

مستوى معرفة وتنفيذ الزراعة لأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر ببعض

قرى محافظة كفر الشيخ

د. / عصام عبد الحميد محمد يوسف      د. / محمد محمد خضر السيد

معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية - مركز البحوث الزراعية ، ج.م.ع.

### المستخلص

استهدف هذا البحث تحديد درجة معرفة المبحوثين بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر ، وتحديد العلاقة الارتباطية والانحدارية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة معرفة المبحوثين بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر، وكذا تحديد درجة تنفيذهم لهذه الأساليب، وتحديد العلاقة الارتباطية والانحدارية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة تنفيذهم لهذه الأساليب، واخيراً تحديد الأهمية النسبية لمصادر معلومات الزراع المبحوثين بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر.

وقد أجرى هذا البحث بمراكز كفر الشيخ وقلين وسيدى سالم على عينة بلغ قوامها ١٨٠ مبحوثاً من ست قرى تابعة لهذه المراكز وهي : كفر الطايفة ومتبول بمركز كفر الشيخ ، والمنشية الكبرى والمرازقة بمركز قطين، والفقهاء البحرية والمشاركة بمركز سيدى سالم. ومثلت هذه العينة ١٥% من الشاملة، وقد تم استيفاء البيانات اللازمة لتحقيق اهداف البحث بإستخدام استمارة استبيان تم جمع بياناتها هن خلال المقابلة الشخصية لأفراد عينة البحث ، وذلك بعد تصميمها ومراجعتها مع المتخصصين فى بحوث بنجر السكر، وقد تم اعدادها بصورة مناسبة لهذا الغرض، حيث تم اجراء الاختبار المبني على الإستمارة مما اتاح الفرصة لتعديلها ووضعها فى صورتها النهائية، وتم استخدام عدة اساليب احصائية تمثلت فى الجداول التكرارية ، والنسب المئوية ، والمتوسط الحسابى، والانحراف المعياري، ومعامل الاختلاف ، والدرجة المتوسطة المرجحة ، ومعامل الارتباط البسيط، والمتعدد، ومعامل الانحدار الجزئى، والتحليل الانحدارى المتعدد التدرجى، كما استخدم اختبارى ت، ف للحكم على معنوية العلاقات .

وقد تمثلت أبرز النتائج فيما يلى :

- أن نحو ٦٥,٥٥% من المبحوثين نوى درجة معرفة منخفضة ومتوسطة بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر، فى حين وجد أن ٧١,٢٢% من المبحوثين نوى درجة تنفيذ منخفضة ومتوسطة بهذه الأساليب .

- انخفاض درجة معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين فيما يتعلق ببعض بنود مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر والمتمثلة فى: إضافة السماد الأزوتى بالمعدلات الموصى بها ، جمع أوراق بنجر السكر المصابة وحرقها ، واستعمال مصائد الحشرات للوقاية من دودة ورق القطن، شق مراوى بين الحقول المصابة والسليمة وغمرها بماء بة سولار، واستخدام المقترسات والطفيليات،

والمبيدات الحيوية، وكذا استخدام مسببات الأمراض، إضافة إلى ضعف معارف الزراع المبحوثين باستخدام المبيدات الحشرية الخاصة بمكافحة دودة ورق القطن وخنفساء البنجر، وصانعات الأنفاق.

- وجود علاقة ارتباطية مغزوية عند المستوى الإحصائي ٠,٠١ بين درجة معرفة المبحوثين بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر ومتغيرات: سن المبحوث، ودرجة تعليم المبحوث، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية، وقد كانت العلاقة معنوية عند مستوى ٠,٠٥ مع متغير درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية .

- وجود علاقة ارتباطية مغزوية عند المستوى الإحصائي ٠,٠١ بين درجة تنفيذ المبحوثين بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر ودرجة تعليم المبحوث، بينما كانت العلاقة عكسية عند المستوى الإحصائي ٠,٠٥ و سن المبحوث .

- تمثلت أهم المصادر التي يحصل منها الزراع المبحوثين على معلوماتهم الخاصة بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر في: الجيران، والأقارب، والمرشد الزراعي، ومدير الجمعية الزراعية، والأصدقاء، و مندوب مصنع بنجر السكر، والبرامج التلفزيونية .

