

Scientific Short Article

ارزیابی مقاومت به سفیدک پودری و صفات زراعی لاین‌های دابلد هاپلوئید جو

Evaluation of Resistance to Powdery Mildew and some Agronomic Traits of Barley Doubled Haploid Lines

مائه حیات مقدم<sup>۱</sup>، فرشاد بختیار<sup>۲</sup>، رضا بزرگی پور<sup>۳</sup> و حمیدرضا نیکخواه<sup>۲</sup>

۱- دانشجوی سابق کارشناسی ارشد اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران

۲ و ۳- به ترتیب مربی و دانشیار، موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، کرج

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۵/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۲/۱۲

چکیده

حیات مقدم، م.، بختیار، ف.، بزرگی پور، ر.، و نیکخواه، ح. ر. ۱۳۹۰. ارزیابی مقاومت به سفیدک پودری و صفات زراعی لاین‌های دابلد هاپلوئید جو. مجله به‌نژادی نهال و بذر ۱-۲۷: ۴۴۳-۴۴۱.

گروه B1- لاین‌های این گروه از تلاقی رقم Legia (مقاوم به سفیدک پودری) و رقم ریحان (نیمه حساس به بیماری) به دست آمده‌اند. لاین‌های B1-1 تا B1-15 به دلیل داشتن مقاومت بالا به سفیدک پودری و زودرسی در حد ریحان یا زودرس از آن، به عنوان لاین‌های مناسب انتخاب شدند. میانگین تاریخ سنبله‌دهی لاین‌های این گروه ۱۷۴ روز، میانگین دوره رسیدن ۲۱۳/۴۶ روز، میانگین ارتفاع بوته ۷۱/۹۳ سانتی‌متر و میانگین وزن هزار دانه ۳۹/۱۶ گرم بود. تمام لاین‌های این گروه نسبت به بیماری سفیدک پودری مقاوم بودند.

نود لاین دابلد هاپلوئید تولید شده در بخش تحقیقات غلات موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر کرج که از شش رقم جو با استفاده از جو وحشی *Hordeum bulbosum* ژنوتیپ PB1 به دست آمده‌اند، به همراه والدین آن‌ها و رقم افضل به عنوان شاهد حساس به بیماری سفیدک پودری، در سال ۱۳۸۶ در مزرعه تحقیقاتی موسسه از نظر مقاومت به بیماری سفیدک پودری و صفات زراعی ارزیابی شدند. با توجه به والدین، لاین‌های دابلد هاپلوئید به شش گروه B1 تا B6 گروه‌بندی شدند. نتایج به دست آمده از ارزیابی به صورت خلاصه به شرح زیر بود:

لاین‌های این گروه ۲۱۶/۵ روز، میانگین ارتفاع بوته ۷۵/۵ سانتی‌متر و میانگین وزن هزار دانه ۳۷/۳۵ گرم بود.

**گروه B5-** لاین‌های این گروه حاصل تلاقی بین رقم Legia و رقم کویر هستند. شانزده لاین از ۲۳ لاین این خانواده شامل لاین‌های B<sub>5</sub>-1، B<sub>5</sub>-3، B<sub>5</sub>-4، B<sub>5</sub>-5، B<sub>5</sub>-6، B<sub>5</sub>-7، B<sub>5</sub>-11، B<sub>5</sub>-12، B<sub>5</sub>-13، B<sub>5</sub>-15، B<sub>5</sub>-16، B<sub>5</sub>-17، B<sub>5</sub>-18، B<sub>5</sub>-19، B<sub>5</sub>-20 و B<sub>5</sub>-21 نسبت به بیماری سفیدک پودری مقاوم بودند. میانگین دوره رسیدن لاین‌های این گروه ۲۱۴/۷۳ روز، میانگین ارتفاع بوته ۶۱ سانتی‌متر و میانگین وزن هزار دانه ۳۶/۳۲ گرم بود.

**گروه B6-** لاین‌های این گروه از تلاقی بین رقم ریحان و Legia به دست آمده‌اند. تنها لاین B<sub>6</sub>-2 از میان پنج لاین دابلدهاپلوئید این گروه به سفیدک پودری مقاوم بود. میانگین دوره رسیدن لاین‌های این گروه ۲۱۷/۴ روز، میانگین ارتفاع بوته ۷۶/۲ سانتی‌متر و میانگین وزن هزار دانه ۴۱/۳۶ گرم بود.

