تبنى زراع الخضر للزراعة العضوية بمحافظة الوادى الجديد

د. سيد عبد النبي هيكل* د. حنان سعد الدين حامد* د. محمد أحمد ريشة*

* مركز بحوث الصحراء

المستخلص

استهدف البحث التعرف على مستوى تبنى زراع الخضر للزراعة العضوية بمحافظة الوادى الجديد ، والتعرف على مصادر المعلومات الزراعية التى يستقى منها زراع الخضر معلوماتهم عن الزراعة العضوية، وتحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة تبنى زراع الخضر للزراعة العضوية ، والتعرف على المشكلات التى تواجه زراع الخضر فى تبنى الزراعة العضوية ومقترحاتهم لحلها. ولتحقيق أهداف البحث تم اختيار مركز الخارجة، ومركز الفرافرة، ومركز باريس باعتبارهم أكبر المراكز زراعة للخضر، وقد اختيرت اكبر قرية من كل مركز من المراكز المختارة بنفس المعيار السابق، فكانت قرية ناصر الثورة بمركز الخارجة، وقرية النهضة بمركز الفرافرة، وقرية المكس القبلى بمركز باريس، وقد بلغت شاملة زراع الخضر ٤٧٥ مزارعاً وبلغت العينة ٢١٢ مزارعاً بنسبة ٤٤,٦% موزعة كالآتى: ١٠٠مزراع بقرية ناصر الثورة، و٦٧ مزارعاً بقرية النهضة، و٤٥ مزارعاً بقرية المكس القبلى، وقد تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية منتظمة من واقع كشوف زراع الخضر الحائزين بالجمعيات الزراعية بالقرى المدروسة، وقد جمعت بيانات البحث عن طريق المقابلة الشخصية لزراع الخضر المبحوثين باستخدام استمارة استبيان خلال شهر فبراير ٢٠٠٩.

واستخدم فى عرض البيانات الوصفية التكرارات والنسب المئوية، والمتوسط الحسابى ، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون فى تحليل البيانات.

وقد أوضحت نتائج البحث أن حوالى ٧٥,٤٧% من الزراع المبحوثين كان مستوى تبنيهم للزراعة العضوية مرتفعا، بينما كان ١٣,٤١% من الزراع المبحوثين مستوى تبنيهم للزراعة العضوية متوسطاً، وفى حين كان حوالى ١١,٣٢% من الزراع المبحوثين كان مستوى تبنيهم للزراعة العضوية منخفضاً.

وتشير النتائج إلى أن المرشد الزراعى هو المصدر الأول للزراع المبحوثين للحصول على معلوماتهم عن الزراعة العضوية بنسبة ٥٤,٢٥%، ثم مدير الجمعية الزراعية بنسبة ٤٨,١١%، ثم الأهل والجيران ذو الخبرة بنسبة ٤٣,٨٧%، ثم الباحثون بمراكز البحوث بنسبة ٢٢,٦٤%، وأخيراً أساتذة كلية الزراعة بنسبة ١٢,٧٥%.

وتبين النتائج أن درجة تبنى زراع الخضر المبحوثين للزراعة العضوية كانت معنوية عند مستوى ٠,٠١ بكل من مساحة الحيازة المنزرعة خضر، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، ودرجة قيادة الرأى، فى حين كانت ذات

علاقة معنوية عند مستوى ٠,٠٥ للسن، ودرجة تعليم المبحوث، ودرجة المشاركة فى المنظمات المحلية، بينما لم تكن هناك علاقة معنوية لمتغير مساحة الحيازة الزراعية.

وأظهرت النتائج أن أكثر المشكلات أهمية تتمثل فى: ارتفاع أسعار السماد العضوى بنسبة ٩٣,٤٠% من المبحوثين، ثم عدم وجود المرشد الزراعى المتخصص فى الزراعة العضوية بنسبة ٨٣,٤٩% ثم ارتفاع أسعار نقل المنتجات بنسبة ٨١,٦٠%، ثم عدم توافر أنواع مختلفة من الأسمدة العضوية بنسبة ٧٣,٥٨%، تلاها ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج بنسبة ٦٣,٦٨%، وأخيرا عدم توافر أسواق محلية للمنتجات الزراعية العضوية بنسبة ٥٦,٦٠%.

وأوضحت النتائج أن أكثر المقترحات أهمية تتمثل فى: دعم مستلزمات الإنتاج وتوفيرها بالجمعيات التعاونية الزراعية بنسبة ٧٦,٢٥% ، ثم تفعيل دور الإرشاد الزراعي في توعية الزراع وتدريبهم علي الممارسات الفنية للزراعة العضوية بنسبة ٧٢,١٧% ، فى حين كان مقترح تفعيل دور الجمعيات الأهلية العاملة في مجال الزراعة العضوية بنسبة ٦٩,٣٤%، ثم مقترح إنشاء مصنع لإنتاج الكمبوست بالقرى بنسبة ٥٨,٠٢%، ثم مقترح اهتمام الجهات البحثية بتحسين كفاءة الأسمدة العضوية بنسبة ٤٩,٥٣%، وأخيرا مقترح توفير الأسواق لتصريف للمنتجات الزراعية العضوية بنسبة ٤٦,٢٣%.

المقدمة والمشكلة البحثية

أصبحت هناك حاجة ماسة فى مصر للسير باتجاه الزراعة العضوية، لذا بدأت وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى استراتيجية للتنمية تضمنت برامج وسياسات للحفاظ على البيئة باعتبارها هدفاً هاماً للجيل الحالى وللأجيال القادمة (بهلول،١٩٩٩، ص ٧).

