

## معرفی رقم

### Cultivar Release

## پیشگام، رقم جدید گندم نان برای کاشت در شرایط آبیاری معمولی و کم آبیاری آخر فصل در اقلیم سرد

### Pishgam, A New Bread Wheat Cultivar for Normal Irrigation and Terminal Stage Deficit Irrigation Conditions of Cold Regions of Iran

پدیدآورندگان: سیروس محفوظی، عظیم اکبری، مهرداد چایچی، امیر قلی سنجری، سید محمود ناظری، سعید عابدی اسکویی،  
غلامرضا امین‌زاده و محمد رضایی

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۳/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۳۸۷/۱۰/۱۶

زراعی و مقاومت به بیماری زنگ زرد در داخل جمعیت‌ها گزینش شدند. در سال زراعی ۸۲-۱۳۸۱، تعداد ۸۳ لاین و از جمله لاین جدید در آزمایش‌های یکنواخت مشاهده‌ای در سه مکان تحقیقاتی اقلیم سرد (اردبیل، همدان و زنجان) و دو مکان تحقیقاتی اقلیم معتدل سرد (کرج و مشهد) در دو شرایط آبیاری معمولی و قطع آبیاری در مرحله Booting آزمایش شدند. لاین جدید با میانگین عملکرد ۸/۷۰۷ و ۴/۹۵۹ تن در هکتار به ترتیب در شرایط آبیاری معمولی و قطع آبیاری در انتهای فصل برگزیده شد. ارقام شاهد شهریار و کراس شاهی در شرایط آبیاری محدود آخر فصل به ترتیب ۳/۵۴۱ و ۳/۷۶۴ تن در هکتار و در شرایط آبیاری معمولی به ترتیب ۶/۵۴۹ و ۵/۵۶۱ تن در

اصلاح رقم جدید گندم پیشگام با شجره (Bkt/90-Zhong87) در سال ۱۳۷۴ با دورگ‌گیری (با شماره کراس ۱۴۶۵۸-۱) در بخش تحقیقات غلات موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر آغاز شد. هدف از دورگ‌گیری انتقال مقاومت به انواع زنگ‌ها به ویژه زنگ زرد و نیز تحمل نسبی به تنش خشکی از رقم زمستانه چینی 90-Zhong 87 به یک رقم تیپ بینابینی و پر محصول ایرانی ولی حساس به زنگ زرد به نام برکت بود. بذر نسل F1 در سال زراعی ۷۶-۱۳۷۵ در کرج کشت و بررسی شد. بذر جمعیت‌های F2 تا F5 در سال‌های زراعی ۸۱-۱۳۷۶ در مزرعه تحقیقاتی ایستگاه تحقیقات کشاورزی اردبیل کاشته و بوته‌های مطلوب بر اساس فرم بوته، خصوصیات

آبیاری آخر فصل، لاین جدید عملکردی بیشتر از ارقام شاهد الوند، توس، گاسکوژن و شهریار تولید کرد.

این لاین دارای سنبله نسبتاً بلند، متراکم، سفید رنگ، ریشک‌دار و دانه زرد رنگ با وزن هزار دانه ۴۶ و ۳۵ گرم (به ترتیب در شرایط آبیاری معمولی و کم آبیاری آخر فصل) است. ارتفاع بوته نیمه پاکوتاه (۹۶-۹۳ سانتی‌متر)، دارای ساقه ضخیم و مقاوم به خوابیدگی است و بر اساس تحقیقات انجام شده در همدان مناسب برای کاشت در شرایط آبیاری بارانی است (Anonymous, 2007-2008). نتایج ارزیابی واکنش لاین فوق نسبت به بیماری زنگ زرد در مقایسه با ارقام شاهد حساس بسیار مطلوب بود و واکنش مقاومت (0-5R) را در مرحله گیاه کامل از خود نشان داد. در بررسی گلخانه‌ای در مرحله گیاهچه‌ای نیز لاین فوق واکنش مقاومت (0)؛ به نژاد جدید زنگ زرد 166E134A+ که در چند سال گذشته در مناطق فارس، کرمانشاه، بروجرد و همدان گسترش یافته، نشان داد که بیانگر وجود ژن/های مقاومت مرحله گیاهچه‌ای در این لاین است. گفتنی است که اکثر ارقام جدید و قدیم گندم مثل الوند، توس، زرین، نوید، الموت و شهریار به این نژاد حساسیت شدید (از 60S تا 100S) نشان داده‌اند (Anonymous, 2005-2008).

در بررسی میزان تحمل به تنش انجماد بر اساس روش استاندارد LT50، میزان تحمل لاین جدید  $15^{\circ}\text{C}$  - تعیین شد در حالی که میزان

هکتار عملکرد دانه داشتند. لاین جدید در سال زراعی ۸۳-۱۳۸۲ در آزمایش‌های مقایسه عملکرد پیشرفته (ARWYT-D2) اقلیم سرد و معتدل سرد در شش منطقه (تبریز، مشهد، همدان، اردبیل، میاندوآب و کرج) مورد مقایسه قرار گرفت و لاین جدید با میانگین عملکرد  $5/001$  تن در هکتار در شرایط قطع آبیاری در مرحله تورم سنبله نسبت به ارقام شاهد توس و کراس شاهی به ترتیب ۱۱٪ و ۲۵٪ برتری داشت. در سال‌های زراعی ۸۵-۱۳۸۴ و ۸۶-۱۳۸۵ لاین جدید با کد C-84-D 5509 همراه با ارقام شاهد در شش ایستگاه فوق در شرایط قطع آبیاری از مرحله تورم سنبله و نیز در ایستگاه‌های اردبیل و کرج در شرایط آبیاری معمولی قرار گرفت و لاین جدید با میانگین عملکرد دانه  $5/219$  تن در هکتار در شرایط قطع آبیاری از مرحله تورم سنبله در مقایسه با عملکرد ارقام توس و کراس شاهی (به ترتیب با  $4/684$  و  $3/851$  تن در هکتار) برتر بود. بر اساس نتایج حاصله از برخی روش‌های پایداری، لاین جدید جزو لاین‌های بسیار پایدار و پرمحصول‌گـزینش شـد (جدول ۱). در شرایط آبیاری معمولی نیز لاین جدید با تولید  $8/129$  تن دانه در هکتار نسبت به رقم توس با تولید  $7/827$  و نسبت به رقم کراس شاهی با تولید  $5/888$  تن دانه در هکتار برتری عملکرد داشت. در آزمایش‌های تحقیقی-ترویجی و در شرایط زارعین، در مناطق مختلف در شرایط آبیاری معمولی و قطع

