تحديد أهمية التقنيات الزراعية الموصى بها لمزارعي الخضر في قضاء الشرقاط بمجال ترشيد استخدام مياه الري وعلاقتها باحتياجاتهم التدريبية

رضوان ذنون يونس الخشاب
قسم الإرشاد الزراعي ونقل التقنيات / كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل / العراق

الخلاصة

يهدف البحث إلى تحديد أهمية التقنيات الزراعية الموصى بها من قبل مديرية زراعة محافظة صلاح الدين لمزارعي الخضر في قضاء الشرقاط بمجال ترشيد استخدام مياه الري ومن وجهة نظر المزارعين أنفسهم، كذلك تحديد حاجة المزارعين إلى التدريب عليها، وتحديد العلاقة بين ترتيب الأهمية وترتيب الحاجة إلى التدريب، شملت عينة البحث ٨٦ مزارعاً تم اختيارهم عشوائياً، وتم تصميم استمارة استبيان خاصة بموضوع البحث تضمنت ١٦ فقرة تمثل التقنيات الزراعية الموصى بها، ويعد قياس صدق وثبات الاستمارة تم جمع البيانات بالمقابلة الشخصية عام ٢٠١٠م وتحليلها باستخدام النسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل ارتباط الرتب لسبيرمان. وأوضحت النتائج أن ٥١.١٦٤% من الزراع المبحوثين ذكروا بأن التقنيات الزراعية الواردة في الاستبيان هي ذات أهمية كبيرة بالنسبة لعملهم الزراعي، وإن ٤٣.٠٢٣% من المبحوثين بحاجة كبيرة إلى التدريب عليها، وإن فقرة (معرفة الاحتياج المائي لكل نوع من الخضراوات خلال كل مرحلة من مراحل نموه) أحرزت المرتبة الأولى من حيث أهميتها والحاجة للتدريب عليها، كما تبين وجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة بين ترتيب فقرات الاستبيان من حيث أهميتها والحاجة التدريبية للزراع، وأوصى الباحث بضرورة إعداد البرامج التدريبية لزراع الخضر في قضاء الشرقاط للتقنيات الزراعية الموصى بها في مجال ترشيد استخدام مياه الري، وتركيز التدريب على التقنيات التي مثلت أهمية كبيرة بالنسبة لهم في ميدان عملهم والتي كانت حاجتهم التدريبية كبيرة في هذا المجال.

المقدمة

يعد الماء عنصراً أساسياً وهاماً في حياة النبات وإن المحافظة عليه وحسن إدارته وتنمية موارده يعتمد على مستخدميه في الزراعة (حزام، ٢٠٠٨)، وإن الموارد المائية تعد محوراً رئيساً لإمكانية تطوير ودفع عملية التنمية الزراعية باعتبارها من أهم مداخل الإنتاج الزراعي إن لم تكن أهمها على الإطلاق، لذلك فإن توفرها للقطاع الزراعي يعد عاملاً رئيساً لتوسع هذا القطاع أفقياً ورأسياً (مجهول، ٢٠٠٠)، خاصة وأن الأمن المائي يعد رديفاً للأمن الغذائي (Iskander، ٢٠٠٩). وحرصاً منها للحفاظ على الموارد المائية فقد أولت الدولة متمثلة بوزارة الزراعة اهتماماً خاصاً في نشر الوعي المائي من خلال الأجهزة السمعية والبصرية والنشرات والندوات للعاملين في القطاع الزراعي ضمن الإستراتيجية المتبعة لتوعية المزارعين عامةً ومزارعي الخضر خاصةً حول أهمية ترشيد استخدام مياه الري وحسن إدارتها (مجهول، ٢٠٠٩)، ولأن تنمية مصادر المياه وترشيدها هي ضمن مسؤوليات جهاز الإرشاد الزراعي في مجال الري الحقلي باعتباره أحد جوانب ترشيد وصيانة واستخدام الموارد الطبيعية، وذلك لأن ترشيد استخدام مياه الري الحقلي أمر يتوقف على سلوك الزراع وتغييرهم لهذا السلوك نحو الأفضل (عبدالجواد وآخرون، ٢٠٠١)، ويتحمل الإرشاد الزراعي عبء نشر التقنيات الزراعية بين المزارعين ومن بينها أساليب ترشيد مياه الري وحسن إدارتها، وذلك باستخدام كافة الطرق والوسائل الإرشادية في المواقف التعليمية المناسبة والتي تمكن المزارعين من استيعابها وفهمها والعمل بها (معوض، ٢٠٠٦)، وتزداد الحاجة في جمهورية العراق إلى ترشيد استخدام مياه الري من قبل المزارعين عامة ومزارعي الخضراوات خاصة في السنوات الأخيرة نظراً لقلة الأمطار وارتفاع درجات الحرارة ومعدلات التبخر وسوء استخدام مياه الري من قبل المزارعين مما أدى إلى نقص ملحوظ في كمية مياه الأنهار والمياه الجوفية المستخرجة للأغراض الزراعية وكذلك إلى تدهور نوعيتها، لذا ينبغي استخدام المزارعين وخاصة مزارعي الخضر لمياه الري بكفاءة لإحلال التوازن بين المياه المتاحة والمياه المطلوبة لزراعة الخضر (مجهول، ٢٠٠٩)، لأن زيادة أو نقصان مياه الري يؤثر سلباً على كمية ونوعية الخضراوات المنتجة (أبو عواد، ٢٠٠٥)، إلا أن هناك