#### مقدمة البحث ومشكلته

تولى وزارة الزراعة اهتماماً خاصاً لوقاية المحاصيل الزراعية من الآفات والأمراض والحد من تأثيرها بهدف زيادة وتحسين الإنتاج الزراعي والعمل على نشر الأساليب الحديثة، وتبني سياسة مكافحة المتكاملة للآفات الزراعية التي تصيب المحاصيل الرئيسية، إضافة إلى العمل على الحد من استخدام المبيدات الكيميائية وتجنباً للأضرار التي تسببها للبيئة وصحة الإنسان مما يساهم في إحداث نقلة نوعية في الإنتاج الزراعي كماً وكيفاً، حيث يرى فريق من خبراء وقاية النباتات التابعين لمنظمة الأغذية والزراعة، أنه إذا أمكن مكافحة الآفات الزراعية بكفاءة ملموسة فإن ذلك سيؤدي إلى رفع الإنتاج الزراعي في مصر بمقدار ٣٠%، مما يحقق زيادة إجمالية في الناتج الزراعي القومي قدرها ٣٠ مليون طن من الحبوب والخضروات والفاكهة والأعلاف تصل قيمتها إلى حوالي ١٤ مليار دولار. الطنبوي (١٩٩٨، ص ٧٩٢) .

ولذا فإن اهتمام وزارة الزراعة المصرية بالإتجاهات الحديثة للزراعة والتي من بينها مكافحة المتكاملة لآفات المحاصيل الزراعية المختلفة والذي يتفق مع الإتجاه العالمي الآن وهو تحقيق الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات الزراعية أصبح ضرورة حتمية لتفادي استخدام المبيدات الكيميائية كما ونوعاً لإعداد الضرورة مع العناية الكاملة والرقابة على عمليات تصنيعها للتأكد من خلوها من الشوائب السامة التي تصاحب المبيدات خلال التصنيع غير المحكم، مع الرقابة و الإهتمام بعدم تواجد متبقيات المبيدات على المحاصيل المعاملة بتركيزات أعلى من تلك المصرح بها لتفادي سميتها على الإنسان والحيوان، على ( ٢٠٠٤ ص ٤٢ ) . حيث أكدت الشواهد الواقعية

في العقد الأخير من القرن العشرين إعادة بعض رسائل الحاصلات الزراعية المصدرة إلى بعض الدول وخاصة الأوروبية بسبب إحتواء عيناتها على نسب أعلى من المسموح به من العناصر الكيميائية والتي لها تأثير تراكمي ضار بصحة الإنسان ، وذلك نتيجة الإفراط في استخدام الأسمدة الكيميائية والمغالاة في استخدام المبيدات الكيميائية لمكافحة الآفات الزراعية مما أدى الى ظهور الحاجة إلى الزراعة النظيفة التي تحد من استعمال المبيدات والأسمدة الكيميائية والإستناد بصفة رئيسية إلى مكافحة المتكاملة واستعمال الأسمدة العضوية والحيوية . يوسف ، وشمس الدين ( ٢٠٠٤ ، ص ٢٥٣٠ ) .

ويمثل البعد البيئي أحد التوجهات الرئيسية لاستراتيجيات التنمية الزراعية في مصر ، وذلك من خلال عدة محاور من أهمها تحقيق الأهداف الإنتاجية في توقيتات زمنية معينة، والمحافظة على الموارد الطبيعية والبيئية، وتحقيق دخول اقتصادية أعلى للمزارع، وتأسيس نمط زراعي متطور قادر على الإنطلاق الذاتي. عبد السلام (١٩٩٨، ص ٣٣٦)، والإستمرار في ترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية في حدود المقررات الموصى بها فنيا بما لا يؤدي إلى تلوث البيئة، وكذا ترشيد استخدام مبيدات الآفات والتوسع في تطبيق أساليب مكافحة المتكاملة . على (٢٠٠٤، ص ٣٨ - ٣٩)، وتحديث الزراعة الذي لا يتحقق إلا بتحويل الزراع من الزراعة التقليدية إلى الزراعة الحديثة. ( Lagans, 1971, p.102 ) لذا فقد لاقىت مكافحة المتكاملة إهتماما كبيرا في السنوات الماضية نظرا لما سببته أنشطة الإنسان المتزايدة من أجل حماية حاصلاتهم الزراعية من إخلال بالتوازن الطبيعي بين الكائنات الحية وبعضها البعض. الهنيدى، وفياض (٢٠١٩٧، ٢) .

وحيث ان بنجر السكر من المحاصيل التي تصاب بالعديد من الآفات الحشرية والمرضية التي تؤثر سلبا على جودة المنتج من المحصول كما ونوعا ، فقد ركزت استراتيجية التنمية الزراعية على ضرورة الحد من استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية والتركيز على استخدام برامج مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر لخفض تكاليف الإنتاج ورفع جودة المنتج للمنافسة داخل الأسواق العالمية .

