تبنى مربى النحل لتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا ببعض قرى محافظة كفرالشيخ

د . شادى عبد السلام محمد الطنطاوى

معهد بحوث الارشاد الزراعى والتنمية الريفية – مركز البحوث الزراعية

المستخلص

أستهدف هذا البحث التعرف على مستوى تبنى مربى النحل لتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا، وأيضاً تحديد نسبة اسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية فى تفسيرالتباين الكلى الحادث فى درجات تبنى مربى النحل المبحوثين لهذه التقنيات، وكذلك التعرف على مصادر سماع مربى النحل المبحوثين عن تلك التقنيات، بالاضافة إلى المعوقات التى تواجههم فى تبنيها، ولتحقيق أهداف البحث أختيرت عينة عشوائية بلغ قوامها ١٦٥مبحوث من قرى المرابعين ومحلة القصب ومسير بمركز كفرالشيخ، وقرى محلة دياى وسنهورالمدينة وشباس الملح بمركز دسوق بمحافظة كفرالشيخ، وقد تم جمع البيانات الميدانية باستخدام استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية لأفرادعينة البحث وذلك خلال شهرسبتمبر من عام ٢٠٠٨، ثم أستخدم فى تحليل وعرض البيانات النسب المئوية، والمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى، ومعامل الارتباط البسيط، ونموذج التحليل الارتباطى والانحدارى المتعدد المتدرج الصاعد(step – wise).

وتتلخص أهم النتائج البحثية فيما يلى:

١- أن ٥٣٪ من مربى النحل المبحوثين كان مستوى تبنيهم منخفضاً لتقنيات المكافحة الطبيعية الفاروا الخمس المدروسة مجتمعة.

٢- أن المتغيرات المستقلة مجتمعة تفسر ٦٠,٦٪ من التباين الكلى فى درجة تبنىمربى النحل المبحوثين لتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا الخمس المدروسةمجتمعة، وأن متغير درجة تعليم المبحوث منفرداً مسئول عن تفسير ٣٩,٢٪ منالتباين الكلى، وأن متغير درجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا يعزى إليه تفسير ١٢,٦٪ من التباين الكلى، وأن متغير درجة الاتصال الإرشادى يسهم بنسبة٨,٨٪ فى تفسير التباين الكلى فى درجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا.

٣ – أن أهم مصادر سماع مربى النحل المبحوثين عن تقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا الخمس المدروسة كانت: المرشد الزراعى، والأصدقاء والجيران.

٤ – أن هناك ثمانية معوقات تواجة مربى النحل المبحوثين فى تبنى تقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا الخمس المدروسة مرتبة تنازلياً كالتالى: ضعف وعى مربى النحل بطرق الاكتشاف المبكر لاصابة النحل بطفيل الفاروا(٩٠,٩٪)، وقلة توافر المصادر الموثوق بها لشراء مستلزمات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا من الأحماض العضوية والزيوت العطرية والنباتية (٨٧,٢٪)، وقلة توافر الايضاح العملى بخصوص المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا(٧٩,٣٪)، ونقل طوائف نحل العسل بين المحافظات أثناء فترات مواسم التزهير(٧٤,٥٪)، والاعتقاد الراسخ لبعض مربى النحل بجدوى فاعلية استخدام المبيدات الكيميائية فى مكافحة طفيل الفاروا(٦٧,٨٪)، وعدم التزام بعض مربى النحل بالتوقيت المناسب لإجراء المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا(٥٨,٧٪)، وعدم توافر المطبوعات الإرشادية الخاصة بالمكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا بأعداد كافية(٥٣,٣٪)، وعدم توافر سلالات النحل الجيدة لمقاومة الاصابة بطفيل الفاروا(٤٧,٨٪).

مقدمه ومشكلة البحث

تعتبر تربية نحل العسل أحد الأنشطة الهامة فى القطاع الزراعى المصرى، والتى تساهم بدورفعال فى عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، من خلال ماتساهم به من منتجات تتمثل فى:العسل، والشمع، والغذاءالملكى، وحبوب اللقاح، والملكات، وطرود النحل (خطابى، ٢٠٠٦، ص٥)، فضلاً عن زيادة الانتاج الزراعى من خلال عملية التلقيح الخلطى لكثير من المحاصيل الحقلية والتى تقدر بحوالى ٣٠٪ (أبو ليلة، ٢٠٠٢، ص٣).

ويصاب نحل العسل بالعديد من الآفات والأمراض يأتى فى مقدمتها الاصابة بطفيل الفاروا، حيث يعد من أخطر الآفات الآكاروسية التى تصيب النحل فى الوقت الحالى (شروت، ٢٠٠٠، ص٣٩)، وقد دخل طفيل الفاروا إلى مصر عام١٩٨٧، ثم انتشر انتشاراً واسعاً فى كثيرمن المناحل ليصيب طوائف نحل العسل بأعمارها المختلفة، حيث يتغذى على دم اليرقات والعذارى والنحل البالغ المتطفل عليها (حجازى، ٢٠٠١، ص٢٤)، مسبباً له أضراراً بالغة تتمثل فى: قصر أعمار الشغالات والذكور، وكذلك فقد النحل البالغ ٢٥٪ من وزنه مما يقلل من كفاءتة على الطيران لجمع الرحيق، بالاضافة إلى نقل الأمراض التى تصيب النحل مثل: الشلل الحاد والحضنة الطباشيرى الذى يعتبر السبب الأول فى موت الحضنة (الأنصارى، ١٩٩٨، ص٤٧)، الأمر الذى ترتب عليه ضعف أفراد طوائف النحل وموت أعداد كثيرة منها، مما أدى إلى فقد الكثير من أعداد الخلايا وتدميرها وبالتالى تدهورانتاجيتها من العسل والمنتجات الأخرى (خطابى، ٢٠٠٦، ص٨٨)، حيث تأكد البيانات تناقص عدد الخلايا الأفرنجية وانتاجيتها بالجمهورية من

١,٥مليون خلية، وبانتاجية قدرها ١٠,١١الأف طن عسل، وبمتوسط انتاجية ٦,٧٤ كيلو جرام للخلية عام ٢٠٠٢، إلى ١,٣ مليون خلية، وبانتاجية قدرها ٧,٤١٦ الأف طن عسل، وبمتوسط انتاجية ٥,٤٤ كيلو جرام للخلية عام ٢٠٠٧ (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى – قطاع الشئون الاقتصادية، ٢٠٠٨، ص ٦٤).

وتعد محافظة كفرالشيخ احدى محافظات الوجة البحرى والتى تشتهر بتربية النحل وانتاج العسل إلا أن طوائف النحل بها تعرضت أيضاً للاصابة بهذا الطفيل، حيث تشير البيانات إلى انخفاض عدد الخلايا الأفرنجية وانتاجيتها بالمحافظة من ٨٤ ألف خلية، وبانتاجية قدرها ٥١٦ طن عسل، وبمتوسط انتاجية٦,١٤ كيلوجرام للخلية عام ٢٠٠٢، إلى٦٣ ألف خلية، وبانتاجية قدرها ٢٩٥ طن عسل، وبمتوسط انتاجية ٤,٦٨ كيلو جرام للخلية عام ٢٠٠٧ (مديرية الزراعة بكفرالشيخ، مركز المعلومات، ٢٠٠٨).

ويلجأ مربى النحل إلى استخدام المبيدات الكيميائية للحد من هذه الأضرار التى يسببها طفيل الفاروا لنحل العسل والتى تلعب دوراً كبيراً فى تدهور انتاجيته، إلا أن هذا النوع من المكافحة أدى إلى ظهور العديد من المساوئ تمثلت فى:موت أعداد كثيرة من طوائف النحل وطفيل الفاروا معاً، وظهور أجيال مقاومة من الطفيل لمفعول المبيدات الكيميائية، وكذلك ترك الأثر المتبقى للمبيدات فى العسل ومنتجاته الأخرى، مما يؤثر على صحة الانسان واصابته بالأمراض الخطيره (البراقى، ٢٠٠٣، ص٧٧)، مما كان له الأثر الأكبر فى قيام وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى بنشر تقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا بين مربى النحل والتى توصى بها أجهزة البحث العلمى كبديل هام لتلافى المساوئ الناجمة عن استخدام المبيدات الكيميائية فى مكافحة طفيل الفاروا والتى تعتمد على تطبيق الأحماض العضوية مثل حامض الفورميك، وحامض الأكساليك، والزيوت العطرية والنباتية مثل: زيت القرنفل، وزيت الكافور، وزيت النعناع (أبوالعينين، ٢٠٠٢، ص٤٤)، حيث أثبتت الدراسات فاعلية هذه المواد فى خفض نسبة الاصابة بطفيل الفاروا لنحل العسل تصل إلى ٩٥٪ (عبد الحكم، ٢٠٠٣، ص٦).

