



پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱-۲ اسفند ۱۳۹۱

(محور تولید اقتصادی و ارتقای بهره وری)

معرفی رقم جدید برنج کشوری با عملکرد و کیفیت مطلوب جهت کشت در مناطق برنج کاری شمال و سایر مناطق با شرایط اقلیمی مشابه

مرتضی نصیری^۱، سید صادق حسینی^۱، علی محدثی^۱، فاطمه توسلی^۱، ترانه اسکو^۱، الهیار فلاح^۱

وحید خسروی^۱، مهدی رستمی^۱، رضا اسدی^۱

۱- اعضای هیئت علمی و محققین موسسه تحقیقات برنج کشور - معاونت مازندران

چکیده

در تداوم معرفی رقم با کیفیت مطلوب و عملکرد بالا در سال ۱۳۸۰ (۲۰۰۱ میلادی) تعداد ۳۲ لاین برنج خالص با ۴ شاهد بین المللی در قالب دو سری جداگانه از موسسه تحقیقات برنج در فیلیپین برای دو استان گیلان و مازندران ارسال گردید. این لاینها در سال اول در مزرعه معاونت مؤسسه تحقیقات برنج کشور (آمل) به صورت آزمایش مشاهده‌ای (آگمنت) با ۴ شاهد بین المللی و یک شاهد بومی (رقم طارم) در قالب طرح پایه بلوک های تصادفی برای ارقام شاهد اجرا و سرانجام تعداد ۱۱ لاین همراه با دو لاین شاهد IR72 و IR6510-38-2-4-2-6-3 که از نظر صفات مورفولوژی، زودرسی و عملکرد برتر از سایر لاین ها بوده اند، انتخاب و در سال ۱۳۸۱ همراه با دو رقم شاهد فجر و ندا در قالب آزمایش مقایسه عملکرد مقدماتی در آمل از نظر عملکرد و سایر صفات زراعی مورد ارزیابی آماری قرار گرفتند. مقایسات میانگین عملکرد لاین های مورد مطالعه نشان داد که بیشترین عملکرد متعلق به لاین IR66233-9-151-1-1 با ۶۹۳۲ کیلوگرم شلتوک در هکتار، که از نظر آماری با لاین های IR70445-5-2-2 (۶۳۸۳/۳ کیلوگرم)، IR66233-169-3-3 (۶۳۴۲ کیلوگرم)، IR72 (۶۴۱۹/۳ کیلوگرم) و رقم شاهد ندا (۶۲۷۸/۷ کیلوگرم) در یک گروه بوده اند. بر اساس ویژگی های مطلوب زراعی و مورفولوژی لاینهای شماره ۱، ۲، ۳، ۴، ۶، ۷، ۱۰، ۱۲، ۱۳ برای ادامه بررسی ها انتخاب شدند و در سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۴ در مناطق مختلف استان مازندران از نظر سازگاری مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج بررسی ها نشان داد که لاین شماره ۵ (IR66233-169-3-3) از نظر صفات مهم زراعی مانند ارتفاع بوته، تعداد کل دانه در خوشه، درصد دانه سالم در خوشه، وزن هزار دانه مناسب بوده و با میانگین عملکرد دانه ۵۶۲۸ کیلوگرم در هکتار با رقم شاهد فجر با ۵۷۵۵ کیلوگرم در هکتار از نظر آماری در یک گروه قرار داشته ولی از نظر مقاومت به آفت کرم ساقه خوار لاین مورد نظر با ۱۵/۲۳ درصد مرگ جوانه مرکزی در مقایسه با رقم شاهد طارم با ۲۶/۸۳ درصد از نظر سطح برگ آلوده به بیماری بلاست این لاین با بدون آلودگی در مقایسه با ارقام شاهد فجر و ندا به ترتیب با ۹/۱ و ۲۳/۳ درصد آلودگی برتری نشان داده است، برای بررسی های بهزراعی در سال های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ انتخاب شد. بیشترین عملکرد در تیمارهای کودی و فاصله نشاکاری توصیه شده، ۸۹۰۱ کیلوگرم در هکتار بوده است. این لاین با میزان آمیلوز ۲۱/۵ درصد، غلظت ژل ۷۳/۸، دمای ژلاتینه شدن ۳/۱۴ و با راندمان تبدیل ۶۸ درصد و برنج سالم ۵۹ درصد از نظر خصوصیات کیفی کاملاً مطلوب بوده و تقریباً همردیف رقم محلی طارم می باشد. از نظر مقاومت به بیماری بلاست، لاین ۸۴۰۵ مقاومت کاملی نسبت به این بیماری دارد.