تاريخ تسلم البحث ٢٠١١/١/١٠ وقبوله ٩ / ٥ / ٢٠١١

هدراً وسوء استخدام للموارد المائية من قبل مزارعي الخضراوات في قضاء الشرقاط بمحافظة صلاح الدين وأن كمية المياه التي تستخدم لري الخضراوات من قبل المزارعين يتجاوز كثيراً الاحتياج الأساس لتلك الخضراوات بل وقد يصل إلى ضعف احتياج النبات، وإنهم على الرغم من استخدامهم للتقنيات الزراعية الموصى بها في هذا المجال، إلا أن مستوى أدائهم ليس بالمستوى المطلوب (مجهول، ٢٠٠٩). وهنا تبرز أهمية التدريب كوسيلة فعالة في رفع مستوى أداء مزارعي الخضر في قضاء الشرقاط للاستخدام الصحيح والكفوء للتقنيات الزراعية على أسس علمية صحيحة، ولكي يكون التدريب فعالاً في إحداث التغييرات المطلوبة في المعارف والمهارات فإنه يجب أن يبنى على أساس الاحتياجات التدريبية الفعلية وفي ضوء الظروف المحلية السائدة (الخشاب، ١٩٨٨)، لأنه في الكثير من البلدان أظهرت الخبرة عبر السنين أنه على الرغم من استخدام المزارعين للتقنيات الزراعية الحديثة، إلا أن هناك فجوة بين مستوى الأداء الحالي والمستوى المرغوب به، وقد يرجع ذلك إلى عدم ملائمة هذه التقنيات لمناطق زراعية معينة أو أنها غير ذات أهمية كبيرة بالنسبة لمزارعين في ميدان عملهم الزراعي (Sanlon وVivianc ،٢٠٠٥)، وهنا تبرز ضرورة وجود توافق بين أهمية هذه التقنيات الزراعية بالنسبة للمزارعين في ميدان عملهم مع حاجتهم للتدريب عليها وذلك للوصول إلى تطبيق مناسب لهذه التقنيات وبكفاءة عالية، لأنه كلما كان التطابق والتوافق كبيراً يتوقع إنجاز أكثر وأداءً أكمل وتعليماً أكثر فعالية ودواماً، أما إذا كان التباين كبيراً فيتوقع نتائج عكسية (الجزار وآخرون، ١٩٨٥). وهذا ما دفع الباحث لإجراء هذا البحث للتعرف على مدى التوافق بين أهمية التقنيات الزراعية الموصى بها لمزارعي الخضر من وجهة نظرهم في قضاء الشرقاط بمجال ترشيد استخدام مياه الري في ميدان عملهم ومدى حاجتهم إلى التدريب عليها. كذلك فقد لاحظ الباحث ندرة الدراسات والبحوث الإرشادية في مجال ترشيد استخدام مياه الري في جمهورية العراق عامة وفي محافظة صلاح الدين خاصة. وفيما يتعلق بالدراسات السابقة التي تتعلق بأهمية التقنيات الزراعية الموصى بها في مجال ترشيد استخدام مياه الري فقد وجد (معوض، ٢٠٠٦) إن فقرة (كيفية التصرف السليم في حالة انسداد الترع ومجاري الري) أحرزت المرتبة الأولى من حيث الأهمية لمزارعي الخضر بمشروع درب الأربعين في مصر، وفيما يتعلق بالعلاقة بين ترتيب الأهمية وترتيب الحاجة للتدريب فقد وجد الداؤدي (٢٠٠٣) والخشاب (٢٠٠٧) وجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة بين كلا الترتيبين. وإن مشكلة البحث سوف تتركز في الإجابة على الأسئلة التالية: ما هي أهمية التقنيات الزراعية الموصى بها بمجال ترشيد استخدام مياه الري لمزارعي الخضر في قضاء الشرقاط / محافظة صلاح الدين؟ وما هي درجة حاجتهم التدريبية لهذه التقنيات؟ وما هي العلاقة بين ترتيب الأهمية وترتيب الحاجة التدريبية للزراع؟

ويهدف البحث الحالي إلى تحقيق ما يأتي:

١. تحديد مستوى وترتيب أهمية التقنيات الزراعية الموصى بها بمجال ترشيد استخدام مياه الري لمزارعي الخضر المبحوثين.