جدول ۱- میانگین عملکرد دانه (تن در هکتار) لاین CD5509 (رقم پیشگام) در آزمایش‌ها و ایستگاه‌های

مختلف در مقایسه با ارقام شاهد در شرایط قطع آبیاری از مرحله تورم سنبله

Table 1. Mean grain yield ( $\text{tha}^{-1}$ ) of wheat line CD5509 (cv. Pishgam) in comparison with check cultivars in different yield trials under terminal drought stress conditions in different stations

ایستگاه	نام لاین/ رقم	مقدماتی سال	پیشرفته سال	سازگاری سال	سازگاری سال	میانگین عملکرد
Research stations	Line/cultivar	PRWYT 2003-04	ARWYT 2004-05	ERWYT 2005-06	ERWYT 2006-07	Mean grain yeild
اردبیل Ardebil	CD5509 (Pishgam) پیشگام	2.083	6.167	3.707	4.259	4.711
	Toos توس	-	6.667	3.145	3.352	4.388
	Shahi cross کراس شاهی	1.741	6.500	3.024	2.685	4.141
همدان Hamedan	CD5509 (Pishgam) پیشگام	6.500	3.736	4.902	4.981	5.029
	Toos توس	-	2.672	3.814	3.387	3.291
	Shahi cross کراس شاهی	5.390	3.219	3.523	3.926	4.019
کرج Karaj	CD5509 (Pishgam) پیشگام	3.980	5.725	7.686	7.367	6.189
	Toos توس	-	4.512	7.200	6.122	5.944
	Shahi cross کراس شاهی	4.605	4.702	5.617	5.761	5.171
مشهد Mashhad	CD5509 (Pishgam) پیشگام	6.942	5.832	3.778	5.481	5.505
	Toos توس	-	6.644	3.620	5.481	5.248
	Shahi cross کراس شاهی	3.917	2.894	2.861	3.239	3.227
میاندوآب Miandoab	CD5509 (Pishgam) پیشگام	-	3.428	4.515	6.111	4.864
	Toos توس	-	2.572	4.782	5.324	4.226
	Shahi cross کراس شاهی	-	2.667	3.279	3.898	3.281
تبریز Tabriz	CD5509 (Pishgam) پیشگام	-	5.122	5.060	4.778	4.986
	Toos توس	-	4.117	4.260	5.069	4.482
	Shahi cross کراس شاهی	-	3.628	4.230	4.171	4.009

درصد و ۵۰/۴ و خاصیت کششی گلو تن آن نرمال تعیین شد (Anonymous, 2006-2007). لاین جدید برای اقلیم سرد در مناطق با احتمال وقوع اپیدمی زنگ زرد و دارای زمستان سرد و طولانی با آبیاری محدود اواخر فصل توصیه می‌شود. پیشنهاد نام گذاری لاین جدید با

تحمل رقم الوند حدود  $10^{\circ}\text{C}$  - بود. با توجه به احتمال وقوع تنش سرما در مناطق اقلیم سرد و معتدل و حساسیت نسبی ارقام تجاری گندم، این ویژگی لاین جدید حائز اهمیت زیادی است (Mahfoozi, 2008). در آزمایش‌های متعدد، درصد پروتئین و سختی دانه آن به ترتیب ۱۱/۲

نام پیشگام در هشتمین جلسه کمیته ملی معرفی  
رقم در سازمان ترویج، آموزش و تحقیقات  
کشاورزی در تاریخ ۱۳۸۷/۱۰/۷ مورد موافقت

قرار گرفت و با نامه شماره ۶۶۳۵۸/۲۲۲ مورخ  
۱۳۸۷/۱۰/۱۳ به موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه  
نهال و بذر اعلام شد.

## References

- Anonymous 2005-2008.** Annual Reports of Cereal Pathology Unit. Cereal Pathology Unit, Cereal Research Department, Seed and Plant Improvement Institute (in Farsi).
- Anonymous 2006-2007.** Annual Reports of Cereal Chemistry and Technology Unit. Cereal Chemistry and Technology Unit, Cereal Research Department, Seed and Plant Improvement Institute (in Farsi).
- Anonymous 2007-2008.** Annual Reports of Agronomy- Physiology Unit. Cereal Agronomy- Physiology Unit, Cereal Research Department, Seed and Plant Improvement Institute (in Farsi).
- Mahfoozi, S. 2008.** Study on cold tolerance potential of newly improved bread wheat lines and cultivars in cold observation nursery in field and controlled conditions, Annual research report, Cereal Research Department, Seed and Plant Improvement Institute (in Farsi).

آدرس: بخش تحقیقات غلات، موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، صندوق پستی ۴۱۱۹-۳۱۵۸۵، کرج