وحتى يمكن النهوض بتربية نحل العسل وبانتاجيته يجب العمل على اقناع مربى النحل بتبنى تقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا وتطبيقهم لها التطبيق السليم فى مناحلهم، حيث تقع مسئولية نقل وتوصيل هذه التقنيات والتوصيات المتعلقة بها إلى مربى النحل على عاتق جهاز الإرشاد الزراعى الذى يستطيع القيام بدور فعال فى احداث التغيرات السلوكية المرغوبة فى المعارف والمهارات والاتجاهات أخذاً فى الاعتبار التباين فى العوامل الشخصية والاقتصادية والثقافية والاجتماعية لهؤلاء المربين.

هذا ويعرف التبنى بأنه العملية العقلية التى يمر بها الفرد منذ أن يسمع عن الخبرة الجديدة حتى تصبح جزءاً من سلوكة الفكرى والشعورى والتنفيذى (روجرز، ١٩٦٢، ص١٠٦)، فى حين ينظرالخولى (١٩٧٧، ص٣٢٦) إلى التبنى على أنه العملية الذهنية التي يمر الفرد فيها بمرحلة زمنية تقصرأوتطول وفقاً لصفاتة الشخصية المميزة وتبدأ العملية بالسماع عن الجديد من الأفكار أوالأساليب وتنتهى بتقبل هذه الفكرة ووضعها فى حيز التنفيذ، كما يرى Rogers(1995,p,163) أن التبنى عملية اتخاذ قرار يصدرة الفرد المتبنى للفكرة ويعرفة بأنه العملية الذهنية التى يمر بها الفرد منذ سماعة عن المستحدث لأول مرة حتى اتخاذه لقرارالتبنى أوالرفض ثم تثبيت أوترسيخ هذا القرار وقرار التبنى من قبل الفرد هو نهاية سلسلة من التفكير، فالقرار هو النقطة النهائية لسلسة من العمليات الذهنية التى يقوم بها الفرد فى تقييم موقف معين حتى يصل بشأنة إلى نتيجة أواختيار ويعتبر هذا الاختيار هو القرار، والقرار هو اختيار الفرد أن يتبنى أو يرفض الفكرة الجديدة (الخطيب، ١٩٨٤، ص٢٠).

وبالرغم من الجهود المبذولة لتطبيق تقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا بين مربى النحل ، لتلافى المساوئ الناجمة عن استخدام هؤلاء المربين للمبيدات الكيميائية للحد من هذه الأضرار التى يسببها طفيل الفاروا لنحل العسل، إلا أن تبنى مربى النحل لهذه التقنيات ليس بالقدرالكاف والمستهدف، وقد يكون أحد المسببات فى ذلك هوعدم اقتناع هؤلاء المربين بجدوى فاعلية هذه التقنيات فى مكافحة طفيل الفاروا والأخذ بها وتطبيقهم لها التطبيق السليم فى مناحلهم، لذا فقد برزت الحاجة إلى التفكير فى دراسة تبنى تقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا بين مربى النحل بمحافظة كفرالشيخ، حتى يمكن لمخططى البرامج الإرشادية الزراعية الاهتداء بها فى وضع برامج إرشادية مستقبلية تستهدف رفع مستوى تبنى مربى النحل لهذه التقنيات وتشجيعهم على الاستمرار فى تبنيها، وذلك لامكانية النهوض بتربية وإنتاج نحل العسل.

أهداف البحث:

يستهدف هذا البحث تحقيق ما يلى:

١ – التعرف على مستوى تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا.

٢ – تحديد نسبة اسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية فى تفسير التباين الكلى الحادث فى درجات تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا.

٣ – التعرف على مصادر سماع مربى النحل المبحوثين بتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا.

٤ – التعرف على المعوقات التى تواجه مربى النحل المبحوثين فى تبنى تقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا.

الفروض البحثية:

لتحقيق الهدف الثانى من أهداف البحث تم صياغة الفرضين البحثيين التاليين:

١ – توجد علاقة ارتباطية بين درجات تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: سن المبحوث، ودرجة تعليم المبحوث، ودرجة الاستعداد للتغيير، ودرجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا، ودرجة الاتصال الإرشادى، ودرجة الدافع الاحرازى، ودرجة المعرفة بمظاهر الاصابة بطفيل الفاروا.

٢ – يسهم كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة ذات الارتباط المعنوى اسهاماً معنوياً فى تفسير التباين الكلى الحادث فى درجات تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا.

وتم اختبار هذين الفرضين فى صورتهما الصفرية.

التعاريف الاجرائية:

١ – المتبنى: ويقصد به المبحوث الذى سمع عن تقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا، وقام بالتطبيق الصحيح لها، والاستمرار فى تطبيقها حتى وقت اجراء البحث.

٢ – درجة الاستعداد للتغيير: ويقصد بها السلوك الذى يسلكه المبحوث إذا ما سمع عن ممارسة جديدة عن مكافحة طفيل الفاروا، سواء بصورة فورية، أو بعد تجربة على نطاق ضيق فى منحلة، أوبعد انتظار أداء الأخرين، أواصرارة على تمسكة بالقديم.

٣ – درجة الدافع الاحرازى: ويقصد بها رغبة المبحوث فى التميز والتفوق والاجادة والاتقان، والتى تم الاستدلال عليها من خلال ردود أفعاله، وتعزيزة لذاته، واستعدادة لبذل الجهد والطموح واجتهادة لتحقيق النجاح، وكذا اعتمادة على ذاتة، وخلق علاقات ايجابية مع أقرانة فى هذا المجال.

الطريقة البحثية

منطقة البحث وشاملتة وعينتة:

أجرى هذا البحث فى محافظة كفر الشيخ وذلك لشهرتها بتربية النحل وانتاج العسل، وقد تم اختيارمركزى كفرالشيخ ودسوق بطريقة عشوائية، ثم أختيرت ثلاث قرى بنفس الطريقة من كل

مركز وهى قرى: المرابعين، ومحلة القصب، ومسير بمركز كفرالشيخ، وقرى:محلة ديای، وسنهورالمدينة، وشباس الملح بمركز دسوق، حيث بلغ عدد حائزى المناحل بالقرى الست المختارة ٢٩٠ مبحوثاً وهم شاملة البحث، وباستخدام معادلة Krejcie, and Morgan (1970,p,607) تم اختيار عينة عشوائية بلغ قوامها ١٦٥ مبحوثاً منهم ٦٨ مبحوث بمركز كفرالشيخ، و٩٧ مبحوث بمركز دسوق.

