

مقاله کوتاه علمی

معرفی گندم رقم هیرمند در منطقه سیستان  
Introduction of Wheat Cultivar Hirmand in Sistan

حسین اکبری مقدم، حسن رستمی، رضاخیاطی و عباس جهان‌بین

مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی سیستان

تاریخ دریافت: ۸۳/۱/۱۱

زیادتی به زارعین وارد می‌شود. گرچه در سایر نقاط کشور نیز زنگ‌ها از عوامل مهم کاهش عملکرد گندم به شمار می‌روند، اما به جرات می‌توان گفت که در هیچ نقطه از کشور میزان خسارت وارده از این بیماری به اندازه خسارتی که به ارقام بومی فوق در منطقه سیستان وارد آمد قابل ملاحظه و تعیین کننده نبوده است. این بیماری در بعضی سال‌ها تا ۹۰٪ محصول را نابود نموده و کیفیت محصول را نیز به شدت کاهش داده است. در سال‌های گذشته ژرم پلاسما زیادی در ایستگاه تحقیقاتی زهک زابل مورد بررسی قرار گرفته‌اند ولی بنا به دلایل یاد شده نتایج بررسی آن‌ها موفقیت آمیز نبوده است. از بین ارقام اصلاح شده داخلی رقم روشن تا حدودی توانسته است با ارقام بومی منطقه رقابت نماید ولی چون برتری عملکرد این رقم قابل توجه نبوده نتوانسته است در منطقه توسعه پیدا کند. علاوه بر آن رقم

منطقه سیستان از مناطقی است که به دلیل وجود تنش‌های شدید محیطی از قبیل محدودیت آب آبیاری، شوری خاک، گرما و وزش بادهای شدید، تولید و عملکرد گندم در آن شدیداً تحت تأثیر این تنش‌ها قرار دارد. هر کدام از این تنش‌ها می‌تواند عامل محدود کننده مهمی در موفقیت ارقام اصلاح شده در منطقه باشد. در این منطقه ارقام بومی بولانی و سرخ تخم (کلک افغانی) که در شرایط سخت محیطی نسبت به ارقام اصلاح شده برتری عملکرد دارند، کشت و محصول قابل قبولی نیز تولید می‌نمایند (اکبری مقدم و همکاران، ۱۳۶۷). در بعضی از سال‌ها که به دلیل افزایش نسبی میزان بارندگی و پر آب شدن دریاچه هامون رطوبت نسبی هوا افزایش می‌یابد و شرایط مساعدی برای ظهور و توسعه بیماری‌ها فراهم می‌شود، به دلیل حساسیت شدید ارقام بومی به زنگ‌های زرد و قهوه‌ای خسارت

زهک جهت انتخاب لاین‌های خالص از دورگ ایجاد شده، از سال ۱۳۶۴ تا ۱۳۶۶ طرح تحقیقاتی بررسی و انتخاب در توده‌ها و نسل‌های در حال تفکیک با اهداف تحمل به بیماری‌ها، پاکوتاهی، تحمل به ریزش، خشکی و شوری در ایستگاه زهک اجرا شد (اکبری مقدم و همکاران، ۱۳۷۱؛ خیاطی و همکاران، ۱۳۶۴). تعداد دو لاین از نتایج این دورگ که بر اساس صفات فنوتیپی به خلوص رسیده بودند انتخاب و در سال ۱۳۶۶ در آزمایش مقایسه عملکرد مقدماتی بدون تکرار با دو شاهد بیات و بولانی مورد مقایسه قرار گرفتند که هر دو لاین برتری عملکرد نسبت به شاهدها داشتند. این لاین‌ها در سال ۱۳۶۷ در آزمایش مقایسه عملکرد تکرار دار با شاهد بولانی مورد بررسی و مقایسه قرار گرفتند که لاین ۴۰۰۷ (هیرمند) با ۵۵۲ کیلوگرم در هکتار افزایش عملکرد نسبت به بولانی (شاهد) انتخاب (جدول ۱) و در سال ۱۳۶۸ وارد آزمایش سازگاری مناطق گرم کشور گردید (اکبری مقدم و همکاران، ۱۳۷۱). بر اساس نتایج

روشن نیز به زنگ زرد حساس می‌باشد (ترابی، ۱۳۷۱).

