**توجهات مزارعي الخضروات نحو الزراعة العضوية في الأردن**

***محمد سالم الطراونة1*🖂**

#### 

**ملخـص**

تهدف هذه الدراسة إلى البحث في توجهات مزارعي الخضروات نحو الزراعة العضوية، واستخدم مقياس ليكرت رباعي التدريج الذي يضم ثلاث محاور لعينة من 370 مزارع. أظهرت النتائج أن درجة توجه مزارعي الخضروات في منطقة المفرق أعلى منها في منطقة وادي الأردن نحو استخدام الزراعة العضوية مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية ضعيفة عند مستوى 0.10، وبينت النتائج أن بعض المزارعين يمتلكون معرفة محدودة في بعض ممارسات تطبيق الزراعة العضوية. وأظهرت النتائج أن 86% من عينة الدراسة كان توجهاتهم متوسطه نحو الزراعة العضوية مقابل 14% كانت توجهاتهم مرتفعة، وعلى هذا توصي الدراسة بعقد دورات تدريبية للوحدات الإرشادية لتهيئتهم لعملية الإرشاد في مجال الزراعة العضوية، والبحث عن منافذ تسويقية في الأسواق الداخلية والخارجية لتصريف الإنتاج العضوي.

**الكلمات الدالة:** توجهات، الزراعة العضوية، الممارسات، الإرشاد الزراعي.

**المقدمـة**

تشتد المنافسة بين الدول فيما بينها على زيادة الإنتاج المحصولي عن طريق التوسع الأفقي أو عن طريق الزيادة الرأسية باستخدام التقنيات الحديثة في الزراعة والإنتاج، رافق ذلك زيادة في القدرة التنافسية لتلك للدول التي قامت بتطبيق تلك التقنيات، وأصبح مقياس المفاضلة بين إنتاج الدول ليست الكمية المنتجة ولكن جودة المنتج بدءاً من الصفات الظاهرية أو الشكلية وصولاً إلى المحتوى الغذائي للمنتج، بل تعدى ذلك إلى تحليل دقيق للمحتوى الكيماوي للثمرة الناتجة وضرورة أن لا يتجاوز محتواها من المركبات الكيماوية التي تضر بالصحة العامة الحد المسموح به من قبل منظمة الصحة العالمية (القحطاني وآخرون، 2014)**.** ومع تزايد وعي المستهلكين في السنوات الأخيرة بأهمية الحصول على منتجات غذائية آمنة صحياً وبيئياً، إتجه الكثير من بلدان العالم نحو تطبيق نظام زراعي أطلق عليه اسم" الزراعة العضوية"، التي تعد من أقدم أنماط الزراعة على وجه الأرض قبل ظهور الأسمدة الكيماوية مثل نترات الأمونيوم التي خلفتها أسلحة الحرب العالمية الثانية (ابو دهيم، 2014 & Altarawneh, 2013).

والزراعة العضوية نظام شامل يدير الإنتاج ويعزز سلامة النظام الايكولوجي الزراعي بما في ذلك التنوع البيولوجي، والدورات البيولوجية والنشاط البيولوجي في التربة (Alzaidi et al, 2013). ويركز على استخدام أساليب الإدارة بديلا من استخدام مدخلات الإنتاج من الكيماويات المصنعة مع مراعاة الظروف الإقليمية التي تتطلب نظما متوائمة مع الظروف المحلية (Mondal et al, 2014). ويتم ذلك من خلال استخدام- حيثما يكون ممكنا- الطرق الزراعية والبيولوجية والميكانيكية بدلاً من استخدام المواد المصنعة، للاضطلاع بأي مهمة معينة داخل النظام (FAO,1999). وبالنظر إلى الزارعة بهذا المفهوم سوف يُحَد من مستوى التلوث البيئي ويحسن تدريجياً من صحة الأفراد ومن الظروف الزراعية على المدى الطويل، كما أن المنتجات العضوية المتوافقة مع معايير السلامة العضوية تعتبر أحد ركائز الوقاية الصحية والمحافظة على البيئة في الدول المتقدمة (الرضيمان، 2008)، ووفقاً لمنظمة الأغذية والزراعة الدولية فالزراعة العضوية تعمل على توفير السلع وحماية البيئة وتحسين التنوع البيولوجي من خلال الإدارة السليمة للمزارع والبيئة المحيطة لها (Assis and Ismail, 2011).

إن التحول من الزراعة التقليدية إلى الزراعة العضوية يعد من المؤثرات الهامة في ضبط مستويات التلوث وتحسين التنوع الحيوي، الإنتاج الزراعي وجودة الأغذية وصحة المستهلك (Christensen et al.,2012)، حيث تكمن فلسفة إنتاج الأغذية العضوية في الحفاظ على المبادئ التالية: التنوع البيولوجي، إدارة الآفات الطبيعية، سلامة التربة، التوازن البيئي والاستدامة، حيث تختلف المَزارع في تطبيق تلك المبادئ للوصول إلى منتجات آمنه وسليمة حسب البلد المطبق وشروط التطبيق (حماد،2011)، وينص نظام الزراعة العضوية على مساعدة المزارعين في الحصول على أسعار تفضيلية لبيع منتجاتهم وتحقيق عائداتهم وارباحهم، وبما أنها تستخدم مصادر إنتاج من داخل المزرعة فإن ذلك يعمل على خفض الكلفة والحفاظ على بيئة المزرعة نظيفة (Tackie,2011).

ونتيجة لزيادة وعي المستهلكين بأهمية الحصول على منتجات غذائية صحية تم إنشاء عام 2001 وحدة خاصة بالزراعة العضوية تتبع لإدارة الثروة النباتية في وزارة الزراعة، حيث تم وضع تعليمات مُنظمة لتفعيل دور وزارة الزراعة في مجال نشر الوعي للزراعة العضوية لدى المزارعين لزيادة رقعة الزراعة العضوية من جهة ونشر الوعي بين المواطنين من جهة أخرى لمدى أهمية وجود أغذية آمنه من حيث الملوثات والمتبقيات الكيماوية. حيث صدر نظام الزراعة العضوية تاريخ 31/5/2011 بمقتضى المادتين (7) و(71) من قانون الزراعة رقم (44) لسنة 2002 (وزارة الزراعة، 2013).

وباستعراض نتائج أهم الدراسات والبحوث ذات الصلة بموضوع الدراسة، تناولت بعض الدراسات أثر الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للمزارعين نحو تبنيهم نظام الزراعة العضوي والتحول إليه. فقد بين (1999) Burton, et al., أن أكثر من 51 % من المزارعين العضويين قد تلقوا تعليماً جامعياً وتعليماً عالياً، كما وجد أن معظم أصحاب المزارع العضوية هم من الإناث ويرجع ذلك الى الاهتمام بنظافة الأغذية والبيئة أكثر من الذكور، بالإضافة إلى أن المزراعين العضويين بالمتوسط هم من صغار السن. وأظهرAdesope et al (2012) في دراسته عن الخصائص الاجتماعية والاقتصادية لأصحاب المزارع العضوية أن نسبة المزارعين من الإناث حوالي %65، وقد كانت النسبة الأكبر (37%) من أعمار المزارعين تتركز بين 41- 50 سنة. أما بخصوص مستوى التعليم فقد كان 33% من المزارعين العضويين قد أتموا تعليمهم الأساسي فقط، كما بين أن العلاقة بين تبني الزراعة العضوية وسنوات الخبرة كانت سلبية، إذ كلما زاد عدد سنوات الخبرة كان التوجه لتبني الزراعة العضوية أقل.

