱۴/۴ (انحراف معیار ۸/۳) هکتار بوده است. اکثریت پاسخگویان (۲۸/۶ درصد) نیز دارای تحصیلات دیپلم بوده‌اند. میانگین درآمد سالانه اکثریت پاسخگویان (۳۶/۳ درصد) نیز بیشتر از ۷۵

میلیون تومان در سال بوده است.

به‌منظور بررسی متغیر پذیرش ارقام معرفی شده جدید داخلی توسط بهره‌برداران، افرادی که ارقام معرفی شده داخلی طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۰ را کشت کرده بودند، در این مطالعه به‌عنوان بهره‌برداران پذیرنده در نظر گرفته شدند و سایر بهره‌برداران در گروه نپذیرندگان قرار گرفتند. ۵۸ درصد پاسخگویان در گروه نپذیرندگان ارقام معرفی شده جدید داخلی جای گرفته‌اند. در مورد نوع بذر مورد استفاده، اکثریت پاسخگویان در هر چهار محصول مورد مطالعه از ارقام اصلاح شده استفاده می‌کنند و در زمینه نحوه تأمین بذر نیز اکثریت شالیکاران (حدود ۵۴ درصد) از بذور خودمصرفی استفاده کرده و در مورد سایر محصولات بذر را از مراکز و شرکت‌های تولید بذر تأمین می‌کنند (جدول ۲).

جدول (۳) نام رقم/ ارقام معرفی شده برنج که طی پنج سال اخیر توسط کارشناسان و مروجان به بهره‌برداران معرفی شده و یا از طریق بروشورها، نشریات و یا رسانه‌های اجتماعی نام و یا اطلاعات مربوط به آن‌ها را دریافت کرده‌اند؛ همچنین ارقامی که طی پنج سال اخیر توسط شالیکاران کشت شده

جدول ۲- توزیع فراوانی پاسخگویان بر اساس نوع و نحوه تأمین بذر

محصول	نوع بذر مورد استفاده	فراوانی	درصد معتبر	نحوه تأمین بذر	فراوانی	درصد معتبر
برنج	بومی (محلی)	۹۸	۳۸/۶	خودمصرفی	۱۳۷	۵۳/۹
	اصلاح شده	۱۱۱	۴۳/۷	خرید از مراکز و شرکت‌های توزیع بذر	۷۶	۲۹/۹
	هر دو	۴۵	۱۷/۷	هر دو	۴۱	۱۶/۲
جو	بومی (محلی)	۴۰	۱۵/۳	خودمصرفی	۴۲	۱۶/۱
	اصلاح شده	۲۰۷	۷۹/۳	خرید از مراکز و شرکت‌های توزیع بذر	۱۹۶	۷۵/۱
	هر دو	۱۴	۵/۴	هر دو	۲۳	۸/۸
کلزا	بومی (محلی)	۹	۳/۴	خودمصرفی	۱۷	۶/۷
	اصلاح شده	۲۲۹	۸۸/۵	خرید از مراکز و شرکت‌های توزیع بذر	۲۴۲	۹۳/۳
	هر دو	۲۱	۸/۱	جمع	۲۵۹	۱۰۰
ذرت	بومی (محلی)	۶	۲/۶	خودمصرفی	۷	۳/۰
	اصلاح شده	۲۰۴	۸۹/۵	خرید از مراکز و شرکت‌های توزیع بذر	۱۸۹	۸۳
	هر دو	۶	۲/۶	هر دو	۱۰	۴/۴
	بدون پاسخ	۱۲	۵/۳	بدون پاسخ	۲۲	۹/۶

تعداد هشت رقم (۳۴/۸ درصد) ارقامی هستند که سال معرفی آن‌ها قبل از ۱۳۹۰ بوده است، و ۱۲ رقم باقیمانده (۵۱/۶ درصد) نیز ارقامی هستند که پس از سال ۱۳۹۰ معرفی شده‌اند. حدود ۷۲ درصد پاسخگویان محصول جو در پنج سال اخیر دو رقم جو بهرخ و ریحان ۰۳ را کشت کرده‌اند. از ۲۳ رقم جو کشت شده توسط پاسخگویان این مطالعه، تعداد ۲ رقم (۸/۷ درصد) ارقام وارداتی بوده‌اند که حدوداً توسط دو درصد پاسخگویان کشت شده‌اند، ۱۲ رقم (۵۲ درصد) نیز ارقامی بوده‌اند که پس از سال ۱۳۹۰ معرفی شده‌اند.

بر اساس اطلاعات ارائه شده در جدول (۵)، ۷۰ درصد (۱۲ رقم) از ارقام کلزا که طی پنج سال اخیر به بهره‌برداران معرفی شده است، وارداتی بوده، حدود ۱۲ درصد (دو رقم) ارقام معرفی شده داخلی بوده‌اند که قبل از سال ۱۳۹۰ توسط موسسات تحقیقاتی معرفی شده‌اند و تنها ۱۷ درصد (سه رقم) ارقامی بوده‌اند که

است را نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود، از ۲۱ رقم معرفی شده به شالیکاران، چهار رقم (۱۹ درصد) ارقام محلی بودند، پنج رقم (۲۳/۸ درصد) ارقامی هستند که سال معرفی آن‌ها قبل از ۱۳۹۰ بوده است و ۱۲ رقم باقیمانده (۵۷ درصد) نیز ارقامی هستند که پس از سال ۱۳۹۰ معرفی شده‌اند. در مورد ارقام کشت شده، ۷۲ درصد شالیکاران مورد بررسی در این مطالعه، در پنج سال اخیر برنج رقم هاشمی را کشت کرده‌اند. لازم به ذکر است که برخی از بهره‌برداران در یک سال زراعی، بیش از یک رقم برنج کشت می‌کنند. از ۱۷ رقم کشت شده توسط شالیکاران، تعداد ۸ رقم (۴۷ درصد) ارقام محلی بوده و یا ارقامی بوده‌اند که قبل از سال ۱۳۹۰ معرفی شده‌اند.