٢. تحديد مستوى وترتيب حاجة مزارعي الخضر المبحوثين للتدريب للتقنيات الزراعية الموصى بها في مجال ترشيد استخدام مياه الري.

٣. تحديد العلاقة الارتباطية بين ترتيب التقنيات الزراعية الموصى بها من حيث أهميتها ومن حيث حاجة مزارعي الخضر المبحوثين للتدريب عليها.

مواد البحث وطرائقه

شمل مجتمع البحث جميع زراع الخضر الآتية: الطماطة، الباميا والباذنجان في قضاء الشرقاط بمحافظة صلاح الدين والذين يستخدمون طرق الري التقليدية في ري خضراواتهم والبالغ عددهم ٨٥٩ مزارعاً عام ٢٠٠٩م، إذ تم حصر أسمائهم بالرجوع إلى سجلات قسم التخطيط والمتابعة في المديرية العامة للزراعة في محافظة صلاح الدين. ثم أخذت منهم عينة عشوائية بسيطة بنسبة ١٠% وبذلك بلغ عدد أفراد عينة البحث ٨٦ مزارعاً. وتم اختيار قضاء الشرقاط الواقع على مسافة ٧٥ كم جنوب محافظة نينوى لإجراء البحث كونه يشتهر بزراعة العديد من الخضر الصيفية والشتوية وبمساحات واسعة حيث تبلغ المساحة المروية ٣٢٠٠٠ دونم، وتم اختيار الخضراوات الآتية: الطماطة، الباميا والباذنجان وذلك لأن القضاء يشتهر بزراعتها حيث تبلغ المساحة المزروعة بمحصول الطماطة ٣١٠٠ دونم والباميا ١٩٠٠ دونم والباذنجان ١٢٥٠ دونم عام ٢٠٠٩م (مجهول، ٢٠٠٩). وتم إعداد استمارة

استبيان خاصة بموضوع البحث احتوت على ١٦ فقرة تمثل التقنيات الزراعية الموصى بها من قبل مديرية زراعة صلاح الدين وشعبة زراعة قضاء الشرقاط لمزارعي الخضر بمجال ترشيد استخدام مياه الري عام ٢٠٠٩م. ووضع أمام كل فقرة أربعة بدائل تمثل درجة أهمية كل فقرة بالنسبة للمزارعين وهي: أهمية كبيرة وخصصت لها ٣ درجات، ومتوسطة ٢ درجة، وقليلة ١ درجة، وعديمة الأهمية صفر، كذلك وضع أمام كل فقرة أربعة بدائل تمثل حاجة المزارعين للتدريب وهي: حاجة كبيرة للتدريب وخصصت لها ٣ درجات، ومتوسطة ٢ درجة، وقليلة ١ درجة، ولا احتاج للتدريب صفر، ولقياس درجة الأهمية تم إيجاد المتوسط الحسابي لكل فقرة من فقرات الاستبيان واعتبرت الفقرات التي بلغ متوسطها الحسابي أقل من ١ درجة قليلة الأهمية، والتي بلغ متوسطها بين ١-٢ درجة متوسطة، أما الفقرات التي بلغ متوسطها أكثر من ٢ درجة كبيرة الأهمية. ولقياس درجة حاجة المبحوثين إلى التدريب تم إيجاد المتوسط الحسابي لكل فقرة من فقرات الاستبيان، واعتبرت الفقرات التي بلغ متوسطها الحسابي أقل من ١ درجة حاجة قليلة إلى التدريب، و١-٢ درجة حاجة متوسطة، أما الفقرات التي بلغ متوسطها أكثر من ٢ درجة فاعتبرت حاجة كبيرة إلى التدريب. وتمت مراعاة صياغة الفقرات بطريقة سهلة ومفهومة ومنسجمة مع أهداف البحث وفي ضوء استعراض الباحث للأدبيات والدراسات السابقة، فضلاً عن اللقاء بعدد من العاملين في القطاع الزراعي في قضاء الشرقاط، كما تم عرض استمارة الاستبيان على عدد من الأساتذة في قسم الإرشاد الزراعي ونقل التقنيات، إضافة إلى عرضه على عدد من الأساتذة المختصين في قسم البستنة وهندسة الحدائق وقسم علوم التربة والمياه في كلية الزراعة والغابات بجامعة الموصل. وبعد التعديل والحذف والإضافة تم اختيار ٢٠ مزارعاً بطريقة عشوائية ممن لم يشملوا بالبحث لملء استمارة الاستبيان وثم إيجاد الثبات باستخدام طريقة ألفا كرونباخ وبلغ معامل الثبات للأهمية ٠.٨٤ وللحاجة للتدريب ٠.٨١، وتم جميع البيانات خلال شهري تشرين الأول وتشرين الثاني عام ٢٠١٠م. واستخدم المتوسط الحسابي والنسب المئوية والانحراف المعياري ومعامل ارتباط الرتب لسبيرمان في تحليل البيانات، وتم حساب معنوية معامل ارتباط الرتب لسبيرمان وفق القانون الآتي: (Sanders، ١٩٨٠)

