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

تنوع ژنتیکی ژنوتیپ‌های گندم بهاره از نظر انباشت ماده خشک و نیتروژن در دانه در شرایط مطلوب و تنش خشکی بعد از گرده افشانی II - عملکرد پروتئین و صفات وابسته به آن*

Genetic variation for dry matter and nitrogen accumulation in grain of spring wheat genotypes under optimum and post - anthesis drought stress conditions. II - Protein yield and related traits.

احمد نادری[۱]، عبدالمجید رضائی[۲]، ابوالحسن هاشمی دزفولی[۳]، قربان نورمحمدی[۴] و اسلام مجیدی هروان[۵]

چکیده

به منظور بررسی تنوع ژنتیکی و مطالعه تغییرات عملکرد پروتئین و صفات وابسته به آن در دانه ژنوتیپ‌های گندم بهاره در شرایط مطلوب و تنش خشکی بعد از گرده افشانی، شانزده ژنوتیپ گندم (چهار ژنوتیپ گندم دوروم و دوازده ژنوتیپ گندم نان) در دو آزمایش جداگانه، هر یک در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با چهار تکرار در سال زراعی ۷۸-۱۳۷۷ در ایستگاه تحقیقات کشاورزی اهواز مورد ارزیابی قرار گرفتند. در یک آزمایش، آبیاری‌ها تا مرحله رسیدگی فیزیولوژیکی بر اساس نیازگیاه انجام شد، در حالی که در آزمایش دیگر، آخرین آبیاری در حدود یک هفته قبل از گرده افشانی صورت گرفت. نتایج نشان داد که اثر محیط فقط برای شاخص برداشت معادل گلوکز در سطح ۱٪ معنی‌دار بود. تفاوت ژنوتیپ‌ها از نظر عملکرد پروتئین دانه، پروتئین کاه، شاخص برداشت نیتروژن، عملکرد پروتئین کل، شاخص غلظت پروتئین، نسبت پروتئین دانه به پروتئین کاه و شاخص برداشت معادل گلوکز در سطح ۱٪ و برای غلظت پروتئین دانه در سطح احتمال ۵٪ معنی دار بود. ژنوتیپ‌های دوروم از شاخص برداشت نیتروژن بالاتری برخوردار بودند، امّا به دلیل عملکرد دانه کمتر، بیشترین عملکرد پروتئین دانه، از ژنوتیپ‌های نان به دست آمد. بجز شاخص برداشت نیتروژن در شرایط تنش، تفاوت ضرایب تنوع ژنتیکی بین ژنوتیپ‌های گندم دوروم و نان برای کلیهٔ صفات مورد مطالعه در هر دو شرایط محیطی این تحقیق در سطح احتمال ۱٪ معنی دار بود. تفاوت در سهم صفات مؤثر در مدل رگرسیون چندگانهٔ عملکرد پروتئین دانه، نشان دهندهٔ وجود مکانیسم‌های سازگاری یا عکس العمل متفاوت ژنوتیپ‌های مختلف گندم نسبت به تغییرات شرایط محیطی است.

واژه‌های کلیدی: عملکرد پروتئین، گندم، شاخص برداشت نیتروژن، رگرسیون چندگانه.

مقدمه

معرفی ژنوتیپ‌های نیمه پاکوتاه، تحول شگرفی در تولید دانه گندم بوجود آورد. به موازات افزایش عملکرد دانه، بهبود خصوصیات کیفی آن از جمله اهداف اصلی در برنامه‌های به نژادی بشمار می‌رود. به دلیل همبستگی غالباً منفی عملکرد دانه و درصد نیتروژن با پروتئین آن، دست یابی به ژنوتیپ‌هائی با

تاریخ دریافت: ۱۳۷۹/۲/۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۷۹/۱۰/۲۲

* این مقاله بخشی از تحقیق رساله دکتری نگارنده اوّل در گروه تخصصی زراعت واحد علوم و تحقیقات است.

۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ به ترتیب عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی خوزستان، استاد دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشیار دانشگاه شهید چمران اهواز، استاد واحد علوم و تحقیقات تهران و استاد پژوهش مؤسسه تحقیقات بیوتکنولوژی کشاورزی.

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

[DOR: 20.1001.1.15625540.1379.2.3.1.2]