مقدمه



پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱-۲ اسفند ۱۳۹۱

(محور تولید اقتصادی و ارتقای بهره وری)

برنج غذای اصلی بیش از نصف مردم دنیا را تشکیل می‌دهد. حدود ۴۰ درصد کالری مصرفی روزانه

مصرف کنندگان برنج در منطقه آسیا و اقیانوسیه از برنج تأمین می‌شود. در ایران بعد از گندم برنج غذای اصلی مردم کشور ما را تشکیل می‌دهد و با توجه به تغییر الگوی مصرف در سالهای بعد از انقلاب حداقل یک وعده برنج در جیره غذایی مردم ایران گنجانده شده است (اشراقی، ۱۳۷۳ و ۱۳۷۷). متوسط عملکرد شلتوک استان مازندران در سال ۱۳۸۹ برای ارقام محلی ۴۲۱۱ و برای ارقام اصلاح شده ۷۲۳۴ کیلوگرم در هکتار بوده است (بینام، ۱۳۸۹). استان مازندران اولین استانی است که کشت ارقام پر محصول در آن توسعه پیدا کرده و در سالهای ۱۳۶۰ و ۱۳۶۱ با کشت ارقام ۲ و ۳ تحولی در میزان عملکرد در واحد سطح و تولید استان ایجاد شده و هنوز هم مقام اول در کشت ارقام جدید معرفی شده را در کشور دارد. همین امر سبب شده که استان مازندران از نظر تولید در مرتبه اول قرار داشته باشد (اشراقی، ۱۳۷۷). در سال ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ بیشترین سطح زیر کشت ارقام پرمحصول اختصاص به رقم شیرودی در استان مازندران با میانگین عملکرد ۷۵۰۰ کیلوگرم در هکتار داشته است (بینام، ۱۳۸۹). معمولاً ارقام پرمحصول جدید بعلت داشتن کیفیت بهتر جایگزین ارقام اصلاح شده قبلی می‌گردند. پیش بینی می‌شود با معرفی ارقام پرمحصول کیفی نظیر رقم کشوری که از بازار پسندی و کیفیت خوبی برخوردار می‌باشد، سطح زیر کشت ارقام پرمحصول تا ۶۰ درصد افزایش یابد. رقم در دست معرفی نسبت به ارقام نعمت، ندا و سپیدرود، ساحل و شیرودی از کیفیت بهتر و زودرس تر بوده و نسبت به رقم فجر حدود ۲ تن در هکتار عملکرد بیشتر، درصد خرد کمتر و با توجه به طول دانه از بازار پسندی بهتری برخوردار می‌باشد.

مواد و روش‌ها

در سال ۱۳۸۰ (۲۰۰۱ میلادی) تعداد ۳۲ لاین با کیفیت مطلوب که از تلاقی ارقام کیفی و پرمحصول در موسسه تحقیقات بین المللی برنج خالص شده اند با چهار شاهد بین المللی برنج با نام های IR6510-38-2-4-2-6-3، Basmati370، PSBRC-2، به ایران ارسال و در معاونت موسسه برنج (آمل) همراه با یک شاهد بومی به نام طارم مورد آزمایش مشاهده ای قرار گرفته اند. در این سال تعداد ۱۱ لاین همراه با دو لاین شاهد بین المللی IR72 و IR6510-38-2-4-2-6-3 که از نظر صفات مورفولوژی، زودرسی و عملکرد برتر از سایر لاین ها بوده اند انتخاب شده اند. لاین های انتخابی از سال ۱۳۸۱ تا سال ۱۳۸۹ در قالب آزمایشات مقایسه عملکرد مقدماتی، آزمایش سازگاری، بهزراعی، تعیین خصوصیات کیفی از قبیل درجه حرارت ژلاتینه شدن (Little, 1958)، غلظت ژل (Cagampang, 1973)، میزان آمیلوز (Juliano, 1991)، تعیین مقاومت به آفات و بیماری و اندازه گیری سایر صفات مهم در معرفی یک رقم مناسب بر اساس دستورلعمل های مرتبط انجام شده است.

نتایج

آزمایش مشاهده ای (سال ۱۳۸۰) نشان داد که تعداد ۱۳ لاین از ۳۶ لاین ارسالی (۱۱ لاین همراه با دو شاهد بین المللی با مشخصات IR72 و IR6510-38-2-4-2-6-3) که از خصوصیات مورفولوژیکی و عملکرد بهتری



پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده زنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱۳۹۱ اسفند ۱۳-۱

(محور تولید اقتصادی و ارتقای بهره وری)

برخوردار بوده اند جهت آزمایش مقایسه عملکرد مقدماتی انتخاب شد (نصیری، ۱۳۸۲). لاین شماره ۶ با