در مورد ارقام معرفی شده جو طی پنج سال اخیر به بهره‌برداران، همانطور که در جدول (۴) قابل مشاهده است، از ۲۳ رقم نامبرده، یک رقم (۴/۳ درصد) رقم محلی و دو رقم (۸/۷ درصد) ارقام وارداتی بوده‌اند.

جدول ۳- توزیع فراوانی ارقام کشت شده و معرفی شده برنج به بهره‌برداران طی پنج سال اخیر*

ارقام معرفی شده به شالیکاران طی پنج سال اخیر				ارقام کشت شده توسط شالیکاران طی پنج سال اخیر			
نام رقم	تعداد	درصد	سال معرفی رقم	نام رقم	فراوانی	درصد	سال معرفی رقم
آنام	۵۲	۱۸/۰	۱۳۹۷	هاشمی	۱۸۳	۷۲/۰	۱۳۶۹- محلی
گیلانه	۴۷	۱۶/۳	۱۳۹۵	طارم	۴۰	۱۵/۷	محلی
شیروودی	۲۸	۹/۷	۱۳۸۶	شیروودی	۴۰	۱۵/۷	۱۳۸۶
هاشمی	۲۵	۸/۷	رقم محلی-۱۳۶۹	گیلانه	۴۰	۱۵/۷	۱۳۹۵
روشن	۲۱	۷/۳	۱۳۹۸	آنام	۳۴	۱۳/۴	۱۳۹۷
فجر	۱۴	۴/۸	۱۳۸۰	جمشیدجو	۲۸	۱۱/۰	محلی
گوهر	۱۴	۴/۸	۱۳۹۱	فجر	۱۶	۶/۳	۱۳۸۰
خزر	۱۳	۴/۵	۱۳۶۲	کاظمی	۱۶	۶/۳	محلی
طارم	۱۱	۳/۸	رقم محلی	روشن	۶	۲/۴	۱۳۹۸
تیسا	۱۱	۳/۸	۱۳۹۷	دمسیاه	۶	۲/۴	محلی
طلوع	۹	۳/۱	۱۳۹۹	گوهر	۶	۲/۴	۱۳۹۱
هلال	۹	۳/۱	۱۴۰۱	خزر	۶	۲/۴	۱۳۶۲
شهریاری	۹	۳/۱	۱۳۹۸	گیلار	۶	۲/۴	۱۳۹۹
کیان	۹	۳/۱	۱۴۰۰	کیان	۶	۲/۴	۱۴۰۰
جمشیدجو	۷	۲/۴	رقم محلی	طلوع	۴	۱/۶	۱۳۹۹
گیلار	۳	۱/۰	۱۳۹۹	هلال	۴	۱/۶	۱۴۰۱
ندا	۲	۰/۷	۱۳۷۷	شهریاری	۴	۱/۶	۱۳۹۸
شفق	۱	۰/۳	۱۳۸۲				
کوهسار	۱	۰/۳	۱۳۹۱				
رش	۱	۰/۳	۱۳۹۶				
سنگ جو	۱	۰/۳	رقم محلی				

* از آنجا که برخی از پاسخگویان بیش از یک رقم جدید معرفی شده یا کشت شده در پنج سال اخیر را گزارش کرده‌اند، مجموع فراوانی و درصد پاسخگویان در این جدول به ترتیب بیش از ۲۵۴ و ۱۰۰ درصد است.

باقیمانده نیز، ۵ رقم (۲۵ درصد) ارقامی بوده‌اند که از سال ۱۳۹۰ به بعد در داخل کشور معرفی شده‌اند. در مورد ارقام کشت شده نیز همانطور که در جدول (۶) قابل مشاهده است، از ۲۲۸ نفر بهره‌بردار پاسخگو به این سوال، ۵۵ درصد (۱۲۷ نفر) ارقام ۷۰۴ و ۷۰۳ ذرت را در پنج سال اخیر کشت کرده‌اند. در مجموع ۲۲ رقم ذرت توسط بهره‌برداران کشت شده است که از بین آن‌ها ۱۷ رقم (۷۷/۳ درصد) ارقام وارداتی

بعد از سال ۱۳۹۰ در داخل کشور معرفی شده‌اند. کلیه بهره‌برداران محصول کلزای پاسخگو به این سوال، در پنج سال اخیر ارقام وارداتی کلزا را کشت کرده و ارقام معرفی شده داخلی توسط این دسته از پاسخگویان کشت نشده‌اند.

از بین ۲۰ رقم ذکر شده توسط پاسخگویان به‌عنوان ارقام جدید معرفی شده ذرت به آن‌ها، ۱۴ رقم (۷۰ درصد) آن‌ها وارداتی بوده‌اند، از بین ۶ رقم

جدول ۴- توزیع فراوانی ارقام کشت شده و معرفی شده جو به بهره‌برداران طی پنج سال اخیر*

