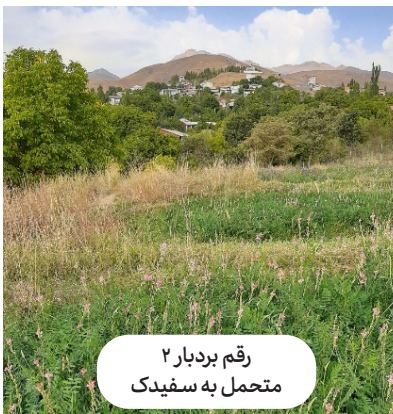




جمعیت بومی
حساس به سفیدک



رقم بردبار ۲
متحمل به سفیدک



رقم بردبار ۱
متحمل به سفیدک

"بردبارا و بردبار ۲" دورقم اسپرس با عملکرد علوفه بالا، متحمل به سفیدک و مناسب کشت آبی و دیم

محمدعلی عزیزاده^۱، سعید دوازده امامی^۲، کرم سپهوند^۳، فرید نورمند مویده^۴، بهروز محمدی^۵، علی اشرف جعفری^۱، علی اصغر پالوچ^۶

۶ بیان مسئله

اسپرس به دلیل تحمل نسبت به آفت سرخرطومی، خشکی، سرمای زمستانه، عدم ایجاد نفخ در دام، درصد بالای پروتئین و امکان سیلو کردن، یکی از گیاهان مناسب برای کشت در شرایط ایران به شمار می‌رود. یکی از بیماری‌های مهم این گیاه، سفیدک سطحی با عامل قارچی *Leveillula taurica* است. شیوع این بیماری در مزارع اسپرس استان‌های اصفهان، آذربایجان شرقی و غربی، چهارمحال و بختیاری، مرکزی، لرستان، فارس، کرمان، کردستان، کرمانشاه، زنجان و مازندران گزارش شده است. این بیماری با ایجاد لکه‌هایی در بافت برگ آغاز می‌شود و در اثر پوشش میسلیومی قارچ، بافت‌ها به حالت نکروزه درمی‌آیند. در شرایط آلودگی شدید، سفیدک سطحی موجب کندی رشد گیاه و کاهش عملکرد محصول می‌شود. مرحله اصلی خسارت این بیماری در چین دوم و سوم علوفه مشاهده می‌گردد. همچنین استفاده از علوفه آلوده به سفیدک می‌تواند موجب سقط جنین در دام شود. این تحقیق در سه بازه زمانی انجام شد:

الف) ارزیابی مقدماتی ۶۰ جمعیت اسپرس از نظر مقاومت به سفیدک سطحی در ایستگاه البرز کرج به مدت چهار سال (۱۳۸۷-۱۳۹۰)،

ب) کشت و ارزیابی ۱۹ جمعیت برتر اسپرس در پنج استان به مدت سه سال (۱۳۹۲-۱۳۹۵)،

ج) اجرای پروژه تحقیقی- ترویجی دو جمعیت برتر در ۱۰ مکان آزمایشی (مزارع زارعی) به صورت کشت آبی به مدت سه سال (۱۳۹۹-۱۳۹۷). در پروژه تحقیقی- ترویجی، بذر جمعیت‌های متحمل اسپرس ۳۰۱ و ۱۵۳۵۳ همراه با یک جمعیت بومی حساس به سفیدک کشت شد. روش اصلاحی مورد استفاده در این تحقیق، مقایسه جمعیت‌ها و انتخاب جمعیت‌های برتر و سپس خالص‌سازی آن‌ها از نظر تحمل به بیماری سفیدک سطحی و داشتن عملکرد علوفه مطلوب، در مقایسه با توده‌های بومی بود.