مشخصات شجره ای 3-3-169-IR66233 در این گروه انتخابی قرار داشته بطوریکه با عملکرد ۷۳۲۷/۹ کیلوگرم در هکتار در مقایسه با رقم شاهد باسماتی (۲۹۴۷ کیلوگرم) وشاهد طارم (۴۱۹۷ کیلوگرم) برتری داشته و در مقایسه با ارقام شاهد بین المللی پرمحصول IR72 با عملکرد ۸۴۴۷ کیلوگرم و 3-6-2-4-2-IR6510 با عملکرد ۷۸۲۸ کیلوگرم در هکتار در یک گروه آماری قرار داشتند. لاین انتخابی از نظر قدرت رویش و پذیرش فنوتیپی در مقایسه با ارقام شاهد از درجه بالاتری برخوردار است (جدول ۱).

مقایسه عملکرد مقدماتی (سال ۱۳۸۱) نشان داد که تعداد ۸ لاین از ۱۳ لاین انتخابی در مقایسه با لاین های دیگر ارقام شاهد ندا و فجر دارای عملکرد بالاتری بود ند (نصیری، ۱۳۸۳). مقایسات میانگین عملکرد لاین های مورد مطالعه نشان داد که بیشترین عملکرد متعلق به لاین شماره ۱ با ۶۹۳۲ کیلوگرم شلتوک در هکتار بوده که از نظر آماری با لاین های شماره ۳ (۶۳۸۳/۳ کیلوگرم)، در آزمایش مقایسه عملکرد مقدماتی صفات وزن هزار دانه (۲۵/۳ گرم)، تعداد کل دانه در خوشه (۱۶۶/۲ عدد) و درصد دانه سالم در خوشه (۸۴ درصد) از صفات مطلوب لاین ۸۴۰۵ (رقم کشوری) با مشخصات 3-3-169-IR66233 بوده است.

نتایج حاصل از تجزیه مرکب آزمایش سازگاری در سه منطقه استان مازندران طی سه سال آزمایش نشان داد اثر ساده سال و مکان بر صفات مورد مطالعه از جمله عملکرد معنی دار نبوده و لی اثر متقابل سال در مکان بر دو صفت ارتفاع و عملکرد در سطح آماری یک درصد معنی دار بوده است. با توجه به ویژگی های مطلوب رقم کشوری از جمله مقاومت به خوابیدگی، درصد راندمان تبدیل، شکل دانه، مقاومت به آفات و بیماری ها، پایداری عملکرد و هدفی را که در معرفی این رقم در خصوص کیفیت پخت و عطر و طعم دنبال می کردیم رقم کشوری با شماره 3-3-169-IR66233 رقم کشوری و لاین ۸۴۱۰ در مقایسه با سایر لاین ها و ارقام شاهد جهت معرفی رقم انتخاب شده اند. این رقم از نظر عملکرد با ارقام شاهد در یک گروه آماری قرار داشته اما از نظر صفات کیفی مانند درصد آمیلوز، درجه حرارت ژلاتینه شدن راندمان تبدیل و درصد برنج سالم که نتایج آن در قسمت مشخصات کیفی رقم آمده است همانند رقم بومی طارم بوده و از رقم فجر که یک رقم پرمحصول کیفی است از نظر بعضی از صفات کیفی مانند درصد برنج سالم و درجه حرارت ژلاتینه شدن برتری دارد (حسینی وهمکاران ۱۳۸۹).

نتایج تجزیه امی (AMMI) جهت تعیین پایداری ارقام نشان داد که لاین شماره ۹ دارای عملکرد بالاتر از میانگین و دارای کمترین مقدار از نظر اولین مؤلفه اثر متقابل را دارد بنابر این دارای پایداری بالایی بوده و لاین مناسبی می باشد. لاین های ۱ و ۵ (رقم کشوری) نزدیک به مبدأ مختصات می باشند، مفهوم این موضوع این می باشد که این لاین ها واکنش زیادی به محیطها نشان نمی دهند و به عوض شدن محیطها حساس نیستند (شکل ۱).

نتایج حاصل از آزمایش به زراعی در سال های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ حاکی از این است که بیشترین عملکرد به تیمار فاصله کاشت ۲۰×۲۰ با ۲۵ کپه در مترمربع با مصرف ۱۳۸ کیلو گرم نیتروژن خالص در هکتار با میانگین عملکرد ۸۹۰۰ کیلو گرم در هکتار به خود اختصاص داده است. وزن هزار دانه و درصد دانه پر در خوشه از صفات مطلوب در تیمارهای فوق بوده است. بیشترین میزان CGR (سرعت رشد گیاه) و LAI (شاخص سطح برگ) در تیمارهای فوق بدست آمده است. در این تیمارها میزان LAI برابر با ۴/۴ در مرحله گلدهی و درجه حرارت تجمعی این لاین حدود ۱۶۰۰-۱۷۰۰ درجه سانتی گراد از زمان بذر پاشی تا زمان برداشت می باشد. براساس نتایج بدست آمده می



پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱-۲ اسفند ۱۳۹۱

(محور تولید اقتصادی و ارتقای بهره وری)

توان گفت عوامل به زراعی از جمله فاصله کاشت و مصرف مناسب کود نیتروژن نقش تعیین کننده ای در دستیابی

به پتانسیل تولید یک رقم دارد...میزان آمیلوز، غلظت ژل و دمای ژلاتینه شدن در تمام تیمارهای فاصله کاشت و مصرف کود در یک گروه قرار داشتند. بعبارتی تیمارهای مختلف باعث تغییر گروه کیفی نگردید (حسینی و همکاران، ۱۳۸۹).

اندازه گیری مقاومت این لاین نسبت به بیماری بلاست برگ و خوشه در آزمایش مزرعه ای (جدول ۹) علائم بلاست برگ در ارقام محلی و حساس به مدت ۴۱ تا ۴۶ روز بعد از کشت بذر به حداکثر خود رسیده، اما در لاین مورد نظر و ارقام شاهد پرمحصول هیچ گونه لکه بلاست مشاهده نشده است. نتایج حاصل از ارزیابی بلاست گردن در خزانه بلاست (جدول ۲) نشان می دهد که واکنش ارقام محلی و اصلاح شده در برابر این علائم کاملاً متفاوت بوده به طوری که ارقام محلی دارای تعداد و اندازه لکه زیادی در مقایسه با ارقام اصلاح شده داشته اند و لاین ۸۴۰۵ همانند ارقام اصلاح شده ندا و فجر دارای آلودگی صفر در این بررسی بوده اند (امان زاده و دیگران، ۱۳۸۳).

نتایج حاصل از بررسی لاین فوق نسبت به کرم ساقه خوار (جدول ۳) نشان می دهد که این لاین در مرحله Dead heart (مرگ جوانه مرکزی) میزان آلودگی پائین تری نسبت به ارقام دشت و طارم دارد. در مرحله White head یا خوشه سفیدی با ۲۵/۷ درصد نسبت به رقم طارم با ۲۵/۲ درصد در شرایط گلخانه در یک گروه آماری قرار داشته و در شرایط مزرعه لاین ۸۴۰۵ با مشخصات IR66233-169-3-3 با ۱۵/۲ درصد در مقایسه با رقم طارم با ۲۳/۸ درصد، ۸/۶ درصد کاهش آلودگی داشته و در دو گروه آماری قرار گرفته است. نتایج جدول ۳ نشان می دهد که تحمل رقم کشوری نسبت به آفت کرم ساقه خوار بیشتر از رقم طارم و سایر ارقام معرفی شده می باشد (اسکو، ۱۳۸۹).

لاین IR66233-169-3-3 (رقم کشوری) مقاوم به ورس یا خوابیدگی بوده و ارتفاع آن ۱۱۵ سانتی متر است، که برای برداشت با کمباین یا دروگر نیز مناسب می باشد. لاین مذکور با طول دوره رشد ۱۳۰ روز از بذر پاشی تا برداشت همانند ارقام فجر و شیرودی میان رس بوده و تقریباً ۱۰ روز زودتر از ارقام نعمت و ندا قابل برداشت می باشد. وضعیت این رقم از نظر درصد تبدیل، کیفیت پخت، مقدار آمیلوز، درجه حرارت ژلاتینه شدن، غلظت ژل و همچنین شکل ظاهری دانه در مقایسه با ارقام پرمحصول معرفی شده بسیار مطلوب می باشد که اعداد و ارقام در قسمت مشخصات کیفی لاین در مقایسه با شاهد آمده است. لاین IR66233-169-3-3 (رقم کشوری) از نظر کیفیت همردیف رقم فجر و از نظر عملکرد، بازار پسندی و عطر و طعم مناسب تر از ارقام پرمحصول معرفی شده مانند ندا، فجر و شیرودی می باشد.