ارقام معرفی شده به بهره‌برداران طی ۵ سال اخیر				ارقام کشت شده توسط بهره‌برداران طی ۵ سال اخیر			
نام رقم	تعداد	درصد	سال معرفی رقم	نام رقم	تعداد	درصد	سال معرفی رقم
بهرخ	۱۰۵	۴۰/۲	۱۳۹۲	بهمن	۹۲	۳۵/۲	۱۳۸۷
ریحان ۰۳	۸۲	۳۱/۴	۱۳۷۳	بهرخ	۷۸	۲۹/۹	۱۳۹۲
گوهران	۳۱	۱۱/۹	۱۳۹۴	گوهران	۷۱	۲۷/۲	۱۳۹۴
بهمن	۳۱	۱۱/۹	۱۳۸۷	ریحان ۰۳	۵۹	۲۲/۶	۱۳۷۳
نصرت	۲۷	۱۰/۳	۱۳۸۷	نصرت	۲۴	۹/۲	۱۳۸۷
خاتم	۲۶	۱۰/۰	۱۳۹۴	جلگه	۱۹	۷/۳	۱۳۹۴
جلگه	۲۰	۷/۷	۱۳۹۴	مہتاب	۱۵	۵/۷	۱۳۹۶
یوسف	۱۸	۶/۹	۱۳۸۸	زهک	۱۲	۴/۶	۱۳۹۱
ماکویی	۱۶	۶/۱	۱۳۷۰	شیرین	۱۱	۴/۲	(محلی)
مہتاب	۱۵	۵/۷	۱۳۹۶	یوسف	۹	۳/۴	۱۳۸۸
زهک	۱۴	۵/۴	۱۳۹۱	اکسین	۵	۱/۹	۱۳۹۵
شیرین	۱۲	۴/۶	رقم محلی	نیمروز (تروپی)	۵	۱/۹	۱۳۸۷
آذران	۱۰	۳/۸	۱۳۹۹	ماکویی	۴	۱/۵	۱۳۷۰
گلشن	۶	۲/۳	۱۳۹۷	گلشن	۴	۱/۵	۱۳۹۷
کارون	۵	۱/۹	۱۳۵۹	کارون	۴	۱/۵	۱۳۵۹
اکسین	۵	۱/۹	۱۳۹۵	والفجر	۲	۰/۸	۱۳۶۲
مهر	۴	۱/۵	۱۳۹۵	ویلما	۲	۰/۸	۱۳۹۴-وارداتی
نوروز	۴	۱/۵	۱۳۹۶	ارمغان	۲	۰/۸	۱۳۹۶
گلچین	۳	۱/۱	۱۴۰۰	خاتم	۲	۰/۸	۱۳۹۴
والفجر	۳	۱/۱	۱۳۶۲	آذران	۲	۰/۸	۱۳۹۹
ویلما	۳	۱/۱	۱۳۹۴-وارداتی	مهر	۱	۰/۴	۱۳۹۵
نیمروز (تروپی)	۳	۱/۱	۱۳۸۷	نوروز	۱	۰/۴	۱۳۹۶
ارمغان	۲	۰/۸	۱۳۹۶	گلچین	۱	۰/۴	۱۴۰۰
نوبهار	۱	۰/۴	۱۳۹۹	واکسیما	۱	۰/۴	وارداتی
واکسیما	۱	۰/۴	وارداتی	نوبهار	۱	۰/۴	۱۳۹۹

* از آنجا که برخی از پاسخگویان بیش از یک رقم جدید معرفی شده یا کشت شده در پنج سال اخیر را گزارش کرده‌اند، مجموع فراوانی و درصد پاسخگویان در این جدول به ترتیب بیش از ۲۶۱ و ۱۰۰ درصد است.

شالیکاران طی پنج سال اخیر معرفی شده است، ارقامی بوده‌اند که پس از سال ۱۳۹۰ معرفی شده است، اما بیش از ۷۰ درصد شالیکاران، ارقام محلی برنج (عمدتاً رقم هاشمی) را در پنج سال اخیر به تنهایی و یا در کنار

بوده‌اند، چهار رقم معرفی شده داخلی پس از سال ۱۳۹۰ و یک رقم نیز معرفی شده داخلی قبل از سال ۱۳۹۰ بوده است. در مجموع، اگرچه ۶۰ درصد ارقامی که به

جدول ۵- توزیع فراوانی ارقام کشت شده و معرفی شده کلزا به بهره‌برداران طی پنج سال اخیر

ارقام معرفی شده به بهره‌برداران طی ۵ سال اخیر				ارقام کشت شده توسط بهره‌برداران طی ۵ سال اخیر			
نام رقم	تعداد	درصد	سال معرفی	نام رقم	تعداد	درصد	سال معرفی
هایولا	۱۳۷	۵۴/۹	۱۳۸۸- وارداتی	هایولا	۱۲۴	۴۸	۱۳۸۸- وارداتی
تراپر	۴۰	۱۵/۹	۱۳۹۸- وارداتی	نپتون	۵۰	۱۹/۳	۱۳۸۷- وارداتی
ممنتو	۳۶	۱۴/۵	وارداتی	دانوب	۳۸	۱۴/۷	وارداتی
نپتون	۲۹	۱۱/۶	۱۳۸۷- وارداتی	تراویاتا	۱۸	۶/۹	۱۳۹۵- وارداتی
هیدرومل	۲۵	۱۰/۱	۱۳۸۷- وارداتی	بروتوس	۱۸	۶/۹	۱۳۹۵- وارداتی
گارو	۱۴	۵/۸	وارداتی	تراپر	۱۰	۳/۹	۱۳۹۸- وارداتی
ناتالی	۱۳	۵/۱	۱۴۰۱- وارداتی	اگامکس	۴	۱/۵	۱۳۹۸- وارداتی
آرشیکت	۱۱	۴/۳	۱۳۹۹- وارداتی	هیدرومیل	۴	۱/۵	۱۳۸۷- وارداتی
دانوب	۹	۳/۶	وارداتی	آرشیکت	۲	۰/۸	۱۳۹۹- وارداتی
آر جی اس	۵	۲/۲	۱۳۸۳	ناتالی	۲	۰/۸	۱۴۰۱- وارداتی
نیلوفر	۵	۲/۲	۱۳۹۸				
دلگان	۴	۱/۴	۱۳۹۳				
نفیس	۴	۱/۴	۱۳۹۶				
اکاپی	۴	۱/۴	۱۳۸۰				
اگامکس	۴	۱/۴	۱۳۹۸- وارداتی				
تراویاتا	۲	۰/۷	۱۳۹۵- وارداتی				
بروتوس	۲	۰/۷	۱۳۹۵- وارداتی				

° از آنجا که برخی از پاسخگویان بیش از یک رقم جدید معرفی شده یا کشت شده در پنج سال اخیر را گزارش کرده‌اند، مجموع فراوانی و درصد پاسخگویان در این جدول به ترتیب بیش از ۲۵۹ و ۱۰۰ درصد است.

