اتجاهات زراع الموالح نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح بالنوبارية

د. سيد عبد النبي هيكل * د. حنان سعد الدين حامد * د. أميره أحمد أحمد عيد *

* مركز بحوث الصحراء

المستخلص

استهدف البحث التعرف على درجة اتجاه زراع الموالح نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح، وتحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة اتجاه زراع الموالح نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح، وتحديد نسب إسهام كل من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية في تفسير التباين الكلى لاتجاه زراع الموالح نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح، وأجرى البحث بمنطقة النوبارية، وتم اختيار عينة عشوائية منتظمة بلغت ٢٤٠ مبحوثاً باستخدام معادلة (Krejcie & Morgan) بنسبة ٣٧,٥% من اجمالى الشاملة، وتم تجميع البيانات بواسطة استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية، واستخدم في عرض البيانات التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، ونموذج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد والمتدرج الصاعد.

وتمثلت أهم النتائج البحثية ما يلى:

- أن ٢١,٧% من المبحوثين كانوا من ذوى الاتجاه السلبي، ٤١,٦% مهم كانوا ذوى الاتجاه المحايد و٣٦,٧% منهم ذوى اتجاه إيجابي نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح.
- أن درجة اتجاه زراع الموالح نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح كانت معنوية عند مستوى٠,٠١ لكل من مساحة الحيازة الزراعية من الموالح، وعدد سنوات الخبرة في زراعة الموالح، ودرجة الاتجاه نحو المستحدثات، ودرجة قيادة الرأي، حيث بلغت قيم معامل الارتباط البسيط لبيرسون٠,٤٠٨، ٠,٣٤٥، ٠,٣٢٩، ٠,٢٣٣على الترتيب، بينما كانت العلاقة معنوية عند مستوى ٠,٠٥ مع كل من درجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، عدد سنوات الخبرة في العمل الزراعي، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي حيث كانت قيم معامل الارتباط البسيط لبيرسون ٠,١٤٩، ٠,١٤٢ ، ٠,١٣٩، ٠,١٥١على الترتيب، وفى حين لم تكن العلاقة معنوية لمتغير السن.
- أن نسبة مساهمة هذه المتغيرات في تفسير التباين لدرجة اتجاه الزراع نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح كانت معنوية عند مستوى ٠,٠١ وأن نسبة مساهمتهم مجتمعين معاً في القدرة التنبؤية لتغيرها هي ٥٦,٧%، منها ٣١,٢% تعزى إلى مساحة الحيازة من الموالح، ١٤,٤% إلى عدد سنوات الخبرة فى زراعة الموالح، و٦,٨% إلى درجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، ٤,٣% إلى درجة تعليم المبحوث.

المقدمة والمشكلة البحثية

تشهد مصر في الوقت الحالي تغيرات أساسيه في جميع سياستها وبرامجها ومشروعاتها، وهذا يتطلب مواكبة ما توصل إليه العلم من تطورات سريعة في أساليب الإنتاج الزراعي بما يتلائم مع ظروفنا وإمكانياتنا من خلال الاستعانة بالتكنولوجيات المتقدمة، ونتيجة التغيرات السريعة والمتلاحقة في المعلومات والممارسات الزراعية والأساليب التكنولوجية الحديثة، فأن الأمر يتطلب تحسين وتطوير الجانب المعرفي والمهارى للزراع والعاملين في مجال الزراعة.

وتعد محاصيل الفاكهة من أكثر المحاصيل التي حدث بها تطور كبير في طرق ووسائل إنتاجها وذلك لأهميتها الاقتصادية والغذائية، فثمار الفاكهة تعد بالدرجة الأولى من أهم مصادر المكونات الغذائية الهامة لبناء جسم الإنسان فهي غنية بالمواد الكربوهيدراتية والدهنية وإلى حد ما بالمواد البروتينية كما أنها تعد مصدراً أساسيا للفيتامينات والعناصر المعدنية اللازمة للتفاعلات

الحيوية التي تتم داخل خلايا جسم الإنسان، وشجرة الفاكهة بالإضافة إلى أنها تعطى ثماراً لذيذة الطعم، يقبل عليها المستهلك وتشكل جزءاً هاماً من غذائه اليومي (إبراهيم، ١٩٩٨، ص٧).

ويعتبر محصول الموالح من أهم محاصيل الفاكهة في جميع أنحاء العالم وله أهمية اقتصادية حيث يحتل مركزاً كبيراً في التجارة العالمية ويؤدى دوراً هاماً في اقتصاد كثير من الدول بالإضافة إلى قيمته الغذائية العالية وإقبال المستهلك عليه أكثر من باقي أنواع الفاكهة الأخرى لما يتميز عنها بإمكانية توافره بالأسواق طوال العام علاوة على قابلية ثماره للنقل والتداول والتخزين، وتعد الموالح من محاصيل الفاكهة المهمة في مصر حيث تحتل المرتبة الأولى بين محاصيل الفاكهة المختلفة من حيث المساحة والإنتاج والتصدير، حيث بلغت المساحة المنزرعة منها ٥١٨٦٩٤ ألف فداناً مثمراً أنتجت ٣٩٨٠١٥١ طناً بمتوسط ٩,٥٤ طناً للفدان (الصياد وآخرون، ٢٠١٤، ص٣).

ونظراً للمردود الاقتصادي العائد من صادرات محصول الموالح فقد كان هناك تركيز كبير على استخدام الطرق والأساليب الحديثة لتحسين إنتاجية الفدان من هذا المحصول ورفع كفاءته التصديرية، فقد بلغ إجمالي صادرات الموالح المصرية إلى الأسواق الخارجية خلال ٢٠١٥ حوالي ١,٤ مليون طناً مقابل ١,٢٥٠مليون طناً في عام ٢٠١٤بزيادة بلغت ١٦% (/http://www.alborsanews.com).