مصادروأدوات جمع وتحليل البيانات:

تم الحصول على البيانات اللازمة لتحقيق أهداف البحث من مصدرين أولهما المصادرالأولية وتتعلق بتحديد منطقة البحث وأفرادعينة مربى النحل المبحوثين طبقاً لسجلات الحصر بأقسام الإرشاد الزراعى بالادارات الزراعية بمركزى الدراسة (مديرية الزراعة بكفرالشيخ، مركز المعلومات، ٢٠٠٨)، أما ثانى هذه المصادر فيتعلق بالمصادرالثانوية المتمثلة فى تقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا والمتحصل عليها من النشرات الإرشادية الزراعية والتى أوصى بها جهازالإرشاد الزراعى لمربى النحل للأخذ بها (أبوالعينين، ٢٠٠٢، ص٤٤)، وقدأستخدمت استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية لأفراد عينة البحث كأداة لجمع البيانات، والتى اشتملت على جزئين رئيسين الأول منها يتعلق بالمتغيرات المستقلة المدروسة، بينما اشتمل الجزء الثانى على أسئلة تدور حول تبنى مربى النحل لتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا الخمس محل الدراسة كل على حده، وقد تم اختبارها مبدئياً على٢٠ مربياً لنحل العسل بقرية الخادمية مركز كفرالشيخ، ثم أجريت التعديلات اللازمة عليها بحيث أصبحت صالحة لجمع البيانات الميدانية والذى تم خلال شهرسبتمبر من عام ٢٠٠٨، وأستخدم فى تحليل وعرض البيانات: النسب المئوية، والمتوسط الحسابى، والانحراف المعيارى، ومعامل الارتباط البسيط، ونموذج التحليل الارتباطى والانحدارى المتعدد المتدرج الصاعد (Step -wise).

قياس المتغيرات البحثية:

أ- المتغيرات التابعة:

١ – درجة تبنى المبحوث لكل من تقنية حامض الفورميك، وحامض الأكساليك، وزيت القرنفل، وزيت الكافور، وزيت النعناع، وتم قياسها بأعطاء المبحوث درجة واحدة فى حالة سماعة عن التقنية، وصفر فى حالة عدم سماعة عنها، وأيضاً درجة واحدة فى حالة تطبيقة الصحيح لكل توصية من التوصيات المتعلقة بالتقنية، وصفر فى حالة عدم تطبيقة الصحيح للتوصية، وكذلك درجة واحدة فى حالة استمرارتطبيقة للتقنية، وصفر فى حالةعدم استمرار تطبيقة لها، ثم جمعت درجات كل تقنية على حدة، وبذلك انحصرت الدرجة الكلية لتبنى كل تقنية بين

حد أدنى قدره صفر وحد أعلى قدره ١١ درجة.

٢ - درجة تبنى تقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا الخمس المدروسة مجتمعة: وقد تم قياسها عن طريق جمع درجات تبنى المبحوث لتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا الخمس المدروسة السابق الاشارة إليها مجتمعة كحزمة واحدة، وبذلك انحصرت الدرجة الكلية بين حد أدنى قدره صفر وحد أعلى قدره ٥٥ درجة.

ب- المتغيرات المستقلة:

١ - سن المبحوث: وقيس هذا المتغير بعدد سنوات سن المبحوث لأقرب سنة ميلادية حتى وقت جمع البيانات.

٢ - درجة تعليم المبحوث: وقيس هذا المتغير بالتعرف على الحالة التعليمية للمبحوث بأعطاء الأمى درجة واحدة، والذى يقرأ ويكتب درجتان، والذى أنهى المرحلة الابتدائية ثلاث درجات، والذى أنهى المرحلة الاعدادية أربع درجات، والذى أنهى المرحلة الثانوية خمس درجات، والذى أنهى المرحلة الجامعية ست درجات.

٣ - درجة الاستعداد للتغيير: وقيس هذا المتغير بواسطة استجابة المبحوث عن أربع عبارات تعكس هذا الاستعداد، وأعطى ثلاث درجات فى حالة التنفيذ فوراً، ودرجتان فى حالةالتجريب على نطاق ضيق، ودرجة واحدة فى حالة الانتظار حتى ينفذها الغير، وصفر فى حالة عدم التنفيذ، وبذلك انحصرت الدرجات بين حد أدنى قدره صفر وحد أعلى قدره٣ درجات.

٤- درجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا: وقيس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن خمسة بنود تعكس توافر هذه الخدمات، وأعطى الدرجات التالية ٢،١، صفر، وفقاً لتوافرها بدرجة كبيرة، وبدرجة متوسطة، وغير متوفرة على الترتيب، وبذلك انحصرت الدرجات بين حد أدنى قدره صفر وحد أعلى قدره ١٠ درجات.

٥ - درجة الاتصال الإرشادى: وقيس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن خمسة مصادر اتصالية تعكس اتصالة الارشادى، وأعطى الدرجات التالية ٣،٢،١، صفر، وفقاً لمدى اتصالة دائماً، وأحياناً، ونادراً، ولاعلى الترتيب، وبذلك انحصرت الدرجات بين حد أدنى قدره صفر وحد أعلى قدره ١٥ درجة،

٦ - درجة الدافع الاحرازى: وقيس هذا المتغير من خلال استجابة المبحوث لست عبارات تعكس هذا الدافع، وأعطى الدرجات التالية ٣،٢،١، للاستجابات دائماً،

وأحياناً، ونادراً على الترتيب، بالنسبة للعبارات الموجبة، والعكس بالنسبة للعبارات السالبة، وبذلك انحصرت الدرجات بين حد أدنى قدره ٦ درجات وحد أعلى قدره ١٨ درجة.

٧ – درجة المعرفة بمظاهر الاصابة بطفيل الفاروا: وقيس هذا المتغير من خلال سؤال عن ثماني أسئلة تعكس المعرفة بمظاهر هذه الاصابة، وأعطى درجة واحدة فى حالة يعرف، وصفر فى حالة لايعرف، وبذلك انحصرت الدرجات بين حد أدنى قدره صفر وحد أعلى قدره ٨ درجات.

النتائج ومناقشتها

أولاً: مستوى تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا الخمس المدروسة:

١- مستوى تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية حامض الفورميك:

أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (١) أن نسبة ٨١,٨٪ من بين إجمالى مربى النحل المبحوثين هم المتبنيين لتلك التقنية، وقد انحصرت القيم الرقمية المعبرة عن مستوى تبنيهم مابين ٦– ١١ درجة، بمتوسط حسابى ٨,٦٤ درجة، وانحراف معيارى ١,٧٢، وتبين أن٤١٪ منهم مستوى تبنيهم منخفض، بينما بلغت نسبة ذوى التبنى المتوسط ٤٩٪، فى حين بلغت نسبة ذوى التبنى المرتفع ١٠٪، مما يشيرإلى الانخفاض النسبى فى مستوى تبنيهم لهذه التقنية، الأمر الذى يتطلب من العاملون بالجهازالإرشادى الزراعى أتباع أساليب جديدة وفعالة لتعريف مربى النحل بأهمية تلك التقنية فى مكافحة هذا الطفيل.

٢- مستوى تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية حامض الأكساليك:

أشارت النتائج الواردة بالجدول رقم (١) إلى أن نسبة ٧٥,٧٪ من إجمالى عينة المبحوثين هم المتبنيين لتلك التقنية، وقد انحصرت القيم الرقمية المعبرة عن مستوى تبنيهم مابين ٥–١٠ درجات، بمتوسط حسابى ٧,٤٥ درجة، وانحراف معيارى ١,٧٤، وقد بلغت نسبة ذوى التبنى المنخفض ٥٢٪، كما بلغت نسبة ذوى التبنى المتوسط ٣٩٪، فى حين بلغت نسبة ذوى التبنى المرتفع ٩٪، مما يعكس تدنى مستوى تبنيهم، الأمرالذى يتطلب من وكلاء التغير القيام بالجهود التعليمية لزيادة الايضاح العملى لمربى النحل بكيفية التطبيق السليم لهذه التقنية فى مناحلهم فى محاولة لدفع لهؤلاء المربين نحو الأخذ بها وحثهم على الاستمرارفى تبنيها.

٣- مستوى تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية زيت القرنفل:

أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (١) أن نسبة ٦٠,٦٪ من إجمالى عينة المبحوثين هم الذين تبنوا هذه التقنية، وقد انحصرت القيم الرقمية المعبرة عن مستوى تبنيهم مابين ٤-٨ درجات، بمتوسط حسابى٥,٢١ درجة، وانحراف معيارى ١,٢٧، وتبين أن ٥٨٪ منهم مستوى تبنيهم منخفض، بينما بلغت نسبة ذوى التبنى المتوسط ٣٧٪، فى حين بلغت نسبة ذوى التبنى المرتفع ٥٪، وهذا يعكس التدنى الشديد فى مستوى تبنيهم، مما يؤكد على ضرورة نشر المعارف والخبرات الفنية المرتبطة بهذه التقنية لتبسيط فكرتها بين مربى النحل ومساعدتهم على الاقتناع بجدوها وفائدتها من شأنة أن يزيد من مستوى تبنيهم لتلك التقنية وتشجيعهم على الاستمرار فى تبنيها.

