

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات برنج کشور

طلوع، رقم جدید پر محصول، مقاوم به بلاست و کیفی برنج

نگارندگان:

دکتر علی مومنی و دکتر مهرداد عموقلی طبری
اعضای هیات علمی موسسه تحقیقات برنج کشور (معاونت مازندران)

زمستان ۱۳۹۹

نشریه‌ی شماره‌ی ۵۱

حق چاپ برای موسسه‌ی تحقیقات برنج کشور محفوظ است.

انتشارات موسسه تحقیقات برنج کشور

عنوان نشریه: طلوع، رقم جدید پرمحصول، مقاوم به بلاست و کیفی برنج

نگارندگان: علی مومنی، مهرداد عموقلی طبری

ناشر: انتشارات موسسه تحقیقات برنج کشور

ویراستاران علمی: مهرزاد اله‌قلی‌پور، علیرضا نبی‌پور، مصطفی مدرسی

ویراستار ادبی: مهدی جلائیان

صفحه آرای: شهربانو حمیدزاده و فاطمه فرح‌دهر

طراحی جلد: محمدرضا عابدینی

چاپ اول: ۱۳۹۹

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۸۰۰۰ تومان

شماره‌ی ثبت: ثبت در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی به شماره‌ی ۵۸۷۶۸ و تاریخ ۹۹/۱۰/۱۵ می‌باشد.

نشانی: رشت، کیلومتر ۵ جاده تهران، موسسه تحقیقات برنج کشور، صندوق پستی: ۱۶۵۸، کد پستی: ۴۱۹۹۶-۱۳۴۷۵

تلفن: ۰۱۳۳۳۶۹۰۰۵۲، **دورنگار:** ۰۱۳۳۳۶۹۰۰۵۱، **وبسایت:** <http://berenj.areo.ir>

مسئولیت صحت مطالب با نویسندگان است.

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۳	۱- مقدمه
۵	۲- والدین رقم طلوع و روند برنامه اصلاحی
۷	۳- مقایسه ویژگی‌های رقم طلوع با ارقام والدینی و شاهد
۹	منابع

۱- مقدمه

بررسی روند افزایش جمعیت جهان نشان می‌دهد که در طول سال‌های ۲۰۱۵-۱۹۵۰ جمعیت کره زمین از ۲/۶ میلیارد نفر به ۷/۳۵ میلیارد نفر افزایش پیدا کرده است، به طوری که تا سال ۲۰۵۰ جمعیت جهان به مرز ۱۱ میلیارد نفر خواهد رسید (روزر و همکاران، ۲۰۱۹). امنیت غذایی از حقوق اولیه بشر بوده و برای حصول به آن، میزان تولید محصولات غذایی باید دو برابر شود. برنج بعد از گندم مهم‌ترین محصول زراعی جهان و غذای اصلی حدود ۲/۴ میلیارد انسان بوده و ۲۰ درصد نیاز کالری مورد نیاز آن‌ها را تامین می‌کند. در ایران نیز این محصول بعد از گندم در جایگاه دوم اهمیت قرار دارد و در سطحی حدود ۶۲۲ هزار هکتار کشت و کار می‌شود (احمدی و همکاران، ۱۳۹۸).

مطالعه و توسعه ارقام جدید برنج با عملکرد دانه بالا و ارتفاع بوته کوتاه/ متوسط، مقاوم به بیماری مهم بلاست دارای سابقه بیش از ۵۰ ساله در ایران می‌باشد. این فعالیت‌ها با تشکیل ایستگاه‌های تحقیقاتی برنج در مازندران و گیلان از اوایل دهه ۴۰ خورشیدی شروع شد. در این مدت، تولید شلتوک برنج از حدود یک میلیون تن در آغاز دهه ۵۰ به بیش از سه میلیون تن در دهه ۹۰ خورشیدی رسیده است که این افزایش در نتیجه به‌کارگیری فن‌آوری‌ها/یافته‌های علمی و پژوهشی در حوزه‌های بهبود مدیریت‌های زراعی و تولید و بهبود عملکرد از طریق اصلاح و معرفی ارقام پرمحصول و به‌کارگیری آن‌ها توسط کشاورزان حاصل شده است. در نتیجه این فعالیت‌ها تاکنون بیش از ۵۰ رقم مختلف برنج از سوی موسسه تحقیقات برنج کشور در استان‌های مختلف معرفی و اصلاح شدند (علی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۴). اصلاح و بهبود ویژگی‌های ارقام برنج ایران اعم از بومی و اصلاح شده برای ضعف‌های موجود در این دو دسته از ارقام به‌همراه توسعه زمینه‌ی ژنتیکی آن‌ها گام مهمی در حفظ و پایداری تولید برنج در کشور می‌باشد. از آن‌جا که تولید و مصرف برنج در ایران تحت تأثیر عواملی چون ترجیح مصرف‌کنندگان و تجارت و بازاریابی آن می‌باشد، لزوم اصلاح ارقام برنج ایرانی با عملکرد بالا و کیفیت پخت دانه مطلوب از یک سو، بازاریابی، افزایش درآمد و کاهش هزینه از سوی دیگر، اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. تلاش‌های پیوسته و زیادی طی سال‌های گذشته در رابطه با معرفی ارقام جدید برنج به انجام رسیده است. در عین حال نگاهی به شجره این ارقام نشان می‌دهد که اغلب ارقام برنج که طی سال‌های گذشته معرفی شدند حاصل برنامه معرفی مستقیم ارقام/ژنوتیپ‌های وارداتی برنج یا منشاء خارجی نظیر کوهسار، کشوری، فجر، ساحل، شفق، آمل ۲، آمل ۳، گوهر، کریم، دانیال، کادوس، یاسوج ۱، چرام ۱، درودزن، اوند، مازند، خزر، اهواز ۱، فوجی‌مینوری، تایچونگ ۶۵، گرده (خرسند) و مصباح (حدود ۵۰ درصد ارقام اصلاح شده) بوده است (علی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۴). از این‌رو جهت‌گیری‌ها برای بهبود زمینه ژنتیکی ارقام سازگار برنج (بومی/اصلاح‌شده) در قالب برنامه‌های هدفمند در سال‌های اخیر شروع و همچنان ادامه دارد.

