

تأثیر سطوح مختلف شوری و نیتروژن بر عملکرد و اجزای عملکرد دانه گندم

مصطفی حیدری، عبدالمهدی بخشنده، حبیب... نادیان و قدرت... فتحی

به ترتیب دانشجوی دکتری زراعت، دانشیار، استادیار و دانشیار مجتمع عالی آموزشی و پژوهشی کشاورزی رامین، ملائانی، دانشگاه شهید چمران اهواز

مقدمه

در بسیاری از کشورهای دنیا گندم (به عنوان غذای اصلی مردم) اکثراً در مناطق خشک و نیمه خشک کشت می شود. در این مناطق شوری خاک و کمبود آب به عنوان عامل اصلی کاهش رشد و عملکرد دانه به شمار می رود. نیتروژن یکی از عناصر غذایی ضروری برای رشد گیاهان به شمار می رود و کلید اصلی سنتز پروتئین ها، اسیدهای نوکلئیک و دیگر ترکیبات سلولی به حساب می آید (۳). در رابطه با اثرات متقابل بین شوری و نیتروژن مشخص شده که نیتروژن رشد، عملکرد دانه و جذب عناصر غذایی گیاهانی از قبیل لوبیاء ذرت و گوجه فرنگی را در محیط شور بهبود می بخشد (۴). اما تأثیر آن تا حد زیادی در مورد گندم نامشخص است. هدف از این آزمایش، بررسی اثرات ترکیبی شوری و نیتروژن بر عملکرد و اجزای عملکرد دانه گندم (رقم) چمران می باشد.

مواد و روش ها

این آزمایشی به صورت کرت های خرد شده و در قالب طرح بلوک کامل تصادفی با سه تکرار در سال ۱۳۸۲ در مزرعه تحقیقاتی مجتمع عالی آموزشی و پژوهشی کشاورزی رامین اجرا گردید. پنج سطح شوری (شاهد)، ۵، ۱۰، ۱۵ و ۲۰ دسی زیمنس بر متر به عنوان عامل اصلی و سه سطح نیتروژن ۵۰، ۱۰۰ و ۱۵۰ کیلوگرم نیتروژن در هکتار از کود نترات آمونیم به عنوان عامل فرعی در نظر گرفته شد. تیمارهای شوری همراه با آب آبیاری و با استفاده از نمک های کلرید سدیم و کلرید کلسیم به نسبت ۱:۵ تهیه و به خاک مزرعه با بافت لومی-رسی (از مرحله دوبرگی گیاهان) اضافه شدند. برای محاسبه درصد انتقال مجدد مواد فتوسنتزی از ساقه به دانه از رابطه لال و همکاران (۱۹۹۳) استفاده شد. جهت تعیین عملکرد دانه، در زمان رسیدگی از یک متر مربع وسط هر کرت گیاهان برداشت شدند. سنبله ها با دست جدا، توزن، شمارش و در نهایت دانه ها از سنبله جدا شدند. دانه ها تمیز شده و وزن گردیدند.

نتایج و بحث

نتایج نشان داد که با افزایش شوری از عملکرد نهایی دانه کاسته شد. این در حالی بود که نیتروژن باعث افزایش معنی داری در عملکرد دانه گردید. اجزاء عملکرد دانه از جمله تعداد سنبله در متر مربع، تعداد سنبلچه در هر سنبله و وزن هزار دانه نیز تحت تأثیر شوری قرار گرفتند و از این سه جزء عملکرد دانه با بالا رفتن میزان شوری کاسته شدند. اثر نیتروژن بر وزن هزار دانه معنی دار نبود، اما در مورد تعداد سنبله در متر مربع و تعداد سنبلچه در هر سنبله معنی دار بود. در شرایط تنش شوری بر درصد شاخص برداشت و میزان انتقال مجدد مواد فتوسنتزی از ساقه به دانه افزوده شد. تیمار کود نیتروژن تأثیر معنی داری بر این دو فاکتور نداشت. این نتایج با گزارشات ایوب و همکاران (۱۹۹۴) مطابقت داشت. نتیجه اینکه در اراضی شور با تأمین مقدار نیتروژن کافی می توان تا حدی از اثرات مضر تجمع نمک در ناحیه ریشه و در نتیجه کاهش عملکرد دانه ناشی از آن جلوگیری کرد. نیتروژن با بهبود شرایط برای تشکیل اجزای عملکرد در مرحله نمو سبب بهبود عملکرد دانه گردد.

منابع مورد استفاده

- 1- Ayoud, N., S. Guretin. S. Lussier and D. L. Smity . 1994. Timing and level of nitrogen fertility effects on spring wheat yield in eastern Canada. *Crop Sci.* 34: 748-735.
- 2- Lea- Cox. J. D and J. P. Syverttsen. 1993. Salinity reduces water use nitrate - N use efficiency of citrus. *Ann. Bot.* 72: 47- 54.
- 3- Otoo, E, R. Ishil and A. Kumura. 1989. Intraction of Nitrogen supply and soil water stress on photosynthesis and transpiration in rice. *Japan. J. Crop Sci.* 58 (3): 424 - 429.
- 4- Papadopoulos, I. and V.V. Rending. 1983. interactive of salinity and nitrogen on growth and yield of tomato. *Plant and Soil.* 73: 47-57.