وقد اشتملت الاستراتيجية الزراعية المصرية على مجموعة من السياسات حققت عدداً منها حيث تم تقليل استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية، بالإضافة إلى حظر استيراد المبيدات الكيماوية الضارة. (حمدى،٢٠٠٦، ص ١٦)، وتبنت الوزارة عدة برامج إرشادية لتوعية الزراع للاستخدام الأمن للمبيدات الكيماوية وتنفيذ برامج إرشادية فى مجال تدوير المخلفات الزراعية، وركزت على توعية الزراع بأن التسميد العضوى يعمل على زيادة الإنتاجية والمحافظة على التربة ، ويمتد إلى خفض تكاليف الإنتاج (مشروع نقل التكنولوجيا الزراعية، ١٩٩٩، ص ص ٣- ٥)

وقد بلغت المساحة المزروعة عضوياً فى مصر عام ٢٠٠٠ حوالى ٧٨٩٤ فداناً بنسبة ٠,٠٣% من اجمالى المساحة المنزرعة عضوياً على مستوى العالم والتى تبلغ ٢٥ مليون فدان، فى حين بلغت هذه المساحة بمصر عام ٢٠٠٦ نحو ٠,٠٨ % من اجمالى المساحة المزروعة عضوياً على مستوى العالم والبالغة حوالى ٧٥,٦ مليون فدان، ويشير ذلك إلى زيادة المساحة المنزرعة عضوياً وأن كان التزايد محدود مقارنة بالمساحة المنزرعة على مستوى العالم ، وهذا ما يستدعى تدعيم قدرات المزارعين على تبنى الزراعة العضوية على أسس موضوعية (**Willer , 2006, p 210 & Yussefi**).

وتعتبر محافظة الوادى الجديد من أكبر محافظات الجمهورية مساحة حيث تمثل حوالى ٤٣,٦% من مساحة الجمهورية ، ويمثل قطاع الزراعة أحد الركائز الرئيسية للمحافظة لما له من دور فى تحقيق الأمن الغذائى وما تتميز به المحافظة من إمكانيات أرضية صالحة للزراعة وإمكانيات من المياه الجوفية تتيح زراعة مساحات كبيرة من محاصيل الخضر تمثل حوالى٤٠٣٤ فداناً، فعلى الرغم من أن محاصيل الخضر من المحاصيل الزراعية الهامة بمحافظة الوادى الجديد والتى يعتمد عليها السكان فى تلبية احتياجاتهم الغذائية. إلا أن الزراع مازالوا يستخدمون الأسمدة الكيماوية فى زراعتها حيث تقدر كميات الأسمدة الكيماوية التى تستخدم فى زراعة المحاصيل بالمحافظة حوالى١٨١٣٥ طن، مما أدى إلى اتجاه المحافظة بالتعاون مع وزارة البيئة بإنتاج سماد عضوى (كمبوست النخيل)، الأمر الذى يتم من خلاله الحصول على غذاء أمن وصحى، ومن هنا أصبح من الضرورى العمل على ضرورة تبنى زراع الخضر زراعته عضوياً، حيث تتميز بارتفاع أسعارها وميزتها النقدية(http:// www. Wadyenviro. 150m. com,2009).

ويعد تبنى زراع الخضر للزراعة العضوية من المسئوليات التى تقع على عاتق جهاز الإرشاد الزراعى، لذا فمن الضروري الانخراط في البرامج الإرشادية التى تتخذ من المشكلات الواقعية محتوى تعليمى وتدريبى، ومن تراكم الإمكانيات والخبرات فتكون تسهيلات لتنفيذ هذه البرامج التى تساعد على تبنى الزراع لزراعة الخضر عضوياً ويمكن تطبيقها بأسس علمية واقتصادية تعمل على نشر هذه الزراعات داخل محافظة الوادى الجديد (الشاذلي، ٢٠٠٣، ص ١٩).

كذلك فأن الإرشاد الزراعى يقوم بالعمل على تبسيط نتائج البحوث حتى يمكن للزراع فهمها، ثم يقوم بنقلها إليهم حيث يتم تطبيقها العملى فى حقولهم معتمداً على إقناعهم بأهميتها مما يدفعهم إلى تبنى وتنفيذ الجديد مستهدفاً من ذلك النهوض بالمستوى الزراعى وتنمية الدخل فى الريف (العادلى، ١٩٨٣، ص ٢٠٩).

كل ذلك يدعوا إلى العديد من التساؤلات البحثية حول مدي تبني زراع الخضر للزراعة العضوية بمحافظة الوادي الجديد، وما هي مصادر معلوماتهم الزراعية التى يستقون منها معلوماتهم عن الزراعة العضوية، وما هي المعوقات التي تعوق تبني زراع الخضر للزراعة العضوية ومقترحاتهم لحلها، وما هي العوامل المحددة لتبنيهم لها.

أهداف البحث :

اتساقا مع المشكلة البحثية فقد تم صياغة الأهداف البحثية التالية:

١- التعرف على مستوى تبنى زراع الخضر للزراعة العضوية بمحافظة الوادى الجديد.

٢- التعرف على مصادر المعلومات الزراعية التى يستقى منها زراع الخضر معلوماتهم عن الزراعة العضوية.

٣- تحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة التالية: السن، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، ومساحة الحيازة المزروعة خضر، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، ودرجة قيادة الرأى، ودرجة المشاركة فى المنظمات المحلية وبين درجة تبنى زراع الخضر للزراعة العضوية بمحافظة الوادى الجديد.

٤- التعرف على المشكلات التى تواجه زراع الخضر فى تبنى للزراعة العضوية ومقترحاتهم لحلها.

فرض البحث :

توجد علاقة بين المتغيرات المستقلة التالية: السن، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، ومساحة الحيازة المزروعة خضر، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، ودرجة قيادة الرأى، ودرجة المشاركة فى المنظمات المحلية وبين درجة تبنى زراع الخضر للزراعة العضوية بمحافظة الوادى الجديد، ولاختبار الفرض تم وضعه فى صورته الصفرية.