بر اساس آزمایشات بهزراعی انجام شده در معاونت موسسه تحقیقات برنج، بهترین زمان بذر پاشی دهه اول فروردین و نشاء کاری در اواسط اردیبهشت و تراکم مناسب کاشت ۲۰ × ۲۰ سانتی متر بروش سنتی و ۱۶ × ۳۰ سانتی متر بروش ماشینی برای این لاین می باشد (حسینی و همکاران، ۱۳۸۹). این لاین همراه با رقم شاهد فجر در سال ۱۳۸۷ در قالب طرح تحقیقی - ترویجی در شهرستانهای بابل و نور در مزارع زارعین و با همکاری کارشناسان ترویج سازمان جهاد کشاورزی مازندران مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج حاصل از این بررسی نشان داده که لاین IR66233-169-3-3 (۸۴۰۵) از ویژگیهای زراعی بهتر و عملکرد بیشتری نسبت به رقم شاهد منطقه برخوردار می باشد. بطوریکه عملکرد این لاین در شهرستانهای بابل و نور بترتیب ۶۷۵۰ و ۷۵۵۰ کیلوگرم در هکتار



پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱-۲ اسفند ۱۳۹۱

(محور تولید اقتصادی و ارتقای بهره وری)

بوده ، که افزایش محصول در مقایسه با میزان عملکرد رقم شاهد قابل توجه است (نصیری و بیک نژاد، ۱۳۸۸). این رقم در سال ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ به صورت نمایشی و بررسی های تکمیلی در شهرستان های مختلف استان مازندران و

گلستان توسط کشاورزان پیشرو کشت شده که نتایج بدست آمده از این بررسی ها نشان داده ، میانگین عملکرد حدود ۸/۵ تن در هکتار بوده و از نظر تبدیل در کارخانه های شالیکوبی بهتر از سایر ارقام معرفی شده بود وبا توجه به شکل دانه، عطر و طعم و بازار پسندی از استقبال خوبی در بازار فروش برخوردار می باشد

مشخصات کامل رقم کشوری و رقم شاهد فجر

الف : خصوصیات مورفولوژی

رقم شاهد فجر	کشوری	صفات و مشخصات مورفولوژی
۱۳۵	۱۳۰	طول دوره رشد از بذریاشی تا برداشت
۱۱۰	۱۱۵	ارتفاع بوته (سانتیمتر)
۱۸	۱۷	تعداد پنجه در هر کپه
زرد روشن	زرد روشن	رنگ شلتوک
کمی دارد	ندارد	ریشک
۲۸ سانتیمتر	۲۷ سانتیمتر	طول خوشه
متوسط	متوسط	تراکم دانه در خوشه
کمی دارد	ندارد	ریزش دانه

ب : خصوصیات کیفی

فجر	کشوری	مشخصات
۸ میلی متر	۷/۶۱ میلیمتر	طول دانه قبل از پخت
۱۱/۶ میلیمتر	۱۰ میلیمتر	طول دانه بعد از پخت
۶۶	۶۸	درصد راندمان تبدیل
۴۳	۵۹	درصد دانه سالم
۲۳	۹	درصد خرده برنج
۶	۳/۳	درجه حرارت ژلاتینه شدن
۲۲/۹	۲۲	درصد آمیلوز
۶۸	۷۱	غلظت ژل

پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱-۱۳۹۱ اسفند

(محور تولید اقتصادی و ارتقای بهره وری)



ج : وضعیت لاین از نظر مقاومت به آفات و بیماریها

نوع آفات و بیماریها	کشوری	فجر
کرم برگخوار	متحمل	متحمل
کرم ساقه خوار	متحمل	متحمل
بیماری بلاست	مقاوم	مقاوم
بیمای پوسیدگی طوقه	کمی حساس	متحمل
بیماری شیت بلایت	متحمل	کمی حساس

د - عملکرد و اجزای وابسته به آن

مشخصات	کشوری	فجر
عملکرد شلتوک (کیلو گرم در هکتار)	۷۵۰۰-۸۵۰۰	۶۵۰۰-۶۰۰۰
وزن هزار دانه (گرم)	۲۶/۱	۲۳/۲
درصد دانه پر در خوشه	۸۹/۲	۷۳
تعداد کل دانه در خوشه	۱۶۷	۱۷۰
تعداد پنجه بارور در کپه	۱۷	۱۸

توجیه اقتصادی

رقم کشوری از ارقام پر محصولی است که دارای عطر و طعم بوده و از کیفیت پخت مناسبی نیز برخوردار می باشد. این لاین از نظر کیفیت هم ردیف رقم معرفی شده فجر و از نظر میزان محصول حدود ۱/۵ تن بیشتر از فجر ، ۵۰۰ کیلو بیشتر از ندا و ۲/۵ تن بیشتر از خزر می باشد. بنابراین قیمت برنج سفید این لاین در گروه یک خرید تضمینی همانند رقم فجر قرار گرفته که با توسعه سطح زیر کشت می تواند نقش مهمی در افزایش تولید و درآمد اقتصادی برنجکاران داشته باشد.

