



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: علی دلبری، ۱۳۹۷

اثر مقدار و روش مصرف کود مایع نیتروژن حاوی گوگرد بر ویژگی‌های رشدی و درصد اسانس گیاه دارویی رزماری

به منظور بررسی اثر مقدار و روش مصرف کود مایع نیتروژن حاوی گوگرد بر ویژگی‌های رشدی و درصد اسانس گیاه دارویی رزماری، آزمایشی گلخانه‌ای در شهرستان سبزوار انجام شد. آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار اجراء گردید. فاکتورهای مورد بررسی شامل مصرف خاکی کود مایع نیتروژن حاوی گوگرد در چهار سطح عدم مصرف (شاهد)، مصرف 2، 4 و 6 لیتر در هکتار و محلول‌پاشی کود مایع نیتروژن حاوی گوگرد در سه سطح عدم محلول‌پاشی و محلول‌پاشی با غلظت 0/25 و 0/5 درصد بودند. نتایج نشان داد که مصرف خاکی کود مایع نیتروژن حاوی گوگرد باعث افزایش معنی‌دار ارتفاع بوته، تعداد انشعابات ساقه، وزن تر اندام هوایی، وزن خشک برگ، نسبت برگ به ساقه، محتوای کلروفیل a، کلروفیل b و درصد اسانس گیاه رزماری گردید، اما نسبت کلروفیل a/b را کاهش داد. اثر محلول‌پاشی کود مایع نیتروژن حاوی گوگرد بر ارتفاع بوته، تعداد انشعابات ساقه، وزن تر اندام هوایی، وزن خشک برگ، نسبت برگ به ساقه، بیشترین ارتفاع بوته، تعداد انشعابات ساقه و درصد اسانس گیاه رزماری در شرایط مصرف خاکی کود مایع نیتروژن حاوی گوگرد به میزان 2 لیتر در هکتار و محلول‌پاشی آن با غلظت 0/25 درصد بدست آمد. این در حالی است که بالاترین وزن تر اندام هوایی گیاه رزماری در شرایط مصرف خاکی کود مایع نیتروژن حاوی گوگرد به میزان 4 لیتر در هکتار و محلول‌پاشی آن با غلظت 0/25 درصد مشاهده شد. مصرف خاکی کود مایع نیتروژن حاوی گوگرد تا 4 لیتر در هکتار باعث افزایش وزن خشک برگ و نسبت برگ به ساقه گردید. افزایش مصرف خاکی به 6 لیتر در هکتار، وزن خشک برگ و نسبت برگ به ساقه را کاهش داد. با این وجود، بالاترین محتوای کلروفیل a و کلروفیل b در تیمار مصرف خاکی 6 لیتر در هکتار کود مایع نیتروژن حاوی گوگرد بدست آمد. محلول‌پاشی کود مایع نیتروژن حاوی گوگرد با غلظت 0/5 درصد باعث تولید بالاترین نسبت برگ به ساقه و محتوای کلروفیل b گردید. با توجه به نتایج، مصرف خاکی 4 و 2 لیتر در هکتار کود مایع نیتروژن حاوی گوگرد همراه با محلول‌پاشی آن با غلظت 0/25 درصد به ترتیب جهت تولید حداکثر عملکرد برگ خشک و درصد اسانس در گیاه دارویی رزماری قابل توصیه است.

کلیدواژه‌ها: نیتروژن، گوگرد، رزماری، محلول‌پاشی، اسانس، کلروفیل

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۵۰۲۰۸۹۶۱۰۰۵

تاریخ دفاع: ۱۳۹۷/۰۴/۲۴

رشته‌ی تحصیلی: مهندسی کشاورزی

دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی



استاد راهنما: دکتر متین جامی‌معینی
استاد مشاور: دکتر محمد آرمین

M.A. Thesis:

Effect of amount and method of application of liquid nitrogen-sulphur fertilizer on growth characteristics and essential oil percentage of *Rosmarinus officinalis* L

In order to investigate the effect of amount and method of application of liquid nitrogen-sulphur fertilizer on growth characteristics and essential oil content of Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.), a greenhouse experiment was conducted in Sabzevar city. The experiment was carried out as factorial based on randomized complete block design with three replications. The experimental factors included the soil application of liquid nitrogen-sulphur fertilizer at four levels of 0, 2, 4 and 6 lit/ha and foliar application of liquid nitrogen-sulfur fertilizer at three levels of non-foliar application, foliar application at a concentration of 0.25 and 0.5 percent. The results showed that soil application of liquid nitrogen-sulphur fertilizer significantly increased plant height, number of stem branches, shoot fresh weight, leaf dry weight, leaf to stem ratio, chlorophyll a, chlorophyll b and essential oil content of rosemary, but the chlorophyll a/b ratio decreased. The effect of foliar application of liquid nitrogen-sulphur fertilizer on plant height, number of stem branches, shoot fresh weight, leaf dry weight, leaf to stem ratio and chlorophyll b content were significant. The highest plant height, number of stem branches and essential oil content of rosemary plants were obtained under soil application of 2 lit/ha liquid nitrogen-sulphur fertilizer and its foliar application at a concentration of 0.25 percent. However, the highest shoot fresh weight of rosemary was observed under soil application of 4 lit/ha liquid nitrogen-sulphur fertilizer and its foliar application with 0.25 percent concentration. Soil application of liquid nitrogen-sulphur fertilizer up to 4 lit/ha increased leaf dry weight and leaf to stem ratio. Increasing soil application to 6 lit/ha decreased leaf dry weight and leaf to stem ratio. Nevertheless, the highest contents of chlorophyll a and chlorophyll b were obtained in soil application of 6 lit/ha liquid nitrogen-sulphur fertilizer. The foliar application of liquid nitrogen-sulphur fertilizer at 0.5% concentration produces the highest leaf to stem ratio and chlorophyll b content. According to the results, soil application of 4 and 2 lit/ha liquid nitrogen-sulphur fertilizer with its foliar application at a concentration of 0.25% is recommended for maximum yield of dry leaves and essential oil percentage in Rosemary, respectively.