



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: جواد زعفرانیه، ۱۳۹۸

اثر محلول پاشی عناصر ریز مغذی و هومات پتاسیم بر عملکرد و اجزای عملکرد گلرنگ

به منظور بررسی اثر محلول پاشی عناصر ریزمغذی و هومات پتاسیم بر عملکرد و اجزای عملکرد گلرنگ، آزمایشی مزرعه‌ای به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار در شهرستان جغتای انجام شد. فاکتورهای مورد بررسی شامل محلول‌پاشی مقادیر مختلف هومات پتاسیم در چهار سطح شاهد (عدم مصرف)، 0/2، 0/4 و 0/8 کیلوگرم در هکتار و محلول‌پاشی مقادیر مختلف عناصر ریزمغذی در سه سطح شاهد (عدم مصرف)، 0/15 و 0/3 کیلوگرم در هکتار بودند. نتایج نشان داد محلول‌پاشی هومات پتاسیم تأثیر معنی‌داری بر محتوی کلروفیل b نداشت، اما باعث افزایش محتوای کلروفیل a، کاروتنوئید، ارتفاع بوته، فاصله اولین شاخه از سطح زمین، تعداد شاخه جانبی، تعداد طبق در بوته، تعداد دانه در طبق، وزن هزار دانه، عملکرد دانه، عملکرد بیولوژیک و شاخص برداشت شد. بیشترین محتوای کلروفیل a، ارتفاع بوته، فاصله اولین شاخه از سطح زمین، تعداد طبق در بوته، وزن هزار دانه، عملکرد دانه و عملکرد بیولوژیک در تیمار محلول پاشی 0/4 کیلوگرم در هکتار هومات پتاسیم مشاهده شد. این در حالی است که بالاترین محتوای کاروتنوئید، تعداد شاخه جانبی و تعداد طبق در بوته در تیمار مصرف 0/2 کیلوگرم در هکتار هومات پتاسیم به دست آمد. محلول پاشی عناصر ریزمغذی باعث افزایش ارتفاع بوته، فاصله اولین شاخه از سطح زمین، تعداد شاخه جانبی، تعداد طبق در بوته، تعداد دانه در طبق، عملکرد دانه و عملکرد بیولوژیک گردید. تیمار محلول پاشی 0/6 کیلوگرم در هکتار عناصر ریزمغذی بالاترین ارتفاع بوته و تعداد شاخه جانبی در بوته را دارا بود. بیشترین فاصله اولین شاخه از سطح زمین، تعداد طبق در بوته، تعداد دانه در طبق، عملکرد دانه و عملکرد بیولوژیک در تیمار محلول پاشی 1/2 کیلوگرم در هکتار عناصر ریزمغذی مشاهده گردید. اثر محلول‌پاشی عناصر ریزمغذی بر محتوای کلروفیل a، کلروفیل b، کاروتنوئید، تعداد دانه در طبق، وزن هزار دانه و شاخص برداشت معنی‌دار نبود. محلول پاشی مقادیر 0/2 و 0/4 کیلوگرم در هکتار هومات پتاسیم باعث افزایش قابل توجه تعداد طبق در بوته و عملکرد دانه در شرایط محلول پاشی 1/2 کیلوگرم در هکتار عناصر ریزمغذی شد. بیشترین تعداد دانه در طبق و عملکرد دانه در تیمار محلول پاشی 0/4 کیلوگرم در هکتار هومات پتاسیم و 1/2 کیلوگرم در هکتار عناصر ریزمغذی تولید گردید. با توجه به نتایج، دو مرحله محلول پاشی هومات پتاسیم و عناصر ریزمغذی در ابتدای رشد رویشی و آغاز رشد زایشی جهت بهبود عملکرد و اجزای عملکرد گلرنگ قابل توصیه است.

کلیدواژه‌ها: گلرنگ، اسید هیومیک، پتاسیم، محلول پاشی، رنگدانه‌های فتوسنتزی.



تاریخ دفاع: ۱۳۹۸/۰۵/۰۶

رشته‌ی تحصیلی: مهندسی زراعت

دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی

استاد راهنما: دکتر متین جامی‌معینی

استاد مشاور: دکتر محمد آرمین

M.A. Thesis:

Effect of foliar application of micronutrients and potassium humate on yield and yield components of safflower

In order to investigate the effect of foliar application of micronutrient and potassium humate on the yield and yield components of safflower, a field experiment was carried out in a randomized complete block design with three replications in Joghatay county. The experimental factors consisted of different levels of potassium humate foliar application in four levels of control (non-application), 0.2, 0.4 and 0.8 kg ha⁻¹ and foliar application of different amounts of micronutrients in three levels of control (non-application), 0.15 and 0.3 kg ha⁻¹. The results showed that foliar application of potassium humate had no significant effect on chlorophyll b content, but increased the content of chlorophyll a, carotenoids, plant height, distance of the first branch from the ground level, number of branches, number of heads per plant, number of seeds per head, 1000-seed weight, grain yield, biological yield and harvest index. The highest content of chlorophyll a, plant height, distance of the first branch from the ground level, number of heads per plant, 1000-seed weight, grain yield and biological yield were observed in the treatment of 0.4 kg ha⁻¹ potassium humate foliar application. However, the highest content of carotenoids, number of lateral branches and number of seeds per head were obtained in the treatment of 0.2 kg ha⁻¹ potassium humate foliar application. Foliar application of micronutrient increased the plant height, the distance of the first branch from the ground level, number of branches, number of heads per plant, number of seeds per head, grain yield and biological yield. The treatment of 0.6 kg ha⁻¹ micronutrient foliar application had the highest plant height and number of lateral branches per plant. Maximum distance of the first branch from the ground level, number of heads per plant, number of seeds per head, grain yield and biological yield were observed in the treatment of 1.2 kg ha⁻¹ micronutrient foliar application. The effect of foliar application of micronutrient on chlorophyll a, chlorophyll b, carotenoids, number of seeds per head, 1000-seed weight and harvest index were not significant. Foliar application of 0.2 and 0.4 kg ha⁻¹ potassium humate significantly increased the number of heads per plant and grain yield in the conditions of 1.2 kg ha⁻¹ micronutrients foliar application. The highest number of seeds per head and grain yield were obtained in the treatment of 0.4 kg ha⁻¹ potassium humate and 1.2 kg ha⁻¹ micronutrients foliar application. According to the results, two foliar application of potassium humate and micronutrients at vegetative growth and the beginning of reproductive growth are recommended to improve yield and yield components of safflower.