الطريقة البحثية

أجرى هذا البحث بمحافظة الوادى الجديد باعتبارها أحد أقاليم مصر الاقتصادية ، حيث تبنت خطط وبرامج تنموية شاملة، كما يتركز فيها الجهود الإرشادية الزراعية التى تساعد زراع الخضر على تبنى الزراعة العضوية، وتم اختيار أكبر ثلاث مراكز بالمحافظة من حيث المساحة المزروعة بالخضر وهى : مركز الخارجة، ومركز الفرافرة، ومركز باريس، حيث بلغت مساحة الخضر المزروعة ١٧٧٥ فداناً، و١٤٧٠ فداناً، و٤٨٥ فداناً على الترتيب وبذلك بلغت مساحة الخضر بالمراكز الثلاثة ٣٧٣٠ فداناً بنسبة ٩٢,٤٩% من إجمالى مساحة الخضر بالمحافظة والبالغة ٤٠٣٤ فداناً، وتم اختيار أكبر قرية من كل مركز من حيث المساحة المزروعة بالخضر فكانت قرية ناصر الثورة، وقرية النهضة، وقرية المكس القبلى على الترتيب، وقد بلغ عدد زراع الخضر بقرية ناصر الثورة ٢٢٥ مزارع، و١٥٠مزارع بقرية النهضة، و١٠٠مزارع بقرية المكس القبلى، وبذلك تمثلت شاملة البحث فى زراع الخضر بالقرى الثلاثة والبالغ عددهم٤٧٥ مزارعاً، وقد تم تحديد حجم العينة من الزراع المبحوثين بمعلومية حجم الشاملة باستخدام معادلة: **Krejcie & Morgan** (1970,pp 607 – 610) ، وقد بلغ حجم العينة المطلوبة بعد تطبيق المعادلة ٢١٢ مزارعاً بنسبة ٤٤,٦% من اجمالى الشاملة، وقد تم توزيعهم على زراع القرى المدروسة بنفس النسبة بواقع ١٠٠ مزارع من قرية ناصر الثورة، و٦٧ مزارعاً من قرية النهضة، و٤٥ مزارعاً من قرية المكس القبلى، وقد تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية منتظمة من واقع كشوف الحائزين بالجمعية الزراعية للقرى المدروسة.

وتم جمع البيانات الميدانية عن طريق استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية للزراع المبحوثين خلال شهر فبراير ٢٠٠٩، وذلك بعد أجراء اختبار مبدئى على ٢٠ مبحوثاً من قرية صنعاء بمركز الخارجة للتأكد من صلاحيتها لجمع البيانات.

واشتملت استمارة الاستبيان على جزئيين تضمن الجزء الأول المتغيرات المستقلة المدروسة وهى : السن، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، ومساحة الحيازة المزروعة خضر، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، ودرجة قيادة الرأى، ودرجة المشاركة فى المنظمات المحلية. أما الجزء الثانى من استمارة الاستبيان فيتضمن أسئلة تدور حول مستوى تبنى زراع الخضر للزراعة العضوية محل البحث من حيث مصادر سماع الزراع المبحوثين عن الزراعة العضوية، ورغبتهم فى استمرارهم فى التطبيق، والتوقف اللاإرادى عن استمرار التطبيق، وذلك بما يمكن منه تحديد مستوى تبنى زراع الخضر للزراعة العضوية بمحافظة الوادى الجديد.

- **مستوى تبنى الزراعة العضوية**: يقصد به فى هذا البحث القيم الرقمية التى تعبر عن مستوى تبنى المبحوث للزراعة العضوية، وذلك من خلال تطبيق المعادلة التى استخدمها (محمد، ١٩٩٥، ص ص ٤٧-٤٩)، وهى:

مستوى التبنى= عدد مرات التطبيق(٠,٥+ كسر الدرجة الذى يعبر عن كيفية التطبيق بحد أقصى ٠,٥) - [(عدد سنوات التأخير عن سنة الذيوع + عدد سنوات التوقف اللاإرادى) × ١] + ١ + ثابت

علماً بأن :

الثابت = (سنة الثبات - سنة البدء) - ٣

سنة الثبات = سنة القياس - ٢

وهى عام ٢٠٠٧ باعتباره سابقاً بعامين للعام الذى تم فيه جمع البيانات لهذا البحث وهو عام ٢٠٠٩، وقد حددت هذه الفترة كأساس لاعتبار المبحوث قد طبق الزراعة العضوية لمدة عامين متتالين ومن ثم أصبح متبنياً لها.

سنة القياس : هى السنة التى تم فيها تجميع بيانات هذا البحث وهى سنة ٢٠٠٩.

سنة البدء: وهى العام الميلادى الذى تم فيه إدخال الزراعة العضوية لأول مرة بمحافظة الوادى الجديد وتمثلت سنة البدء للزراعة العضوية عام ١٩٩٧.

الثابت : وهو ذلك القيمة الرقمية التى تجعل المقياس يبدأ من نقطة الصفر ، ويتم حسابه بالمعادلة التالية :

الثابت = (سنة الثبات - سنة البدء) - ٣

= (٢٠٠٧ - ١٩٩٧) - ٣ = ٧ درجات

عدد مرات التطبيق:

هو عدد مرات تطبيق المبحوث الزراعة العضوية بطريقة صحيحة، وذلك بإعطاء درجة واحدة لكل سنة تطبيق صحيحة بداية من سنة إذاعة الزراعة العضوية لأول مرة بمحافظة الوادى الجديد(سنة البدء)، وحتى سنة تجميع البيانات لهذا البحث (سنة القياس).

وقد تم حساب درجة واحدة للتعبير عن محور التطبيق العملى ثم جزئت هذه الدرجة إلى كسور يمنح المبحوث أيا منها على مدى الالتزام بكيفية التطبيق الصحيح للزراعة العضوية ، ومن ثم فأن مجموع الكسور يعبر عن محور التطبيق العملى، وبذلك يستقيم عنصر استمرارية الدرجات الناتجة عن هذا المقياس حيث يمكن تمثيل هذه القيم بنقط متتابعة لا حصر لها على خط مستقيم.