ومرت مصر بمرحلة من الاكتفاء الذاتي من السكر حتى أوائل السبعينات حيث بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي نحو ١١٨% عام ١٩٧٢، إذ كان استهلاك الفرد ١٧ كجم / سنة، وبدأت تظهر الفجوة بين الاستهلاك و الإنتاج مع الانفتاح الإقتصادي وزيادة معدلات النمو السكاني وتغير الأنماط الغذائية، وقد بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي أنها عام ١٩٩٠ حيث بلغت ٥٠ %، ورغم الجهود المبذولة التي أدت الى زيادة إنتاج السكر في مصر فقد ازداد استهلاك الفرد من ١٧ كجم / سنة عام ١٩٧٢ الى ٣٤ كجم / سنة عام ٢٠٠٦، مما أدى الى ظهور فجوة بين الاستهلاك

والإنتاج فقد بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي من السكر عام ٢٠٠٦ نحو ٦٩%، وأنه بمقارنة الاستهلاك المحلي بالإنتاج الكلى من السكر نجد أن الفجوة تزايدت لتبلغ ٨٠٠ ألف طن سكر عام ٢٠٠٦، والتي يتم تغطيتها بالاستيراد وهذا يضع مصر في قائمة الدول المستوردة للسكر، عفيفي(٢٠٠٦، ص ص ٧-٨)، وحيث أن الإنتاج الحالي من السكر لايفى بإحتياجات السكان الاستهلاكية فإن الأمر يستدعى بحث الوضع الحالي والمستقبلي لصناعة السكر وإنتاج المحاصيل السكرية في مصر .

ويمثل بنجر السكر المحصول الثانى لإنتاج السكر فى مصر بعد محصول قصب السكر الذى يحتاج إلى كميات كبيرة جدا من مياه الري تصل إلى ثمانية آلاف متر مكعب من المياه لكل فدان ، لذا فقد ركزت إستراتيجية التنمية الزراعية عام ٢٠١٧ على ضرورة زيادة إنتاج السكر من خلال التوسع فى زراعة بنجر السكر والذى نجحت زراعته فى مختلف المحافظات بالإضافة إلى انخفاض إحتياجاته المائية مقارنة بمحصول قصب السكر ، الأمر الذى يتطلب ضرورة الإهتمام بهذا المحصول والتوسع فى زراعته حتى يمكن تقليل الفجوة بين الإنتاج والإستهلاك. حيث بلغت المساحة المنزرعة مئة فى مصر عام ٢٠٠٥/٢٠٠٦ نحو ١٨٤٢٨١ فدان بزيادة تقدر بنحو ١٥ ألف فدان عن موسم ٢٠٠٤ / ٢٠٠٥. مجلس المحاصيل السكرية (٢٠٠٦، ص ٧٢)، وقد تراوح متوسط انتاج الفدان من بنجر السكر بين ١٥ - ٢٠ طن / فدان، الا انه لن يتسنى التغلب على الفجوة بين الإنتاج والإستهلاك من السكر الا من خلال زيادة متوسط انتاجية الفدان من البنجر، والوصول بالإنتاجية الى المستويات المثلى بحيث يتراوح متوسط الإنتاجية الى ٣٠-٣٥ طن/ فدان. الصحيفة الزراعية (مجلد ٥٩، ابريل ٢٠٠٤). كما أن الخطة القومية لإنتاج السكر فى مصر تضمنت التوسع فى إنشاء مشروعات إنتاج السكر حتى يمكن تضيق الفجوة بين الإنتاج المحلي والاستهلاك. فالسكر هو أحد السلع الاستهلاكية الغذائية الهامة والتي لايمكن الإستغناء عنها، كما أنه أحد مصادر الطاقة اللازمة لنشاط الإنسان وحيويته.

ونظرا لندرة البحوث التي أجريت في مجال المكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر فقد إستلزم الأمر القيام بإجراء هذا البحث كمحاولة للإجابة على التساؤلات التالية: ماهى درجة معرفة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر؟ وما هى المتغيرات المرتبطة والمحددة لدرجة معرفتهم بها؟ وماهى درجة تنفيذهم لهذه الأساليب؟ وما هى المتغيرات المرتبطة والمحددة لدرجة تنفيذهم لها؟ وماهى الأهمية النسبية لمصادر معلومات الزراع فيما يتعلق بأساليب المكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر؟ ومن هنا تبرز أهمية هذا البحث فى أن الإجابة على هذه التساؤلات

سوف تساعد في وضع وتخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية التي تستهدف تنمية معارف ومهارات  
الزراع والتحديث المستمر لمعارفهم ومهاراتهم، فيما يتعلق بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات هذا  
المحصول الهام والحيوي .