٤- مستوى تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية زيت الكافو:

أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (١) أن نسبة ٦٩٪ من إجمالى عينة المبحوثين هم المتبنيين لتلك التقنية، وقد انحصرت القيم الرقمية المعبرة عن مستوى تبنيهم مابين ٦-١١ درجة، متوسط حسابى ٨,٥٢ درجة، وانحراف معيارى١,٧٨، وقد بلغت نسبة ذوى التبنى المنخفض٤٠٪، كما بلغت نسبة ذوى التبنى المتوسط ٥١٪، فى حين بلغت نسبة ذوى التبنى المرتفع ٩٪، مما يشير إلى الانخفاض النسبى فى مستوى تبنيهم، الأمرالذى يتطلب من القائمين على نشر تلك التقنية زيادة مجهوداتهم بغرض توعية مربى النحل بأهميتها فى مكافحة طفيل الفاروا أملاً فى زيادة مستوى تبنيهم لها.

٥- مستوى تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية زيت النعناع:

أسفرت النتائج الواردة بالجدول رقم (١) أن نسبة ٦٥,٤٪ من إجمالى عينة المبحوثين هم المتبنيين لهذه التقنية، وقد انحصرت القيم الرقمية المعبرة عن مستوى تبنيهم مابين ٥-٩ درجات، بمتوسط حسابى ٦,٣٧ درجة، وانحراف معيارى١,٢٠، وأتضح أن ٥٤٪ منهم مستوى تبنيهم منخفض، بينما بلغت نسبة ذوى التبنى المتوسط ٣٨٪، فى حين بلغت نسبة ذوى التبنى المرتفع ٨٪، بما يعكس تدنى الشديد فى مستوى تبنيهم، مما يؤكد على ضرورة تكثيف الجهود الإرشادية لتعليم مربى النحل على كيفية التطبيق الصحيح لهذه التقنية علاوة على تغير اتجاهتهم غير الموالية مما يساعدعلى رفع مستوى تبنيهم لها.

٦- مستوى تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا الخمس المدروسة مجتمعة:

توضح النتائج الواردة بالجدول رقم (١) أن القيم الرقمية المعبرة عن مستوى تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الخمس المدروسة مجتمعة، قد انحصرت ما بين٤ -٤٢

درجة، بمتوسط حسابى ٢٦,٠٩ درجة، وانحراف معيارى٩,٣٥، وتبين أن ٥٣٪ من إجمالى مربى النحل المبحوثين جاء مستوى تبنيهم منخفضاً للتقنيات الخمس المدروسة مجتمعة، فى حين كان متوسطاً لدى٤٠٪ منهم، بينما جاء ٧٪ من إجمالى مربى النحل المبحوثين مستوى تبنيهم مرتفعاً لتلك التقنيات الخمس المدروسة مجتمعة، مما يعكس التدنى الشديد فى مستوى تبنى مربى النحل المبحوثين لتلك التقنيات بصفة عامة، وهوما يستلزم أن يتعرف الباحثون الارشاديون والعاملون بالجهاز الإرشادى المعنى بتوعيتهم فى هذا المجال على الأسباب الداعية لتدنى مستوى تبنى هؤلاء المربين لهذه التقنيات، حتى يمكن وضعها فى الاعتبارعند اعادة تخطيط البرامج الإرشادية المستقبلية الهادفة إلى تشجيعهم على تبنى تلك التقنيات وحثهم على استمرارهم فى تبنيها مستقبلاً، مما يساعد فى تحقيق الأهداف الإرشادية المرجوة.

ثانياً: اسهام المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية فى تفسير التباين الكلى الحادث فى درجات تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا الخمس المدروسة:

١- اسهام المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية فى تفسير التباين الكلى الحادث فى درجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية حامض الفورميك:

تبين من نتائج قيم معامل الارتباط البسيط الواردة بالجدول رقم (٢) أن هناك علاقة ارتباطية طردية معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١ بين درجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية حامض الفورميك وبين المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: درجة تعليم المبحوث، ودرجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا، ودرجة الاتصال الإرشادى، ودرجة الدافع الاحرازى، كما كانت هذه العلاقة ارتباطية طردية معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠٥لدرجة المعرفة بمظاهر الاصابة بطفيل الفاروا، فى حين لم توضح النتائج قيام علاقة ارتباطية بين المتغير التابع وسن المبحوث.

ولتحديد نسبة اسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة ذات الارتباط المعنوى فى التباين الكلى المفسر لدرجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية حامض الفورميك أستخدم نموذج التحليل الارتباطى والانحدارى المتعدد المتدرج الصاعد، وأوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (٣) أن متغيرات درجة تعليم المبحوث، ودرجة الاستعداد للتغيير، ودرجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا كانت ذات اسهام معنوى فى تفسير التباين الكلى لدرجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية حامض الفورميك، حيث بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) ٠,٣٣٣، كما بلغت قيمة «ف»المحسوبة ٢٣,٦٢ وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١، وهذا يعنى أن نسبة اسهام هذه المتغيرات مجتمعة كانت٣٣,٣٪، ويعزى ٢٨,٤٪ منها إلى درجة

تعليم المبحوث، و٢,٩٪ إلى درجة الاستعداد للتغيير، و٢٪ إلى درجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا.

٢- إسهام المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية فى تفسير التباين الكلى الحادث فى درجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية حامض الأكساليك:

أوضحت نتائج قيم معامل الارتباط البسيط الواردة بالجدول رقم (٢) أن هناك علاقة ارتباطية طردية معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١ بين درجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية حامض الأكساليك وبين المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: درجة تعليم المبحوث، ودرجة الاستعداد للتغيير، ودرجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا، ودرجة الاتصال الإرشادى، ودرجة الدافع الاحرازى، ودرجة المعرفة بمظاهر الاصابة بطفيل الفاروا، كما كانت هذه العلاقة ارتباطية عكسية معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١بين المتغير التابع وسن المبحوث.

ولتحديد نسبة اسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة ذات الارتباط المعنوى فى التباين الكلى المفسر لدرجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية حامض الأكساليك أستخدم نموذج التحليل الارتباطى والانحدارى المتعدد المتدرج الصاعد، وأشارت النتائج الواردة بالجدول رقم (٤) إلى أن متغيرى درجة تعليم المبحوث، ودرجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا كانا ذا اسهام معنوى فى تفسير التباين الكلى لدرجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية حامض الأكساليك، حيث بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) ٠,٣٣٠، كما بلغت قيمة« ف »المحسوبة ٢٩,٢٦ وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١، مما يعنى أن نسبة اسهام هذان المتغيران مجتمعة كانت ٣٣٪، يعزى ٢٦,٦٪ منها إلى درجة تعليم المبحوث، و٦,٤٪ إلى درجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا.

٣- اسهام المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية فى تفسير التباين الكلى الحادث فى درجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية زيت القرنفل:

أسفرت نتائج قيم معامل الارتباط البسيط الواردة بالجدول رقم (٢) عن وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١بين درجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية زيت القرنفل وبين المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: درجة تعليم المبحوث، ودرجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا، كما كانت هذه العلاقة ارتباطية طردية معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠٥بين المتغير التابع وكل من: درجة الاستعداد للتغيير، ودرجة الاتصال الإرشادى، ودرجة المعرفة بمظاهر الاصابة بطفيل الفاروا، فى حين كانت هذه العلاقة

ارتباطية عكسية معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠٥ بين المتغير التابع وسن المبحوث، بينما لم توضح النتائج قيام علاقة ارتباطية بين المتغير التابع ودرجة الدافع الاحرازى.

