

بررسی عملکرد دانه و برخی خصوصیات زراعی چندرقم گندم در تراکم‌های مختلف در تنش شوری

داود افیونی، مهرداد مخلوجی و اکبر قندی

اعضای هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی اصفهان

مقدمه

معمولاً بهترین تراکم بوته که منجر به حصول حداکثر عملکرد ممکن از محصول مورد نظر و تحت شرایط تولیدی خاصی می‌گردد را از طریق انجام آزمایشات مشخص می‌سازند. هر چه شرایط رشد نامساعد تر باشد نقش تعداد بوته در عملکرد بیشتر خواهد شد (۲). بسیاری از گزارشها حاکی از آن است که محصول دانه در گندم وقتی به حداکثر خود می‌رسد که تعداد سنبله در واحد سطح به یک حد معینی برسد (۳). تنش شوری بعنوان یکی از عوامل محدود کننده عملکرد گیاهان در دنیا و ایران مطرح است و بهبود عملکرد گیاهان زراعی مختلف از جمله گندم در شرایط تنش شوری در مطالعات متعددی بررسی گردیده است. محققین دریافته‌اند که کاهش عملکرد گندم تحت تنش شوری چه در شرایط گلخانه‌ای (۵) و چه در شرایط مزرعه‌ای عمدتاً به خاطر کاهش تعداد سنبله‌های بارور در گیاه است (۴). مطالعات دیگری نشان داده است که با افزایش شدت تنش شوری سهم ساقه اصلی در عملکرد دانه افزایش می‌یابد (۶). بدین ترتیب به نظر می‌رسد که تراکم گیاهی یا به عبارت دیگر میزان بذر در واحد سطح نقش تعیین کننده‌ای در عملکرد دانه گندم بخصوص در شرایط تنش شوری داشته باشد. هدف از این تحقیق بررسی عملکرد دانه و برخی خصوصیات زراعی ۴ رقم گندم در ۵ میزان بذر در شرایط تنش شوری و تعیین ارقام و تراکم مناسب در این شرایط است.

مواد و روشها

این بررسی به عنوان سال اول اجرای یک آزمایش ۲ ساله، در سال زراعی ۷۹-۱۳۷۸ در ایستگاه تحقیقات زهکشی و اصلاح اراضی رودشت اصفهان که در ۷۰ کیلومتری شرق اصفهان واقع گردیده است اجرا گردید. خاک محل اجرای آزمایش دارای بافت Silty Clay Loam و هدایت الکتریکی عصاره اشباع آن پیش از کاشت حدود ۱۰ دسی زیمنس بر متر بود. این بررسی بصورت آزمایش فاکتوریل در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی با ۳ تکرار انجام شد. ارقام گندم شامل کویر، مهدوی، M-75-10 و روشن و عامل میزان بذر در ۵ سطح شامل ۳۵۰، ۴۲۵، ۵۰۰، ۵۷۵ و ۶۵۰ بذر در متر مربع در نظر گرفته شد. ابعاد هر کرت آزمایشی ۶×۱/۲ متر و شامل ۶ خط ۶ متری با فاصله خطوط ۲۰ سانتی متر بوده است. کاشت توسط بذر کار مخصوص کشت آزمایشات غلات انجام گرفت و کودهای شیمیائی براساس آزمون خاک مصرف گردید. برای آبیاری از آب دارای EC حدود ۱۲ دسی زیمنس بر متر استفاده گردید. صفات مورد مطالعه عبارتند از عملکرد دانه، اجزای عملکرد دانه، ارتفاع بوته، تعداد روز تا خوشه دهی ارقام و تعداد روز تا رسیدگی فیزیولوژیکی ارقام.