#### اهداف البحث

تمشيا مع ابعاد المشكلة السابق عرضها ، يمكن حصر أهداف البحث فيما يلي : -  
تحديد درجة معرفة المبحوثين بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر .  
تحديد العلاقة الإرتباطية والإنحدارية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة معرفة المبحوثين  
بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر .  
تحديد درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر .  
تحديد العلاقة الإرتباطية والإنحدارية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة تنفيذ المبحوثين  
لأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر .  
تحديد الأهمية النسبية لمصادر معلومات الزراع المبحوثين بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر  
السكر .

#### الإطار النظري والإستعراض المرجعي

تعد مكافحة الآفات الزراعية التي تهدد الإنتاج الزراعي من أهم الموضوعات التي  
تثير إهتمام المسؤولين عن الإنتاج الزراعي في مصر، حيث أنها تؤدي إلى خسائر جسيمة في  
الإنتاج كما ونوعا، ولقد كانت المبيدات الزراعية من أهم وسائل مكافحة هذه الآفات والتي حققت  
نجاحا كبيرا في القضاء عليها، إلا أنه بعد سنوات من إستعمال هذه المبيدات ظهرت آثارها السلبية  
على صحة الإنسان وعلى بيئته التي يعيش فيها، وقتل الأعداء الطبيعية والحشرات النافعة، وتلوث  
المياه والتربة .

وإهتم العالم في الآونة الأخيرة بتصميم برامج مكافحة متكاملة لا تعتمد على استخدام  
المبيدات الحشرية بل تعتمد على استخدام وسائل أخرى مثل تشجيع تكاثر المتطفلات والمفترسات  
في البيئة ، واستخدام بعض انواع البكتريا في إحداث اصابات مرضية بالحشرات، واستخدام  
مصائد الحشرات المحتوية على الجاذبات الجنسية، وزراعة الأصناف المقاومة للأمراض  
والحشرات، والعناية بخدمة الأرض، والتخلص من الحشرات وغيرها من العمليات الزراعية  
والميكانيكية والحيوية التي تحد من الإصابة بالحشرات. وقد عرفت منظمة الأغذية والزراعة **Fao**  
(١٩٩١، ص ٥) مكافحة المتكاملة على أنها " نهج إيكولوجي شامل لمكافحة الآفات باستخدام  
تقنيات مختلفة متواصلة في النظام للسيطرة على الآفات ". كما أشار بسيونى (١٩٩٣، ص ١٠٨)  
إلى أنها تعنى: الأخذ بمميزات كل طريقة من طرق المقاومة للوصول إلى وقاية كاملة للمحاصيل  
الزراعية وإيادة تامة للآفات بشتى أنواعها . وينكر عبد الحميد وآخرون (١٩٩٤، ص٤٦) أن

المكافحة المتكاملة تعني تهيئة الظروف البيئية حتى تبدو بشكل غير مناسب للآفة وذلك إما بإحداث خلل في قدرتها التناسلية أو بالتخلص من عائلها الغذائي أو بتهيئة الظروف المناسبة لأعدائها الحيوية حتى تقضى عليها. كما يعرف حسن (٢٠٠٠، ص ١٨) المكافحة المتكاملة للآفات بأنها " عبارة عن نظام للتحكم والسيطرة في اعداد الآفات وأضرارها عن طريق استخدام جميع وسائل المكافحة من مكافحة زراعية، وميكانيكية، وتشريعية، وحيوية بالإضافة إلى المكافحة الكيماوية التي تستخدم في أضيق الحدود، وفي توافق مدروس بما تحقق أعلى نتيجة مرجوة في النواحي الاقتصادية والاجتماعية والبيئية"، والمكافحة المتكاملة من هذا المنطلق تعنى استخدام كافة طرق المكافحة الممكنة للآفات الحشرية للحد منها أو القضاء عليها مع المحافظة على عناصر البيئة دون حدوث خلل بها أو ضرر لها مع الأخذ في الاعتبار العادات الإجتماعية والظروف الطبيعية والإقتصادية والمعرفية للزراع بما يحقق أعلى إستفادة ممكنة مع أقل ضرر ممكن للإنسان وبيئته الذي يعيش فيها.