ولتحديد نسبة اسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة ذات الارتباط المعنوى فى التباين الكلى المفسر لدرجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية زيت القرنفل أستخدم نموذج التحليل الارتباطى والانحدارى المتعدد المتدرج الصاعد، وأوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (٥) أن متغيرى درجة تعليم المبحوث، ودرجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا كانا ذا اسهام معنوى فى تفسير التباين الكلى لدرجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية زيت القرنفل، حيث بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) ٠,١٤٨، كما بلغت قيمة(ف)المحسوبة ١٠,٩٦ وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١، وهذا يعنى أن نسبة اسهام هذان المتغيران مجتمعة كانت١٤,٨٪، يعزى ١٠,٨٪ منها إلى درجة تعليم المبحوث، و٤٪ إلى درجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا.

٤- اسهام المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية فى تفسير التباين الكلى الحادث فى درجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية زيت الكافور:

أظهرت نتائج قيم معامل الارتباط البسيط الواردة بالجدول رقم (٢) أن هناك علاقة ارتباطية طردية معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١بين درجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية زيت الكافور وبين المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: درجة تعليم المبحوث، ودرجة الاستعداد للتغيير، ودرجة توافرالخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا، ودرجة الاتصال الإرشادى، ودرجة الدافع الاحرازى، ودرجة المعرفة بمظاهرالاصابة بطفيل الفاروا، بينما لم توضح النتائج قيام علاقة ارتباطية بين المتغيرالتابع وسن المبحوث.

ولتحديد نسبة اسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة ذات الارتباط المعنوى فى التباين الكلى المفسر لدرجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية زيت الكافور أستخدم نموذج التحليل الارتباطى والانحدارى المتعدد المتدرج الصاعد، وتبين من النتائج الواردة بالجدول رقم (٦) أن متغيرى درجة الاتصال الإرشادى، ودرجة تعليم المبحوث كانا ذا اسهام معنوى فى تفسير التباين الكلى لدرجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية زيت الكافور، حيث بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) ٠,٣١٢، كما بلغت قيمةف،المحسوبة ٢٣,٦٠ وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١، مما يعنى أن نسبة اسهام هذان المتغيران مجتمعة كانت٣١,٢٪، يعزى ٢٦,١٪ منها إلى درجة الاتصال الإرشادى، و٥,١٪ إلى درجة تعليم المبحوث.

٥- اسهام المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية فى تفسير التباين الكلى الحادث فى درجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية زيت النعناع:

أوضحت نتائج قيم معامل الارتباط البسيط الواردة بالجدول رقم (٢) أن هناك علاقة ارتباطية طردية معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١بين درجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية زيت النعناع وبين المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: درجة تعليم المبحوث، ودرجة الاستعداد للتغيير، ودرجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا، ودرجة الاستعداد للتغيير، ودرجة الدافع الاحرازى، ودرجة المعرفة بمظاهر الاصابة بطفيل الفاروا، فى حين لم توضح النتائج قيام علاقة ارتباطية بين المتغير التابع وسن المبحوث.

ولتحديد نسبة اسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة ذات الارتباط المعنوى فى التباين الكلى المفسر لدرجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية زيت النعناع أستخدم نموذج التحليل الارتباطى والانحدارى المتعدد المتدرج الصاعد، وتشير النتائج الواردة بالجدول رقم (٧) إلى أن متغيرى درجة الاتصال الإرشادى، ودرجة الاستعداد للتغيير كانا ذا اسهام معنوى فى تفسير التباين الكلى لدرجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية زيت النعناع، حيث بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) ٠,٢١٤، كما بلغت قيمة (ف) المحسوبة ١٥,٢٥ وهى قيمة معنوية عند المستوي الاحتمالى ٠,٠١، وهذا يعنى أن نسبة اسهام هذان المتغيران مجتمعة كانت٢١,٤٪، يعزى ١٤,٥٪ منها إلى درجة الاتصال الإرشادى، و٦,٩٪ إلى درجة الاستعداد للتغيير.

٦- اسهام المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية فى تفسير التباين الكلى الحادث فى درجة تبنى مربى النحل المبحوثين للتقنيات الخمس المدروسة مجتمعة:

أسفرت نتائج قيم معامل الارتباط البسيط الواردة بالجدول رقم (٢) عن وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١بين درجة تبنى مربى النحل المبحوثين للتقنيات الخمس المدروسة مجتمعة وبين المتغيرات المستقلة المدروسة التالية:درجة تعليم المبحوث، ودرجة الاستعداد للتغيير، ودرجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا، ودرجة الاتصال الإرشادى، ودرجة الدافع الاحرازى، ودرجة المعرفة بمظاهر الاصابة بطفيل الفاروا، بينما كانت هذه العلاقة ارتباطية عكسية معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠٥بين المتغير التابع وسن المبحوث.

ولتحديد نسبة اسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة ذات الارتباط المعنوى فى التباين الكلى المفسر لدرجة تبنى مربى النحل المبحوثين للتقنيات الخمس المدروسة مجتمعة أستخدم نموذج التحليل الارتباطى والانحدارى المتعدد المتدرج الصاعد، وتبين من النتائج

الواردة بالجدول رقم (٨) أن متغيرات درجة تعليم المبحوث، ودرجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا، ودرجة الاتصال الإرشادى، كانت ذات اسهام معنوى فى تفسيرالتباين الكلى لدرجة تبنى مربى النحل المبحوثين للتقنيات الخمس المدروسة مجتمعة، حيث بلغت قيمة معامل التحديد(R^2) ٠,٦٠٦، كما بلغت قيمة «ف»المحسوبة ٨٢,٤٣ وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١، مما يعنى أن نسبة اسهام هذه المتغيرات مجتمعة كانت ٦٠,٦٪، يعزى ٣٩,٢٪ منها إلى درجة تعليم المبحوث، و١٢,٦٪ إلى درجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا، و٨,٨٪ إلى درجة الاتصال الإرشادى.

وانطلاقاً مما سبق يمكن القول بأن كل من درجة تعليم المبحوث، ودرجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا، ودرجة الاتصال الإرشادى، ذات اسهام معنوى مرتفع نسبياً فى التأثيرعلى درجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروالخمس المدروسة مجتمعة، مما يستوجب ضرورة أخذها فى الاعتباروالاستفادة منها فى تخطيط وتنفيذ برامج إرشادية تستهدف نشرهذه التقنيات بين هؤلاء المربين.

ثالثاً: مصادرسماع مربى النحل المبحوثين بتقنيات المكافحةالطبيعية لطفيل الفاروا الخمس المدروسة:

أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (٩) مايلى:

١ – تقنية حامض الفورميك:

أوضحت النتائج أن المرشد الزراعى أحتل المرتبة الأولى بنسبة (٨٤٪)، ويليه المتخصصون بمحطة البحوث الزراعية بنسبة (٧٪)، وبعد ذلك الأصدقاءوالجيران بنسبة (٤٪)، ثم النشرات الإرشادية بنسبة (٣٪)، وأخيراً جمعية مربى النحل بنسبة (٢٪).

٢ – تقنية حامض الأكساليك:

كشفت النتائج أن المرشد الزراعى أحتل المرتبة الأولى بنسبة (٨٣٪)، ويليه الأصدقاء والجيران بنسبة (٩٪)، وبعد ذلك التيلفزيون بنسبة (٥٪)، وأخيراً جمعية مربى النحل بنسبة (٣٪).

٣ – تقنية زيت القرنفل:

أظهرت النتائج أن المرشد الزراعى أحتل المرتبة الأولى بنسبة (٧٢٪)، ويليه الأصدقاء والجيران بنسبة (٢٠٪)، وبعد ذلك جمعية مربى النحل بنسبة (٥٪)، وأخيراً المتخصصون بمحطة البحوث الزراعية بنسبة (٣٪).

٤ – تقنية زيت الكافور:

أشارت النتائج أن المرشد الزراعى أحتل المرتبة الأولى بنسبة (٧٥٪)، ويليه الأصدقاء والجيران بنسبة (١٣٪)، وبعد ذلك جمعية مربى النحل بنسبة (٨٪)، وأخيراً المتخصصون بمحطة البحوث الزراعية بنسبة (٤٪).