اطلاعات مربوط به رقم یا ارقام معرفی شده جدید را به‌موقع و در زمان مناسب دریافت نمی‌کنند. مهم‌ترین منبع دریافت اطلاعات مربوط به رقم و یا ارقام معرفی شده جدید نیز ارتباط با مسئولان و کارشناسان جهاد کشاورزی بوده است.

مهم‌ترین دلیل عدم دریافت به موقع اطلاعات مربوط به ارقام معرفی شده جدید برنج و جو "ارتباط ضعیف سازمان‌های جهاد کشاورزی با مراکز تحقیقاتی و محققان" و مهم‌ترین دلیل عدم دریافت اطلاعات مربوط به ارقام معرفی شده جدید ذرت و کلزا "تبلیغ جهاد کشاورزی برای کشت ارقام خارجی" و "عدم تمایل به پیگیری دریافت اطلاعات ارقام داخلی به دلیل سابقه خوب کشت ارقام خارجی" ذکر شده است.

سایر ارقام اصلاح شده کشت کرده‌اند. در خصوص محصول جو، ارقام معرفی شده نسبتاً جدید داخلی از استقبال مناسبی برخوردار بوده‌اند. در مورد محصول کلزا میزان نشر و پذیرش ارقام اصلاح شده داخلی از وضعیت مطلوبی برخوردار نیست و همه بهره‌برداران محصول کلزای مورد مطالعه در پنج سال اخیر ارقام وارداتی کلزا را کشت کرده‌اند. در مورد محصول ذرت نیز در مجموع ۲۲ رقم ذرت توسط بهره‌برداران کشت شده است که از بین آن‌ها ۱۷ رقم (۷۷/۳ درصد) ارقام وارداتی بوده‌اند.

در زمینه مطلع شدن به موقع از ارقام معرفی شده جدید، بیش از نیمی از شالیکاران مورد مطالعه (۵۲/۸ درصد)، حدود ۶۲ درصد بهره‌برداران جو و کلزا و حدود ۶۰ درصد بهره‌برداران ذرت اظهار داشته‌اند که

جدول ۶- توزیع فراوانی ارقام کشت شده و معرفی شده ذرت به بهره‌برداران طی ۵ سال اخیر

ارقام معرفی شده به بهره‌برداران طی ۵ سال اخیر				ارقام کشت شده توسط بهره‌برداران طی ۵ سال اخیر			
نام رقم	تعداد	درصد	سال معرفی	نام رقم	تعداد	درصد	سال معرفی
۷۰۴	۱۱۲	۴۹/۳	۱۳۵۹	۷۰۴	۷۲	۳۱/۴	۱۳۵۹
۷۰۳	۵۲	۲۲/۹	۱۳۹۵	۷۰۳	۵۵	۲۴/۳	۱۳۹۵
سیمون	۲۶	۱۱/۴	۱۳۸۰-وارداتی	سیمون	۲۷	۱۱/۸	۱۳۸۰-وارداتی
جوین ۹۸	۱۶	۷/۰	۱۳۹۸	AS71-AS72	۱۹	۸/۳	۱۳۸۷-وارداتی
AS 71	۱۴	۶/۲	۱۳۸۷-وارداتی	جوین	۱۶	۷/۱	۱۳۹۸
مای	۱۴	۶/۲	۱۴۰۰-وارداتی	مای	۹	۴/۱	۱۴۰۰-وارداتی
هکتور	۷	۳/۱	۱۳۸۷-وارداتی	هکتور	۵	۲/۴	۱۳۸۷-وارداتی
۷۰۵	۴	۱/۷	۱۳۹۵	برکت ۳	۵	۲/۴	۱۳۹۵
ماکسیما	۴	۱/۷	۱۳۸۵-وارداتی	رویال	۴	۱/۸	وارداتی
ویچیتا	۴	۱/۷	۱۳۹۷-وارداتی	PL550	۳	۱/۲	۱۳۹۸-وارداتی
BK65	۴	۱/۷	۱۳۹۶	ویچیتا	۳	۱/۲	۱۳۹۷-وارداتی
برکت ۳	۳	۱/۳	۱۳۹۵	۷۰۵	۳	۱/۲	۱۳۹۵
والبوم	۳	۱/۳	۱۳۹۳-وارداتی	ZP600	۳	۱/۲	۱۴۰۱-وارداتی
ZP600	۳	۱/۳	۱۴۰۱-وارداتی	BC678	۱	۰/۶	۱۳۸۴-وارداتی
LG	۲	۰/۹	۱۴۰۱-وارداتی	والبوم	۱	۰/۶	۱۳۹۳-وارداتی
هامیلتون	۲	۰/۹	۱۳۹۷-وارداتی	ماکسیما	۱	۰/۶	۱۳۸۵-وارداتی
بولسون	۲	۰/۹	۱۳۸۰-وارداتی	LG	۱	۰/۶	۱۴۰۱-وارداتی
رویال	۲	۰/۹	وارداتی	امریکن ژنتیک	۱	۰/۶	وارداتی
کوردونا	۲	۰/۹	۱۳۸۴-وارداتی	کوردونا	۱	۰/۶	۱۳۸۴-وارداتی
PL550	۱	۰/۴	۱۳۹۸-وارداتی	سیمون	۱	۰/۶	۱۳۸۰-وارداتی
				مای	۱	۰/۶	۱۴۰۰-وارداتی
				بولسون	۱	۰/۶	۱۳۸۰-وارداتی

° از آنجا که برخی از پاسخگویان بیش از یک رقم جدید معرفی شده یا کشت شده در پنج سال اخیر را گزارش کرده‌اند، مجموع فراوانی و درصد پاسخگویان در این جدول به ترتیب بیش از ۲۲۸ و ۱۰۰ درصد است.

با ارقام طارم و هاشمی به دلیل نداشتن عطر و طعم و کیفیت مطلوب آن‌ها را ذکر کرده‌اند. "مقاومت ضعیف به آفات و بیماری‌های جدید که به دلیل تغییر اقلیم در منطقه شیوع پیدا کرده‌اند" و "عدم معرفی ارقام داخلی متناسب با شرایط اقلیمی و خاک منطقه" به ترتیب مهم‌ترین دلایل ذکر شده توسط بهره‌برداران محصول جو، و دو محصول کلزا و ذرت در پاسخ به دلایل عدم برتری ارقام معرفی شده جدید داخلی نسبت به ارقام معرفی شده قبلی بوده است (جدول ۷).

