

عنوان مقاله:

ارزیابی واکنش لاین های خالص ذرت (Zea mays L.) به تنش گرما در شرایط خوزستان با استفاده از شاخص های تحمل به تنش

محل انتشار:

فصلنامه علوم زراعی ایران، دوره 11، شماره 1 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

زهرا خدارحم پور
رجب چوکان
محمدرضا بی همتا
اسلام مجیدی هروان

خلاصه مقاله:

به منظور بررسی شاخص های تحمل به تنش گرما در ذرت، ۱۵ لاین خالص ذرت در دو آزمایش جداگانه با تاریخ های کاشت متفاوت (به منظور اعمال تنش گرما) در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار در سال ۱۳۸۶ در شهرستان شوشتر مورد مقایسه قرار گرفتند. کاشت بذرها در دو تاریخ ۱۵ تیرماه (شرایط تنش گرما) و ۵ مرداد ماه (شرایط بدون تنش) انجام شد. در این آزمایش شاخص های کمی تحمل شامل شاخص بهره وری متوسط (MP)، شاخص تحمل (TOL)، شاخص حساسیت به تنش (SSI)، شاخص تحمل به تنش (STI) و شاخص میانگین هندسی بهره وری (GMP) محاسبه شدند. نتایج نشان داد که سه شاخص STI، SSI و GMP در شناسایی ژنوتیپ های متحمل به گرما و عملکرد بالا در هر دو شرایط تنش گرما و بدون تنش، موثرتر بودند. با توجه به اینکه شاخص GMP در هر دو شرایط تنش و بدون تنش همبستگی مثبت و بسیار معنی داری با عملکرد داشت، مناسب ترین شاخص در ارزیابی واکنش لاین های خالص ذرت نسبت به تنش گرما بود و به نظر می رسد که می توان از آن برای شناسایی ارقام دارای عملکرد بالا در هر دو شرایط تنش و بدون تنش استفاده نمود. نتایج نشان داد که لاین های شماره ۱۰ و ۸ بیشترین مقدار عملکرد و بیشترین مقدار را برای شاخص های GMP و STI داشتند و لذا به عنوان متحمل ترین ژنوتیپ ها با عملکرد بالا شناسایی شدند. در روش ترسیمی بای پلات، لاین های خالص به گروه های متحمل و غیرمتحمل تقسیم بندی شدند. لاین های شماره ۱۰، ۸، ۴ و ۱۴ در ناحیه ای با پتانسیل تولید بالا و حساسیت پایین به گرما (در ناحیه ای با مولفه یک در بالا و مولفه دو در پایین) قرار گرفتند. پراکندگی ژنوتیپ ها در نمودار بای پلات نشان دهنده وجود تنوع ژنتیکی بین آنها نسبت به تنش گرما بود. تجزیه خوشه ای بر اساس شاخص های تحمل (GMP و STI) نشان داد که لاین های خالص شماره ۱۰ و ۸ دارای بیشترین تحمل نسبت به گرما بوده و بیشترین فاصله ژنتیکی را با سایر لاین ها داشتند. بعد از آن لاین های شماره ۴، ۱۴، ۱۳، ۱۵ و ۵ نسبت به بقیه لاین ها از تحمل بیشتری نسبت به تنش گرما برخوردار بودند.

کلمات کلیدی:

Cluster analysis, Heat stress, Inbred lines, Maize and Tolerance indices
تجزیه خوشه ای، تنش گرما، ذرت، شاخص های تحمل به تنش و لاین خالص.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1482554>