٥ – تقنية زيت النعناع:

أوضحت النتائج أن المرشد الزراعى أحتل المرتبة الأولى بنسبة (٨٠٪)، ويليه الأصدقاء والجيران بنسبة (١٦٪)، وأخيراً جمعية مربى النحل بنسبة (٤٪).

من النتائج السابقة يتبين أهمية المرشد الزراعى كمصدر لسماع مربى النحل المبحوثين بتلك التقنيات الخمس المدروسة غير التقليدية، فى حين جاء الأصدقاء والجيران وجمعية مربى النحل فى المرتبة الثانية والثالثة فى أغلب التقنيات كمصدر لسماع هولاء المربين بهذه التقنيات، بينما تظهر النتائج انخفاض درجة تعرض مربى النحل المبحوثين لوسائل الاعلام كالتيلفزيون، وهو ما قد يعود لتدنى تناول هذه التقنيات بوسائل الاعلام، كما أن غياب النشرات الإرشادية كمصدر لسماع مربى النحل بتلك التقنيات ربما يبررة عدم توافر هذه النشرات، أو لقلة تناولها كمادة مكتوبة بهذه النشرات، وهو مايستلزم وضع ذلك فى الاعتبار عند بناء البرامج الإرشادية المستقبلية الهادفة إلى احداث التغيرات السلوكية المرغوبة لمربى النحل.

رابعاً : المعوقات التي تواجة مربى النحل المبحوثين فى تبنى تقنيات المكافحةالطبيعية لطفيل الفاروا الخمس المدروسة:

أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (١٠) أن هناك ثمانية معوقات تواجة مربى النحل المبحوثين أثناء تبنيهم لهذه التقنيات تراوح ذكرها بين حد أقصى قدرة ٩٠,٩٪، وحد أدنى قدرة ٤٧,٨٪، وهذه المعوقات مرتبة تنازلياً كالتالى: ضعف وعي مربى النحل بطرق الاكتشاف المبكر لاصابة النحل بطفيل الفاروا (٩٠,٩٪)، وقلة توافر المصادر الموثوق بها لشراء مستلزمات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا من الأحماض العضوية والزيوت العطرية والنباتية (٨٧,٢٪)، وقلة توافر الايضاح العملى بخصوص المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا (٧٩,٣٪)، ونقل طوائف نحل العسل بين المحافظات أثناء فترات مواسم التزهير (٧٤,٨٪)، والاعتقاد الراسخ لبعض مربى النحل بجدوى فاعلية استخدام المبيدات الكيميائية فى مكافحة طفيل الفاروا (٦٧,٨٪)، وعدم التزام بعض مربى النحل بالتوقيت المناسب لإجراء المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا (٥٨,٧٪)، وقلة توافر المطبوعات الإرشادية الخاصة بالمكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا بأعداد كافية (٥٣,٣٪)، وعدم توافر سلالات النحل الجيدة لمقاومة الاصابة بطفيل الفاروا (٤٧,٨٪). الأمر الذى يتطلب

بذل الجهود المكثفة والمستمرة من قبل وزارة الزراعة سواء من جانب جهاز الإرشاد الزراعي، أوأقسام الحشرات الاقتصادية والمبيدات للعمل معاً لإيجاد الحلول المناسبة للتغلب على تلك المعوقات، حتى يمكن الاستفادة منها فى اقناع مربى النحل للأخذ بهذه التقنيات وتشجيعهم على الاستمرار فى تبنيها.

وبناءاًعلى النتائج السابقة فأنه يجب على العاملين الإرشادين بمنطقة البحث الاهتمام بتخطيط البرامج الإرشادية المناسبة لتزويد مربى النحل بالمعارف والمعلومات الخاصة بتطبيق تقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا مع الأخذ فى الاعتبار المتغيرات المستقلة التى ثبت أن لها تأثيراً معنوياً فى تبنى هؤلاء المربين لتلك التقنيات، حتى تؤتى الجهود الإرشادية ثمارها نحو النهوض بهذا النشاط الاقتصادى الهام.

الفوائد التطبيقية

فى ضوء ما تقدم من نتائج يمكن إيجازالفوائدالتطبيقية التالية:

١- ضرورة قيام جهاز الإرشاد الزراعى المعنى ببناء وتخطيط وتنفيذ برامج إرشادية تهدف إلى الارتقاء بمستوى تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا مستخدمين فى ذلك الطرق الإرشادية الفردية والجماعية مع التركيزعلى طرق الايضاح العملى لتعليم مربى النحل كيفية التطبيق السليم لتلك التقنيات فى مناحلهم.

٢-ضروره تنشيط دور جمعيات مربى النحل لتوفير مستلزمات المكافحة الطبيعية بأسعار تناسب مربى النحل.

٣-قيام الأجهزة المعنية بسن القوانين والتشريعات التى تمنع نقل طوائف نحل العسل بين المحافظات أثناء فترات مواسم التزهير، مع تفعيل دور الحجز الزراعى فى عدم استيراد طوائف النحل الحاملة للاصابة بهذا الطفيل.

٤-ضرورة توفير المطبوعات الإرشادية لمربى النحل بدرجة كافية لرفع درجة المامهم بهذه التقنيات.

٥-العمل على زيادة توعية مربى النحل بخطورة استخدام المبيدات الكيميائية فى مكافحة طفيل الفاروا فى القضاء على طوائف النحل، فضلاًعن تلوث العسل ومنتجاتة واصابة الانسان بالأمراض الخطيرة.

جدول رقم (١) توزيع مربى النحل المبحوثين وفقاً لمستويات تبنيهم لتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا الخمس المدروسة

التقنيات / فئات / مستوى التبنى	حامض الفورميك			حامض الأكساليك		
	الفئات (درجة)	العدد	٪	الفئات (درجة)	العدد	٪
منخفض	(٦ – ٧)	٥٦	٤١	(٥ – ٦)	٦٥	٥٢
متوسط	(٨ – ٩)	٦٦	٤٩	(٧ – ٨)	٤٩	٣٩
مرتفع	(١٠ – ١١)	١٣	١٠	(٩ – ١٠)	١١	٩
المجموع		١٣٥	١٠٠		١٢٥	١٠٠
المتوسط الحسابى	٨,٦٤			٧,٤٥		
الانحراف المعيارى	١,٧٢			١,٧٤		
التقنيات / فئات / مستوى التبنى	زيت القرنفل			زيت الكافور		
	الفئات (درجة)	العدد	٪	الفئات (درجة)	العدد	٪
منخفض	(أقل من ٥)	٥٨	٥٨	(٦ – ٧)	٤٦	٤٠
متوسط	(٥ – ٧)	٣٧	٣٧	(٨ – ٩)	٥٨	٥١
مرتفع	(أكثر من ٧)	٥	٥	(١٠ – ١١)	١٠	٩
المجموع		١٠٠	١٠٠		١١٤	١٠٠
المتوسط الحسابى	٥,٢١			٨,٥٢		
الانحراف المعيارى	١,٢٧			١,٧٨		
التقنيات / فئات / مستوى التبنى	زيت النعناع			تبنى التقنيات الخمس المدروسة مجتمعة		
	الفئات (درجة)	العدد	٪	الفئات (درجة)	العدد	٪
منخفض	(أقل من ٦)	٥٨	٥٤	(٤ –١٦)	٨٧	٥٣
متوسط	(٦ – ٨)	٤١	٣٨	(١٧ – ٢٩)	٦٦	٣٩
مرتفع	(أكثر من ٨)	٩	٨	(٣٠ – ٤٢)	١٢	٩
المجموع		١٠٨	١٠٠		١٦٥	١٠٠
المتوسط الحسابى	٦,٣٧			٢٦,٠٩		
الانحراف المعيارى	١,٢٠			٩,٣٥		

جدول رقم (٢):قيم معاملات الارتباط البسيط بين درجات تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا الخمس المدروسة وبين المتغيرات المستقلة المدروسة

