



تجزیه به عامل ها برای عملکرد دانه و سایر خصوصیات گندم دوروم

امین نقدی پور^۱، منوچهر خدارحمی^۲، عباس پورشهبازی^۲ و محسن اسماعیل زاده^۲

۱-دانشجوی سابق دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج ۲- موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

امین نقدی پور amin_ta_2010@yahoo.com

چکیده

گندم دوروم یکی از مهمترین غلات دنیا است که در مناطق نیمه خشک جهان کشت می شود. هفده لاین پیشرفته گندم دوروم به همراه ارقام دنا و آریا و بهترین گندم نان هر منطقه به عنوان ارقام شاهد، در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در چهار تکرار در دو سال متوالی (۸۵-۱۳۸۶ و ۸۶-۱۳۸۷)، در کرج و نیز در اصفهان، کرمانشاه، گنبد، نیشابور و زرقان کشت و بررسی شدند. نتایج بررسی حاصل از ضرایب عاملی، نشانگر اهمیت صفات عملکرد دانه، عملکرد بیولوژی و طول سنبله و بیرون آمدگی پدانکل در گزینش ژنوتیپ های مطلوب است.

واژگان کلیدی: گندم دوروم، عملکرد بیولوژی، عملکرد دانه، تجزیه به عامل ها

مقدمه

عملکرد دانه صفتی کمی بوده که توسط تعداد زیادی ژن کنترل می شود. بنابراین انتخاب بر اساس عملکرد دانه ممکن است چندان موثر نباشد (Richards, 1996). لیلا و الخطیب (Leilah and AL-khateeb, 2005)، در بررسی عوامل موثر بر عملکرد دانه گندم تحت شرایط خشکی سه عامل پنهانی شناسایی کردند که ۷۴/۴ درصد از تنوع کل را توجیه نمودند. در اینجا هدف تجزیه و تحلیل برخی از صفات زراعی و فنولوژیک مهم و گزینش ژنوتیپ های برتر بر اساس آنها

مواد و روش ها

۱۷ لاین گندم دوروم به همراه ارقام دنا و آریا به عنوان ارقام شاهد در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در چهار تکرار و دو سال متوالی در کرج و نیز اصفهان، کرمانشاه، گنبد، نیشابور و زرقان مورد بررسی قرار گرفت. هر کرت شامل شش خط شش متری و کشت جوی و پشته و آبیاری نشتی بود. برای انجام محاسبات از نرم افزارهای SAS و SPSS استفاده گردید. و تجزیه به عامل ها با روش چرخش عاملی و ریماکس صورت گرفت.

نتایج و بحث

نتایج تجزیه به عامل ها در جدول زیر آمده است. در این تجزیه ۴ عامل مستقل از هم مجموعاً ۶۷/۲۶٪ از تغییرات را توجیه نمودند. همانطور که مشاهده می شود درصد توجیه تغییرات عامل های مختلف نزدیک به هم بود که نشان از اهمیت نسبی همه آنها دارد. در

این تحقیق با استفاده از تجزیه و تحلیل ضرایب همبستگی و تجزیه عاملی مشخص شد که به منظور تعیین ژنوتیپ با عملکرد بالا بهتر است که صفات تعداد سنبله در متر مربع، طول سنبله، عملکرد بیولوژی و عملکرد دانه را افزایش دهیم. گزارشات زیادی در مطابقت با این موضوع ارائه شده است (Ledent and Moss, 2005).

