معرفة زراع الطماطم بأسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في قريتين بمركز أبوحمص بمحافظة البحيرة

كمال صلاح عيسى صقر[1]

الملخص العربى

يستهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على درجة معرفة زراع الطماطم بأسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في قريتين بمركز أبو حمص بمحافظة البحيرة، وقد وقع الاختيار على مركز أبو حمص وهو من المراكز التي تتركز فيه زراعة محصول الطماطم بمحافظة البحيرة، وتم إختيار قريتي بطورس وجواد حسني وهما من القرى التي تتركز فيها زراعة محصول الطماطم وتنتشر فيها الإصابة بحشرة الذبابة البيضاء لإجراء هذا البحث، وجمعت البيانات البحثية عن طريق الإستبيان بالمقابلة الشخصية لعينة عشوائية من زراع محصول الطماطم بلغ قوامها (١٢٤) مبحوثاً وفقاً لمعادلة كريجسي ومورجان، وتمثلت الأساليب الإحصائية المستخدمة في: المتوسط الحسابي، والجداول التكرارية، والنسب المئوية، ومعامل الإرتباط البسيط (لبيرسون)، ومعامل الإنحدار المتعدد.

وقد أوضحت النتائج البحثية ما يلي: أن (٨٢,٢٦%) من إجمالي الزراع المبحوثين لديهم معرفة متوسطة ومنخفضة عن أسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم، وأشارت النتائج إلى وجود علاقة إرتباطية معنوية طردية بين درجة معرفة الزراع المبحوثين بإسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم وبين كل من: إجمالي المساحة المزروعة بالخضر، وإجمالي المساحة المزروعة بالطماطم، ودرجة المعرفة بأضرار إستخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية عند المستوي الإحتمالي (٠,٠١)، وكانت العلاقة إرتباطية معنوية طردية بين المتغير التابع: ومتغير عدد سنوات التعليم عند المستوي الإحتمالي (٠,٠٥)، وقد إتضح معنوية تأثير كل من المتغيرات المستقلة التالية: عدد سنوات التعليم، وإجمالي المساحة المزروعة بالخضر، وإجمالي المساحة المزروعة بالطماطم، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية وذلك عند مستوي معنوية(٠,٠١) إستناداً إلى قيمة (ت) المحسوبة حيث بلغت قيمتها (-٣,١٦٧، ٢,٦١٩، ٢,٤٢٤، ٥,٢٢٤) على الترتيب، هذا بالإضافة إلى أن تلك المتغيرات تساهم في تفسير حوالي (٥٨%) من التغيرات في درجة معرفة الزراع المبحوثين بإسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم إستناداً إلى قيمة معامل التحديد ($ر^2$) حيث بلغت (٠,٥٧٦)، وكانت أبرز المشاكل التي تواجه زراع الطماطم عند إستخدامهم لأسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم: إرتفاع أسعار المبيدات المستخدمة في المكافحة، وعدم توافر بدائل المبيدات، وعدم إتباع دورات زراعية لمحصول الطماطم، زراعة عوائل حشرة الذبابة البيضاء بجوار محصول الطماطم كمحاصيل العائلة القرعية، رش المبيدات في توقيت غير مناسب للإصابة وعدم توافر آلات جيدة للرش، قلة عدد الحقول الإرشادية التي تطبق أسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم.

الكلمات الدلالية: الزراع المبحوثين، محصول الطماطم، حشرة الذبابة البيضاء، المكافحة المتكاملة

المقدمة والمشكلة البحثية

تمتاز مصر بموقع فريد بين قارات العالم القديم، كما تمتاز بإعتدال مناخها طوال العام وبخصوبة معظم أراضيها في وادي ودلتا النيل مما يساعد على نجاح زراعة معظم محاصيل الخضر على مدار العام حيث تعتبر زراعة الخضروات من أهم المحاصيل الزراعية التي تدر دخلاً جيداً وربحاً وفيراً عند العناية بزراعتها وخدمتها بصورة

[1] قسم الإقتصاد الزراعي- كلية الزراعة (سابا باشا) – جامعة الإسكندرية

استلام البحث فى ٣ ابريل ٢٠١٥، الموافقة على النشر في ٢٩ مارس ٢٠١٥

جيدة، حيث إزدادت أهمية الخضروات الإقتصادية والغذائية في السنوات الأخيرة ويرجع ذلك للأسباب التالية: (١) الزيادة المستمرة في أعداد السكان، (٢) زيادة مقدار المعارف المتراكمة عن القيمة الغذائية للخضروات وما تحويه من عناصر غذائية، (٣) زيادة مقدار الربح الناتج من الإستثمار في مجال زراعة الخضروات وسرعة دوران رأس المال، (٤) زيادة إقبال الأسواق الخارجية على الخضروات وزيادة الصادرات من كافة محاصيل الخضر (كذلك، ٢٠٠٦، ص: ٣٧).

ويحتل محصول الطماطم مرتبة عالية بين محاصيل الخضر المصرية حيث يمثل (٣٥,٥٢%) من إجمالي المساحة المزروعة بالخضر والتي تبلغ (٥٦٧,٩ ألف فدان)، ويبلغ نصيب محصول الطماطم منها (٢٠١,٧ ألف فدان)، ويبلغ إجمالي إنتاج محاصيل الخضر في مصر (٧,١٤ مليون طن)، ويصل نصيب محصول الطماطم منها (٣,٦٧ مليون طن) بنسبة (٥١,٤٠%) من إجمالي الإنتاج (نشرة الإحصاءات الزراعية، ٢٠١٣، ص:١).

وتعتبر إصابة المحاصيل الزراعية بالأفات الحشرية هي أحد العوامل المسئولة عن تدهور الغلة المحصولية، وتمثل المكافحة المتكاملة للأفات هدفاً إستراتيجياً وذلك بغرض حماية المحصول المزروع بتكلفة إقتصادية مناسبة تمكن المزارع من الحصول على ربح مناسب وضمان دوام المكافحة بالتخطيط السليم والتطبيق الواعي، بالإضافة إلى محاولة تجنب المشاكل الخطيرة التي صاحبت الإستخدام الواسع للمبيدات (سكر والبسومي، ٢٠١٢، ص:٦١٢) نقلاً عن موافي وخضر.