نتایج و بحث

تجزیه واریانس برخی صفات مورد بررسی در جدول ۱ نشان داده شده است. باتوجه به جدول تجزیه واریانس اثر میزان بذر بر عملکرد دانه معنی دار نگردیده است ولی بیشترین میانگین عملکرد دانه با تراکم ۵۰۰ دانه در متر مربع و به میزان ۳/۶۶۳ تن در هکتار بدست آمده است. آزمایش دیگری نیز تراکم ۵۵۰ دانه در متر مربع را به عنوان تراکم مناسب برای شرایط تنش شوری در منطقه یزد نشان داده است (۱). در بین ارقام مورد بررسی بالاترین میانگین عملکرد در تراکمهای مختلف متعلق به رقم روشن با ۴/۱۰۶ و پس از آن متعلق به رقم M-75-10 با ۳/۴۹۷ تن در هکتار بوده است. با افزایش تراکم، تعداد سنبله بارور در متر مربع نیز افزایش یافت بطوری که بالاترین میانگین تعداد سنبله بارور در متر مربع در بالاترین تراکم و به میزان ۵۳۷ سنبله در متر

مربع بود. در بین ارقام مورد بررسی بالاترین میانگین تعداد سنبله در واحد سطح متعلق به رقم روشن با ۵۴۷ سنبله در متر مربع حاصل گردید.

جدول ۱- تجزیه واریانس برخی صفات مورد بررسی

میانگین مربعات					منابع تغییرات
تعداد روز تا رسیدگی فیزیولوژیک	تعداد روز تا خوشه دهی	ارتفاع بوته	عملکرد دانه	تعداد سنبله در متر مربع	
۱۶/۶۲	۱۳/۱۲	۶۱/۰۷	۰/۱۷۲	۱۳۹۳۵/۷	تکرار
۴۹/۷۹**	۹۱/۱۳**	۲۷۰۶/۹۵**	۴/۵۳۴**	۲۰۳۴۳/۹*	رقم
۱/۰۳	۱/۲۱	۱۰/۶۱	۰/۴۶۴	۱۸۷۱۴/۵*	میزان بذر
۱/۳۴	۱/۱۸	۸/۴۶	۰/۱۶۵	۳۴۸۹/۱	رقم × میزان
۲/۸۸	۱/۵۲	۱۴/۶۶	۰/۳۴۰	۵۱۵۷/۴	بذر خطا

* و ** به ترتیب معنی دار در سطح احتمال ۵ درصد و ۱ درصد

در بین ارقام بالاترین تعداد سنبله بارور در متر مربع در پایین ترین تراکم، به ترتیب متعلق به ارقام روشن و M-10 بوده است که می تواند نشان دهنده تحمل به شوری مناسب این ارقام باشد. نتیجه گیری قطعی در مورد تراکم مناسب منوط به اجرای سال دوم آزمایش و انجام تجزیه مرکب بر روی نتایج خواهد بود.

منابع مورد استفاده

۱. حاجی آخوندی میبیدی، ه. ا.، ح. ایران نژاد، ا. مجیدی هروان، ۱۳۷۷. بررسی مناسبترین روشهای کاشت و میزان بذر گندم در اراضی شور استان یزد. چکیده مقالات پنجمین کنگره زراعت و اصلاح نباتات ایران. موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر - کرج
۲. خواجه پور، م.ر. ۱۳۷۶. اصول و مبانی زراعت (نگارش دوم). انتشارات جهاد دانشگاهی صنعتی اصفهان.
۳. مدرسی، ر. ۱۳۷۲. بررسی رابطه بین خصوصیات مرفولوژیکی و عملکرد در گندم. پایان نامه کارشناسی ارشد زراعت. دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران
4. Francois, L.E., C.M. Grieve, E.V. Maas, and S.M. Lesch. 1994. Time of salt stress affects growth and yield components of irrigated wheat. *Agron. J.* 86:100-107
5. Maas, E.V., and C.M. Grieve. 1990. Spike and leaf development in salt stressed wheat. *Crop Sci.* 1309-1313
6. Maas, E.V., S.M. Lesch, L.E. Francois and C.M. Grieve. 1996. Contribution of individual culms to yield of salt-stressed wheat. *Crop Sci.* 36:142-149.