"معارف وتنفيذ الزراع لبرنامج المكافحة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء بمحافظة الإسماعيلية"

أ.د / أحمد محمد عمر أ.د/ إبراهيم كمال الأخوص أ.د/ سمير عبد الغفار سليمان
م. صبحي عبد الفتاح مصطفى محمد الأعرج

المستخلص

يعد النخيل من الزراعات الرئيسية والهامة التي تجود بمحافظة الإسماعيلية، إلا أنه يتعرض للعديد من الآفات الحشرية التي تقلل محصوله و تتلفه عند تخزينه، إلي أن ظهرت حشرة سوسة النخيل الحمراء في عام ١٩٩٢م، وهى من أخطر الآفات الحشرية التي هددت زراعة النخيل في المحافظة، والقدرة الفائقة لهذه الآفة على تحمل الظروف البيئية المعاكسة لوجودها محمية داخل جذوع النخيل، وصعوبة معرفة كثير من الزراع من غير ذوى الخبرة بأعراض الإصابة المبكرة بها، بالإضافة إلى التغذية الشرهة ليرقات هذه الآفة على الأنسجة الحية للنخلة، مع تعدد أجيالها على مدار العام، وقد أدى ذلك إلي صعوبة إجراء مكافحة هذه الآفة بالطرق التقليدية فتموت النخلة خلال عام أو اثنين إن لم تكتشف الإصابة وتعالج مبكراً، الآمر الذي يزيد الضرر الناتج من هذه الحشرة، ولايمكن مكافحتها بطريقة واحدة بل بطرق متعددة يجب الاعتماد عليها من خلال برنامج مكافحة واحد هو برنامج المكافحة المتكاملة، وهو ما دعي إلى إجراء هذه الدراسة بهدف تحديد درجة معرفة الزراع المبحوثين لمظاهر الإصابة، ودرجة معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين للمعلومات الخاصة بتوصيات برنامج المكافحة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء واستمرارية تنفيذها، وتحديد العلاقة بين بعض المتغيرات المستقلة للمبحوثين، وبين متوسط إجمالي درجة تنفيذهم لتوصيات كل نوع من أنواع المكافحة في البرنامج المدروس.

وقد أجرى هذا البحث بمحافظة الإسماعيلية، ونظرا لانتشار حشرة سوسة النخيل الحمراء بين جميع مراكز المحافظة، فقد مثلت المراكز الخمس التى تتكون منها محافظة الإسماعيلية، ومن كل مركز تم اختيار أكبر ثلاث قرى من حيث عدد زراع النخيل بها، وقد بلغ حجم العينة ٣٠٠ مبحوثا تم تحديدهم من القرى المختارة بطريقة عشوائية منتظمة، وتم جمع البيانات بالمقابلة الشخصية مع كل مبحوث باستخدام استمارة استبيان معدة لهذا الغرض.

واستخدم في عرض وتحليل البيانات: التكرارات، والنسب المئوية، والدرجة المتوسطة، وكذا معامل الارتباط البسيط (ر)، ومربع كاى، ومعامل التوافق باستخدام البرنامج الاحصائى للعلوم الاجتماعية Spss.

وقد تلخصت أهم نتائج الدراسة فيما يلي:

- جاء مستوى معرفة الزراع المبحوثين إجمالاً عالياً بالتوصيات المتعلقة بكل من: المكافحة الكيماوية (٨٦,٧٪)، والمكافحة الوقائية (٧٥,٣٪)، بينما جاء متوسطاً بكل من: التوصيات المتعلقة بالمكافحة الميكانيكية (٧١,٣٪)، ومظاهر الإصابة لحشرة سوسة النخيل الحمراء (٦٧,٧٪)، في حين جاء منخفضاً بشكل عام للتوصيات المتعلقة بالمكافحة الحيوية (٣٦,٧٪).
- جاء مستوى تنفيذ الزراع المبحوثين عالياً للتوصيات المتعلقة بالمكافحة الكيماوية (٨٠,٧٪)، ومتوسطاً بكل من: المكافحة الوقائية (٧١,٤٪)، والمكافحة الميكانيكية (٦٥,٢٤٪)، بينما جاء تنفيذهم منخفضاً بالتوصيات المتعلقة بالمكافحة الحيوية (١٧,٣٪).
- عدم وجود ارتباط معنوي بين سن الزراع المبحوثين ودرجة تنفيذهم لتوصيات أنواع المكافحة المدروسة بالبرنامج.
- يوجد ارتباط معنوي طردي عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين كل من درجة تعليم الزراع المبحوثين وعدد أدوات المكافحة التي يمتلكها الزراع المبحوثون، وبين درجة تنفيذهم لتوصيات أنواع المكافحة بالبرنامج المدروس.
- توجد علاقة معنوية طردية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين عدد أشجار النخيل التي يحوزها الزراع المبحوثون، وبين درجة تنفيذهم لتوصيات كل من: المكافحة الوقائية، والمكافحة الحيوية.