وقام كل من باحثو Rezvanfar et al (2011) بدراسة تحديد العوامل المشاركة في تبني صغار المزارعيين للزراعة العضوية في إيران، حيث بينت النتائج أن تأثير العوامل المستقلة كالعمر والجنس والمستوى التعليمي اثر معنويا على العوامل المحدد للتبني مثل تحديد مصدر التلوث والرقابة البيولوجية والرقابة الميكانيكية والرقابة الثقافية. وبيّن Radwan et al (2011) في دراسة عن تحديد العوامل المؤثرة على تبني الزراعة العضوية في مصر، باستخدام تحليل الاتجاهات، أن الخصائص الاجتماعية والاقتصادية كالعمر والتعليم وحجم الاسره وحجم المزرعة والتدريب كانت من أهم العوامل المؤثرة على تبني نظم الزراعة العضوية في مصر. وبينت أبو دهيم (2014) أن المستوى التعليمي وحجم الحيازة وتوفر مصادر دخل أخرى هي من أهم العوامل التي لها علاقة بقرار المزارعين بالتحول نحو نظام الزراعة العضوية. وأشار Mondal et al (2014)، بدراسة استهدفت تقييم مدى معرفة وإتجاه مزارعي الخضروات في تايلند نحو تطبيق الزراع العضوية، وكانت أهم النتائج المتحصل عليها هي انخفاض مستوى معرفة المزارعين بكيفية تطبيق الزراعة العضوية، وبينت الدراسة أن عينة الدراسة ما زالت تستخدم الاساليب التقليدية في الزراعة خاصة في مجال المكافحة.

وتعاني الزراعة العضوية في الأردن من مشكلات؛ كالمشكلات التسويقية وعدم تفعيل الإجراءات لحماية هذا المنتج وارتفاع أسعاره بالمقارنة مع دخل المستهلك وعدم تفعيل نظام الزراعة العضوي بالشكل الصحيح لحين اعتماد التعديلات والمصادقة على النظام المعدل وعدم تفعيل الخطة الوطنية للزراعة العضوية والكلفة الزائدة على المزارع عند التحول لها بسبب ارتفاع كلفة إصدار الشهادة العضوية خاصة انها تجدد سنويا؛ مما يتوجب معه إيجاد سبل إقناع للمزارعين للاتجاه نحو تطبيق الزراعة العضوية، وهذا الأمر يقع على عاتق العاملين في الوحدات الإرشادية حيث يعتبر دورهم محوري فهم أحد أهم أجهزة الاتصال في نشر ونقل التكنولوجيا الحديثة وذلك من خلال نقل نتائح البحوث إلى المزارعين بطريقة مبسطة قابلة للتطبيق (الخالدي، 2007)، ويكون ذلك من خلال: تكنولوجيا الكومبيوتر، تكنولوجيا الإتصالات وإدارة تكنولوجيا المعلومات حيث توفر ICT)) فرصة كبيرة لتسهيل تدفق المعلومات من وإلى المزارعين (Dhaka et al, 2010). حيث أتت هذه الدراسة للبحث في تحديد العوامل المؤثرة في تطبيق الزراعة العضوية لمزارعي الخضروات في الأردن**.**

**مشكلة الدراسة**

نتيجة لتزايد النمو السكاني في الأردن أصبحت الحاجة ملحه للبحث عن أساليب وأنظمة زراعية تحافظ على الموارد الطبيعية غير محدثة ضرراً سلبياً على البيئة المحيطة. والأردن كجزء من هذه المنظومة إتجه نحو الزراعة العضوية بخطوات مترددة من قبل مزارعيه رغم ارتفاع الأضرار البيئية الناتجة عن الاستخدام المفرط للأسمدة والمبيدات ضمن نطاق الزراعة التقليدية وزيادة تكاليف الاستثمار فيها، الأمر الذي أدى إلى: البحث عن أنظمة زراعية حديثة متطورة ذات تأثير بيئي محدود وتكاليف منخفضة لمواكبة التطور الهائل والمتسارع في العالم على صعيد إنتاج أغذية آمنه صحياً تلبي حاجات ورغبات المستهلكين، مما حذا بوزارة الزراعة إنشاء وحده خاصة تعنى بشؤون الزراعة العضوية، وإصدار قانون للزراعة العضوية بالتعاون مع الجهات المعنية، والذي ينظم وينشر الوعي بالزراعة العضوية لدى المزارعين لزيادة الرقعة المزروعة منها، ونشر الوعي بين المواطنين لأهمية الغذاء الخالي من الكيماويات، إلا أن عدد قليل من المزارعين من تبنى تلك الزراعة حيث بلغ عددهم 54 مزرعة.

**أهداف الدراسة**

تهدف الدراسة إلى البحث في أسباب تدني المساحة المزروعة عضويا من خلال معرفة توجهات مزارعي الخضروات إلى تطبيق الزراعة العضوية في الأردن، وسيتم تحقيق الهدف الرئيس من خلال الأهداف الفرعية التالية:

1. ما العوامل المؤثرة على توجهات المزارعين نحو تطبيق الزراعة العضوية؟
2. دراسة العلاقة بين العوامل المؤثرة ودرجة تَوَجُّه المزارعين نحو تطبيق الزراعة العضوية؟
3. تحديد الممارسات المستخدمة من المزارعين في الزراعة العضوية؟

**منهجية الدراسة**

نفذت الدراسة من خلال جمع البيانات الأولية لقطاع عرضي لعينة عشوائية من مزارع خضروات في محافظة المفرق ووادي الأردن، وبلغ عدد مفرداتها 370 مزرعة خضروات تمثل الزراعات المروية للخضروات، وبناء على الأهمية النسبية لكل منطقة فقد أخذ من وادي الأردن (305) مزرعة، و(65) مزرعة من المفرق. واعتمدت الدراسة استمارة مغلقة للحصول على البيانات الأولية اللازمة. وتضمنت استمارة الدراسة معلومات عامة تتصل بخصائص عينة الدراسة، وكذلك تضمنت فقرات تتعلق بتوجهات المزارعين نحو الزراعة العضوية حيث استخدم مقياس ليكرت، 1932 (Likert) رباعي الأبعاد (الدرجة 4 تشير إلى موافق جدا، و1 يشير إللى غير موافق نهائيا) ويغطي المقياس ثلاثة محاور تتعلق بتوجهات المزارعين، بالاضافة إلى فقرات تتعلق بمعرفة ممارسات المزارعين للزراعة العضوية، وتم توزيع الاستبيان على مزارعي عينة الدراسة باستخدام أسلوب المقابلة الشخصية لضمان الحصول على بيانات صحيحة. واستخدم الإحصاء الوصفي والتحليلي لتحقيق أهداف الدراسة بواسطة برنامج Statistical Package for the Social Sciences (17)SPSS لتحليل البيانات الإحصائية (أبو زينه ووليد،2007).

**النتائج والمناقشة**

**1. العوامل المؤثرة في توجهات المزارعين نحو نظام الزراعة العضوية.**

يبين الجدولان (1و2) أهم العوامل الاقتصادية والاجتماعية التي أخذت بعين الاعتبار؛ كعمر المزارع، والمستوى التعليمي للمزارع، ومساحة الحيازة، والخبرة الزراعية للمزارع، والخدمات الارشادية، ومصدر معلومات المزارعين. وهي المؤثرة على توجهات المزارعين نحو نظام الزراعة العضوية.