در این رابطه و در نتیجه اجرای برنامه‌های اصلاحی جهت بهبود ارقام برنج ایرانی برای برطرف‌سازی ضعف‌های عمده آن‌ها، از جمله حساسیت به ورس، عملکرد پایین و حساسیت به بیماری بلاست در ارقام بومی، دیررسی، و کیفیت پخت نه‌چندان مطلوب ارقام اصلاح‌شده، برنامه‌های به‌نژادی هدفمند برنج از جمله اصلاح ارقام برنج ایرانی برای مقاومت به بیماری بلاست از سال ۱۳۸۳ شروع شد (مومنی و همکاران، ۱۳۹۰).

در سال‌های اخیر با ساماندهی برنامه‌های پژوهشی در حوزه برنج و به‌ویژه اصلاح ارقام برنج با زمینه ژنتیکی ارقام ایرانی، روند مطالعه جهت اصلاح ارقام برنج ایرانی برای مقاومت به بیماری بلاست برنج، اصلاح کیفیت ارقام پرمحصول، اصلاح برای تحمل به تنش شوری و خشکی روندی مبتنی بر برنامه به‌خود گرفت که در نتیجه آن تعداد زیادی جمعیت‌های اصلاحی پایه و لاین‌های خالص پیشرفته برنج تولید و به‌صورت رقم معرفی شده‌اند (مومنی و همکاران، ۱۳۹۰). از جمله این ارقام می‌توان به ارقام تیسرا (عرفانی مقدم و همکاران، ۱۳۹۷)، آنام (اله‌قلی‌پور و حسینی چالشتی، ۱۳۹۸)، گیلانه (اله‌قلی‌پور و همکاران، ۱۳۹۷) و یا ارقامی نظیر کوهسار (نصیری، ۱۳۹۰) و کشوری (نصیری، ۱۳۹۱)، که به‌روش معرفی آزاد شدند، اشاره نمود که تلاش شد تا مطابق با نیازهای تولیدکننده، مصرف‌کننده و همچنین بازار باشد. درعین‌حال، اهمیت یافتن موضوعاتی نظیر افزایش بهره‌وری آب به‌ازای هر واحد برنج، بروز کم‌آبی متناوب، رواج سیستم کشت برنج - برنج و پرورش راتون با حفظ ویژگی‌های کیفیت دانه در کنار کاهش مصرف آفت‌کش‌ها، سبب شد تا برنامه‌های تحقیقاتی در جهت اصلاح و معرفی برنج با زمینه ژنتیکی ارقام کیفی ایرانی بیشتر مورد توجه قرار گیرد. در همین راستا، رقم جدید برنج با نام طلوع با زمینه ژنتیکی ارقام ایرانی از طریق اصلاح ویژگی‌های مهم با زمینه ژنتیکی ارقام ایرانی شامل علی‌کاظمی (والد اصلاحی) و نعمت (والد پدری) برای کاهش ارتفاع بوته، افزایش عملکرد، حفظ زودرسی و کیفیت دانه، ایجاد مقاومت به بیماری بلاست به انجام رسید. از ویژگی‌های برجسته این رقم می‌توان به زودرسی با زمان تا ۵۰ درصد گلدهی (78 ± 5 روز از زمان بذریاشی) در مقایسه با رقم هاشمی (83 ± 5 روز)، ارتفاع بوته کوتاه (87 ± 3 سانتی‌متر)، میانگین عملکرد دانه (شلتوک) مطلوب (متوسط 500 ± 650 کیلوگرم در هکتار)، متوسط وزن هزار دانه بالا ($31 \pm 1/1$ گرم)، تحمل بالا به آفت ساقه‌خوار نواری برنج (شامل هر دو نوع مکانیسم آنتی‌زنوز و آنتی‌بیوز)، مقاوم به بیماری بلاست (مقیاس ۰-۱) و کیفیت پخت مطلوب دانه (میزان آمیلوز 23 ± 1 درصد) به‌همراه عطر متوسط اشاره نمود. به‌دلیل چنین ویژگی‌های مناسبی، رقم طلوع از پتانسیل خوبی جهت کشت در شرایط معمول، سیستم‌های کشت کم‌آب، مناطق/سیستم کشت با دوره رشد کوتاه برخوردار می‌باشد. همچنین این رقم دارای قابلیت راتون‌زایی خوبی بوده، به‌دلیل

پاکوتاهی و زودرسی، قابلیت مطلوبی برای برداشت مکانیزه و همچنین کشت دوبار برنج در اراضی شالیزاری را دارد.