جدول ۱- تجزیه به عامل ها برای صفات مورد مطالعه

میزان اشتراک	عامل ۴	عامل ۳	عامل ۲	عامل ۱	صفت
۰/۸۶۸	۰/۸۶۲	-۰/۰۹۱	۰/۱۹۶	۰/۱۸۳	روز تا ظهور سنبله
۰/۹۲۷	۰/۸۶۱	-۰/۳۴۱	۰/۰۴۱	-۰/۰۶۲	روز تا گرده افشانی
۰/۸۸۸	۰/۶۹۸	۰/۳۶۵	۰/۰۳۲	۰/۳۵۳	رسیدگی فیزیولوژیک
۰/۸۲۲	۰/۱۲۸	-۰/۰۳۵	-۰/۱۷۴	۰/۷۱۵	تعداد سنبله در متر مربع
۰/۹۰۵	۰/۲۳۸	-۰/۸۰۵	۰/۳۴۴	-۰/۰۶۷	تعداد دانه در سنبله
۰/۹۴۹	-۰/۰۵	۰/۹۱۵	-۰/۱۷۸	-۰/۱۴۶	وزن هزار دانه
۰/۷۱	-۰/۳۰۳	-۰/۰۴۶	۰/۰۹۴	-۰/۰۷۸	شاخص برداشت
۰/۸۹۲	۰/۴۷۶	-۰/۰۵۶	۰/۱۳۱	۰/۷۷۹	بیوماس
۰/۸۶۷	-۰/۱۶۹	۰/۰۷۱	-۰/۰۴۶	۰/۸۹۲	طول سنبله
۰/۸۶۲	۰/۰۵۴	-۰/۰۳۴	۰/۹۰۸	-۰/۰۰۷	بیرون آمدگی پدانکل
۰/۹۴۵	۰/۱۰۵	-۰/۰۵	۰/۹۶۵	۰/۰۱۶	طول پدانکل
۰/۹۶۴	۰/۰۴۶	۰/۰۳۸	-۰/۰۸۱	۰/۰۳۸	طول میانگره دوم
۰/۸۶۹	۰/۱۲۸	-۰/۰۵۵	۰/۶۷۶	۰/۴۸۴	ارتفاع بوته
۰/۷۷	۰/۲۰۴	۰/۳۶۵	-۰/۰۵۶	-۰/۱۰۵	طول دانه
۰/۷۸	-۰/۰۱۶	۰/۸۲۹	۰/۲۶۲	۰/۰۵۶	ضخامت دانه
۰/۹۴۳	۰/۲۰۲	-۰/۰۴۴	۰/۲۳۹	۰/۹۰۳	عملکرد دانه

نتیجه گیری کلی

با توجه به پژوهش های انجام شده، در ابتدا وجود تنوع مناسب در بین ژنوتیپ های مورد ارزیابی هم از لحاظ پاسخ عملکردی به شرایط متفاوت محیطی و هم از لحاظ صفات مختلف مورفولوژیکی، در تجزیه های مختلف تأیید شد. بررسی رابطه اجزای مختلف عملکرد دانه ای با صفت مذکور در تجزیه های آماری مشخص ساخت که در مواد ژنتیکی این آزمایش دو جزء بیوماس و طول سنبله عوامل تعیین کننده تر و موثرتری بر صفت عملکرد دانه ای بودند. لذا این دو صفت با بیشترین اثرگذاری مثبت بر روی عملکرد به عنوان ملاک های گزینش غیرمستقیم عملکرد بالا مطرح شدند.

منابع

1. Ledent, J. F. and D. N. Moss. 2005. Relation of morfologocal characters and shoot yield in wheat. Crop Sci. 19: 445-451.
2. Leilah, A. A. and S. A. Alkhateeb. 2005. Statistical analysis of wheat yield under drought conditions. J. Arid. Environments. 61:483-496
3. Richards, R, A. 1996; Defining selection criteria improve yield under drought. plant Growth Regulation. 20 :157-166.



Factor analysis for grain yield and other traits in durum wheat

A. Naghdipour¹, M. Khodarahmi², A. Porshahbazi², and M. Esmaeilzade²
1, Former Graduate Student of Karaj Islamic Azad University 2, Seed and Plant
Improvement Institute, Karaj, Iran.

Amin_ta_2010@yahoo.com

Abstrac

Durum wheat is one of the most important cereal crops of the world which is cultivated in the semi-arid parts of the world, 17 lines of the developed durum wheat along with Dena and Arya lines and the best bread wheat as the control lines in each location in the design of Randomized Complete Block in three replications and two consecutive years (2006-2007; 2007-2008) were planted and investigated in Karaj, well as in Esfahan, Kermanshah, Gonbad, Neyshaboor, Zarghan. Also factor analysis showed grain yield, biological yield and morphological yield were important for selection appropriate genotypes.

Key words: durum wheat, biological yield, grain yield, factor analysis.