

تأثیر کم آبیاری بر کیفیت و درصد فساد پذیری ارقام گوجه فرنگی در منطقه جیرفت

پروین سالاری نژاد(۱)، مهرزاد هنرور استادیار(۲)، غلامرضا افشارمنش(۳)

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی جیرفت ۲- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان ۳- عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی جیرفت.

به منظور بررسی تأثیر کم آبیاری بر برخی ویژگی های کیفی ارقام گوجه فرنگی در منطقه جیرفت آزمایشی با استفاده از کرت های نواری (استریپ پلات) در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با چهار سطح ۴۰، ۶۰، ۸۰ و ۱۰۰ درصد نیاز آبی و سه سطح ارقام شامل Peto early و Cheif.Cal.j در سه تکرار در اراضی مرکز تحقیقات کشاورزی جیرفت اجرا شد. نتایج نشان داد که کم آبیاری بر عملکرد، TSS، درصد ماده خشک در میوه گوجه فرنگی در سطح ۱٪ معنی دار شد. اثر کم آبیاری بر درصد فسادپذیری در سطح ۵٪ معنی دار شد. به طوری که در تیمار ۱۰۰٪ آبیاری بیشترین عملکرد و کمترین عملکرد در تیمار ۴۰٪ حاصل شد. بیشترین مقدار مواد جامد محلول و ماده خشک میوه در تیمار آبیاری ۴۰٪ نیاز آبی و کمترین مقدار مواد جامد محلول و ماده خشک میوه در تیمار ۸۰٪ نیاز آبی به دست آمد. بیشترین درصد فساد پذیری در تیمار ۱۰۰٪ نیاز آبی و کمترین درصد فساد پذیری را در تیمار ۴۰٪ نیاز آبی حاصل شد

کلمات کلیدی: کم آبیاری، گوجه فرنگی، کیفیت، فسادپذیری، جیرفت

مقدمه

گوجه فرنگی گیاه علفی چند ساله ای است که به صورت یکساله کشت می شود که به علت داشتن انواع ویتامین ها، کاروتین، اسیدهای مفید، قند و املاح معدنی نقش مهمی را در سلامت انسان ایفا می کند. تنش های محیطی مهمترین عوامل کاهش دهنده عملکرد محصولات کشاورزی در سطح جهان هستند. کم آبیاری یک استراتژی بهینه برای به عمل آوردن محصول در شرایط کمبود آب است. هدف اصلی از اجرای کم آبیاری، افزایش راندمان کاربرد آب است. منطقه جیرفت و کهنوج یکی از مناطق بسیار مستعد کشت و توسعه گوجه فرنگی در جنوب شرق کشور می باشد. اختصاص دادن ۱۷۶۱۸ هکتار از اراضی این مناطق به کشت گوجه فرنگی و تولید ۴۹۳۵۸۰ تن در منطقه، حاکی از با اهمیت بودن این محصول در این مناطق است. متأسفانه در سال های اخیر با مواجه شدن با پدیده غول آسای خشکسالی با محدودیت کشت و کار این محصول رو به رو شده ایم. زمردی و همکاران (۱۳۸۳) اثر کم آبیاری را بر کمیت، کیفیت و عمر انباری گوجه فرنگی بررسی کردند. آبیاری مازاد بر نیاز آبی گیاه پارامترهای کیفی میوه را کاهش می دهد. کم آبیاری با کاهش درصد فساد، موجب افزایش عمر نگهداری میوه می شود. که با نتایج این تحقیق در توافق است.