$CR = r_s \sqrt{\frac{n-2}{1-r_s^2}}$ النسبة الحرجة و $r_s = 1 - \left[\frac{6\sum D^2}{n(n^2-1)}\right]$ معامل ارتباط الرتب.

النتائج والمناقشة

أولاً. تحديد مستوى وترتيب أهمية التقنيات الزراعية الموصى بها لمزارعي الخضر المبحوثين:
تراوح المدى النظري لمستوى أهمية التقنيات الزراعية الموصى بها بين صفر-٤٨ درجة وعند توزيع المبحوثين على ثلاث فئات متساوية وفقاً لمستوى أهمية التقنيات الزراعية بالنسبة لهم أظهرت النتائج كما في الجدول (١).

الجدول (١): توزيع المبحوثين وفقاً لأهمية التقنيات الزراعية الموصى بها

مستوى الأهمية	عدد المبحوثين	النسبة المئوية	متوسط درجات الأهمية
(صفر – ١٥) واطئ	١١	١٢.٧٩٠	١١.٤٥٢
(١٦-٣١) متوسط	٣١	٣٦.٠٤٦	٢٧.٥٦٦
(٣٢-٤٨) عالي	٤٤	٥١.١٦٤	٤٢.٨٥٣
المجموع	٨٦	%١٠٠	

يتبين من الجدول (١) أن نسبة ٥١.٤٦١% من مزارعي الخضر المبحوثين أي أكثر من نصف المبحوثين ذكروا بأن التقنيات الزراعية الواردة في الاستبيان هي ذات مستوى أهمية عالي بالنسبة لعملهم الزراعي وبمتوسط حسابي قدره ٤٢.٨٥٣ درجة، وقد يرجع ذلك إلى المشاكل الكبيرة التي يعاني منها الزراع في ري خضراواتهم بسبب قلة المياه المتوفرة.

ولتصنيف فقرات الاستبيان وفقاً لدرجة أهميتها للمبحوثين، أظهرت النتائج كما في الجدول (٢).

الجدول (٢): توزيع المبحوثين وفقاً لأهمية فقرات الاستبيان

الفئة	الدرجة(*)	عدد الفقرات	%
قليلة الأهمية	أقل من (١)	٢	١٢.٥٠٠
متوسطة الأهمية	(١-٢)	٥	٣١.٢٥٠
كبيرة الأهمية	أكثر من (٢)	٩	٥٦.٢٥٠

(*) الدرجة القصوى = ٣.

يتبين من الجدول (٢) إن ٩ فقرات من مجموع ١٦ فقرة تعد فقرات ذات أهمية كبيرة بالنسبة لمزارعي الخضر المبحوثين في ميدان عملهم الزراعي والمتعلق بري خضراواتهم.

وعند ترتيب فقرات الاستبيان حسب المتوسط الحسابي لدرجة أهمية كل فقرة كانت النتائج كما في الجدول (٣).