وتعد حشرة الذبابة البيضاء من أخطر الآفات على محصول الطماطم حيث يمتد ضررها إلى نقل أمراض فيروسيه خطيرة تدمر زراعات الطماطم حيث تقوم الحشرة عن طريق الفم الثاقب الماص بامتصاص عصارة النبات ناقلة بذلك الأمراض الفيروسية مثل مرض تجعد أوراق الطماطم، ونتيجة تغذية الحشرة تظهر بقع صفراء على الأوراق وتترك الحشرة الندوة العسلية مما يساعد على نمو العديد من الفطريات المترممة عليها ويحدث تقزم للنباتات وإختزال نصل الورقة إذا حدثت الإصابة بالمشتل مما يؤدى إلى قلة عقد الشتلات المصابة (حسن، ١٩٩٨، ص ص: ١٠٩- ١١١)، كما أوضحت (Menesy, 2002, P1) أن حشرة الذبابة البيضاء هي من الآفات الحشرية الأكثر خطورة على محصول الطماطم لصعوبة التحكم فيها كما أنها تعمل على نقل العديد من الأمراض الفيروسية.

وتعرف المكافحة المتكاملة للآفات بأنها نهج إدارة الآفات القائمة على استخدام المزارع لكافة الأساليب المادية والطبيعية والثقافية بشكل اقتصادي وآمن على البيئة وفعال في مكافحة الأفات، بما يسمح باستخدام الحد الأدنى للمبيدات الزراعية، وتشمل هذه الأساليب مزيج من المكافحة الميكانيكية، المكافحة البيولوجية، وإدارة صحة التربة، واستخدام أصناف مقاومة، والممارسات الثقافية الزراعية (Atuhaire ,2013, P3)، كما ويعرفها (Radcliffe et al , 2009, P2) بأنها أسلوب لحماية البيئة وجعلها بيئة صحية من خلال إستخدام المفترسات الطبيعية والنباتات المقاومة وتقليل الإعتماد على المبيدات الكيماوية الضارة .

ويحدد (Atuhaire ,2013, P4) فوائد إستخدام أسلوب المكافحة المتكاملة فيما يلي: ١- تقليل الضرر لصحة الإنسان والبيئة، ٢- تعتبر إجراء وقائي لتقليل كمية المبيدات المستخدمة في عملية مكافحة الآفات، ٣- تعتبر أكثر فاعلية وأقل تكلفة من إستخدام المبيدات، ٤- تساعد في التغلب على المخاطر الناتجة عن تخزين المبيدات.

ويوضح (حسن، ١٩٩٨، ص ص: ١١٣ – ١٢٣) أن أسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم يتضمن ما يلي: أولاً: المكافحة الزراعية وتتمثل في:١-اختيار الميعاد المناسب للزراعة بحيث

لاتكون الزراعة فى فترات النشاط للذباب الأبيض، ٢- زراعة العوائل المفضلة للحشرة بين خطوط الطماطم، ٣- إستعمال قش الأرز كغطاء للتربة لجذب الحشرات، ٤- زراعة الأصناف المقاومة ، ثانياً : إستخدام بدائل المبيدات والمتمثلة في: ١-تثبيت لوحات وشرائط صفراء جاذبة للحشرات، ٢-إستعمال أغطية للبيوت البلاستيكية من الفنيل الماص للاشعة فوق البنفسجية، ٣- إستعمال أغطية التربة البلاستيكية الصفراء الجاذبة للحشرات، ٤- إستعمال أغطية التربة البلاستيكية العاكسة للضوء والضاردة للحشرات، ٥- إستعمال الأغطية الطافية للنباتات لمنع وصول الحشرات إليها، المعاملة بالمستحضرات النباتية الطبيعية، ٦-الرش بالمنظفات النباتية، ٧-الرش بالزيوت المعدنية، ٨- إستعمال فطر بيوفلاي، ثالثاً: المكافحة الكيماوية: عن طريق إستخدام المبيدات الموصى بها للوقاية من حشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم.

وتعتبر حشرة الذبابة البيضاء من أخطر الأفات الحشرية التي تصيب محصول الطماطم حيث أوضح (Martin and Mound, 2007,P2), (Brown and Bird, 1992, P222), (Byrne and Bellows, 1991 P431) أنها من الآفات الحشرية التي تؤثر على إنتاجية محصول الطماطم حيث تؤدي إلى خفض الإنتاج بنسبة تتراوح بين ٥٠% إلي ١٠٠% في دول البحر الأبيض المتوسط، كما بين (Abd-Rabou, 1994,P83) أن الذبابة البيضاء من أهم آفات محصول الطماطم وتؤدي إلى تدهور المحصول في مصر.

والإرشاد الزراعي الناجح يهتم كثيراً بإختيار المستحدثات الزراعية المرتبطة بالتغيير السلوكي المعرفي للزراع، والعمل على تبسيطها وتقديمها للزراع بأسلوب يتناسب مع مستوى إدراكهم لفهمها والتعامل معها بشكل صحيح ومن ثم التمكن من إستدعائها عند الحاجة إليها، ولا يقتصر دور الإرشاد الزراعي على نقل وتوصيل المعلومة الجديدة بل على حسن إختيار المعلومة الجديدة التي تهم الزراع وتتناسب مع بيئتهم، وحسن التعامل معها من خلال إختيار الأدوات الإرشادية الملائمة لمساعدة الزراع على فهمها وتطبيقها، وتكرار التطبيق عند الحاجة إلية مما ينعكس ذلك على تحديث الزراعة والنهوض بالإنتاج (قشطة، ٢٠١٣، ص ٤٦، ص٤٧).

وإستناداً لما سبق، ومـا أوضـحته نتـائج الدراسـات والبحوث من خطورة حشرة الذبابة البيضاء على إنتاجيـة محصول الطماطم، وندرة الدراسات الإرشادية الزراعية في مجال المكافحة المتكاملة لحشرات محاصيل الخضر بصفة عامة ومحصول الطماطم بصفة خاصة، وأهميـة تطبيـق المعرفة في نجاح العمل الإرشادي الزراعي، وبناء علـي ذلك فإن الهدف الرئيسي لهذا البحث يتركز حول التعـرف على درجة معرفة الزراع المبحوثين بأسـلوب المكافحـة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء فـي محـصول الطمـاطم وبعض العوامل المؤثرة عليها في بعض قـريتين بمركـز أبوحمص بمحافظة البحيرة.