وترجع القيمة الغذائية لثمار الموالح إلي محتوي عصيرها من الفيتامينات خصوصا فيتامين ج وفيتامين ب وفيتامين أ وكذلك فيتامين الستررين الذي لا يتوافر في غيرها، وبالإضافة إلي ذلك فإن ثمار الموالح تعتبر مصدرا من مصادر استخراج البكتي الذي يستخدم في كثير من الصناعات الغذائية، كما أن الأوراق الحديثة والأزهار وقشر الثمار يحتوي هلي زيوت عطرية تستعمل في صناعة العطور ومواد التجميل، كما أن للموالح العديد من الفوائد الطبية مثل تقوية الكبد وتنشيط الدورة الدموية وخفض الكولسترول الضار والوقاية من السرطان كما تمتاز ثمار الموالح بارتفاع محتواها من لأملاح المعدنية اللازمة لجسم الإنسان (معهد بحوث البساتين،٢٠١٠، ص ٤).

وتعد النوبارية من أهم المناطق المنتجة لزراعة الموالح بمصر، حيث بلغت حيث بلغت مساحة الموالح بها حوالي ١٧٤٧٨٥ ألف فداناً بما يمثل نحو ٣٣,٧ % من إجمالي مساحة الجمهورية المنزرعة بالموالح، بالإضافة لطبيعة التربة بتلك المنطقة والتي تجود بها زراعة الموالح (قطاع الشئون الاقتصادية، ٢٠١٤، ص ٢٧٨).

ويتبين مما سبق أن الموالح رغم أن زيادة مساحتها وإنتاجيتها إلا أنه يلاحظ انخفاض متوسط إنتاج الفدان في السنوات الأخيرة حيث يبلغ ٩,٥٤ طن/ فدان مقارنة بالإنتاج العالمي الذي يبلغ ١٣طن/ فدان، وقد يرجع ذلك لشيوع العديد من الممارسات الإنتاجية الخاطئة بين مزارعي الموالح، وأيضا إصابة المحصول بالعديد من الآفات والحشرات ولعل أخطرها حشرة صانعة أنفاق الأوراق الغضة الحديثة النمو، وقد ساهمت هذه الآفة مع غيرها من الآفات والحشرات في نقص إنتاجية المحصول(الصياد وآخرون، ٢٠١٤ص ص ٦٧-٧٠).

وتصاب أشجار الموالح في مصر الأمراض والحشرات والتي منها ما يصيب الأوراق ويمتص العصارة النباتية مثل حشرة صانعة أنفاق الموالح موضع الدراسة والتي ظهرت بمناطق البحيرة والنوبارية والغربية والدقهلية والقليوبية والمنوفية والإسماعيلية والجيزة وبني سويف وشمال سيناء، وتعتبر صانعة أنفاق أوراق الموالح حشرة استوائية وشبه استوائية وتوجد في دول شرق آسيا كما توجد في بعض الدول الإفريقية، ومع انتشار زراعة الموالح أصبحت هذه الحشرة آفة خطيرة لأنها تتواجد بكثافة كبيرة على الشتلات والنموات الحديثة لأشجار الموالح، وانتشرت الإصابة بهذه الحشرة كآفة خطيرة على الموالح في مصر وتؤدى الإصابة بها إلى تجعد الأوراق، وتوجد الأنفاق على الجانب السفلى للورقة وفى حالة الإصابة الشديدة تحفر الحشرات الأنفاق في سطحي الورقة مما يؤدى إلى تساقط الأوراق والثمار وموت الساق والأفرع (موسى وقرا، ٢٠١٣، ص ص ١٠٢-١٠٤).

واتضح أن هناك العديد من المخاطر المرتبطة بمكافحة الآفات الزراعية من خلال استخدام المكافحة الكيماوية لأنها تؤدى لتلوث البيئة مما كان له الأثر في اهتمام وزارة الزراعة بنشر المكافحة الحيوية الطبيعية باستخدامها الجاذبات الجنسية كمصائد أو كبسولات متخصصة للجذب الجنسي لآفة، أو فرمونات تستخدم رشاً أو تثبت على سيقان الأشجار لإعاقة التزاوج مما يؤدى لتحديد مواعيد ظهور الآفة وكثافة أعدادها، هذا بالإضافة لتقليل استخدام المبيدات الفسفورية في أوقات نشاط الأعداء الحيوية، حيث أن المكافحة الحيوية هي الأمل في القضاء على الآفات الحشرية (موسى وقرا،٢٠١٣، ص ١٠٥)

ويرى الصياد (٢٠١٦، ص١٠) ضرورة تفعيل دور الإرشاد الزراعي والمرشد الزراعي والبحث العلمي وتطبيق الأبحاث التطبيقية باستخدام الطفيليات والمفترسات الممرضة للحشرات كوسائل مكافحة حيوية أمنة ونظيفة لآفات الموالح وخاصة حشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح.

والإرشاد الزراعي باعتباره من أهم أجهزة التغيير الموجه الهادفة إلى تنمية المجتمعات الريفية وتحديث أفرادها من خلال برامج إرشادية نستهدف إحداث تغيرات سلوكية مرغوبة في معارفهم واتجاهاتهم ومهاراتهم، وما ينتج عنها من آثار اقتصادية واجتماعية مرغوبة، وذلك بنشر التقنيات الزراعية بين الزراع والعمل على تكوين الاتجاه المرغوب نحوها مما يساعد على زيادة تقبلهم لهذه التقنيات وإقناعهم بتطبيقها في مزارعهم العادلى، ١٩٨٣، ص١٢).