**- العمر، الخبرة، المساحة:**

تشير نتائج الدراسة إلى أن متوسط عمر المزارعين في كلا المنطقتين كان متقارب حيث بلغ (50، 51 سنة) في المفرق ولواء وادي الأردن على التوالي، وهذه النتيجة متوقعة حيث يعتبر قطاع الزراعة من القطاعات الأكثر مخاطرة من بين القطاعات الاقتصادية والتي تعتمد على توافر الموارد خاصة المياه وتخضع للظروف الجوية، وبالتالي تتطلب إدارة فاعلة وخبرة زراعية فقد بلغ متوسط الخبرة 12 و17 سنة في المفرق ولواء وادي الأردن على التوالي، بالتالي كان من المتوقع ارتفاع متوسط العمر للمزارعين. وتظهر نتائج الدراسة أن متوسط مساحة الحيازة كان في المفرق أعلى من المساحة في وادي الأردن (57 و53) على التوالي، وهذا مرتبط بتحديد حجم الحيازة في منطقة الدراسة (وادي الأردن) كوحدات زراعية تبدأ من 33 دونم، أما في منطقة المفرق فهي مناطق زراعية شاسعة تخضع للملكيات الفردية غير مقيدة بمساحات أو وحدات، وهذا موضح في الجدول (1).

كما أظهرت نتائج الدراسة أن 63% و89% من مزارعي الخضروات في المفرق ولواء دير علا على التوالي هم من حملة الثانوية العامة، وهذا مرتبط مع متوسط العمر في منطقة الدراسة الذي بلغ (50 و51) سنة. وأكد 61.5% و77% من عينة الدراسة في المفرق ووادي الأردن على التوالي أن الخدمات الإرشادية المقدمة من قبل المرشدين الزراعيين لم تكن بالقدر الكافي بشكل يقنعهم على تبني تقنية الزراعة العضوية، خاصة أن 38% و58% من عينة الدراسة اعتبروا أن مصدر معلوماتهم حول الزراعة العضوية وأساليب تطبيقها هم المزارعين ممن يقطنون حولهم أو أصدقائهم.

وعند إجراء اختبار (ت) ومعامل الارتباط البسيط (بيرسون) الذي يظهر العلاقة بين درجة التوجه العام للمزارعين لتبني تطبيق الزراعة العضوية ومتغيرات: العمر، الخبرة ومساحة المزرعة. فقد تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجة التوجه العام وعمر المزارع عند مستوى احتمال 0.05 سواء في منطقة المفرق أم وادي الأردن. ولم يبين معامل بيرسون وجود علاقة بين متغير العمر ودرجة التوجه لدى المزارعين في المفرق ووادي الأردن. ويمكن أن يرجع ذلك إلى تقارب أعمار المزارعين في المفرق ووادي الأردن حيث بلغ متوسط الأعمار في منطقة الدراسة (50، 51) سنه في المفرق ووادي الأردن على التوالي، الأمر الذي يشير إلى أن العمر لم يكن له أثر كبير على درجة التوجه، وكذلك وجدت علاقة ارتباط معنوية طردية عند مستوى احتمال اقل من 0.05 بين الخبرة الزراعية ودرجة التوجه نحو الزراعة العضوية، وعكسية بين المساحة المزروعة ودرجة التوجه نحو الزراعة العضوية وهذا يتفق مع ما جاء به (Alzaidi et al, 2013).

ومن أهم العوامل المؤثرة على درجة التوجه، المستوى التعليمي، الخدمات الإرشادية المقدمة للمزارعين ومصادر المعلومات لديهم. وتم استخدام اختبار (Chi – Square) لاختبار الفرضيات، وتحديد ما إذا كان هناك فروق معنوية بين مزارع الخضروات في المفرق ووادي الأردن.

**- المستوى التعليمي:**

يلعب المستوى التعليمي دورا مهما في فهم واستيعاب المشكلة وتحليلها واتخاذ القرار الصائب في إدارة المزرعة، لذلك فإن قرار تبني نظام الزراعة العضوية قد يختلف من مزارع لآخر حسب مستواه التعليمي، ومدى وعيه الثقافي(Al-Qudah, 1996)، فقد أجري إختبار(Chi – Square) لبحث فرضية: هل توجد علاقة بين تبني الزراعة العضوية والمستوى التعليمي للمزراعين في كلا المنطقتين"، ومن خلال نتائج الاختبار؛ تبين وجود فروق معنوية بين المزارعين في المفرق ووداي الأردن لذلك يمكن القول "هناك علاقة معنوية بين تبني الزراعة العضوية والمستوى التعليمي للمزارعين في كلا المنطقتين" (P= 0.000)، حيث يظهر الجدول (2) أن معظم أفراد عينة الدراسة في المفرق ووادي الأردن من الحاصلين على الشهادة الثانوية (63% و89%) في المفرق ووادي الأردن على التوالي مع وجود فروق ذات دلالة احتمالية عند مستوى 1%، وتتفق هذه النتيجة مع ما جاءت بها دراسة (أبو دهيم، 2014) ودراسة (2001, Padel).

**الجدول (1): نتائج تحليل اختبار (ت) ومعامل ارتباط بيرسون بين درجة التوجه العام وعمر المزارع والخبرة والمساحة**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المتغير** | **نوع الاختبار** | **المفرق** | | | **وادي الأردن** | | |
| **الوسط الحسابي**  **والانحراف المعياري** | **قيمة الاختبار** | **مستوى الدلالة** | **الوسط الحسابي والانحراف المعياري** | **قيمة الاختبار** | **مستوى الدلالة** |
| **العمر**  **(سنة)** | اختبار (ت)  معامل الارتباط | 50  9.24 | 0.160  0.001 | 0.873  0.996 | 51  9.74 | 0.503  -0.005 | 0.616  0.936 |
| **الخبرة الزراعية**  **(سنة)** | 12  6.10 | 9.112  0.788- | 0.000\*\*\*  0.000\*\*\* | 13  6.89 | 4.597  0.232- | 0.000\*\*\*  0.000\*\*\* |
| **المساحة المزروعه**  **(دونم)** | 57.24  18.23 | 0.907  0.340- | 0.368  0.006\*\*\* | 53.55  22.32 | 3.093  0.130- | 0.002\*\*\*  0.023\*\* |

\*, \*\*, \*\*\* significant at P ≤ 0.05, P ≤ 0.01, or P ≤ 0.001

**الجدول (2): توزيع عينة الدراسة حسب متغيرات المستوى التعليمي، الخدمات الارشادية ومصدر المعلومات.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المتغير** | **المفرق** | **وادي الأردن** | **الإجمالي** |
| **العدد** | **العدد** | **العدد** |
| **المستوى التعليمي**  ثانوية عامة فأقل  دبلوم  بكالوريوس  دارسات عليا  **الاجمالي** | 41  5  11  8  65 | 272  11  4  8  305 | 313  6  25  16  370 |
| **قيمة اختبار χ2** | 30.068 | | |
| **p<0.05** | **0.000\*\*\*** | | |
| **الخدمات الارشادية**  يقدم  لا يقدم  **الاجمالي** | 25  40  65 | 70  235  305 | 95  275  370 |
| **قيمة اختبار χ2** | 6.755 | | |
| **p<0.05** | **0.009\*\*\*** | | |
| **مصدر المعلومات**  المرشدين  التلفاز  الراديو  الصحف  الهاتف  المزارعين  **الإجمالي** | 21  1  4  4  10  25  65 | 67  4  13  3  29  179  305 | 87  5  17  7  39  204  370 |
| **قيمة اختبار χ2** | 15.372 | | |
| **p<0.05** | **0.009\*\*\*** | | |