الأهداف البحثية

يستهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على درجـة معرفة زراع الطماطم بأسلوب المكافحة المتكاملة لحـشرة الذبابة البيضاء في بعض قـريتين بمركـز أبـو حمـص بمحافظة البحيرة، ويمكن تحقيق هذا الهدف من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١-التعرف علي بعض الخصائص الإجتماعية الإقتـصادية والإتصالية للزراع المبحوثين.

٢-التعرف على درجة معرفة الزراع المبحوثين بأسـلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محـصول الطماطم.

٣-تحديد العلاقة الإرتباطيـة والانحداريـة بـين بعـض الخصائص الإجتماعية الإقتصادية والإتصالية للـزراع المبحوثين وبين درجة معرفة الزراع المبحوثين بأسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محـصول الطماطم.

٤-التعرف على أهم المشاكل التي تواجه الزراع المبحوثين عند تنفيذهم لأسلوب المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء في محصول الطماطم.

الأسلوب البحثي

التعريفات الإجرائية للمصطلحات البحثية وطرق قياسها:

١-السن: ويقصد به في هذا البحث عمر المبحوث حتي وقت إجراء هذا البحث مقدراً بالسنوات.

٢-عدد سنوات التعليم: ويقصد بهم في هذا البحث عدد السنوات التي قضاها المبحوث في مراحل التعليم المختلفة معبراً عن ذلك بقيم رقمية وذلك بإعطاء درجة لكل سنة دراسية قضاها المبحوث في أي منها.

٣-التفرغ للعمل المزرعي: ويقصد به في هذا البحث مدي ممارسة الزراع المبحوثين لأعمال أخري بجانب العمل المزرعي ويحصل المبحوث على (٢) درجة للتفرغ و(١) درجة لعدم التفرغ.

٤-إجمالي المساحة المزروعة بالخضر: ويقصد به في هذا البحث إجمالي المساحة المزروعة بمحاصيل الخضر المختلفة مقدرة بالقيراط.

٥-إجمالي المساحة المزروعة بالطماطم: ويقصد به في هذا البحث إجمالي المساحة المزروعة بمحصول الطماطم مقدرة بالقيراط.

٦-تقدير المبحوث لكمية الفاقد من محصول الطماطم : ويقصد به في هذا البحث قدرة المبحوث علي معرفة كمية المحصول التي تفقد نتيجة الاصابة بحشرة الذبابة البيضاء مقدرة بالطن.

٧-درجة المعرفة بأضرار إستخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر: ويقصد بها درجة المعرفة بأضرار إستخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر معبراً عن ذلك بقيم رقمية.

٨-المشاركة في الأنشطة الإرشادية: ويقصد بها مدى مشاركة المبحوث في الأنشطة الإرشادية الزراعية في منطقة البحث وأعطيت إستجابات درجة المشاركة (دائماً، أحياناً، نادراً، لايشارك) القيم الرقمية (٣، ٢، ١، صفر)، وأعطيت إستجابات مدى الإستفادة (كبيرة، متوسطة، صغيرة، منعدمة) القيم الرقمية (٣، ٢، ١، صفر) على الترتيب.

٩-عدد مصادر المعلومات الزراعية: ويقصد بها عدد المصادر التي يستقي منها المبحوث المعلومات الفنية المرتبطة بمكافحة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم مقدرة بالعدد الخام لهذه المصادر.

١٠- متوسط إنتاجية الفدان من الطماطم: ويقصد به متوسط إنتاج الفدان من محصول الطماطم مقدراً ذلك بالطن.

١١- إجمالي الدخل السنوي: يقصد به في هذا البحث مجموع المبالغ النقدية خلال السنة الزراعية الناجمة عن بيع الزروع النباتية والحيوانية أو أي من المجالات الأخرى مقاساً بالجنيه المصري وقت إجراء البحث.

١٢- الإتجاه نحو الإرشاد الزراعي: ويقصد به في هذه الدراسة مدى إيجابية أو سلبية أو حيادية المبحوث في التعامل مع الجهاز الإرشادي الزراعي معبراً عن ذلك بقيمة رقمية.

١٣- درجة معرفة زراع الطماطم بأسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في قريتين بمركز أبو حمص بمحافظة البحيرة كمتغير تابع: ويقصد بها مجموع القيم الرقمية المعبرة عن معرفة المبحوث للجوانب الفنية التي تتصل بأسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم وهي:

١-مظاهر إصابة محصول الطماطم بحشرة الذبابة البيضاء (٤) عبارات.

٢-أضرار الإصابة بحشرة الذبابة البيضاء لمحصول الطماطم (٧) عبارات.

٣-المكافحة الزراعية لحشرة الذبابة البيضاء لمحصول الطماطم (١١) عبارة.

٤-أسماء بدائل المبيدات الحشرية المستخدمة في مكافحة حشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم ومعدلات وميعاد إستخدامها(٤)عبارات.

٥-أسماء المبيدات الحيوية المستخدمة في مكافحة حشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم ومعدلات وميعاد إستخدامها (٢) عبارة.

٦-أسماء المبيدات الكيماوية المستخدمة في مكافحة حشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم ومعدلات وميعاد إستخدامها (٦) عبارات.

وبذلك يصبح مجموع القيم النظرية المعبرة عن معرفة المبحوثين بأسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم بين (صفر- ٣٤) درجة.

الفروض البحثية

لتحقيق أهداف هذا البحث تم صياغة الفروض البحثية التالية:

١-توجد علاقة إرتباطية بين كل من المتغيرات المستقلة التالية: السن، عدد سنوات التعليم، التفرغ للعمل المزرعي، إجمالي المساحة المزروعة بالخضر، إجمالي المساحة المزروعة بالطماطم، تقدير المبحوث لكمية الفاقد من محصول الطماطم، درجة المعرفة بأضرار إستخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر، درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية، عدد مصادر المعلومات الزراعية، متوسط إنتاجية الفدان من الطماطم، إجمالي الدخل السنوي للمزارع، الإتجاه نحو الإرشاد الزراعي، وبين درجة معرفة زراع الطماطم بأسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في بعض قرى مركز أبو حمص بمحافظة البحيرة كمتغير تابع لهذا البحث، وتم إختبار هذا الفرض في صورته الإحصائية.

٢- توجد علاقة تأثيرية بين درجة معرفة زراع الطماطم بأسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في قريتين بمركز أبو حمص بمحافظة البحيرة كمتغير تابع لهذا البحث وبين المتغيرات المستقلة السابق ذكرها، وتم إختبار هذا الفرض في صورته الإحصائية.