ويرى عمر أن الاتجاه (١٩٩٢، ص٢٤٠) هو ميل عاطفي تشكله الخبرة والمعرفة ليتفاعل ايجابيا أو سلبيا نحو شيء أو شخص أو موقف. ولقد اتفق كل من (allport.1966.p298)، (Summer.1970.p299)، (وفريد وآخرون،٢٠٠٢، ص٥٣) أن الاتجاه هو أمر مكتسب يكون لدى الشخص من خلال التعليم من واقع المحيط الثقافي والاجتماعي للشخص ويتكون من ثلاثة مكونات المعرفي والشعوري أو العاطفي و النزوعى الذي يهتم بمدى استعداد الشخص لنهج معين، وتتفاعل المكونات الثلاثة لشكل اتجاه الشخص وتنظيم مشاعره وأحاسيسه وأفكاره وسلوكه التنفيذي في البيئة المحيطة به.

ونظراً لأهمية محصول الموالح باعتباره متصدراً لمحاصيل الفاكهة المصرية مساحة وإنتاجاً واستهلاكاً وتصديراً، ومع ما يصاحب ذلك من انخفاض متوسط إنتاج فدان الموالح، لذا فقد لجأت الجهود الإرشادية الزراعية إلى المكافحة الحيوية لآفات الموالح وتعريف زراع الموالح بحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح وتكوين اتجاهات مرغوبة نحو المكافحة الحيوية لها وإقناعهم باستخدامها وتطبيقها في حقولهم، لذا برزت الحاجة إلى أجراء هذا البحث لتحديد مستوى اتجاهات الزراع نحو حشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح والمكافحة الحيوية لها.

أهداف البحث:

تمشياً مع العرض السابق فقد تحددت أهداف البحث فيما يلي:-

١- التعرف على درجة اتجاه زراع الموالح نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح بمنطقة البحث.

٢- تحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة اتجاه زراع الموالح نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح بمنطقة البحث.

٣- تحديد نسب إسهام كل من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية في تفسير التباين الكلى لاتجاه زراع الموالح نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح بمنطقة البحث.

الفروض البحثية:

نظراً لأن الهدف الأول استكشافي فلم يوضع له فرض بحثي، أما هدفي البحث الثاني والثالث فقد تم صياغة الفرضين البحثين التاليين لهما:

الفرض البحثي الأول: " توجد علاقة ارتباطيه معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة وهي: السن، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، ومساحة الحيازة من الموالح، وعدد سنوات الخبرة في العمل المزرعى، وعدد سنوات الخبرة في زراعة الموالح، ودرجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، ودرجة قيادة الرأي، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، وبين درجة اتجاه المبحوثين نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح بمنطقة البحث.

الفرض البحثي الثاني: " تسهم المتغيرات المستقلة المرتبطة معنويا فى تفسير التباين الكلى نحو مستوى اتجاه المبحوثين للمكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح بمنطقة البحث، وقد تم وضع هذان الفرضين في صورتهما الصفرية حتى يمكن اختبارهما.

التعريف الإجرائي لاتجاه الزراع نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة إنفاق الموالح : يقصد به في هذا البحث درجة موافقة المبحوث أو رفضه أو عدم قدرته على اتخاذ موقف محدد بالقبول او الرفض تجاه بعض العبارات التي يدور مضمونها حول المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح بمنطقة البحث.

الطريقة البحثية

منطقة البحث:

تقع منطقة النوبارية على الأطراف الشمالية للصحراء الغربية المصرية عند الكيلو ٨٠ طريق الإسكندرية القاهرة الصحراوي، ويبلغ الزمام الكلى لها حوالي ٩٥٠ ألف فدان أي ما يقرب من مليون فدان، ويضم قطاع النوبارية منطقة بنجر السكر نحو(١٩٧٨٢٣فداناً)، والنهضة ومريوط حوالي (١١٤١٨فداناً)، ومنطقة البستان نحو (١٥٦٤٥٠فداناً)، ومنطقة غرب النوبارية حوالي (١٥٦١٧٦فداناً)، ومنطقة جنوب التحرير نحو (٣٢٩١٥١فداناً) (مديرية الزراعة بالنوبارية، ٢٠١٦).

شاملة البحث وعينته:

تم اختيار منطقة البستان باعتبارها من أكبر المناطق بالنوبارية من حيث المساحة المزروعة بمحصول الموالح واختيرت أكبر ثلاثة قرى من حيث المساحة المنزرعة بمحصول الموالح وعدد الزراع فكانت قرية عباس العقاد وقرية على بن أبى طالب وقرية توفيق الحكيم، وقد بلغ عدد الزراع بقرية عباس العقاد ٢٦٥مزارعاً، ٢٠٥ مزارعاً بقرية على بن أبى طالب، ١٧٠مزارعاً بقرية توفيق الحكيم، وتم تحديد حجم العينة من زراع الموالح بمعلومية حجم الشاملة البالغة ٦٤٠ مزارعاً وباستخدام معادلة: Krejcie & Morgan (1970,pp 607 – 610)، فقد بلغ حجم العينة المطلوبة بعد تطبيق المعادلة ٢٤٠ مبحوثاً بنسبة ٣٧,٥% من إجمالي شاملة وتم اختيار العينة من القرى المدروسة بنفس النسبة بواقع ١٠٠ مبحوثاً بقرية عباس العقاد، ٧٧ مبحوثاً بقرية على بن أبى طالب، ٦٣مبحوثاً بقرية توفيق الحكيم وتم اختيارهم بطريقة عشوائية منتظمة من واقع كشوف الجمعيات التعاونية بالقرى المدروسة.

أداة جمع البيانات:

تم جمع بيانات هذا البحث عن طريق المقابلة الشخصية للمبحوثين بواسطة استمارة استبيان سبق إعدادها واختبارها مبدئياً على عينة قدرها ٢٥ مزارعاً بقرية نجيب محفوظ، وبعد أجراء التعديلات اللازمة في استمارة الاستبيان تم جمع البيانات الميدانية التي تحقق أهداف البحث نهاية شهر مايو ٢٠١٦، وتألفت استمارة الاستبيان من جزئيين تضمن الجزء الأول المتغيرات المستقلة المدروسة وهى: السن، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، ومساحة الحيازة من الموالح، وعدد سنوات الخبرة في العمل المزرعى، وعدد سنوات الخبرة في زراعة الموالح، ودرجة

الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، ودرجة قيادة الرأي، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، أما الجزء الثاني من الاستمارة فقد أشتمل على تحديد درجة اتجاه الزراع نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح.

