



تغییرات اجزای عملکرد ۳ رقم کلزای بهاره در جمعیت های مختلف گیاهی

ندا کمالی دهکردی^{۱*}، علی سلیمانی^۲

^۱دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان (اصفهان)، گروه زراعت و اصلاح نباتات، اصفهان، ایران.

*نویسنده مسئول: ندا کمالی دهکردی، گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)

(N.kamali81@yahoo.com)

چکیده

به منظور بررسی تغییرات اجزای عملکرد ۳ رقم کلزای بهاره در جمعیت های مختلف گیاهی، آزمایشی به صورت کرت های یک بار خرد شده در قالب طرح پایه بلوک های کامل تصادفی با ۳ تکرار در ایستگاه تحقیقاتی چهار تخته مرکز تحقیقات کشاورزی شهرکرد اجرا شد. در این مطالعه تراکم گیاهی در کرت های اصلی و ارقام کلزای بهاره در کرت های فرعی قرار می گیرند. سطوح مختلف تراکم که در کرت های اصلی بودند، عبارتند از سه سطح ۴۰ و ۸۰ و ۱۲۰ بوته در متر مربع و ارقام کلزا عبارتند از (ساری گل، RGS003 و هایولا ۴۰۱). تراکم تأثیر معنی داری بر هیچ یک از صفات آزمایشی نداشت. رقم تأثیر معنی داری بر تعداد شاخه جانبی، تعداد خورجین در ۲۰ بوته، تعداد دانه در خورجین، وزن دانه در خورجین و وزن پوسته داشت. بیشترین تعداد خورجین در ۲۰ بوته، تعداد دانه در خورجین و وزن پوسته در تراکم ۸۰ بوته در متر مربع حاصل شد و رقم هایولا ۴۰۱ بالاترین تعداد خورجین در ۲۰ بوته، تعداد دانه در خورجین و وزن مناسب دانه در خورجین را به خود اختصاص داد. به نظر می رسد کاشت رقم هایولا ۴۰۱ در تراکم ۸۰ بوته در متر مربع در منطقه آزمایشی مناسب باشد.

واژگان کلیدی: رقم، کلزا، اجزای عملکرد، جمعیت گیاهی.

مقدمه

کلزا گیاهی است یکساله با ژنوتیپ های بهاره و پاییزه که با توجه به شرایط اکولوژیک مناطق مختلف، مورد زراعت قرار می گیرد (ولی زاده و میرشکاری^۱، ۲۰۱۱). تراکم گیاهی نیز از عوامل مهم تأثیر گذار بر عملکرد و اجزای عملکرد کلزا بوده و یکی از مهم ترین عوامل تعیین کننده برای گیاه در جذب و دریافت منابع غذایی و نور می باشد (دیپنبروک^۲، ۲۰۰۰). انتخاب رقم نیز برای موفقیت تولید محصول حائز اهمیت می باشد. در انتخاب رقم باید به گونه، نوع و سازگاری رقم، کیفیت بذر، ویژگی های خاک و بازار مورد نظر توجه داشت (کاراموناس و همکاران^۳، ۲۰۰۷). هدف از این مطالعه بررسی تغییرات اجزای عملکرد ارقام کلزای بهاره در تراکم مختلف گیاهی می باشد.

مواد و روش ها

این تحقیق به صورت کرت های یک بار خرد شده در قالب طرح پایه بلوک های کامل تصادفی با ۳ تکرار در ایستگاه تحقیقاتی چهار تخته مرکز تحقیقات کشاورزی شهرکرد اجرا شد. در این مطالعه تراکم گیاهی در کرت های اصلی و ارقام کلزای بهاره در کرت های فرعی قرار می گیرند. سطوح مختلف تراکم عبارتند از سه سطح ۴۰ و ۸۰ و ۱۲۰ بوته در متر مربع و ارقام کلزا عبارتند از (ساری گل، RGS003 و هایولا ۴۰۱). هر کرت آزمایشی شامل ۳ کاشت به فاصله ۶ سانتی متر به طول ۵ متر خواهد بود. ارقام کلزا به صورت

¹ Valizadeh and Mirshekari.

² Diepenbrock.

³ Karamonas et al.



۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان دانشکده کشاورزی

جوی و پشته و با دو ردیف کاشت روی هر پشته به فاصله ردیف ۳۰ سانتی متر و فاصله بین دو بوته برای تراکم های ۸۰،۴۰ و ۱۲۰ به ترتیب ۴۸ و ۲ سانتی متر خواهد بود. کاشت با دست و به صورت متراکم انجام خواهد شد و پس از استقرار گیاه تنک کردن و تنظیم تراکم های مطلوب با دست و خط کش های مدرج و به کمک کارگر انجام خواهد شد. کلیه محاسبات آزمایشی با استفاده نرم افزار Mstat-c صورت گرفت و مقایسه میانگین ها با آزمون دانکن در سطح احتمال ۵ درصد انجام شد.

