

بررسی تاثیر مصرف نیتروژن و گوگرد بر عملکرد دانه کلزا

امید قاسمی چپی^۱، فریدون نور قلی پور^۲، مهران افضلی^۱، حسین جعفرزاده ذغالچالی^۳، علی چراتی^۱

۱- عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان مازندران ۲- عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات خاک و آب ۳- کارشناس بخش خاک و آب و مسئول آزمایشگاه خاک و آب

مقدمه

کلزا یکی از نباتات روغنی است که کشت آن در طی چند سال اخیر در ایران متداول گردیده است. این گیاه از خانواده Brassicacea و یکساله می باشد. یکی از عوامل موثر در عملکرد و کیفیت محصولات زراعی وجود تعادل بین عناصر غذایی مورد نیاز می باشد.

کلزا گیاهی است که در شرایط آب و هوایی متفاوت در اغلب نقاط کشور کشت آن به راحتی امکان پذیر است و حتی در تناوب با سایر محصولات زراعی بعد از کشت برنج نیز قرار می گیرد.

از آنجائیکه نیاز کلزا به ازت در طول دوره رشد بالا می باشد باید در زمین هایی کشت شود که از نظر مواد غذایی خصوصاً "ازت غنی باشد. در کشت کلزای بهاره در سوئد و قبل از شروع گلدهی، بیشتر از ۱۵۰ کیلو گرم در هکتار ازت از خاک جذب گردید. در فرانسه با فاصله ۳۱ روز یعنی بین ۱۲ فروردین تا ۱۹ اردیبهشت مقدار ۱۳۴ کیلو گرم ازت جذب شده است (۲) تاثیر ازت معمولاً سبب تولید تعداد زیادی غلاف در متر مربع می گردد و تاثیر ناچیزی بر روی اجزایی که دیرتر تشکیل می شوند دارد. مشاهده شده است که کاربرد ازت در مرحله رزت تا مرحله اولیه طویل شدن ساقه مجموعاً بهتر از مراحل زودتر یا دیرتر از آن است (۳)

گوگرد جزء ساختمان اسیدهای آمینه سیستئین و متیونین و در نتیجه جزء ساختمان پروتئین ها می باشد. هر دوی این اسیدها ی آمینه برای ساخت دیگر ترکیبات دارای گوگرد مانند، کوآنزیم و فرآورده ای ثانوی گیاهان لازم است (۱).

منبع اصلی تامین گوگرد کانی های خاک، گازهای گوگردی در هوا و آب آبیاری، گوگرد آلی و گوگرد کودهای شیمیایی هستند. مقدار عناصر مورد نیاز برای تولید بهینه به پتانسیل عملکرد گیاه، روش و فرم های قابل استفاده و سطح قابل استفاده آنها در خاک بستگی دارد (۵). مصرف گوگرد تا میزان ۱۰۰ کیلو گرم در هکتار سبب افزایش درصد روغن می گردد (۴). هدف از این تحقیق بررسی نقش گوگرد و ازت در عملکرد و اجزاء عملکرد و میزان روغن و پروتئین کلزای مورد کشت در استان مازندران می باشد.

نتیجه بحث

جدول (۱) نتایج تجزیه واریانس تیمارهای آزمایش نیتروژن و گوگرد بر عملکرد محصول کلزا

میانگین	N1=240 kg/ha	N1=180 kg/ha	
۱۰۴۵ (b)	۱۰۹۳ (b)	۹۹۶/۷ (b)	بدون مصرف گوگرد (S ₀)
۱۲۳۸ (ab)	۱۴۴۷ (a)	۱۰۳۰ (ab)	۲۰۰ کیلو گرم گوگرد+تیو باسیلوس (S ₁)
۱۳۹۰ (a)	۱۳۶۷(ab)	۱۴۳۰ (a)	۱۰۰ کیلو گرم سولفات آمونیم (S ₂)
۱۰۷۵ (b)	۹۶۰ (b)	۱۱۹۰ (b)	۱۰۰ کیلو گرم گچ (S ₃)
	۱۲۱۶/۷ (a)	۱۱۵۷/۵ (a)	میانگین

*اعدادی که دارای حروف مشترک می باشند در سطح ۱٪ اختلاف معنی داری ندارند.

با توجه به جدول (۱) نتایج نشان می دهند که بین میانگین نیتروژن اختلاف معنی داری در تیمارها وجود ندارد و هر دوی آن ها در یک سطح آماری قرار گرفته اند. بین میانگین فاکتور گوگرد اختلاف معنی دار در سطح احتمال ۱٪ وجود دارد و بیشترین عملکرد مربوط به مصرف ۱۰۰ کیلو گرم سولفات آمونیوم در هکتار است که نسبت به شاهد ۳۳٪ افزایش عملکرد داشته است. اثر متقابل ازت و فاکتورهای گوگرد بیانگر اختلاف معنی داری در سطح ۱٪ بوده و بیشترین عملکرد تیمارهای $N_{180}S_2$ و $N_{240}S_1$ حاصل شده است که نسبت به شاهد ۴۵/۲٪ و ۴۱/۷٪ افزایش عملکرد داشته است. با توجه به شرایط خاص آب و هوایی و شستشوی زیاد کودهای ازته می توان کود سولفات آمونیوم را برای زراعت کلزا توصیه نمود.

منابع

- ۱- خلدبرین، ع. و ط. اسلام زاده. ۱۳۸۰. تغذیه معدنی گیاهان عالی. انتشارات دانشگاه شیراز. ۹۰۲ ص.
- 2-Almond j. A, T. C. K. Dawkins, and Askew. M. F. 1986. Aspect of crop husbandry. In: Scarisbrick, D. H. and Daeles, R. W (eds) oilseed raue. Collines, London, pp.127-175.
- 3- Hocking, P. I. and M. Stapper. 1993. Effects of sowing tin and nitrogen fertilizer rate on growth, rate on growth, yield and nitrogen accumulation of canola, mustard and wheat. In: warthen, N. and mailer, R. J (eds) proceedings Ninth Australian research Assembly on Brassicas, wagga. New South Wales. pp. 33.
- 4- Biswas, D.R., S.A. Ali. And M.S. Khera. 1995. Response of gobhi sarson (*brassica napuse L.*, Tsn-706) to nitrogen and sulphur. Journal of the Indian Society of Soil Science. 43(2):220-223.
- 5- Grant, C. A. and L.D. Baily. 1993. Fertilizer management in canola production. Canadian Journal of plant Science, 73: 651-670.