اکثر پاسخگویان در خصوص سه محصول برنج (۶۲/۹ درصد)، جو (۵۴/۳ درصد) و کلزا (۵۷/۷ درصد) معتقد بوده‌اند که به‌طور کلی ارقام جدیدی که معرفی می‌شوند، همیشه نسبت به ارقام قبلی برتر نیستند و در مورد محصول ذرت اکثریت (حدود ۸۵ درصد) معتقد بوده‌اند که ارقام جدید معمولاً بهتر از ارقام قبلی هستند.

در خصوص دلایل عدم برتری ارقام جدید برنج نسبت به ارقام قبلی، اکثریت پاسخگویان (۸۷/۷ درصد) عدم بازپسندی ارقام جدید در مقایسه

جدول ۷- توزیع فراوانی دلایل عدم برتری ارقام جدید نسبت به ارقام قبلی

محصول	دلیل عدم برتری	تعداد	درصد
برنج	عدم بازارپسندی ارقام جدید در مقایسه با ارقام طارم و هاشمی به دلیل نداشتن عطر و طعم و کیفیت مطلوب	۱۲۹	۸۷/۷
	مقاومت ضعیف به آفات و بیماری‌های جدید شایع شده در منطقه به دلیل تغییر اقلیم	۴۲	۲۸/۶
	داشتن دوره رشد بالاتر و نیاز آبی بیشتر	۲۲	۱۵/۲
	پایین بودن قیمت شلتوک ارقام جدید در مقایسه با ارقام محلی	۲۰	۱۲/۰
جو	مقاومت ضعیف به آفات و بیماری‌های جدید شایع شده در منطقه به دلیل تغییر اقلیم	۸۹	۶۴/۹
	عدم معرفی ارقام جدید متناسب با شرایط اقلیمی و خاک منطقه	۷۵	۵۴/۷
	داشتن کیفیت و عملکرد پایین تر نسبت به ارقام قبلی	۶۴	۴۶/۷
	نامرغوب بودن و اختلاط بالای بذور توزیع شده	۴۷	۳۴/۳
	گاهی اوقات ارقام دیم به جای ارقام آبی در منطقه توزیع میشوند	۳۹	۳۴/۳
	حساسیت به سرمازدگی جو و کوتاه ماندن قد	۳۲	۲۳/۳
	کم بودن میزان عملکرد کاه برخی ارقام جدید	۳۱	۲۲/۶
	عدم وجود بازار مناسب برای ارقام جدید	۱۶	۱۱/۷
کلزا	عدم معرفی ارقام داخلی متناسب با شرایط اقلیمی و خاک منطقه	۱۲۱	۸۴/۶
	پایین بودن عملکرد و کیفیت برخی از ارقام معرفی شده داخلی نسبت به ارقام خارجی	۶۱	۴۲/۶
	مقاومت ضعیف به آفات و بیماری‌های جدید شایع شده در منطقه به دلیل تغییر اقلیم	۴۴	۳۰/۷
	عدم رضایت سایر بهره‌برداران از کیفیت ارقام کشت شده داخلی	۳۸	۲۶/۶
	نداشتن بازار خرید مناسب	۱۸	۱۲/۶
	حساسیت بالای برخی از ارقام نسبت به سرما	۹	۶/۳
ذرت	عدم معرفی ارقام داخلی متناسب با شرایط اقلیمی و خاک منطقه	۳۰	۹۰/۹
	مقاومت ضعیف به آفات و بیماری‌های جدید شایع شده در منطقه به دلیل تغییر اقلیم	۲۸	۸۴/۸
	اکثر بذره‌های داخلی نامرغوب بوده و اختلاط بالایی دارند	۲۶	۷۸/۷
	محدود بودن مراکز توزیع بذر و کمبود بذر در مراکز توزیع دولتی	۲۳	۶۹/۷
	بالا بودن قیمت بذر و غیراقتصادی بودن کشت آنها	۱۳	۳۹/۴
	عدم اطمینان از کیفیت و عملکرد ارقام جدید معرفی شده	۱۳	۳۹/۴

(جدول ۸).

اکثر پاسخگویان در هر چهار محصول برنج، جو، کلزا و ذرت اظهار داشتند که در صورت آگاهی از وجود رقم جدید داخلی و تمایل به کشت آن، به بذر آن در زمان مناسب و به میزان کافی دسترسی ندارند. "عدم توزیع بذر به میزان کافی و در زمان مناسب" و "ناخالص بودن بذور توزیعی و استفاده ناگزیر از بذور خودمصرفی" مهم‌ترین مشکلات دسترسی به بذر ارقام جدید توسط بهره‌برداران ذکر شده است.

راهکارهای توسعه میزان نشر و پذیرش ارقام معرفی شده جدید از دیدگاه بهره‌برداران در جدول (۹) قابل مشاهده است. از میان راهکارهای ارائه شده توسط شالیکاران "معرفی ارقام بازارپسند (با طعم و عطر و کیفیت پخت مطلوب)" در خصوص محصول برنج، و "اجرای طرح‌های PVS (Participatory Variety Selection) یا مزارع الگویی برای نمایش و مقایسه