المعالجة الكمية للمتغيرات

أولاً: المتغيرات المستقلة

١- السن: تم قياس السن بسؤال المبحوث عن سنه لأقرب سنة ميلادية وقت تجميع بيانات البحث، ومعبراً عنه بالأرقام الخام.

٢- درجة تعليم المبحوث: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن حالته التعليمية وعدد سنوات تعليمه الرسمي، وقسم المبحوثين من حيث تعليمهم إلى ثلاث فئات أمي، ويقرأ ويكتب بدون تعليم رسمي، ومتعلماً تعليم رسمي، وقد أعطيت درجة الصفر للشخص الأمي، وقد أعتبر من يقرأ ويكتب بدون شهادة دراسية معادلاً لمن أتم الصف الرابع الابتدائي وأعطى له أربع درجات، أما بقية المبحوثين فقد أعطى لكل مبحوث درجة عن كل سنة للسنوات التي قضاها بالتعليم، وبذلك أمكن الحصول على درجة تدل على تعليم المبحوث.

٣- مساحة الحيازة الزراعية: قيس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد الأفدنة الزراعية التي يحوزها لأقرب فدان، ومعبراً عنه بالأرقام الخام.

٤- مساحة الحيازة من الموالح: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد الأفدنة الزراعية التي يزرعها بالموالح ومعبراً عنه بالأرقام الخام.

٥- عدد سنوات الخبرة في العمل المزرعى: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد السنوات التي قضاها في العمل الزراعي ومعبراً عنها بالأرقام الخام.

٦- عدد سنوات الخبرة في زراعة الموالح: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد سنوات خبرته في زراعة الموالح ومعبراً عنها بالأرقام الخام.

٧- درجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية: تم قياس هذا المتغير بمقياس يتكون من سبعة عبارات اعتبرت كل عبارة منها متدرج لأنماط الاستجابة، والذي يتألف من ثلاث استجابات هي موافق، سيان، غير موافق (وتم استخدام مقياس ليكرت المعدل) وقد أعطيت لهذه الاستجابات درجات تنحصر بين ٣-١ في حالة العبارات الإيجابية، والعكس في حالة العبارات السلبية، وقد بلغ الحد الأعلى للدرجة وفقاً لهذا المقياس ٢١ درجة، والحد الأدنى ٧ درجات، وبجمع الدرجات التى حصل عليها المبحوث أمكن الحصول على درجة تعبر عن درجة اتجاهه نحو المستحدثات الزراعية. وبحساب قيمة معامل ألفا وجد أنها تساوى٠,٦٧ وهذه القيمة تشير إلي معامل ثبات مقبول.

٨- درجة قيادة الرأي: تم استخدام أسلوب التقدير الذاتي في قياس هذا المتغير، أي مدى إدراك المبحوث لنفسه كمصدر قيادي بين أفراد قريته من خلال ست عبارات، وأعطيت الدرجات٣، ٢، ١، صفر للاستجابات كثيراً، وأحياناً، ونادراً، ولا على الترتيب، وبلغ الحد الأعلى للدرجة وفقاً لهذا المقياس ١٨ درجة، والحد الأدنى صفر، وبجمع الدرجات التى حصل عليها المبحوث أمكن الحصول على درجة تعبر عن درجة قيادة الرأى للمبحوث، وبحساب قيمة معامل ألفا وجد أنها تساوى٠,٦٥، وهذه القيمة تشير لمعامل ثبات مقبول.

٩- درجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي: تم قياس هذا المتغير مقياس من خلال يتكون من ثماني عبارات اعتبرت كل عبارة منها متدرجة لأنماط الاستجابة، والذي يتألف من ثلاث استجابات هي موافق، وسيان، وغير موافق، وقد أعطيت لهذه الاستجابات درجات تنحصر بين ٣-١ في حالة العبارات الإيجابية، والعكس في حالة العبارات السلبية، وقد بلغ الحد الأعلى للدرجة وفقاً لهذا المقياس ٢٤درجة، والحد الأدنى ٨ درجات، وبجمع الدرجات التي حصل عليها المبحوث من

وحدات المقياس أمكن الحصول على درجة تعبر عن اتجاه الزراع نحو الإرشاد الزراعي.
وبحساب قيمة معامل ألفا وجد أنها تساوى ٠,٧١ وهذه القيمة تشير إلي معامل ثبات مقبول.

ثانيا: المتغير التابع :

اتجاه زراع الموالح نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح.

تضمن الجزء الثاني من استمارة الاستبيان عبارات قياس اتجاه زراع الموالح نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح.

تم أعداد مقياس يشتمل على خمسة وعشرين عبارة منها ثلاثة عشر عبارة إيجابية، وأثنى عشر عبارة سلبية وقد روعي عند صياغتها القواعد الواجبة عند تحرير العبارات المتصلة بالاتجاه بأن تكون ملائمة من حيث بنائها اللغوي وقدرتها على قياس الاتجاه المفترض قياسه، وتم عرض المقياس على عشرة محكمين من أساتذة الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي بكليات الزراعة بالجامعات ومراكز البحوث المصرية كل على حده وطلب من كل محكم أن يوضح رأيه في كل عبارة من عبارات المقياس من حيث صلاحيتها تماماً، أو صلاحيتها نوعاً ما أو عدم صلاحيتها لقياس اتجاه زراع الموالح نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح، وأعطيت القيم ٣، ٢، ١على الترتيب باستخدام مقياس ليكرت المعدل، ثم قسم مجموع كل عبارة وفقا لأراء جميع المحكمين على الحد الأقصى لكل عبارة على حدي، وذلك لإيجاد النسبة المئوية لصلاحية العبارة، ووفقا لهذا التحكيم تم استبعاد ستة عبارات من العبارات الخمسة وعشرون لحصول هذه العبارات على اقل من ٧٥% من موافقة المحكمين، وانتهت الصورة الأولية من المقياس إلى تسعة عشر عبارة تم استباقها نظراً لملائمتها من حيث بنائها اللغوي وصلاحيتها لقياس ما وضعت لقياسه.

