مركز أبحاث المياه والبيئة - جامعة صنعاء

NICHE 027

أهمية التقنيات الزراعية الحديثة فى استدامة المياه الجوفية وتحسين الإنتاج الزراعي بذمار

أسم الباحث : جمال منقذي

أشراف: د/ عادل الوشلى ود/ عبدالرحمن الأرياني

فكرة البحث

يهدف البحث إلى دراسة تأثير تطبيق التقنيات الزراعية الحديثة على إنتاجية كل من الطماطم والبطاطس وعلى استدامة المياه الجوفية بحوض ذمار.

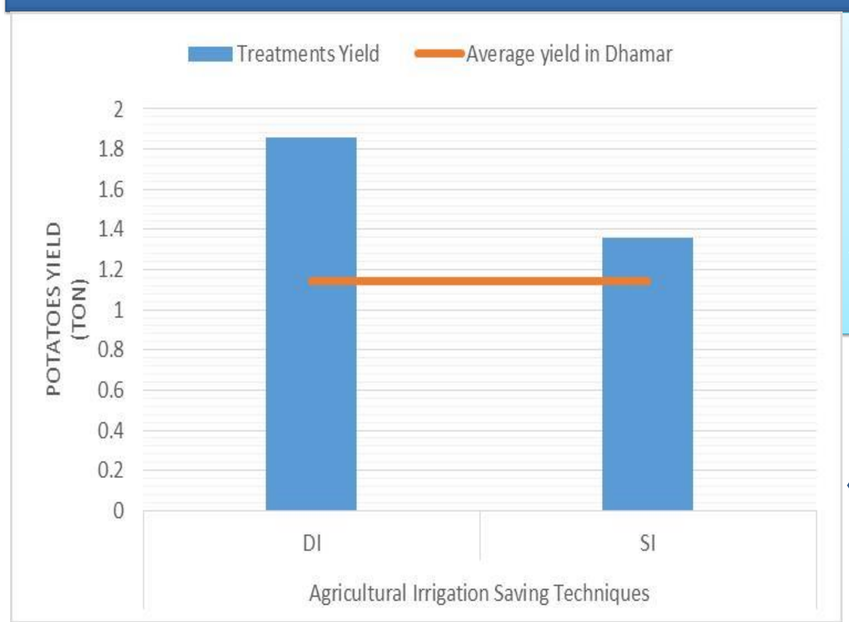
معاملات الطماطم : ١- الري بالتنقيط تحت البيوت المحمية ٢- الري بالتنقيط تحت الأغطية البلاستيكية

معاملات البطاطس: ١- الري بالتنقيط ٢- الري التقليدي المحسن بالأنابيب

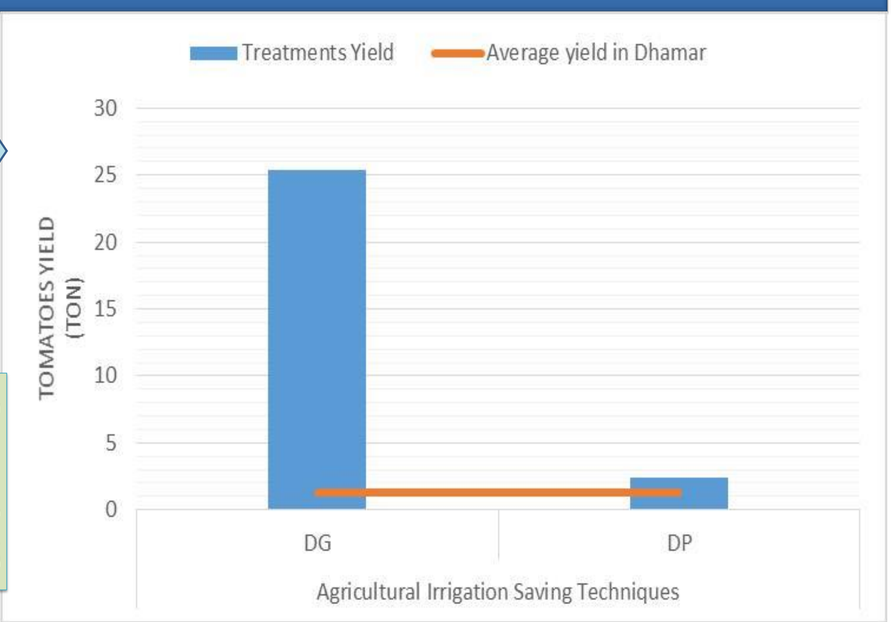
تمت مقارنة نتائج كل معاملة مع المتوسط العام لكل من: ١- الإنتاجية المتوسطة للهكتار ٢- الاحتياجات المائية المتوسطة للهكتار وذلك لكل من الطماطم والبطاطس تحت نظام الري التقليدي

معايير المقارنة: ١- الإنتاجية لكل متر مربع ٢- الإنتاجية المائية ٣- كمية المياه المستهلكة في الري

