

تأثیر مقادیر مختلف ازت و فسفر بر عملکرد و کیفیت دانه و برخی دیگر از صفات آفتابگردان رقم شفق

سلیم فرزانه، رئوف سید شریفی، ودود ساعدنیا و حسین مصطفایی

اعضاء مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل

مقدمه

واکنش مناسب آفتابگردان به کودهای شیمیایی و سازگاری خوب آن با شرایط آب و هوایی مختلف کشور امکان کاشت این گیاه را در مناطق وسیعی از کشور فراهم ساخته است. ولی کشت آن در خاک های فقیر به همراه مدیریت ضعیف کودی (مصرف نامتعادل کودها) موجب کاهش عملکرد کمی و کیفی این گیاه شده است و این در حالی است که حدود ۹۰ درصد روغن خوراکی کشور از خارج وارد می شود.

مزرعه ایستگاه تحقیقات کشاورزی اردبیل (الاروق) اجرا گردید. فاکتورهای مورد بررسی چهار سطح (صفر، ۶۰، ۱۲۰ و ۱۸۰ کیلو گرم در هکتار) ازت از منبع اوره و چهار سطح (صفر، ۶۰، ۹۰ و ۱۲۰ کیلو گرم در هکتار) فسفر از منبع سوپر فسفات بودند. صفات مورد بررسی عملکرد دانه، درصد روغن، طول دوره های کاشت تا ۵۰ درصد گلدهی، پایان گلدهی، طول دوره رشد رویشی، طول مدت زمان کاشت تا رسیدگی فیزیولوژیک، وزن هزار دانه و قطر طبق بودند.

نتایج و بحث

نتایج حاصل از تجزیه واریانس نشان داد که اثرات اصلی ازت بر مدت زمان کاشت تا ۵۰ درصد گلدهی، پایان گلدهی، طول دوره رشد رویشی، طول دوره کاشت تا رسیدگی فیزیولوژیک در سطح احتمال یک درصد معنی دار گردید. مقایسه میانگین ها نشان داد که با

مواد و روشها

در این راستا به منظور بررسی عملکرد کمی و کیفی آفتابگردان تحت سطوح مختلف کود ازته و فسفره آزمایشی فاکتوریل در قالب طرح پایه بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار و به مدت دو سال در

هکتار به ترتیب دارای کارایی ۱۳/۴، ۹/۴ و ۷/۲ می‌باشند بعبارتی با افزایش مصرف نیتروژن کارایی آن کاهش می‌یابد. در این بررسی نیز نتایج تجزیه واریانس مرکب نشان داد به منظور افزایش عملکرد و درصد روغن و تسریع در طول دوره رشد رویشی و مدت زمان کاشت تا رسیدگی بوته‌ها و جلوگیری از عمل ورس بوته‌ها و افزایش کارایی مصرف زراعی نیتروژن و حفظ محیط زیست به کارگیری ۶۰ کیلو گرم کود ازته در هکتار کافی است که این امر ضرورت بازنگری در مصرف کودهای نیتروژنه به منظور جلوگیری از هدر رفت سرمایه، تعادل حاصلخیزی خاک و همچنین حفظ محیط زیست را امری اجتناب ناپذیر می‌سازد (۳).

تاثیر سطوح مختلف کود فسفره به جز عملکرد دانه و وزن هزار دانه در بقیه صفات مورد بررسی معنی دار نبود. مقایسه میانگین این صفات تحت سطوح مختلف کود فسفره نشان داد که با افزایش مصرف فسفر عملکرد دانه نسبت به تیمار شاهد افزایش می‌یابد هر چند که اختلاف آماری معنی داری در سطح احتمال یک درصد بین مصرف ۹۰ تا ۱۲۰ کیلوگرم در هکتار کود فسفره بر عملکرد دانه وجود نداشت. روند مشابهی نیز در وزن هزار دانه مشاهده گردید.

منابع مورد استفاده

- ۱- الیاری، ه. ف. شکاری و ف. شکاری. ۱۳۷۹. دانه های روغنی، فیزیولوژی و زراعت آن. انتشارات عمیدی تبریز.
- ۲- ملکوتی، م. ج و م. همایی، ۱۳۷۳. حاصلخیزی خاک های مناطق خشک (مشکلات و راه حل ها)، انتشارات دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
- ۳- حسن زاده قورت تپه، ع. ۱۳۷۸. بررسی تاثیر کودهای الی، شیمیایی و تلفیقی بر کارایی زراعی نیتروژن ارقام آفتابگردان در آذربایجان شرقی، مجموعه مقالات کوناه هفتمین کنفرانس علوم خاک ایران، شهرکرد.

افزایش کاربرد سطوح کود ازته طول این دوره‌ها نسبت به تیمار شاهد (صفر مقدار کود ازته) افزایش می‌یابد هر چند که اختلاف آماری معنی داری در سطح احتمال یک درصد بین بکارگیری صفر تا ۶۰ کیلوگرم در هکتار کود ازته بر طول هر یک از مراحل یاد شده مشاهده نگردید که با گزارشات الیاری و همکاران (۱) مبنی بر اینکه مصرف زیاد کود ازته موجبات تاخیر در رسیدگی محصول را فراهم می‌سازد هماهنگ است. معنی دار شدن صفاتی مانند ارتفاع بوته، درصد روغن و عملکرد دانه تحت تاثیر سطوح کود ازته و اثر متقابل سال در کود ازته در سطح احتمال یک درصد و مقایسه میانگین این صفات نشان داد که با افزایش میزان مصرف کود ازته ارتفاع بوته‌ها افزایش می‌یابد به طوری که کمترین ارتفاع بوته به تیمار شاهد (۱۴۸/۴۳ سانتیمتر) و بیشترین آن (۱۵۷/۱۱ سانتیمتر) در بالاترین سطح از کود ازته بدست آمد.

مقایسه میانگین‌ها نشان داد بیشترین درصد روغن (۴۰/۲۹۴٪) با مصرف ۶۰ کیلوگرم در هکتار و کمترین آن (۳۶/۹٪) در بالاترین سطح از مصرف کود ازته بدست آمد. عملکرد دانه با مصرف کود ازته افزایش یافت به طوری که کمترین عملکرد دانه (۳/۱۶ تن در هکتار) در صفر مقدار کود ازته و بیشترین آن (۲/۸۶۳ تن در هکتار) در به کارگیری ۱۸۰ کیلوگرم در هکتار بدست آمد که این امر نشان دهنده افزایش ۱۸/۵ درصدی عملکرد دانه را در به کارگیری کود ازته در مقایسه شاهد نشان می‌دهد. هر چند که اختلاف معنی داری در سطح احتمال ۵٪ در عملکرد دانه در به کارگیری مقادیر ۱۲۰ و ۱۸۰ کیلوگرم در هکتار کود ازته مشاهده نگردید. وجود اثرات متقابل معنی دار بین سطوح کود ازته در سال در سطح احتمال یک درصد و مقایسه میانگین‌ها نشان داد در هر دو سال آزمایش بیشترین عملکرد دانه به مصرف بالاترین سطح از کود ازته مربوط می‌شود در حالی که بیشترین میزان روغن در به کارگیری ۶۰ کیلوگرم ازت در هکتار حاصل می‌شد. ملکوتی و همایی (۲) در محاسبه کارایی مصرف زراعی نیتروژن نشان دادند که سطوح نیتروژن مصرفی ۹۰، ۱۳۵، ۱۸۰ کیلوگرم در