مشكلة البحث

يعد نخيل البلح من أهم أشجار الفاكهة فى جميع أنحاء العالم لما لثماره من فوائد غذائية، ولأشجاره من منافع كثيرة. حيث يشكل عنصراً من أهم عناصر الغطاء النباتي فى مناطق شاسعة من العالم وخاصة العالم العربي والإسلامي، ومن أهم النباتات التي تميز المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية والتي تتميز بصفات خاصة تجعل منها مجموعة مميزة ذات فوائد اقتصادية وتنسيقيةعديدة (١١: ص١).

ولقد عرف الإنسان نخيل البلح كمصدر للغذاء وكرافد اقتصادي يمكن الاعتماد عليه، ويقدر عدد أصناف النخيل بالعالم حالياً بأكثر من٢٠٠٠ صنف (٩: ص ص ١٥-٢٢)، وتعتبر زراعة النخيل ذات أهمية ليس فقط كمصدر للغذاء ولكن لارتباطه بعادات وتقاليد وقيم اجتماعية توارثتها الأجيال. لذلك انتشرت زراعته فى كثير من المناطق الملائمة لإنتاجه حتى أصبح تعداده فى أنحاء

العالم حوالي ١٠٠ مليون نخلة فى عام ٢٠٠٦م، ويحتل الوطن العربي الصدارة فى زراعته وإنتاجه حيث يقدر عدد النخيل به حوالي ٦٢ مليون نخلة (٦: ص٢).

يزرع من النخيل بمصر وحدها حوالي ١٤ مليون نخلة، ويبلغ جملة المثمر منها ١١٢٠٩٥٣٩ نخلة(٢: ص٢) وتتمتع مصر بميزة نسبية من حيث درجة الحرارة والرطوبة الجوية المناسبة لزراعة النخيل والتى تعتبر من أكثر العوامل الجوية تأثيراً وفاعلية فى تحديد الأصناف الملائمة التى يمكن أن تحقق إنتاج جيد، كما تتميز مصر بوجود الثلاث مجموعات من أصناف البلح وهى الرطب، والنصف جاف، والجاف(١٤- ص٧). الأمر الذى يتطلب العمل على النهوض بالنخيل وزيادة إنتاجه وتحسين الصفات الثمرية له، لتحقيق فائض مناسب يزيد عن الاستهلاك المحلى، ويسمح بزيادة التصدير للخارج (١٠: ص٤)، خاصة وأن حجم الصادرات الحالي صغير ولا يتعدى ١,٢% من جملة الإنتاج في عام ٢٠٠٨ (٢: ص٢).

وتبلغ المساحة المنزرعة بالنخيل بجمهورية مصر حوالي ٨٦,٧٨٧ فداناً في عام ٢٠٠٨ تعطى إنتاج يقدر بحوالي ١,٣١٣,٦٩٦ طناً (٣:ص ٢٤٩)، وتختص محافظة الإسماعيلية وحدها بزراعة ١٢٥٨٣ فداناً تمثل نسبة تقدر بحوالي ١٤,٥٪ من إجمالي مساحة الجمهورية المزروعة بالنخيل تعطى إنتاج يقدر بحوالي ٧١,٥٥٦ طناً يمثل مايقرب من ٥,٤٥٪ من إجمالي إنتاج مصر عام ٢٠٠٨. (٤: ص٢٩٥).

وتعتبر الثمار من أبرز المنتجات الاقتصادية لنخيل البلح حيث تتعدد صور استهلاكها فهي تؤكل طازجة، ومجففة، ومصنعة فى صور عديدة أهمها العجوة والمربات والمشروبات الكحولية (١٠: ص٣)، كما أن هناك العديد من الصناعات القائمة والتى تدخل فيها الثمار أهمها: صناعة الدبس(عسل التمر)، وصناعة السكر السائل، والخل الطبيعي، وخميرة الخبز، وصناعة الحلويات والعجائن، والمخللات (٢: ص، ص٢٢،٢١).