۲- والدین رقم طلوع و روند برنامه اصلاحی

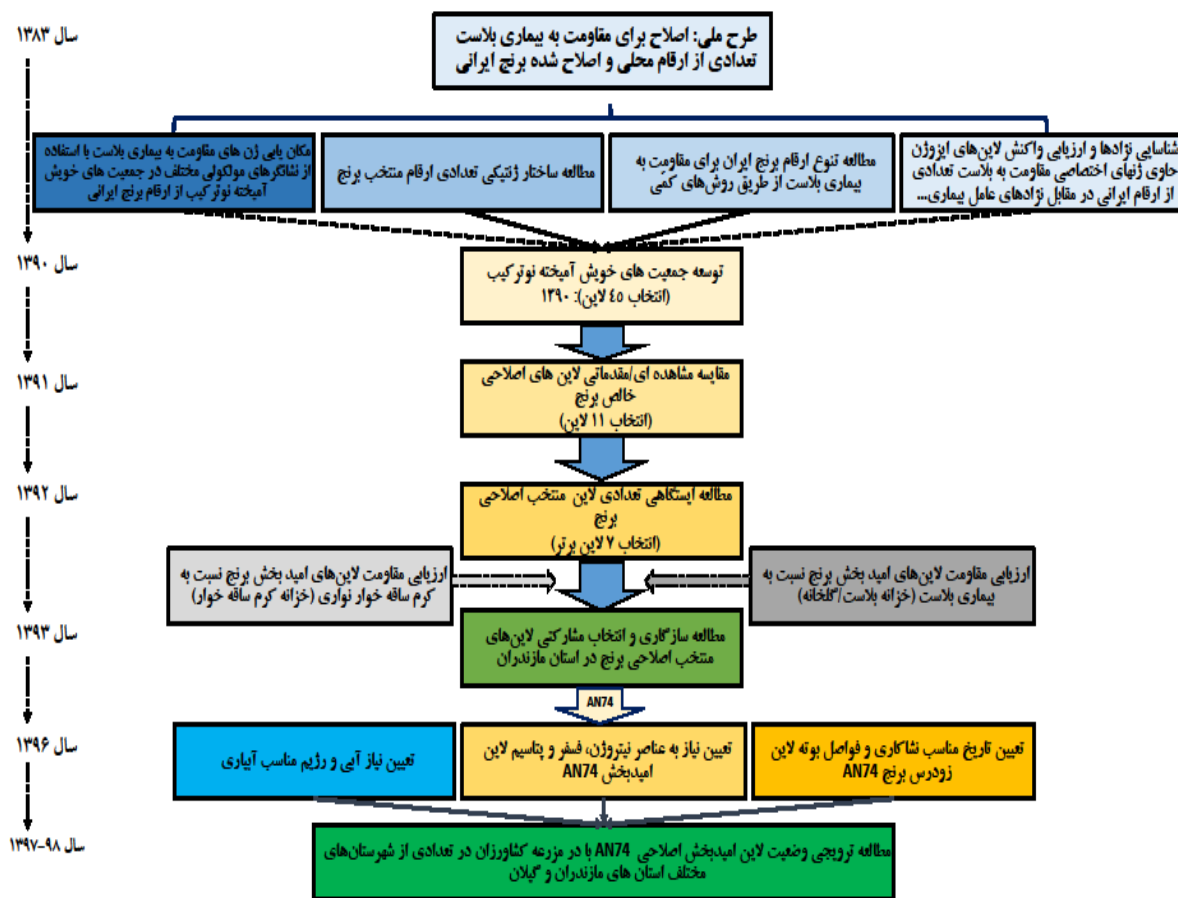
ژنوتیپ‌های والدینی برنج مورد استفاده جهت تلاقی، تشکیل جمعیت اصلاحی و انتخاب لاین‌های امیدبخش شامل دو رقم ایرانی علی‌کاظمی و نعمت بودند. رقم علی‌کاظمی، یک رقم بومی از توده‌های محلی در استان گیلان است. رقم مذکور دارای کیفیت پخت مناسب و تا حدودی زودرس می‌باشد ولی حساس به ورس، بیماری بلاست و ساقه‌خوار نواری برنج بوده و دارای عملکرد پایینی می‌باشد. در مقابل رقم نعمت از ارقام اصلاحی پرمحصول (حاصل تلاقی آمل ۳ و سنگ طارم)، مقاوم به بیماری بلاست، متحمل به ساقه‌خوار نواری برنج (صائب و همکاران، ۱۳۸۰)، دیررس، با ارتفاع بوته متوسط و دانه بلند می‌باشد ولی کیفیت پخت و عطر مناسبی ندارد (شکل ۱).