وتتمثل محاور المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر في عدد من التقنيات أو الأساليب المتعلقة بكل من: المكافحة الزراعية: وهي تعتمد على القيام ببعض العمليات الزراعية التي تتم خلال فترة انتاج المحصول والتي تؤدي إلى أن يصبح الوسط البيئي الزراعي غير ملائم لبقاء ونمو وتكاثر الآفات المختلفة، والمكافحة الميكانيكية: التي تتمثل في جمع ونقاوة لطع البيض والفقس الحديث للديدان واعدامها، ونقاوة الحشائش يدويا، واستخدام الحواجز لمنع إنتقال الحشرات من حقل الى آخر، وتغطية التربة بالبلاستيك أو البولي ايثيلين لقتل الحشرات، والمكافحة التشريعية: وتتمثل في القوانين التي تسنها الدولة والتي تضمن بها منع دخول آفات من اى دولة مثل قوانين الحجر الزراعي، وكافة الإجراءات اللازمة للسيطرة على الآفات، الزميتي (١٩٩٧، ص ص ٢٨١ - ٣٥٧) والمكافحة الحيوية: ويقصد بها استخدام الأعداء الحيوية التي تتطفل على الحشرات أو تفترسها أو تسبب لها امراض، واستخدام الجائبات الجنسية، كما تعرف على أنها فعل الكائنات الحية (الأعداء الطبيعية) للتقليل من كثافة أعداد الكائنات الحيوانية والنباتية الضارة (الآفات) إلي مادون حد الضرر الاقتصادي الهندي، وفياض (نشرة رقم ٩٠٠، لسنة ٢٠٠٤)، والمكافحة الكيماوية: ويقصد بها استخدام المبيدات في مكافحة الحشرات ويتوقف نجاح المكافحة الكيماوية على التوقيت المناسب والطريقة الصحيحة واستخدام المبيد المناسب بالتركيز الموصى به ، تاج الدين (١٩٩٢، ص ٢٢٧).

وفي هذا الصدد فقد أشارت دراسة يوسف (١٩٨٩، ص ٥٩) إلى أن زراع بنجر السكر لايهتمون الإهتمام المناسب بمقاومة الآفات. وقد أشارت دراسة حسين وآخرون (١٩٩٣، ص ٣) إلى أن مستوى الإحتياج المعرفي لزراع بنجر السكر كان متوسطا فيما يتعلق بالتوصيات الفنية المتعلقة بمقاومة سوسة البنجر، ومقاومة المن، والدودة الخضراء، ودودة ورق القطن، والحفار.

وأشارت دراسة طنطاوى (١٩٩٧، ص ١٥٩) إلى ان ٩٢,٠٨ % من المبحوثين ذوى مستوى تبنى منخفض ومتوسط بأساليب المكافحة المتكاملة، كما أشارت دراسة بدران (١٩٩٨، ص ١) إلى حاجة المبحوثين لزيادة معارفهم فى مظاهر الإصابة بالخنفساء الخضراء، ومظاهر الإصابة بذبابة البنجر وطريقة مقاومتها، بينما أشارت دراسة مرسى (١٩٩٩، ص ١) إلى عدم وضوح مفهوم المكافحة المتكاملة أمام الزراع المبحوثين، كما أشارت دراسة صومع، وبالى (١٩٩٩، ص ١٤) إلى أن هناك أربعة متغيرات فقط هى الإتجاه نحو المكافحة المتكاملة، والمعارف عن المكافحة المتكاملة، وقيادة الراى، والدخل. يسهم كل منها اسهاما معنويا فى تبنى اساليب المكافحة المتكاملة فى الأرز.

وأشارت دراسة شرف الدين، والمنوفى (٢٠٠١، ص ١) إلى أن ٧٢,٦ % من الزراع المبحوثين ذوى مستويات معرفية منخفضة ومتوسطة فيما يتعلق بتوصيات المكافحة المتكاملة للهالوك. وأوضحت دراسة عمار وآخرون (٢٠٠٢، ص ٢٧٤) أن غالبية المبحوثين (٨٩%) ذوى مستويات معرفية منخفضة فيما يتعلق بطرق المكافحة المتكاملة للحشائش. كما أشارت دراسة احمد (٢٠٠٣، ص ١١٥-١١٦) إلى وجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة بين درجة المعرفة بالمكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر وكل من: عمر المبحوث، والمستوى التعليمى. ووجد احمد (٢٠٠٣، ص ٢٤٧) أن ٤٤% من المرشدين المبحوثين ذوى إحتياج معرفى متوسط وشديد بتوصيات وممارسات المكافحة الزراعية لآفات القطن، فى حين أوضحت دراسة عيسوى (٢٠٠٧، ص ٩٩٩) أن ٣٤,١٠% من المبحوثين ذوى مستوى إحتياج معرفى منخفض فيما يتعلق بمظاهر الإصابة بالآفات الحشرية التى تصيب محصول بنجر السكر، بينما كان الإحتياج مرتفعا لـ ١٤,١٠% منهم فقط.