\*, \*\*, \*\*\* significant at P ≤ 0.05, P ≤ 0.01, or P ≤ 0.001

**- الخدمات الإرشادية:**

يوضح الجدول (2) نسبة المزارعين الذين تقدم إليهم الخدمات الإرشادية من قبل المرشدين الزراعين حيث تفاوت بحسب المنطقة المدروسة فقد بلغت نسبة الذين لا تقدم إليهم خدمات إرشادية في مجال الخضروات العضوية 61% في المفرق و90% في وادي الأردن وهذا يعكس ضعف العلاقة بين الإرشاد وخدماته المقدمة في مجال الزراعة العضوية الأمر الذي يؤدي إلى حرمان المزارعين من تبني نظام زراعي آمن من الناحيتين الاقتصادية والاجتماعية، ويمكن أن يعزى ذلك إلى انخفاض نسبة الحاصلين على شهادات جامعية في عينة الدراسة من جهة والحاجة لوجود دروات تدريبية للمرشدين الزراعيين في مجال الزراعة العضوية. وتم بحث فرضية: هل توجد علاقة بين تبني الزراعة العضوية والخدمات الإرشادية المقدمة من المرشدين ومن خلال إجراء اختبار (Chi – Square) تبين وجود فروق معنوية بين المزارعين في العينة الأولى والعينة الثانية، وأن هناك علاقة لتقديم خدمات الإرشاد الزراعي على قرار تبني نظام الزراعة العضوية P= 0.009. وبهذا يتضح بأن قرار الأخذ بتطبيق الزراعة العضوية له علاقة بتقديم الخدمات الإرشادية من قبل المختصين سواء من القطاع العام أو الخاص، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة Oluwasusi (2014).

**- مصدر المعلومات:**

يوضح الجدول (2) نسبة المزارعين الذين يعتمدون في تلقي معلوماتهم بشكل أساسي على المزارعين أنفسهم (38% و58%) في المفرق ووادي الأردن على التوالي في حين أن (32% و21%) في المفرق ووادي الأردن على التوالي يعتمدون على المرشدين الزراعيين، ومن خلال إجراء إختبار (Chi–Square) تبين وجود فروق معنوية بين المزارعين في العينة الأولى والعينة الثانية، وأن هناك علاقة لمصدر المعلومات على قرار تبني نظام الزراعة العضوية P=0.009. وعلى هذا الأساس نقبل فرضية وجود علاقة معنوية بين مصدر المعلومات وتبني الزراعة العضوية. وبهذا يتضح بأن قرار الأخذ بتطبيق الزراعة العضوية له علاقة بمصدر المعلومات لدى المزارع. وتتفق هذه الدراسة مع دراسة kameswari et al (2011) بدراسة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الارشاد الزراعي: دراسة في منطقة الهيمالايا الهندية، بينت نتائجها أن الهاتف الخلوي، التلفاز والراديو أكثر استخداماً في منطقة الدراسة.

**2. معرفة مزارعي الخضروات بالزراعة العضوية:**

يبين الجدول (3) عدد ونسبة المستجوبين من مزارعي الخضروات ممن يملكون معرفة حول الزراعة العضوية. حيث تباينت ردود عينة الدراسة في العينة الأولى عنها في الثانية، فقد طلب من كل مزارع إبداء رأيه حول كل فقرة بالإجابة بـ (أعلم أو لا أعلم).

يلاحظ من الجدول (3) أن مزارعي الخضروات في عينة الدراسة في (المفرق ووادي الأردن) قد امتلكوا معرفة فيما يتعلق بالزراعة العضوية بشكل عام حيث بين 91% من عينة الدراسة أن الزراعة العضوية تتطلب معالجة التربة قبل البدء بالزراعة العضوية (الفقرة 2)، وأشار 100% في المفرق و98% في وادي الأردن على أن استخدام الأسمدة الكيميائية تزيد من نمو النبات (الفقرة 7)، وأشار 100% و62% من عينة الدراسة إلى ضرورة عدم استخدام المبيدات قبل جني المحصول (الفقرة 10) وكذلك أن التسميد العضوي يزيد من إنتاجية المحصول (الفقرة 11). وقد يعزى ذلك إلى تدني المستوى التعليمي للمزارعين وهذا ما تؤكده نتائج الجدول رقم (2)، وقد أشار Nehra and Grewal, (2001) أن تركيب المواد العضوية أفضل من إستخدام الاسمدة العضوية فقط وذلك لزيادة نمو المحصول.

كما بين الجدول (3) أن بعض المزارعين من عينة الدراسة قد افتقروا إلى المعرفة فيما يتعلق بأن استخدام الدورة الزراعية تحسن من خواص التربة، وأنه يمكن استخدام المبيدات في مراحل حرجة في الزراعة العضوية، وكذلك بين نسبة 52% من عينة الدراسة عدم معرفتهم وإطلاعهم على أن التسميد العضوي يزيد من إنتاجية المحصول، واستخدام المبيدات الحشرية العضوية يكافح الأمراض والآفات في الزراعة العضوية، وعدم معرفة المزارعين بالزراعات المختلطة، حيث اشار Szumigalki & Van Acker, (2005) إلى ضرورة معرفة المزارعين بالزراعات المختلطة لما لها أهمية في مكافحة الأعشاب الضارة. حيث تكون منافسة محدودة عنها في زراعة محصول واحد.

مما سبق يمكن أن يُلاحظ أن بعض المزارعين يمتلكون معرفة محدودة في بعض أساليب وأسس تطبيق الزراعة العضوية في مجال زراعة الخضروات والبعض الآخر لا يمتلك تلك المعرفة مما يشكل عائق أمامهم في تطبيق تلك التقنية، ويمكن أن يرجع ذلك إلى ضعف خدمات الإرشاد المقدمة في هذا المجال وهذا ما أكده الجدول (1) أن 61.5% و77% من عينة الدراسة في كل من المفرق ووادي الأردن على التوالي بأن الخدمات الإرشادية المقدمة من قبل المرشدين الزراعيين لم تكن بالقدر الكافي بشكل يقنعهم على تبني تقنية الزراعة العضوية، وهذا يتفق مع ما جاء به Szumigalki and Van Acker, (2005).

**3. توجهات مزارعي الخضروات نحو الزراعة العضوية:**

تستهدف الدراسة قياس درجة توجهات مزارعي الخضروات نحو الزراعة العضوية، ويبين الجدولان (4)و(5) فقرات مقياس الدراسة ومحاورة الفرعية. ولقياس التوجه العام نحو الزراعة العضوية أستخدم المقياس الرباعي والذي ضم ثلاثة محاور: التوجه نحو الجانب البيئي، وضم أربعة فقرات ويؤشر مدى توجه المزارعين نحو الاهتمام بالقضايا البيئية وإداركهم للممارسات المستنزفة للموارد على مدى وعيهم بالبيئة والزراعة العضوية كأحد الزراعات المستدامة وبلغ متوسط التوجه لهذا المحور 3.36، 3.27 للعينة الأولى والثانية على التوالي ولم تشر النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين إجابات المستجوبين عند مستوى 5%، وتراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات محور الجانب البيئي بين 3.60 و3.44 درجة لمزارعي المفرق، وبين 3.34 و3.03 درجة لمزارعي وادي الأردن، وكان أعلى درجة توجه لمزارعي المفرق الفقرة الأولى التي تنص على أن الزراعة العضوية تحسن من خواص التربة، وأقل درجة توجه كانت للفقرة الثالثة التي تنص على أن الزراعة العضوية لا تحدث ضرر ومتبقيات في التربة، وكان أعلى درجة توجه لمزارعي الخضروات في وادي الأردن للفقرة الرابعة التي تنص على أن الأسمدة المستخدمة في الزراعة العضوية لا تؤثر سلباً على صحة الإنسان، وكانت أقل درجة توجه للفقرة الأولى ويكون بذلك على العكس من توجه مزارعي المفرق التي كانت تشكل أعلى درجة توجه لهم.