منطقة البحث:

أجري هذا البحث في محافظة البحيرة، وهي من المحافظات التي تتركز فيها زراعة محصول الطماطم ، حيث بلغت المساحة المزروعة(٢٧٧٠٧) فدان موسم ٢٠١٢ - ٢٠١٣، ويعتبر مركز أبو حمص من أهم مراكز المحافظة التي تتركز فيها زراعة الطماطم حيث تبلغ المساحة المنزرعة به (٥١٣١) فدان، وتم إختيار أكبر قريتين من حيث المساحة المنزرعة بمحصول الطماطم وتنتشر فيهما الإصابة بحشرة الذبابة البيضاء وهما قرية جواد حسني، وقرية بطورس حيث بلغت (٦٥٤، ٩٩٣) فدان على الترتيب (مديرية الزراعة بالبحيرة، بيانات غير منشورة، ٢٠١٣).

أسلوب جمع البيانات:

تم إستخدام أسلوب الإستبيان بالمقابلة الشخصية لجمع بيانات هذا البحث من جميع مفردات العينة البحثية وتم مراجعتها من خلال بعض أساتذة قسم وقاية النبات بكلية الزراعة (سابا باشا) للتأكد من مطابقة محتويات الإستبيان للتوصيات الفنية المتعلقة بأسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم، وتم إجراء إختبار مبدئي لإستمارة الإستبيان على ١٠ من زراع محصول الطماطم التي تسبب لهم حشرة الذبابة البيضاء خسائر كبيرة في محصول الطماطم.

شاملة البحث وعينته:

تمثلت شاملة هذا البحث في جميع زراع الطماطم البالغ عددهم (٧٠٠) مزارعاً، وتم إختيار عينة عشوائية منهم تبلغ (١٢٤) مبحوث بنسبة (١٧,٧١%) وفقاً لمعادلة "كريجسي

ومورجان" بواقع (٨٢) مبحوثاً من شـــاملة قـــدرها (٤٦٥) مزارعاً بقرية بطورس، و(٤٢) مبحوثاً من شاملة قـــدرها (٢٣٥) مزارعاً بقرية جواد حسني وباستخدام نفس نـــسبة العينة إلى الشاملة.

النتائج البحثية

أولاً: بعض الخصائص الإجتماعية الإقتصادية والإتـــصالية للزراع المبحوثين:

يتبين من النتائج في جدول رقم(١) أن ٥٧,٢٦% من المبحوثين يقعون في الفئة العمرية(٣٢-٤٤) سنة وهي المرحلة العمرية التي تتسم بالحيوية والنشاط والمقدرة على العمل والعطاء، ومن حيث عدد سنوات تعليم المبحوثين فتبين أن (٥٢,٤٢%) منهم يقعون في فئة (٦-١١) سنة مما يشير إلى الإرتفاع النسبي في المستوى التعليمي للمبحوثين، وفيما يتعلق بتفرغ الزراع المبحوثين للعمل الزراعي فتبين أن(٨٣,٨٧%) منهم متفرغون للعمل الزراعي مما يساعدهم على الإهتمام بالعمليات الزراعية المتعلقة بمكافحة آفات محصول الطماطم، وأن(٦٠,٤٨%) منهم لديه مساحة منزرعة بالخضر تبلغ (٦-٣٠) قيراط، وأن (٧٠,١٦%) منهم لديه مساحة مزروعة بمحصول الطماطم تبلغ (٣-٢٦) قيراط، وإتضح أن (٨٢,٢٦%) من المبحوثين تتراوح كمية الفاقد من محصول الطماطم من (١- ٧) طن للفدان مما يشير إلى خطورة الإصابة بحشرة الذبابة البيضاء في منطقة البحث، وأن(٥٤,٠٣%) منهم ليه معرفة متوسطة وكبيرة بأضرار إستخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر، وقد يرجع ذلك إلى زيادة الوعي البيئى لدي الزراع بأضرار المبيدات على مكونات البيئة المختلفة، وأن (٧٢,٥٨%) منهم ذوي مشاركة منخفضة في الأنشطة الإرشادية الزراعية في منطقة البحث مما يحتم ضرورة تكثيف الجهاز الإرشادي لأنشطته الإرشادية وخاصة المتعلقة بمكافحة آفات محاصيل الخضر، وتبين أن (٥٠,٨١%) منهم يعتمدون على (٣-٦) مصدر من مصادر المعلومات التي يستمدون منها معلوماتهم عن أسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم، وأن(٣٨,٧١%)من الزراع المبحوثين تبلغ متوسط إنتاجيتهم من محصول الطماطم أقل من ١٤ طن للفدان، وفيما يتعلق بإجمالي الدخل السنوي للزارع المبحوثين فقد إتضح أن (٥٢,٤٢%) منهم يقعون في الفئة(٣٧- ٦٤) ألف جنية الأمر الذي يشجع الزراع على تبني أسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم، كما إتضح أن (٧٩,٠٣%) منهم يقعون في فئة الإتجاه المحايد والإيجابي نحو الإرشاد الزراعي وبالتالي فهم لديهم إستعداد كبير لتلقي أي أنشطة إرشادية متعلقة بأسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم.

ثانياً: درجة معرفة الزراع المبحوثين بأســلوب المكافحــة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم:

يتضح من جدول رقم (٢) أن نـــسبة المبحـــوثين ذوي درجة المعرفة المنخفضة فيما يتعلـــق بأســـلوب المكافحـــة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم بين (١٠ – ١٨) درجة نحو ٣١,٤٥% من المجمـــوع الكلـــي للمبحوثين، بينما بلغت نسبة المبحوثين ذوي درجة المعرفة المتوسطة فيما يتعلق بأسلوب المكافحة المتكاملـــة لحـــشرة الذبابة البيضاء في محصول الطمـــاطم بـــين (١٨ – ٢٦) درجة نحو ٥٠,٨١% من المجموع الكلي للمبحوثين، فـــي حين بلغت نسبة المبحوثين ذوي درجة المعرفـــة المرتفعـــة فيما يتعلق بأسلوب المكافحـــة المتكاملـــة لحـــشرة الذبابـــة البيضاء في محصول الطماطم (٢٦ درجة فـــأكثر) نحـــو ١٧,٧٤% من المجموع الكلي للمبحوثين.