با در نظر گرفتن موارد فوق، بخش تحقیقات غلات مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر از آغاز دهه ۶۰ درصد برآمد که نیازهای منطقه را در اهداف اصلاحی خود منظور و خاص شرایط منطقه دورگ‌هایی بین ارقام داخلی و خارجی با اهداف انتقال ژن‌های مقاومت به بیماری‌ها، خشکی، شوری، پاکوتاهی و مقاومت به ریزش انجام دهد (خیاطی و همکاران، ۱۳۶۴).

رقم هیرمند حاصل دورگی است که به شماره ۱۰۷۴۶-۱ در سال ۱۳۶۲ در بخش غلات بین رقم بیات و یک لاین خارجی (Jar(Cfn\*Cno) Saric70) موجود در بلوک‌های دو رنگ گیری که از مبدأ سیمیت (CIMMYT) می‌باشد به عمل آمد. نسل F1 این دو رنگ در سال ۱۳۶۳ در کرج و بذر نسل F2 با شماره ۴۴۶ برای ارزیابی و انتخاب به ایستگاه‌های تحقیقاتی جنوب کشور از جمله ایستگاه زهک زابل ارسال شد. در ایستگاه

جدول ۱- عملکرد ارقام هیرمند و بولانی (شاهد) در ایستگاه زهک

Table 1. Yields of Hirmand and Bolani (check) cultivars in Zahak Station

Year	سال	Yield (tha <sup>-1</sup> ) عملکرد	
		Bolani بولانی	Hirmand هیرمند
1988	۱۳۶۷	3800	4352
1989	۱۳۶۸	5589	4749
1990	۱۳۶۹	1515	4364
1991	۱۳۷۰	497	4441
Mean	میانگین	2850	4477

جدول ۲- عملکرد گندم رقم هیرمند (کیلوگرم در هکتار) در آزمایش‌های یکپارخت سراسری گندم (سازگاری) در ایستگاه‌های مناطق گرمسیر کشور

Table 2. Yields of Hirmand (kg ha<sup>-1</sup>) and check cultivars in uniform trials of warm stations

رقم Cultivar	Year	سال	گرگان	ساری	مغان	خرم‌آباد	اهواز	دزفول	زابل	کرمان	داراب	ایرانشهر	میانگین
شاهد	1989	۱۳۶۸	5775	4883	5797	8607	5586	5154	4238	4010	6586	5013	5565
	1990	۱۳۶۹	6417	5521	5406	9544	4493	5239	2018	3984	7279	7738	5764
Check	1991	۱۳۷۰	4913	6256	3169	7697	4154	4787	430	4766	3216	3574	4296
	Mean	میانگین	5701	5553	4791	8616	4744	5060	2229	4253	5694	5442	5208
هیرمند	1989	۱۳۶۸	5033	6276	6563	9208	4115	5091	5194	4297	6697	3622	5610
	1990	۱۳۶۹	6621	5495	7977	7976	4732	4289	5352	4635	7227	5833	5514
Hirmand	1991	۱۳۷۰	5221	6696	3906	7257	4333	4954	4727	4635	8190	2246	5217
	Mean	میانگین	5625	6156	6149	8147	4393	4778	5091	4522	7371	3900	5447

ارقام شاهد در ایستگاه‌های مختلف:

ایرانشهر: کرس؛ داراب: کرماتن؛ زابل: بولانی؛ دزفول: چناب؛ اهواز: فلاحت؛ خرم‌آباد: اوردیک؛ مغان: مغان یک؛ ساری و گرگان: گلستان.