ولما كان البحث يتناول الزراعة العضوية للخضر فأن كسر الدرجة التى يعبر عن كيفية التطبيق فقد وزع على الممارسات التالية:

- تكون البذور من مصادر عضوية لمدة موسمين نمو (٠,١)
- يعتبر الإنتاج عضوياً بعد مرور عامين على تطبيق قواعد الزراعة العضوية (٠,١)
- استخدام المواد العضوية فى التسميد (٠,١)
- استخدام المبيدات الحيوية فى مكافحة الآفات (٠,١)
- استخدام عبوات نظيفة عند الحصاد (٠,١)

وبالنسبة للتعبير عن محور الزمن على أنه عدد المرات التى طبق فيها الزراع الزراعة العضوية بطريقة صحيحة مطروحاً منه عدد سنوات تأخير التطبيق عن سنة البدء أى عدد السنوات التى تأخر فيها المبحوث عن التطبيق الصحيح للزراعة العضوية منذ أذاعتها لأول مرة بمحافظة الوادى الجديد ، ويطرح منه عدد سنوات التوقف اللاإرادى أى توقف المبحوث عن تنفيذ الزراعة العضوية لظروف خارجة عن إرادته.

وعلى هذا يمكن قياس مستوى تبنى زراع الخضر بمحافظة الوادى الجديد.

يبدأ هذا المستوى بالزراع المبحوثين الذين نفذوا الزراعة العضوية سنة الثبات ٢٠٠٧، ويرغبوا فى الاستمرار فى التطبيق على النحو التالى:

٢ (٠,٥ + ٠,٥) – (١٠+ صفر) +١ + ٧ = صفر

ويتدرج هذا المستوى متخذا قيماً مستمرة حتى يصل إلى أعلى قيمة فيه وهى للزراع للمبحوثين الذين نفذوا الزراعة العضوية سنة إذاعتها لأول مرة فى محافظة الوادى الجديد ابتداء من سنة ١٩٩٧ ويرغبون فى اسمرار التنفيذ على النحو التالى:

١٢ (٠,٥ + ٠,٥) – [(صفر + صفر) × ١] +١ + ٧

١٢ – صفر + ١ + ٧ = ٢٠ درجة

المشكلات التى تواجه زراع الخضر فى تبنى الزراعة العضوية :

وقد تم ذلك من خلال سؤال كل مبحوث عن المشكلات التى تقابله فى الزراعة العضوية، وقد تم التعبير عنها بطريقة وصفية.

المقترحات التى يراها زراع الخضر للتغلب على المشكلات التى تواجههم في تبني الزراعة العضوية:

وقد تم ذلك من خلال سؤال كل مبحوث عن مقترحاته للتغلب على المشكلات التى تقابله فى الزراعة العضوية، وقد تم التعبير عنها بطريقة وصفية.

أدوات التحليل الاحصائى:

استخدم فى عرض البيانات العرض الجدولى للتكرارات والنسب المئوية، بالاضافة للمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ، وكذلك استخدم معامل الارتباط البسيط لبيرسون لاختبار العلاقة بين درجة تبنى زراع الخضر المبحوثين للزراعة العضوية وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة.

النتائج ومناقشتها

أولاً: سلوك تبنى زراع الخضر للزراعة العضوية:

١- سنة السماع عن الزراعة العضوية:

تشير النتائج الواردة بالجدول رقم (١) إلى أن ما يقرب من ثلاثة أرباع زراع الخضر المبحوثين بنسبة ٧٤,٠٦% قد أقروا بأنهم سمعوا عن الزراعة العضوية خلال الفترة من ١٩٩٧ حتى سنة ٢٠٠١، بينما ذكر حوالى ١٩,٣٤% من زراع الخضر المبحوثين أنهم سمعوا عن الزراعة العضوية فى الفترة ما بين سنة ٢٠٠٢ حتى سنة ٢٠٠٥، فى حين كان حوالى ٦,٦% من زراع الخضر المبحوثين سمعوا فى فترة متأخرة خلال الفترة ٢٠٠٦ حتى سنة ٢٠٠٩، وتشير هذه النتائج أن غالبية المبحوثين قد سمعوا عن الزراعة العضوية فى وقت مبكر، وقد يرجع ذلك للجهود الإرشادية التى تبذل من أجل تعريف زراع الخضر بفائدة الزراعة العضوية ونشرها وتعميم تطبيقها بين الزراع.

٢- سنة تطبيق الزراعة العضوية لأول مرة :

تراوح مدى سنوات التطبيق بين سنة واحدة كحد أدنى و١٢ سنة كحد أقصى وعليه فقد تم تقسيم المبحوثين من حيث سنوات التطبيق إلى ثلاث فئات هي : تطبيق مبكر (١٩٩٧ – ٢٠٠١) ، وتطبيق متوسط (٢٠٠٢– ٢٠٠٥) ، وتطبيق متأخر (٢٠٠٦ – ٢٠٠٩)، وتوضح النتائج الواردة بالجدول رقم (٢) أن ما يزيد عن نصف عدد زراع الخضر المبحوثين بنسبة ٥٨,٠٢% يقعون فى فئة التطبيق المبكر للزراعة العضوية خلال الفترة من ١٩٩٧ حتى سنة ٢٠٠١، بينما كان ما يقرب من ربع المبحوثين بنسبة ٢٣,١١% من زراع الخضر المبحوثين يقعون فى فئة التطبيق المتوسط للزراعة العضوية فى الفترة ما بين سنة ٢٠٠٢ حتى سنة ٢٠٠٥، فى حين كان حوالى

١٨,٨٧% من زراع الخضر المبحوثين يقعون فى فئة التطبيق المتأخر خلال الفترة ٢٠٠٦ حتى سنة ٢٠٠٩، وقد يرجع زيادة تطبيق المبحوثين فى فترة التطبيق المبكر لزيادة معارف هؤلاء المبحوثين بأهمية الزراعة العضوية والعائد المتوقع من زراعتها ، وأيضا الحصول على إنتاج نظيف.