شکل ۱- مقایسه ظاهری ارقام والدینی رقم طلوع شامل علی‌کاظمی و نعمت در مزرعه

رقم طلوع در نتیجه انجام تلاقی در سال ۱۳۸۴ بین علی‌کاظمی (به‌عنوان والد مادری) و رقم نعمت (به‌عنوان والد پدری)، توسعه جمعیت اصلاحی در قالب جمعیت خویش آمیخته نوترکیب، انتخاب لاین‌های خالص مناسب بر اساس خصوصیات زراعی نظیر ارتفاع بوته کوتاه/متوسط، شکل دانه بلند و زودرسی و سپس ارزیابی این لاین‌ها در آزمایش‌های مختلف مشاهده‌ای، مقایسه عملکرد

مقدماتی، ناحیه‌ای/سازگاری معرفی شد. در سال ۹۲-۱۳۹۱ تعداد ۴۵ لاین حاصل از توسعه جمعیت‌های مختلف اصلاحی خویش‌آمیخته نو ترکیب برنج و با خصوصیات ظاهری مناسب در آزمایش مشاهده‌ای ارزیابی و تعداد ۱۱ لاین برتر که دارای وضعیت بهتر و عملکرد بالاتری از ژنوتیپ‌های شاهد بودند و ویژگی‌های زراعی، کیفیت پخت و فیزیکی دانه مناسبی داشتند انتخاب شدند (مومنی و همکاران، ۱۳۹۳). این ۱۱ لاین منتخب در سال ۱۳۹۲ به همراه ژنوتیپ‌های والدینی و رقم کشوری به‌عنوان شاهد در قالب آزمایش مقدماتی تکراردار مورد مقایسه قرار گرفتند و از میان آن‌ها هفت لاین برتر شناسایی و انتخاب شدند (مومنی و همکاران، ۱۳۹۴). تعداد هفت لاین برتر منتخب جهت ارزیابی سازگاری و پایداری آن‌ها در چهار منطقه و سه سال بررسی شدند و رقم طلوع به‌عنوان لاین سازگار و پایدار انتخاب شد (مومنی و همکاران، ۱۳۹۷). همچنین ارزیابی وضعیت رقم مذکور در شرایط زارعی و کمک به ترویج آن در تعدادی از شهرهای مختلف استان‌های مازندران و گیلان مورد بررسی قرار گرفت (مومنی و همکاران، ۱۳۹۸). نمودار برنامه اصلاحی تولید رقم طلوع در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲- شمای برنامه اصلاحی رقم طلوع

۳- مقایسه ویژگی‌های رقم طلوع با ارقام والدینی و شاهد

رقم جدید طلوع به همراه ارقام علی کاظمی و نعمت در سه شهرستان در استان مازندران شامل آمل، بابل (در دو منطقه) و میاندروود در مزارع زارعین و کشاورزان پیشرو کشت و مورد ارزیابی قرار گرفت. ارزیابی‌های انجام شده نشان داد که بین ارقام والدینی و رقم طلوع تفاوت معنی‌داری برای عملکرد دانه، ارتفاع بوته، تعداد پنجه بارور در بوته، وزن ۱۰۰۰ دانه و همچنین سایر صفات مورد ارزیابی وجود داشت. در مکان دشت سر آمل رقم طلوع متوسط عملکرد شلتوک ۸۵۰۸ کیلوگرم در هکتار داشت که هم‌رتبه با والد پرمحصول نعمت با عملکرد ۸۵۶۷ کیلوگرم در هکتار بود ولی تفاوت معنی‌داری با عملکرد رقم بومی علی کاظمی (۴۷۳۵ کیلوگرم در هکتار) داشت. میانگین ارتفاع بوته رقم طلوع ۸۵ سانتی‌متر بود که به‌طور معنی‌داری از دو ژنوتیپ والدینی علی کاظمی (۱۴۰ سانتی‌متر) و نعمت (۱۲۵ سانتی‌متر) کوتاه‌تر بود. تعداد پنجه بارور این رقم نیز در تمام مکان‌های اجرای آزمایش بیشتر از ارقام والدینی آن بود. وزن ۱۰۰۰ دانه این رقم (۳۱/۱ گرم) به عنوان نمونه نیز به‌طور معنی‌داری از لاین‌های والدینی علی کاظمی (۲۹/۵ گرم) و نعمت (۲۷ گرم) در آمل بیشتر بود. زمان لازم برای گلدهی و رسیدن لاین رقم به‌طور معنی‌داری از ژنوتیپ پرمحصول نعمت کمتر بود و از شاهد محلی هر منطقه نظیر طارم محلی، هاشمی و ژنوتیپ والدینی علی کاظمی حدود یک هفته زودتر (غیرمعنی‌دار) بود. مقایسه صفات مختلف و عملکرد دانه رقم طلوع و ارقام والدینی در جدول ۱ و همچنین ارقامی نظیر ندا، طارم محلی و هاشمی در شکل ۳ نشان داده شدند.