وبالتالي يتضح من الجدول(٢) أن غالبية الزراع المبحوثين(٨٢,٢٦%) ذوي فئات معرفة منخفضة ومتوسطة فيما يتعلق بأسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم

جدول رقم ١. توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لخصائصهم الإجتماعية الإقتصادية والإتصالية

الخصائص	العدد*	%	الخصائص	العدد	%
١-السن:			٦- تقدير المبحوث لكمية الفاقد من محصول		
(٣٢-٤٤)	٧١	٥٧,٢٦	الطماطم:		
(٤٤-٥٦)	٢٤	١٩,٣٥	(١-٤)	٦٢	٥٠,٠٠
(٥٦ سنة فأكثر)	٢٩	٢٣,٣٩	(٤-٧)	٤٠	٣٢,٢٦
المتوسط الحسابي = (٥٠,٧١) سنة			(٧ فأكثر)	٢٢	١٧,٧٤
الإنحراف المعياري = (٨,٥٠) سنة			المتوسط الحسابي = (٥,٤٧) طن		
			الإنحراف المعياري = (١,٧٠) طن		
٢- عدد سنوات التعليم:			٧- درجة المعرفة بأضرار إستخدام المبيدات		
أمي	٢٠	١٦,١٣	الحشرية في مكافحة آفات الخضر:		
مستوى منخفض (١-٦)	١٥	١٢,١٠	منخفضة (٢-٦)	٥٧	٤٥,٩٧
مستوى متوسط (٦-١١)	٦٥	٥٢,٤٢	متوسطة (٦-١٠)	٢٣	١٨,٥٥
مستوى مرتفع (١١ فأكثر)	٢٤	١٩,٣٥	مرتفعة (١٠ فأكثر)	٤٤	٣٥,٤٨
المتوسط الحسابي = (٦,٧١) سنة			المتوسط الحسابي = (٩,٠٧) درجة		
الإنحراف المعياري = (٤,٨١) سنة			الإنحراف المعياري = (٢,٢٠) درجة		
٣- التفرغ للعمل المزرعي:			٨- درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية:		
متفرغ	١٠٤	٨٣,٨٧	مشاركة منخفضة (٣-١٢)	٩٠	٧٢,٥٨
غير متفرغ	٢٠	١٦,١٣	مشاركة متوسطة (١٢-٢١)	٢١	١٦,٩٤
المتوسط الحسابي = (٠,٩٥) درجة			مشاركة مرتفعة (٢١ فأكثر)	١٣	١٠,٤٨
الإنحراف المعياري = (٠,٢٩) درجة			المتوسط الحسابي = (١٦,٧٩) درجة		
			الإنحراف المعياري = (٦,٦٤) درجة		
٤- إجمالي المساحة المزروعة بالخضر:			٩- عدد مصادر المعلومات الزراعية:		
(٦-٣٠)	٧٥	٦٠,٤٨	(٠-٣)	٥٢	٤١,٩٤
(٣٠-٥٤)	٣٠	٢٤,١٩	(٣-٦)	٦٣	٥٠,٨١
(٥٤ فأكثر)	١٩	١٥,٣٣	(٦ فأكثر)	٩	٧,٢٥
المتوسط الحسابي = (٤٤,٦٥) قيراط			المتوسط الحسابي = (٣,٠٦) مصدر		
الإنحراف المعياري = (٢٢,١١) قيراط			الإنحراف المعياري = (٢,٧٢) مصدر		
٥- إجمالي المساحة المزروعة بالطماطم:			١٠- متوسط إنتاجية الفدان من الطماطم:		
(٣-٢٦)	٨٧	٧٠,١٦	(١٠-١٤)	٤٨	٣٨,٧١
(٢٦-٤٩)	٢٤	١٩,٣٥	(١٤ ١٨)	٥٠	٤٠,٣٢
(٤٩ فأكثر)	١٣	١٠,٤٩	(١٨ فأكثر)	٢٦	٢٠,٩٧
المتوسط الحسابي = (٢٧,٧٦) قيراط			المتوسط الحسابي = (١٧,٥١) طن		
الإنحراف المعياري = (١٤,٩٩) قيراط			الإنحراف المعياري = (٢,٩٣) طن		
١١- إجمالي الدخل السنوي للمزارع:			١٢- الإتجاه نحو الإرشاد الزراعي:		
(١٠-٣٧)	٤٠	٣٢,٢٦	إتجاه سلبي (٣١-٥١)	٢٦	٢٠,٩٧
(٣٧-٦٤)	٦٥	٥٢,٤٢	إتجاه حيادي (٥١-٧١)	٣٠	٢٤,١٩
(٦٤ فأكثر)	١٩	١٥,٣٢	إتجاه إيجابي (٧١ فأكثر)	٦٨	٥٤,٨٤
المتوسط الحسابي = (٤٢١٠٦,٨٥) جنيه			المتوسط الحسابي = (٦٩,٨٣) درجة		
الإنحراف المعياري = (٢٥٠٦٩,١١) جنيه			الإنحراف المعياري = (٤,٠٩) درجة		

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة

*العدد = ١٢٤

جدول رقم٢. درجة معرفة الزراع المبحوثين بأسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم

فئات المعرفة (درجة)	العدد	%
منخفضة (١٠- ١٨)	٣٩	٣١,٤٥
متوسطة (١٨- ٢٦)	٦٣	٥٠,٨١
مرتفعة (٢٦ درجة فأكثر)	٢٢	١٧,٧٤
المجموع	١٢٤	١٠٠

المتوسط الحسابي = (٢١,١٥) درجة — الإنحراف المعياري = (٩,٤٣) درجة

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة

مما يعني تزايد خطورة هذه الحشرة وما يترتب عليها من إنتشار الأمراض الفيروسية لمحصول الطماطم وبالتالي فهناك حاجة لتخطيط المزيد من البرامج الإرشادية الزراعية الموجهة للمبحوثين لرفع مستواهم المعرفي في هذا المجال، وفيما يلي عرضاً لنسب معرفة المبحوثين لبنود أسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم كما يلي:

١- معرفة الزراع المبحوثين بمظاهر إصابة محصول الطماطم بحشرة الذبابة البيضاء:

يتضح من جدول رقم(٣) أن معرفة الزراع المبحوثين بمظاهر إصابة محصول الطماطم بحشرة الذبابة البيضاء قد تراوحت النسب المئوية للنسب المذكورة بين ٦٣،٧١%، ٩٠،٣٢% من المبحوثين والمتعلقة بكل من: إفراز الندوة العسلية على الأوراق، نمو العفن الأسود على الأوراق، فيرس تجعد وإصفرار الأوراق، تشوة الثمار فقد ذكرها: ٩٠,٣٢%، ٧٨,٢٣%، ٧٣,٣٩%، ٧٣,٣٩%، ٦٣,٧١% من إجمالي المبحوثين علي الترتيب.

