Menoufia J. Plant Prod., Vol. 3 December (2018): 425 - 426

Department : **Horticulture**
Field of study : **Pomology**
Scientific Degree : **Ph. D.**
Date of Conferment: **Oct. 17 , 2018**

Title of Thesis : **IMPROVING PRODUCTIVITY OF BANATY GRAPEVINES BY FOLIAR APPLICATION OF BORON, MAGNESIUM AND ZINC**

Name of Applicant : **Ghobashy Mahmoud Ahmed Elhagen**

Supervision Committee:
- **Dr. A. M. Hegazy : Prof. of pomology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**
- **Dr. A. A. Kasem : Associate Prof. of pomology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**
- **Dr. A. E. Hassan : Associate Prof. of pomology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**

ABSTRACT: ***This investigation was carried out during 2015 and 2016 seasons on cane trained Thompson seedless grapevines grown in a private vineyard located at El- Shudaa district, Minufiya Governorate. The vineyard soil texture is clay loam . The selected vines are planted at 2 × 3 meters apart. Pruning was conduced on the first week of Jan. in both seasons leaving 64 eyes per vine (4 fruiting canes × 14 eyes plus four replacement spurs × two eyes) .***

This study was initiated for elucidating the effect of single or combined application of boric acid, magnesium sulphate and chelated –Zn on the bud behavior, main shoot length , leaf area , berry setting percentage , yield , mineral composition of leaf petiols as well as physical and chemical properties of Thompson Seedless grapes selecting the best treatment that responsible for producing filled clusters and higher productivity quantitively and qualitatively is considered another target.

The obtained results could be summarized as following :

1- Bud behavior: Single or combined application of boric acid, chelated –Zn and magnesium sulphate significantly controlled the percentages of bud brust and fruitful buds than non application.

2- Vegetative growth characteristics: The highest records of the growth parameters were observed in the two seasons from vines inoculated with combined with chelated-Zn 0.05%, Boric acid 0.05% and Mg sulphate 0.5%.

3- Fruit quality: The best results were obtained on the vines received four sprays of boric acid + chelated-Zn and magnesium sulphate together. Unsatisfactory results were recorded on untreated vines.

Therefore, it is necessary for obtain the best results spray the vines with boric acid at 0.05%, chelated-Zn at 0.05 and magnesium sulphate at 0.5% four times at the growth start, first bloom, just after berry setting and at one month later .

Key words: ***Grapevine, Thompson seedless, Zinc, Magnesium , Boron***

عنوان الرسالة: ***تحسين إنتاجية العنب البناتى بالرش الورقي بالبورون والماغنيسيوم والزنك***

اسم الباحث : **غباشى محمود احمد الهجين**

الدرجة العلمية: **الدكتوراه فى العلوم الزراعية**

القسم العلمى : **البساتين – فاكهة**

تاريخ موافقة مجلس الكلية : **2018/10/17**

لجنة الإشراف: **ا.د. عاطف محمد حجازى أستاذ الفاكهة ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية**

د./ أحمد على قاســـــم أستاذ الفاكهة المساعد ، كلية الزراعة ، جامعة المنوفية

د./ عبد الله السيد حســن أستاذ الفاكهة المساعد ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

الملخص العربي

إجريت هذه الدراسة خلال موسمى 2015 و 2016 على العنب البناتى صنف *طومسون عديم البذور* مربى بالطريقة القصبية فى مزرعة خاصة بمركز الشهداء ، محافظة المنوفية ، ذو تربة طينية طميية . وقد تم اختيار كرمات زرعت على مسافات 2 ×3 متر ، حيث إجري لها التقليم خلال الأسبوع الأول من شهر يناير خلال موسمي الدراسة بحيث بتم ترك عدد 64 من العيون فى كل كرمة بمعدل (4 قصبا ت× 14 عين بالإضافة إلى أربعة دوابر استبدالية × 2 عين) وقد أوضحت الدراسة تأثير كل من حمض البوريك وكبريتات الماغنسيوم والزنك المخلبي – بصورة منفردة أوفى تراكيب مختلفة منها – على سلوك العيون وطول النموات والمساحة الورقية ، والنسبة المئوية لعقد الثمار ، المحصول ، المحتوى المعدنى لأعناق الأوراق علاوة على الخصائص الفيزيائية والكيميائية للثمارفى العنب البناتى صنف *طومسون عديم البذور* لاختيار أفضل المعاملات استجابة لإنتاج العناقيد فى الحقل مع الأخذ فى الإعتبار كمية الإنتاج وجودته كهدف آخر .

ويمكن تلخيص أهم النتائج المتحصل عليها كالتالى

1- أدت المعاملة بالمركبات ، حمض البوريك والزنك المخلبي وكبريتات الماغنيسيوم بصورة منفردة أو مجاميع إلى التحكم بصورة معنوية – فى نسبة تكشف البراعم وخصوبة العيون.

2- قياسات النمو الخضرى :أظهرت النتائج أن استخدام تلك العناصر مجتمعة أعطى نتائج أفضل من حيث طول النموات والمساحة الورقية . وكانت أعلا القيم المسجلة فى الكرمات التى تم رشها أربعة مرات بالثلاث مغذيات مجتمعة فى حين ان أقل القيم كانت فى الكرمات الغير معاملة .

3- جودة الثمار: استخدام المغذيات مجتمعة كانت له الأفضلية فى تحسين جودة الثمار بصورة أكبر من استخدامها منفردة. وكانت افضل النتائج فى تلك الكروم التى تم رشها بحمض البوريك والزنك المخلبي وكبريتات الماغنيسيوم مجتمعة . أما الكرمات التى لم تعامل فقد أعطت نتائج غير مرغوبة .

وعليه يمكن أن نوصى باستخدام الرش الورقى للعنب البناتى بأنه لكى يتم الحصول على أفضل العناقيد وكذلك محصول جيد من حيث الكمية والجودة من العنب صنف طومسون عديم البذور ، فإنه من الضروري أن يتم رش كروم العنب بواسطة حمض البوريك بتركيز 0,05 % والزنك المخلبي بتركيز 0,05 وكبريتات الماغنيسيوم بتركيز 0,5% أربعة مرات – عند بداية النمو وعند كشف أول برعم زهرى وبمجرد عقد الثمار وبعد شهر من العقد . تحت الظروف المشابهة لنفس التجربة .