

## معرفی رقم

### Cultivar Release

#### پدیده، رقم جدید گلرنگ

#### Padideh, A New Safflower Cultivar

پدیدآورندگان: امیر حسن امیدی، محمدرضا شهسواری، ابوالقاسم الحانی و بهمن پاسبان اسلام

تاریخ دریافت: ۱۳۸۶/۱۱/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۷/۱/۲۹

لاین‌های پائیزه و بهاره پرمحصول نظیر  
L.R.V.51.5, I.L.L.11 و رامین ۲۹۵،  
اراک ۲۸۱۱ و محلی اصفهان حاصل  
همین بررسی‌ها است  
(Omidi and Ahmadi, 2001).

جمع‌آوری توده‌های بومی برای استفاده از  
تنوع ژنتیکی موجود در کشور و به منظور فراهم  
آوردن امکان سلکسیون ژنوتیپ‌های مطلوب  
جهت اصلاح از اولین قدم‌های اساسی برای  
ایجاد ارقام اصلاح شده و پرمحصول گلرنگ  
است، به همین جهت اکثر توده‌های بومی  
گلرنگ کشور از سال ۱۳۷۲ جمع‌آوری  
و بررسی بر روی آن‌ها آغاز شد، و  
طی آن لاین‌های با ارزشی نظیر I.L.L.111،

گلرنگ یکی از گیاهان خانواده آستراسه  
(Asteraceae) است، ۲۵۰ گونه مختلف این  
گیاه از اسپانیا تا شمال آفریقا و غرب آسیا  
تا هندوستان پراکنده شده‌اند. وجود  
تیپ‌های مختلف وحشی که در سراسر کشور  
پراکنده‌اند نشان از سازگاری بالای این  
گیاه روغنی با آب و هوای کشور ما دارد  
(Daju and Mundel, 1996).

گلرنگ یکی از گیاهان روغنی بومی ایران  
است. تحقیقات گلرنگ در ایران از سال ۱۳۴۸  
و با جمع‌آوری توده‌های بومی گلرنگ کشور  
در مرکز ورامین آغاز شد و به دنبال آن با وارد  
کردن ارقام اصلاح شده نظیر فریو، ژبلا،  
نبراسکا و UC1 ادامه یافت. یافتن ارقام

برتری این رقم از نظر عملکرد دانه و روغن (۱۹۰۰ و ۵۵۱ کیلوگرم در هکتار) گزارش شد. در بررسی مقدماتی ارقام و لاین‌های پاییزه گلرنگ در اصفهان (۱۳۷۳) نیز با ۲۸۲۶ کیلوگرم دانه در هکتار (۳۰ درصد برتری نسبت به شاهد زرقان ۲۷۹) در بالاترین کلاس آماری قرار گرفت (امیدی و احمدی، ۲۰۰۱).

نتایج سایر بررسی‌ها نیز به برتری این رقم اشاره دارد (جدول‌های ۱ و ۲)، به طوری که به ترتیب در کرج و در سال ۱۳۷۵ با عملکرد ۲۰۱۰ کیلوگرم در هکتار در سال و ۱۳۸۰ با ۲۹۱۶ کیلوگرم در هکتار، در بالاترین کلاس آماری قرار گرفت. به منظور آزمایش‌های تکمیلی، در سال زراعی ۱۳۸۲-۱۳۸۰ یک آزمایش سازگاری با ۱۴ لاین پیشرفته گلرنگ به همراه رقم فوق در مناطق کرج، خسروشهر و اسلام‌آباد اجرا شد که از نتایج مهم آن می‌توان به مقاومت ۱۰۰٪ لاین فوق به سرمای زمستانه در تبریز و برتری عملکرد ۳۰۰۰ کیلوگرم در هکتار نسبت به سایر ارقام اشاره کرد. در این تحقیق رقم پدیده با ۳۶۰۰ کیلوگرم در هکتار در اسلام‌آباد غرب و با ۳۲۰۵ کیلوگرم دانه در هکتار و ۷۳۵ کیلوگرم در هکتار روغن در کرج در رتبه نخست قرار گرفت. نتایج حاصل از طرح تحقیقی - ترویجی اجرا شده در دو منطقه در داراب فارس، برتری ۳۰ و ۲۶ درصدی عملکرد این لاین را نسبت به شاهد نشان داد (Omidi, 2004).

زرقان ۲۷۹، محلی مرند و محلی اصفهان انتخاب شدند. تیپ زمستانه گلرنگ تا ۱۵- درجه سانتی‌گراد سرما را تحمل می‌کند و به این ترتیب امکان کشت پاییزه این گیاه در مناطق سرد و معتدل سرد استان‌های آذربایجان شرقی و غربی همدان، کردستان، کرمانشاه، مرکزی، خراسان و قم وجود دارد. تیپ‌های زمستانه علاوه بر استفاده از نزولات جوی زمستان و بهار مقاومت بالایی نسبت به وجود آفات و بیماری‌ها دارند و عملکرد بیشتری نسبت به تیپ‌های بهاره دارند (Omidi, 2002).