وتناول المحور الثاني من المحاور المشكلة لتوجه مزارعي الخضروات نحو الزراعة العضوية، محور الجانب التسويقي، وقد بلغ المتوسط العام لهذا المحور 3.01 و3.02 درجة لمزارعي المفرق ووادي الأردن على التوالي، ولم تكن هنالك فروق ذات دلالة إحصائية لهذا المحور، وتراوحت المتوسطات الحسابية لهذا المحور بين 2.15 و3.43 درجة للعينة الأولى وبين 3.52 و2.67 للعينة الثانية، حيث كان أعلى توجه لمزارعي خضروات المفرق ووادي الأردن لتطبيق الزراعة العضوية في هذا الجانب فقرة 5 والتي تنص على أن المستهلكين يميلون إلى شراء المزيد من المنتجات الزراعية العضوية من المنتجات الزراعية التقليدية، ولم تكن هنالك فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات المستجوبين نحو هذه الفقرة. وكان أقل توجه نحو تطبيق الزراعة العضوية فقرة 8 والتي تنص على ضرورة تفعيل الاجراءات لحماية المنتجات الزراعية العضوية، وكان الفرق جوهرياً عند مستوى دلالة 1% لصالح مزارعي وادي الأردن، وتشير نتائج المحور وجود فرق جوهري عند مستوى 5% لصالح مزارعي خضروات المفرق للفقرة 7 التي تنص على دعم الدولة للمزارعين الذين ينتهجون الزراعة العضوية، والجدول (4) يوضح ذلك.

أما المحور الثالث المتعلق بتوجه المزارعين نحو جانب التكاليف والعائدات، فقد بلغ المتوسط العام لهذا المحور 2.94 درجة لمزارعي الخضروات في المفرق و2.77 درجة لمزارعي وادي الأردن، وتشير النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 5%، وتراوحت المتوسطات لفقرات المحور الثالث بين 2.90 و3.00 درجة لمزارعي المفرق وبين 2.33 و3.22 درجة لمزارعي وادي الأردن، وكانت الفقرة 14 التي تنص على أن تعمل الزراعة العضوية على خفض الانفاق من ناحية الأسمدة والعمل العائلي، بأقل توجه من قبل مزارعي المفرق، وحظيت الفقرة 13 التي تنص على أن الأسعار للمنتجات العضوية وغير العضوية متساوية على أعلى توجه. كما كان توجه مزارعي وادي الأردن نحو تكلفة الزراعة العضوية هي أعلى بالمقارنة مع الزراعة التقليدية (الفقرة11)، أما في مجال الربح المتوقع من الزراعة العضوية مقارنة بالزراعة التقليدية، كانت الأقل توجه من قبل المزارعين في وادي الأردن، حيث كان هناك فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى احتمال 0.05 ويتفق مع ما جاءت به دراسة Assis and Ismail (2011) ودراسة Mondal et al (2014).

مما سبق يمكن أن يفسر أن تبني التقنيات الصديقة للبيئة يتطلب تطبيق تقنيات وطرق ومناهج تحسن من إدارة الأرض، غير انها لا تزيد من الإنتاجية بالضرورة، ولذلك، يتحمل المنتج تكلفة تبني التقنية، بينما تعود المنفعة بدرجة أكبر على المجتمع، وكثيرًا ما تكون هذه التكلفة أكبر من المنفعة التجارية التي تعود على الفرد، ولذلك، فإن تبني التقنية قد لا يحقق منفعة اقتصادية للمزارع في المدى القصير، ويحجم الكثيرون منهم عن تبنيها (Vanclay and Lawrence, 1994).

**الجدول (3): عدد ونسبة المستجوبين نحو معرفتهم بالزراعة العضوية**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الرقم** | **الفقرة** | **المفرق (65n=)** | | | | **وادي الاردن (305n=)** | | | |
| **أعلم** | | **لا أعلم** | | **أعلم** | | **لا أعلم** | |
| **ت** | **%** | **ت** | **%** | **ت** | **%** | **ت** | **%** |
| 1 | الزراعة العضوية اكثر تعقيدا وذات متطلبات من الزراعة التقليدية | 27 | 41.5 | 38 | 58.5 | 183 | 60 | 122 | 40 |
| 2 | الزراعة العضوية تتطلب معالجة التربة قبل البدء بالزراعة العضوية | 59 | 90.8 | 6 | 9.2 | 284 | 93.1 | 21 | 6.9 |
| 3 | من الافضل تنظيف المياه من اي ملوثات قبل البدء بالزراعة العضوية | 31 | 47.7 | 34 | 52.3 | 149 | 48.9 | 156 | 51.1 |
| 4 | يجب توفير بذور ذات اصناف ممتازة للزراعة العضوية | 39 | 60 | 26 | 40 | 151 | 49.5 | 154 | 50.5 |
| 5 | يستخدم في تسميد الأرض المزروعة زبل الدجاج وروث الاغنام لتحسين خواصها. | 26 | 40 | 39 | 60 | 125 | 41 | 180 | 59 |
| 6 | استخدام اسلوب الدورة الزراعية يحسن من خواص التربة | 7 | 10.8 | 58 | 89.2 | 109 | 35.7 | 196 | 64.3 |
| 7 | استخدام الاسمدة الكيميائية يزيد من نمو النبات | 65 | 100 | 0 | 0 | 297 | 92 | 8 | 2 |
| 8 | الري بأسلوب الغمر مناسب للزراعة العضوية | 48 | 73.8 | 17 | 26.2 | 162 | 53.1 | 143 | 46.9 |
| 9 | يمكن استخدام المبيدات في مراحل حرجة في الزراعة العضوية | 27 | 41.5 | 38 | 58.5 | 129 | 42.3 | 176 | 57.7 |
| 10 | لا تستخدم المبيدات قبل جني المحصول | 65 | 100 | 0 | 0 | 194 | 63.6 | 111 | 36.4 |
| 11 | التسميد العضوي يزيد من إنتاجية المحصول | 65 | 100 | 0 | 0 | 191 | 62.6 | 114 | 37.4 |
| 12 | السماد العضوية يضاف لتحسين خواص التربة | 31 | 47.7 | 34 | 52.3 | 152 | 49.8 | 153 | 50.2 |
| 13 | استخدام المبيدات الحشرية الكيميائية يكافح الأمراض والآفات في الزراعة العضوية | 31 | 47.7 | 34 | 52.3 | 158 | 51.8 | 147 | 48.2 |
| 14 | الزراعه المختلطة تحسن من خواص التربة | 8 | 12% | 57 | 88% | 75 | 25% | 230 | 75% |

