"مجله علوم زراعی ایران"
جلد دوم، شماره ۳، ۱۳۷۹

بررسی استفاده از تنش تراکم در گزینش ارقام متحمّل به تنش خشکی در ذرت

Study on density stress in selection of drought tolerant varieties of corn (*Zea mays* L.)

علی مقدم[۱] و محمد حسن هادی زاده[۲]

چکیده

به منظور تعیین وجود یا عدم وجود رابطه بین تنش تراکم‌های بالا و خشکی، آزمایشی در مزرعه چهارصد هکتاری مؤسسه اصلاح و تهیه نهال و بذر کرج در سال زراعی ۱۳۷۶ به مدت یک سال انجام شد. آزمایش به صورت طرح بلوک خرد شده (نواری) در قالب بلوک کامل تصادفی در سه تکرار به اجراء گذاشته شد. عامل عمودی در چهار سطح، تراکم عادی ۷۰، ۱۰۰ و ۱۴۰ هزار بوته در هکتار و بالاخره تراکم ۷۰ هزار بوته در هکتار + تنش خشکی در مرحله گلدهی بود. تنش خشکی از طریق دو دور قطع آبیاری متوالی در مرحله گلدهی اعمال شد. عامل افقی در شش سطح شامل ارقام تجارتی و امید بخش ذرت بود. خاک مزرعه از نوع لوم رسی شنی با واکنش هشت بود. جهت تعیین ارتباط بین تنش تراکم و خشکی علاوه بر صفت عملکرد دانه، دو شاخص حساسیت به تنش (SSI) و شاخص تحمّل به تنش (STI) محاسبه و همبستگی ساده و رتبه‌ای بین آن‌ها مشخص شد. نتایج به دست آمده حاکی از ارتباط بین عملکرد دانه و شاخص‌های محاسبه شده در تنش تراکم‌های بالا و خشکی بود. تراکم ۱۴۰ هزار بوته در هکتار بیشترین ضریب همبستگی را با تنش خشکی از لحاظ عملکرد و شاخص‌های محاسبه شده داشت و به نظر می‌رسد با توجّه به شدّت تنش (SI) محاسبه شده تراکم‌های بالاتر از ۱۴۰ هزار بوته در هکتار در گزینش ارقام مقاوم به خشکی مطلوب و مؤثرتر باشند. از میان شاخص‌های یاد شده، شاخص تحمّل به تنش، همبستگی بهتری را با عملکرد دانه تراکم ۱۴۰ هزار بوته و تنش خشکی نشان داد. با این وجود هر دو شاخص SSI و STI برای حذف ارقام نامطلوب و گزینش ارقام مطلوب توصیه می‌گردند. به نظر می‌رسد که بهتر است با استفاده از تراکم‌های بالا، فقط حذف ژنوتیپ‌های نامطلوب و حساس صورت گرفته و جهت گزینش ارقام متحمّل و مطلوب بررسی‌های تکمیلی انجام شود.

واژه‌های کلیدی: ذرت، تراکم، تنش، شاخص‌های حساسیت و تحمّل به تنش.

مقدمه

یکی از روش‌های کاهش خسارت ناشی از تنش‌ها، گزینش ارقام متحمّل در شرایط تنش القایی یا عادی در خزانه‌های اصلاحی است. مهّم‌ترین تیمار مورد استفاده برای ایجاد تنش خشکی در این خزانه یا در آزمایش‌های تکراردار قطع آبیاری در مرحله گلدهی به عنوان حساس‌ترین مرحله برای مدت زمان مشخص است (مقدم، ۱۳۷۵). با وجود این، غیر یکنواختی در گلدهی مواد اصلاحی، هزینه بالای آزمایش‌های تکراردار خشکی و احتمال زیاد وقوع اشتباه بویژه توسط آبیارها، نیاز به استفاده از روش‌های جایگزین را برای گزینش مواد ژنتیکی مقاوم توجیه می‌کند. روش جایگزین

تاریخ دریافت: ۱۳۷۹/۲/۲۰ تاریخ پذیرش: ۷۹/۱۲/۱۸

۱ـ عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۲ـ کارشناس ارشد مؤسسه تحقیقات آفات و بیماری‌های گیاهی

[Downloaded from agrobreedjournal.ir on 2026-01-31]

[DOR: 20.1001.1.15625540.1379.2.3.3.4]