وقيست كل عبارة من العبارات المكونة للمقياس بمتدرج لأنماط الاستجابة والذي يشتمل على ثلاث استجابات هي: موافق، ومحايد، وغير موافق، وأعطيت هذه الاستجابات درجات تنحصر بين ٣- ١ في حالة العبارات الايجابية، والعكس في حالة العبارات السلبية، وبذلك تم الحصول على درجة لكل عبارة، ودرجة كلية لكل مبحوث من مجموع الدرجات التي حصل عليها من استجابته لكل عبارة من عبارات المقياس وبجمع الدرجات التي حصل عليها المبحوث من وحدات المقياس أمكن الحصول على درجة تعبر عن اتجاه المبحوث نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح.

وبحساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة وكل من الدرجة الكلية للمقياس، تم استبعاد ثلاثة عبارات نظراً لأن معاملات ارتباطها كانت غير معنوية عند مستوى ٠,٠٥ مع الدرجة الكلية للمقياس، وعليه انتهت الصورة التجريبية للمقياس إلى ستة عشر عبارة تتمتع جميعها بمعاملات ارتباط ذات دلالة معنوية مع الدرجة الكلية للمقياس، وبذلك تألفت الصورة النهائية للمقياس من ستة عشر عبارة منها تسعة عبارات ذات صياغة ايجابية وسبعة عبارات ذات صياغة سلبية.

وللتوصل إلى الدلالة الخاصة بثبات المقياس في صورته النهائية تم استخدام معادلة كرونباخ وبحساب قيمة ألفا (خيري، ١٩٧٠ص٤٢٩) وجد أن قيمة معامل الثبات بلغت ٠,٧٨ ويعتبر دليلا قويا على ثبات وحدات المقياس ، ولقياس الصدق الذاتي تم حساب الجذر التربيعي لمعامل ألفا وجد أنه يساوى ٠,٨٨٣وهو يعتبر معامل مرتفع مما يدل على قدرة المقياس على التميز.

أسلوب التحليل الإحصائي:

تم استخدام العرض الجدولي بالتكرار والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، بالإضافة إلى كل من معامل الارتباط البسيط لبيرسون، كما استخدم نموذج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد والمتدرج الصاعد Step-wise Multiple correlation and regression لتقدير نسب مساهمة كل من المتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة المعنوية بدرجة اتجاه زراع الموالح نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح.

النتائج ومناقشتها

أولا : درجة اتجاه زراع الموالح نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح

لتحديد درجة اتجاه المبحوثين نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح، تم توزيع الزراع المبحوثين وفقا لمجموع درجة اتجاههم على فئات الاتجاه الثلاثة، ثم حسبت النسبة المئوية لهم، واتضح من النتائج الواردة بجدول رقم (١) أن مجموع الدرجات التي تم الحصول عليها من استجابات المبحوثين كان ينحصر بين حد أدنى ١٦ درجة وحد أقصى ٤٨ درجة ،بمتوسط حسابي ٣٢,٧ درجة وانحراف معياري ٤,٧٢ درجة وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقا للقيم الفعلية لدرجات اتجاههم وهى : ذوى اتجاه سلبي (١٦ درجة لأقل من ٢٧ درجة)، وذوى اتجاه محايد(٢٧ درجة لأقل من ٣٨درجة)، وذوى اتجاه ايجابي (٣٨ درجة فأكثر).

وتشير البيانات الواردة بالجدول أن نسبة الزراع المبحوثين ذوى الاتجاه السلبي ٢١,٧% في حين كان نسبة الزراع دوى الاتجاه المحايد ٤١,٦% بينما كان نسبة الزراع المبحوثين ذوى الاتجاه الايجابي ٣٦,٧%، وتبين النتائج أن ٦٣,٣% من المبحوثين كانوا من ذوى الاتجاه السلبي والمحايد من إجمالي المبحوثين والبالغ عددهم ٢٤٠مبحوث مما يعنى أن نسبة تقارب من ثلثي المبحوثين كان اتجاهاتهم سلبية ومحايدة.

جدول(١): توزيع المبحوثين وفقا لدرجات اتجاهاتهم نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح

فئات الاتجاه	عدد	%
اتجاه سلبى (١٦ – أقل من ٢٧ درجة)	٥٢	٢١,٧
اتجاه محايد (٢٧– أقل من ٣٨ درجة)	١٠٠	٤١,٦
اتجاه ايجابى (٣٨درجة فأكثر)	٨٨	٣٦,٧
المجموع	٢٤٠	١٠٠

