"مجله علوم زراعی ایران"
جلد سوم، شماره ۳، ۱۳۸۰

ارزیابی عملکرد و اجزاء عملکرد دانه ذرت با استفاده از تلاقی‌های دیالل

Evaluation of grain yield and yield components in maize using diallel crosses

رجب چوکان[1]

چکیده

تعداد ده ترکیب حاصل از تلاقی دیالل پنج لاین ذرت به همراه والدین در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی در چهار تکرار در کرج و ۵ منطقه گرگان – کرمان – شیراز – اصفهان و همدان در سال ۱۳۷۹ از نظر عملکرد و اجزاء مربوطه مورد بررسی قرار گرفتند. تجزیه واریانس مرکب صفات مورد بررسی نشان داد که اثر محیط برای کلیه صفات مورد بررسی در سطح احتمال ۱ % معنی‌دار است و محیط‌های مختلف کاملاً متفاوت می‌باشند. معنی‌دار بودن اثر ژنوتیپ × محیط برای کلیه صفات (بجز تعداد ردیف دانه در بلال) نشان دهنده واکنش متفاوت ژنوتیپ‌ها در محیط‌های مختلف می‌باشد. معنی‌دار نبودن اثر ژنوتیپ × محیط برای صفت تعداد ردیف دانه در بلال نشان می‌دهد که این صفت به شدت تحت کنترل ژنوتیپ بوده و محیط‌های مختلف در بروز آن تأثیری ندارند. اثر ژنوتیپ نیز برای کلیه صفات بجز عمق دانه در سطح احتمال ۱ معنی‌دار بود. تجزیه دیالل برای صفات عملکرد و اجزاء عملکرد دانه نشان داد که درکنترل صفت عملکرد دانه صرفا" اثرات غالبیت حاکم می‌باشد در حالی که برای صفات وزن هزار دانه و تعداد ردیف دانه در بلال اثرات افزایشی و برای تعداد دانه در ردیف هم اثرات افزایشی و هم اثرات غالبیت نقش دارند ولی در هر حال درکنترل تعداد دانه در ردیف نیز نقش اثرات افزایشی بیش از اثرات غالبیت بود.

واژه‌های کلیدی: ترکیب پذیری عمومی، ترکیب پذیری خصوصی، اثرات افزایشی، اثرات غالبیت

مقدمه

نظریه استفاده از تجزیه دیالل در اصلاح نباتات برای اولین بار توسط جینکز و هیمن (Jinks and Hayman, 1953) مطرح و ارائه گردید که در آن شش نوع واریانس و کوواریانس محاسبه می‌شود که براساس فرضیاتی مورد تغییر قرار می‌گیرند.

متداول‌ترین روش تجزیه دیالل روش پیشنهادی گریفینگ (Griffing, 1956) برای تعیین ترکیب‌پذیری لاین‌ها و مشخص کردن ماهیت و میزان عمل ژن می‌باشد که هیچ گونه فرضیات ژنتیکی را برای تعیین ترکیب‌پذیری‌ها لازم ندارد. محققین مختلفی دقت روش گریفینگ را در ارتباط با محیط مورد بررسی قرار داده‌اند که از جمله ماتزینگر و همکاران (Matzinger et al.,1959) نشان دادند که ترکیب‌پذیری عمومی و خصوصی می‌تواند به طور معنی‌داری با محیط اثر متقابل نشان دهد و در واقع اعلام نموده‌اند که تجزیه واریانس بایستی در بیش از یک محیط جهت به دست آوردن برآورد قابل اطمینان از اثرات ترکیب‌پذیری عمومی باشد. از آن زمان این روش به دفعات متعدد توسط محققین مختلف جهت تعیین ترکیب‌پذیری عمومی و خصوصی ذرت از نظر صفات مختلف و با هدف‌های متفاوت به کار گرفته شده است که به عنوان مثال ماهاجان و همکاران (Mahajan et al., 1993) این روش را برای تعیین واکنش اینبرد لاین‌ها و ترکیبات هیبرید آن‌ها نسبت به تنش سرما در چهار محیط کشت مورد بررسی قرار دادند. هم‌چنین

تاریخ دریافت: ۱۳۸۰/۵/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۱/۲/۵

۱ـ عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

[Downloaded from agrobreedjournal.ir on 2025-12-08]

[DOR: 20.1001.1.15625540.1380.3.3.1.6]