تشکر و قدردانی

اینک که بعد از چندین سال تلاش و کوشش همکاران مؤسسه تحقیقات برنج در مازندران و سازمان جهاد کشاورزی این استان یک رقم کیفی و کمی برنج که می تواند نقش مهمی در افزایش تولید برنج و رشد اقتصادی زندگی برنجکاران داشته باشد معرفی شده است. اینجانب بعنوان مجری مسئول، برخورد فرض می دانیم تا از زحمات همه عزیزانی که بنحوی با ما همگام بود و بعنوان مجری و همکار در به نتیجه رسیدن این طرح مشارکت

پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱-۲ اسفند ۱۳۹۱

(محور تولید اقتصادی و ارتقای بهره وری)

داشته اند تا شادی را بر دستان پینه بسته و چشمان خسته برنجکاران زحمت کش ایران هدیه نمائیم تقدیر و تشکر می گردد،



جدول شماره ۱ - مقایسه میانگین صفات مورد مطالعه لاین‌های انتخاب شده در آزمایش مشاهده‌ای لاین‌های کیفی

ارسالی از ایری در سال ۱۳۸۰ (۲۰۰۱ میلادی) در معاونت موسسه برنج - آمل

Entry NO	کد شناسایی	محل اخذ	مدت زمان تاگلدهی (روز)	ارتفاع بوته (سانتی‌متر)	قدرت رویش	پذیرش فنوتیپ در مرحله رسیدگی	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)
5	IR66233-9-151-1-1	ایری	۱۲۳a	۱۱۸ bcd	۳ b	۱ c	۷۹۶۸/۱ ab
6	IR66233-169-3-3	ایری	۱۱۰ b	۱۱۹ bcd	۱ d	۱ c	۷۳۲۷/۹ abc
8	IR7014-138-3-1	ایری	۱۰۰ dc	۱۰۵ de	۳ b	۱ c	۵۶۹۵/۲ dc
9	IR67043-15A-1-6	ایری	۱۰۲ cde	۱۱۷ bcd	۱ dg	۱ c	۶۸۱۲ bcd
18	IR70422-152-1-1	ایری	۱۰۵ bcd	۱۰۶ de	۱ d	۱ c	۶۲۱۴/۳ cd
20	IR70445-249-4-1	ایری	۹۷ ef	۱۰۶ de	۵ a	۱ c	۷۳۸۱/۱ abc
21	IR70445-5-2-2	ایری	۱۱۰ b	۱۲۰ bcd	۳ b	۱ c	۸۲۰۰ ab
26	IR71743-32-2-1	ایری	۱۰۲ cde	۱۰۵ de	۱ d	۱ c	۷۶۰۰ ab
27	JJ92(ADT41)	هند	۹۴ f	۱۲۲ abcd	۳ b	۱ c	۶۹۰۵/۳ bcd
28	PK3830(K549818)	پاکستان	۱۱۰ b	۱۳۵ ab	۵ a	۱ c	۴۶۰۲/۵ ef
32	YRF203	استرالیا	۱۰۷ bc	۱۰۵ de	۵ a	۱ c	۴۶۳۶/۴ ef
شاهد 34	IR6510-38-2-4-2-6-3	ایری	۱۰۵ bcd	۹۳ e	۳ b	۱ c	۷۸۲۸/۳ ab
35(شاهد)	IR72	ایری	۱۱۰ b	۱۰۷ de	۳ b	۱ c	۸۴۴۷/۶ a
شاهد 33	Basmati370	پاکستان	۱۰۵ bcd	۱۴۰ a	۲/۱c	۲/۷ a	۲۹۴۷/۵ g
شاهد 36	PSBRC-2	ایری	۱۱۹/۵ a	۱۱۵/۷ cd	۱/۵ d	۲/۶ a	۳۷۱۹/۵ fg
Tarom (شاهد)		ایران	۹۲/۲ f	۱۲۹ abc	۲/۴ bc	۱/۷ b	۴۱۹۷/fg۳

*- منظور از پذیرش فنوتیپی مجموعه ای از صفات زراعی مانند ارتفاع، تعداد پنجه، آرایش برگ ها شکل دانه و ... که به محقق ایده انتخاب را می دهد می گویند.

