

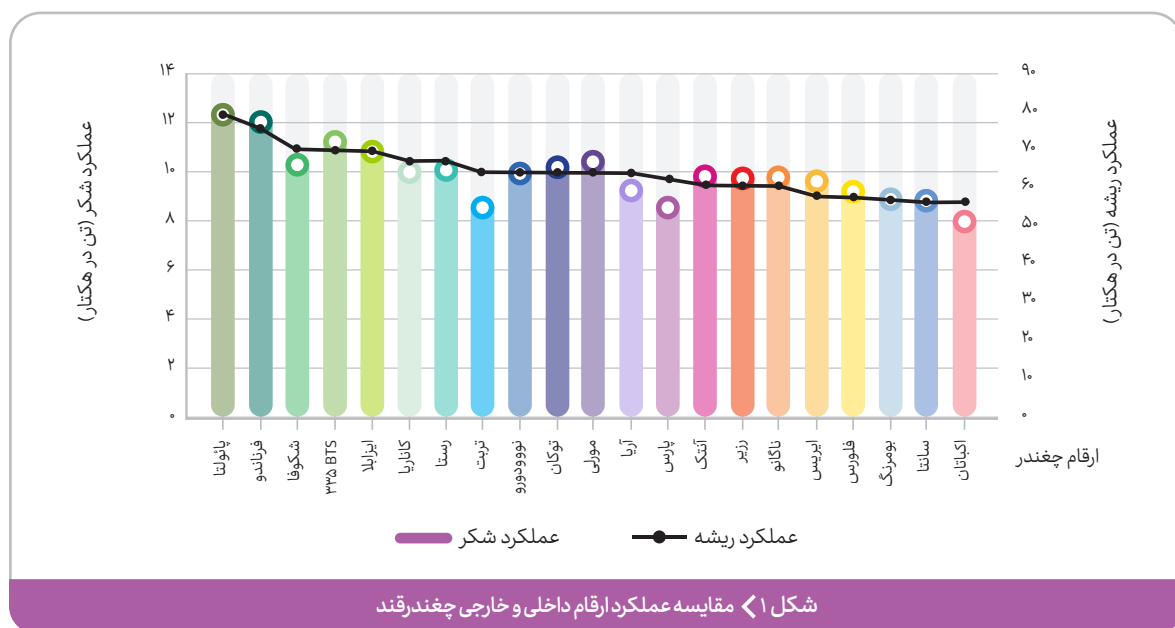


"شکופا"؛ رقم تک جوانه چغندر قند مقاوم به ریزومانیا و نماتد مولد سیستم

موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند^۱، مراکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان‌های خراسان رضوی^۲، فارس^۳ و آذربایجان غربی^۴

۶ بیان مسئله

بیماری‌های ریزومانیا و نماتد سیستمی چغندر قند از مهم‌ترین بیماری‌های شایع در مزارع چغندر قند در ایران به‌شمار می‌روند. با توجه به این که عامل مولد هر دو بیماری خاکی می‌باشد، معمولاً علائم بیماری دیرنگام ظاهر شده و به‌سرعت قابل تشخیص نیستند. به همین دلیل، این دو بیماری پتانسیل خسارت‌زایی بالایی دارند بطوری که خسارت بیماری ریزومانیا معمولاً بیش از ۳۰ و



شکل ۱ مقایسه عملکرد ارقام داخلی و خارجی چغندر قند

۳- محسن بذرافشان، سعید دارابی
۴- عادل پدرام، عبدالمجید خورشید

۱- سیدباقر محمودی، رحیم محمدیان و سعید صادق‌زاده
۲- مسعود احمدی، جمشید سلطانی

در مواردی به ۱۰۰ درصد نیز می‌رسد. این بیماری علاوه بر کاهش شدید وزن ریشه، موجب کاهش عیار قند شده و راندمان استحصال شکر را به نصف و یا کمتر کاهش می‌دهد. نماتد سیستی چغندر قند مهم‌ترین گونه خسارت‌زا در زراعت این محصول بوده و به دو صورت مستقیم (کاهش عملکرد و کیفیت محصول) و غیر مستقیم (تشدید آلودگی ریشه به سایر عوامل بیماری‌زای خاکری) موجب خسارت می‌شود. به لحاظ ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، استفاده از ارقام مقاوم مطمئن‌ترین، سالم‌ترین و مقرون به صرفه‌ترین روش کاهش خسارت محصول می‌باشد.