#### وبناءً على الإطار النظرى والإستعراض المرجعى فقد صيغت الفروض البحثية التالية:

- (١) توجد علاقة ارتباطية معنوية بين كل من المتغيرات المستقلة التالية: " سن المبحوث، ودرجة تعليم المبحوث، وحجم الحيازة الزراعية، والمساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة المشاركة فى الأنشطة الإرشادية، ودرجة المشاركة فى المنظمات الإجتماعية، ودرجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية " وبين درجة معرفة الزراع المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر كمتغير تابع .
- (٢) تسهم المتغيرات ذات الإرتباطات المعنوية بدرجة معرفة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر فى تفسير التباين الحادث فى المتغير التابع .
- (٣) توجد علاقة ارتباطية معنوية بين كل من المتغيرات المستقلة التالية: " سن المبحوث، ودرجة تعليم المبحوث، وحجم الحيازة الزراعية، والمساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر، ودرجة التعرض

لمصادر المعلومات، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية، ودرجة المشاركة في المنظمات الاجتماعية، ودرجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية"، وبين درجة تنفيذ الزراع المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر كمتغير تابع .

(٤) تسهم المتغيرات ذات الارتباطات المعنوية بدرجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر في تفسير التباين الحادث في المتغير التابع .

### الطريقة البحثية

#### منطقة البحث وعينة:

اجرى هذا البحث بمحافظة كفر الشيخ وهي من أكبر المحافظات التي تقوم بزراعة محصول بنجر السكر إضافة إلى إنشاء أول مصنع بها لإنتاج السكر من بنجر السكر، وتم اختيار أكبر ثلاث مراكز تقوم بزراعة هذا المحصول في موسم ٢٠٠٧ / ٢٠٠٨ وهي مركز كفر الشيخ، ومركز قلين، ومركز سيدى سالم، وبنفس المعيار تم اختيار أكبر قرينتين من كل مركز من المراكز السابقة، حيث تم اختيار قرينتي كفرالطايفة ومتبول بمركز كفر الشيخ، وقرينتي المنشية الكبرى والمرازقة بمركز قلين، وقرينتي الفقهاء البحرية والمشاركة بمركز سيدى سالم . ومن واقع كشوف حصر زراع بنجر السكر لموسم ٢٠٠٧ / ٢٠٠٨ بالجمعيات الزراعية بهذه القرى، تم إختيار عينة عشوائية بواقع ١٥% من الشاملة، وعلى هذا فقد بلغ حجم العينة ١٨٠ مزارعا موزعة على للقرى الست توزيعا تناسيبيا كما هو مبين بالجدول (١).

#### إسلوب جمع البيانات وتحليلها

تم إستيفاء البيانات اللازمة لتحقيق أهداف البحث باستخدام إستمارة إستبيان تم تصميمها بعد مراجعة البنود الخاصة بمحاور المكافحة المتكاملة الخمسة مع الباحثين المتخصصين في محصول بنجر السكر بمعهد بحوث المحاصيل السكرية، وقد تم جمع بياناتها من خلال المقابلة الشخصية لأفراد عينة البحث وذلك بعد إعدادها وإختبارها مسبقا pre- tested. هذا وقد تم ترميز البيانات وتفرغها في جداول، وتمت المعالجة الإحصائية باستخدام نظام ال spss. حيث استخدمت عدة أساليب إحصائية تمثلت في التكرارات، النسب المئوية، والمتوسط الحسابى المرجح، والارتباط البسيط، والإنحدار الخطى المتعدد التدرجى الصاعد، واختبارى (ت، ف) للحكم على معنوية العلاقات .



التعاريف الإجرائية لبعض المتغيرات وكيفية قياسها:

اولا : المتغيرات التابعة:

(١) معرفة التزراع المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر: ويقصد به مدى إلمام المبحوث بكيفية إجراء المكافحة المتكاملة للآفات الحشرية التي تصيب بنجر السكر من حيث مكافحتها بالطرق الزراعية، والميكانيكية، والحيوية، والتشريعية، والكيميائية. وتم قياس هذا المتغير من خلال إحدى وعشرين عبارة تم صياغتها لتعبر عن معارف المبحوثين بهذه الأساليب، وقد أعطيت لكل استجابة صحيحة درجة واحدة، وصفر عن كل إستجابة خاطئة، وقد تم تجميع الدرجات التي حصل عليها المبحوث لتعبر عن هذا المتغير.

