

## بررسی اثر کودهای نیتروژن و فسفر در عملکرد و درصد روغن ارقام مختلف گلرنگ دیم

اکبر حقیقتی ملکی و فرهاد فری

Email: akbar30@yahoo.com

محقق موسسه تحقیقات کشاورزی دیم.

محقق موسسه تحقیقات کشاورزی دیم- معاونت کرمانشاه.

### مقدمه

گلرنگ یکی از دانه های روغنی مهم است که در مناطق دیم ایران کشت می شود. در ارتفاعات کمتر از ۱۰۰۰ متر تا ۲۳۰۰ متر بالا تر از سطح دریا می توان آن را کاشت ولی در ارتفاعات بالا عملکرد و میزان روغن آن کاهش می یابد. وزن هزار دانه آن بسته به مناطق مختلف از ۲۵ تا ۵۰ گرم، و میزان روغن آن ۳۰ تا ۳۶ درصد متغیر می باشد. در مناطق دیم عملکرد آن از ۵۰۰ تا ۱۲۰۰ کیلوگرم در هکتار متغیر است. از نظر اقتصادی نیز زراعت گلرنگ پتانسیل زیادی برای رقابت با محصولات رایج در مناطق دیم مثل گندم، جو، عدس و نخود دارد. گلرنگ نسبت به خشکی مقاوم است. بنابراین کشت بهاره یا پائیزه گلرنگ در شرایط دیم که عملکردی معادل یا حتی بیشتر از گندم دارد، می تواند در مناطق در کنار محصولات (غلات) کاشته شود و با تناوب با گندم جایگزین گندم و جو آن گردد.

مصرف عناصر غذایی در گیاه گلرنگ، وزن هزار دانه، میزان روغن، پروتئین و عملکرد دانه را در واحد سطح تحت تأثیر قرار می دهد. ازت یکی از مواد غذایی اصلی است که برای رشد گلرنگ در مقایسه با سایر عناصر از اهمیت زیادی برخوردار است. کمبود آهن، مس، روی و منگنز در گلرنگ مشاهده نشده است. در داکوتای آمریکا در زراعتهای دیم برای برداشت ۱۲۰۰ کیلوگرم در هکتار دانه گلرنگ، ۶۰ کیلوگرم در هکتار ازت و ۳۰ کیلوگرم در هکتار فسفر مصرف می گردد و توصیه گردیده است که از مصرف کود های ازته و فسفره در تماس مستقیم با بذر اجتناب گردد. گلرنگ گیاهی با ریشه عمیق است و می تواند مواد غذایی را از اعماق پایین خاک که جذب آن برای غلات امکان پذیر نیست، جذب نماید بنابراین بسیار مقاوم به خشکی است.

### مواد و روشها

برای تعیین اثر کودهای ازته و فسفره در عملکرد و میزان روغن ارقام پیشرفته گلرنگ دیم این آزمایش با استفاده از ۲ رقم جدید گلرنگ دیم (V1 - رقم ۳۶- گلرنگ خاردار و رقم V2 - ۲۹۹-۷۹ گلرنگ بدون خار) در مراغه و (V1=537598 و V2=S-541) در کرمانشاه با کود نیتروژن به میزانهای ۰، ۳۰، ۶۰ و ۹۰ کیلوگرم ازت خالص در هکتار و کود فسفره به میزانهای ۰، ۳۰ و ۶۰ کیلوگرم  $P_2O_5$  خالص در هکتار در قالب آزمایش فاکتوریل در پایه بلوک های کامل تصادفی با ۳ تکرار در مراغه و با ۴ تکرار در سرارود به اجرا درآمد. کودهای ازته از نوع کود رایج (نیترات آمونیم) با میزان ۳۴/۵ درصد N خالص و کود فسفره از نوع سوپر فسفات تریپل با میزان ۴۶ درصد  $P_2O_5$  خالص انتخاب شدند. کاشت گلرنگ با فواصل ردیف ۳۰ سانتی متر توسط بذرکار آزمایشی انجام شد. جهت تعیین میزان جذب عناصر غذایی، نمونه برداری از کل گیاه (در مرحله ظهور گل) انجام گردیده و به آزمایشگاه ارسال گردید. پس از سبز شدن، یادداشت برداری از مراحل رشد گیاهی مثل جوانه زدن، گلدهی و رسیدن دانه انجام گرفت پس از رسیدن محصول، برداشت و میانگین عملکرد کرت ها پس از تجزیه آماری مورد مقایسه قرار گرفت.

### نتایج و بحث

۱- **مراغه:** نتایج تجزیه واریانس نشان داد که بین رقمهای گلرنگ در عملکرد دانه خالص و بیوماس اختلاف معنی داری وجود دارد ولی در سطوح کود ازته و سطوح کود فسفره و همچنین در اثرات متقابل از لحاظ عملکرد دانه خالص و بیوماس اختلاف معنی داری وجود ندارد. در اثرات متقابل رقم گلرنگ و کود های نیتروژن و فسفره بالاترین عملکرد دانه خالص و بیوماس به میزان ۹۰۸ کیلوگرم در هکتار دانه و ۳۹۰۴ کیلوگرم در هکتار بیوماس از تیمار V1N90P60 بدست آمد.

۲- کرمانشاه: نتایج تجزیه واریانس نشان داد که بین رقمهای گلرنگ در عملکرد دانه خالص اختلاف معنی داری وجود ندارد ولی در عملکرد بیوماس دو رقم اختلاف معنی داری وجود دارند. در سطوح کود ازته و سطوح کود فسفره و همچنین در اثرات متقابل از لحاظ عملکرد دانه خالص و بیوماس اختلاف معنی داری وجود ندارد. در اثرات متقابل رقم گلرنگ و کود های نیتروژن و فسفره بالاترین عملکرد دانه خالص و بیوماس به میزان ۱۳۶۸ کیلوگرم در هکتار و ۹۶۶۷ کیلوگرم در هکتار به ترتیب از تیمار V2N60P60 بدست آمد.

#### منابع

- [۱] سعادت لاجوردی، ناصر. ۱۳۵۹. دانه های روغنی. انتشارات دانشگاه تهران.
- [۲] فروزان، ک. ۱۳۷۸. گلرنگ. انتشارات شرکت سهامی توسعه کشت دانه های روغنی.
- [۳] محمدی، م. ۱۳۸۰. گزارش نهایی بررسی اثر فاصله ردیفهای کاشت و فواصل بذر روی ردیف بر عملکرد دانه گلرنگ در شرایط دیم. انتشارات مرکز تحقیقات کشاورزی گچساران.
- [4] Bergman, J.W. 1979. Safflower production guidelines. CIS8; Montana Agricultural Experiment Station, Montana State University, Bozeman, MT, USA.
- [5] Croissant. R.L., D.L, and J.F. Shanahan. 1986. Safflower production in Colorado. Colorado State University Cooperative Extension. USA.
- [6] Dahnke, W. C., C. Fanning and A. Cattnach. 1992. Fertilizing safflower. Soil Testing and Soil Science, Nebraska Cooperative Extension, USA.
- [7] 14-Jacobsen, J.S. 2003. World fertilizer use manual. Department of Plant and Soil Science, Montana State University, Bozeman, USA.
- [8] 16-Leshem, Y., I. Bruckental, G. Ashbel, Z. Weinberg, and Y. Landau. 2000. Safflower: a new crop for cattle feeding. Zichron Yaakov, 7-9th February. p 101.