۶ معرفی دستاورد

میانگین شاخص شدت بیماری در دو رقم بردبارا و بردبار ۲ در تمامی مکان‌ها و در طول سه دوره آزمایش، کمتر از ۱۰ درصد بود و

۱- موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور ۲- مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان ۳- مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان لرستان ۴- مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان زنجان ۵- موسسه آموزش و ترویج کشاورزی

بدین ترتیب متحمل بودن این ارقام نسبت به بیماری سفیدک سطحی محرز شد. در پروژه تحقیقی- ترویجی، عملکرد سالانه علوفه خشک دو رقم بردبارا و بردبار ۲ به ترتیب ۷/۷ و ۷/۴ تن در هکتار ثبت گردید که در مقایسه با جمعیت بومی (شاهد) با عملکرد ۶/۴ تن در هکتار، به ترتیب ۱/۳ و ۱ تن در هکتار افزایش عملکرد نشان دادند.

رقم بردبارا در مقایسه با اسپرس های بومی، رقمی دیگرگل با عملکرد علوفه بالا بوده و از نظر صفات کیفی علوفه، از جمله درصد پروتئین و ماده قابل هضم، برتری معنی داری نسبت به شاهد داشت. این رقم قابلیت کشت و برداشت مکانیزه داشته و هم چنین برای چرای مستقیم دام مناسب است.

دو رقم بردبارا و بردبار ۲ به ترتیب ۱۰ و ۲۰ روز دیرتر از شاهد به گل رفته و از رشد رویشی بیشتری نسبت به آن برخوردار بودند (جدول ۱).

جدول ۱- مقایسه صفات بین دو رقم با جمعیت بومی (شاهد)

نام رقم	شاخص شدت بیماری (درصد)	عملکرد علوفه خشک (تن/هکتار)	درصد پروتئین	درصد ماده قابل هضم	ارتفاع (سانتی متر)	مدت زمان گل دهی (روز)
بردبار ۱	۴	۷/۷	۲۱	۷۲	۹۰	۱۰۰
بردبار ۲	۵	۷/۴	۲۰	۷۰	۸۴	۱۱۰
جمعیت بومی (شاهد)	۴۸	۶/۴	۱۸	۶۹	۷۴	۹۰
کاهش شدت بیماری و افزایش دیگر صفات نسبت به شاهد	۹۱	۱۷	۱۶	۴	۲۰	۱۱
بردبارا	۸۹	۱۴	۱۱	۲	۱۱	۲۲

۶ فرایند تجاری سازی دستاورد

بذر مادری ارقام بردبارا و بردبار ۲ در ایستگاه تحقیقاتی البرز کرج، وابسته به مؤسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور، به میزان ۲۰۰ کیلوگرم تکثیر شده است. در این راستا، دو تفاهم نامه تولید بذر گیاهان مرتعی (علوفه ای) با سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری کشور به شماره ۱۴۰۲۸۶۰۳/۱ و به تاریخ ۱۴۰۲/۰۳/۲۴ برای تکثیر و تجاری سازی منعقد شده است. هم اکنون برنامه ریزی لازم برای تولید بذر گواهی شده این ارقام در مزارع سازمان های مذکور، با هدف تجاری سازی بذر، در حال انجام است و بذره های تولیدی در آینده نزدیک در دسترس بهره برداران قرار خواهد گرفت.

۶ پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

الف) رقم بردبار ۱

ب) رقم بردبار ۲

۱	افزایش عملکرد در واحد سطح نسبت به شاهد به میزان ۱۳۰۰ کیلوگرم در هکتار	۱	افزایش عملکرد در واحد سطح نسبت به شاهد به میزان ۱۰۰۰ کیلوگرم در هکتار
۲	پیش بینی افزایش سطح زیر کشت مورد انتظار پس از پنج سال به میزان ۵۰۰۰ هکتار	۲	پیش بینی افزایش سطح زیر کشت مورد انتظار پس از پنج سال به میزان ۵۰۰۰ هکتار
۳	پیش بینی افزایش میزان تولید به ۶۵۰۰ تن در سطح ۵۰۰۰ هکتار	۳	پیش بینی افزایش میزان تولید به ۶۵۰۰ تن در سطح ۵۰۰۰ هکتار
۴	پیش بینی افزایش درآمد حاصل از کشت در دوره پنج ساله به میزان ۱۳۰۰ میلیارد ریال	۴	پیش بینی افزایش درآمد حاصل از کشت در دوره پنج ساله به میزان ۱۰۰۰ میلیارد ریال