وتحتوى ثمار البلح على معظم المركبات الغذائية الأساسية من كربوهيدرات وبروتينات وأملاح معدنية وفيتامينات، وتصل نسبة المواد السكرية فى الجزء المأكول منها إلى ٧٧٪ (١٤: ص٤)، مما جعلها سلعة تصديرية ذات مستقبل كبير لمعظم دول العالم، وتتجه الأنظار إلى التمور كمادة غذائية هامة يجب توافرها لمقابلة الزيادة الرهيبة فى عدد سكان العالم (٥: ص٣) كما يستخدم مسحوق النوى في الوصفات الطبية وصناعة الأعلاف، وتستخدم أجزاء النخلة الأخرى كمواد أولية لصناعات محلية كثيرة مثل: صناعة الأثاث المنزلي، والأقفاص، والكرينة، والحصير، والمقاطف، والقبعات، هذا بجانب الاستخدامات الحديثة للألياف كصناعة الخشب المضغوط، وعجينة الورق، والدوبار، والحبال، والموبيليات الحديثة (٨: ص٣٦).

من ذلك نجد أن شجرة النخيل تكاد تكون الشجرة الوحيدة التى يستفاد من كل جزء منها

(٧: ص٣) بجانب الفوائد المادية المباشرة للنخيل فانه يلعب دوراً هاماً فى وقاية الواحات وحمايتها من التصحر كما يكون ما يشبه المظلة لحماية الحاصلات الأخرى بمناطق التوسع والتعمير فى البيئات الصحراوية(١: ص٤٢) مما يعطى ميزة تجعله فى مقدمة الأنواع الصالحة للتوسع الأفقي فى مناطق الاستصلاح الجديدة دون التأثير على المحاصيل الهامة الأخرى(٧: ص٥).

وعلى الرغم من الأهمية الاقتصادية لنخيل البلح إلا أنه يصاب بالعديد من الأمراض والآفات الحشرية والأكاروسيه التى تقلل من محصول التمر الناتج من الأشجار أو تلفه عند تخزينه، و قد يصل الفقد فى المحصول إلى أكثر من ٣٥٪ من الناتج، وتعتبر حشرة سوسة النخيل الحمراء أخطر هذه الآفات فى الوقت الراهن مما جعل البعض يطلق عليها إيدز النخيل، والتي تؤدى إلى هلاك النخلة وليس قلة إنتاجها فقط سواء كانت النخلة كبيرة أو صغيرة فى خلال عام أو أثنين على الأكثر إذا ما تركت الإصابة دون معالجه فور اكتشافها مما يحد من انتشار زراعات النخيل فى العديد من المناطق.

وعلى الرغم من انتشار زراعة أشجار النخيل بمحافظة الإسماعيلية، والتي تتمتع بطبيعة ملائمة لإنتاج المحصول من حيث التربة والمناخ، إلا أن متوسط إنتاج النخلة على مستوى الجمهورية يبلغ ١٠٩,١٢كجم/نخلة في عام ٢٠٠٨، في حين بلغ متوسط إنتاجها بمحافظة الإسماعيلية ١٠٠,٠٩ كجم/نخلة في نفس العام (٣: ص٢٩٤)، ويرجع ذلك لزيادة عدد الأشجار المصابة بسوسة النخيل الحمراء، والتي ظهرت بالمحافظة اعتباراً من عام ١٩٩٢، وكان عدد الأشجار المصابة ٤٥٥٧٦ نخلة عام ٢٠٠٦ من إجمالي ١٠٧١٥٤٢ نخلة أى بنسبة حوالي ٤,٢٥٪ من أجمالي عدد النخيل بالمحافظة، بينما تزايدت نسبة الإصابة حيث بلغت ٦٨٨٦٤ نخلة بنسبة حوالي ٦,٨٪ من إجمالي عدد النخيل والبالغ ١٠٠٦٦٦٢ نخلة في عام ٢٠٠٨م (١٢)، وقد أدي ذلك إلي انخفاض في متوسط إنتاجية النخلة، ويرجع ذلك إلى عدم اتباع الزراع الممارسات والأساليب الموصى بها لمكافحة هذه الآفة، والخاصة بتوصيات برنامج المكافحة المتكاملة لمقاومتها والذي بدأ عام ١٩٩٣، وحيث أنه لم يتم حتى الآن دراسة الآثار المعرفية والتنفيذية لبرنامج المكافحة المتكاملة، بالإضافة إلى ندرة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع على مستوى الجمهورية، وعلى هذا فقد برزت أهمية إجراء هذه الدراسة للإجابة على التساؤلات التالية:

- ما هي درجة معرفة الزراع المبحوثين لمظاهر الإصابة بسوسة النخيل الحمراء والتي قدمها برنامج المكافحة المتكاملة لهم؟
- ما هي درجة معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين بتوصيات برنامج المكافحة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء ؟

أهداف البحث:

اتساقا مع مشكلة البحث السابق عرضها وللإجابة على التساؤلات السابقة أمكن تحديد أهداف البحث كما يلي:

١- تحديد درجة معرفة الزراع المبحوثين لمظاهر الإصابة بسوسة النخيل الحمراء.