رقم جدید پدیده حاصل انتخاب تک بوته از توده محلی گلرنگ ارومیه با استفاده از روش سلکسیون لاین‌های خالص است. لاین فوق از سال ۱۳۶۹ وارد آزمایش‌های مقایسه عملکرد گلرنگ کشور شد و با اجرای ۱۲ طرح تحقیقاتی در طی سال‌های ۸۱-۱۳۶۹ برتری این لاین نسبت به رقم شاهد (زرقان ۲۷۹) به اثبات رسید. در سال زراعی ۱۳۷۰-۱۳۶۹ تعداد ۱۶ لاین گلرنگ پاییزه در مزرعه تحقیقاتی موسسه اصلاح و تهیه نهال و بذر کاشته شد، در بررسی فوق لاین L.R.V.51.51 با عملکرد ۲۷۶۰ کیلوگرم در هکتار و تحمل به سرمای ۱۰۰٪ به عنوان برترین لاین شناخته شد، این لاین برتر در قالب سه آزمایش مستقل در سال‌های ۱۳۷۳-۱۳۷۰ در مناطق کرج، شیراز و اصفهان با ارقام مختلف گلرنگ مورد مقایسه قرار گرفت و نتایج بررسی‌ها به برتری لاین فوق منجر شد. در بررسی ارقام پاییزه گلرنگ در کرج (۱۳۷۱)

جدول ۱- مقایسه عملکرد دانه لاین L.R.V.51.51 (رقم پدیده) در مقایسه با رقم شاهد (زرقان ۲۷۹) و سایر ارقام پائیزه گلرنگ در سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۷۶ در مناطق

مختلف

Table 1 . Comparison of seed yield (kg ha<sup>-1</sup>) of safflower line L. R. V. 51. 51 (cv. Padideh) with check cultivar (Zarghan 279) and other winter type cultivars in different locations during 1995-1997

Cultivar/line	1995			1996			1997		
	Karaj	Isfahan	Darab	Karaj	Isfahan	Darab	Karaj	Isfahan	Darab
Varamin-295	1681.2 a	1439.6 a	1681.0 b	1858.3 a	2156.2 d	1760.4 a	1545.0 bcd	1911.6 ab	1691.7 d
K.A.72	1841.7 ab	1047 a	1747 b	1842.9 b	3547.6 a	2120 a	1430 bcd	1882.5 ab	2862.5 abc
K.B.72	1303.3 b	1140 a	2372.9 ab	1861.6 ab	2687.5 cd	1750 a	1330 cd	1931 ab	2214 cd
K.C.72	2000 a	1282.5 a	2073.7 b	2218.7 a	2880.4 bc	2737 a	1752. b	1708.3 b	2420 bc
<b>L.RV.51.51 (Padideh)</b>	<b>1979 a</b>	<b>1425 a</b>	<b>1997 b</b>	<b>1878.3 ab</b>	<b>3203.3 abc</b>	<b>2433.3 a</b>	<b>2329. a</b>	<b>2125 ab</b>	<b>2470 bc</b>
K.D.72	1787.5 ab	1564 a	2029 b	1697 b	2755.4 c	2112.5 a	1792.9 b	1850 ab	2418.8 bc
<b>Zarghan-279</b>	<b>1825 ab</b>	<b>1404 a</b>	<b>1777 b</b>	<b>2117.9 ab</b>	<b>3447.9 ab</b>	<b>2183.3 a</b>	<b>1707.5 bc</b>	<b>1739.6 b</b>	<b>2978.3 ab</b>
K.E.72	1733.3 ab	1104.2 a	1935.4 b	1765.8 b	3255.4 abc	2417.9 a	1564.6 bcd	2608 a	2889.6 abc
K.J.72	1645.8 ab	916 a	1760.4 b	1784.6 ab	3367.9 a	2170.8 a	1308.3 d	1954. ab2	3172.9 a
K.F.72	1756.3 ab	1266 a	3030.4 a	1697 b	3411.6 ab	2154.2 a	1299.2 d	1833.3 ab	2783 abc

Similar letters in each column indicate no significant difference(Duncan`s Multiple Range Test).