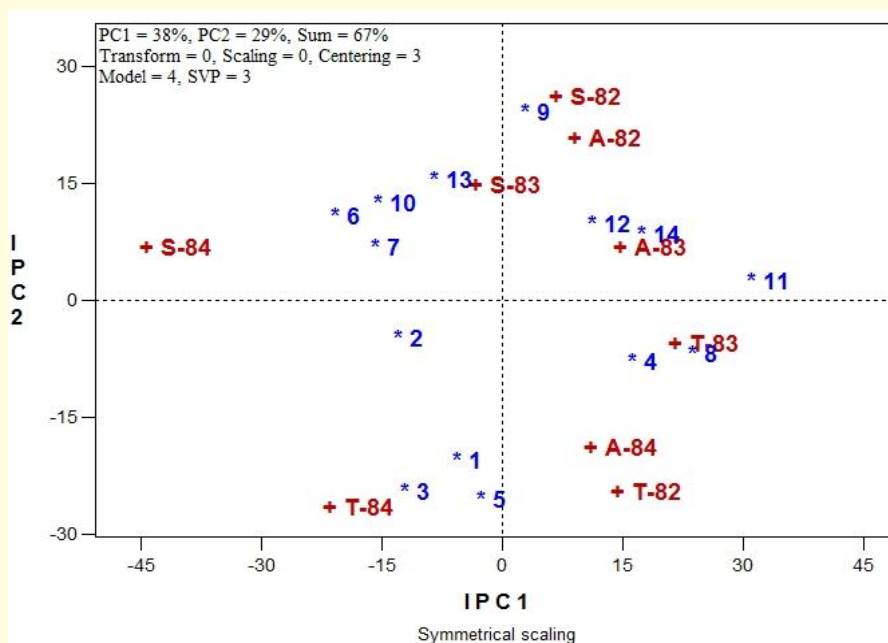
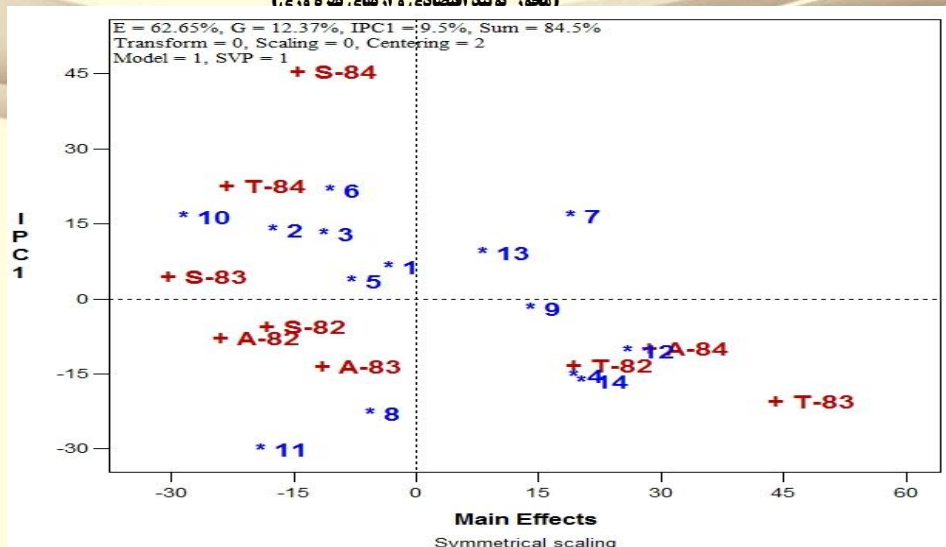
*- لاین مورد بررسی شماره ۶ و ارقام شاهد شماره های ۳۳، ۳۴، ۳۵ و ۳۶ بوده اند.

پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱۳۹۱ اسفند ۱-۲

(محل، تولید اقتصاد، رفاه، به سه راه)



شکل ۱- نمودار بای پلات عملکرد دانه ۱۴ لاین برنج مورد بررسی در ۹ محیط. الف- نمودار دو بعدی میانگین عملکرد در مقابل اولین مؤلفه اصلی اثر متقابل. ب- نمودار دو بعدی اولین مؤلفه اثر متقابل در مقابل دومین مؤلفه اصلی اثر متقابل



پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده زنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱-۲ اسفند ۱۳۹۱

(محور تولید اقتصادی و ارتقای بهره وری)

جدول ۲: مقایسه میانگین توسعه سطح بیماری بلاست برگ، تعداد گره خوشه آلوده و اندازه لکه در محل گره در آزمایش خزانه بلاست (۱۳۸۲).

نام رقم یا لاین	سطح برگ آلوده شده (درصد)	تعداد گره آلوده	اندازه لکه در محل گره خوشه (سانتی متر)
طارم محلی	۸۶/۹۰	۶/۱۶	۰/۸۲
طارم دیلمانی	۶۲/۳۳	۹/۶۶	۰/۹۵
ندا	۲/۳۳	۰/۰۰	۰/۰۰
فجر	۰/۹	۰/۰۰	۰/۰۰
لاین ۸۴۰۵	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰

جدول ۳: مقایسه میانگین جوانه مرکزی مرده و سفید شدن خوشه در رقم‌ها و لاین‌های مورد بررسی با استفاده از آزمون دانکن (احتمال ۵ درصد)

