تاثیر روشهای مختلف کشت در شرایط شور بر عملکرد گندم در استان یزد

بابک خیام‌باشی[۱]، محمد فیضی[۱]، غلامرضا سعادتمند[۱] و احمدرضا اخوتیان اردکانی[۲]

۱- اعضاء هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان.
۲و۳- بترتیب کارشناس ارشد و کارشناس کشاورزی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی یزد.
Bkhayam@yahoo.com

مقدمه

در مناطق مختلف ایران کشاورزی در شرایط آب و خاک شور سابقه طولانی داشته و کشاورزان با تجربه، مدیریتهای مختلفی را به منظور کنترل شوری اعمال می‌نمایند. ولی باید توجه داشت که به منظور دستیابی به حداکثر عملکرد بدون تخریب منابع آب و خاک باید مدیریت بهینه و هماهنگی را در رابطه با فاکتورهای مختلف موثر در تولید بکار برد. اهمیت استراتژیک گندم در سیاستهای تولیدی، لزوم بررسیهای همه جانبه در ارتباط با افزایش توان تولید در اراضی تحت تاثیر شوری و بهبود مدیریت کاربرد آبهای با کیفیت نامناسب به منظور تولید پایدار باعث شده تا تحقیقات همه جانبه‌ای در ارتباط با مسائل مختلف کشت در سطوح مختلف شوری آب صورت گیرد. بطور کلی محققین سه راهبرد را برای افزایش عملکرد گندم در خاکهای شور مورد توصیه قرار داده‌اند (۱). ایجاد محیط مناسب با حذف شوری در طول مراحل رشد (۲) افزایش سطح عناصر غذایی در خاکهای فقیر (۳) افزایش تعداد ساقه اصلی با افزایش تراکم کاشت. در این طرح تاثیر روشهای کاشت گندم که یکی از روشهای راهبرد اول بوده و هدف آن انتقال شوری از منطقه ریشه می‌باشد مورد توجه قرار گرفته است.

مواد و روشها

در این تحقیق تاثیر پنج روش کشت در سه سطح شوری آب آبیاری بر عملکرد گندم مورد بررسی قرار گرفت است. شوریهای آب شامل ۲ و ۷ و ۱۱ دسی زیمنس برمتر و روشهای کاشت بشرح ذیل می‌باشد: (۱) کشت ردیفی (۲) کشت تکه‌ای (کپه‌ای) (۳) کشت یک ردیف در دو طرف پشته هائی با فاصله ۶۰ سانتی متر از یکدیگر (۴) کشت یک ردیف در دو طرف پشته هائی با فاصله ۸۰ سانتی متر از یکدیگر (۵) کشت دو ردیف یک طرفه پشته هائی با فاصله ۸۰ سانتی متر از یکدیگر به نحوی که شیب طرف کاشت شده کمتر از شیب طرف کشت نشده باشد.

این تحقیق بصورت اسپلیت پلات و در قالب بلوکهای کامل تصادفی اجرا گردید. فاکتور اصلی شامل شوری آب آبیاری و فاکتورفرعی شامل روشهای کشت بود. رقم گندم مورد کاشت براساس توصیه بخش اصلاح وتهیه نهال و بذر، آنفارم چهار، و زمان کشت در اوایل آبان ماه در نظر گرفته شد. جهت کنترل مقدار آب ورودی به هر واحد آزمایشی، لوله‌های در ورودی هر کرت قرار گرفت به نحوی که سطح آنها در تمامی واحدها در شوریهای مختلف همتراز بود و در هر زمان تعداد لوله‌های باز بر اساس دبی آب عبوری از آن معدل حجم آب ورودی به جویهای اصلی در هر سطح شوری بود و لذا با اندازه‌گیری زمان عبور آب امکان محاسبه آب ورودی به هر واحد آزمایشی میسر گردید. در زمان برداشت فاکتورهای ارتفاع گیاه، طول خوشه در نمونه‌های برداشت شده، عملکرد کاه وعملکرد دانه بر حسب تن در هکتار اندازه گیری گردید.

نتایج و بحث

براساس نتایج حاصل ارتفاع گیاه، طول خوشه، وزن هزار دانه و عملکرد دانه با افزایش شوری کاهش معنی دار نشان دادند. ارتفاع گیاه در شوری های مختلف نیز تحت تاثیر روشهای کشت قرار گرفته و اختلاف معنی‌داری نشان دادند. ارتفاع خوشه در شوریهای ۲ و۷ دسی زیمنس برمتر دارای روندی یکسان بوده و بیشترین ارتفاع به ترتیب معادل ۷/۹ و ۸/۱ سانتی متر در روش کشت شماره (۴) بود، اما در شوری ۱۱ دسی زیمنس برمتر ارتفاع متوسط خوشه بشکل معنی داری کاهش یافت و در این شوری بیشترین ارتفاع خوشه معادل ۶/۹ سانتیمتر در روش کاشت شماره ۴ مشاهده شد. وزن هزار دانه نیز همراه با افزایش شوری کاهش معنی‌داری نشان داد اما در بین روشهای مختلف کشت در هر

شوری اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. عملکرد کاه و دانه بشکل معنی‌داری تحت تاثیر شوری و روش کاشت قرار گرفت، بنحوی که با افزایش شوری عملکرد به شکل معنی‌داری کاسته شده و در مجموع روشهای کشت تکه‌ای و ردیفی در هر سطح شوری بیشترین عملکرد را به خود اختصاص دادند. در شوری ۲ و ۷ دسی زیمنس برمتر بین این دو روش کشت اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد اما در شوری ۱۱ دسی زیمنس برمتر بیشترین عملکرد در روش کاشت تکه‌ای (کپه‌ای) حاصل گردید. و لذا به نظر می‌رسد که در مجموع از بین روشهای کشت مورد بررسی، روش کشت تکه‌ای برای مناطق با شوری زیاد مناسبترین روش می‌باشد.

منابع

[۱] ملکوتی، محمد جعفر و مهدی نفیسی. ۱۳۶۷. مصرف کود در اراضی فاریاب و دیم. انتشارات تربیت مدرس.

[2] Hu. Y. I.J. Oertli, U. Schmidhalter. 1997. Interactive effects of salinity and macronutrient level on wheat. I: Growth. Journal of Plant Nutrition. 20(9), 1155-1167.

[3] Grattan, S.R., C.M. Grive, 1993. Mineral Nutrient Acquisiation and Response by plants grown in Saline environments: Plant and Crop stress (M. Pessarakli, ed), Marcel Dekker Inc. pp: 203-226.