نتایج و بحث

تراکم تأثیر معنی داری بر هیچ یک از صفات آزمایشی نداشت و روند خاصی نیز مشاهده نشد. ارتفاع نهایی در از تراکم ۴۰ به ۱۲۰ بوته در متر مربع افزایش یافت که این افزایش معنی داری نبود. بیشترین تعداد شاخه جانبی، تعداد خورجین در ۲۰ بوته، تعداد دانه در خورجین، وزن دانه در خورجین و وزن پوسته در تراکم ۸۰ بوته در متر مربع بود که اختلاف معنی داری با سایر تراکم های آزمایشی نداشت. رقم تأثیر معنی داری بر تعداد شاخه جانبی، تعداد خورجین در ۲۰ بوته، تعداد دانه در خورجین، وزن دانه در خورجین و وزن پوسته داشت، اما تأثیر آن بر ارتفاع نهایی معنی دار نبود. رقم آرچی اس ۰۰۳ بالاترین تعداد شاخه جانبی را به خود اختصاص داد که تنها با رقم هایولا ۴۰۱ اختلاف معنی داری داشت. رقم هایولا بیشترین ارتفاع را به خود اختصاص داد که با سایر ارقام اختلاف معنی داری نداشت. همچنین رقم هایولا ۴۰۱ بالاترین تعداد خورجین در ۲۰ بوته، تعداد دانه در خورجین و وزن پوسته را به خود اختصاص داد. هایولا ۴۰۱ در رابطه با تعداد دانه در خورجین اختلاف معنی داری با دو رقم آزمایشی دیگر داشت. رقم ساری گل بیشترین وزن دانه در خورجین و کمترین مقدار این صفت مربوط به رقم آرچی اس ۰۰۳ بود. اختلاف معنی داری میان دو رقم ساری گل و هایولا ۴۰۱ در رابطه با این صفت مشاهده نشد و هر دو در گروه آماری a جای گرفتند (جدول ۱).

جدول ۱- مقایسه میانگین ارتفاع نهایی (سانتی متر)، تعداد شاخه جانبی، تعداد خورجین در ۲۰ بوته، تعداد دانه در خورجین، وزن دانه در خورجین (گرم)، وزن پوسته (گرم).

تیمار	ارتفاع نهایی	تعداد شاخه جانبی	تعداد خورجین در ۲۰ بوته	تعداد دانه در خورجین	وزن دانه در خورجین	وزن پوسته
تراکم (بوته در متر مربع)						
۴۰	۸۵/۹۰a	۲۹/۴۰a	۸۱۴/۸a	۲۰/۲۶a	۴/۴۰۰a	۱۸/۳۱a
۸۰	۸۷/۶۱a	۳۵/۷۶a	۹۴۷/۲a	۲۱/۱۹a	۵/۲۰۰a	۱۹/۸۹a
۱۲۰	۸۸/۲۲a	۳۲/۲۴a	۷۸۶/۰a	۱۷/۰۸a	۴/۳۵۶a	۱۸/۰۴a
رقم						
ساری گل	۸۵/۸۰a	۳۷/۳۰a	۹۷۹/۲a	۱۹/۱۶b	۵/۵۷۸a	۱۹/۹۲b
هایولا ۴۰۱	۸۶/۷۵a	۱۹/۲۴b	۱۰۸۱/۶a	۲۳/۹۴a	۵/۲۳۳a	۲۳/۶۹a
آرچی اس ۰۰۳	۸۵/۱۷a	۴۰/۸۶a	۴۸۷/۴b	۱۵/۴۳b	۳/۱۴۴b	۱۲/۶۳c

میانگین های هر ستون که دارای حرف مشترک هستند، با هم اختلاف معنی دار ندارند.

نتیجه گیری کلی



بیشترین تعداد خورجین در ۲۰ بوته، تعداد دانه در خورجین، وزن دانه در خورجین و وزن پوسته در تراکم ۸۰ بوته در متر مربع حاصل شد و رقم هایولا ۴۰۱ بالاترین تعداد خورجین در ۲۰ بوته، تعداد دانه در خورجین و وزن مناسب دانه در خورجین را به خود اختصاص داد. به نظر می رسد کاشت رقم هایولا ۴۰۱ در تراکم ۸۰ بوته در متر مربع در منطقه آزمایشی مناسب باشد.

منابع

- 1- Aynehband, A., Tehrani, M., and Nabati, D. A. 2010. Effects of residue management and N-splitting methods on yield and biological and chemical characters of canola ecosystem. Journal of Food, Agriculture and Environment. 8(2): 317-324.
- 2- Diepenbrock, W. 2000. Yield analysis of winter oilseed rape (*Brassica napus L.*): A review. Field Crops Research. 67: 35-49.
- 3- Karamanos, R. E., Goh, T. B., and Flaten, D. N. 2007. Nitrogen and sulphur fertilizer management for growing canola on sulphur sufficient soils. Canadian Journal of Plant Science. 87(2): 201-210.

Changes in yield components of three rapeseed cultivars in different plant populations treatments

Neda Kamali Dehkordi^{1*}, Ali Soleymani¹

¹Department of Agronomy and Plant Breeding, Faculty of Agriculture, Islamic Azad University, Khorasan (Esfahan) Branch.

*Corresponding E-mail address: N.kamali81@yahoo.com

Abstract

In order to evaluate the changes of three spring rapeseed cultivars yield components in different plant populations, an experiment was conducted on the basis of split plot layout with completely randomized block design with 3 replications in Shahrekord city. Plant densities in main plots were 40, 80 and 120 plants per m², and rapeseed cultivars in secondary plots were Sarigol, RGS003 and Hyola401. Plant density had no significant effect on experimental characters. Cultivar had significant influence on the number of secondary branches, the number of pods per 20 plants, the number of seed per pod, seed weight per pod and crust weight. On the basis of the results, the highest number of pod per 20 plants, the number of seed per pod, seed weight per pod and crust weight was related to 90 plants per m², and Hyola 401 had obtained the maximum number of pod per 20 plants, the number of seed per pod and appropriate seed weight per pod. So, it seems that cultivation of Hyola401 and 80 plants per m² was suitable for this region.

Keywords: Cultivar, rapeseed, yield components, plant population.