الجدول (٣): توزيع المبحوثين وفقاً للمتوسط الحسابي لفقرات الاستبيان

مضمون الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
معرفة الاحتياج المائي لكل نوع من الخضراوات خلال كل مرحلة من مراحل نموه	١	٢.٧٣٢	٠.٧٤٤
معرفة الفترة بين رية وأخرى لكل نوع من الخضراوات	٢	٢.٦١٦	٠.٧١٢
كيفية القضاء على التسربات في السواقي	٣	٢.٤٩٥	٠.٨٢٨
كيفية تطهير السواقي من الأدغال	٤	٢.٤١١	٠.٦٤٩
معرفة عدد مرات الري لكل نوع من الخضراوات	٥	٢.٣٥٣	٠.٧٦٧
كيفية زراعة أصناف مقاومة للجفاف والملوحة	٦	٢.٣١٤	٠.٧٩٢
كيفية تبطين السواقي	٧	٢.٢٨٧	٠.٨٢٤
كيفية جعل جميع النقاط متساوية في الحقل	٨	٢.١٥٤	٠.٩١٧
كيفية صيانة آلات الري	٩	٢.٠١٦	٠.٩٤٥
معرفة أفضل أوقات اليوم لري الخضراوات	١٠	١.٨٨٤	٠.٨٣٢
كيفية تقليل الفاقد من المياه	١١	١.٧٤٢	٠.٨٥٥
كيفية استخدام الأنابيب المغلفة لتوزيع المياه في الحقل	١٢	١.٤٣٥	٠.٩١٩
كيفية استخدام العمالة الماهرة المدربة في ري الخضراوات	١٣	١.٣٦٤	٠.٦٧٣
معرفة علامات احتياج النبات للمياه	١٤	١.٣٢٢	٠.٥١٦
معرفة مساوئ ري الخضراوات عندما تكون الرياح شديدة	١٥	٠.٩٤٥	٠.٣٤٢
كيفية استخدام طريقة الري بالرش	١٦	٠.٣٢٤	٠.١٣١

يتبين من الجدول (٣) إن الفقرة التي أحرزت الترتيب الأول من حيث متوسط درجة أهميتها لمزارعي الخضر المبحوثين كانت فقرة (معرفة الاحتياج المائي لكل نوع من الخضراوات خلال كل مرحلة من مراحل نموه) بمتوسط حسابي قدره ٢.٧٣٢ درجة أي أهمية كبيرة وبانحراف معياري قدره ٠.٧٤٤، وقد يرجع ذلك إلى أن كل نوع من الخضر يحتاج إلى كمية مياه في كل مرحلة من مراحل نموه تختلف عن غيرها من المراحل وإن إعطاء النبات أكثر أو أقل من احتياجه المائي في أي مرحلة من مراحل نموه يؤثر سلباً على نموه وبالتالي على نوعية وكمية إنتاجه، ولا تتفق هذه النتيجة مع ما وجده معوض (٢٠٠٦)، فيما أحرزت المرتبة الأخيرة فقرة (كيفية استخدام طريقة الري بالرش) بمتوسط حسابي بلغ ٠.٣٢٤ درجة أي قليلة الأهمية وبانحراف معياري ٠.١٣١، وقد يرجع سبب ذلك إلى قلة اهتمام زراع الخضر المبحوثين باستخدام طريقة الري بالرش خاصة وأنها تحتاج إلى إمكانيات مادية كبيرة لا تتوفر لدى معظم المزارعين إضافة إلى ضعف النشاط الإرشادي في منطقة البحث كإقامة حقول إرشادية توضح للمزارعين أهمية استخدام طريقة الري بالرش.

ثانياً. تحديد مستوى وترتيب حاجة مزارعي الخضر المبحوثين للتدريب للتقنيات الزراعية الموصى بها: تراوح المدى النظري لمستوى حاجة المبحوثين للتدريب للتقنيات الزراعية الموصى بها صفر – ٤٨ درجة، وعند توزيع المبحوثين على ثلاث فئات متساوية وفقاً لمستوى حاجتهم للتدريب أظهرت النتائج كما في الجدول (٤).

الجدول (٤): توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى حاجتهم التدريبية

مستوى الحاجة إلى التدريب	عدد المبحوثين	النسبة المئوية	متوسط درجات الحاجة إلى التدريب
(صفر – ١٥) واطئ	١٦	١٨.٦٠٤	١٠.٥٤٧
(١٦-٣١) متوسط	٣٣	٣٨.٣٧٣	٢٥.٦٩٢
(٣٢-٤٨) عالي	٣٧	٤٣.٠٢٣	٤٠.٨٧٢
المجموع	٨٦	%١٠٠	

يتبين من الجدول (٤) إن نسبة ٤٣.٠٢٣% من المبحوثين ذكروا بأنهم بحاجة كبيرة للتدريب على التقنيات الزراعية الواردة في الاستبيان وبمتوسط حسابي قدره ٤٠.٨٧٢ درجة، وقد يرجع ذلك إلى ضعف معارف الزراع المبحوثين باستخدام التقنيات الزراعية الموصى بها نتيجةً لضعف النشاط الإرشادي في منطقة البحث كإقامة حقول إيضاحية عن كيفية ترشيد استهلاك مياه الري.
ولتصنيف فقرات الاستبيان وفقاً لدرجة حاجة المبحوثين إلى التدريب، أظهرت النتائج كما في الجدول (٥).

