

## اثر منابع و سطوح مختلف کود نیتروژنه بر برخی صفات کمی و کیفی در سیر (*Allium sativum* L.)

مریم نوری (۱)، فرشاد دشتی (۲)، احمد ارشادی (۲)، اعظم صدیقی (۱)

۱- دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه بوعلی سینا، ۲- استادیاران گروه باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا

به منظور بررسی اثر نیتروژن بر عملکرد و صفات کیفی سیر آزمایشی به صورت کرت‌های خرد شده با فاکتور اصلی نوع کود در ۲ سطح (اوره و سولفات آمونیوم) و فاکتور فرعی سطح کود در ۵ سطح (۱۰۰، ۱۵۰، ۲۰۰، ۲۵۰ و ۳۰۰ کیلوگرم نیتروژن در هکتار) در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی و در ۴ تکرار انجام گرفت. نتایج نشان داد، نوع کود اثر معنی‌داری بر عملکرد و تعداد و طول برگ نداشت اما بر میانگین تعداد سیرچه، وزن سوخ تک بوته، سفتی، کاهش وزن و شاخص جوانه‌زنی درونی اثر معنی‌داری داشت. سطح کود اثر معنی‌داری بر صفات کمی و کیفی سیر داشت. اثر متقابل نوع و سطح کود تنها بر سفتی اثر معنی‌داری داشت. با افزایش سطح کود تا ۲۰۰ کیلوگرم نیتروژن در هکتار میزان عملکرد افزایش و پس از آن با افزایش سطح کود کاهش یافت. بیشترین تعداد و طول برگ در تیمار ۳۰۰ کیلوگرم کود نیتروژن مشاهده شد. بیشترین جوانه‌زنی درونی و بیشترین کاهش وزن در تیمار ۳۰۰ کیلوگرم اوره مشاهده شد. بیشترین میزان سفتی در سطح ۱۰۰ کیلوگرم کود اوره مشاهده شد.

### مقدمه

نیتروژن عنصری ضروری و مهم جهت افزایش عملکرد و بهبود کیفیت محصولات کشاورزی خصوصاً سبزی‌ها می‌باشد. استعمال کود نیتروژنه، تعداد برگها، اندازه سوخ سیر و عملکرد را بطور معنی‌داری افزایش می‌دهد (۱). در این تحقیق اثر دو نوع کود اوره و سولفات آمونیوم در سطوح مختلف مورد بررسی قرار گرفت. مواد و روشها: این آزمایش طی سال ۸۶-۸۷ در گروه باغبانی دانشگاه بوعلی سینا انجام شد. طول و تعداد برگ در طی دوره رشد سیر به فاصله هر دو هفته یکبار اندازه‌گیری شد. عملکرد کرتچه‌ها با حذف حاشیه آنها و بر حسب (Kg/ha) بیان شد. میانگین تعد سیرچه و وزن سوخ تک بوته بر روی ۱۰ بوته هر کرت که به طور تصادفی انتخاب شدند اندازه‌گیری شد. انبارداری سیر به مدت سه ماه انجام و در پایان هر ماه سفتی سوخ و کاهش وزن سوخ‌ها اندازه‌گیری شد. شاخص جوانه‌زنی درونی بر اساس نسبت طول جوانه به طول سیرچه محاسبه شد. نتایج و بحث: سطح کود اثر معنی‌داری بر عملکرد و تعداد و طول برگ داشت به طوری که بیشترین عملکرد با تیمار ۲۰۰ کیلوگرم و بیشترین تعداد و طول برگ در تیمار ۳۰۰ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار مشاهده شد. نوع و سطح کود اثر معنی‌داری بر وزن سوخ تک بوته، میانگین تعداد سیرچه، سفتی سوخ، کاهش وزن سوخ سیر و جوانه‌زنی درونی نشان داد. بیشترین میانگین تعداد سیرچه و وزن سوخ تک بوته در کاربرد ۲۰۰ کیلوگرم نیتروژن در هکتار کود اوره مشاهده شد. مصرف کود اوره میانگین تعداد سیرچه و وزن سوخ تک بوته را افزایش داد (۱). بیشترین میزان سفتی در کاربرد ۱۰۰ کیلوگرم کود سولفات آمونیوم و بیشترین میزان جوانه‌زنی درونی در تیمار ۳۰۰ کیلوگرم کود اوره مشاهده شد. با مصرف کود اوره تا سطح ۱۸۰ کیلوگرم نیتروژن در هکتار تعداد و طول برگ و عملکرد سیر افزایش یافت (۲). به نظر می‌رسد مقادیر بالاتر از ۲۰۰ کیلوگرم کود نیتروژنه باعث کاهش ذخیره سازی شده و آسیمیلاسیون به تولید برگ‌های بیشتر و افزایش طول برگ‌ها اختصاص یافته و عملکرد کاهش یافته است. به نظر

می‌رسد شکسته شدن دوره رکود و رشد قابل توجه جوانه درونی در طی انبارداری که با افزایش میزان تبخیر و تنفس همراه است دلیلی بر کاهش وزن و سفتی سوخ باشد.

۱- خدابخش‌زاده، علیرضا. ۱۳۸۲. "بررسی اثر مقادیر مختلف نیتروژن بر روی رشد و نمو، عملکرد و تجمع نیترات در سه رقم سیر خوراکی". پایان نامه کارشناسی ارشد علوم باغبانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.

2- Setty, BS., Hulamani, NC and Karnataka, NC. 1989 " Effect of N, P and K on growth and yield of garlic (*Allium sativum L.*)". *J. Agri Sci. N(23)*. 160-165

### **The effect of different sources and levels of nitrogen fertilizer on quantity and quality of garlic (*Allium sativum L.*)**

**Maryam, Noori, Farshad, Dashti, Ahmad, Ershadi, Azam, Sedighi**

#### **Abstract**

In order to investigate the influence of nitrogen on yield and qualitative characters garlic an experiment was performed as split plot in random complete block with four replicates. The source of fertilizer (urea and ammonium sulphate) were assigned to main plots and nitrogen levels (100, 150, 200, 250 and 300 kg N/ha) to subplots. Results showed that source of fertilizer had no significant effect on yield, length and number of leaves but had significant effect on number of cloves, weight of per plant bulb, firmness, weight loss and internal sprouting index. The effect of level of fertilizer was significant on garlic quantitative and qualitative characteristics. The interaction effect of source and level fertilizer had just significant effect on firmness. By increasing the level of fertilizer up to 200 N/ha the amount of yield increased but after that decreased. The highest amount of cloves number mean and weight of bulbe per plant was observed in 200 kg N/ha. The highest number, length leaf and weight loss was observed in 300 kg N/ha. The highest internal sprouting index, weight loss and firmness was observed in 300 kg N/ha as urea.

Key word: Garlic, Urea, Ammonium sulphate, Yield, Qualitative characters, Storage