

اثر فاصله کاشت و تراکم بوته بر رشد و نمو و عملکرد کلم چینی تحت سیستم آبیاری قطره ای

بیژن فولادی (۱)، عبدالکریم کاشی (۲)، رضا صالحی (۳)، فروزنده سلطانی (۳)

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه باغبانی، دانشکده علوم کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج ۳- استادیار گروه مهندسی علوم باغبانی و فضای سبز، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج ۲- استاد گروه مهندسی علوم باغبانی و فضای سبز، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج

به منظور بررسی اثر فواصل مختلف بوته روی ردیف بر خصوصیات رویشی و عملکرد کلم چینی، آزمایشی در سال ۱۳۸۹ در شرایط اقلیمی کرج تحت سیستم آبیاری قطره ای اجرا شد. آزمایش با طرح آماری کرت‌های خرد شده در قالب بلوک‌های کامل تصادفی در سه تکرار پیاده شد. گیاهان در چهار فاصله مختلف بوته روی ردیف (۲۵، ۳۰، ۳۵ و ۴۰ سانتی متر) با فاصله ردیف ثابت ۴۰ سانتی متر کشت شدند. صفات ارزیابی شده همچون تعداد و سطح برگ، محیط-قطر-طول هد، عملکرد کل و عملکرد بازارپسند در تراکم‌های مختلف بوته در مترمربع واکنش‌های معنی داری را نشان دادند. فاصله ۲۵ سانتیمتری بوته‌ها از هم محیط هد کمتری در قیاس با دیگر فواصل ایجاد نمودند. بوته‌ها در فاصله بین بوته ای ۳۰ سانتیمتر بیشترین عملکرد کل و عملکرد بازارپسند را دارا بودند. همچنین بیشترین طول و قطر هد به فاصله بوته ۳۰ سانتیمتر اختصاص داشت. تعداد برگ بیشتری در فاصله بوته ۲۵ سانتیمتر ایجاد گردید.

کلمات کلیدی: تراکم بوته، عملکرد، فاصله کاشت، کلم چینی

مقدمه

کلم چینی یکی از سبزیهای مهم تیره ی کلم‌ها است که از نظر تولید و مصرف جایگاه مهمی را بین تولید کنندگان سبزیجات در ایران به خود اختصاص داده است که سالیانه زمین‌های زیادی زیر کشت این محصول در کشور ما برده می‌شود و مصرف آن تا حدودی در بین ایرانیها جایگاه ویژه ای دارد. اما مسائل مرتبط با مدیریت تولید آن در مزرعه با توجه به شرایط کشور چندان دقیق اجرا نمی‌شود به همین خاطر عملکرد حاصله در مقایسه با عملکردهای جهانی خیلی بالا نیست که علت آن را می‌توان در عوامل محیطی، خاکی، تغذیه ای، آبیاری و... دانست. یکی از عوامل تعیین کننده در رشد و نمو و عملکرد، تعداد بوته در متر مربع یا تراکم کاشت گیاه است که این تراکم کاشت با توجه به شرایط و منطقه کشت می‌تواند متغیر باشد. تحقیقات در کلم‌ها نشان می‌دهد که تراکم روی میزان جذب نور توسط گیاه و توسعه ی سطح برگ اثرگذار باشد به طوری که درکلم بروکلی تراکم ۸-۶ بوته در مترمربع بیشترین جذب نور را داشته و همچنین طول ساقه افزایش یافته است و برگها به صورت ایستاده بر روی گیاه قرار می‌گیرند. برای بررسی واکنش رشد و نموی کلم چینی به تراکم بوته در واحد سطح، این مطالعه تحت سیستم آبیاری قطره ای در شرایط مزرعه ای طراحی گردیده است.

مواد و روشها

این طرح در چهار فاصله بوته: ۲۵×۳۰، ۳۵×۴۰، ۴۰×۴۰، ۴۰×۴۰ سانتیمتر به ترتیب شامل ۱۰، ۸، ۳، ۷، ۱، ۲۵، ۶ بوته در مترمربع خواهد بود. اندازه هرکرت ۳ × ۱/۲ متر در نظر گرفته شده است. در هر کرت ۳ ردیف کاشت که هر ردیف بطول ۳ متر خواهد بود. کلیه عملیاتیهای داشت اعم از آبیاری و وجین و مبارزه با آفات مطابق با روشهای رایج انجام خواهد گرفت. طرح آماری مورد استفاده طرح کرت‌های خردشده در قالب بلوک‌های کامل تصادفی در ۳ تکرار می‌باشد. صفات مورد ارزیابی که پس از برداشت مورد بررسی قرار گرفت: اندازه گیری عملکرد وزن کل بوته و وزن هد قابل مصرف، اندازه گیری طول و قطر هد، تعداد کل برگ، سطح برگ.

نتایج و بحث

صفات ارزیابی شده همچون تعداد و سطح برگ، محیط-قطر-طول هد، عملکرد کل و عملکرد بازارپسند در ترکم های مختلف بوته در مترمربع واکنش های معنی داری را نشان دادند.

فاصله ۲۵ سانتیمتری بوته ها از هم محیط هد کمتری در قیاس با دیگر فواصل ایجاد نمودند. بوته ها در فاصله بین بوته ای ۳۰ سانتیمتر بیشترین عملکرد کل و عملکرد بازارپسند را دارا بودند. همچنین بیشترین طول و قطر هد به فاصله بوته ۳۰ سانتیمتر اختصاص داشت. تعداد برگ بیشتری در فاصله بوته ۲۵ سانتیمتر ایجاد گردید.

منابع

- Mckeown A.W and Bakker C.J 2002 . The response of late storage cabbage and Broccoli to applications of Sulphur and Calcium .
- Smolen Sylwester and Sandy Wlodzimierz . The effect of Nitrogen fertilizer form on the content of sixteen elements in red cabbage . Acta Sci.Pol , Hortorum cultus 1(1)2008,35-44 .
- Pokluda R . Nutritional quality of Chinese cabbage from integrated culture. Horticulture Sci (Prague)35,2008(4):145-150

Effect of plant density on growth and yield of Chinese cabbage under drip irrigation

B. Fuladi¹, A. Kashi², R. Salehi², F. Soltani²

¹ M.Sc. Students of Department of Horticultural Sciences, Faculty of Agricultural Sciences and Natural Resources, Islamic Azad University, Karaj Branch, Iran

² Respectively, Professor, Assistant Professor and Assistant Professor of Department of Horticultural Sciences, Campus of Agriculture and Natural Resources, University of Tehran, Karaj, 31587-77871, Iran

Abstract

To determine effect of plant density on growth and yield of Chinese cabbage an experiment carried out at 2011 under drip irrigation in Karaj region. Experiment carried out on base completely random blocks in three replication. Plants planted at four distances between plants (25, 30, 35 and 40 cm) with 40 cm row distance. Evaluated traits such as leaf number and area, head diameter and length, total and marketable yield measured. The highest total and marketable yield observed in 30 cm distance. Also the highest head diameter and length was in this distance. The 25 cm distance showed the highest leaf number.