

اثر تراکم و زمان مصرف نیتروژن بر عملکرد و اجزای عملکرد کلزا رقم هایولا در شرایط آب و هوایی اهواز

عبدالرزاق دانش، موسی مسگرباشی، علی کاشانی، رضا مامقانی و مجید نبی‌پور

به ترتیب دانشجوی دکتری زراعت دانشگاه شهید چمران اهواز، مجتمع عالی آموزشی و پژوهشی کشاورزی و منابع طبیعی رامین، مربی، استاد،

دانشیار و استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه شهید چمران اهواز

مقدمه

با توجه به توسعه سطح زیر کشت کلزا در ایران ضروری است که با مشخص نمودن ارقام جدید مناسب با شرایط اقلیمی و خاکی در هر منطقه، آزمایش‌های به زارعی به‌خصوص در زمینه تغذیه گیاه انجام شود. شناخت نیاز غذایی کلزا به‌خصوص میزان و زمان مناسب مصرف نیتروژن، علاوه بر جلوگیری از بروز آلودگی‌های زیست محیطی و بهم خوردن تعادل عناصر در خاک، سبب افزایش کارایی مصرف کودها نیز می‌گردد (۲).

مواد و روش‌ها

این آزمایش در سال زراعی ۸۲-۸۳ در مزرعه تحقیقاتی دانشکده کشاورزی دانشگاه شهید چمران اهواز به‌صورت کرت‌های یکبار خرد شده در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با چهار تکرار اجرا شد. خاک مزرعه دارای بافت سیلتی‌کلی‌لوم، با هدایت الکتریکی $2/9$ میلی‌موس و واکنش اسیدی $7/95$ بود. تراکم در سه سطح ($D_1=60$ ، $D_2=80$ و $D_3=100$ بوته در مترمربع) به‌عنوان فاکتور اصلی و سطوح مختلف زمان مصرف نیتروژن در سه سطح (T_1 : مصرف نیتروژن طی سه نوبت به‌صورت یک‌سوم در زمان کاشت، یک‌سوم ابتدای ساقه رفتن و یک‌سوم ابتدای گلدهی، T_2 : مصرف نیتروژن طی

تعداد بوته در متر مربع، نیتروژن حتی‌الامکان با تقسیم بیشتر مصرف شود. جانستون و همکاران (۲۰۰۲) نیز به نتیجه مشابهی دست یافتند (۴). حداکثر عملکرد دانه و عملکرد روغن در تراکم ۱۰۰ بوته در مترمربع و مصرف نیتروژن طی سه نوبت (تیمار T₁ و D) به ترتیب با میانگین ۴۴۰۴/۴ و ۱۸۳۶ کیلوگرم در هکتار به دست آمد. با توجه به نتایج به دست آمده جهت کشت کلزا رقم هایولا که از پررونق‌ترین ارقام کلزا در منطقه است، تراکم ۱۰۰ بوته در مترمربع و مصرف نیتروژن طی سه نوبت به صورت یک‌سوم در زمان کاشت، یک‌سوم ابتدای ساقه رفتن و یک‌سوم ابتدای گلدهی توصیه می‌شود.

منابع مورد استفاده

- ۱- فتحی، ق.، ع. بنی‌سعیدی، ع. سیادت و ف. ابراهیم‌پور. ۱۳۸۱. تاثیر سطوح مختلف نیتروژن و تراکم بوته بر عملکرد دانه کلزا رقم PF7045 در شرایط آب و هوایی خوزستان. مجله علمی کشاورزی، جلد ۲۵، شماره ۱. صفحات ۵۷-۴۳.
- ۲- میرزاشاهی، ک. و همکاران. ۱۳۷۹. تعیین مناسب‌ترین میزان و روش مصرف ازت در زراعت کلزا در صغی آباد. نشریه علمی پژوهشی خاک و آب. ویژه‌نامه کلزا. جلد ۱۲، شماره ۱۲. صفحه ۱۱-۷.
- 3- Angadi, S. V., H. W. Cutforth., B. G. McConkey and Y. Gan. 2003. Yield adjustment by canola grown at different plant population under semiarid conditions. *Crop Sci.* 43: 1358-1366.
- 4- Johnston, A. M., E. N. Johnson., K. J. Kirkland and F. C. Stevenson. 2002. Nitrogen fertilizer placement for fall and spring seeded Brassica napus canola. *Can.J.Plant sci.* 82: 15-20.

دو نوبت به صورت یک‌سوم در زمان کاشت دوسوم ابتدای ساقه رفتن و T₃ مصرف نیتروژن طی دو نوبت به صورت یک‌دوم در زمان کاشت و یک‌دوم ابتدای ساقه رفتن) به عنوان فاکتور فرعی مورد بررسی قرار گرفتند. نیتروژن مورد نیاز بر اساس نتایج حاصل از تحقیقات قبلی به میزان ۱۸۰ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار و از منبع اوره تامین گردید و با در نظر گرفتن مرحله فنولوژیکی گیاه به صورت محلول در آب آبیاری جهت اعمال تیمار فرعی در اختیار گیاه قرار گرفت.

نتایج و بحث

نتایج حاصل از تجزیه واریانس عملکرد و اجزای عملکرد دانه نشان داد که بین سطوح مختلف تراکم و زمان مصرف نیتروژن از لحاظ شاخص برداشت، عملکرد دانه، عملکرد روغن و تعداد خورجین در مترمربع، اختلاف معنی‌داری وجود دارد، در حالی که سطوح مختلف این تیمارها اثر معنی‌داری بر عملکرد ماده خشک، تعداد دانه در خورجین و وزن هزاردانه نداشت. آنگادی و همکاران نیز در سال ۲۰۰۳ نشان دادند که عوامل محیطی اثر معنی‌داری بر تعداد دانه در خورجین و وزن هزار دانه ندارد (۳). معنی‌دار بودن اثر زمان‌های مختلف مصرف نیتروژن بر شاخص برداشت نشان می‌دهد که مدیریت صحیح نیتروژن می‌تواند در توزیع آسمیلات‌ها بین اندام‌های رویشی و زایشی گیاه موثر واقع شود (۱). بررسی اثرات متقابل نشان داد که در هر سطح از تراکم مصرف نیتروژن طی سه نوبت می‌تواند منجر به افزایش عملکرد روغن گردد. علت این امر بهبود سطح تغذیه و افزایش عملکرد دانه تحت تاثیر این تیمار می‌باشد. بنابر این در شرایطی که به هر دلیل احتمال کاهش تراکم وجود دارد، توصیه می‌گردد جهت کاهش اثرات مربوط به کاهش