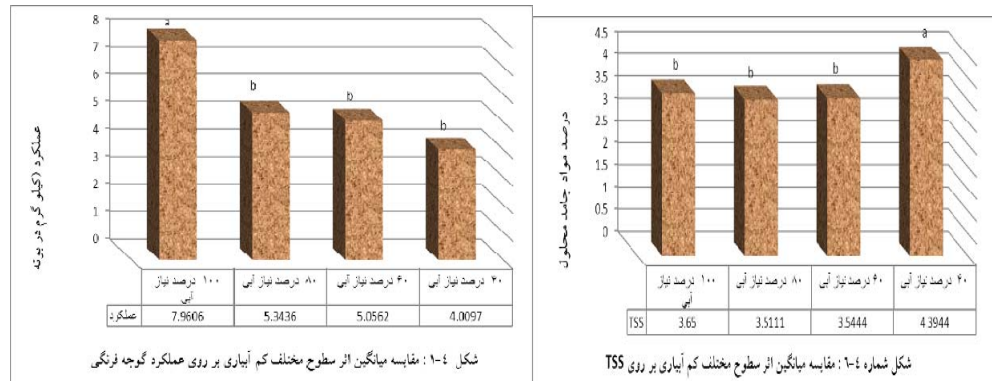
مواد و روش ها

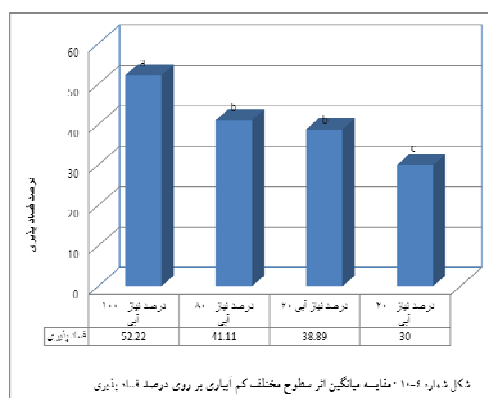
به منظور مطالعه کم آبیاری بر ویژگی های کمی و کیفی ارقام گوجه فرنگی و تعیین مناسب ترین رقم مقاوم به کم آبی، آزمایشی با استفاده از کرت های نواری (استریپ پلات) در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با چهار سطح ۶۰، ۸۰، ۱۰۰ و ۴۰ درصد نیاز آبی با استفاده از کنتور های حجمی و سه سطح ارقام شامل Peto early و Cheif.Cal.j در سه تکرار در اراضی مرکز تحقیقات کشاورزی جیرفت اجرا شد سه رقم بذر از ارقام مورد نظر Peto early و Cheif.Cal.j در زمین خزان کشت شد. پس از آماده سازی زمین طرح اجرا شد که شامل ۳۶ کرت آزمایشی بود. مصرف کودهای شیمیایی با استفاده از نتایج تجزیه خاک صورت گرفت. از سومین آبیاری، اعمال تیمارها شروع شد. در مراحل مختلف داشت کلیه مراقبت های زراعی در تمام تیمارها به طور یکنواخت اعمال شد که شامل کوددهی و جین علف های هرز، خاک دادن بوته ها و مبارزه با آفات و بیماری های گیاهی بود. برای بررسی صفات کمی، برداشت محصول در چهار نوبت به صورت دستی انجام شد. به منظور دقت در آزمایش و حذف اثرهای حاشیه ای، محصول قسمت وسط کرت ها برداشت شد. برای بررسی کیفی میوه گوجه فرنگی صفاتی مانند مواد جامد محلول، درصد ماده خشک و درصد فساد پذیری ارزیابی شدند. برای اندازه-

گیری مواد جامد محلول از هر کرت تعدادی میوه تهیه و شسته شدند و آب میوه ها، توسط آب میوه گیر گرفته شد. مواد جامد محلول با رفراکتومتر دستی مدل Atago ژاپن اندازه گیری شد. جهت نگهداری و مقایسه عمر انباری نیز ۱۰ kg گوجه فرنگی در جعبه های چوبی کوچک بسته بندی و به مدت ۱۰ روز در انبار معمولی با دمای 10 ± 5 درجه سانتی گراد و رطوبت نسبی 45 ± 5 درصد نگهداری شدند. در طول نگهداری درصد فساد با مشاهده علائم فساد تعیین شد، میوه های آلوده از میوه های سالم جدا و تعداد آنها شمارش و ثبت گردید. برای تعیین DM یا درصد ماده خشک در میوه گوجه فرنگی، تعداد ۵ میوه از هر کرت وزن شدند و حدود ۷۲ ساعت در آن با دمای ۷۰ درجه سانتی گراد خشک شدند و پس از خشک شدن میوه ها وزن شدند و درصد ماده خشک آنها اندازه گیری شد داده های به دست آمده از پارامترهای اندازه گیری شده با استفاده از نرم افزار کامپیوتری SAS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت و مقایسه میانگین ها با استفاده از آزمون دانکن انجام شد.