(٢) تنفيذ التزراع المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر: ويقصد به مدى قيام المبحوث بتطبيق الأساليب الخاصة بمكافحة الحشرات التي تصيب بنجر السكر باستخدام الطرق الزراعية، والميكانيكية، والحيوية، والتشريعية، والكيميائية. وتم قياس هذا المتغير من خلال إحدى وعشرين عبارة تم صياغتها لتعبر عن تطبيق المبحوثين لهذه الأساليب، وقد أعطيت لكل إستجابة صحيحة درجة واحدة، وصفر عن كل إستجابة خاطئة، وتم تجميع الدرجات التي حصل عليها المبحوث لتعبر عن هذا المتغير.

ثانيا : المتغيرات المستقلة :

(١) درجة تعليم المبحوث: ويقصد به حالة المبحوث التعليمية من حيث كونه أميا، أو يقرأ ويكتب، أو حاصل على شهادة ابتدائية، أو إعدادية، أو مؤهل متوسط، أو مؤهل جامعي. وقد أعطيت درجة صفر لمن هو أمي، وأربع درجات لمن يقرأ ويكتب، وست درجات لمن حصل على الشهادة الابتدائية، وتسع درجات لمن حصل على الشهادة الإعدادية، وإثني عشرة درجة لمن حصل على مؤهل متوسط، وستة عشر درجة لمن حصل على مؤهل جامعي.

(٢) حجم الحيازة الزراعية: ويقصد بها إجمالي الحيازة الزراعية التي يقوم المزارع بزراعتها، وتم قياسها بالرقم الخام للمساحة التي يحوزها المبحوث بالقيراط.

(٣) المساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر: وتم قياسها بالرقم الخام للمساحة التي يقوم المبحوث بزراعتها بمحصول بنجر السكر بالقيراط.

(٤) درجة التعرض لمصادر المعلومات: ويقصد بها درجة تعرض المبحوث لكل مصدر من مصادر المعلومات التي يود الحصول منه على أي معلومات عن المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر، وتم قياس درجة التعرض لكل مصدر من خلال متدرج من أربع فئات هي: دائما، وأحيانا، ونادرا، ولا. وقد أعطيت درجات لهذه الفئات الأربع ( ٣، ٢، ١، صفر) على الترتيب. وعبرت الدرجة الإجمالية التي يحصل عليها المبحوث عن درجة تعرضه لمصادر المعلومات.

٥) درجة المشاركة فى الأنشطة الإرشادية: ويقصد بها درجة مشاركة المبحوث فى بعض الأنشطة الإرشادية، مثل المشاركة فى الندوات الإرشادية، والاجتماعات الإرشادية، وإقامة الحقول الإرشادية، والمشاركة فى أيام الحقول، والحصاد. وقد تم قياس هذا المتغير من خلال متدرج من أربع فئات هى: دائما وأحيانا ونادرا ولا. وقد أعطيت درجات لهذه الفئات الأربع ( ٣، ٢، ١، صفر) على الترتيب. وعبرت الدرجة الإجمالية التى يحصل عليها المبحوث عن درجة مشاركة فى الأنشطة الإرشادية.

٦) درجة المشاركة فى المنظمات الإجتماعية: ويقصد بها درجة مشاركة المبحوث فى عضوية أى من المنظمات الإجتماعية الموجودة بالقرية مثل نادى الشباب الريفى، والجمعية الزراعية، والأحزاب للسياسية، والجمعيات الخيرية، ومجالس الآباء، وجمعية تنمية المجتمع، وقد أعطى المبحوث درجة واحدة عن عضوية فى أى من هذه المنظمات، وصفر عن عدم مشاركة، وعبرت الدرجة الإجمالية التى يحصل عليها المبحوث عن هذا المتغير.

٧) درجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية: ويقصد بها درجة تردد المبحوث على مراكز الخدمات الزراعية المتمثلة فى: مديرية الزراعة بالمحافظة، الإدارة الزراعية بالمركز، مركز الإرشاد الزراعى بالقرية، والجمعية الزراعية بالقرية، وبنك التنمية والإئتمان الزراعى، وكلية الزراعة، ومحطة البحوث الزراعية. وقد تم قياس هذا المتغير من خلال متدرج من أربع فئات هى: دائما وأحيانا ونادرا ولا. وقد أعطيت درجات لهذه الفئات الأربع ( ٣، ٢، ١، صفر) على الترتيب. وعبرت الدرجة الإجمالية التى يحصل عليها المبحوث عن درجة تردده على مراكز الخدمات الزراعية.