جدول ۱- مقایسه صفات مختلف و عملکرد دانه رقم طلوع و دو رقم علی کاظمی و نعمت در مزارع مختلف

ردیف	صفات	ژنوتیپ	
		علی کاظمی	نعمت
۱	دوره رسیدگی	زودرس	دیررس
۲	ارتفاع بوته (سانتی‌متر)	۱۴۰ ± ۵/۰	۱۲۵ ± ۲/۰
۳	تعداد خوشه در بوته	۱۶ ± ۱/۰	۱۸ ± ۲/۰
۴	طول خوشه (سانتی‌متر)	۲۷ ± ۱/۰	۲۸ ± ۱/۰
۵	وزن ۱۰۰۰ دانه (گرم)	۲۹/۵ ± ۱/۰	۲۷ ± ۱/۰
۶	مقاومت به بیماری بلاست	حساس	مقاوم
۷	تحمل در مقابل کرم ساقه‌خوار	حساس	متحمل
۸	میزان آمیلوز (درصد)	۱۷ ± ۱/۰	۲۷/۵ ± ۱/۰
۹	عملکرد شلتوک (تن در هکتار)	۳/۵ ± ۰/۵	۸ ± ۰/۵



شکل ۳- مقایسه مزرعه‌ای رقم (الف) طلوع با سه رقم (ب) ندا، (ج) هاشمی و (د) طارم محلی

با توجه به گسترش محدودیت‌هایی نظیر بروز کم‌آبی، بروز ورس، اپیدمی بیماری بلاست در اغلب سال‌ها و طغیان آفت ساقه‌خوار برنج که اغلب سبب بروز خسارت‌های زیادی بر تولید برنج در استان‌های شمالی می‌شود، لزوم توجه جدی به این چالش‌ها و لحاظ آن‌ها در برنامه معرفی رقم اجتناب ناپذیر می‌نمود. در این راستا رقم طلوع با دارا بودن ویژگی‌های برجسته‌ای از جمله زودرسی (روز تا ۵۰ درصد گلدهی از بذریاشی 78 ± 5 روز)، ارتفاع بوته کوتاه (87 ± 3 سانتی‌متر)، وزن هزار دانه بالا ($31 \pm 1/1$ گرم)، مقاوم در مقابل بیماری بلاست (امتیاز بین ۰ تا ۱) و متحمل به ساقه‌خوار نواری برنج (واکنش تحمل از هر دو نوع آنتی زنوز و آنتی بیوز) (طبری و همکاران، ۱۳۹۷)، کیفیت پخت دانه مطلوب (با میزان آمیلوز 23 ± 1 درصد، قوام ژل ۴۵ درصد، ارزش هضم قلیایی ۷)، راندمان برنج سفید سالم ۶۰ درصد، میزان گچی بودن پایین (۲/۹ درصد)، درصد مواد جامد از دست رفته پایین (۵ درصد)، قابلیت راتون‌زایی مناسب بعد از برداشت، میانگین عملکرد بالا ($6/5 \pm 0/5$ تن شلتوک در هکتار)، شاخص برداشت مطلوب، قابلیت برداشت به‌صورت مکانیزه (به‌دلیل ارتفاع بوته کوتاه و مقاوم به ورس) و نیاز آبی کمتر (حدود ۷۵۰۰ مترمکعب در هکتار در شرایط نشایی با آبیاری پیوسته و حدود ۶۸۰۰ متر مکعب در آبیاری تناوبی) مناسب می‌تواند در افزایش و ثبات تولید برنج، کاهش هزینه تولید و افزایش درآمد و بهبود بهره‌وری تولید، کاهش مصرف آفت‌کش‌ها و در نتیجه کاهش آلودگی محیط‌زیست، از ظرفیت بسیار مطلوبی برخوردار می‌باشد. یکی از ظرفیت‌های بالقوه

این رقم وضعیت بسیار مناسب و عملکرد بسیار مطلوب در سیستم کشت برنج - برنج در مقایسه با ارقام مرسوم می‌باشد، به طوری که تعدادی کشاورز با کشت آن در کنار ارقامی نظیر بینام و هاشمی در سال ۱۳۹۸ و علی‌رغم بارندگی زیاد و بروز خسارت بالا در ارقام بینام و هاشمی، با کمترین مصرف آفت‌کش‌ها برای طغیان آفت ساقه‌خوار برنج عملکردی حدود پنج تن در هکتار برداشت نمودند (شکل ۴). ضمن آنکه با انجام آزمایش پخت مشخص شد که محصول کشت دوم آن از کیفیت پخت دانه بسیار مناسبی نیز برخوردار است و کشاورزان زیادی علاقمندی خود را به استفاده از این لاین جهت کشت مجدد برنج ابراز داشتند.



شکل ۴- وضعیت مزرعه‌ای (الف و ب) و کیفیت ظاهری پخت (ج و د) کشت رقم طلوع در سیستم برنج - برنج

منابع

- احمدی، کریم،، عبادزاده، حمیدرضا، حاتمی، فرشاد، عبدشاه، هلدا، کاظمیان، آرزو. ۱۳۹۸. آمارنامه کشاورزی سال زراعی ۹۶-۹۷، جلد اول: محصولات زراعی، مرکز فناوری اطلاعات، وزارت جهاد کشاورزی، ایران، ۹۵ ص.
- اله‌قلی‌پور، مهرزاد، و حسینی چالشتری، مریم. ۱۳۹۸. آنام، رقم جدید برنج، نشریه‌ی شماره ۴۰، موسسه تحقیقات برنج کشور، فروست ۵۶۳۵۲-۹۸/۷/۲۷، ۱۲ ص.
- اله‌قلی‌پور، مهرزاد،، کاووسی، مسعود، مجیدی، فرزاد، یزدانی، محمدرضا، شرفی، ناصر و شفیع‌ی ثابت، حمید. ۱۳۹۷. گیلان، رقم جدید برنج با زمینه ژنتیکی ارقام بومی ایرانی. مجله یافته‌های تحقیقاتی در گیاهان زراعی و باغی، ج. ۷، ش. ۲، ص ۲۸۹-۲۷۷.
- صائب، حسین،، نوری قنبلانی، قدیر، و رجبی، غلامرضا. ۱۳۸۰. ارزیابی مقاومت ارقام برنج نسبت به کرم ساقه‌خوار نواری در شرایط آزمایشگاه. مجله علوم کشاورزی ایران. ج. ۳۲، ش. ۴، ۷۶۳-۷۵۷.