الجدول (٥): توزيع المبحوثين وفقاً لحاجتهم التدريبية من خلال فقرات البحث

الفئة	الدرجة(*)	عدد الفقرات	%
حاجة قليلة إلى التدريب	أقل من (١)	٣	١٨.٧٥٠
حاجة متوسطة إلى التدريب	(١-٢)	٦	٣٧.٥٠٠
حاجة كبيرة إلى التدريب	أكثر من (٢)	٧	٤٣.٧٥٠

(*) الدرجة القصوى = ٣.
يتبين من الجدول (٥) إن ٧ فقرات من مجموع ١٦ فقرة أبدى فيها المبحوثين حاجة كبيرة إلى التدريب.
وعند ترتيب فقرات الاستبيان وفقاً للمتوسط الحسابي لكل فقرة كانت النتائج كما في الجدول (٦).

الجدول (٦): توزيع المبحوثين وفقاً للمتوسط الحسابي لفقرات الاستبيان

مضمون الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
معرفة الاحتياج المائي لكل نوع من الخضراوات خلال كل مرحلة من مراحل نموه	١	٢.٥٨٨	٠.٨٤٢
كيفية تطهير السواقي من الأدغال	٢	٢.٥١٢	٠.٨٨٣
معرفة الفترة بين رية وأخرى لكل نوع من الخضراوات	٣	٢.٤٤٦	٠.٧٥٥
كيفية صيانة آلات الري	٤	٢.٢٨٦	٠.٧١٦
كيفية زراعة أصناف مقاومة للجفاف والملوحة	٥	٢.١٩٣	٠.٨٤٤
كيفية القضاء على التسربات في السواقي	٦	٢.١٤٥	٠.٦٦٢
كيفية تبطين السواقي	٧	٢.٠٦٢	٠.٨٥٦
معرفة عدد مرات الري لكل نوع من الخضراوات	٨	١.٩٧٤	٠.٧٣١
معرفة مساوئ ري الخضراوات عندما تكون الرياح شديدة	٩	١.٧٧٧	٠.٦٢٨
كيفية تقليل الفاقد من الماء	١٠	١.٥٤٦	٠.٦٧٣
كيفية جعل جميع النقاط متساوية في الحقل	١١	١.٣٨٠	٠.٥٤٤
معرفة أفضل أوقات اليوم لري الخضراوات	١٢	١.٢٩١	٠.٥٠٢
معرفة علامات احتياج النبات للمياه	١٣	١.٠٤٦	٠.٤١٩
كيفية استخدام العمالة الماهرة المدربة في ري الخضراوات	١٤	٠.٧٣٥	٠.٣١١
كيفية استخدام الأنابيب المغلقة لتوزيع المياه في الحقل	١٥	٠.٦٧٤	٠.٢٩٨
كيفية استخدام طريقة الري بالرش	١٦	٠.٤٢٢	٠.١٦٥

يتبين من الجدول (٦) إن الفقرة التي أحرزت الترتيب الأول في حاجة المزارعين المبحوثين إلى التدريب هي فقرة (معرفة الاحتياج المائي لكل نوع من الخضراوات خلال كل مرحلة من مراحل نموه) بمتوسط قدره ٢.٥٨٨ درجة وهي تمثل حاجة كبيرة إلى التدريب وانحراف معياري ٠.٨٤٢، وقد يرجع ذلك إلى أهمية هذه الفقرة بالنسبة للمزارعين فضلاً عن صعوبتها وعدم استطاعة المزارعين القيام بها بصورة علمية وكفوءة لأنها تحتاج إلى معارف ومهارات يفتقر إليها أغلب المزارعين. فيما أحرزت المرتبة الأخيرة فقرة (كيفية استخدام طريقة الري بالرش) بمتوسط بلغ ٠.٤٢٢ درجة وهي تمثل حاجة قليلة إلى التدريب وبانحراف معياري بلغ ٠.١٦٥، وقد يرجع سبب ذلك إلى قلة أهمية هذه الطريقة بالنسبة للمبحوثين.