جدول رقم ٣. توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لمعرفتهم بإسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم

م	البنود المعرفية	يعرف		لا يعرف	
		عدد*	%	عدد	%
١-	**مظاهر إصابة محصول الطماطم بحشرة الذبابة البيضاء:**				
	١- إفراز الندوة العسلية على الأوراق	١١٢	٩٠,٣٢	١٢	٩,٦٨
	٢- نمو العفن الأسود على الأوراق	٩٧	٧٨,٢٣	٢٧	٢١,٧٧
	٣- فيرس تجعد وإصفرار الأوراق	٩١	٧٣,٣٩	٣٣	٢٦,٦١
	٤- تشوة الثمار	٧٩	٦٣,٧١	٤٥	٣٦,٢٩
٢-	**أضرار الإصابة بحشرة الذبابة البيضاء لمحصول الطماطم:**				
	١- انخفاض إنتاجية محصول الطماطم	١٢٤	١٠٠	٠	٠
	٢- ثمار الطماطم غير صالحة للإستهلاك	١١٢	٩٠,٣٢	١٢	٩,٦٨
	٣- تقزم النباتات	١٠٠	٨٠,٦٥	٢٤	١٩,٣٥
	٤- صغر حجم الثمار وبهتان اللون	٩٥	٧٦,٦١	٢٩	٢٣,٣٩
	٥- إنخفاض نسبة عقد الثمار	٩٢	٧٤,١٩	٣٢	٢٥,٨١
	٦- إفراز الندوة العسلية على الأوراق	٨٨	٧٠,٩٧	٣٦	٢٩,٠٣
	٧- تلون الأوراق باللون الأسود نتيجة نمو الأعفان	٧٠	٥٦,٤٥	٥٤	٤٣,٥٥
٣-	**المكافحة الزراعية لحشرة الذبابة البيضاء لمحصول الطماطم:**				
	١- التخلص من الحشائش والتي تعد مصدرا للإصابة	١١٠	٨٨,٧١	١٤	١١,٢٩
	٢- الخدمة الجيدة بالحرث والتقليب لإزالة بقايا المحصول السابق	١٠٧	٨٦,٢٩	١٧	١٣,٧١
	٣- تنظيم عملية الري	٩٩	٧٩,٨٤	٢٥	٢٠,١٦
	٤- وضع المصائد الصفراء اللاصقة على حواف الحقول	٩٦	٧٧,٤٢	٢٨	٢٢,٥٨
	٥- إستعمال أغطية التربة البلاستيكية الصفراء الجاذبة للحشرات	٩١	٧٣,٣٩	٣٣	٢٦,٦١
	٦- إختيار موعد الزراعة المناسب	٨٦	٦٩,٣٥	٣٨	٣٠,٦٥
	٧- زراعة العوائل المفضلة للحشرة بين خطوط الطماطم	٨٠	٦٤,٥٢	٤٤	٣٥,٤٨
	٨- إستعمال قش الأرز كغطاء للتربة لجذب الحشرات	٧٨	٦٢,٩٠	٤٦	٣٧,١٠
	٩- إستعمال أغطية التربة البلاستيكية العاكسة للضوء والضاردة للحشرات	٦٥	٥٢,٤٢	٥٩	٤٧,٥٨
	١٠- زراعة الأصناف المقاومة	٦٠	٤٨,٣٩	٦٤	٥١,٦١

* المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة، ن = ١٢٤

٢- معرفة الزراع المبحوثين بأضرار الإصابة بحشرة الذبابة البيضاء لمحصول الطماطم:

تشير النتائج الواردة بجدول رقم (٣) أن معرفة الزراع المبحوثين بأضرار الإصابة بحشرة الذبابة البيضاء لمحصول الطماطم قد تراوحت النسب المئوية للنسب المذكورة بين ٥٦,٤٥%، ١٠٠% من المبحوثين والمتعلقة بكل من: انخفاض إنتاجية محصول الطماطم، ثمار الطماطم غير صالحة للإستهلاك، تقزم النباتات، صغر حجم الثمار وبهتان اللون، إنخفاض نسبة عقد الثمار، إفراز الندوة العسلية على الأوراق، تلون الأوراق باللون الأسود نتيجة نمو الأعفان فقد ذكرها: ١٠٠%، ٩٠,٣٢%، ٨٠,٦٥%، ٧٦,٦١%، ٧٤,١٩%، ٧٠,٩٧%، ٥٦,٤٥% من إجمالي المبحوثين علي الترتيب.

٣- المكافحة الزراعية لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم:

توضح النتائج البحثية بجدول رقم(٣) أن معرفة الزراع المبحوثين للمكافحة الزراعية لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم قد تراوحت النسب المئوية للنسب المذكورة بين ٤٣,٥٥%، ٨٨,٧١% من المبحوثين والمتعلقة بكل من: التخلص من الحشائش والتي تعد مصدراً للإصابة، الخدمة الجيدة بالحرث والتقليب لإزالة بقايا المحصول السابق، تنظيم عملية الري، وضع المصائد الصفراء اللاصقة على حواف الحقول، إستعمال أغطية التربة البلاستيكية الصفراء الجاذبة للحشرات، إختيار موعد الزراعة المناسب، زراعة العوائل المفضلة للحشرة بين خطوط الطماطم، إستعمال قش الأرز كغطاء للتربة لجذب الحشرات، إستعمال أغطية التربة البلاستيكية العاكسة للضوء والضاردة للحشرات، زراعة الأصناف المقاومة، التسميد بالكالسيوم والبوتاسيوم لمنع تشوة الثمار فقد ذكرها: ٨٨,٧١%، ٨٦,٢٩%، ٧٩,٨٤%، ٧٧,٤٢%، ٧٣,٣٩%، ٦٩,٣٥%، ٦٤,٥٢%، ٦٢,٩٠%، ٥٢,٤٢%، ٤٨,٣٩%، ٤٣,٥٥% من إجمالي المبحوثين علي الترتيب.