- طبری عموقلی، مهرداد، نبی پور، علی رضا، مومنی، علی، نصیری، مرتضی، ستاری، مجید، و همکاران. ۱۳۹۷. ارزیابی مقاومت برخی از لاین‌های امید بخش برنج نسبت به کرم ساقه خوار نواری *Chilo suppressalis* Walker. انتشارات معاونت موسسه تحقیقات برنج کشور، شماره فروست ۵۴۷۱۴-۱۳۹۷/۱۰/۸، ۳۱ ص.
- عرفانی مقدم، رحمان، و محدثی، علی. ۱۳۹۷. معرفی رقم جدید پرمحصول و کیفی برنج (با نام پیشنهادی تیسلا). گزارش معرفی رقم جدید برنج، انتشارات معاونت موسسه تحقیقات برنج کشور، ۳۷ ص.
- علی نیا، فرامرز، نوری دلاور، محمدزمان، حسینی چالستری، مریم، عرفانی، رحمان، قدسی، محسن، و همکاران. ۱۳۹۴. تحول در تولید برنج کشور از طریق معرفی ارقام پرمحصول. سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. ۶۴ ص.
- مومنی، علی، توسلی لاریجانی، فاطمه، علی نژاد، عیسی، فتحی، ناهید، و صالحی، آزاده. ۱۳۹۴. مطالعه وضعیت تعدادی لاین منتخب اصلاحی برنج برای خصوصیات مهم زراعی، عملکرد و خصوصیات دانه. گزارش نهایی طرح تحقیقاتی، موسسه تحقیقات برنج کشور، شماره فروست ۴۸۲۴۳-۹۴/۸/۳۰، ۲۳ ص.
- مومنی، علی، خزائی، لیل، طبری عموقلی، مهرداد، بهادری، مجید، حاجی امیری، مرضیه، و همکاران. ۱۳۹۸. مطالعه ترویجی وضعیت لاین امیدبخش اصلاحی AN74 با زمینه ژنتیکی ارقام برنج ایرانی در مزرعه کشاورزان در تعدادی از شهرستان‌های مختلف استان‌های مازندران و گیلان. گزارش نهایی طرح تحقیقاتی - ترویجی، موسسه تحقیقات برنج کشور، ۲۸ ص.
- مومنی، علی، طبری عموقلی، مهرداد، خسروی، وحید، توسلی لاریجانی، فاطمه، علی نژاد، عیسی، و فتحی، ناهید. ۱۳۹۳. مقایسه مقدماتی لاین‌های اصلاحی خالص برنج برای خصوصیات مهم زراعی، عملکرد و صفات کنترل کننده کیفیت پخت. گزارش نهایی طرح تحقیقاتی، موسسه تحقیقات برنج کشور، شماره فروست ۴۶۵۵۵-۹۳/۱۱/۱۲، ۲۷ ص.
- مومنی، علی، محدثی، علی، طبری عموقلی، مهرداد، توسلی لاریجانی، فاطمه، و خسروی، وحید. ۱۳۹۷. تجزیه پایداری و اثر متقابل ژنوتیپ در محیط بر عملکرد دانه لاین‌های امیدبخش اصلاحی برنج (*Oryza sativa* L). مجله علوم زراعی ایران. ج ۲۰، ش ۴، ۳۲۹-۳۴۴.
- مومنی، علی، موسی نژاد، صدیقه، عبادی، علی اکبر، نویریان، نورا، محدثی، علی، و همکاران. ۱۳۹۰. مکان یابی ژن های مقاومت به بیماری بلاست با استفاده از نشانگرهای مولکولی مختلف در جمعیت های خویش آمیخته نوترکیب از ارقام برنج ایرانی. گزارش نهایی طرح تحقیقاتی. شماره فروست: ۳۴۱۸۴-۱۳۹۰/۶/۱۵، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی،
- نصیری، مرتضی. ۱۳۹۰. لاین برنج HSC55 جهت کشت در مناطق سرد و کوهستانی و کشت مجدد برنج در اراضی شالیزار شمال. گزارش معرفی رقم جدید برنج، موسسه تحقیقات برنج کشور، فروست ۴۰۱۱۱-۱۳۹۰/۱۱/۲۳، ۳۲ ص.
- نصیری، مرتضی. ۱۳۹۱. لاین برنج IR66233-169-3-3 (رقم کشوری) با عملکرد و کیفیت مطلوب جهت کشت در مناطق برنج کاری شمال و سایر مناطق با شرایط اقلیمی مشابه. گزارش معرفی رقم جدید برنج، موسسه تحقیقات برنج کشور، فروست ۴۱۲۱۴-۱۳۹۱/۵/۷، ۳۵ ص.