جدول ۸- توزیع فراوانی مشکلات دسترسی به بذر رقم جدید

محصول	مشکلات دسترسی به بذر رقم جدید	تعداد	درصد
برنج	عدم توزیع بذر به میزان کافی و در زمان مناسب	۱۲۸	۹۵/۵
	بالا بودن قیمت بذر ارقام جدید	۲۶	۱۹/۴
	ناخالص بودن بذر که به ناچار باید از بذور خودمصرفی استفاده کرد	۲۳	۱۷/۲
	کم کاری مسئولان جهاد کشاورزی	۲۳	۱۷/۲
جو	عدم توزیع بذر به میزان کافی و در زمان مناسب	۱۱۱	۷۳/۵
	ناخالص بودن بذور توزیعی که به ناچار باید از بذور خودمصرفی استفاده کرد	۸۱	۵۳/۶
	کم کاری مسئولان جهاد کشاورزی	۷۱	۴۷/۰
	بالا بودن قیمت بذر ارقام جدید	۴۷	۳۱/۱
	فروش بذر به صورت آزاد، و کمبود آن در مراکز توزیع دولتی	۴۶	۳۰/۴
	کم بودن سطح زیر کشت مزارع تولید بذر جو	۴۴	۲۹/۱
	مشخص نبودن محل توزیع بذر خصوصی و دولتی	۴۱	۲۷/۱
	در زمینه دسترسی به بذر ارقام خارجی هیچ گونه مشکلی وجود ندارد	۱۰۶	۲۸/۸
	ناخالص بودن بذور تولید داخل	۹۱	۷۱/۰
	قیمت بالای بذور اصلاح شده و عدم توجه اقتصادی کشت آنها	۵۳	۴۱/۴
کلزا	فروش بذر به صورت آزاد و کمبود آن در مراکز دولتی	۵۱	۳۹/۸
	کم کاری و بی انگیزگی مسئولان جهاد کشاورزی	۳۳	۲۵/۸
	عدم توزیع به موقع بذر به میزان کافی و در زمان مناسب	۸	۶/۲
	عدم هماهنگی بین شرکت‌های توزیع بذر و ادارات کشاورزی	۸	۶/۲
ذرت	نبود بذر و عدم توزیع آن به میزان کافی و در زمان مناسب	۹۵	۶۰/۱
	عدم هماهنگی بین شرکت‌های توزیع بذر و ادارات کشاورزی	۸۷	۵۵/۰
	توزیع بذر به صورت آزاد و کمبود آن در مراکز دولتی	۵۵	۳۴/۸
	ناخالص بودن بذور تولید داخل و استفاده ناگزیر از بذور خودمصرفی	۴۴	۲۷/۸
	بالا بودن قیمت بذر ارقام جدید	۳۸	۲۴/۰

کیفیت و کمیت ارقام جدید" در مورد سه محصول جو، کلزا و ذرت بالاترین فراوانی را داشته‌اند.

توصیه‌های کاربردی

با توجه به یافته‌های تحقیق، توصیه‌هایی به شرح زیر ارائه می‌شود:

✓ یافته‌های این مطالعه حاکی از تمایل کشاورزان به کشت ارقام خارجی کلزا و ذرت است که این مساله

ناشی از تبلیغات گسترده واردکنندگان ارقام خارجی به دلیل سودآوری زیاد در کشور و انجام تبلیغات اندک توسط بخش‌های دولتی معرفی کننده ارقام داخلی است. در این خصوص ارائه نتایج عملکردی ارقام ذرت و کلزای داخلی و خارجی در سایت‌های الگویی و واحدهای نمایشی در مناطق مستعد کشت، خرید تضمینی و تشویقی ارقام داخلی و حمایت یارانه‌ای بیشتر از ارقام اصلاح شده داخلی پیشنهاد

جدول ۹- توزیع فراوانی راهکارهای افزایش کشت ارقام معرفی شده جدید

محصول	مشکلات دسترسی به بذر رقم جدید	تعداد	درصد
برنج	معرفی ارقام بازارپسند (با طعم و عطر و کیفیت پخت مطلوب)	۱۰۵	۵۵/۰
	برگزاری دوره‌های آموزشی در زمینه رقم جدید، ویژگی‌های آن و شرایط کشت آن	۸۸	۴۶/۱
	اجرای طرح‌های PVS یا مزارع الگویی برای نمایش و مقایسه کیفیت و کمیت ارقام جدید	۷۴	۳۸/۷
	معرفی ارقام مقاوم به آفات و بیماری‌ها به دلیل مصرف کمتر سموم و کودها	۶۴	۳۳/۵
	خرید تضمینی محصول تولید شده با قیمت مناسب و یا حمایت یارانه‌ای از بهره‌برداران استفاده‌کننده از ارقام جدید	۶۳	۳۳/۰
	معرفی ارقام زودرس و مقاوم به کم‌آبی	۳۰	۱۵/۷
	در دسترس بودن بذور مرغوب و باکیفیت، به میزان کافی در زمان مناسب	۱۶	۸/۴
	بالا بودن قیمت خرید ارقام جدید نسبت به ارقام قبلی	۱۲	۶/۳
	حذف یارانه برنج خارجی	۱۱	۵/۸
جو	اجرای طرح‌های PVS یا مزارع الگویی برای نمایش و مقایسه کیفیت و کمیت ارقام جدید	۲۰۷	۸۲/۸
	برگزاری دوره‌های آموزشی	۱۹۸	۷۹/۲
	معرفی رقم با توجه به آب و خاک و اقلیم منطقه	۱۶۳	۶۵/۲
	معرفی ارقام زودرس با کیفیت و مقاوم به انواع تنش‌ها	۱۴۲	۵۶/۸
	در دسترس بودن بذر به میزان کافی و در زمان مناسب	۱۳۴	۵۳/۶
	خرید تضمینی محصول تولید شده با قیمت مناسب	۱۱۴	۴۵/۶
	معرفی ارقام مقاوم به آفات و بیماری‌ها به دلیل مصرف کمتر سموم و کودها	۹۸	۳۹/۲
	مدیریت و نظارت بیشتر عوامل جهاد کشاورزی بر روش و توزیع بذر توسط شرکت‌ها	۹۸	۳۹/۲
	کشت توسط کشاورزان پیشرو و تبعیت سایرین	۹۶	۳۸/۴
	حمایت‌های یارانه‌ای از بهره‌برداران استفاده‌کننده از ارقام جدید	۹۳	۳۷/۲
	استفاده از بذور مرغوب و با کیفیت و با عملکرد بالا	۷۲	۲۸/۸
	امکان کشت آزمایشی محصول در ابتدا	۶۴	۲۵/۶
	بالا تر بودن قیمت خرید ارقام جدید نسبت به ارقام قبلی	۶۳	۲۵/۲
	داشتن یک نماینده از مرکز تحقیقات در منطقه برای هماهنگی و اطلاع‌رسانی به موقع به کشاورزان	۳۴	۱۳/۶
کلزا	برقراری ارتباط با دنیا	۵	۲/۰
	اجرای طرح‌های PVS یا مزارع الگویی برای نمایش و مقایسه کیفیت و کمیت ارقام جدید	۶۳	۲۸/۶
	کشت توسط کشاورزان پیشرو و تبعیت سایرین	۵۹	۲۶/۸
	برگزاری دوره‌های آموزشی	۲۸	۱۲/۷
	معرفی ارقام زودرس با کیفیت و مقاوم به انواع تنش‌ها	۲۱	۹/۷
	معرفی ارقام مقاوم به کم‌آبی	۱۹	۸/۷
	بالا بودن قیمت خرید ارقام جدید نسبت به ارقام قبلی	۱۷	۷/۶