ثالثاً: العلاقات الإرتباطية والإنحدارية بين بعض الخصائص الإجتماعية الإقتصادية والإتصالية للزراع المبحوثين وبين درجة معرفتهم بإسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم

١- العلاقات الإرتباطية بين خصائص الزراع المبحوثين ودرجة معرفتهم بإسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم:

تشير النتائج البحثية الواردة في جدول رقم(٤) إلى وجود علاقة إرتباطية معنوية طردية بين درجة معرفة الزراع المبحوثين بإسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم وبين كل من: إجمالي المساحة المزروعة بالخضر، وإجمالي المساحة المزروعة بالطماطم، ودرجة المعرفة بأضرار إستخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية عند المستوي الإحتمالي (٠,٠١)، وكانت العلاقة إرتباطية معنوية طردية بين المتغير التابع: ومتغير عدد سنوات التعليم عند المستوي الإحتمالي (٠,٠٥)، وهذا يشير إلى أن هذه المتغيرات متلازمه مع المتغير التابع وتتحرك معه في نفس الإتجاه وأن زيادة أحدهما يصاحبه زيادة في المتغير الآخر، وهذا يعني أنه كلما زادت وتحسنت هذه المتغيرات زادت درجة معرفة الزراع المبحوثين بإسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم، وبناء علي ذلك فإنه يرفض الفرض الإحصائي ويقبل الفرض البحثي بالنسبة للمتغيرات التي ثبتت علاقتها الإرتباطية مع المتغير التابع، ورفضه بالنسبة لباقي المتغيرات.

جدول رقم ٤. قيم معامل الإرتباط البسيط بين درجة معرفة الزراع المبحوثين بإسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم وبعض المتغيرات المستقلة

م	خصائص المبحوثين	معامل الإرتباط البسيط
١	السن	-٠,٠٢٧
٢	عدد سنوات التعليم	*٠,١٩٩
٣	التفرغ للعمل المزرعي	٠,٠٩٥
٤	إجمالي المساحة المزروعة بالخضر	**٠,٥٥٩
٥	إجمالي المساحة المزروعة بالطماطم	**٠,٥٥٨
٦	تقدير المبحوث لكمية الفاقد من محصول الطماطم	٠,٠٤٨
٧	درجة المعرفة بأضرار إستخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر	**٠,٥٠٥
٨	درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية	**٠,٦١٢
٩	عدد مصادر المعلومات الزراعية	٠,١٠٦
١٠	متوسط أنتاجية الفدان من الطماطم	٠,١٦٤
١١	إجمالي الدخل السنوي للمزارع	٠,١١٤
١٢	الإتجاه نحو الإرشاد الزراعي	٠,١٣٦

** معنوية عند مستوى (٠,٠١) * معنوية عند مستوى (٠,٠٥)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة

٢- علاقة المتغيرات التفسيرية بدرجة معرفة الزراع المبحوثين بإسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم كمتغير تابع:

تم تقدير تأثير كل من المتغيرات ذات العلاقة الإرتباطية المعنوية مع المتغير التابع للدراسة وإتضح من النتائج معنوية النموذج ككل إستناداً إلى قيمة(ف) حيث بلغت (١٢,٥٧) هذا بالإضافة إلى أن تلك المتغيرات تساهم في تفسير حوالي(٥٨%) من التغيرات في درجة معرفة الزراع المبحوثين بإسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم إستناداً إلى قيمة معامل التحديد ($ر^{٢}$) حيث بلغت (٠,٥٧٦)، وقد إتضح معنوية تأثير كل من المتغيرات المستقلة التالية: عدد سنوات التعليم، وإجمالي المساحة المنزرعة بالخضر، وإجمالي المساحة المنزرعة بالطماطم، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية وذلك عند مستوي معنوية(٠,٠١) إستناداً إلى قيمة (ت) المحسوبة حيث بلغت قيمتها (-٣,١٦٧، ٢,٦١٩، ٢,٤٢٤، ٥,٢٢٤) على الترتيب، وبناء علي ذلك فإنه يمكن قبول الفرض البحثي بالنسبة للمتغيرات التي ثبتت معنوية تأثيرها على المتغير التابع، ورفضه بالنسبة لباقي المتغيرات.

رابعاً: المشاكل التي تواجه زراع محصول الطماطم عند تنفيذهم لإسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء:

ترجع أهمية دراسة المشاكل التي تواجه زراع محصول الطماطم المبحوثين عند تنفيذهم لإسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء بهذا البحث إلى أنها تضع أمام متخذي القرار صورة مكتمله عن أهم المعوقات التي تحول دون إكتمال الخدمات الإرشادية التي توجه إليهم فيما يختص بتطبيق أسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء، وتنعكس آثارها سلباً على إنتاجية هذا المحصول الهام، وبالتالي تؤثر على العوائد الإقتصادية الإجتماعية التي يمكن أن تعود على زراع محصول الطماطم لو تم إزالة أو التوصل إلى حلول لهذه المشاكل.

ويتضح من البيانات الواردة في الجدول رقم(٦) أن هناك تسعة مشاكل تواجه زراع محصول الطماطم عند تنفيذهم لإسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في منطقة البحث بنسبة تراوحت بين ١٦,١٣%، ٨٤,٦٨% من إجمالي العينة البحثية، ويمكن ترتيب هذه المشاكل وفقاً لنسب ذكرها تنازلياً كما يلي.

جدول رقم ٥. العلاقات الإنحدارية بين خصائص الزراع المبحوثين ودرجة معرفتهم بإسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم:

م	خصائص المبحوثين	معامل الإنحدار الجزئي	قيمة (ت)
١	السن	-٠,٢٠٦	-١,٩٢٨
٢	عدد سنوات التعليم	-٠,٦٦١	-٣,١٦٧**
٣	التفرغ للعمل المزرعي	٢,٠٤٣	٠,٧٥٧
٤	إجمالي المساحة المزروعة بالخضر	٠,١٤٤	٢,٦١٩**
٥	إجمالي المساحة المزروعة بالطماطم	-٠,١٧٢	-٤,٤٢٤**
٦	تقدير المبحوث لكمية الفاقد من محصول الطماطم	-٠,٥٩٩	-١,٠٨٧
٧	درجة المعرفة بأضرار إستخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر	-٠,٢٣٧	-٠,٤٢٥
٨	درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية	٠,٨٢٠	٥,٢٢٤**
٩	عدد مصادر المعلومات الزراعية	-٠,٠٠٢	-٠,٠٠٦
١٠	متوسط أنتاجية الفدان من الطماطم	-٠,٠٣٣	-٠,١٠٧
١١	إجمالي الدخل السنوي للمزارع	-٤,١٧	-١,٠٩٨
١٢	الإتجاه نحو الإرشاد الزراعي	٠,١٨٠	٠,٨٨٦