لیست نشریه‌های موسسه تحقیقات برنج کشور

شماره نشریه	عنوان	نویسنده (گان)	سال	قیمت (تومان)
۱	روش‌های آزمایشگاهی اندازه‌گیری ویژگی‌های کیفی دانه‌ی برنج	فاطمه حبیبی	۱۳۹۲	۵۰۰۰
۲	کرم ساقه‌خوار نواری برنج (شناسایی، زیست‌شناسی، خسارت و کنترل)	فرزاد مجیدی	۱۳۹۲	۵۰۰۰
۳	بیماری سوختگی باکتریایی برگ برنج	مریم خشکدامن	۱۳۹۲	۵۰۰۰
۴	مراحل فنولوژی برنج	مجید نحوی و مهرزاد اله‌قلی‌پور	۱۳۹۳	۵۰۰۰
۵	خصوصیات برخی از ارقام محلی برنج در شرایط استان گیلان	مهرزاد اله‌قلی‌پور و محمد صالح محمد صالحی	۱۳۹۳	۵۰۰۰
۶	اصلاح روش اندازه‌گیری میزان آمیلوز در دانه‌ی برنج بر اساس روش ایزو ۶۶۴۷	فاطمه حبیبی و همکاران	۱۳۹۳	۵۰۰۰
۷	بیماری سیاهک دروغی برنج	فریدون پاداشت و سمیه داریوش	۱۳۹۳	۵۰۰۰
۸	معرفی‌نامه‌ی موسسه تحقیقات برنج کشور	فرامرز علی‌نیا، مهدی جلالین، آتوسا فرحپور	۱۳۹۳	---
۹	پروانه‌ی تک‌نقطه‌ای برنج و روش‌های کنترل آن	فرزاد مجیدی	۱۳۹۳	۵۰۰۰
۱۰	راهنمای استفاده از تراکتور دو چرخ و خاک همزن	علیرضا علامه	۱۳۹۳	۵۰۰۰
۱۱	راهنمای ارزیابی مزارع برنج خسارت دیده	ناصر دوات‌گر و شهریار بابازاده	۱۳۹۴	۵۰۰۰
۱۲	زهرابه‌های قارچی در برنج	فریدون پاداشت و همکاران	۱۳۹۴	۵۰۰۰
۱۳	اهمیت تغذیه برگی عناصر کم مصرف در کشت برنج	حسن شکر واحد	۱۳۹۴	۵۰۰۰
۱۴	بومی‌سازی توسعه سریع نسل (RGA) در گیاه برنج	محسن قدسی و همکاران	۱۳۹۵	۵۰۰۰
۱۵	تبدیل کاه و کلش برنج به کمپوست و موارد استفاده از آن	تیمور رضوی‌پور و شهریار بابازاده	۱۳۹۵	۵۰۰۰
۱۶	کلکسیون قارچ‌های برنج ایران	فریدون پاداشت و سمیه داریوش	۱۳۹۵	۵۰۰۰
۱۷	پتاسیم در خاک و روش‌های عصاره‌گیری آن در خاک‌های شالیزاری	مسعود کاوسی	۱۳۹۵	۵۰۰۰
۱۸	ضرورت مصرف کود سیلیکاته در اراضی شالیزاری	الهیار فلاح و محمد محمدیان	۱۳۹۵	۵۰۰۰
۱۹	گیلانه، رقم جدید برنج	مهرزاد اله‌قلی‌پور	۱۳۹۵	۵۰۰۰
۲۰	دستورالعمل زراعی رقم جدید برنج، گیلانه	مهرزاد اله‌قلی‌پور و همکاران	۱۳۹۶	۵۰۰۰
۲۱	توده‌های محلی و ارقام برنج لنجان	احمد رضانی	۱۳۹۶	۵۰۰۰
۲۲	کمبرود روی، علل، علائم و راه‌کارهای مقابله با آن	شهرام محمودسلطانی	۱۳۹۶	۵۰۰۰

لیست نشریه‌های موسسه‌ی تحقیقات برنج کشور (ادامه)