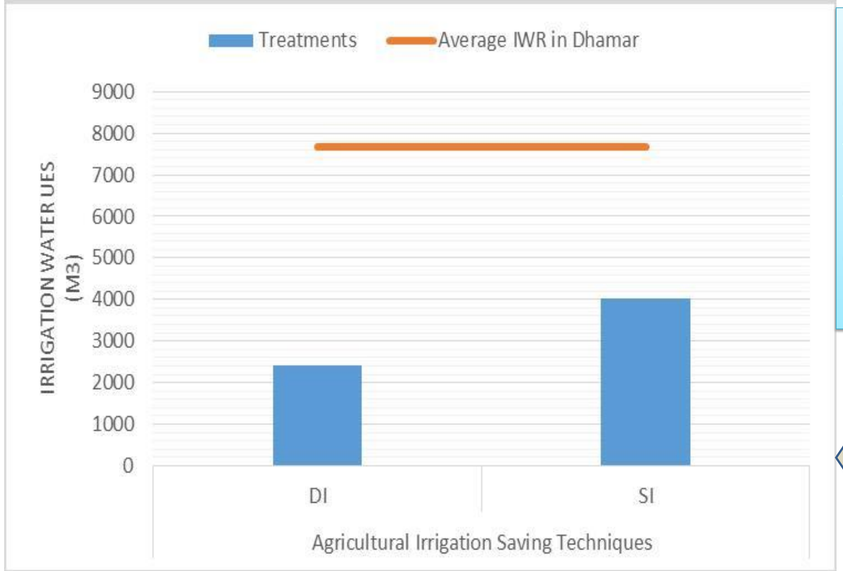
أهم النتائج



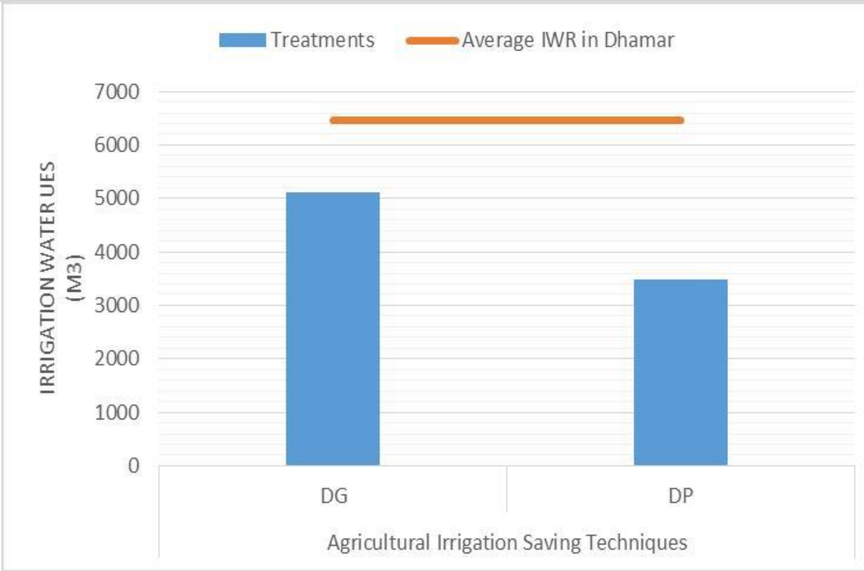
بينت النتائج أن التطبيق المشترك ما بين الري بالتنقيط تحت البيوت المحمية قد سجل زيادة إنتاجية محصول الطماطم قدرها (٢٠.٩٧) مرة أكثر من متوسط لإنتاجية الهكتار.



سجل الري بالتنقيط أعلى زيادة لإنتاجية البطاطس قدرها (٢.٦٣) مرة أكثر من تلك المتوسطة للهكتار.

