

اثر رژیم آبیاری و فاصله ردیف بر عملکرد بذریونجه رقم بغدادی در شمال خوزستان

محمد خرمیان و احمد علی شوشی دزفولی
اعضای هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی صغی آباد دزفول

مقدمه

تنش آبی یکی از روش هایی است که علاوه بر کاهش میزان مصرف آب و استفاده بهینه از منابع موجود، اعمال آن در مقاطعی از دوره رشد برخی از گیاهان باعث بهبود کیفیت محصول و در برخی از موارد باعث ازدیاد کمیت محصول نیز می شود. از جمله این موارد می توان مزارع یونجه ای را نام برد که اختصاص به بذریگیری دارند. کروگن و هیس (Krogen and Hobbs, 1965) در آلبرتا گزارش نمودند که چنانچه آبیاری یونجه پس از غنچه دهی تا اوایل گلدهی صورت گیرد، بازده بذری افزایش نخواهد یافت. همچنین تیلر و همکاران (Taylor and et al., 1959) در ایالت یوتا نشان دادند که بازده بذریونجه با آبیاری مزرعه در طی زمان گلدهی کاهش می یابد. ابوشکرا و همکاران (Abushakra and et al., 1969) در لبنان تاثیر دور آبیاری و فواصل ردیف کشت را بر بازده تولید بذریونجه مورد مطالعه قرار داده و نشان دادند که کاربرد زیاد آب و برعکس تنش آبی شدید باعث کاهش بازده بذریونجه می شود. این محققان دور آبیاری دو هفته ای یکبار را مناسب ترین دور با مجموع مقدار آب آبیاری ۲۶۰ میلی متر پیشنهاد نمودند، ضمن آنکه فاصله ردیف ۵۰ سانتی متر باعث تولید بیشترین بازده بذریونجه شد.

مواد و روش ها

به منظور بررسی تاثیر رژیم های آبیاری و فواصل ردیف کشت بر عملکرد بذریونجه بغدادی، این طرح بصورت اسپلیت پلات و در قالب بلوکهای کامل تصادفی در سه تکرار و به مدت ۲ سال در مرکز تحقیقات کشاورزی صغی آباد دزفول پیاده شد. پلات های اصلی شامل ۴ رژیم آبیاری ۱۰۰، ۲۰۰، ۳۰۰ و ۴۰۰ میلی متر تبخیر از تشتک تبخیر و پلات فرعی شامل سه فاصله ردیف ۵۰، ۶۰ و ۷۵ سانتی متر بود.

برای هر نوبت آبیاری (رژیم آبیاری) میزان آب آبیاری بر اساس رطوبت خاک و افزایش آن به ظرفیت مزرعه تعیین و با توجه به سطح هر پلات، حجم آب مشخص شده و توسط فلو مهایی WSC در اختیار گیاه قرار گرفت.

زمان قطع آب برای کلیه تیمارها (به منظور برداشت بذریونجه) در زمان رسیدگی فیزیولوژیکی بذریونجه و در حدود ۱۵ تا ۳۰ خرداد ماه هر سال (به دلیل عدم همزمانی رسیدگی در تیمارهای مورد بررسی) صورت گرفت. شاخص های زراعی مورد نظر از قبیل تعداد دانه در کپسول، وزن هزار دانه، عملکرد بذری، سختی بذری، درصد جوانه زنی، یادداشت برداری و محاسبه شد.

نتایج و بحث

نتایج حاصل از تجزیه واریانس صفات عملکرد بذری، تعداد دانه در خوشه، وزن هزار دانه، سختی بذری، درصد جوانه زنی و کارایی مصرف آب در جدول (۱) آورده شده است. با توجه به این جدول ملاحظه می شود که اختلافات معنی داری در سطح ۱٪ بین فواصل ردیف مختلف برای صفات عملکرد بذری، درصد جوانه زنی و کارایی مصرف آب وجود دارد. بطوریکه فاصله ردیف ۷۵ سانتی متر به دلیل عملکرد دانه بالاتر (۱۷۸/۷ Kg/ha) و کارایی مصرف آب بالاتر (۰/۴۰۲ Kg/m³) برتر از فواصل ردیف ۵۰ و ۶۰ سانتی متر (با عملکرد به ترتیب ۱۷۶/۷ و ۱۳۶/۶ کیلوگرم در هکتار) می باشد. از طرف دیگر اختلافات معنی دار بین رژیم های آبیاری برای صفات تعداد دانه در کپسول، وزن هزار دانه در سطح ۵٪ و کارایی مصرف آب در سطح ۱٪ می باشد (جدول ۱). نتایج حاصل از مقایسه میانگین به روش دانکن نشان می دهد علی رغم اینکه رژیم آبیاری تاثیر روی عملکرد بذری نداشته، اما مقادیر کارایی مصرف آب در رژیم ۲۵۰ میلی متر تبخیر از تشتک تبخیر بالاتر از رژیم های دیگر می باشد.