٢- تحديد درجة معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين للمعلومات الخاصة بتوصيات برنامج المكافحة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء.

٣- تحديد العلاقة بين درجة تنفيذ المبحوثين لتوصيات كل نوع من أنواع المكافحة في البرنامج المدروس وهى: المكافحة الوقائية، والمكافحة الميكانيكية، والمكافحة الحيوية، والمكافحة الكيماوية، وبين المتغيرات المستقلة المدروسة وهى: السن، وعدد سنوات التعليم، وامتلاك أدوات المكافحة، وعدد النخيل.

فروض البحث:

لتحقيق الهدف الثالث من أهداف البحث تم وضع فروض البحث التالية:

- توجد علاقة بين درجة تنفيذ المبحوثين لتوصيات أنواع المكافحة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء بالبرنامج المدروس وبين سن المبحوثين.
- توجد علاقة بين درجة تنفيذ المبحوثين لتوصيات أنواع المكافحة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء بالبرنامج المدروس وبين عدد سنوات تعليم المبحوثين.
- توجد علاقة بين درجة تنفيذ المبحوثين لتوصيات أنواع المكافحة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء بالبرنامج المدروس وبين امتلاك المبحوثين لأدوات المكافحة.
- توجد علاقة بين درجة تنفيذ المبحوثين لتوصيات أنواع المكافحة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء بالبرنامج المدروس وبين عدد النخيل التي يملكها المبحوثين.

الطريقة البحثية:

أجرى هذا البحث بمحافظة الإسماعيلية، وهى من المحافظات التى يجود بها زراعة نخيل البلح، حيث بلغ عدد أشجار النخيل بها ١٠٠٦٦٦٢ نخلة بمساحة ١٢٥٨٣ فدانا عام ٢٠٠٨م تمثل ١٠٪ من إجمالي المساحة المنزرعة حدائق بالمحافظة والتي تبلغ مساحتها ٩٢١٥١ فدان (١٣)، ونظرا لقدرة حشرة سوسة النخيل الحمراء العالية على الانتشار السريع بين جميع مراكز المحافظة، ووجود الإصابة بها لذا فقد شملت الدراسة جميع مراكز المحافظة الخمس، وتم اختيار أكبر ثلاث قرى من كل مركز على أساس عدد زراع النخيل بها كالتالى:

- مركز الإسماعيلية: المنايف الغربية، الفردان، عين غصين.
- مركز التل الكبير: التل الكبير(البلد)، القصاصين الجديدة، المحسمة القديمة.

- مركز فـــايـــد: سرابيوم المحطة، أبو سلطان، فايـد.
- مركز القنطرة غرب: الرياح، النصر، أبو خليفة.
- مركز القنطرة شرق: التقدم، الأبطال، الشباب.

عينة البحث:

تم تحديد عينة البحث من خلال استخدام معادلة كريجسى ومورجان (١٥)، وقد بلـغ حجـم العينة ٣٠٠ مبحوثا، ويمثل هذا العـدد حـوالي ٨,٤ ٪ مـن أجمـالي زراع النخيـل بمحافظـة الإسماعيلية، والبالغ عددهم ٣٥٥٤ مزارعا، وحوالي ١٣,٨٪ من مجموع زراع القرى المختـارة للدراسة والبالغ عددهم ٢١٦٧ مزارعا، وتم تحديدهم من القرى المختارة بطريقة عشوائية منتظمة باستخدام سجلات الحصر الخاصة بزراع نخيل البلح الموجودة بالجمعيات التعاونية الزراعية، وتم جمع البيانات بالمقابلة الشخصية مع كل مبحوث باستخدام استمارة استبيان خلال شـهر ديـسمبر ٢٠٠٨م، وشهري يناير وفبراير ٢٠٠٩م، وتضمنت استمارة الاستبيان مجموعة أسئلة تعبر عـن الأبعاد المستخدمة في قياس الآثار المعرفية والتنفيذية لبرنامج المكافحة المتكاملة لـسوسة النخيـل الحمراء.

