

الملخص

تعتبر ملوحة الآبار الزراعية مشكلة كبرى تواجه القطاع الزراعي في فلسطين، في العقود الثلاثة الماضية زادت ملوحة الآبار الزراعية من 570 ملجرام/لتر في العام 1967 لتصل إلى 4500 في العام 2012، وفي بعض الأماكن (الآبار القريبة من البحر الميت) تصل الملوحة إلى 19000 ملجرام/لتر، تعتبر ملوحة المياه في منطقة أريحا ما زالت تحت السيطرة ولكن وبسبب الزراعة المكثفة ، والضخ الجائر من آبار المياه، إضافة إلى الاستخدام المفرط للأسمدة والمبيدات فمن المتوقع تفاقم المشكلة ما لم يتم اتخاذ إجراءات حاسمة.

عام 2012 قامت وزارة الزراعة بتركيب وحدة تحليه للمياه المالحة بسعة إجمالية قدرها 60 متر مكعب/ساعة من المياه العذبة بملوحة تقدر ب 200 ملجرام/لتر ليتم استخدامها في المجال الزراعي فقط لري الأراضي الزراعية في قرية مرج نعجة التي تقع على بعد 40 كيلومتر من الشمال إلى مدينة أريحا. هدف البحث هو تقييم استخدام المياه المحلاة بدرجات مختلفة وتأثيرها على خصوبة التربة الطينية المالحة و إنتاجية و نوعية ثمار محصول البندورة.

تم اجراء البحث اعتمادا على فرضية ان ري التربة الطينية المالحة باستخدام المياه المحلاه قد يكون له تاثير على خصوبة التربة مما سيكون له اثر سلبي على انتاجية ونوعية ثمار محصول البندورة ولكنه من الممكن معالجة هذا التأثير باستخدام مياه مخلوطة بنسب معينه والتي تم اعتمادها من خلال وزارة الزراعة للتركيز 750 ملجرام/ لتر والتي حددتها الوزارة كون هذه الملوحة تناسب معظم انواع الزراعات- وكذلك فانها ستؤدي الى زيادة كمية المياه المحلاة الناتجة من محطة التحلية، بينما الملوحة 1600 ملجرام/لتر فهي الحد الاقصى للملوحة الذي يمكن ان تتحمله البندورة قبل ان تبدأ في خسارة الانتاج.

تم إجراء البحث خلال الموسم الزراعي الشتوي (2013/2014) حيث تمت زراعة الاشتال في شهر تشرين اول في بيت بلاستيكي في منطقة مرج نعجة، استخدمت أربعة معاملات لنوعية المياه في البحث وقد كانت T1 المياه المحلاة بتركيز ملوحة 200 ملجرام/لتر و معاملتين من المياه المخلوطة T2 بتركيز ملوحة 750 ملجرام/لتر و T3 بتركيز 1600 ملجرام/لتر والمعاملة الأخيرة T4 المياه المالحة الخام بتركيز 4500 ملجرام/لتر.

أظهرت النتائج الرئيسية للبحث ما يلي :

ان الري بالمياه المحلاة بتركيز 200 ملجرام/لتر لها تأثير حاد على خصوبة التربة الطينية المالحة وقد ظهر هذا جليا عند مقارنة تركيز العناصر الكبرى في التربة قبل وبعد زراعة ثمار البندورة حيث انخفض تركيز النيتروجين من 24.5 200 ملجرام/لتر الى 10 ملجرام/لتر، الفسفور نقص من 31.25 ملجرام/لتر الى 17 ملجرام/لتر، البوتاسيم نقص من 111 ملجرام/لتر الى 65 ملجرام/لتر، والكالسيوم انخفض من 485 ملجرام/لتر الى 108 ملجرام/لتر، بينما عند الري بالمياه المالحة فان خصوبة التربة اعطت اعلى نتائج في نهاية الموسم الزراعي لثمار البندورة.

إنتاج ثمار البندورة كان الاعلى عند الري بالماء المخلوط بتركيز 750 ملجرام/لتر (20كجم/ شتله) تليها الري بالمياه المخلوطة بتركيز 1600 ملجرام/لتر (18.8 كجم/ شتله)، ثم الري بالمياه المالحة الخام بتركيز 4500 ملجرام/لتر (13 كجم/ شتله)، وأقلها إنتاجا كان عند الري بالمياه المحلاة بتركيز 200 ملجرام/لتر (12 كجم/ شتله).

تعتبر كميات الانتاج عند الري بالمياه المخلوطة متوائمة مع كميات الانتاج الحقيقية، حيث ان متوسط انتاجية الشتله -حسب السجلات الزراعية الموثقة في وزارة الزراعة- يبلغ 25 – 28 كجم /شتله وذلك ضمن الظروف المشابهة من حيث الري وتوفر العناصر الغذائية. أما فيما يتعلق بنتائج جودة ثمار

محصول البندورة، فقد تبين أن اجمالي المواد الصلبة السائله (TSS) كانت أقل عند 200 ملجرام/لتر والاعلى عندما كان تروى النباتات باستخدام المياه المالحة بتركيز املاح 4500 ملجرام/لتر تليها المياه المخلوطة بتركيز 750 و 1600 ملجرام/لتر.

النتيجة الرئيسية التي يمكن استنتاجها من هذا البحث أن الري بالمياه المحلاة لها تأثير سلبي على خصوبة التربة الطينية المالحة وعلى إنتاجية وجودة ثمار محصول البندورة، الا أنه يمكن التخفيف من هذه الاثار من خلال الري بالمياه المخلوطة بتركيز 750 ملجرام/لتر و بتركيز 1600 ملجرام/لتر حيث تعطي أعلى إنتاجية لمحصول البندورة وكذلك ثمار ذات جودة عالية.