ثالثاً. تحديد العلاقة بين ترتيب التقنيات الزراعية الموصى بها من حيث أهميتها ومن حيث حاجة مزارعي الخضر المبحوثين للتدريب عليها: تم استخدام معامل ارتباط الرتب لسبيرمان وأوضحت النتائج كما في الجدول (٧)، إن هناك تقارباً وتوافقاً بين ترتيب هذه الفقرات وفقاً لأهميتها وترتيبها وفقاً لحاجة المبحوثين للتدريب، وبلغت القيمة الارتباطية بين كلا الترتيبين + ٨٣** = r_s، ولاختبار معنوية r_s تم حساب معنوية معامل الارتباط باستخدام النسبة الحرجة CR وبلغت قيمتها ٥.٧٥٠ وهي أكبر من قيمة t الجدولية عند مستوى ٠.٠١، وهي علاقة ارتباطية معنوية موجبة وقوية توضح مدى توافق مدركات المزارعين لما يهم عملهم الزراعي وما يحتاجون للتدريب عليه لتحسين مستوى أدائهم في استخدام التقنيات الزراعية الموصى بها. وتتفق هذه النتيجة مع ما وجده الداؤودي (٢٠٠٣) والخشاب (٢٠٠٧).

الجدول (٧): ترتيب فقرات الاستبيان من حيث الأهمية ومن حيث الحاجة إلى التدريب والعلاقة الارتباطية بينهما

مضمون الفقرة	ترتيب الأهمية	ترتيب الحاجة
معرفة الاحتياج المائي لكل نوع من الخضراوات خلال كل مرحلة من مراحل نموه	١	١
معرفة الفترة بين رية وأخرى لكل نوع من الخضراوات	٢	٣
كيفية القضاء على التسربات في السواقي	٣	٦
كيفية تطهير السواقي من الأدغال	٤	٢
معرفة عدد مرات الري لكل نوع من الخضراوات	٥	٨
كيفية زراعة أصناف مقاومة للجفاف والملوحة	٦	٥
كيفية تبطين السواقي	٧	٧
كيفية جعل جميع النقاط متساوية في الحقل	٨	١١
كيفية صيانة آلات الري	٩	٤
معرفة أفضل أوقات اليوم لري الخضراوات	١٠	١٢
كيفية تقليل الفاقد من المياه	١١	١٠
كيفية استخدام الأنابيب المغلقة لتوزيع المياه في الحقل	١٢	١٥
كيفية استخدام العمالة الماهرة المدربة في ري الخضراوات	١٣	١٤
معرفة علامات احتياج النبات للمياه	١٤	١٣
معرفة مساوئ ري الخضراوات عندما تكون الرياح شديدة	١٥	٩
كيفية استخدام طريقة الري بالرش	١٦	١٦

القيمة الارتباطية بين الأهمية والحاجة = + ٠.٨٣**.

** معنوية عند مستوى احتمال ٠.٠١.

مما سبق تبين ما يأتي:

١. وجد أن التقنيات الزراعية الموصى بها ذات أهمية متوسطة إلى كبيرة لغالبية المزارعين المبحوثين، نستنتج من ذلك أن هذه التقنيات الزراعية متفقة مع حاجات واهتمامات معظم المبحوثين.

٢. وجد أن معظم زراع الخضر المبحوثين ذكروا بأنهم بحاجة متوسطة إلى كبيرة للتدريب للتقنيات الزراعية الموصى بها، نستنتج من ذلك بأن هناك نقص في معارف ومهارات معظم المبحوثين في هذا المجال والذي انعكس بدوره على مستوى أدائهم.
٣. وجد أن أغلبية المزارعين المبحوثين تنبثق احتياجاتهم التدريبية من أهمية التقنيات الزراعية في ميدان عملهم الزراعي.

وعليه يوصي الباحث بما يأتي:

١. تطوير معارف ومهارات مزارعي الخضر في قضاء الشرقاط في استخدام التقنيات الزراعية الموصى بها بمجال ترشيد استخدام مياه الري، من خلال إقامة برامج تدريبية مخططة من قبل الدوائر المختصة في محافظة صلاح الدين وفقاً للاحتياجات التدريبية الفعلية للمزارعين والتي تهدف إلى رفع مستوى أدائهم في هذا المجال، وتكثيف الجهود الإرشادية بكافة طرقها ووسائلها لتوعية المزارعين بأهمية استخدام طريقة الري بالرش، وتوفير الدعم بكافة أشكاله للمزارعين لاستخدام هذه الطريقة.
٢. ضرورة تركيز التدريب على التقنيات التي أظهرت نتائج البحث بأنها ذات أهمية كبيرة بالنسبة لمزارعي الخضر في ميدان عملهم والتي كانت حاجتهم التدريبية كبيرة في هذا المجال.

