

معرفی رقم

Cultivar Release

بم، رقم جدید گندم نان برای مناطق اقلیم معتدل با تنش شوری خاک و آب Bam, A New Bread Wheat Cultivar for Moderate Climate Zones with Salinity of Soil and Water

پدیدآورندگان: مجتبی وهاب‌زاده، اسلام مجیدی هروان، هدایت حاج آخوند میبیدی، محمدتقی طباطبایی، رضا بزرگی پور، فرشاد بختیار، عظیم اکبری، عبدالرئوف پاکدل، محمد شریف الحسینی، داوود افیونی، حسن رستمی، حسین آزمونجو، شیرعلی کوهکن، غلامرضا امیری جبال بارز، محمدحسین صابری، حسین بیناباجی، اکبر قندی، صدیقه بحرانی، محمد ترابی، کیومرث نظری و بهروز پیرایشفر

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۶/۱۲/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۳۸۶/۸/۲۷

۲۳/۵ میلیون هکتار از اراضی با درجات مختلفی تحت تاثیر شوری قرار دارد که در اقلیم‌های سرد تا گرم کشور پراکنده شده است. یکی از راه‌های استفاده از اراضی شور برای تولید محصولات کشاورزی، بهره‌گیری از تنوع ژنتیکی گیاهان زراعی و مرتعی است. با اصلاح و گزینش ژنوتیپ‌های سازگار و متحمل به شوری، می‌توان زراعت در این مناطق را توسعه داد. تنوع ژنتیکی کافی در بین ژنوتیپ‌های زراعی و بومی و والدین وحشی گندم وجود دارد و این امر امکان اصلاح و دسترسی به

شوری یکی از تنش‌های مهم در مناطق خشک و نیمه خشک جهان است که تولید محصولات کشاورزی را محدود می‌سازد. تاثیر منفی شوری از طریق افزایش املاح در محیط اطراف ریشه به عبارتی لایه‌های سطحی خاک‌های زراعی است که منشا آن نوع سنگ‌های مادری تشکیل‌دهنده خاک، استفاده از آب‌های شور و مدیریت نامناسب زراعی است. شوری روز بروز در حال گسترش بوده و بخش اعظم خاک‌های زراعی مناطق خشک با این مشکل مواجه هستند. در کشور ایران، حدود

شوری و آزمایش‌های مشاهده‌ای انتخاب شده بودند در قالب آزمایش مقایسه مقدماتی عملکرد در تنش شوری در اردکان یزد با روش سیستماتیک مورد بررسی قرار گرفتند. این لاین، با توجه به میانگین عملکرد بالاتر از ارقام شاهد و مقاومت به ریزش دانه، در همان سال به همراه ۴۶ لاین دیگر برای شرکت در آزمایش لاین‌های پیشرفت گندم در تنش شوری برگزیده شد. آزمایش لاین‌های پیشرفته گندم در تنش شوری (ARWYT-salinity) با شرکت ۴۷ لاین به همراه سه شاهد (کویر، روشن و ماهوتی) در سال زراعی ۱۳۷۹-۱۳۷۸ در قالب طرح آلفالائیس با چهار تکرار و در پنج ایستگاه تحقیقاتی (یزد، اصفهان، کرمان، گناباد خراسان و زابل) اجرا شد. میانگین عملکرد رقم بم در چهار مکان مورد آزمایش (نتایج آزمایش گناباد قابل استناد نبود) ۲/۰۵۴ تن در هکتار و میانگین رتبه عملکرد آن ۹ بود. میانگین رقم شاهد (کویر) در این آزمایش ۱/۵۷۹ تن در هکتار و میانگین رتبه عملکرد آن ۲۶/۵ بود، در نتیجه لاین دابلد هاپلوئید مورد اشاره برای ادامه بررسی‌ها در آزمایش‌های تعیین پایداری و مقایسه عملکرد لاین‌های امیدبخش اقلیم معتدل در تنش شوری (ERWYT-salinity) انتخاب شد. لاین مذکور به دنبال ارزیابی دو ساله (۸۱-۱۳۷۹) در سه ایستگاه اقلیم معتدل برتری عملکرد، تحمل به شوری، سازگاری و پایداری خود را در مقایسه با دیگر ژنوتیپ‌ها و شاهد‌ها نشان داد (جدول‌های ۱ و ۲).

ژنوتیپ‌های سازگار به تنش شوری را فراهم می‌سازد.

رقم بم، گندمی است دابلد هاپلوئید (DH4-209-1577F3) با شماره ۱-۱۳۳۶۸ که دو رنگی است بین گندم Vee`s"/Nac متحمل به گرما و تا حدودی خشکی با منشا سیمیت و گندم T.Aest/5/Ti/4/La/3/Fr//Kal/Gb که از دورگ‌های بخش تحقیقات غلات است. تلاقی اولیه آن در بهار سال ۱۳۷۱ با شماره ۱-۱۳۳۶۸ در کرج داده شد. پس از یک بار گزینش در F2 توده F3 برای تولید دابلد هاپلوئید به واحد هاپلوئیدی بخش تحقیقات غلات تحویل شد. لاین دابلد هاپلوئید تولید شده (DH4-209-1577F3) در سال زراعی ۱۳۷۶-۱۳۷۵ به همراه ۸۰ لاین دابلد هاپلوئید دیگر و دو شاهد رقم چمران و رقم مهدوی با شماره ۸۵۵۰ در یک خزانه آزمایشی مشاهده‌ای در کرج مورد ارزیابی اولیه و تکثیر بذر قرار گرفت. در سال زراعی ۱۳۷۶-۷۷ لاین‌های دابلد هاپلوئید به همراه تعداد نسبتاً زیادی از لاین‌های خالص برنامه به‌نژادی بخش تحقیقات غلات در خزانه شوری در ایستگاه تحقیقاتی اردکان یزد غربال شدند و تعداد ۱۵ لاین دابلد هاپلوئید برتر نسبت به ارقام شاهد آزمایش (ارقام کویر و روشن) گزینش شدند.