شماره نشریه	عنوان	نویسنده (کان)	سال	قیمت (تومان)
۲۳	کوتولگی برنج و مدیریت آن	بیژن یعقوبی	۱۳۹۶	۵۰۰۰
۲۴	دستورالعمل ملی کدگذاری لاین‌های اصلاحی برنج	مجید ستاری و همکاران	۱۳۹۶	۵۰۰۰
۲۵	معرفی شب‌پره برگ‌خوار قهوه‌ای برنج <i>Rivula sericealis</i> (اولین گزارش خسارت در مزارع برنج شمال ایران)	مهرداد عموافلی طبری و همکاران	۱۳۹۶	۵۰۰۰
۲۶	سابقه کشت برنج در اصفهان	احمد رضانی	۱۳۹۶	۵۰۰۰
۲۷	حلزون گیاهچه‌خوار برنج <i>Succinea putris</i> (زیست‌شناسی و کنترل)	مهرداد عموافلی طبری و همکاران	۱۳۹۶	۵۰۰۰
۲۸	اکولوژی برنج	الهیار فلاح و ناهید فتحی	۱۳۹۷	۵۰۰۰
۲۹	استفاده از روش میلگارد در ارزیابی خواص حسی برنج	فاطمه حبیبی و کبری تجددی‌طلب	۱۳۹۷	۵۰۰۰
۳۰	کرم سبز برگ‌خوار برنج و کنترل آن	فرزاد مجیدی‌شیل‌سر	۱۳۹۷	۵۰۰۰
۳۱	تغذیه روی در سیستم‌های کشت برنج	شهرام محمودسلطانی	۱۳۹۷	۵۰۰۰
۳۲	کاربرد جهش القایی در اصلاح برنج	علیرضا نبی‌پور و همکاران	۱۳۹۷	۵۰۰۰
۳۳	کشت برنج در اراضی شالیزاری بدون انجام عملیات گل‌خرابی	رضا اسدی	۱۳۹۷	۵۰۰۰
۳۴	تاثیر پاربویل بر خصوصیات تبدیل و کیفیت برنج	عاصفه لطیفی	۱۳۹۷	۵۰۰۰
۳۵	تنش خشکی و تاثیر آن بر رشد و عملکرد برنج	علی‌اکبر عبادی و فاطمه فرح‌دهر	۱۳۹۷	۵۰۰۰
۳۶	دستورالعمل پخت برخی ارقام محلی و اصلاح شده برنج مازندران	ناهید فتحی و همکاران	۱۳۹۸	۵۰۰۰
۳۷	مروری بر کشت مستقیم برنج با تأکید بر مدیریت علف‌های هرز	بیژن یعقوبی و مریم رجیبیان	۱۳۹۸	۵۰۰۰
۳۸	استفاده از تله نوری و درجه حرارت موثر روزانه برای تعیین زمان مناسب ساقه‌خوار نواری برنج	فرزاد مجیدی‌شیل‌سر	۱۳۹۸	۵۰۰۰
۳۹	تاثیر تنش شوری بر مراحل مختلف رشدی گیاه برنج و راهکارهای مقابله با آن	الهیار فلاح	۱۳۹۸	۵۰۰۰
۴۰	آنام، رقم جدید برنج	مهرزاد اله‌قلی‌پور و مریم حسینی چالشتی	۱۳۹۸	۵۰۰۰
۴۱	مدیریت تولید برنج در روش خشکه‌کاری	عبدالعلی گیلانی	۱۳۹۸	۵۰۰۰
۴۲	دستورالعمل زراعی رقم جدید برنج، آنام	مهرزاد اله‌قلی‌پور و همکاران	۱۳۹۸	۵۰۰۰
۴۳	زیست‌شناسی و مدیریت علف‌هرز مهاجم سل‌واش در شالیزار	بیژن یعقوبی و زهرا حضرتی	۱۳۹۸	۸۰۰۰

لیست نشریه‌های موسسه‌ی تحقیقات برنج کشور (ادامه)

شماره نشریه	عنوان	نویسنده (گان)	سال	قیمت (تومان)
۴۴	دستورالعمل پخت سه رقم جدید برنج (گیلان، رش و آنام)	مهرزاد اله‌قلی پور و همکاران	۱۳۹۹	۸۰۰۰
۴۵	پرورش نشای مناسب کشت مکانیزه برنج بدون نیاز به جعبه نشاء در شرایط شیوع ویروس کرونا	بهمن امیری لاریجانی و همکاران	۱۳۹۹	۸۰۰۰
۴۶	اصول و مبانی ایمنی کار در آزمایشگاه زیست فناوری	علی اکبر عبادی، مجتبی کردرستمی	۱۳۹۹	۸۰۰۰
۴۷	دستورالعمل تولید برنج به روش کشت مستقیم در بستر خشک (استان گلستان)	علیرضا کیانی و همکاران	۱۳۹۹	۸۰۰۰
۴۸	راهکارهای مدیریت کنترل و ایجاد مقاومت به بیماری بلاست در برنج (با تأکید بر تکنیک‌های مولکولی)	مریم حسینی چالشتی، مجتبی کردرستمی	۱۳۹۹	۸۰۰۰
۴۹	دستورالعمل فنی تولید تریپتیکاله به‌عنوان کشت دوم در اراضی شالیزاری (اقلیم گرم و مرطوب)	روح‌اله یوسفی، مریم حسینی چالشتی	۱۳۹۹	۸۰۰۰
۵۰	روش‌های تشخیص خلوص و کیفیت ارقام برنج	ناهید فتحی، علیرضا نبی‌پور	۱۳۹۹	۸۰۰۰
۵۱	طلوع، رقم جدید پرمحصول، مقاوم به بلاست و کیفی برنج	علی مومنی، مهرداد عمواقلی طبری	۱۳۹۹	۸۰۰۰

علاقه‌مندان به خرید نشریه می‌توانند به آدرس موسسه‌ی تحقیقات برنج کشور مکاتبه نموده یا با مسئول کتابخانه‌ی

موسسه تماس حاصل فرمایند. شماره‌ی تماس: تلفن: ۰۱۳-۳۳۶۹۰۰۵۲ داخلی ۲۲۳؛ دورنگار: ۰۱۳-۳۳۶۹۰۰۵۱