مفهوم الآثار التعليمية لبرنامج المكافحة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء التي تضمنته الدراسة: ويقصد به في هذا البحث التغيرات الإيجابية في المعلومات الذهنية، والممارسات التنفيذيـة لـدى الزراع المبحوثين نتيجة تطبيق توصيات برنامج المكافحة المتكاملـة لـسوسة النخيـل الحمـراء بمحافظة الإسماعيلية.

القياس الكمي لمتغيرات الدراسة:

١- **درجة معرفة الزراع المبحوثين لمظاهر الإصابة ببرنامج المكافحة المتكاملة لسوسة النخيـل الحمراء:** تم قياسها من خلال سؤال الزراع المبحوثين عن مظاهر الإصـابة بحـشرة سوسـة النخيل الحمراء، وذلك على مقياس مكون من فئتين (يعرف- لايعرف)، وتم إعطاء درجات(١- صفر) على الترتيب.

٢- **درجة معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين للمعلومات الخاصـة بتوصـيات برنـامج المكافحـة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء واستمرارية تنفيذهم لها:** تم قياسـها مـن خـلال سـؤال المبحوثين فيما يتعلق بمعرفة وتنفيذ توصيات كل نوع من أنواع المكافحة فى البرنامج المدروس وهى: المكافحة الوقائية وعددها(١٤) ممارسة، والمكافحة الميكانيكية وعددها (٨) ممارسـات، والمكافحة الحيوية وعددها (٣) ممارسات، والمكافحة الكيماوية وعددها (٨) ممارسات. علـى مقياس المعرفة والمكون من فئتين (يعرف- لايعرف)، وأعطيت درجات(١- صـفر) علـى

الترتيب. بينما في حالة التنفيذ تم عمل مقياس مكون من أربع فئات هي (دائماً- أحيانا- نادرا- لاينفذ) حيث أعطى درجات(٣- ٢- ١- صفر) على الترتيب.

ولحساب الدرجة الإجمالية لاستجابات المبحوثين لتنفيذ توصيات كل نوع من أنواع المكافحة بالبرنامج المدروس، تم ضرب تكرارات استجابات المبحوثين فى كل فئة في درجتها القيمية، وجمع درجات تلك الفئات وقسمتها على عدد المبحوثين للحصول على الدرجة المتوسطة الإجمالية لكل نوع من أنواع المكافحة.

أدوات تحليل البيانات:

بعد المعالجة الكمية للبيانات تم تفريغها وجدولتها وتحليلها وعرضها باستخدام جداول التكرار والنسب المئوية والدرجة المتوسطة، أما تحليل الفروض فقد استخدم الحاسب الآلي، وذلك من خلال البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية "Spss" لاختبار العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة، وبين متوسط إجمالي درجة تنفيذ الزراع المبحوثين لكل نوع من أنواع المكافحة المتكاملة المدروسة بالبرنامج من خلال أستخدم معامل الارتباط البسيط "ر" في العلاقة الارتباطية بين متغيرات: السن، وعدد سنوات التعليم، واستخدم مربع كأي، ومعامل التوافق في العلاقة الارتباطية بين متغيرات: امتلاك أدوات المكافحة، وعدد النخيل.

النتائج ومناقشتها

<u>أولاً:</u> تحديد درجة معرفة الزراع المبحوثين لمظاهر الإصابة بسوسة النخيل الحمراء، وتوصيات أنواع المكافحة بالبرنامج المدروس: أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (١) أن درجة معرفة الزراع المبحوثين جاءت كما يلي:

- متوسطة لمظاهر الإصابة بسوسة النخيل الحمراء (٦٧,٧٪).
- عالية في التوصيات المتعلقة بكل من: المكافحة الكيماوية (٨٦,٧٪)، والمكافحة الوقائية (٧٥,٣٪)، بينما كانت متوسطة للتوصيات المتعلقة بالمكافحة الميكانيكية (٧١,٣٪)، في حين كانت منخفضة في التوصيات المتعلقة بالمكافحة الحيوية (٣٦,٧٪).

وبناء على تلك النتائج أمكن ترتيب الزراع المبحوثين وفقاً لدرجة معرفتهم بالتوصيات التي قدمها برنامج المكافحة المتكاملة والمتعلقة بالأنواع الأربعة للمكافحة المدروسة: المكافحة الكيماوية، والمكافحة الوقائية، والمكافحة الميكانيكية، والمكافحة الحيوية لحشرة سوسة النخيل الحمراء.