**الجدول (4): متوسطات درجة توجهات مزارعي الخضروات في عينة الدراسة نحو محاور الدراسة**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الرقم** | **الفقرة** | **الوسط الحسابي والانحراف المعياري** | | **قيمة اختبار**  **(ت)** | **مستوى الدلالة** |
| **المفرق**  **(65n=)** | **وادي الاردن (305n=)** |
| **1** | توجه المزارعين نحو الجانب البيئي | 3.36  0.47 | 3.27  0.62 | 1.114 | 0.226 |
| **2** | توجه المزارعين نحو الجانب التسويقي | 3.01  0.57 | 3.02  0.75 | 0.080 | 0.937 |
| **3** | توجه المزارعين نحو جانب التكاليف والعائدات | 2.94  0.45 | 2.77  0.43 | 2.934 | 0.004\*\*\* |
| التوجه الإجمالي (جميع فقرات مقياس الدراسة) | | 3.11  0.37 | 3.02  0.41 | 1.663 | 0.099\* |

المقياس: (4= موافق جدا،3= موافق،2= غير موافق،1= غير موافق نهائيا)

\*, \*\*, \*\*\* significant at P ≤ 0.05, P ≤ 0.01, or P ≤ 0.001

**الجدول (5) متوسطات درجة توجهات مزارعي الخضروات في عينة الدراسة نحو فقرات محاور الدراسة**

| **الرقم** | **الفقرة** | **الوسط الحسابي والانحراف المعياري** | | **قيمة اختبار (ت)** | **مستوى الدلالة** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المفرق**  **(65n=)** | **وادي الاردن (305n=)** |
| **التوجه نحو الجانب البيئي** | | | | | |
| 1 | الزراعة العضوية تحسن من خواص التربة | 3.60  0.68 | 3.03  0.88 | 2.521 | 0.120 |
| 2 | الزراعة العضوية تزيد من الحفاظ على موارد المياه | 3.36  0.99 | 3.19  1.20 | 1.075 | 0.283 |
| 3 | الزراعة العضوية لا تحدث ضرر ومتبقيات في التربة | 3.04  0.87 | 3.24  0.97 | 1.555 | 0.121 |
| 4 | الأسمدة المستخدمة في الزراعة العضوية لا تؤثر سلبا على صحة الإنسان | 3.44  0.70 | 3.34  0.73 | 1.025 | 0.306 |
| **التوجه نحو الجانب التسويقي** | | | | | |
| 5 | المستهلكين يميلون إلى شراء المزيد من المنتجات الزراعية العضوية من المنتجات الزراعية التقليدية | 3.43  0.95 | 3.52  0.91 | 0.758 | 0.449 |
| 6 | يمكن للمستهلكين شراء المنتجات الزراعية العضوية بسهولة من المزرعة | 3.10  0.92 | 2.98  1.04 | 0.888 | 0.375 |
| 7 | تدعم الدولة المزارعين الذين ينتهجون الزراعة العضوية | 3.18  1.17 | 2.82  1.37 | 1.976 | 0.049 |
| 8 | تفعيل الاجراءات لحماية المنتجات الزراعية العضوية | 2.15  1.18 | 2.67  1.27 | 3.052 | 0.002\*\*\* |
| 9 | ارتفاع أسعار المنتجات العضوية بالمقارنة مع دخل المستهلك. | 3.21  0.74 | 3.11  0.70 | 1.027 | 0.305 |
| **توجه المزارعين نحو العائد من الزراعة العضوية** | | | | | |
| 10 | تساهم الزراعة العضوية في تخفيض تكاليف الانتاج | 2.95  0.95 | 2.72  1.01 | 1.647 | 0.100 |
| 11 | تكلفة الزراعة العضوية أعلى من الزراعة التقليدية | 2.92  0.62 | 3.22  0.54 | 3.944 | 0.000\*\*\* |
| 12 | تعطي الزراعة العضوية ربح أعلى من الزراعة التقليدية | 2.95  0.59 | 2.33  0.88 | 5.418 | 0.000\*\*\* |
| 13 | اسعار بين المنتجات العضوية وغير العضوية متساوية | 3.00  1.19 | 2.66  1.20 | 2.044 | 0.042\*\* |
| 14 | تعمل الزراعة العضوية على خفض الانفاق من ناحية الأسمدة والعمل العائلي | 2.90  0.38 | 2.93  0.67 | 0.345 | 0.730 |
| **التوجه العام** | | **3.11**  **0.37** | **3.02**  **0.41** | **1.540** | **0.099\*** |

المقياس: (4= موافق جدا،3= موافق،2= غير موافق،1= غير موافق نهائيا)

\*, \*\*, \*\*\* significant at P ≤ 0.05, P ≤ 0.01, or P ≤ 0.001

**4. الممارسات المستخدمة من وجة نظر مزارعي الخضروات في الزراعة العضوية:**

من خلال الجدول (6) نستنتج أن المعرفة السليمة والصحيحة للممارسات الجيدة من قبل المزارعين في المفرق كانت في استخدام السماد الحيواني والسماد العضوي والدورة الزراعية، أما في العينة الثانية وادي الأردن فقد انحصرت الممارسات في استخدام السماد الحيواني واستخدام المخلفات النباتية وزراعة المحاصيل كغطاء نباتي. وقد ذكر (Marshall, 1993) أن الممارسات الجيدة وذات العائد والمنفعة تعود إلى أسس الإدارة التي ينتهجها المزارع في مزرعته.

**الجدول (6) عدد ونسبة المستجوبين نحو الممارسات المستخدمة الزراعة العضوية**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الرقم** | **الفقرة** | **المفرق (65n=)** | | | | **وادي الاردن (305n=)** | | | |
| **أطبق** | | **لا أطبق** | | **أطبق** | | **لا أطبق** | |
| **ت** | **%** | **ت** | **%** | **ت** | **%** | **ت** | **%** |
|  | الدورة الزراعية | 43 | 66% | 22 | 32% | 178 | 58% | 127 | 42% |
|  | التعشيب اليدوي | 23 | 35% | 42 | 62% | 235 | 77% | 70 | 23% |
|  | الزراعات المختطلة | 18 | 28% | 47 | 69% | 120 | 39% | 185 | 61% |
|  | استخدام السماد الحيواني | 56 | 86% | 9 | 13% | 287 | 94% | 18 | 6% |
|  | استخدام المخلفات النباتية | 12 | 18% | 53 | 78% | 189 | 62% | 116 | 38% |
|  | استخدام الاسمدة العضوية | 48 | 74% | 17 | 25% | 114 | 37% | 191 | 63% |
|  | زراعة المحاصيل كغطاء نباتي | 10 | 15% | 55 | 81% | 298 | 98% | 7 | 2% |
|  | استخدام المصائد في المكافحة | 8 | 12% | 57 | 84% | 214 | 70% | 91 | 30% |
|  | استخدام الاعداء الحيوية في المكافحة | 6 | 9% | 59 | 87% | 239 | 78% | 66 | 22% |

