MENOUFIA JOURNAL OF PLANT PRODUCTION

https://mjppf.journals.ekb.eg/

Title of Thesis	**:**	**Physiological studies on Keitt mango cultivar**.
Name of Applicant	**:**	**Mohammed Hafez El-Sadany Abo Khadra**
Scientific Degree	**:**	M.Sc.
Department	**:**	**Horticulture**
Field of study	**:**	**Horticulture**
Date of Conferment	**:**	Mar. 15 , 2022

Supervision Committee:

- Dr. M. R. M. Rabeh: Prof. of Pomology, Hort, Fac. of Agric., Menoufia Univ.
- Dr. A. E. Hasan: Prof. of Pomology, Hort, Fac. of Agric., Menoufia Univ.
- Dr. A. M. Fathallah: Prof. of Pomology, Hort., Fac. of Agric., Menoufia Univ.

ABSTRACT: This investigation was carried out during two consecutive seasons (2016 and 2017) in a private farm at EL-Sadat region, Menoufia Governorate, Egypt, to study the effect of foliar application with phenylalanine, putrescine and sea algae extract on vegetative growth aspects, nutritional status, yield and fruit quality attributes of Keitt mango cultivar. All trees were six years old, spaced at 2 x 3 meters apart, grown in sandy soil and irrigated by the drip irrigation system.

Ten treatments were applied as follows: foliar application with phenylalanine at (100, 200 and 400ppm), Putrescine at (125, 250 and 500ppm) and sea algae extract at (0.5, 1.0 and 1.5%) in additionally control treatment. All foliar application treatments were carried out through the three times: the beginning of spring growth flush (the first week of March), the full bloom (the first week of April) and just after fruit setting (the third week of May).

The results revealed that all application substances at high doses significantly outperformed the use of medium and low doses of each. However, foliar spraying with phenylalanine at 400ppm, putrescine at 500ppm and sea algae extract at 1.5% had the best results in terms of ensuring the best vegetative growth traits, increasing leaf mineral content, achieving the highest yield with its components and improving the physical and chemical characteristics of fruits of Keitt mango trees.

Key words: Mango, Keitt cultivar, phenylalanine, putrescine, sea algae extract, vegetative growth traits, yield, fruits.

عنوان الرسالة: دراسات كيميائيه حيويه علي بعض النباتات الطبيه

اسم الباحث : محمد حافظ السعدنى أبو خضرة

الدرجة العلمية: الماجستير فى العلوم الزراعية

القسم العلمى : البساتين

تاريخ موافقة مجلس الكلية : ٢٠٢٢/٣/١٥

لجنة الإشراف: أ.د. مجدى رابح محمد رابح استاذ الكيمياءالحيويه ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

أ.د. عبد الله السيد حســـــن استاذ الكيمياء الحيويه ، كلية الزراعة ، جامعة المنوفية

د. أحمد محمد فتـــــــــح الله استاذ الكيمياء الحيويه ، كلية الزراعة ، جامعة المنوفية

الملخص العربى

أجريت هذه الدراسة خلال الموسمين المتتاليين (٢٠١٦ و ٢٠١٧) في مزرعة خاصة بمنطقة السادات بمحافظة المنوفية لدراسة تأثير الرش الورقي لكل من الفينيل ألانين ، البوتريسين ومستخلص الطحالب البحرية على صفات النمو الخضري ومحتوى الأوراق من العناصر المعدنية والمحصول وجودة الثمار لأشجار المانجو صنف الكيت. كان عمر جميع الأشجار ست سنوات، منزرعة على مسافة ٢ × ٣ متر، نامية في تربة رملية والمروية تحت نظام الري بالتنقيط .

تم إجراء عشر معاملات على النحو التالي: الرش الورقي لكل من الفينيل ألانين عند تركيزات (١٠٠، ٢٠٠، ٤٠٠ جزء في المليون)، البوتريسين عند تركيزات (١٢٥، ٢٥٠، ٥٠٠ جزء في المليون) ومستخلص الطحالب البحرية عند تركيزات (٠,٥، ١، ١,٥٪)، بالإضافة إلى معاملة الكنترول. تم الرش الورقي لجميع معاملات ثلاث مرات: بداية دورة نمو الربيع (الأسبوع الأول من مارس) ، الإزهار الكامل (الأسبوع الأول من أبريل) وبعد عقد الثمار مباشرة (الأسبوع الثالث من مايو).

أظهرت النتائج أن جميع المعاملات عند التركيزات العالية تفوقت بدرجة ملحوظة على استخدام التركيزات المتوسطة والقليلة لكل منهم. حيث أكدت الدراسة أن الرش الورقي بالفينيل ألانين بمعدل ٤٠٠ جزء في المليون، والبوتريسين عند ٥٠٠ جزء في المليون ومستخلص الطحالب البحرية بنسبة ١,٥٪ سجلت أفضل النتائج من حيث الحصول على أفضل صفات للنمو الخضري، وزيادة المحتوى المعدني للأوراق، وتحقيق أعلى محصول بمكوناته وتحسين الصفات الطبيعية الكيميائية لثمار أشجار المانجو صنف الكيت.