٣- الفترة الزمنية لتبنى الزراعة العضوية:

تشير النتائج الواردة بالجدول رقم (٣) إلى أنه فى سنة ١٩٩٧ لم يسمع بالزراعة العضوية إلا نسبة ٤٢,٩٢%، بينما كانت نسبة المتبنيين للزراعة العضوية يقدر بنحو ١٩,٨١%، وأن الفرق النسبى بين من سمعوا عن الزراعة العضوية وبين من تبنوها فى نفس السنة بلغ حوالى ٢٣,١١% وتعكس هذه النسبة وجود فجوة بين من سمعوا وبين من تبنوا الزراعة العضوية، وبعد مرور أربع سنوات أى سنة ٢٠٠٠ من نشر الزراعة العضوية زادت نسبة من سمعوا إلى ٦٨,٤٠% من الزراع المبحوثين، وأيضا زاد عدد المبحوثين الذين تبنوا الزراعة العضوية إلى ٥١,٤٢% ، وبالتالى بلغ الفرق بين هاتين النسبتين إلى ١٦,٩٨%، وفى سنة ٢٠٠٣ زادت نسبة من تبنوا الزراعة العضوية من الزراع المبحوثين إلى ٨٦,٢٠% بينما بلغ نسبة المبحوثين الذين تبنوا الزراعة العضوية حوالى ٧١,٧٠%، وبالتالى تقلص الفرق بين السماع والتبنى فى نفس السنة إلى حوالى ١٤,٦٢%، وفى سنة ٢٠٠٥ ارتفع عدد من سمعوا عن الزراعة العضوية فبلغوا نسبة تقدر بحوالى ٩٣,٤٠%، وبلغ نسبة من تبنوا فى هذه السنة من المبحوثين ٨١,١٣% ، وبناء على ذلك انخفض الفرق بين من سمع عن الزراعة العضوية ومن تبنى إلى حوالى ١٢,٢٧% ، وفى سنة ٢٠٠٧ استمرت الزيادة فيمن سمعوا عن الزراعة العضوية إلى حوالى ٩٩,٠٦%، ومن تبنوها إلى نسبة ٩١,٩٨% وبالتالى انخفضت النسبة بين من سمع ومن تبنى الزراعة العضوية إلى٧,٠٨%، أما فى سنة ٢٠٠٨ فقد وصلت نسبة من سمع وتبنى إلى أقصى حد لها وهو ١٠٠% وهم يمثلون أفراد كافة العينة من زراع الخضر المبحوثين، أى أن جميع الزراع المبحوثين أفراد العينة قد تبنوا الزراعة العضوية بعد مرور حوالى ١٢ سنة من سماعهم، ويرجع ذلك لإدراك زراع الخضر مميزات الزراعة العضوية بشكل ملموس واقتناعهم بمدى جدوى هذه الزراعة.

٤-التوقف اللاإرادى عن تطبيق الزراعة العضوية:

أتضح أن هناك نسبة منخفضة تبلغ ٦,١٣% فقط قد توقفوا لا إرادياً مرة واحدة عن الزراعة العضوية، وقد أرجع ٤,٢٤% منهم أن توقفهم هذا ناتج من الخوف من المخاطرة بتطبيق الجديد، وانخفاض العائد فى السنوات الأولى عن العام الذى توقفوا فيه، فى حين أشار ١,٨٩% منهم إلى أن توقفهم يرجع إلى عدم توافر العمالة المدربة، وإلى انخفاض كفاءة بدائل المبيدات فى نفس العام الذي توقفوا فيه عن الاستمرار فى التنفيذ.

٥- الرغبة فى الاستمرار:

أوضحت النتائج التى تم الحصول عليها من زراع الخضر المبحوثين والخاصة بالزراعة العضوية أنه وجد إجماع بنسبة ١٠٠% من جانب الزراع المبحوثين على رغبتهم فى الاستمرار فى

تطبيق الزراعة العضوية، وتشير هذه النتيجة إلى أنه بالرغم من وجود تباين هؤلاء الزراع فى تنفيذهم للزراعة العضوية إلا أن هناك اتفاق بينهم على الرغبة مستقبلاً فى الاستمرار فى تطبيق الزراعة العضوية، وقد يرجع ذلك للجهود الإرشادية التى تبذل فى نشر الزراعة العضوية بالقدر الذى يساعد فى زيادة إدراك الزراع لأهمية الزراعة العضوية.

٦- مستوى تبنى زراع الخضر للزراعة العضوية:

لتحديد مستوى تبنى زراع الخضر أفراد عينة البحث للزراعة العضوية فقد استخدمت المعادلة المشار إليها بالطريقة البحثية، وذلك للحصول على درجات للتبنى والتي يمكن عن طريقها تحديد فئات المتبنين، حيث تراوح مدي درجات تبني الزراع المبحوثين في تبني الزراعي العضوية بين صفر كحد أدنى ، و ٢٠ درجة كحد أقصى، وعلى هذا تم توزيع مستوى زراع الخضر للزراعة العضوية إلى ثلاث فئات هي: مستوى تبنى منخفض (أقل من ٧ درجات)، ومستوى تبنى متوسط (من ٧ درجات إلى أقل من ١٤ درجة) ، ومستوى تبنى مرتفع (أكبر من ١٤ درجة).

وتبين النتائج الموضحة بالجدول رقم (٤) أن حوالي ١١,٣٢% من المبحوثين كانوا من ذوى التبني المنخفض للزراعة العضوية، بينما كان ١٣,٢١% منهم ذوى تبني متوسط، في حين تبين أن ٧٥,٤٧% منهم ذوى تبنى مرتفع للزراعة العضوية، وقد يرجع ذلك لجهود الإرشاد الزراعى التى بذلت فى السنوات السابقة على نشر الزراعة العضوية.