Check cultivars in different stations:

Gorgan and Sari: Golestan

Moghan: Moghan 1

Khoramabad: Arvand 1

Ahvaz: Falat

Dezful: Chenab

Zabol: Bolani

Kerman and Darab: Bayat

Iranshahr: Cross Azadi

جدول ۳- خصوصیات زراعی گندم هیرمند و رقم بولانی (شاهد)

Table 3. Agronomic characteristics of Hirmand cultivar and Bolani (check)

Traits	صفات	هیرمند Hirmand	بولانی Bolani
Growth habit	تیپ رشد	Spring	Spring
Earliness	زودرسی	10 days earlier than bolani	Late mature
Height (cm)	ارتفاع	100	113
Lodging	خوابیدگی	Tolerant	Susceptible
Response to yellow rust	واکنش به زنگ زرد	Moderately resistant	Very susceptible
Response to brown rust	واکنش به زنگ قهوه ای	Moderately susceptible	Very susceptible
Response to black rust	واکنش به زنگ سیاه	Moderately resistant	Very susceptible
Shattering	ریزش دانه	Tolerant	Very resistant
Grain colour	رنگ دانه	Yellow	Yellow
1000 kernel weight (g)	وزن هزار دانه (گرم)	37	42
Yeild stability	پایداری عملکرد	Very good	Very weak

در خرم آباد و حداقل عملکرد آن با ۲۲۴۶ کیلوگرم در هکتار در سال ۱۳۷۰ در ایرانشهر به دست آمد (جدول ۲). این لاین دارای تحمل نسبت به زنگ های زرد، قهوه ای، سیاه و فوزاریوم سنبله می باشد (جدول ۳).

این لاین به نام رود پرخروش هیرمند که شاهرگ حیاتی منطقه سیستان محسوب می شود از سوی شورای عالی تحقیقات کشاورزی کشور به نام گندم هیرمند تعیین و در سال ۱۳۷۱ برای مناطق گرم و خشک کشور معرفی گردید.

آزمایش های سازگاری منطقه گرم و آزمایش های مقایسه عملکرد تکرار دار در ایستگاه زهک و سایر نواحی منطقه سیستان این لاین ۱۶۲۷ کیلوگرم در هکتار نسبت به رقم بولانی (شاهد) در آزمایش های ایستگاهی (جدول ۲) و ۲۸۶۲ کیلوگرم در هکتار افزایش عملکرد نسبت به رقم بولانی (شاهد) و ۲۳۹ کیلوگرم در هکتار افزایش عملکرد نسبت به ارقام شاهد در آزمایش سازگاری مناطق گرم کشور داشت (جدول ۲). حداکثر عملکرد این لاین در سال ۱۳۶۸ با ۹۲۰۸ کیلوگرم در هکتار

منابع مورد استفاده

- اکبری مقدم، ح.، رستمی، ح.، خیاطی، ر.، جهان بین، ع.، و علاج، غ. ح. ۱۳۶۷. طرح های تحقیقاتی بررسی توده ها و نسل های در حال تفکیک گندم. مرکز تحقیقات کشاورزی سیستان.
- اکبری مقدم، ح.، رستمی، ح.، و کوهکن، ش. ع. ۱۳۷۱. گزارش طرح های تحقیقاتی بررسی و مقایسه عملکرد ارقام گندم. مرکز تحقیقات کشاورزی سیستان.

ترابی، م. و همکاران ۸۰-۱۳۷۲. گزارش‌های پژوهشی بیماری‌های غلات. مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر.

خیاطی، ر.، دستمی، ح.، جهان‌بین، ع.، و علاج، غ. ح. ۱۳۶۴. گزارش طرح‌های تحقیقاتی بررسی توده‌ها و نسل‌های در حال تفکیک گندم. مرکز تحقیقات کشاورزی سیستان.