ادامه جدول ۹

محصول	مشکلات دسترسی به بذر رقم جدید	تعداد	درصد
کلزا	حمایت‌های یارانه‌ای از بهره‌برداران استفاده‌کننده از ارقام جدید	۱۲	۵/۴
	معرفی رقم با توجه به آب و خاک و اقلیم منطقه	۱۱	۴/۹
	خرید تضمینی محصول تولید شده با قیمت مناسب	۸	۳/۸
	معرفی ارقام مقاوم به آفات و بیماری‌ها به دلیل مصرف کمتر سموم و کودها	۷	۳/۲
	در دسترس بودن بذر به میزان کافی در زمان مناسب	۷	۳/۲
	داشتن یک نماینده از مرکز تحقیقات در منطقه برای هماهنگی و اطلاع‌رسانی به موقع به کشاورزان	۶	۲/۷
	معرفی کامل ارقام جدید معرفی شده	۵	۲/۲
	امکان کشت آزمایشی محصول در ابتدا	۵	۲/۲
	بالا بودن درجه خلوص بذرهای توزیع شده	۴	۱/۶
	استفاده بیشتر از ظرفیت فضای مجازی به منظور معرفی کامل رقم	۴	۱/۶
ذرت	اجرای طرح‌های PVS یا مزارع الگویی برای نمایش و مقایسه کیفیت و کمیت ارقام جدید	۵۴	۲۲/۷
	معرفی ارقام زودرس با کیفیت و مقاوم به انواع تنش‌ها	۲۹	۱۴/۹
	معرفی ارقام مقاوم به کم آبی	۲۰	۱۰/۶
	در دسترس بودن بذر به میزان کافی در زمان مناسب	۱۶	۸/۵
	برگزاری دوره‌های آموزشی	۱۴	۷/۱
	بالا بودن قیمت خرید ارقام جدید نسبت به ارقام قبلی	۱۱	۵/۷
	کشت توسط کشاورزان پیشرو و تبعیت سایرین	۸	۴/۳
	استفاده بیشتر از ظرفیت فضای مجازی به منظور معرفی کامل رقم	۷	۳/۵
	معرفی ارقام مقاوم به آفات و بیماری‌ها به دلیل مصرف کمتر سموم و کودها	۵	۲/۸
	حداقل وجود یک نماینده از مرکز تحقیقات در منطقه برای هماهنگی و اطلاع‌رسانی به موقع به کشاورزان	۵	۲/۸
	حمایت‌های یارانه‌ای از بهره‌برداران استفاده‌کننده از ارقام جدید	۵	۲/۸
	بالا بودن درجه خلوص بذرهای توزیع شده	۵	۲/۸
	معرفی کامل ارقام جدید معرفی شده	۴	۲/۱
	مدیریت و نظارت بیشتر عوامل جهاد کشاورزی بر توزیع بذر توسط شرکت‌ها	۳	۱/۴

ترویج در این خصوص می‌باشد. راهکار اصلی

سرمایه‌گذاری کافی و به موقع در تحقیق، آموزش و ترویج کشاورزی ارقام، ارائه تسهیلات مناسب به بخش خصوصی برای تکثیر و تولید طبقات مختلف بذری ارقام، توسعه و نوسازی زیرساخت‌های فرسوده بخش تحقیقات کشاورزی کشور و ایجاد و توسعه

می‌شود.

✓ از جمله چالش‌های توسعه کشت ارقام اصلاح شده جدید، عدم اطلاع‌رسانی به موقع ارقام معرفی شده جدید و عدم دسترسی کافی به بذور گواهی شده آن‌ها بوده است. علت اصلی این مشکل، عدم سرمایه‌گذاری کافی دولت در بخش تحقیقات و

فناوری اطلاعات و ارتباطات در مناطق روستایی و دهستان‌ها خواهد بود.

✓ مساله بازاریپسندی برخی از ارقام اصلاح‌شده جدید از جمله سایر چالش‌های ذکر شده در پذیرش ارقام اصلاح‌شده است. هم‌راستا با راهکارهای پیشنهادی بهره‌برداران در این مطالعه، اجرای برنامه‌های به‌نژادی و انتخاب رقم مشارکتی با هدف معرفی ارقام

تقاضا محور مطابق با نیازها و تقاضای جامعه هدف و در نظر گرفتن امتیاز معنوی بیشتر برای این گونه ارقام مشارکتی پیشنهاد می‌شود.