نتایج و بحث

نتایج نشان داد که کم آبیاری بر عملکرد، TSS، درصد ماده خشک میوه گوجه فرنگی در سطح ۱٪ معنی دار شد. به طوری که در تیمار ۱۰۰٪ آبیاری بیشترین عملکرد حاصل شد. با افزایش تنش عملکرد افزایش می یابد. که با نتایج مثال باغبانی و بیات (۲۰۰۰)، گلکار و همکاران (۱۳۸۷) توافق دارد. بیشترین مقدار مواد جامد محلول (TSS) و ماده خشک میوه در تیمار آبیاری ۴۰٪ نیاز آبی و کمترین مقدار مواد جامد محلول و ماده خشک میوه در تیمار ۸۰٪ نیاز آبی به دست آمد. نتایج این تحقیق نشان داد در همه ارقام با افزایش تنش خشکی درصد ماده خشک میوه گوجه فرنگی افزایش یافت. که با نتایج ناهار و گرتزماچر (۲۰۰۱) و نتایج موسوی فضل و محمدی (۱۳۷۹) یکسان است اثر تنش خشکی بر درصد فسادپذیری در سطح ۵٪ معنی دار شد. بیشترین درصد فساد پذیری در تیمار ۱۰۰٪ نیاز آبی و کمترین درصد فساد پذیری را در تیمار ۴۰٪ نیاز آبی حاصل شد. نتایج این پژوهش نشان داد با افزایش تنش خشکی درصد فساد پذیری میوه گوجه فرنگی کاهش یافت که با نتایج زمردی و همکاران (۱۳۸۳) در موافق است. آنها به این نتیجه رسیدند که کم آبیاری با کاهش درصد فساد موجب افزایش عمر انباری گوجه فرنگی می شود. که با نتایج آلوینو و آندریا (۱۹۸۸) نیز مشابه است.





منابع:

۱. باغانی، ج و ح. بیات. ۱۳۷۸. بررسی و مقایسه دو روش آبیاری شیاری و قطره ای بر عملکرد و کیفیت گوجه فرنگی. گزارش پژوهشی موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، نشریه شماره ۱۳۱.
 ۲. ۱. زمردی، ش. و ۱. نورجو. ۱۳۸۵. بررسی اثر کم آبیاری در کمیت، کیفیت و قابلیت نگهداری گوجه فرنگی. مجله علمی پژوهشی تحقیقات مهندسی کشاورزی شماره ۲۷: ص. ۱۹-۳۱
- 3-English, M. J. 1990. Deficit irrigation management of farm irrigation system. Am. Soc. Of agric. Eng. 631-

Effect of limit irrigation on quality and destroy ability percentage of tomato cultivars in Jiroft

In order to study of limit irrigation effects on quality characteristics of tomato. this research was conducted during 2009-2010 in agricultural research center of Jiroft field. Treatments include four levels of irrigation 40, 60, 80 and 100 percent of water requirement and three varieties including 'Cal.J', 'Cheef' and 'Petoeary' in three replications by using experimental strip plot based on randomized complete block design. The results showed that low irrigation had significant effects on total yield, TSS and dry material ($p < 0.01$). The maximum yield was seen when the water requirement treatment was 100% and the minimum was observed in 40% treatment. The highest amount of TSS and dry material way measured in 40 percent treatment.

low irrigation had significant effects on the destroy ability percentage ($P < 0.05$). The maximum of destroy ability percentage was seen when the water requirement treatment was 100% and the minimum was observed in 40% treatment

Keywords: limit irrigation, quality, destroy ability, tomato, Jiroft.