ومن العرض السابق يتضح أن هناك نسبة لا يستهان بها من إجمالي المبحوثين كانت اتجاهاتهم سلبية ومحايدة أولم تقرر موقفها بعد نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح مما يقتضى بذل المزيد من الجهد من جانب القائمين على العمل الإرشادي الزراعي والمهتمين بالمكافحة الحيوية بين زراع الموالح لترشيدهم وتوعيتهم بالعمل على تقوية الاتجاهات الايجابية ومحاولة تغيير الاتجاهات السلبية والمحايدة بين المبحوثين وهذا يدعو لنشر المعارف الخاصة بالمكافحة الحيوية بين الزراع المبحوثين ومساعدتهم على الاقتناع بجدواها وفائدتها في المحافظة على البيئة من التلوث وترشيد استخدام المبيدات، والعمل على إيجاد الوسائل المختلفة اللازمة للمكافحة الحيوية وتوفيرها للزراع، وذلك لتدعيم الاتجاهات الايجابية نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق الموالح ومحاولة تعيير الاتجاهات السلبية أو المحايدة بين الزراع من خلال عقد دورات تدريبية تستهدف إقناع الزراع بجدوى وأهمية المكافحة الحيوية لمحصول الموالح، أملا في النهوض بالمحصول وبالتالي زيادة الإنتاج الأمر الذي يساهم في زيادة إنتاجية محصول الموالح، هذا بالإضافة إلى تحسين دخل المبحوثين والذي يظهر واضحا في تحسين أحوالهم الاقتصادية والاجتماعية بمنطقة البحث

ثانياً: العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة اتجاهات زراع الموالح نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح.

يختص هذا الجزء من النتائج البحثية التي توصل إليها البحث فيما يتعلق باختبار العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وهى: السن، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، ومساحة الحيازة من الموالح، وعدد سنوات الخبرة في العمل المزرعى، وعدد سنوات الخبرة في زراعة الموالح، ودرجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، ودرجة قيادة الرأي، ودرجة الاتجاه نحو

الإرشاد الزراعي، وبين درجة اتجاه الزراع نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح.

ولاختبار هذه العلاقة تم صياغة الفرض الإحصائي الأول القائل " لا توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة وهى: السن، الحيازة الزراعية، ومساحة الحيازة من الموالح، وعدد سنوات الخبرة في العمل المزرعى، وعدد سنوات الخبرة، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة في زراعة الموالح، ودرجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، ودرجة قيادة الرأي، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، وبين درجة اتجاه الزراع نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح بمنطقة البحث.

وتوضح نتائج جدول (٢) أن درجة اتجاه الزراع نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح كانت معنوية عند مستوى ٠,٠١ بكل من مساحة الحيازة الزراعية من الموالح، وعدد سنوات الخبرة في زراعة الموالح، ودرجة الاتجاه نحو المستحدثات، ودرجة قيادة الرأى، حيث بلغت قيم معامل الارتباط البسيط لبيرسون٠,٤٠٨، ٠,٣٤٥، ٠,٣٢٩، ٠,٢٣٣على الترتيب، بينما كانت العلاقة معنوية عند مستوى ٠,٠٥ مع كل من درجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، عدد سنوات الخبرة في العمل الزراعي، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي حيث كانت قيم معامل الارتباط البسيط لبيرسون ٠,١٤٩، ٠,١٤٢، ٠,١٣٩، ٠,١٥١على الترتيب، وفى حين لم تكن العلاقة معنوية لمتغير السن.

جدول (٢): قيم معاملات الارتباط بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة اتجاه الزراع نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح

م	المتغيرات المستقلة المدروسة	قيم معامل الارتباط
١	السن	٠,٩٨
٢	درجة تعليم المبحوث	٠,١٤٩*
٣	مساحة الحيازة الزراعية	٠,١٤٢*
٤	مساحة الحيازة من الموالح	٠,٤٠٨**
٥	عدد سنوات الخبرة في العمل الزراعي	٠,١٣٩*
٦	عدد سنوات الخبرة في زراعة الموالح	٠,٣٤٥**
٧	درجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية	٠,٣٢٩**
٨	درجة قيادة الرأى	٠,٢٣٣**
٩	درجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي	٠,١٥١*

قيمة معامل الارتباط الجدولية د.ح = ٢٣٨ عند مستوى معنوية ٠,٠٥، و ٠,٠١ هي: ٠,١٢٧ ، و ٠,١٦٦ على الترتيب * معنوية عند ٠,٠٥، **معنوية عند ٠,٠١

وقد ترجع تلك العلاقة إلي أنه بارتفاع مستوى تعليم المبحوث وزيادة حيازته الزراعية وحيازته من الموالح وخبرته في العمل الزراعي وخبرته في زراعة الموالح وأيضا درجة قيادة الرأي زاد اتجاهه نحو المستحدثات الزراعية وزيادة اتجاهه نحو جهاز الإرشاد الزراعي وبالتالي تزداد معارفه ويزيد من اتجاه نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح، والتي تدفعه لتطبيق المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح بمنطقة البحث.

وبناءاً على النتائج السابقة يمكن رفض الفرض الإحصائي الأول بالنسبة المتغيرات المدروسة ماعدا متغير السن وقبول الفرض البديل والذى ينص على أنه " توجد علاقة ارتباطيه معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة وهى: درجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، ومساحة الحيازة من الموالح، وعدد سنوات الخبرة في العمل المزرعى، وعدد سنوات الخبرة في زراعة الموالح، ودرجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، ودرجة قيادة الرأي، ودرجة الاتجاه نحو

الإرشاد الزراعي، وبين درجة اتجاه الزراع نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح بمنطقة البحث".

ثالثا: إسهام بعض المتغيرات المستقلة ذات الارتباطات المعنوية بدرجة درجة اتجاه الزراع نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح فى تفسير التباين الكلى.

وللتأكد من النتائج السابقة الدالة على وجود علاقة معنوية بين درجة اتجاه الزراع نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح وبين كل المتغيرات المستقلة ذات العلاقة المعنوية بها وجعلها أكثر دقة في ظل ديناميكية المتغيرات الأخرى، وبأخذ أثر هذه المتغيرات في الاعتبار، فقد تم وضع الفرض الإحصائي الثانى والقائل بأنه " لا تسهم المتغيرات المستقلة ذات العلاقة المعنوية بدرجة اتجاه الزراع نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح بمنطقة البحث في التباين الكلى المفسر لها وهذه المتغيرات هي: " درجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، ومساحة الحيازة من الموالح، وعدد سنوات الخبرة في العمل المزرعى، وعدد سنوات الخبرة في زراعة الموالح، ودرجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، ودرجة قيادة الرأي، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي".