در مجموع ۶۲ لاین از ۹۰ لاین دابلدهاپلوئید جو ارزیابی شده در مزرعه نسبت به بیماری سفیدک پودری مقاومت مناسب و قابل قبولی از خود نشان دادند و ۲۸ لاین حساس یا نیمه‌حساس ارزیابی شدند. با توجه به درصد بالای لاین‌های مقاوم در این بررسی می‌توان نتیجه‌گیری کرد تلاقی‌های انجام شده برای انتقال صفت مقاومت به بیماری سفیدک پودری مطلوب بوده است. لاین‌های گروه B<sub>1</sub> همه

**گروه B2-** لاین‌های این گروه حاصل از تلاقی رقم Igrī (مقاوم به سفیدک پودری) و رقم ریحان (نیمه حساس به سفیدک) هستند (Saari and Prescott, 1975). چهارده لاین از ۲۱ لاین دابلدهاپلوئید این گروه تیپ مقاومت ۰ تا ۳ داشتند. لاین‌های B<sub>2</sub>-2، B<sub>2</sub>-3، B<sub>2</sub>-5، B<sub>2</sub>-8، B<sub>2</sub>-9، B<sub>2</sub>-10، B<sub>2</sub>-12، B<sub>2</sub>-13، B<sub>2</sub>-15، B<sub>2</sub>-17، B<sub>2</sub>-18، B<sub>2</sub>-19 و B<sub>2</sub>-21 به دلیل مقاومت به بیماری سفیدک پودری و زودرسی، لاین‌های مناسبی ارزیابی شدند. میانگین دوره رسیدن لاین‌های این گروه ۱۷۹/۱ روز، میانگین ارتفاع بوته ۷۱/۷۶ سانتی‌متر و میانگین وزن هزار دانه ۴۶/۲۳ گرم بود.

**گروه B3-** لاین‌های دابلدهاپلوئید این گروه حاصل تلاقی رقم Igrī (مقاوم به سفیدک پودری) و رقم کویر (نیمه مقاوم به سفیدک) هستند. دوازده لاین از ۱۹ لاین این گروه تیپ مقاومت ۰ تا ۳ داشتند که شامل لاین‌های B<sub>3</sub>-1، B<sub>3</sub>-5، B<sub>3</sub>-6، B<sub>3</sub>-7، B<sub>3</sub>-8، B<sub>3</sub>-9، B<sub>3</sub>-12، B<sub>3</sub>-13، B<sub>3</sub>-16، B<sub>3</sub>-17، B<sub>3</sub>-18 و B<sub>3</sub>-19 بودند. میانگین تاریخ رسیدگی لاین‌های این گروه ۲۱۷/۳۱ روز، میانگین ارتفاع بوته ۸۵/۳۱ سانتی‌متر و میانگین وزن هزار دانه ۵۶/۱۰ گرم بود.

**گروه B4-** لاین‌های این گروه از تلاقی رقم Legia (مقاوم به سفیدک پودری) و رقم کویر (نیمه مقاوم به سفیدک) به دست آمده‌اند. سه لاین B<sub>4</sub>-1، B<sub>4</sub>-2 و B<sub>4</sub>-3 از این گروه تیپ مقاومت ۰ تا ۳ داشتند. میانگین دوره رسیدن

مقاوم به بیماری سفیدک پودری بودند و گروه B<sub>6</sub> تنها با داشتن یک لاین با مقاومتی متوسط حساس ترین گروه ارزیابی شد. لاین های گروه B<sub>2</sub> با میانگین دوره رسیدن ۲۱۱/۸۰ روز زودرس ترین لاین ها بودند و لاین های گروه B<sub>3</sub> با میانگین وزن هزار دانه ۵۶/۱۰ بالاترین میانگین وزن هزار دانه را داشتند.

**واژه های کلیدی:** جو، لاین های دابلد هاپلوئید، سفیدک پودری، مقاومت.

## Reference

Saari, E., and Prescott, J. M. 1975. A scale for apprasing the foliar intensity of wheat disease. Plant Disease Reporter 59: 377-380.

Archive of SID