ثانيا: التعرف على مصادر المعلومات الزراعية التى يستقى منها زراع الخضر معلوماتهم لتبنى الزراعة العضوية.

أوضحت النتائج الواردة بجدول رقم (٥) أن هناك خمسة مصادر للمعلومات الزراعية التى يستقى منها زراع الخضر المبحوثين معلوماتهم لتبنى الزراعة العضوية مرتبة ترتيباً تنازلياً وفقاً للنسبة المئوية لعدد المبحوثين على النحو التالى: المرشد الزراعى فى المرتبة الأولى بنسبة ٥٤,٢٥%، ثم مدير الجمعية الزراعية بنسبة ٤٨,١١%، والأهل والجيران ذو الخبرة بنسبة ٤٣,٨٧%، ثم الباحثون بمراكز البحوث بنسبة ٢٢,٦٤%، وأخيراً أساتذة كلية الزراعة بنسبة ١٢,٧٥%.

مما سبق يتضح أن المرشد الزراعي قد احتل المرتبة الأولى كمصدر للمعلومات فى منطقة البحث مما يتطلب التدقيق فى اختيار هؤلاء المرشدين الزراعيين، وإعداد البرامج التدريبية لهم لزيادة معارفهم وتنمية مهارتهم وقدراتهم الاتصالية حتى يمكنهم التأثير بفعالية فى مزارعى الخضر بالوادى الجديد بما يقلل الفترة الزمنية اللازمة لنشر الزراعة العضوية لأقل حد ممكن.

ثالثاً: العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة تبنى زراع الخضر للزراعة العضوية بمحافظة الوادى الجديد:

لتحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة تبنى زراع الخضر المبحوثين للزراعة العضوية، تم صياغة ووضع الفرض الاحصائى التالي: " لا توجد علاقة بين المتغيرات المستقلة التالية : السن، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، ومساحة الحيازة المزروعة

خضر، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، ودرجة قيادة الرأى، ودرجة المشاركة فى المنظمات المحلية وبين درجة تبنى زراع الخضر المبحوثين للزراعة العضوية بالوادى الجديد.

وتوضح نتائج الجدول رقم (٥) أن درجة تبنى زراع الخضر المبحوثين للزراعة العضوية كانت معنوية عند مستوى ٠,٠١ بكل من مساحة الحيازة المنزرعة خضر، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، ودرجة قيادة الرأى حيث كانت قيمة معامل الارتباط البسيط لبيرسون هي: ٠,٢٣٧ ، و ٠,١٨٨، و ٠,٢٣٢، و ٠,١٧٩ على الترتيب، فى حين كانت العلاقة معنوية عند مستوى ٠,٠٥ مع كل من متغيرات السن، ودرجة تعليم المبحوث، ودرجة المشاركة فى المنظمات المحلية، حيث كانت قيمة معامل الارتباط البسيط لبيرسون ٠,١٤٣، و٠,١٣٧ ، بينما لم تكن هناك علاقة معنوية مع متغير مساحة الحيازة الزراعية.وبناء على النتائج السابقة يمكن رفض جزء من الفرض الإحصائى السابق والقائل" لا توجد علاقة بين مساحة الحيازة الزراعية وبين درجة تبنى زراع الخضر المبحوثين للزراعة العضوية بالوادى الجديد، وهذا يعنى قبول الأجزاء المناظرة لها بالفرض النظرى البديل.

رابعا: المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين فى تبنى الزراعة العضوية.

أظهرت النتائج المبينة بجدول رقم (٧) أن هناك مشكلات تواجه زراع الخضر المبحوثين عند تبنى الزراعة العضوية، وقد أمكن تحديد هذه المشكلات فيما يلى: وقد كانت أكثر المشكلات تكراراً من قبل الزراع المبحوثين هى ارتفاع أسعار السماد العضوى حيث ذكرها ٩٣,٤٠% منهم، تلتها مشكلة عدم وجود المرشد الزراعى المتخصص فى الزراعة العضوية حيث ذكرها ٨٣,٤٩% ، ثم مشكلة ارتفاع أسعار نقل المنتجات بنسبة ٨١,٦٠%، تلتها مشكلة عدم توافر أنواع مختلفة من الأسمدة العضوية وذكرها ٧٣,٥٨%، ومشكلة ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج والتي ذكرها ٦٣,٦٨%، وأخيرا مشكلة عدم توافر أسواق محلية للمنتجات الزراعية العضوية بنسبة ٥٦,٦٠% .

خامسا: مقترحات الزراع المبحوثين للتغلب على مشكلاتهم.

أظهرت النتائج المبينة بجدول رقم (٨) أن مقترحات زراع الخضر المبحوثين للتغلب على مشكلاتهم فى تبنى الزراعة العضوية، وقد أمكن تحديدها فيما يلى: الاقتراح بدعم مستلزمات الإنتاج وتوفيرها بالجمعيات التعاونية الزراعية حيث ذكره ٧٦,٢٥% من المبحوثين، ثم تفعيل دور الإرشاد الزراعي في توعية الزراع وتدريبهم علي الممارسات الفنية للزراعة العضوية حيث ذكره ٧٢,١٧% منهم، ومقترح تفعيل دور الجمعيات الأهلية العاملة في مجال الزراعة العضوية بنسبة ٦٩,٣٤%، ثم مقترح إنشاء مصنع لإنتاج الكمبوست بالقرى بنسبة ٥٨,٠٢%، ثم مقترح اهتمام الجهات البحثية بتحسين كفاءة الأسمدة العضوية ذكرها ٤٩,٥٣%، وأخيرا مقترح توفير الأسواق لتصريف للمنتجات الزراعية العضوية بنسبة ٤٦,٢٣%.

