

بررسی تأثیر آب شور در عملکرد ارقام سورگوم علی اصغر قاضی زاهدی، محمد فیضی^۱

در شرایط خشک و نیمه‌خشک مسأله شوری منابع آب و خاک با کمبود کیفیت آب مطلوب کشاورزی بطور جدی مطرح می‌باشد که با اعمال مدیریت دقیق کاشت و داشت می‌توان حداکثر بهره‌برداری را از این منابع نمود با توجه به وجود حدود ۲۵ میلیون هکتار اراضی شور در سطح کل کشور که بدرجات مختلف در شرایط خاکهای شور و سدیمی می‌باشد. مسأله شوری منابع آب و خاک و کمبود آب با کیفیت مطلوب برای کشاورزی بطور جدی مطرح می‌باشد. لزوم تحقیق و معرفی گونه‌ها و ارقام مناسب برای بهره‌برداری از این اراضی تحت مدیریتهای مختلف آبیاری با آبهای شور احساس می‌گردد. لذا بررسی اثر اینگونه آبها بر عملکرد ارقام مختلف سورگوم که یک گیاه نسبتاً مقاوم به شرایط شوری و خشکی می‌باشد ضرورت دارد.

کاربرد آبهای نامطلوب مسائل و مشکلاتی را در خاک و کشت در پی خواهد داشت که سبب کاهش محصول می‌شود. از نقطه نظر کیفیت آب برای آبیاری به وسیله استعداد آن آب در مسأله انگیزی تعیین می‌شود بدین معنی که مشکلات و قدمهای لازم برای حفظ عملکرد محصولات کشاورزی در سطح قابل قبول در رابطه با منبع آب موجود باید مورد ارزیابی قرار گیرد.

با استفاده از طرح آماری اسپیلت پلات که شامل چهار سطح شوری آب ۲ (رودخانه)، ۴، ۶ و ۸ دسی سیمنس بر متر در کرت‌های اصلی و ۴ رقم سورگوم (اف ۱۱۰۴، شوگرگریز، اسپیدفینو و جامبو) در کرت‌های فرعی با ۳ تکرار و به مدت ۳ سال مورد ارزیابی قرار گرفت.

نتایج حاصله نشان داد که تأثیر شوری آب آبیاری در سطح ۵٪ معنی‌دار شده و حداکثر محصول تراز تیمار شاهد Q_۱ (آب رودخانه) به میزان ۴۰/۵ تن در هکتار و میزان عملکرد تیمارهای Q_۲، Q_۳، Q_۴ نسبت به شاهد به ترتیب ۶، ۱۰ و ۱۲ تن که معادل ۱۵/۵، ۲۵ و ۲۹ درصد کاهش محصول داشته است. عملکرد ارقام نیز دارای اختلاف معنی‌دار بوده بطوریکه رقم اسپیدفید با میانگین تولید علوفه‌تر ۳۹ تن در هکتار در گروه اول عملکرد ارقام جامبو و اف ۱۱۰۴ حدود ۳۳/۵ تن در هکتار در گروه دوم و عملکرد رقم شوگرگریز حدود ۲۸/۵ تن در هکتار گروه سوم قرار گرفته‌اند.

میزان علوفه خشک با مقادیر مختلف شوری آب به ترتیب ۹/۴، ۸/۷، ۸ و ۷/۸ تن در هکتار بوده که به ترتیب ۷/۲، ۱۴ و ۱۶/۵ درصد نسبت به شاهد کاهش داشته است. عملکرد علوفه خشک ارقام

^۱ - به ترتیب کارشناس بخش تحقیقات خاک و آب استان اصفهان و عضو هیأت علمی بخش تحقیقات خاک و آب استان اصفهان

اسپیدفیدو اف ۱۱۰۴ به ترتیب ۹/۵ و ۹ تن در هکتار در گروه اول و ارقام جامبو و شوگرگریز با تولید ۷/۹ و ۷/۵ تن در هکتار در گروه دوم قرار گرفته‌اند در اثر مصرف آب با هدایت الکتریکی ۶،۴،۲ و ۸ دسی سیمنس بر متر شوری عصاره اشباع خاک به ترتیب ۲/۱۹، ۲/۳، ۴/۵ و ۴/۵ دسی سیمنس بر متر افزایش یافته است.

کرتهای آزمایش جمعاً ۱۳ نوبت آبیاری گردید که ۲ نوبت از آب رودخانه و ۱۱ نوبت از آب با کیفیتهای مختلف استفاده شد. خاک مورد آزمایش با بافت نسبتاً سنگین و شور بود که اینگونه آبها در اراضی بابافت سنگین می‌تواند از نظر تجمع شوری مشکل آفرین باشد و اثر نامطلوب بر روی رشد گیاه ایجاد نماید. میانگین ارتفاع گیاه بدست آمده در تیمار آب رودخانه در گروه اول با ارتفاع ۱۵۵ سانتیمتر و بقیه تیمارهای آبی (۶،۴ و ۸ دسی سیمنس بر متر) در گروه دوم قرار دارند. میانگین ارتفاع رقم اسپیدفید و اف ۱۱۰۴ به ترتیب با ۱۴۹ و ۱۵۲ سانتیمتر در گروه اول و جامبو با ارتفاع ۱۲۴ سانتیمتر در گروه دوم و شوگرگریز با ارتفاع ۹۷ سانتیمتر در گروه سوم قرار گرفته‌اند و در نتیجه بر روی عملکرد محصول اثر گذاشته و از میزان آن کاسته می‌گردد. بیشترین میزان برداشت علوفه‌تر و خشک از رقم اسپیدفید بوده و قابل توصیه در منطقه و مناطق مشابه می‌باشد.