جدول ۲- مقایسه عملکرد روغن لاین L.R.V.51.51 (رقم پدیده) در مقایسه با رقم شاهد (زرغان ۲۷۹) و سایر ارقام پائیزه گلرنگ در سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۷۶ در

مناطق مختلف

Table 2 . Comparison of oil yield (kg ha<sup>-1</sup>) of safflower line L.R.V.51.51 (cv. Padideh) with check cultivar (Zarghan 279) and other winter type cultivars in different locations during 1995-1997

Cultivar/line	1995			1996			1997		
	Karaj	Isfahan	Darab	Karaj	Isfahan	Darab	Karaj	Isfahan	Darab
Varamin-295	458.3 ab	417 a	461.6 b	490.8 b	581.6 c	487.5 a	428.8 d	556.6 b	461.2 d
K.A.72	512.9 ab	273 a	250.8 b	477.5 b	930.4 a	606.6 a	440 d	567.9 b	820.8 abc
K.B.72	334.58 b	285.3 a	663.3 ab	542.9 ab	735 abc	502.1 a	376.3 d	558.7 b	620.4 cd
K.C.72	582.9 a	369.6 a	597.0 ab	629.1 a	793.5 abc	596.6 a	551.6 b	535.4 b	689.5 bc
<b>L.RV.51.51</b>	<b>539.6 a</b>	<b>387.5 a</b>	<b>547.9 b</b>	<b>520 ab</b>	<b>858.3 ab</b>	<b>652.1 a</b>	<b>700 a</b>	<b>661.2 ab</b>	<b>712.5 bc</b>
K.D.72	460 ab	395.5 a	365.8 b	500 b	619.6 bc	553.7 a	525.4 bc	534.5 b	646.2 bcd
<b>Zarghan-279</b>	<b>447.0 ab</b>	<b>347.2 a</b>	<b>503.3 b</b>	<b>537 b</b>	<b>837.5 abc</b>	<b>616.6 a</b>	<b>516.2 bc</b>	<b>566.2 b</b>	<b>822. abc</b>
K.E.72	508.9 ab	319.6 a	540 b	479 ab	918.3 a	638.8 a	403.5 cd	774.1 a	831.2 ab
K.J.72	448.4 ab	238.2 a	497.9 b	486.2 b	966.6 a	631.2 a	373.4 d	565 b	946.6 a
K.F.72	453.3 ab	317.1 a	855.4 b	428.3 b	895.4 a	601.6 a	386 d	533 b	783.3 abc

Similar letters in each column indicate no significant difference(Duncan`s Multiple Range Test).

سفیدک سطحی و پوسیدگی ریشه در مزارع تحقیقاتی و ازدیادی موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر و ایستگاه‌های تابعه مشاهده و گزارش نشده است.

لاین جدید از سرعت رشد و شاخه‌بندی بالایی برخوردار است و با شرایط آب و هوایی مناطق معتدل سرد و سرد کشور سازگاری خوبی دارد. عملکرد دانه و روغن آن بیشتر از رقم زرقان ۲۷۹ است. گزارش نهائی معرفی این لاین طی نامه شماره ۲۰/۲۰۲۱ مورخ ۸۴/۸/۲۳ وزیر محترم جهاد کشاورزی مورد تأیید قرار گرفت و با نام پدیده معرفی شد.

این لاین دارای تیپ رشد پائیزه است و میانگین عملکرد دانه و روغن سه سال آن در کرج، اصفهان و داراب فارس به ترتیب ۲۲۰۵ کیلوگرم و ۶۰۰ کیلوگرم در هکتار بوده است. وزن هزار دانه آن ۳۵-۳۰ گرم و ارتفاع آن حدود ۱۷۰-۱۵۰ سانتی‌متر است. میزان بذر مصرفی ۲۵-۲۰ کیلوگرم در هکتار و تاریخ مناسب کاشت آن در مناطق سرد و معتدل سرد کشور اواسط شهریور ماه تا اوائل مهرماه است. بر اساس گزارش‌های محققین بیماری‌های موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، در طول ۱۲ سال بررسی و تحقیق هیچ‌گونه علائم بیماری‌های مهم گلرنگ نظیر لکه برگ،

## References

- Daju, L., and Mundel, H. 1996.** Safflower (*Carthamus tinctorius* L.). Promoting the conservation and use of underutilized and neglected crops. IPGCPR, Catersleben, IPGRI, Rome, Italy. 83pp.
- Omidi, A. H. 2002.** Study and determination of growth type of safflower cultivars. Annual Report, Seed and Plant Improvement Institute, Karaj, Iran.
- Omidi, A. H. 2004.** Study on adaptability of winter type safflower advanced lines for seed yield and oil. Annual Report, Seed and Plant Improvement Institute, Karaj, Iran.
- Omidi, A. H., Ahmadi, M. R. 2001.** A review of agronomic and breeding research on cultivated safflower in Iran and the world. *Zeitun* 142: 14-19.