لاین DH4-209-1577F3 در سال زراعی ۱۳۷۷-۱۳۷۸ به همراه تعدادی از لاین‌های دابلد هاپلوئید و دیگر گندم‌های نانی که از خزانه

GLU-DI است. توان تولید عملکرد بالا و پایدار به همراه کیفیت نانوائی خوب موجب شد تا این لاین برای کشت در مناطق معتدل با خاک و آب شور انتخاب و معرفی شود. نتایج مطالعات تحقیقی- ترویجی و تحقیقی- تطبیقی انجام شده بر روی این لاین در دو سال زراعی در استان‌های یزد، اصفهان، کرمان، خراسان و زابل حاکی از برتری آن در مقایسه با شاهد‌ها و سازگاری مطلوب آن برای این مناطق بود.

مطالعات انجام شده برای بررسی واکنش این لاین نسبت به بیماری‌های زنگ زرد و زنگ قهوه‌ای نشان داد که این لاین در مقایسه با شاهد، تحمل قابل قبولی نسبت به نژادهای فیزیولوژیک شایع زنگ زرد در اقلیم‌های معتدل و گرم جنوب دارد. واکنش این لاین نسبت به زنگ قهوه‌ای نیز در حد نیمه مقاوم تا نیمه حساس بود. کیفیت نانوائی این رقم مطلوب و از جنبه ترکیب آلی زیر واحدهای گلوتینین با وزن مولکولی بالا (HMW) دارای آلل‌های * 2^* ، $9+7$ و $10+5$ برای سه مکان *CLU-A1*، *GLU-B1*،

جدول ۱- مقایسه عملکرد دانه لاین DH4-209-1577F3 (رقم بم) با رقم شاهد (کویر) در آزمایش ERWYT-salinity در ایستگاه‌های تحقیقاتی مختلف در سال‌های زراعی ۸۱-۱۳۷۹

Table 1. Comparison of mean grain yield of line DH4-209-1577F3 (cultivar Bam) and check cultivar (Kavir) in ERWYT-salinity of different research stations during 2000-2002

Research station	ایستگاه تحقیقاتی	Cultivar	رقم	عملکرد دانه (kg ha ⁻¹)		
				۱۳۷۹-۸۰	۱۳۸۰-۸۱	میانگین
				2000-01	2001-02	Mean
Yazd	یزد	Bam	بم	5.667	4.878	5.273
		Check	شاهد	5.500	3.977	4.739
Isfahan	اصفهان	Bam	بم	1.098	4.278	2.688
		Check	شاهد	0.896	3.722	2.309
Neishabour	نیشابور	Bam	بم	6.483	6.733	6.608
		Check	شاهد	5.389	5.330	5.361
Mean	میانگین	Bam	بم	4.416	5.296	4.856
		Check	شاهد	3.928	4.344	4.136

جدول ۲- مقایسه میانگین عملکرد و شاخص‌های پایداری رقم گندم بم با ارقام شاهد در تنش شوری در ایستگاه‌های اقلیم معتدل

Table 2. Comparison of mean yield and stability parameters of wheat cultivar Bam and check cultivars in salinity stress condition in moderats climate zone stations

Cultivar	رقم	میانگین عملکرد Grain yield (tha ⁻¹)	میانگین رتبه عملکرد R	انحراف معیار رتبه عملکرد SDR	نسبت شاخص عملکرد YIR
Bam (DH4-209-1577F3)	بم	4.856	9.000	9.165	118
Kavir (check)	کویر (شاهد)	4.136	12.667	8.083	105
Roshan (check)	روشن (شاهد)	3.816	9.333	11.015	99
Marvdasht (check)	مرودشت (شاهد)	3.806	10.667	6.807	100

گزارش معرفی لاین DH4-209-1577F3 پس از تصویب در کمیته علمی- فنی موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر و تائید شورای عالی تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی، با موافقت وزیر محترم جهاد کشاورزی نام بم برای آن انتخاب شد. نامگذاری این رقم طی نامه شماره ۷۴۸۳۱/۲۲۲ مورخ ۸۵/۱۱/۱۴ معاون وزیر و رئیس سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی به موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر ابلاغ شد.

References

- Anonymous, 1974-2002.** Annual Report of Cereal Diseases. Cereal Research Department, Seed and Plant Improvement Institute, Karaj, Iran.
- Anonymous, 1974-2002.** Wheat Breeding Annual Report (Bread and Durum Wheat). Cereal Research Department, Seed and Plant Improvement Institute, Karaj, Iran.

آدرس: بخش تحقیقات غلات، موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر،

صندوق پستی: ۴۱۱۹-۳۱۵۸۵، کرج.