**الاستنتاجات**

أظهرت محصلة نتائج الدراسة أن درجات توجه مزارعي الخضروات في منطقة المفرق أعلى منها لمزارعي الخضروات في منطقة وادي الأردن، الأمر الذي يعكس اهتمام ورغبة المزارعين سواء في المفرق أم في وادي الأردن الخوض في تجربة الزراعة العضوية بالرغم من أنها تحتاج إلى وقت وتكلفة وخبرة زراعية في المجال العضوي والدخول في دورات تدريبية ضمن هذا الإطار، وكان التوجه في المفرق أعلى منه في وادي الأردن ويمكن أن يرجع ذلك إلى أن طبيعة المنطقة، فوادي الأردن تقع في أخفض بقعة في العالم ضمن حفرة الانهدام وهي سلة الغذاء التي يعتمد عليها الأردن في غذاءه، ويكاد ينعدم وجود مزارع خضروات عضوية في تلك المنطقة وينحصر المجال العضوي في زراعة أشجار النخيل. ويعاني مزارع الخضروات في منطقة العينة الأولى (المفرق) من مشاكل بيئية أهمها مشكلة وجود مخيمات اللاجئين السوريين ومدى تلوث المياه الجوفية هنالك، ووجود بعض الصناعات التي تصدر تلوث هوائي يضر بالبيئة المحيطة، وقد ذكر (Ban,1995) أن المزارعين يهتمون بتطبيق التقنيات التي تعود عليهم بمنفعة خاصة، وليس لأن هذه التقنيات تعود بمنفعة على المجتمع. وأظهرت النتائج أن 86% من عينة الدراسة الكلية كانت توجهاتهم متوسطه وسلبية نحو الزراعة العضوية مقابل 14% كانت توجهاتهم مرتفعة.

تبين نتائج الدراسة وجود فروق ظاهرية بين درجات الوعي لأفراد العينة في المفرق ووادي الأردن في محور توجه المزارعين نحو الجانب البيئي بدون فروقات إحصائية ولصالح مزارعي المفرق، حيث يعود التوسع في مجال الزراعة؛ لاستعمال المبيدات الكيماوية الأمر الذي ساهم في زيادة الإنتاج الزراعي نظراً لاستخدامها في مكافحة العديد من الآفات الزراعية الخطيرة، ولقد لوحظ اتجاه كثير من المزارعين في منطقة الدراسة لاستخدام أنواع متعددة وبتراكيز مختلفة من المبيدات الكيميائية لمكافحة الآفات والأمراض التي تصيب محاصيلهم معتمدين في ذلك على مصادر موجودة منها تجار وباعة المستلزمات الزراعية وربما يكون من غير إدراك ووعي بما تسببه المبيدات من أضرار جسيمة على البيئة المحيطة بالمزارعين، ومن هنا يمكن ملاحظة أن مشكلة التلوث في المنطقة تحت الدراسة قد ترتبط إلى حد كبير بدرجة وعي الأفراد بالحفاظ على هذه الموارد وعدم إغفال المسئولية الأخلاقية للأجيال الحالية من استنزاف لمقدرات الأجيال القادمة وحرمانها من مواردها الطبيعية والأضرار بالبيئة من خلال الملوثات المختلفة والممارسات الخاطئة الناجمة عن استغلال هذه الموارد. ومن هنا تبرز أهمية التعليم والتثقيف وتنمية الوعي والمعرفة لدى الأفراد بقضايا علاقة الإنسان بالبيئة وتأثيره فيها وتأثره بها وتأثير الأنشطة المختلفة على البيئة بما قد ينعكس عليها سلبا، من هنا أتى اهتمام المزارعين بمعرفة الجانب البيئي للتقليل من خطر التلوث وتدهور إنتاجية الأرض خاصة أن غالبية المزارعين هم من فئة كبار السن ومستواهم التعليمي اقل من الثانوية العامة، فهم لديهم الرغبة في التوسع المعرفي بالجانب البيئي والتوجه نحو الزراعة العضوية للحصول على منتجات غذائية آمنه وسليمة وخالية من المتبقيات السامة. وجاء المحور الثاني من حيث الترتيب محور الجانب التسويقي، فالتسويق مهم جدا سواء في الزراعات التقليدية أم العضوية، فبدون ذلك العنصر تفشل العملية الإنتاجية، فالتسويق لم يظهر فيه وجود فروق إحصائية بين المزارعين في منطقتي الدراسة، فالكل اجتمع على أهمية عنصر التسويق بنفس درجة التوجه، فالمزارع الأردني يعاني من التسويق سواء منتج عضوي أم تقليدي وقد يواجه صعوبة أكبر في المنتج العضوي نظرا لان الطلب سيكون عليه محدود لفئة المقتدرين ماليا واصحاب الدخول المرتفعة إضافة لذوي المشاكل الصحية.

يلي محور التسويق، محور التكاليف والعائدات، حيث وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين نحو التوجه لهذا المحور عند مستوى احتمال أقل من 0.05، ويمكن أن يعزى ذلك إلى أن محور تكاليف العائدات مختلف حسب منطقة الزراعة، فمثلاً المياه في وادي الأردن متوفرة ودرجات الحرارة ملائمة والظروف المناخية بشكل عام أفضل مما هو عليه الحل في المفرق الذي يعتمد بعض المزارعين على مياه الآبار في الري والظروف المناخية متباينة فهي تقع ضمن المناطق الصحراوية، فهذا بمجمله ينعكس على توجه المزارع نحو التبني للزراعة العضوية وتختلف نظرته لها باختلاف حجم التكاليف المترتبة عليه في حال توجه للزراعة العضوية وماهي العائدات المتوقعة من ذلك التبني الامر الذي يجعل مزارعي الاغوار اقل حماسا في التوجه نحو الزراعة العضوية.

بينت النتائج وجود تباين بين مزارعي المفرق ووادي الاردن فيما يتعلق بمدى المعرفة بالزراعة العضوية، حيث وجد أن بعض المزارعين يمتلكون معرفة محدودة في ممارسات تطبيق الزراعة العضوية في مجال زراعة الخضروات والبعض الآخر لا يمتلك تلك المعرفة مما يشكل عائق أمامهم في تطبيق تلك التقنية، ويمكن أن يرجع ذلك إلى ضعف خدمات الإرشاد المقدمة في هذا المجال. وأوضحت نتائج الدراسة وجود فروق وعلاقات معنوية ذات دلالة إحصائية بين درجات توجه مزراعي الخضروات في المفرق في عينة الدراسة والعوامل المؤثرة كالخبرة الزراعية، المساحة المزروعة، المستوى التعليمي، تقديم خدمات الإرشاد ومصدر معلومات المزارع، ولم تكن هناك فروق وعلاقات معنوية مع متغير العمر. وأشارت النتائج إلى أن غالبية المزارعين يقومون بتطبيق أسلوب استخدام الاسمدة الحيوانية والعضوية والدورة الزراعية. وتؤكد هذه النتائج الحاجة لتوعية وتشجيع المزارعين للحد من الاستخدام المفرط للأسمدة والمبيدات، والتوجه نحو استخدام مخصبات التربة العضوية، الأمر الذي ينعكس بشكل إيجابي في سهولة التحول للزراعة العضوية لتقديم منتجات آمنه صحياً في ظل طلب المستهلك لمنتجات غذائية صحية.

**التوصيات**

في ضوء نتائج الدراسة، يمكن التوصية بما يلي:

1. عمل دورات تدريبية متخصصة لتدريب المرشدين الزراعيين لتهيئتهم لعملية الإرشاد في مجال الزراعة العضوية.
2. نشر الوعي لدى المستهلك بأهمية المنتج العضوي الصحي كبديل عن المنتج التقليدي الذي قد يضر بصحة المستهلك.
3. البحث عن منافذ تسويقية في الأسواق الداخلية والخارجية لتصريف الإنتاج العضوي.
4. تحفيز الشركات على توفير الأسمدة والمبيدات العضوية باسعار تشجيعية للمزارعين الى هنا.