م	التقنيات / المتغيرات المستقلة	حامض الفورميك	حامض الأكساليك	زيت القرنفل	زيت الكافور	زيت النعناع	تبنى التقنيات الخمس المدروسة مجتمعة
١	سن المبحوث	-٠,١٥٩	-٠,٢٦١ **	-٠,١٩١ *	-٠,١١٤	-٠,٠٨٥	-٠,١٨٢ *
٢	درجة تعليم المبحوث	٠,٥٣٨ **	٠,٥١٦ **	٠,٣٢٩ **	٠,٣٩٣ **	٠,٢٥٨ **	٠,٦٢٦ **
٣	درجة الاستعداد للتغيير	٠,٠٤١	٠,٢٩١ **	٠,١٨٧ *	٠,٣٤١ **	٠,٣٥٩ **	٠,٣٦٩ **
٤	درجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل لفاروا	٠,٢٧٥ **	٠,٣٧١ **	٠,٢٧١ **	٠,٢٠٨ **	٠,٢٤٧ **	٠,٥٣٦ **
٥	درجة الاتصال الإرشادى	٠,٢٢٢ **	٠,٢٣٨ **	٠,١٩٠ *	٠,٥١١ **	٠,٣٨٠ **	٠,٥٣٩ **
٦	درجة الدافع الاحترازى	٠,٢٣٢ **	٠,٣١٤ **	٠,١٤٣	٠,٢٨٥ **	٠,٢٨٩ **	٠,٤٤٤ **
٧	درجة المعرفة بمظاهر الاصابة بطفيل الفاروا	٠,١٨٠ *	٠,٣٠٤ **	٠,١٩٢ *	٠,٣٥٤ **	٠,٣١٩ **	٠,٤٦٧ **

** معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١ * معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠٥

جدول رقم (٣):التحليل الارتباطى والانحدارى المتعدد المتدرج الصاعد للعلاقة بين درجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية حامض الفورميك وبين المتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغير الداخل فى التحليل	معامل الانحدار الجزئى	قيمة (ت)	النسبةالتراكمية للتباين المفسر	النسبة المئوية للتباين المفسر
١	درجة تعليم المبحوث	٠,٦١٦	**٧,٤٤٦	٠,٢٨٤	٢٨,٤
٢	درجة الاستعداد للتغيير	٠,٤٥٤	**٢,٧٣٢	٠,٣١٣	٢,٩
٣	درجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا	٠,٤٥٢	**٢,٢٢٩	٠,٣٣٣	٢,٠

قيمة معامل الارتباط المتعدد = ٠,٥٩٠ ** معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١

قيمة معامل التحديد R^2 =٠,٣٣٣ قيمة « ف » المحسوبة = ٢٣,٦٢**

جدول رقم (٤):التحليل الارتباطى والانحدارى المتعدد المتدرج الصاعد للعلاقة بين درجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية حامض الأكساليك وبين المتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغير الداخل فى التحليل	معامل الانحدار الجزئى	قيمة (ت)	النسبة التراكمية للتباين المفسر	النسبة المئوية للتباين المفسر
١	درجة تعليم المبحوث	٠,٤٢٦	**٥,٨٣٣	٠,٢٦٦	٢٦,٦
٢	درجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا	٠,٧٠٧	**٣,٣٦٧	٠,٣٣٠	٦,٤

قيمة معامل الارتباط المتعدد = ٠,٥٧٤ ** معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١

قيمة معامل التحديد R^2 =٠,٣٣٠ قيمة « ف » المحسوبة = ٢٩,٢٦ **

جدول رقم (٥):التحليل الارتباطى والانحدارى المتعدد المتدرج الصاعد للعلاقة بين درجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية زيت القرنفل وبين المتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغير الداخل فى التحليل	معامل الانحدار الجزئى	قيمة (ت)	النسبة التراكمية للتباين المفسر	النسبة المئوية للتباين المفسر
١	درجة تعليم المبحوث	٠,٢٧٩	**٣,٢٨٨	٠,١٠٨	١٠,٨
٢	درجة توافر الخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا	٠,٧٧٣	**٢,٣٩١	٠,١٤٨	٤,٠

قيمة معامل الارتباط المتعدد = ٠,٣٥٨ ** معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١

قيمة معامل التحديد R^2 =٠,١٤٨ قيمة « ف » المحسوبة = ١٠,٦٩ **

جدول رقم (٦):التحليل الارتباطى والانحدارى المتعدد المتدرج الصاعد للعلاقة بين درجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية زيت الكافور وبين المتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغير الداخل فى التحليل	معامل الانحدار الجزئى	قيمة (ت)	النسبة التراكمية للتباين المفسر	النسبة المئوية للتباين المفسر
١	درجة الاتصال الإرشادى	٠,١٨٥	٤,٨٨٣**	٠,٢٦١	٢٦,١
٢	درجة تعليم المبحوث	٠,٢٦٠	٢,٧٩١**	٠,٣١٢	٥,١

قيمة معامل الارتباط المتعدد = ٠,٥٥٩ ** معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١

قيمة معامل التحديد R^2 =٠,٣١٢ قيمة « ف » المحسوبة = ٢٣,٦٠ **

جدول رقم (٧):التحليل الارتباطى والانحدارى المتعدد المتدرج الصاعد للعلاقة بين درجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنية زيت النعناع وبين المتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغير الداخل فى التحليل	معامل الانحدار الجزئى	قيمة (ت)	النسبة التراكمية للتباين المفسر	النسبة المئوية للتباين المفسر
١	درجة الاتصال الإرشادى	٠,١٣١	٣,٤٧٨**	٠,١٤٥	١٤,٥
٢	درجة الاستعداد للتغيير	٠,٦٠٥	٣,١٤٥**	٠,٢١٤	٦,٩

قيمة معامل الارتباط المتعدد = ٠,٤٦٣ ** معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١

قيمة معامل التحديد R^2 =٠,٢١٤ قيمة « ف » المحسوبة = ١٥,٢٥ **

جدول رقم (٨):التحليل الارتباطى والانحدارى المتعدد المتدرج الصاعد للعلاقة بين درجة تبنى مربى النحل المبحوثين لتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا الخمس المدروسة مجتمعة وبين المتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغير الداخل فى التحليل	معامل الانحدار الجزئى	قيمة (ت)	النسبة التراكمية للتباين المفسر	النسبة المئوية للتباين المفسر
١	درجة تعليم المبحوث	٢,١٠٠	٧,٣٦٣**	٠,٣٩٢	٣٩,٢
٢	درجة توافرالخدمات الإرشادية الخاصة بمكافحة طفيل الفاروا	٥,٢٨٧	٦,٣٨٩**	٠,٥١٨	١٢,٦
٣	درجة الاتصال الإرشادى	٠,٦٨٨	٥,٩٨٧**	٠,٦٠٦	٨,٨

قيمة معامل الارتباط المتعدد = ٠,٧٨٨ ** معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١

قيمة معامل التحديد R^2 =٠,٦٠٦ قيمة « ف » المحسوبة = ٨٢,٤٣ **

جدول (٩) توزيع مربى النحل المبحوثين وفقا لمصادر سماعهم بتقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا الخمس المدروسة

التقنيات / المصادر	حامض الفورميك			حامض الأكساليك			زيت القرنفل			زيت الكافور			زيت النعناع		
	عدد	٪	الترتيب	عدد	٪	الترتيب	عدد	٪	الترتيب	عدد	٪	الترتيب	عدد	٪	الترتيب
١- المرشد الزراعى	١١٣	٨٤	الأول	١٠٤	٨٣	الأول	٧٢	٧٢	الأول	٨٥	٧٥	الأول	٨٧	٨٠	الأول
٢- الأصدقاء والجيران	٦	٤	الثالث	١١	٩	الثانى	٢٠	٢٠	الثانى	١٥	١٣	الثانى	١٧	١٦	الثانى
٣ – جمعية مربى النحل	٣	٢	الخامس	٤	٣	الرابع	٥	٥	الثالث	٩	٨	الثالث	٤	٤	الثالث
٤ – التيلفزيون	–	–	–	٦	٥	الثالث	–	–	–	–	–	–	–	–	–
٥ – المتخصصون بمحطة البحوث الزراعية	٩	٧	الثانى	–	–	–	٣	٣	الرابع	٥	٤	الرابع	–	–	–
٦- النشرات الإرشادية	٤	٣	الرابع	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
المجموع	١٣٥	١٠٠	–	١٢٥	١٠٠	–	١٠٠	١٠٠	–	١١٤	١٠٠	–	١٠٨	١٠٠	–