ثانياً: تحديد درجة تنفيذ الزراع المبحوثين للمعلومات الخاصة بتوصيات برنامج المكافحة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء: أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (٢) أن متوسط درجة تنفيذ الزراع المبحوثين جاء كما يلي:

- عالياً للتوصيات المتعلقة بالمكافحة الكيماوية (٨٠,٧٪)، بينما كان متوسطاً بكل من التوصيات المتعلقة بالمكافحة الوقائية (٧١,٤٪)، والمكافحة الميكانيكية (٦٥,٢٤٪)، في حين جاء منخفضاً للتوصيات المتعلقة بالمكافحة الحيوية (١٧,٣٪).

وبناء على ذلك أمكن ترتيب درجة تنفيذ الزراع المبحوثين بأنواع المكافحة والتي جاءت بالبرنامج المدروس تنازلياً كما يلي: المكافحة الكيماوية، والمكافحة الوقائية، والمكافحة الميكانيكية، والمكافحة الحيوية لحشرة سوسة النخيل الحمراء.

ويتضح من النتائج السابقة أن التنفيذ جاء متناسقاً مع درجة المعرفة التي حصل عليها أفراد العينة من البرنامج المدروس.

ثالثاً: تحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة التالية للمبحوثين وهى: السن، وعدد سنوات التعليم، وامتلاك أدوات المكافحة، وعدد النخيل، وبين متوسط درجة تنفيذهم لتوصيات كل نوع من أنواع المكافحة في البرنامج المدروس. أظهرت النتائج الواردة بالجدولين (٤،٣) مايلى:

- عدم وجود ارتباط معنوي بين سن الزراع المبحوثين ودرجة تنفيذهم لتوصيات أنواع المكافحة المدروسة بالبرنامج وأن قيام الزراع المبحوثين بتنفيذ توصيات أنواع المكافحة لم يرتبط باختلاف أعمارهم.
- وجود ارتباط معنوي طردي عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين درجة تعليم الزراع المبحوثين ودرجة تنفيذهم لتوصيات أنواع المكافحة التي جاءت ببرنامج المكافحة المتكاملة المدروس، وانه كلما زاد المستوى التعليمي للمبحوثين كان لديهم استعداداً اكبر لتنفيذ تلك التوصيات.
- وجود علاقة معنوية طردية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين عدد أدوات المكافحة التي يمتلكها الزراع المبحوثون وبين درجة تنفيذهم لتوصيات أنواع المكافحة بالبرنامج المدروس، وانه كلما زاد عدد الأدوات التي يمتلكها المبحوثون كان لديهم استعداد اكبر لتنفيذ تلك التوصيات.
- وجود علاقة معنوية طردية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين عدد أشجار النخيل التى يحوزها الزراع المبحوثون وبين درجة تنفيذهم لتوصيات كل من: المكافحة الوقائية، والمكافحة الحيوية. بينما لاتوجد علاقة بين تنفيذ التوصيات الخاصة بكل من: المكافحة الميكانيكية، والمكافحة الكيماوية. مما يعني أنه كلما زاد عدد أشجار النخيل زاد اهتمام الزراع المبحوثين بتنفيذ توصيات كل من: المكافحة الوقائية، والمكافحة الحيوية، بينما لم يرتبط تنفيذهم لتلك

التوصيات بكل من: المكافحة الميكانيكية، والمكافحة الكيماوية بعدد الأشجار التـي يحوزهـا المبحوثون.

الجـداول

جدول رقم (١) توزيع الزراع المبحوثين وفقا لدرجة معرفتهم لمظاهر الإصابة، وتوصيات أنواع المكافحة بالبرنامج المدروس

م	درجة المعرفة / مظاهر الإصابة والتوصيات	درجة المعرفة			
		الدرجة الإجمالية	عدد المظاهر، والتوصيات	عدد الزراع	٪
١	مظاهر الإصابة	٢٠٣٠	١٠	٢٠٣	٦٧,٧
٢	توصيات المكافحة الوقائية	٣١٥٨	١٤	٢٢٦	٧٥,٣
٣	توصيات المكافحة الميكانيكية	١٧١٢	٨	٢١٤	٧١,٣
٤	توصيات المكافحة الحيوية	٣٣١	٣	١١٠	٣٦,٧
٥	توصيات المكافحة الكيماوية	٢٠٨٠	٨	٢٦٠	٨٦,٧

ن=٣٠٠ مبحوثاً

جدول رقم (٢) توزيع الزراع المبحوثين وفقا لمتوسط إجمالي درجة تنفيذهم لتوصيات كل نوع من أنواع المكافحة بالبرنامج المدروس