**المراجع**

**المراجع العربية**

أبو دهيم، أمل تركي موسى. 2014، ***إقتصاديات الزراعة العضوية مقارنة بالتقليدية في الأردن***، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.

أبو زينة، فريد كامل، محمد وليد البطش.2007، ***مناهج البحث العلمي- تصميم البحث والتحليل الإحصائي***، الطبعة الأولى، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، الأردن.

حماد، سامي عبدالحيد، 2011، ***البيئة والزراعة العضوية في العالم العربي***، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، المنصورة، مصر.

الخالدي، عبدالرحمن. 2007، واقع المرشدين الزراعيين في محافظة طرطوس، ***مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث***، المجلد (29) العدد (2).

الرضيمان، خالد بن ناصر، 2008، القيمة الغذائية للمنتجات الزراعية العضوية (الخالية من الكمياويات)، ***مجلة أسيوط للدراسات البيئية***، العدد 33.

القحطاني، سفر بن حسين، علاء أحمد قطب ويوسف بن عبدالرحمن العمري. 2014. تقييم اقتصادي مقارن لإنتاج الطماطم العضوية وغير العضوية في المملكة العربية السعودية، ***مجلة الجمعية السعودية للعلوم الزراعية***، جامعة الملك سعود، المجلد 13، العدد أ1.

وزارة الزراعة، ***التقرير السنوي***، 2013.

رينسيس ليكرت، ***أسلوب لبحث مقياس السلوكيات (بالإنكليزي)***، أرشيف علم النفس، صفحة 140، 1932.

**المراجع الأجنبية**

Adesope, O., Njoku, E., Oguzor, N., and Ugwuja, V. 2012. Effect of Socio-Economic Adhikari, R. 2011. Economics of Rice Production. ***The journal of Agriculture and Environment*,** 12.

Al-Qudah, H. 1996. Optimal irrigation management under condition of limited water supply in the Jordan valley, Unpublished Doctoral Dissertation, University of London, Wye College.

Al-Rudaiman, K. B. N. 2004. Introduction to organic agriculture. ***Agricultural Journal***, 35 (2), Ministry of Agriculture, Saudi Arabia.

Altarawneh, Mohammad. 2013. Consumer Awareness towards Organic Food:A Pilot Study in Jordan***, J. Agric. Food. Tech***., 3(12)14-18.

Alzaidi, A.A. and Baig, M. B. and Elhag, E. A. 2013. An Investigation into the Farmers’ Attitudes towards Organic Farming in Riyadh Region – Kingdom of Saudi Arabia. ***Bulgarian Journal of Agricultural Science***, 19 (3): 426-431.

Assis, K. and Mohd Ismail, H.A. 2011. Knowledge, Attitude and Practices of Farmers Towards Organic Farming, ***Int. J. Eco. Res***., 2(3): 1-6.

Ban, A.W. Van Den. 1995. Book Review. Journal of Agricultural Education and Extension, 1 (4), Retrieved March 25, 2003, from http://www.bib.wau.nl/ejae/v1n4- 7.html.

Burton, M. 1997. Why do Uk Organic Horticultural Producers Adopt Organic Techniques. (6): 7–10

Burton, M., Rigby, D., Young, T. 1999. Analysis of the Determinants of Adoption of Characteristics of Farmers on Their Adoption of Organic Farming Practices, Crop Production Technologies, ***InTech, ISBN***: 978-953-307-787-1.

Christensen, Tove, Søren Bøye Olsen, Alex Dubgaard and Niels Kærgård. 2012. Organic farming and multi-criteria decisions: An economic survey, Conference paper, IFSA, Aarhus, Denmark

Dhaka B.L., Chayal, K. "Farmers’ Experience with ICTs on Transfer of Technology in Changing.(2010). Agri-rural Environment", ***Indian Res. J. Ext. Edu***. 10,(3): 114-118.

FAO. 1999. Netherlands conference on agriculture and environment. http/www.fao.org/sd/epdirect/epre0023.htm.

Kameswari, VLV, Devash Kishore and Vintina Gupta. 2011. "ICTS For Agricultural Extension: A Study In The Indian Himalayan Region", ***Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries***,48, (3): 1-12.

Marshall, G. 1993. Organic farming in Australia:An economist’s perspective. Proceedings from the AIAS ***Organic Agricultural Conference***: 61–68.

Mondal, Shimul. Theerachai Haitook and Suchint Simaraks. 2014. Farmers’ Knowledge, Attitude and Practice toward Organic Vegetables Cultivation in Northeast Thailand, ***Kasetsart*** ***J. (Soc. sci)*** 35: 158 – 166.

Nehra, A. S., and Grewal, K. S. 2001. Influence on integrated use of organic manures and inorganic fertilizers on soil fertilizer and yield of wheat. Proceedings of International Conference on Nature Farming and Ecological Balance, Hisar, India.

Oluwasusi,J.O. 2014. Vegetable farmers attitude towards organic agriculture practices in selected states of South West Nigeris, ***Journal of Agricultural Extension and Rural Development***, 6(7): 223-230, DOI:10-5897/JAERD2013.0572.

Padel, S. 2001. Conversion to Organic Farming: A Typical Example of the Diffusion of an Innovation?, ***Sociologia Ruralis***, ***European Society for Rural Sociology***, 41 (1). ISSN 0038−0199.

Radwan, Amr, José M. Gil., Yaser A. A. Diab and Mohamed A. AboNahoul. 2011. Determinants of the Adaption of Organic Agriculture in Egypt Using a Duration Analysis Technique. 85th Annual Conference, Warwick University, Coventry, UK from Agricultural Economics Society.

Rezvanfar, Ahmad, Gülcan Eraktan and Emine Olhan. 2011. Determine of factors associated with the adoption of organic agriculture among small farmers in Iran. ***African Journal of Agricultural Research***, 6(13): 2950-2956.

Szumigalki A., and van Acker, R. 2005. Weed suppression and crop production in annual intercrops. ***Weed Science***, 53(6): 813–825.

Tackie, N. 2011. Economic of organic farming and related issues. Cooperative extention programe/ GWC. Agriculture experiment station, Tuskegee University.

Vanclay, F. and Lawrence, G. 1994. Farmer Rationality and the Adoption of Environmentally Sound Practices; A Critique of the Assumptions of Traditional Agricultural Extension, ***Journal of Agricultural Education and Extension***, 1 (1).

**Attitudes of Vegetable Farmers Towards Organic Agriculture  
in Jordan**

***Mohammad Salem Altarawneh1*🖂**

**ABSTRACT**

The main purpose of this study was to assess attitudes of vegetable farmers towards organic agriculture in Jordan. A 4-point Likert-type scale, which comprises four sub-scales, was utilized to survey 370 farmers in Al-Mafraq and Jordan valley area. The results showed that the attitude degree for farmers in Almafraq area were higher than for farmers in Jordan valley. Furthermore, farmers had limited knowledge in the application of some organic farming practices. The study revealed that the majority of farmers (about 86%) were within neutral or negative attitudes, and about 14% of farmers were within positive attitudes. Therefore, for changing farmers attitudes.The study recommend training and awareness program courses by agriculture extension department in retail marketing are needed to enhance their knowledge in organic products marketing.

**Keywords**: Attitude, Agriculture Organic, Practices, Agriculture Extension.

1 Department of Agricultural Economics and Extension, Faculty of Agriculture, Jerash University, Jordan.

**🖂** ms\_tarawneh@yahoo.com

Received on 11/2/2015 and Accepted for Publication on 31/5/2015.