تیمار	جوانه مرکزی مرده (مزرعه)	سفید شدن خوشه (گلخانه)	سفید شدن خوشه (مزرعه)
گروه	میانگین	گروه	میانگین
۸۶۱۵	a	c	۲۰/۴
۸۶۰۸	a	ab	۲۰/۹
۸۴۳	ab	a	۱۷/۳
دشت	b	abc	۱۶/۸۶
DN-۲۳-۱	ab	c	۱۶/۸
۸۴۰۵	ab	bc	۱۵/۲
طارم	a	bc	۲۳/۸
			۲۵/۲
			۲۶/۸۳

منابع

- ۱ - اسکوه، ترانه، م، نصیری، ا، دریاباری، ل، زارع، م، علیزاده ۱۳۸۹. ارزیابی لاین‌های امیدبخش مقاوم برنج به کرم ساقه‌خوار نواری. آمل: معاونت موسسه تحقیقات برنج کشور در مازندران
- ۲ - اشراقی، احمد. ۱۳۷۷. معرفی دو رقم جدید با کیفیت مناسب آمل: معاونت موسسه تحقیقات برنج کشور در مازندران
- ۳ - اشراقی، احمد. ۱۳۷۳. معرفی رقم جدید برنج (لاین ۶۹۲۸) جهت کشت در مناطق مختلف استان مازندران و شرایط آب و هوایی مشابه. آمل: معاونت موسسه تحقیقات برنج کشور در مازندران



پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده زنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱۳۹۱ اسفند ۱۲-۱

(محور تولید اقتصادی و ارتقای بهره وری)

- ۴- امان زاده، محمد، م. اخوت، ج. زاد، ع. مومنی. ۱۳۸۳. مطالعه جدایه های قارچ عامل بیماری بلاست برنج و ارزیابی مقاومت ارقام در مازندران. دانشگاه تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد.
- ۵- بینام ۱۳۸۹. آمار نامه کشاورزی، جلد اول: محصولات زراعی - سال زراعی ۸۸-۱۳۸۷. تهران. وزارت جهاد کشاورزی. معاونت برنامه ریزی و اقتصادی، دفتر آمار و فناوری اطلاعات.
- ۶- توسلی لاریجانی، فاطمه. ۱۳۷۴. گزارش ماموریت آموزی تکنیکهای مدرن ارزیابی کیفیت برنج در موسسه بین المللی تحقیقات برنج (IRRI). آمل: موسسه تحقیقات برنج کشور در مازندران
- ۷- حسینی، سیدصادق. م. نصیری. ۱۳۸۹. بررسی سازگاری لاینهای منتخب کیفی ارسالی از ایری در مناطق مختلف استان مازندران. آمل: معاونت موسسه تحقیقات برنج کشور- مازندران
- ۸- حسینی، سیدصادق. م. نصیری. ۱۳۸۹. بررسی فواصل بوته و مقادیر ازت بر شاخه های رشد، عملکرد، اجزای عملکرد و کیفیت پخت دانه لاینهای امیدبخش برنج ۸۴۰۵ و ۸۴۱۰. آمل: معاونت موسسه تحقیقات برنج کشور در مازندران
- ۹- نصیری، مرتضی. ۱۳۸۲. بررسی ارقام و لاین های خوش کیفیت و معطر برنج در آزمایش مشاهده ای بین المللی آمل: معاونت موسسه تحقیقات برنج کشور در مازندران
- ۱۰- نصیری، مرتضی. ۱۳۸۳. ارزیابی خصوصیات کمی و کیفی لاین های برنج ارسالی از ایری در آزمایش مقایسه عملکرد مقدماتی. آمل: معاونت موسسه تحقیقات برنج کشور در مازندران.

۱۱- نصیری، مرتضی. صادق بیک نژاد. ۱۳۸۸. طرح مشترک تحقیقی - ترویجی معرفی لاین برنج ۸۴۰۵ و مقایسه آن با ارقام رایج منطقه. سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران - مدیریت ترویج و مشارکت مردمی.

- 12- Cagampang, G.B., Perez, C.M. & Juliano, B.O. (1973). A gel consistency test for eating quality of rice. J.Sci. Food Agr.24.1589-1594.
13. International testing programme. 1988. Standard evaluation system for rice (SES) 3rd edition. IRRI.
14. Juliano B. O. and villareal C. P. 1993. Grain quality evaluation of world rices, IRRI.
- 15- Little, R.R.; G.B. Hilder, and E.H. Dawson. (1958). Differential effect of dilute alkali on 25 Varieties of milled white rice. Cereal Chem. 35:111-126.
16. Zeigler R.S, Leong S.A and Teng P.S. rice Blast Disease (editor). 1994. CAB International published in association with International Rice Research Institute.