✓ علاوه بر این، سیاست‌ها و مداخلات مورد نیاز پیشنهادی به‌منظور ارتقاء وضعیت نشر و پذیرش ارقام اصلاح‌شده غلات آبی و دانه‌های روغنی در عرصه‌های تولیدی به شرح جدول (۱۰) ارائه می‌شود:

جدول ۱۰- سیاست‌ها و فعالیت‌های پیشنهادی به‌منظور ارتقاء وضعیت نشر و پذیرش ارقام اصلاح‌شده غلات آبی و دانه‌های روغنی در عرصه‌های تولیدی

مساله	سیاست مداخله‌ای برای حل مساله	فعالیت‌های کلیدی مرتبط با سیاست
پذیرش نامناسب ارقام معرفی شده داخلی کلزا و ذرت (کشت ارقام خارجی کلزا توسط ۱۰۰ درصد بهره‌برداران و ارقام خارجی ذرت توسط ۴۵ درصد بهره‌برداران)	صدور مجوز واردات بذور ارقام خارجی پس از اجرای مزارع نمایشی و مقایسه عملکرد ارقام داخلی و خارجی به‌منظور جلوگیری از ورود ارقامی که در داخل کشور عملکرد و کیفیت مطلوبی دارند.	برگزاری مزارع نمایشی از ارقام اصلاح‌شده داخلی و خارجی در محل سایت‌های الگویی یا اراضی بخش خصوصی که دارنده حق امتیاز تولید و تکثیر رقم می‌باشند، به‌منظور نمایش و مقایسه عملکرد کیفی و کمی ارقام جدید داخلی و خارجی و فراهم کردن شرایط انتخاب رقم برای بهره‌برداران.
	برقراری و ایجاد سیاست‌های حمایتی از بهره‌بردارانی که از ارقام اصلاح‌شده داخلی با کیفیت در مقایسه با ارقام خارجی استفاده می‌کنند.	خرید تضمینی و تشویقی ارقام اصلاح‌شده جدید داخلی، حمایت یارانه‌ای از بذر ارقام جدید، و توزیع رایگان مقداری از بذر رقم جدید داخلی در سال‌های نخست به بهره‌برداران پیشرو و نوآور منطقه (در صورت مشابه بودن عملکرد کمی و کیفی ارقام داخلی و خارجی).
بازاریپسندی نامناسب برخی از ارقام جدید اصلاح‌شده	الزام موسسات تحقیقاتی فعال در حوزه به‌نژادی به اجرای برنامه‌های به‌نژادی مشارکتی (PPB) با هدف معرفی ارقام تقاضا محور و مطابق با ویژگی‌های ذینفعان	در نظر گرفتن امتیازات بالاتر برای ارقام معرفی شده از طریق اجرای برنامه‌های به‌نژادی مشارکتی در برنامه‌های ارزشیابی محققان. تدوین شیوه‌نامه و دستورالعمل اجرای برنامه‌های به‌نژادی مشارکتی توسط سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی با مشارکت موسسات تحقیقاتی فعال در حوزه به‌نژادی. فراهم کردن تجهیزات، امکانات و شرایط مورد نیاز برای اجرای برنامه‌های به‌نژادی با در نظر گرفتن اصول سازگاری خصوصی به‌منظور افزایش سازگاری ارقام معرفی شده در مناطق و ریز اقلیم‌های یک استان.

ادامه جدول ۱۰

مساله	سیاست مداخله‌ای برای حل مساله	فعالیت‌های کلیدی مرتبط با سیاست
دسترسی نامناسب به بذور رقم جدید در صورت آگاهی و تمایل به کشت آن، و ناخالص بودن بذور توزیع شده	ارتقاء دسترسی به اطلاعات عرضه و تقاضا نهاده‌های تولید به منظور برنامه‌ریزی و پیش‌بینی تولید و عرضه نهاده‌های کشاورزی و تأمین و تدارک نهاده‌های باکیفیت تولید	طراحی و راه‌اندازی سامانه الکترونیکی با هدف اعلام نیاز میزان بذور ارقام مختلف اصلاح‌شده به منظور آگاهی از میزان تقاضای بذور و برنامه‌ریزی جهت تأمین کافی بذور مورد نیاز در سال آتی.
دریافت اطلاعات مربوط به رقم جدید در زمان نامناسب	توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در مناطق روستایی و بهره‌گیری از فضای مجازی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین رسانه‌های انبوهی در اطلاع‌رسانی بهتر	اجرای دوره آموزشی توسط محقق معرفی کننده رقم برای مروجان مسئول پهنه و کارشناسان مناطق مربوطه بلافاصله پس از ورود رقم معرفی شده به عرصه، و انتشار مشخصات و ویژگی‌های مربوط به رقم جدید از طریق پیام‌رسان‌های داخلی به جامعه بهره‌برداران. ارائه گزارشی در خصوص میزان نشر ارقام جدید و دریافت نیازمندی‌ها و بازخوردهای بهره‌برداران در خصوص ارقام موردنیاز توسط کارشناسان و مروجان مسئول پهنه.

فهرست منابع

۱. چراغعلی، و.، هیدی، ف.، واحدی، ع. و صداقت، م. ۱۴۰۲. دستاوردهای تحقیقاتی تجاری‌سازی شده واحدهای تابع و وابسته سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی ۱۳۹۸-۱۳۸۴. تهران: دفتر امور فناوری سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی.
۲. سرمد، ز.، بازرگان، ع. و حجازی، ا. ۱۳۹۹. روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: نشر آگه.
۳. گودرزی، م.، بامداد صوفی، ج.، اعرابی، م. و امیری، م. ۱۳۹۲. الگوی جامع تجاری‌سازی فناوری در پژوهشگاه‌های دولتی ایران. فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، ۱(۱)، ۶۶-۳۷. <https://doi.org/10.22104/jtdm.2013.3>
۴. مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر. ۱۴۰۳. فعالیت‌ها و دستاوردهای شاخص مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر. تک نگاشت، مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر. شماره ثبت ۶۵۷۱۱.
۵. مؤسسه تحقیقات برنج کشور. ۱۴۰۳. ارقام معرفی شده. بازیابی شده در آذرماه ۱۴۰۳. قابل دسترس در: <https://berenj.areeo.ac.ir>
6. Paola de Salvo, M., and Moxon, D. 2021. Guide to knowledge translation Communicating youth research in six steps. Council of Europe and European Commission.