۶ معرفی دستاورد

رقم شکوفا از تلاقی یک گرده‌افشان حامل ژن‌های مقاوم به هر دو بیماری ریزومانی و نماتد سیستی با یک سینگل‌کراس نرغیم منوژرم و مقاوم به ریزومانی بدست آمده است. براساس داده‌های حاصل از آزمایش‌های مقایسه عملکرد طی دو سال در مناطق مشهد، شیراز، میاندوآب و کرج، این رقم با متوسط عملکرد شکر ۷/۴ تن در هکتار به همراه ارقام شاهد خارجی در گروه برتر آماری قرار گرفت و عملکرد شکر آن بیش از ۲/۵ تن بیشتر از شاهد داخلی (رقم پارس) بود. در سال ۱۳۹۳ به دنبال اجرای آزمایش پایلوت مشتمل بر ۱۶ رقم خارجی و پنج رقم داخلی در حوزه عمل ۱۲ کارخانه قند کشور، رقم شکوفا در مجموع مناطق از نظر عملکرد ریشه رتبه سوم و از نظر عملکرد شکر رتبه ششم را کسب کرد. حوزه کارخانه‌های قند اقلید، خوی، پیرانشهر، نقده، نیشابور، فریمان، تربت جام و جویین از مناطقی هستند که با توجه به آلودگی توام آن‌ها به دو بیمارگر نماتد سیستی و ویروس عامل بیماری ریزومانی می‌توانند از این رقم استفاده نمایند.

۶ فرایند تجاری‌سازی دستاورد

این رقم پس از معرفی، انتقال دانش فنی به بخش خصوصی و عرضه به بازار در سال ۱۳۹۳ با استقبال کشاورزان مواجه شد و تاکنون به‌طور متوسط ۴٪ از سطح زیرکشت چغندر قند در کشور به این رقم اختصاص داشته است.

جدول ۱- میزان فروش بذر، ارزش ریالی و ضریب نفوذ رقم شکوفا طی سال‌های ۱۳۹۳ لغایت ۱۴۰۱

سال	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱	مجموع / میانگین
میزان فروش (یونیت)	۳۴۶۳	۶۷۴۴	۱۹۰۹۶	۱۴۴۷۹	۱۱۰۴۹	۶۱۷۹	۱۲۲۰۵	۶۲۴۵	۷۴۰۶	۸۶۸۶۶
ارزش ریالی (میلیون ریال)	۴۵۰۱	۹۲۵۱	۳۰۹۹۸	۲۹۸۷۴	۳۲۹۳۳	۲۳۱۱۲	۹۸۲۰۱	۶۷۲۹۴	۱۰۷۳۸۷	۴۰۳۵۵۴
ضریب نفوذ (%)	۱/۸	۳/۲۱	۸/۴۶	۵/۷۳	۴/۵۳	۳/۹۴	۵/۷۸	۲/۵۶	۳/۲۹	۴/۳۷

۶ پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

۱ پتانسیل سطح زیرکشت در کشور: ۵۰۰۰ هکتار

۲ افزایش عملکرد شکر در واحد سطح: ۲ تن

۳ افزایش درآمد حاصل از تولید محصول در هر هکتار: ۵۶۰ میلیون ریال

۴ صرفه‌جویی ارزی ناشی از استفاده از بذر داخلی در هر هکتار: ۲۰۰ دلار