

عنوان مقاله:

بررسی سطوح تنش خشکی ناشی از پلی اتیلن گلیکول (PEG 6000) بر مولفه های جوانی زنی بذر و ارتباط آن با شاخص های تحمل به خشکی در ارقام و لاین های امید بخش گندم نان (*Triticum aestivum* L)

محل انتشار:

فصلنامه پژوهشهای زراعی ایران، دوره 12، شماره 4 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

حسن عبدی - دانشجوی دکتری اصلاح نباتات، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان تهران، انستیتو ذخایر ژنتیکی آکادمی علوم جمهوری آذربایجان

محمدرضا بی همتا - استاد گروه زراعت و اصلاح نباتات، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران

ابراهیم عزیز اف - استاد ژنتیک بیومتری، دانشگاه ملی جمهوری آذربایجان (باکو)

رجب چوگان - استاد پژوهش، ژنتیک بیومتری، موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

خلاصه مقاله:

این تحقیق به منظور بررسی سطوح مختلف تنش خشکی با استفاده از پلی اتیلن گلیکول (6000) بر روی مولفه های جوانه زنی و سلیکسیون اولیه ژنوتیپ های متحمل به خشکی گندم و همبستگی بین صفات مرتبط با جوانی زنی در آزمایشگاه و مزرعه، در قالب دو آزمایش جداگانه انجام شد. در آزمایشگاه 40 ژنوتیپ گندم نان با 3 تکرار به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با استفاده از 4 سطح پلی اتیلن گلیکول (0، 3، 6، 9- بار) مورد بررسی قرار گرفت. در این آزمایش صفات طول ریشه چه، طول ساقه چه، نسبت طول ریشه چه به ساقه چه، طول کلیوپتیل، وزن خشک و تر ریشه چه، سرعت و درصد جوانی زنی اندازه گیری شدند. آزمایش مزرعه ای در هر دو شرایط مطلوب و تنش خشکی با 3 تکرار در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی اجرا گردید. نتایج آزمایشگاهی نشان داد که اعمال تیمارهای تنش خشکی اثر معنی داری بر کلیه صفات مورد بررسی داشت. همچنین اختلاف بین ژنوتیپ های مورد بررسی برای این صفات معنی دار شد. بالاترین درصد و سرعت جوانی زنی بترتیب 9/79 درصد و 2/4 روز متعلق به شرایط نرمال بود. اعمال تنش (3-) بار اثر معنی داری بر طول ساقه چه، طول کلیوپتیل، طول ریشه چه و وزن خشک ریشه چه نداشت اما موجب کاهش معنی دار درصد جوانی زنی شد، به گونه ای که در تیمار تنش شدید (6- بار) به جز طول ریشه چه و نسبت طول ریشه چه به ساقه چه سایر صفات به صورت کاملاً معنی دار کاهش یافتند. در شرایط مطلوب (صفر بار) بین کلیه صفات اندازه گیری شده در آزمایشگاه با عملکرد دانه و شاخص های مقاومت، همبستگی مثبت و معنی دار بود. ولی در شرایط تنش خفیف (3- بار) و تنش شدید (6- بار) وزن تر و خشک ریشه چه و طول ریشه چه با عملکرد دانه دارای همبستگی مثبت و معنی دار بود. نتایج آزمایش مزرعه ای نشان داد که بین ژنوتیپ های مورد بررسی از نظر عملکرد دانه در شرایط مطلوب و تنش خشکی تفاوت معنی داری وجود داشت. نتایج تحلیل همبستگی بین شاخص های مقاومت به خشکی و عملکرد دانه نشان داد که شاخص تحمل به تنش، شاخص میانگین بهره وری و شاخص میانگین هندسی بهره وری برای شناسایی ژنوتیپ هایی با عملکرد بالا در هر دو شرایط مطلوب و تنش خشکی مناسب هستند. بر اساس نتایج ضرایب همبستگی بین مولفه های جوانی زنی با عملکرد دانه و همچنین همبستگی شاخص های تحمل به تنش خشکی با عملکرد دانه در هر دو شرایط محیطی، ژنوتیپ های شماره 38 (11-DN-82-9)، 39 (WS)، و 22 با پدیگیری (mbul/Alamo/M.73-) (18) و 25 با پدیگیری (s/3/Horkk s Alvd//Aldans/Las58/4/Bb//Cj) متحمل ترین و ارقام مهدوی و گاسپارد حساس ترین ژنوتیپ ها نسبت به تنش خشکی شناخته شدند.

کلمات کلیدی:

ژنوتیپ، سرعت جوانه زنی، درصد جوانه زنی، شرایط نرمال و تنش