ر^{٢} = ٠,٥٧٦ ف = ١٢,٥٧

جدول رقم ٦. المشاكل التي تواجه زراع محصول الطماطم عند تنفيذهم لإسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء

م	المشاكل	التكرار	%
١	إرتفاع أسعار المبيدات المستخدمة في المكافحة	١٠٥	٨٤,٦٨
٢	عدم توافر بدائل المبيدات مثل: (الأعداء الحيوية- والزيوت المعدنية- الألواح الصفراء اللاصقة - وضع ألواح من الألومنيوم على سطح التربة)	٩٧	٧٨,٢٣
٣	عدم إتباع دورات زراعية لمحصول الطماطم	٨٥	٦٨,٥٥
٤	زراعة عوائل حشرة الذبابة البيضاء بجوار محصول الطماطم كمحاصيل العائلة القرعية	٨٢	٦٦,١٣
٥	رش المبيدات في توقيت غير مناسب للإصابة وعدم توافر آلات جيدة للرش	٦٨	٥٤,٨٤
٦	قلة عدد الحقول الإرشادية التي تطبق أسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة الذبابة البيضاء في محصول الطماطم	٥٩	٤٧,٥٨
٧	عدم قناعة المزارعين بإستخدام بدائل المبيدات الكيماوية	٤٠	٣٢,٢٩
٨	قلة النشرات الإرشادية والملصقات اللازمة لتوعية الزراع	٣٤	٢٧,٤٢
٩	التوصيات الخاطئة لمحلات بيع الأسمدة والمبيدات	٢٠	١٦,١٣

* حسبت النسبة المئوية من إجمالي عدد الزراع المبحوثين البالغ عددهم (١٢٤) مزارعاً

المـــراجـــع

حسن، أحمد عبد المنعم، ١٩٩٨، الطماطم – تكنولوجيا الإنتاج، الفسيولوجي، والممارسات الزراعية، والحصاد والتخزين، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.

سكر، عبد العاطي حميدة محمد، مبروك عبد المنعم البسومي، ٢٠١٢، معرفة زراع الخيار بأسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة ذبابة المقات في بعض قرى محافظة البحيرة، مجلة البحوث الزراعية، جامعة المنصورة، مجلد (٣)، عدد(٤).

قشطة، عبد الحليم عباس، ٢٠١٣، الإرشاد الزراعي رؤية جديدة، كلية الزراعة، جامعة القاهرة.

كذلك، محمد محمد، ٢٠٠٦، مقدمة في زراعة الخضروات (التقسيم- إحتياجات النمو- الحصاد والتخزين)، منشاة المعارف، الإسكندرية.

مديرية الزراعة بالبحيرة، قسم التعاون والحيازة، حصر ٢٠١٣.

نشرة الإحصاءات الزراعية، ٢٠١٣، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، جمهورية مصر العربية.

Martin JH, Mound LA, 2007 " An annotated check list of the world's whiteflies (Insecta: Hemiptera: Aleyrodidae).*Zootaxa* .

Menesy , A,A,M, 2002 "Integrated Management of insect-pest infesting tomato in Alexandria Governorate" M.SC, Faculty of Agriculture (Saba Basha) Alexandria University.

Radcliffe, E.B ,W,D Hutchison, and R,E Cancelado, 2009 "Integrated Pest Management Concepts, Tactics, Strategies and Case Studies" Printed in the United Kingdom at the University Press, Cambridge.

Abd-Rabou, S, 1994 "Taxonomic and biological studies on the parasites of whiteflies (Hemiptera: Aleyrodidae) in Egypt, Ph.D. Thesis, faculty of science of Cairo.

Atuhaire ,A., 2013 "Integrated Management of Agriculture Pests" combining techniques to raise A healthy crop, PHE Uganda Project, 1st Version.

Brown JK, Bird J, 1992 " Whitefly-transmitted geminiviruses and associated disorders in the Americas and the Caribbean Basin" *Plant Dis*, 76(3).

Byrne DN, Bellows TS Jr, 1991 " Whitefly biology" *Annu Rev Entomol.*

SUMMARY

Tomato Farmers Knowledge of Integrated Pest Management Technique for Whitefly in Two Villages in Abo Homos Province of in Beheira Governorate

Kamal Salah Issa Saker

The present research aimed at analyzing the knowledge of whitefly comprehensive control method among tomato growers in two villages of Abu Homus district at Behira governorate. Abu homus was selected as one of the major areas for tomato plantations, and the villages of Botoros and Jawad Hosney were chosen for they have concentrated tomato plantations that witness large outspreads of whitefly infestation. The data were collected through questionnaire during interview of a random sample of 124 growers according to Crigssy and Morgan equation. The statistical methods applied in the study were; mean, repeated charts, percentage, Pearson's correlation, and multiple regression.

The results show that: 82.26% of the respondents have low and medium knowledge of the tomato whitefly comprehensive control method and they suggest a significant positive relation between the respondents' knowledge degree of the tomato whitefly comprehensive control method and the following; total area planted with vegetables, total area planted with tomato, level of knowledge of the damages resulting from using pesticides in vegetables pests control and the level of participation in extension activities (p 0.01). There was a significant positive relation between the dependent variable and the number of education years (p0.05). The following variables had positive impact; number of years of education, total area planted with vegetables, total area planted with tomato, level of participation in extension activities (p0.01) based on the calculated t values (-3.167, 2.619, 2.424 and 5.224) respectively. Also these variables account for 58% of the changes in respondents' degree of knowledge of the tomato whitefly comprehensive control method based on R^2 value, that is, 0.576. Cucumber growers had several problems upon applying the tomato white fly comprehensive control method including; high process of control pesticides, lack of pesticides alternatives, not applying farming circulations systems for tomato, growing whitefly hosting plants next to tomato such as cucurbits, applying pesticides in not suitable times and lack of good application equipment, small number of extension fields applying tomato whitefly comprehensive control method.