ولاختبار صحة هذا الفرض ولتقدير نسب مساهمة كل من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة المعنوية بدرجة اتجاه الزراع نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح في التباين الكلى المفسر لها، تم استخدام نموذج التحليل الارتباطى والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد، كما هو موضح بالجدول (٣)، وتبين أنه يمكن الإبقاء على أربعة متغيرات تسهم في تفسير التباين الكلى من بين المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية بدرجة اتجاه الزراع نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح ومن نتائج التحليل المبينة بالجدول (٣) اتضح أن نسبة مساهمة هذه المتغيرات في تفسير التباين لدرجة اتجاه الزراع نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح كانت معنوية عند مستوى ٠,٠١ وأن نسبة مساهمتهم مجتمعين معاً في القدرة التنبؤية لتغيرها هي ٥٦,٧%، منها ٣١,٢% تعزى إلى مساحة الحيازة من الموالح، ١٤,٤% إلى عدد سنوات الخبرة في زراعة الموالح، ٦,٨% إلى درجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، ٤,٣% إلى درجة تعليم المبحوث.

وطبقاً للنتائج السابقة يمكن رفض الفرض الإحصائي جزئياً وقبول الفرض النظري البديل في هذه الجزئيات فيما يتعلق بكل من المتغيرات التالية وهى: مساحة الحيازة الزراعية، وعدد سنوات الخبرة في العمل المزرعى، ودرجة قيادة الرأي، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي. وقبوله لباقي المتغيرات المرتبطة معنوياً وهى: مساحة الحيازة من الموالح، عدد سنوات الخبرة في زراعة الموالح، ودرجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، ودرجة تعليم المبحوث، وتعنى هذه النتيجة أنه من المنطقي أن يتناسب مساحة الحيازة الزراعية مع عدد سنوات الخبرة في زراعة الموالح ودرجة تعليم المبحوث مع اتجاههم نحو المستحدثات الزراعية وربما كان ذلك ميسراً لاتجاه الزراع نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق الموالح.

جدول رقم (٣): التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد لعلاقة المتغيرات المستقلة بدرجة اتجاه الزراع نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة الأنفاق أوراق الموالح.

خطوات التحليل	المتغيرات الداخلة فى التحليل	معامل الارتباط المتعدد	النسبة التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع	نسبة التباين المفسر للمتغير التابع	معامل الانحدار
الخطوة الأولى	مساحة الحيازة من الموالح	٠,٥٥٩	٣١,٢	٣١,٢	٦٥,٧١٠**
الخطوة الثانية	عدد سنوات الخبرة فى زراعة الموالح	٠,٦٧٥	٤٥,٦	١٤,٤	٦٢,٧٥٢**
الخطوة الثالثة	درجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية	٠,٧٢٤	٥٢,٤	٦,٨	٥١,٦٣٢**
الخطوة الرابعة	درجة تعليم المبحوث	٠,٧٥٣	٥٦,٧	٤,٣	٤١,١٤٤**

قيمة الجزء الثابت من المعادلة (قيمة ألفا) = ٢١٤,٣١٤، ** معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠١
معامل التحديد= ٠,٥٦٧ معامل الارتباط المتعدد = ٠,٧١٥ * المصدر: عينة الدراسة الميدانية

ويوصى البحث بتعليم الزراع عن طريق الندوات الإرشادية وتجارب الإيضاح العملي ميدانيا بتطبيق ممارسات المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح من خلال الاستعانة بالمرشدين الزراعيين ومهندسي الرعاية البستانية، كما يوصى البحث بالاهتمام بالتوعية الإرشادية للزراع والعمل على نشر التوصيات الفنية الخاصة بالمكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح بين الزراع وإقناعهم بتطبيقها في مزارعهم بمنطقة النوبارية.

المراجع

١- إبراهيم، عاطف محمد، (دكتور)، **الفاكهة المتساقطة الأوراق زراعتها ورعايتها وإنتاجها**، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٨.

٢- الشبكة العنكبوتية، **(http://www.alborsanews.com/)**، ٢٠١٥.

٣- الصياد، سمير أحمد، الطناني محمود، طرفايه، حسين عبد القوى، قمحاوى، محمود أحمد، مسلم، احمد محمود (دكاترة)، **خدمة أشجار الموالح، نشرة رقم ١٢٣٦**، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠١٤.

٤- الصياد، سمير أحمد (دكتور)، **النهوض بزراعة وإنتاج الموالح فى مصر**، الصحيفة الزراعية، المجلد ٧٢، العدد الأول، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي،الجيزة، يناير ٢٠١٦.

٥- العادلى، احمد السيد (دكتور)، **أساسيات علم الإرشاد الزراعى**، دار المطبوعات الجديدة بالإسكندرية، ١٩٨٣.

٦- خيرى، السيد محمد (دكتور)، **الاحصاء فى البحوث النفسية والاجتماعية**، الطبعة الرابعة، دار النهضة العربية، القاهرة،١٩٧٠.

٧- عمر، احمد محمد (دكتور)، **الإرشاد الزراعي المعاصر**، مصر للخدمات العلمية، القاهرة، ١٩٩٢.

٨- فريد، محمد أحمد، وسامي احمد عبد الجواد، وزينب عبد الرؤوف(دكاترة)**اتجاهات القادة الإرشاديين الزراعيين المحليين نحو الحد من مخاطر تلوث البيئة الريفية بمحافظة القليوبية**، مؤتمر المنيا الأول للعلوم الزراعية والبيئية، المنيا، ٢٠٠٢.