IMPORTANCE OF AGRICULTURAL TECHNOLOGIES RECOMMENDED FOR VEGETABLE CULTIVATORS IN SHIRQAT DISTRICT IN THE FIELD OF RATIONAL USE OF IRRIGATION WATER AND ITS RELATION WITH THEIR TRAINING NEEDS

Radwan T. AL-Kashab
College of Agric. & Forestry – Mosul Univ., Iraq

ABSTRACT

The objectives of this research were to determine the importance of Agricultural technologies recommended for vegetable cultivators in Shirqat District Sallah AL-Deen Province in the field of rational use of irrigation water then to determine their training needs, and to find out the relationship between the importance and training needs of the cultivators. The research sample included 86 respondents. The data were collected through an interview after testing the validity and reliability of the questionnaire. The researcher used arithmetic mean, percentage and spearman rank correlation to analyze the data. It was found that 51.164% of the respondents stated that agricultural technologies were highly important for their agricultural work, and 43.023% of them perceive a high need for training. The item (knowledge of water requirement for each type of vegetables during each stages of growth stage) got the first rank order for its importance and training needs. It was also found that there is a significant correlation between the ranking of the research items. According to their importance in one hand, and that of the training needs in the other.

المصادر

أبو عواد، محمد صالح (٢٠٠٥). دور الإرشاد الزراعي في مجال استخدام وترشيد المياه الزراعية في قطاع غزة. رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة القدس.

الجزار، محمد حموده، وزكي الليلة وعامل فاضل (١٩٨٥). مقارنة بعض المجالات الإرشادية والزراعية من حيث أهميتها للعمل الإرشادي مع الحاجة التدريبية التي يتطلبها العاملون في

الجهاز الإرشادي بمحافظات شمال العراق. المؤتمر الدولي العاشر للإحصاء والحسابات العلمية والبحوث الاجتماعية، ٣٠ مارس – ١٠ إبريل، جامعة عين شمس، ٤٨-٥٦.

حزام، بشرى أحمد (٢٠٠٨). ترشيد استخدام الموارد المائية في حوض العاصي الأعلى. أطروحة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة البعث، سوريا.

الخشاب، رضوان ذنون يونس (١٩٨٨). دراسة الاحتياجات التدريبية لمزارعي مشروع ري الجزيرة الشمالي بمحافظة نينوى. رسالة ماجستير، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل.

الخشاب، رضوان ذنون يونس (٢٠٠٧). تحديد أهمية التقنيات الزراعية الموصى بها لمزارعي الحنطة في ناحية ربيعة بمحافظة نينوى من وجهة نظر المزارعين أنفسهم وعلاقتها باحتياجاتهم التدريبية. مجلة زراعة الرافدين، ٣٥ (٣): ١٢-١٨.

الداؤدي، صلاح جاسم أمين (٢٠٠٣). المتطلبات التعليمية والتدريبية للفلاحين في محافظة التأميم في مجال استخدام وصيانة منظومات الري بالرش المحورية وعلاقتها ببعض العوامل. رسالة ماجستير، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل.

عبدالجواد، سامي أحمد وعطيه أحمد والسيد أحمد حبيش (٢٠٠١). الأثر التجريبي لمشروع تطوير الري على المعرفة والتنفيذ في مجال ترشيد استخدام مياه الري بمحافظتي كفر الشيخ والبحيرة بمصر. المؤتمر العلمي الثاني، مستقبل التنمية الزراعية والمجتمعية على ترعه السلام بسيناء، جامعة قناة السويس، كلية العلوم الزراعية والبيئة، العريش، ٣-٥ يوليو.

مجهول (٢٠٠٠). تقرير أوضاع الأمن الغذائي العربي لعام ١٩٩٩، المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الخرطوم، السودان.

مجهول (٢٠٠٩). التقرير السنوي، مديرية زراعة صلاح الدين، قسم التخطيط والمتابعة، صلاح الدين، العراق.

مجهول (٢٠٠٩). تقرير المؤتمر العلمي السابع للبحوث الزراعية، وزارة الزراعة ، بغداد ٢٦-٢٠٠٩/١٠/٢٨، العراق.

معوض، محمود محمد مصطفى (٢٠٠٦). حاجة المزارعين لبرنامج إرشادي في مجال ترشيد استخدام مياه الري وإدارة نظم الري الحديث للمنتفعين بمشروع درب الأربعين، محافظة الوادي الجديد، مجلة اتحاد الجامعات العربية للدراسات والبحوث الزراعية، ١٤ (١): ١-٣١.

Iskander, A. A. (2009). Evaluating and delivery performance of water user associations (wuas) in oshproince, Journal of Agricultural Water Management Kyrygzstan 96 (8): 259-267.

Sanders, D. H., A. F. Murph & R. J. Eng (1980). Statistics A Fresh Approch. McGraw-Hill. Inc.

Sanlon, I. W. & M. T. Viviane (2005). Agricultural education and training in Virginia public. Journal of International Agricultural and Extension Education, 42 (5): 15-20.