درجة التنفيذ / توصيات أنواع المكافحة	دائما			أحيانا			نادرا			لا ينفذ			إجمالي الدرجة المتوسطة
	عدد	٪	الدرجة المتوسطة	عدد	٠٠٠٠ ٪	الدرجة المتوسطة	عدد	٪	الدرجة المتوسطة	عدد	٪	الدرجة المتوسطة	
المكافحة الوقائية	١٠٧	٣٥,٦	١,٠٧	٧٦	٢٥,٤	٠,٥١	٣١	١٠,٤	٠,١٠٤	٨٦	٢٨,٦	٠	١,٦٨
المكافحة الميكانيكية	٩٩	٣٢,٩	٠,٩٨٨	٦٤	٢١,٢	٠,٤٢٢	٣٣	١١,٢	٠,١١١	١٠٤	٣٤,٧٦	٠	١,٥٢
المكافحة الحيوية	٩	٣	٠,٠٩٣	٢٢	٧,٣	٠,١٤٧	٢١	٧	٠,٠٦٩٦	٢٤٨	٨٢,٧	٠	٠,٣١
المكافحة الكيماوية	٨٧	٢٩	٠,٨٦٥	٩٥	٣١,٧	٠,٦٣	٦٠	٢٠	٠,٢	٥٨	١٩,٣	٠	١,٧

ن=٣٠٠ مبحوثاً

جدول رقم (٣) قيم معاملات الارتباط البسيط بين متوسط إجمالي درجة تنفيذ المبحوثين لتوصيات أنواع المكافحة بالبرنامج المدروس، وبين كلا من: السن والمستوي التعليمي.

أنواع المكافحة / المتغيرات المستقلة	الوقائية	الميكانيكية	الحيوية	الكيماوية
السن	٠,٠٢٧	٠,٠٥٦	٠,٠١٣	٠,٠١٨
المستوي التعليمي	**٠,٣٣٢	**٠,٢٣٥	**٠,٢٠٥	**٠,٢٣٣

ن= ٣٠٠ مبحوثاً

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠٥ = ٠,١١٣

** قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠١ = ٠,١٤٨

جدول رقم (٤) قيم مربع كأي ومعامل التوافق بين متوسط إجمالي درجة تنفيذ المبحوثين لتوصيات أنواع المكافحة بالبرنامج المدروس، وبين كلا من امتلاك أدوات المكافحة، وعدد النخيل.

أنواع المكافحة / المتغيرات المستقلة	الوقائية		الميكانيكية		الحيوية		الكيماوية	
	كاي٢	معامل التوافق	كاي٢	معامل التوافق	كاي٢	معامل التوافق	كاي٢	معامل التوافق
امتلاك أدوات المكافحة	٣٧,٦٧٤ **	٠,٣٣٤	٤٩,٩٧٧ **	٠,٣٧٨	٤٩,٤١٣ **	٠,٣٤١	٥١,٣٣٧ **	٠,٣٨٢
عدد النخيل	٢٧,٢٤٨ **	٠,٢٨٩	١٠,٦١٥	٠,١٨٥	٤٦,٤٦٤ **	٠,٣٦٦	١٦,٦١٧	٠,٢٢٩

ن= ٣٠٠ مبحوثاً

* قيمة (كا٢) الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠٥ = ١٦,٩

** قيمة (كا٢) الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠١ = ٢١,٧

المـــــــــــــراجع

١- إبراهيم، عاطف محمد، وخليف، محمد نظيف حجاج (دكتوران)، نخلة التمر زراعتهـا، رعايتها وإنتاجها في الوطن العربي، الطبعة الثالثة، منشاة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٣.

٢- السماحى، صلاح كامل، وآخرون (دكاترة)، استخدام تكنولوجيات فـى مجـال تـصنيع التمور إلى منتجات قابلة للتسويق مع الاسـتفادة مـن المخلفـات، دورة تدريبيـة عـن الاتجاهات الحديثة فى تصنيع التمور، كلية الزراعة، جامعة قناة السويس، ٢٠٠٠.

٣- ج.م.ع، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطـاع الـشئون الاقتـصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، الإحصاء الزراعي، المحاصيل الصيفية والنيليـة، الجـزء الثانى، ٢٠٠٨.

٤- خلف، محمد (دكتور)، تطور اقتصاديات البلح على المستوى القومي، المجلة الزراعية، مؤسسة دار التعاون للطبع والنشر، السنة (٣٢)، يناير /فبراير ١٩٩٠.