٩- قطاع الشئون الاقتصادية، مساحة وإنتاج الموالح، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، الجيزة، ٢٠١٤.

١٠- مديرية الزراعة بالنوبارية، بيانات غير منشورة، النوبارية، ٢٠١٦.

١١- معهد بحوث البساتين، الموالح، قسم بحوث الموالح، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، الجيزة، ٢٠١٠.

١٢- موسى صابر فهيم،واحمد قرا محمود قرا (دكتوران)، **زراعة وإنتاج الموالح**، نشرة فنية رقم(١) معهد بحوث أمراض النباتات، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الجيزة، ٢٠١٣.

13- Allport.Gordon.Attitude.Begin book.1966.

14- Sumers.Dene(ed) Attitude measurement M c Nelly comp.U.S.A.1970.

15- - 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 .

ملحق (١): وحدات مقياس اتجاه زراع الموالح نحو المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح.

م	العبارات	ايجابى	محايد	سلبى
١	استخدام المكافحة الحيوية مبيقللش خشرة صانعة انفاق أوراق الموالح	١	٢	٣
٢	استخدام المكافحة الحيوية لحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح بيقلل استخدام المبيدات	٣	٢	١
٣	أوراق الموالح ديما مصابة بحشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح حتى لو استخدمنا المكافحة الحيوية	١	٢	٣
٤	استخدام المكافحة الحيوية بتخلى المزارع الحقول المصابة بحشرة صانعة انفاق اوراق الموالح	٣	٢	١
٥	استخدام المكافحة الحيوية فى مكافحة حشرة صانعة انفاق أوراق الموالح بتقلل من تلوث الجو	٣	٢	١
٦	ما بحبش استخدام المكافحة الحيوية فى مكافحة حشرة صانعة أنفاق اوراق الموالح لآنها صعبة فى تنفيذها	١	٢	٣
٧	يستحسن مكافحة حشرة صانعة انفاق أوراق الموالح حيويا عشن بتجمينا من خطر المبيدات	٣	٢	١
٨	بفضل قوى استخدام المبيدات فى مكافحة حشرة صانعة أنفاق اوراق الموالح عن المكافحة الحيوية	١	٢	٣
٩	بفضل أن أهلى يستخدموا المكافحة الحيوية فى مكافحة حشرة صانعة أنفاق اوراق الموالح	٣	٢	١
١٠	ياشعر أن استخدام المكافحة الحيوية فى مكافحة حشرة صانعة انفاق أوراق الموالح خلت الناس تحب زراعة الموالح	٣	٢	١
١١	بفضل ديما استخدام المبيدات حشرة صانعة انفاق أوراق الموالح عشان بتوفر المجهود اللى ببذله فى موسم الموالح	١	٢	٣
١٢	هانصح جيرانى ديما لا يستخدموا المكافحة الحيوية عشان ملهاش فايدة	١	٢	٣
١٣	هانصح الزراع يتخلصوا من مصايد المكافحة الحيوية اللى بيحطوها بتوع وزارة الزراعة	١	٢	٣
١٤	هانصح زراع الموالح ينفذوا المكافحة الحيوية فى حقولهم بنفسهم	٣	٢	١
١٥	دايما هاقول للزراع يستخدموا المكافحة الحيوية فى مكافحة حشرة صانعة انفاق اوراق الموالح	٣	٢	١
١٦	هنحاول ديما الاشتراك فى أى برنامج إرشادى بيعمله الارشاد الزراعى لاستخدام المكافحة الحيوية فى مكافحة حشرة صانعة أنفاق أوراق الموالح	٣	٢	١

ATTITUDES OF CITRUS GROWERS TOWARD CITRUS LEAF MINER BIOLOGICAL CONTROL AT NUBAREYA

Sayed Abd Elnaby Haikel* Hanan Saad El-Din Hamed*
Amera Ahmed Ahmed Eid *

Desert Research Center*

ABSTRACT

Research targeted to identify attitude degree of Citrus leaf miner biological control and determine the relationship between the independent variables studied and degree Attitude of Citrus leaf miner biological control, And determining the contribution of each of the independent variables related to the connectivity in the moral interpretation of kidney contrast to the attitude of citrus growers toward Citrus leaf miner biological control.

The research was conducted in Nubareya, was a systematic random samplewas chosen totaled 240 farmers using equation (Krejcie & Morgan) 37.5% of the overall total , Data was collected by a questionnaire by personal. interview, And Percentages, arithmetic mean , standard deviation and coefficient of the simple Pearson correlation , model Correlative analysis and multiple regression and gradual uptrend ,were used to analyses Data.

The most important research results are as follows:

- 21.7 % of the respondents had negative attitudes , and 41.6 % had neutral and 36.7% of them had positive attitude towards the biological control of insect tunnels maker Citrus leaf.
- Attitud degree of citrus growers towards the biological control of insect tunnels maker citrus leaf were significant at the 0.01 level for citrus cultivated area , and number of experience years in the cultivation of Citrus fruits , Attitude toward Agrieytemsion and degree of opinion leadership.

As the value of simple correlation coefficient of Pearson 0.408 , and 0.345 , and 0.329 , and 0.233 , respectively, while the relationship was significant at the 0.05 level with both education degree of size of land holdings , the number of experience years in agricultural work , and the degree of the attitude toward agricultural extension, It ran 0.149 Pearson simple correlation coefficient values , and 0.142 , and 0.139 , 0.151 , respectively , while the relationship were not significant with age.

- Percentage contribution of these variables in explaining the variance attitudes towards the biological control of insect maker tunnels Citrus leaf were significant at a level of 0.01 and that the contribution ratio gathered together in explane 56.7% variance of which 31.2% is attributable to the cultvated of Citrus, 14.4% to experience years in the cultivation of Citrus fruits, and 6.8% to attituded toward agricultural innovations, 4.3% to the degree of the respondent's education.