



تأثیر تنش سرما بر برخی صفات موفولوژیک تیپ‌های مختلف جو در اردبیل

مهران یقانی¹، مرتضی برمکی²، معرفت قاسمی کلخوران³

1- دانشجوی کارشناسی ارشد اکولوژی گیاهان زراعی، گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی و

منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران، رایانامه: baghaee.mehran1401@gmail.com

2- استاد، گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل،

ایران، رایانامه: barmakimorteza@gmail.com

1- استادیار بخش تحقیقات زراعی و باغی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل، سازمان

تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اردبیل، ایران، رایانامه: m.ardabil@gmail.com

چکیده

به منظور بررسی اثر تنش سرما در تیپ‌های مختلف جو آبی در منطقه سردسیر اردبیل، آزمایشی در سال زراعی 1399-1400 در مزرعه یکی از کشاورزان پیش‌رو در روستای آرالو شهرستان اردبیل اجرا شد. در این آزمایش، پنج رقم از مواد ژنتیکی موجود در بانک ژن‌های گیاهی ایران (شامل آذران، جلگه، SE-96-5، SE-96-10 و SE-96-13) از نظر تحمل به سرما در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با 4 تکرار مورد ارزیابی قرار گرفت. برای اجرای آزمایش، در کرت‌ها جوی و پشته به عرض 60 سانتی‌متر ایجاد گردید. هر کدام از ژنوتیپ‌ها در سطح 10 متر مربع به فاصله خطوط 20 سانتی‌متر و در عمق 7 سانتی‌متری بر روی پشته‌هایی با عرض 60 سانتی‌متر کشت شدند. در بین هر دو پشته یک شیار به عرض 20 سانتی‌متر جهت آبیاری ایجاد شد. آبیاری اول بلافاصله بعد از کاشت و آبیاری‌های بعدی با توجه به عرف منطقه انجام شد. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که صفات ارتفاع بوته، تعداد دانه در سنبله، وزن دانه در بوته و عملکرد دانه معنی‌دار بودند. بیشترین ارتفاع بوته در رقم جلگه و ژنوتیپ SE-96-5 به دست آمد. کمترین مقدار این صفت نیز به ژنوتیپ SE-96-10 اختصاص داشت. رقم آذران بیشترین مقدار تعداد دانه در سنبله را داشت. در حالی که، کمترین مقدار این صفت مربوط به ژنوتیپ SE-96-10 بود. وزن دانه در بوته در ژنوتیپ SE-96-5 بیشترین مقدار بود و رقم جلگه و ژنوتیپ SE-96-10 کمترین مقدار این صفت را داشتند. ژنوتیپ SE-96-5 بیشترین مقدار عملکرد دانه را دارا بود و کمترین مقدار این صفت در ژنوتیپ SE-96-10 به دست آمد. در کل، تفاوت بین ارقام جو از نظر تحمل به سرما قابل ملاحظه بود و ژنوتیپ SE-96-5 برتر بود.

واژه‌های کلیدی: ارتفاع بوته، تحمل به سرما، جو، عملکرد دانه، مناطق سردسیر.

1- مقدمه

جو (*Hordeum vulgare* L.) یکی از اولین غلات اهلی شده است (منگ¹ و همکاران، 2016) که از نظر اهمیت اقتصادی پس از گندم، برنج و ذرت در مقام چهارم جهان قرار دارد (فریرا² و همکاران، 2016؛ منگ و همکاران، 2016). این گیاه به عنوان یکی از محصولات زراعی مهم، به دلیل تنوع ژنتیکی بالا و توانایی سازگاری بسیار زیاد با شرایط اقلیمی متنوع مورد توجه قرار گرفته است. این منابع کافی ژرمپلاسم جو به احتمال زیاد حاوی آلل‌های مفیدی است که از طریق برنامه‌های به‌نژادی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد (نیوتن² و همکاران، 2011). تولید غلات از مناطق شمالی جهان تا مناطق گرمسیری در ارتفاعات بالا و پایین گسترش دارد و تحت این شرایط، چرخه رشد گیاه تحت طیف وسیعی از تنش‌های محیطی کامل می‌شود. دمای پایین، از جمله سرما و انجماد، یکی از مهمترین تنش‌های غیر زیستی است و یک عامل محدود کننده مهم در تولید و توزیع جهانی غلات است (ریضا² و همکاران، 2011). قرار گرفتن در معرض دمای پایین باعث ایجاد تغییرات قابل اندازه‌گیری در صفات

1- Meng

2- Ferreira

1- Newton

2- Rizza

3- Fowler

4- Ruelland

5- Daskalova and Spetsov

6- Adams