جامعة الموصل

كلية الزراعة والغابات

تأثير السماد المركب (NPK) والرش بحامض الجبرليك في نمو شتلات صنفي العنب زرك و Thompson Seedless (*Vitis vinifera* L.)

منار غانم شيت مرعي القاسم

رسالة دبلوم عالي

علوم البستنة وهندسة الحدائق

بإشراف

الدكتور نبيل محمد أمين الامام

أستاذ

1442هـ 2021م

الخلاصة

نفذت تجربة عامليه على صنفين من شتلات العنب في مشتل قسم البستنة وهندسة الحدائق التابع لكلية الزراعة والغابات في جامعة الموصل/ مدينة الموصل/ العراق. خلال موسم النمو عام 2020 ، وذلك لدراسة تأثير التسميد بالسماد المركب المذاب في الماء وبثلاثة مستويات وهي 0 و 200 و 400 ملغم NPK. لتر$^{-1}$ ورشت شتلات العنب بتركيزين من حامض الجبرليك (GA_3) وهي 0 و 100 ملغم. لتر$^{-1}$ على صنفي العنب Thompson Seedless وزرك مع دراسة التداخلات كافة بين العوامل الثلاثة وتأثيرها في صفات النمو الخضري لشتلات العنب.

نفذت التجربة وفق نظام القطع المنشقة في تصميم القطاعات العشوائية الكاملة حيث وضع عامل الرش بحامض الجبرليك في القطع الرئيسة وتم توزيع معاملات التسميد الكيميائي والأصناف في القطع الثانوية وبثلاث مكررات وبخمس شتلات في كل وحدة تجريبية، وحللت النتائج إحصائيا وفق التصميم المستخدم باستعمال الحاسوب وقورنت المتوسطات باختبار دنكن متعدد الحدود عند مستوى احتمال0.05.

ويمكن تلخيص النتائج بما يلي:

1- أدى اضافة السماد الكيميائي المركب (NPK) بتركيز 400 ملغم NPK. لتر$^{-1}$ إلى زيادة معنوية في ارتفاع الساق الرئيس والكلوروفيل، وعدد الأوراق ومساحة الورقة الواحدة، والمساحة الورقية للشتلة، والوزن الجاف للمجموع الخضري والجذري لشتلات العنب المدروسة.

2- أدى الرش الورقي بحامض الجبرليك ولاسيما الرش بتركيز 100 ملغم. لتر$^{-1}$ إلى زيادة معنوية في ارتفاع الساق الرئيس ومساحة الورقة الواحدة والوزن الجاف للمجموع الخضري لشتلات العنب.

3- تباينت الأصناف فيما بينها في الصفات المدروسة فقد تفوق الصنف زرك معنوياً على الصنف Thompson Seedless في صفة ارتفاع وقطر الساق الرئيس للشتلات بينما تفوق صنف العنب Thompson Seedless على الصنف زرك في صفات عدد الأوراق والمساحة الورقية للشتلة والوزن الجاف للمجموع الخضري والجذري.

4- أدت معاملات التداخلات الثنائية إلى إحداث تأثير معنوي واضح في تحسين معظم صفات النمو الخضري والجذري لشتلات العنب.

5- أظهرت نتائج التداخل الثلاثي بين مستويات السماد المركب NPK والرش بحامض الجبرليك في صنفي العنب تأثيراً معنوياً في ارتفاع الساق الرئيس للشتلات ومساحة الورقة الواحدة، ولاسيما عند المعاملة 400 ملغمNPK. لتر$^{-1}$ + 100 ملغمGA_3. لتر$^{-1}$ لصنف العنب زرك فضلاً عن استجابة صنف العنب Thompson Seedless والمسمدة بتركيز 400 ملغم NPK. لتر$^{-1}$ + 100 ملغمGA_3. لتر$^{-1}$ في صفات المحتوى الكلوروفيلي في الأوراق وعدد الأوراق والمساحة الورقية للشتلات والوزن الجاف للمجموع الخضري.

Summary

The experiment has been conducted on grape seedlings (*Vitis vinifera* L.) in the nursery of College of Agriculture and Forestry – University of Mosul, Mosul, Iraq. During the growing season 2020, to study the effect of fertilization of compound fertilizer (NPK) 20 : 20 : 20 with three levels (0 , 200 and 400 $mg.l^{-1}$), Spraying with two concentrations of Gibberellic acid (0 and100 $mg.l^{-1}$) on two grape cultivars Zarek and Thompson Seedless, and study the interaction between all factors and its effect on the vegetative growth characters of grape seedlings. A factorial experiment with three replications was carried out by split - plot system in a Randomized Complete Block Design (RCBD). Data obtained were statistically analyzed Duncan's Multiple Range test at 0.05 level. The results can be summarized as follows:

1. Fertilization with (NPK) specially at 400 $mg.l^{-1}$ level caused a significant increase in stem height, chlorophyll concentration, rate of leaves number, leaf area, seedling leaf area, vegetative and root dry weight of grape seedlings.

2. The foliar spray with gibberellic acid especially at 100 $mg.l^{-1}$ concentration caused a significant increase in stem height, leaf area, vegetative dry weight of grape seedlings.

3. The characters studied were different according the cultivars. Zarek was significantly superior compared with Thompson Seedless cultivar in the stem height and diameter of main stem. While Thompson Seedless cultivar was significantly superior compared with Zarek grape cultivar in number of leaves, seedling leaves area, vegetative and root dry weight.

4.The bi- interaction on treatments between the investigated factors showed a positive improve of most vegetative and root growth of seedlings grape.

5. The results of triple interaction between compound fertilizer (NPK), concentration of gibberellic acid and cultivars showed a significantly effect in stem height of grape seedlings, leaf area specially in (400 mg NPK.l^{-1} + 100 mg GA3 .l^{-1}) for the Zarek grape cultivar. As well as the response of the grape Thompson Seedless cultivar and fertilizer with 400 mg NPK.l^{-1} + 100 mg GA3 .l^{-1} in the characteristics of the chlorophyll content , leaves number, seedling leaves area and vegetative dry weight of grape seedlings.

University of Mosul
College of Agriculture and Forestry

The Effect of Compound Fertilizer (NPK) and Spray Gibberellic Acid on the Growth of Two Transplants Grape Cultivars Zarek and Thompson Seedless (Vitis vinifera L.)

Manar Ghanim Sheet Mari Al-Qasem

High Diploma Thesis
Horticulture Science & Landscape Design

Supervised by
Dr. Nabil Muhammad Ameen Alimam
Professor

2021 A.D. **1442A.H.**