٥- سوسة النخيل الحمراء، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، مركز البحوث الزراعيـة، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، نشرة فنية رقم(٧٣١)، ٢٠٠٢.

٦- عبد الفتاح، شحاتة احمد (دكتور)، موسوعة النخيل والتمور، مركز البحوث الزراعيـة، دار الطلائع للنشر، ٢٠٠٠.

٧- عبد الله، منير يوسف (دكتور)، النخيل، الإدارة المركزية للإرشـاد الزراعـي، مركـز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، نشرة إرشـادية رقـم (٧٦)، ١٩٨٩.

٨- عبد الله، منير يوسف، و راشد، محمد فوزي، وعقيل، عادل (دكاترة)، زراعـة وإنتـاج نخيل البلح، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعـي، مركـز البحـوث الزراعيـة، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، نشرة فنية رقم (٣٦٥)، ١٩٩٧.

٩- عبد المجيد، محمد إبراهيم (دكتور)، إستراتيجية المكافحـة المتكاملـة لـسوسة النخيـل الحمراء، مؤتمر استراتيجية إنتاج زراعي آمن فى الـوطن العربـي اتحـاد الجامعـات العربية، الجزء الأول، القاهرة، ٢٧-٢٩ أكتوبر١٩٩٩.

١٠- على، فتحي حسين أحمد (دكتور)، نخلة التمر شجرة الحيـاة بـين الماضـي والحاضـر والمستقبل، الطبعة الأولى، الجزء الثانى، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٥.

١١- غالب، حسام حسن على (دكتور)، النخيل العملي مورفولوجية وتـشريح نخلـة التمـر، الجزء الأول، دار السياسة، الكويت، ١٩٨٠.

١٢- قسم المكافحة، مديرية الزراعة، محافظة الإسماعيلية، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٨.

١٣- قسم البساتين، مديرية الزراعة، الإسماعيلية، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٨.

١٤- مرسى، محمد عبده، ومحمد، أحمد عبد العظيم (دكتوران)، الاحتياجات المعرفية لمزارعي النخيل بمحافظتي الشرقية والجيزة، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، نشرة فنية رقم(٩٠)، ١٩٩٢.

(١٥) Rober. V . Krejcie & Daryle W .Morgan , Determining Sample Size For Research Activities, In , Education and Psychology Measurment, Published by College Station, Durham, North Carolina, U.S.A.,Vol.٣٠،١٩٧٠.

FARMERS KNOWLEDGE& EXEUTION OF INTEGRATED PESTICIDE CONTROL PROGRAM OF RED DATE PALM WEEVIL IN ISMAILIA GOVERNORATE.

Prof. Dr. Ahmed M. Omar Prof. Dr. Ibrahim K.Elakhwas
Prof. Dr. Samir Abdelghafar Seliman Sobhi Abdelfattah. M. M Alarag

ABSTRACT

The study aimed at determining educational effects of integrated pesticide control program of red date palm weevil through: determining respondent farmers knowledge degree about infection signs, and knowledge degree and carrying out recommendations of the studied program and continuing carrying them out. determining the relationship between some studied independent variables and implementation of total average degree of recommendations regarding each kind of control in the program.

The study was conducted at the five Ismailia governorate districts. Three larger villages in each of the five districts were the area of the study from which the studied farmers were selected.

A systematic random sample of ٣٠٠ respondents was drawn. To collect the study information a personal interview with a prepared questionnaire was used.

Data were analyzed using tables, percentages, average degree, simple correlation coefficient (R), chi-square (X^2), and contingency coefficient.

Most important findings were as follows:

- Respondents knowledge was high to total recommendations of each chemical control (٨٦,٧٪), and protective control (٧٥,٣٪), while it was average to recommendations of each mechanical control (٧١,٣٪), and signs of infection (٦٧,٧%), but it was low to total recommendations of biological control (٣٦,٧).
- Respondents implementation level was high concerning chemical control (٨٠,٦٪), while it was medium to recommendations of each: protective control (٧١,٤٪), and mechanical control (٦٥,٢٤٪), but it was low concerning biological control (١٧,٣٪).
- There was no relationship between respondent's age and the degree of implementing recommendations of all control kinds in the studied program.

- There was positive significant relationship at (٠,٠١) between educational degree of respondents and degree of implementing recommendations of all control kinds in the studied program.
- There was positive significant relationship at (٠,٠١) between number of control tools which farmers owned and degree of implementing recommendations of all control kinds in the studied program.
- There was positive significant relationship at (٠,٠١) between number of palm trees owned by respondents and degree of implementing recommendations of each: protective control and biological control.