أحتسبت النسب المئوية على أساس عدد من تبنوا كل تقنية – جدول(١)

جدول رقم (١٠): الترتيب التنازلى بالعدد والنسب المئوية للمعوقات التي تواجة مربى النحل المبحوثين فى تبنى تقنيات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا الخمس المدروسة

م	المعوقات	عدد	٪
١	ضعف وعى مربى النحل بطرق الاكتشاف المبكر لإصابة النحل بطفيل الفاروا.	١٥٠	٩٠,٩
٢	قلة توافر المصادر الموثوق بها لشراء مستلزمات المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا من الأحماض العضوية والزيوت العطرية والنباتية.	١٤٤	٨٧,٢
٣	قلة توافر الايضاح العملى بخصوص المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا.	١٣١	٧٩,٣
٤	نقل طوائف نحل العسل بين المحافظات أثناء فترات مواسم التزهير.	١٢٧	٧٤,٥
٥	الاعتقاد الراسخ لبعض مربى النحل بجدوى فاعلية استخدام المبيدات الكيميائية فى مكافحة طفيل الفاروا.	١١٢	٦٧,٨
٦	عدم التزام بعض مربى النحل بالتوقيت المناسب لإجراء المكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا.	٩٧	٥٨,٧
٧	قلة توافر المطبوعات الارشادية الخاصة بالمكافحة الطبيعية لطفيل الفاروا بأعداد كافية.	٨٨	٥٣,٣
٨	عدم توافر سلالات النحل الجيدة لمقاومة الاصابة بطفيل الفاروا.	٧٩	٤٧,٨

المراجع

١- أبوالعينين، حمدى طاهر محمد (دكتور): مكافحة بعض أمراض نحل العسل، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، الادارة المركزية للإرشاد الزراعى، مجلة الإرشاد الزراعى، نوفمبر- ديسمبر،الجيزة٢٠٠٢ .

٢- أبو ليلة، سعد مصطفى محمد(دكتور):تربية النحل، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث وقاية النبات، الجيزة٢٠٠٢.

٣- الأنصارى، أسامة محمد نجيب(دكتور):النحل فى انتاج العسل وتلقيح المحاصيل، كلية الزراعة، جامعة الاسكندرية١٩٩٨ .

٤- البراقى على خالد، وحجيج نورالدين ظاهر(دكتوران): مكافحة فاروا النحل بدخان المواد الطبيعية والنباتية، المؤتمر الدولى الثالث لاتحاد النحالين العرب (٢٨-٣١)، جمعية مربى النحل بالغربية، مصر٢٠٠٣ .

٥- الخطيب، حورية كامل: دراسة لأثر بعض المتغيرات على تجديدة الزراع فى مجال الميكنة الزراعية، رسالة دكتوراة، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، الجيزة ١٩٨٤.

٦- الخولى، حسين زكى(دكتور):الإرشاد الزراعى ودورة فى تطوير الريف، الطبعة الثانية، دار المعارف، الاسكندرية١٩٧٢.

٧- العادلى، أحمد السيد(دكتور):أساسيات علم الإرشاد الزراعى، دار المطبوعات الجديدة، الاسكندرية،١٩٧٢

٨- ثروت، عماد عز الدين أحمد(دكتور): مكافحة طفيل الفاروا، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، الصحيفة الزراعية، المجلد (٦١)، مارس، الجيزة٢٠٠٦.

٩- حجازى، محمد عصمت (دكتور): آفات وأمراض النحل، دار المعارف، الاسكندرية٢٠٠١ .

١٠- خطابى، أحمد محمد (دكتور): تربية نحل العسل، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث وقاية النبات، الجيزة٢٠٠٦.

١١- روجرز، أفريت، م (ترجمة سامى ناشد): الافكار المستحدثة وكيف تنتشر، عالم الكتب، القاهرة١٩٦٢.

١٢-عبد الحكم، أيمن أحمد عويس: دراسات بيئية ومكافحة أمراض نحل العسل مع الاشادة إلى المكافحة المتكاملة لآكاروس الفاروا، رسالة دكتوراة، كلية الزراعة بالفيوم، جامعة القاهرة١٩٩٢ .

١٣-عمر، أحمد محمد (دكتور): الإرشاد الزراعى المعاصر، مصر للخدمات العلمية، القاهرة١٩٩٢.

١٤- مديرية الزراعة بكفر الشيخ، مركز المعلومات٢٠٠٨.

١٥- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الجيزة٢٠٠٧ .

16 - Krejici, R.V. and Morgan, D. W., Determining Semple Size For pp.607 – 610 Vol 30 Reseorch Activities, in; Educational and Psychological Measur Corolino U.S.A, NORTH MENT. 1970.

17 - Rogers, E. M., Diffusion of innovation, 4 Th editions, the free press, New York, 1995.

ADOPTION OF BREEDERS OF BEES TO THE NATURAL CONTROLLING TECHNIQUES OF THE VARROA PARASITE IN SOME VILLAgES IN KAFR ELSHEIKH GOVERNORATE

Dr. shady Abd El - salaam Mohamed Al – Tantawy

REASEARCH IN Agricultural extension and rural Development Research in statute, Agricultural Research Center

ABSTRACT

The main purpose of this research was to determine the level of adoption of techniques of the natural control of the varroa parasit also determining the affected percentage of each variable from the indpendent variables which has acorrelation relationship in explaining the total variance which happened in thelevels of adoption of breeders of bees of these techniques, also identify thesources of khowing breeders of bees about these techniques, more over that the obstacles which facing them in the adoption,and to achieve the main purposes of this research a random sample amounted to 165 respondents were sellected from the villages of Almerabeen,Mehallet El kasap and meseer in kafrelshikh district , and the villages of Mehallet Deyaie, sanhour El- Madina and Chabas El – Malh in Disouk district in kafrelshikh governorate .and the data were clollected by using apersonal questicnnaire by the interviewees to the respondents representing the reasearch in the month of September 2008,after that by using percentages arithmetic means, Standard deviation, simple correlation coefficients, and multiple correlation & regression (step-wise) the data were analyzed statistically.

The main research findings include the following:

1 – More than half of the bee's breeders' respondents were low level of adoption of techniques the natural control the varroa parasite of the five studied techniques collectively.

2 - The independent variables together explain 60.6 % of the total variance in the degree of adoption of techniques of the natural control of the varroa parasite of the five studied

techniques collectively, and the variable of degree of education of the respondent alone is responsible for 39.2 % of the interpretation of the variance, and the variable of availability of extension services of controlling the varroa parasite explained 12.6 % of the Overall variance and the variable of degree of extension communication explained 8.8 % in the total variance in the degree of adoption of techniques of the natural of the varroa parasite among breeders' of bee's.

3 -The Extensionist, friends and neighbours is the Maine source of hearing the breeders' of bee's respondents about five studied techniques of the natural of the varroa parasite different it.

4 - There were eight obstacles facining the respondents of the bee's of breeders' in adoption the five studied techniques of the natural of the varroa parasite, they were be arranged as follows: The poor awareness of bee's breeders' with detections with early detections methods of infection of bee's with the varrasite(90.9 %), Lack of trusty sources purchasing the natural inputs to control the varroa parasite such as organis acids, aromatic and plant oils(87.2 %),Lack of practicat demonstration on the natural control to the varroa parasite(79.3 %), The transfer of honeybee communitys between governorates during the periods of flowering seasons(74.5 %), The firm belief of some bee's breeders' with effectiveness of the use of chemical pesticides against varroa parasite (67.8 %), Lack of commintment by som bee's breeders with appropriate time for doing the natural control to the varroa parasite (58.7 %), The limited availability of extension manuais related to the natural of varroa parasite enough (53.3 %), and The lack of good kinds of bee's to resist the varroa parasite infection (47.8 %).