





دانشگاه گیلان

مدیریت تحصیلات تکمیلی

دانشکده کشاورزی

گروه علوم باغبانی و فضای سبز

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد
در رشته علوم باغبانی گرایش گیاهان دارویی
عنوان:

تاثیر کودهای روی و اسید هیومیک بر صفات فیزیولوژیک و بیوشیمیایی گل محمدی
(*Rosa damascena* Mill.)

استاد راهنما:

دکتر مهدی آران

اساتید مشاور:

دکتر عبدالرحمن رحیمیان بوگر

دکتر داریوش رمضان

نگارش:

اکبر دشتی زاده

زمستان ۱۴۰۱

چکیده:

گل محمدی یکی از مهم‌ترین گیاهان اسانس دار و معطر خانواده گل سرخ می‌باشد که ارزش اقتصادی و غذایی بالایی دارد. کشور ایران از مهم‌ترین کشورهای تولید کننده این گیاه در دنیا می‌باشد. با توجه به ارزش و اهمیت این گیاه، تحقیقی با هدف بررسی تاثیر کودهای روی و اسید هیومیک بر صفات فیزیولوژیک و بیوشیمیایی گل محمدی (*Rosa damascena* Mill.) در سال ۱۴۰۱ بر روی بوته‌های سه ساله گل محمدی کشت شده در دانشگاه زابل به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک کامل تصادفی با ۳ تکرار اجرا شد. در این تحقیق فاکتور اول شامل دو نوع کود حاوی روی شامل سولفات روی با غلظت‌های ۱، ۲ و ۴ گرم در لیتر و کلات روی با غلظت‌های ۱، ۲ و ۴ گرم در لیتر و به صورت محلول پاشی و فاکتور دوم شامل اسید هیومیک با مقادیر ۲، ۴ و ۶ گرم در لیتر و به صورت کودآبیاری بود. صفات مورد بررسی در این تحقیق شامل ارتفاع بوته، میزان رنگدانه‌های فتوسنتزی، کربوهیدرات، فنول، فلاونوئید، تعداد گل و عملکرد گل بود. طبق نتایج بدست آمده از این تحقیق کاربرد توام تیمارهای سولفات روی، کلات روی و هیومیک اسید بر تمامی صفات مورد بررسی به جز وزن گلبرگ کامل باز شده در سطح یک درصد و پنج درصد معنی دار بود. طبق نتایج، استفاده از تیمارهای کودی باعث افزایش ۷۵/۵۵ درصدی در تعداد گل، افزایش ۳۸/۳۷ درصدی در میزان کربوهیدرات گیاه و افزایش ۲۱۳/۶۶ درصدی در میزان کلروفیل کل گیاه گل محمدی گردید. بنابراین می‌توان با جایگزین کردن کودهای شیمیایی و مضر با این مواد آلی گامی موثر و مهم در راستای کاهش آلودگی‌های زیست محیطی برداشت.

کلیدواژه‌ها: اسید هیومیک، عملکرد، کودهای روی، گیاهان دارویی.

Abstract:.

Rosa damascena Mill is one of the most important essential and aromatic plants of the rose family, which has a high economic and nutritional value. Iran is one of the most important countries producing this plant in the world. Considering the value and importance of this plant, a research aimed at investigating the effect of zinc fertilizers and humic acid on the physiological and biochemical characteristics of rose (*Rosa damascena* Mill.) in 1401 on three-year-old rose plants grown in Zabul University in a factorial manner. It was implemented in the form of a randomized complete block design with 3 replications. In this research, the first factor includes two types of zinc-containing fertilizers, including zinc sulfate with concentrations of 1, 2, and 4 grams per liter and zinc chelate with concentrations of 1, 2, and 4 grams per liter, and the second factor includes humic acid with amounts of 2, 4 and 6 grams per liter and in the form of irrigation fertilizer. The investigated traits in this research included plant height, amount of photosynthetic pigments, carbohydrate, phenol, flavonoid, number of flowers and flower yield. According to the results obtained from this research, the combined application of zinc sulfate, zinc chelate and humic acid treatments was significant on all investigated traits except the weight of fully opened petals at the level of 1% and 5%. According to the results, the use of fertilizer treatments caused a 75.55% increase in the number of flowers, a 38.37% increase in the carbohydrate content of the plant, and a 213.66% increase in the total chlorophyll content of the daisy plant. Therefore, by replacing harmful chemical fertilizers with these organic materials, an effective and important step can be taken in order to reduce environmental pollution.

Key words: Humic acid, Medicinal plants, Zinc fertilizers, Yield.



University of Zabol
Graduate School
Faculty of Agriculture
Department of Horticultural Sciences and Green Space Engineering

Title

Effect of Zinc and Humic acid fertilizers on physiological and
.biochemical characteristics of *Rosa damascena* Mill

Supervisor:

Dr. Mehdi Aran

Advisors:

Dr. Abdrahman Rahimian Booger

Dr. Dariush Ramezan

By:

Akbar Dashtizadeh

February 2023