با توجه به نتایج دو ساله اجرای طرح فاصله ردیف ۷۵ سانتی متر به دلیل عملکرد بذری، علوفه و پروتئین بیشتر و آبیاری بر اساس ۲۵۰ میلی متر تبخیر از تشتک تبخیر، به دلیل کارایی مصرف آب بالاتر و زودرسی محصول به عنوان بهترین فاصله ردیف و رژیم آبیاری شناخته شد.

منابع مورد استفاده

- 1- Abushakra, S., M. Akhtar and D.W. Bray. 1969. Influence of irrigation interval and plant density of alfalfa seed production, *Agronomy Journal*, 61(4): 569-571.
- 2- Krogman, K.K. and E.H. Hobbs. 1965. Evapotranspiration by irrigated alfalfa as related to season and growth stage, *Plant Sci.*, 45: 302-313.
- 3- Taylor, S. A., J. L. Haddock and M.W. Pederson. 1959. Irrigation for maximum seed production, *Agron. J.*, 51: 337-360.
- 4- Taylor, A.J. and V.L. Marble. 1986. Lucerne irrigation and soil water use during bloom and seed set on a red brown earth in southeaster Australia, *Aust. J. Exp. Agric.*, 26: 577-581.

جدول (۱) نتایج تجزیه واریانس عملکرد و اجزای عملکرد یونجه بذری رقم بندادی

منابع تغییرات	درجه آزادی	عملکرد بذر kg/ha	تعداد دانه درکپسول	میانگین	مجذورات	سختی بذر	درصد جوانه زنی	کارایی مصرف آب
سال	۱	۳۰۲۶۶/۳**	۱۷۸**	۰/۵۸۵**	۰/۱۱**	۰/۲۶**	۰/۰۳۹	۰/۰۰۵
تکرار(سال)	۴	۱۲۶۳/۵	۱/۴۳	۰/۱۸	۰	۰	۰	۰
رژیم آبیاری (فاکتور A)	۳	۹۸۲۶/۷ns	۳/۰۱*	۰/۱۳۳*	۰ns	۰ns	۰ns	۰/۵۱۶**
رژیم آبیاری × سال	۳	۷۳۰/۵ns	۱/۱ns	۰/۴۱ns	۰ns	۰ns	۰ns	۰/۰۰۳ns
خطا (a)	۱۲	۳۱۶۶/۳	۰/۷۸	۰/۲۷	۰	۰	۰/۰۰۱	۰/۰۱۳
فاصله ردیف (فاکتور B)	۲	۱۲۵۲۵/۱**	۰/۶۳ns	۰/۰۱ns	۰ns	۰ns	۰/۰۰۶**	۰/۰۷۳**
سال × فاصله ردیف	۲	۶۳۷۶/۵**	۱/۲۲ns	۰/۴۱ns	۰ns	۰ns	۰ns	۰/۰۲۱*
اثر متقابل AB	۶	۱۴۳۱/۱	۰/۶۲	۰/۰۰۸	۰	۰	۰/۰۰۴**	۰/۰۱۴ns
رژیم آبیاری × فاصله ردیف × سال	۶	۱۲۵۶/۲ns	۰/۵۷ns	۰/۰۰۷ns	۰ns	۰ns	۰ns	۰/۰۰۶ns
خطای b	۳۲	۱۰۸۹/۸	۰/۵۲	۰/۰۱۶	۰	۰	۰	۰/۰۰۷
%CV		۲۰/۱۳		۴/۴۹	۲۲/۶۸	۲/۷۶		۲۱/۹۴

ns: معنی دار نیست * در سطح ۵٪ معنی دار است ** در سطح ۱٪ معنی دار است.