الجداول

جدول رقم (١) توزيع الزراع المبحوثين وفقا لسنة السماع عن الزراعة العضوية

سنوات السماع	الزراعة العضوية	
	عدد	%
سماع مبكر (١٩٩٧- ٢٠٠١)	١٥٧	٧٤,٠٦
سماع متوسط (٢٠٠٢- ٢٠٠٥)	٤١	١٩,٣٤
سماع متأخر (٢٠٠٦- ٢٠٠٩)	١٤	٦,٦٠
المجموع	٢١٢	١٠٠

جدول رقم (٢) توزيع الزراع المبحوثين وفقا لسنة تطبيق الزراعة العضوية لأول مرة

سنوات التطبيق	الزراعة العضوية	
	عدد	%
تطبيق مبكر (١٩٩٧- ٢٠٠١)	١٢٣	٥٨,٠٢
تطبيق متوسط (٢٠٠٢- ٢٠٠٥)	٤٩	٢٣,١١
تطبيق متأخر (٢٠٠٦- ٢٠٠٩)	٤٠	١٨,٨٧
المجموع	٢١٢	١٠٠

جدول رقم (٣) توزيع الزراع المبحوثين وفقا للتكرار المتجمع الصاعد لوقت السماع والتبني للزراعة العضوية

السنوات	السماع		التبني		الفرق بين السماع والتبني	
	التكرار المتجمع الصاعد	%	التكرار المتجمع الصاعد	%	التكرار المتجمع الصاعد	% منسوبة لعدد من سمعوا
١٩٩٧	٩١	٤٢,٩٢	٤٢	١٩,٨١	٤٩	٢٣,١١
١٩٩٨	١٢٤	٥٨,٤٩	٧٩	٣٧,٢٦	٤٥	٢١,٢٣
١٩٩٩	١٣٧	٦٤,٦٢	٩٤	٤٤,٣٣	٤٣	٢٠,٢٨
٢٠٠٠	١٤٥	٦٨,٤٠	١٠٩	٥١,٤٢	٣٦	١٦,٩٨
٢٠٠١	١٥٧	٧٤,٠٦	١٢٣	٥٨,٠٢	٣٤	١٦,٠٤
٢٠٠٢	١٧١	٨٠,٦٦	١٣٨	٥٦,٠٩	٣٣	١٥,٥٧
٢٠٠٣	١٨٣	٨٦,٢٠	١٥٢	٧١,٧٠	٣١	١٤,٦٢
٢٠٠٤	١٩٢	٩٠,٥٧	١٦٣	٧٦,٨٩	٢٩	١٣,٦٨
٢٠٠٥	١٩٨	٩٣,٤٠	١٧٢	٨١,١٣	٢٦	١٢,٢٧
٢٠٠٦	٢٠٥	٩٦,٧٠	١٨٧	٨٨,٢١	١٨	٨,٤٩
٢٠٠٧	٢١٠	٩٩,٠٦	١٩٥	٩١,٩٨	١٥	٧,٠٨
٢٠٠٨	٢١٢	١٠٠	٢١٢	١٠٠	٠	٠
٢٠٠٩	٢١٢	١٠٠	٢١٢	١٠٠	٠	٠

جدول رقم (٤) توزيع الزراع المبحوثين وفقا لمستوى تبنيهم للزراعة العضوية

مستوى التبني	الزراعة العضوية	
	عدد	%
مستوي تبني منخفض (أقل من ٨ درجات)	٢٤	١١,٣٢
مستوي تبني متوسط (من ٨- ١٥ درجة)	٢٨	١٣,٢١
مستوي تبني مرتفع (أكبر من ١٥ درجة)	١٦٠	٧٥,٤٧
المجموع	٢١٢	١٠٠

جدول رقم (٥) توزيع الزراع المبحوثين وفقا لمصادر معلوماتهم عن الزراعة العضوية

مصادر المعلومات الزراعية	تكرار	%
١- المرشد الزراعى	١١٥	٥٤,٢٥
٢- مدير الجمعية الزراعية	١٠٢	٤٨,١١
٣- الأهل والجيران ذو الخبرة	٩٣	٤٣,٨٧
٤- الباحثون بمراكز البحوث	٤٨	٢٢,٦٤
٥- أساتذة كلية الزراعة	٢٧	١٢,٧٥

* حسبت النسبة المئوية على أساس عدد الزراع المبحوثين ٢١٢ مبحوثاً

جدول رقم (٦) قيم معامل الارتباط بين مستوى تبني الزراع المبحوثين للزراعة العضوية وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة.

البيان / المتغير	قيم معامل الارتباط البسيط
السن	٠,١٤٣*
درجة تعليم المبحوث	٠,١٣٧*
مساحة الحيازة الزراعية	٠,١٠٨
مساحة الحيازة المزروعة خضر	٠,٢٣٧**
درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية	٠,١٨٨**
درجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية	٠,٢٣٢**
درجة قيادة الرأى	٠,١٧٩**
درجة المشاركة فى المنظمات المحلية	٠,١٤٩*

قيمة معامل الارتباط الجدولية عند د .ح ٢١٠، ومستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,١٣٥
قيمة معامل الارتباط الجدولية عند د .ح ٢١٠، ومستوى معنوية ٠,٠١ = ٠,١٧٨
*معنوى على مستوى ٠,٠٥ **معنوى على مستوى٠,٠١

جدول رقم (٧) المشكلات التى تواجه الزراع المبحوثين فى تبنى الزراعة العضوية

م	المشكلات	تكرار	%
١	ارتفاع أسعار السماد العضوى	١٩٨	٩٣,٤٠
٢	عدم وجود المرشد الزراعى المتخصص فى الزراعة العضوية	١٧٧	٨٣,٤٩
٣	ارتفاع أسعار نقل المنتجات	١٧٣	٨١,٦٠
٤	عدم توافر أنواع مختلفة من الأسمدة العضوية	١٥٦	٧٣,٥٨
٥	ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج	١٣٥	٦٣,٦٨
6	عدم توافر أسواق محلية للمنتجات الزراعية العضوية	١٢٠	٥٦,٦٠

