

الخلاصة Summary

نفذت التجربة أثناء الموسم الربيعي ٢٠١٢ لدراسة تأثير ملوحة مياه الري ومغنتتها والرش بحامض الاسكوريك والمستخلص البحري (OLIGO-X) في نمو وحاصل الخيار الهجين (Dalia) في ظروف البيئة المحمية في احد البيوت البلاستيكية لكلية الزراعة /جامعة ديالى والذي كان بأبعاد ٩م×٦م حيث تم نصب منظومتين للري بالتنقيط ومستقلتين عن بعضهما مع جهاز المغنطة بشدة ١٥٠٠ كاوس لكل منهما ،إحداهما استخدمت مصدرا للري بالمياه غير المالحة (٠,٥٤ ديسيسيمنز.م^{-١}) والأخرى مصدرا للمياه المالحة (٢,١٢ ديسيسيمنز.م^{-١}) .

زرعت البذور في الأطباق بتاريخ ١/١٥ / ٢٠١٢ ومن ثم نقلت الشتلات إلى البيت البلاستيكي بتاريخ ٢/٤ / ٢٠١٢ وتضمنت كل وحدة تجريبية عشرة نباتات فضلا عن زراعة نبات حارس بين كل وحدة تجريبية وأخرى .

تم رش النباتات بحامض الاسكوريك بتركيز ١٠٠ ملغم.لتر^{-١} والمستخلص البحري بتركيز ٠,٣٣ مل.لتر^{-١} أثناء الموسم وابتدأت الرشة الأولى بعد أربعة أسابيع من زراعة الشتلات داخل البيت فضلا عن معاملة المقارنة (الرش بالماء المقطر) وبفترة (١٤ يوم) بين رشة وأخرى .

استخدم تصميم القطع الشريطية المنشقة (split-strip plot) في تنفيذ التجربة ، إذ تضمنت الأشرطة العمودية مستويات مغنطة المياه (A) وشملت ماء غير مغنط (A1) وماء مغنط (A2) ، أما الأشرطة الأفقية فتضمنت مستويات ملوحة مياه الري (B) وشملت ماء غير مالح (B1) وماء مالح (B2) ، بينما القطع الثانوية قد خصصت لعامل الرش (C) والتي وزعت معاملات الرش عشوائيا بداخلها وهي الرش بالماء المقطر (C1) وحامض الاسكوريك (C2) والمستخلص البحري (C3) .

حللت النتائج إحصائيا حسب التصميم في الحاسوب وقورنت المتوسطات حسب اختبار (LSD) تحت مستوى احتمال ٥% وكانت النتائج كما يأتي :

لم يكن هناك تأثير معنوي لمغنطة مياه الري بشدة ١٥٠٠ كاوس في أي من الصفات الخضرية أو صفات الحاصل كتأثير مستقل ولكن حصل تأثير معنوي للتداخل بين مغنطة مياه الري والعوامل الأخرى في بعض من الصفات أهمها الحاصل الكلي .

أما الري بالمياه المالحة (٢,١٢ ديسيسيمنز.م^{-١}) سبب انخفاضا معنويا في عدد من الصفات الخضرية كارتفاع النبات و المساحة الورقية وفي بعض صفات الحاصل مثل عدد الأزهار وعدد الثمار الكلية والحاصل الكلي مقارنة بالمياه غير المالحة (٠,٥٤ ديسيسيمنز.م^{-١}) .

الخلاصة

كما ان المياه المالحة سببت حدوث تغييرات تشريحية في النبات تمثلت بزيادة سمك القشرة الخارجية للساق وكذلك الاختلاف في عدد الحزم الوعائية لجذور النباتات بين المعاملات ، كما تم ملاحظة مناطق داكنة في المقاطع التشريحية لهذه النباتات لاسيما في الحزم الوعائية وفي نسيج القشرة الخارجية .

المياه المالحة غير الممغنطة سببت تأخير في إعطاء الحاصل للنباتات غير المعاملة بالرش مقارنة بجميع المعاملات الأخرى .

الرش بحامض الاسكوريك قد أعطى تفوقا معنويا في طول النبات ،المساحة الورقية ،نسبة الكلوروفيل والوزن الرطب للمجموع الخضري والمجموع الجذري ، في حين تفوقت معاملة الرش بالمستخلص البحري في الوزن الجاف للجذور .

حصل تفوق معنوي لمعاملة الرش بالاسكوريك والرش بالمستخلص البحري في جميع الصفات الخضرية على معاملة الرش بالماء المقطر باستثناء صفة متوسط طول السلامة التي تفوقت معاملة الرش بالماء المقطر (المقارنة) على بقية المعاملات .

حصل تفوق لمعاملة الرش بحامض الاسكوريك في صفة نسبة عقد الثمار، عدد الازهار الكلية/نبات، عدد الثمار/نبات،الحاصل المبكر،الحاصل الكلي،إنتاجية البيت البلاستيكي وتفوقت معاملة التداخل بين الري بالمياه غير المالحة والرش بالمستخلص البحري في صفة الحاصل الكلي للنبات ،في حين أعطت معاملة التداخل بين الري بالمياه المالحة مع الرش بحامض الاسكوريك أعلى القيم في هذه الصفة .

وفي تأثير التداخل للعوامل الثلاثة (الممغنطة -الملوحة-الرش) فان أعلى حاصل للنباتات كان عند الري بالمياه الممغنطة غير المالحة والمعاملة بالمستخلص البحري واقل حاصل كلي للنباتات كان عند الري بالمياه المالحة غير الممغنطة وغير المعاملة (ماء مقطر) .

ان الرش بحامض الاسكوريك قد قلل من التغيرات التشريحية للسيقان والجذور والناجمة عن الملوحة بشكل أفضل من الرش بالمستخلص البحري قياسا بالمقارنة (الرش بالماء المقطر) .