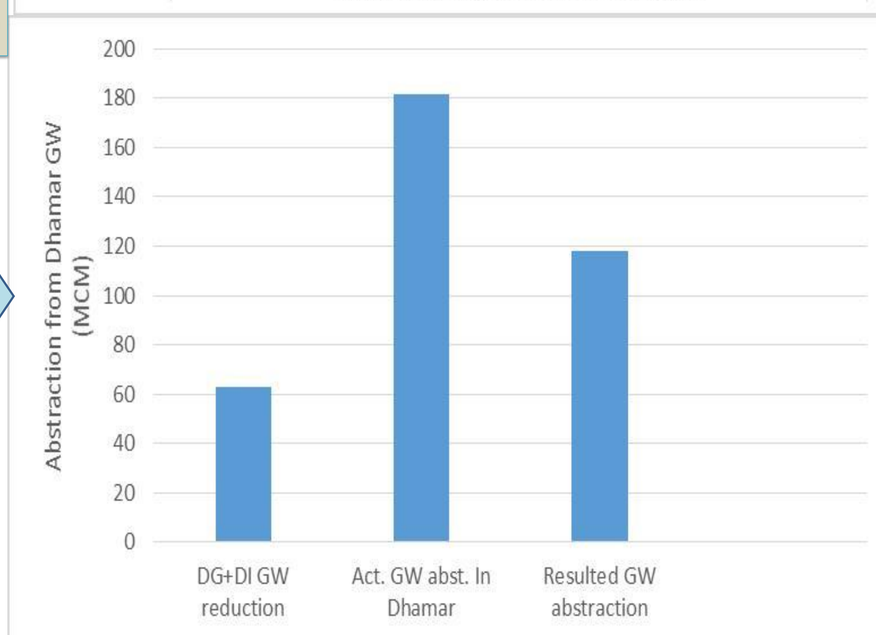


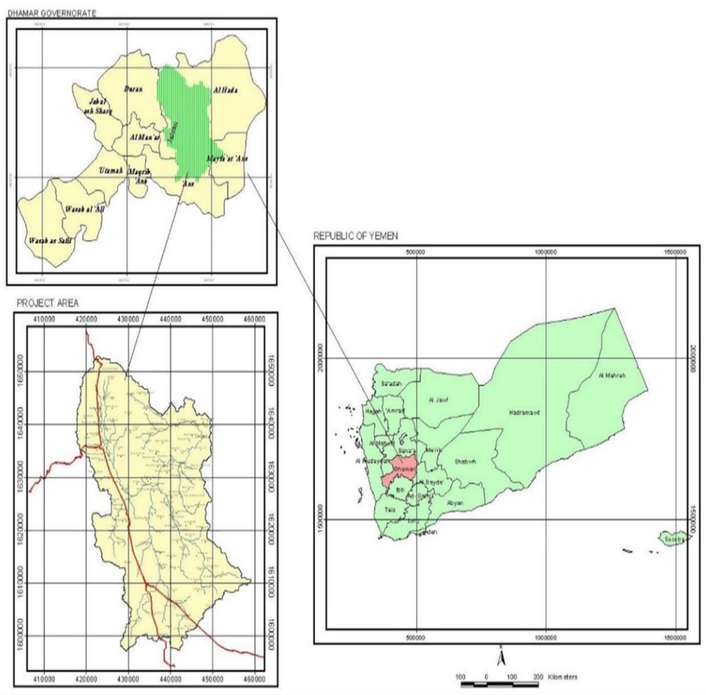
حقق التطبيق المشترك ما بين الري بالتنقيط تحت البيوت المحمية أعلى وفر في المياه الجوفية المسحوبة للري بنسبة (٩٥.٦٦%) مقارنة بالمتوسط العام للاستهلاك المائي للطماطم لكل هكتار.



بينما سجل الري بالتنقيط تحت التغطية بالبلاستيك وفر في المياه الجوفية بنسبة (٨١.٨٦%) مقارنة بمتوسط المياه اللازمة لري هكتار البطاطس بذمار.

إذا ما تم الاعتماد كلياً على كل من نظام الري بالتنقيط تحت البيوت المحمية للحصول على نفس إجمالي متوسط الإنتاجية السنوية للطماطم بذمار، ونظام الري بالتنقيط للحصول على نفس إجمالي متوسط الإنتاجية السنوية للبطاطس بذمار، فإن إجمالي توفير المياه الجوفية المسحوبة يصل إلى (٦٣.١٧ مليون متر مكعب) وهو ما يمثل (٣٤.٨٣%) من إجمالي المياه الجوفية المسحوبة سنوياً من حوض ذمار.





الاستنتاجات والتوصيات

١- أن التطبيق المشترك للري بالتنقيط تحت البيوت المحمية هو أكثر التقنيات الزراعية تحقيقاً لزيادة في إنتاجية الطماطم وأعلى وفر في مياه الري المستهلكة

٢- أن استخدام الري بالتنقيط لري البطاطس حقق أعلى إنتاجية ووفر لمياه الري المستهلكة

٣- أن الاعتماد على التطبيق المشترك للري بالتنقيط تحت البيوت المحمية لزراعة الطماطم بجانب الاعتماد على الري بالتنقيط لزراعة البطاطس يؤدي إلى الحصول على متوسط الإنتاج لكليهما على مستوى ذمار مع تحقيق خفض في كمية المياه المسحوبة لريهما بما يعادل ٦٣ مليون متر مكعب سنوياً

٤- لابد من دراسة تأثير التوسع في تطبيق تلك التقنيات على الخفض في استهلاك الديزل اللازم لعمليات ضخ المياه الجوفية لما له من خفض الأنفاق على دعم الديزل

٥- تفعيل دور الإرشاد الزراعي بالتعاون مع الجمعيات الزراعية وجمعيات مستخدمي المياه نحو زيادة الوعي لدى المزارعين في أتجاه أهمية التوسع في تطبيق التقنيات الزراعية الحديثة

٦- وضع خطة وطنية لتوفير التقنيات الزراعية الحديثة للمزارعين بأسعار مشجعة

٧- على بنك التسليف الزراعي التعاوني توفير قروض متوسطة الأجل تمكن المزارعين من اقتناء تلك التقنيات الحديثة للزراعة