جدول رقم (٨) مقترحات الزراع المبحوثين فى تبنى الزراعة العضوية

م	المقترحات	تكرار	%
١	دعم مستلزمات الإنتاج وتوفيرها بالجمعيات التعاونية الزراعية	١٦٨	٧٦,٢٥
٢	تفعيل دور الإرشاد الزراعي في توعية الزراع وتدريبهم علي الممارسات الفنية للزراعة العضوية	١٥٣	٧٢,١٧
٣	تفعيل دور الجمعيات الأهلية العاملة في مجال الزراعة العضوية	١٤٧	٦٩,٣٤
٤	إنشاء مصنع لإنتاج الكمبوست بالقرى	١٢٣	٥٨,٠٢
٥	اهتمام الجهات البحثية بتحسين كفاءة الأسمدة العضوية	١٠٥	٤٩,٥٣
6	توفير الأسواق لتصريف للمنتجات الزراعية العضوية	٩٨	٤٦,٢٣

المراجع

١- الشاذلي، محمد فتحي (دكتور)، تحديات إرشاد صغار المزارعين للتحول من الزراعة التقليدية إلـي الزراعة التجارية، مؤتمر العمل الإرشادي في ضوء التغيـرات فـي جمهـور الخدمـة الإرشـادية الزراعية، المؤتمر السابع، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي،الجيزة، ٢٠٠٣.

٢- العادلي، أحمد السيد (دكتور). أساسيات علم الإرشاد الزراعي، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية، ١٩٨٣.

٣- بهلول، أحمد قدري مختار محمد (دكتور)، أثر التكنولوجي الكيماوي علي التنمية الزراعية المتواصلة في مصر، المؤتمر السابع للاقتصاديين الزراعيين، تكنولوجيا الزراعة المصرية في القـرن الواحـد والعشرين، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعى،الجيزة، ١٩٩٩.

٤- حمدى، يوسف على (دكتور)، نظرة مستقبلية للزراعة العضوية، المجلة الزراعيـة، العـدد ٥٦٦، القاهرة، يناير ٢٠٠٦.

٥- حمدى ، يوسف على (دكتور)، الزراعة العضوية فى مصر، مؤتمر دور الإرشاد الزراعى فى تنمية الصادرات الزراعية ، المؤتمر الثامن، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، الجيزة، يونيو ٢٠٠٦.

٦- مشروع استخدام ونقل التكنولوجيا الزراعية،الأسمدة العضـوية مـن المخلفـات الزراعيـة وسـماد الكمبوست،الإدارة المركزية للبساتين، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الجيزة، ١٩٩٩.

٧- محمد، فرحات عبد السيد، دراسة مقارنة لمقاييس تبنى وذيوع المستحدثات الزراعية ببعض المنـاطق الريفية بمحافظة المنوفية، رسالة ماجستير، كلية الزراعة ، جامعة المنوفية، ١٩٩٥.

٨- موقع محافظة الوادى الجديد بالشبكة الدولية للمعلومات، التنمية الزراعية بمحافظة الـوادى الجديـد، ٢٠٠٩. **http:// www. Wadyenviro. 150m. com**

9- Willer, H. and Yussefi, M. The World of Organic Agriculture Statistics and Future Prospects. 2006. **http://www.ifoam.de/statistics**

10- Krejcie , R. and E. W. Morgan ' Determining sample size for study Activities in Educational and psychological measurement ,Vol. (30), published by college station, Bur ham, north Carolina, USA 1970 .

Adoption of Vegetable Farmers to Organic Agriculture in New Valley Governorate

Sayed Abd Elnaby Haikel* Hanan Saad El-Din* Mohamed Ahmed Risha*
*** Desert Study Center**

ABSTRACT

The study aimed to identify the level of adoption of vegetable farmers to organic agriculture in New Valley governorate, to identify farmers sources of information of organic agriculture, the relationship between the level of adoption organic farming and some studied independent variables, and to identify the problems faced vegetable farmers and their suggestions to solve them.

The selected centers of the study were: EL-Kharga, EL-Farafra, and Paris as the largest centers for the cultivation of vegetables, the largest village of each center was selected, it was Nasser EL-Thawra, EL-Nahda, and EL-Max EL-Kebla. and A random sample was selected from the villages of the study reaored to 212 farmers. Study data were collected through personal interview from respondents using a questionnaire during the month of February 2009. Frequencies, Mean, percentages, Pearson's correlation coefficient were used to data analysis.

The study results showed that 75.47% of respondents in high level of adoption of organic agriculture, while 13.41% in average level, and 11.32% in the low level.

The results indicated that the extension worker come in the first as source of agricultural information to respondents as it mentioned by 54.25%, then director of the agricultural association by 48.11%, then family and neighbors experienced by 43.87%, then researchers by 22.64%, and finally, professors in the Faculty of Agriculture by 12.75%.

The results showed the degree of respondents adoption of organic agriculture was significant at the level of 0.01 with each of the vegetables area holding, degree of exposure to sources of agricultural information, degree of the attitude towards agricultural innovations, and degree of opinion leadership, while the related was significant at the level of 0.05 with each of age, degree of education, and the degree of participation in local organizations, while there were not significant relationship to the variable of agricultural area holding.

The results showed that the most important problems were: organic fertilizer prices by 93.40% of the respondents, the lack of specialized extension worker in organic agriculture by 83.49%, then prices of transporting of products by 81.60%, non-availability of different types of organic fertilizers by 73.58 %, then high price of raw materials production by 63.68%, and finally the lack of local markets for organic agricultural products by 56.60%.

The results showed that the most important proposals were: support the raw materials production by 76.25%, then activating the role of agricultural extension in educating farmers and training on organic farming practices by 72.17%, activating the role of NGOs in the studied area by 69.34%, and establish a factory for producing compost by 58.02%.