## النتائج ومناقشتها

### أولاً: خصائص المبحوثين:

أوضحت النتائج البحثية الواردة بجدول (٢) أن قيمة المتوسط الحسابى لأعمار المبحوثين بلغت ٤٧،٥٣ سنة بإنحراف معيارى قدرة ٩،١٥، ومعامل اختلاف نسبى قدرة ١٩،٢٥%، وأن ما يقرب من نصف أفراد العينة تتراوح أعمارهم ما بين ٤٠ - ٥٣ سنة، وأن المتوسط الحسابى لدرجة تعليم المبحوث بلغ ٤،٩١ درجة بإنحراف معيارى قدرة ٥،٦٤ درجة، ومعامل اختلاف نسبى قدرة ١١٤،٨٦%، وهذا يشير إلى أن هناك تباين كبير بين المبحوثين فيما يتعلق بدرجة تعليمهم، حيث بلغت نسبة المبحوثين الأميون ٤٢،٢٢%، فى حين كانت نسبة الحاصلين على تعليم متوسط وجامعى حوالى ٣١%. وقد بلغ المتوسط الحسابى لحجم الحيازة الزراعية التى يحوزها المبحوث ٦٩،٤٠ قيراط بإنحراف معيارى قدرة ٤١،٢١ قيراط، ومعامل اختلاف نسبى قدرة ٥٩،٣٨%، وأن ٦٨،٨٨% لديهم حيازة زراعية تقل عن أربعة افدنة، كما بلغ المتوسط الحسابى

للمساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر ٣١,٨٩ قيراط، بإنحراف معياري قدرة ١٧,٤٤، ومعامل اختلاف نسبي قدرة ٥٤,٦٨%، وأن ٧٠% منهم يزرعون مساحات من البنجر تقل عن فدانين. كما أوضحت النتائج أن المتوسط الحسابي لدرجة التعرض لمصادر المعلومات ١٦,٨٨ درجة، بإنحراف معياري قدر ٦,٥٦ درجة، ومعامل اختلاف نسبي قدرة ٣٨,٨٦%، وأن أكثر من ثلاث أرباع المبحوثين ٧٨,١% ذوى مستوى تعرض منخفض ومتوسط لمصادر المعلومات، كما بلغ المتوسط الحسابي لدرجة المشاركة فى الأنشطة الإرشادية ٢,٩٣ درجة، بإنحراف معياري قدرة-٤,٨٥ درجة، ومعامل اختلاف نسبي قدرة ١٦٥,٥٢%، وهذا يشير إلي أن هناك تباين كبير بين المبحوثين فيما يتعلق بدرجة مشاركتهم فى الأنشطة الإرشادية، حيث وجد أن ٤٢,٢٢% من المبحوثين لا يشتركون فى أى أنشطة إرشادية، فى حين أن قرابة ٩% فقط منهم ذوى درجة مشاركة مرتفعة فى الأنشطة الإرشادية. وقد أشارت النتائج أن المتوسط الحسابي لدرجة مشاركة المبحوثين فى المنظمات الإجتماعية بلغت ١,٥٣ درجة بإنحراف معياري قدرة ٠,٩٣ درجة، ومعامل اختلاف نسبي قدرة ٦٠,٧٨%، وأن ٨٥,٥٥% من المبحوثين ذوى درجة مشاركة منخفضة فى المنظمات الإجتماعية، وأن المتوسط الحسابي لدرجة التردد على مراكز الخدمات الإرشادية الزراعية بلغت ٧,٨٤ درجة بإنحراف معياري قدرة ٣,٧١ درجة، ومعامل اختلاف نسبي قدرة ٤٧,٣٢%، وأن ٤٠,٥٥% من المبحوثين ذوى درجة تردد منخفضة على مراكز الخدمات الزراعية.

#### ثانيا : مستوى معرفة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر

أوضحت نتائج البحث الواردة بجدول (٣) أن قيمة المتوسط الحسابي لمعرفة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر قد بلغ ١١,١٢ درجة بإنحراف معياري قدره ٢,٩٤ درجة. وبتصنيف المبحوثين وفقا لمستوياتهم المعرفية فى هذا المجال تبين أن أكثر من نصف المبحوثين ذوى مستوى معرفي متوسط بأساليب المكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر، بينما وجد أن ٣٤,٤٥% منهم ذوى مستوى معرفي مرتفع .

وللتعرف على مستوى معرفة المبحوثين بالبنود المعرفية الخاصة بأساليب المكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر فقد تم تقسيمها إلى خمس محاور أساسية تمثلت فى: أ- المكافحة الزراعية، ب- المكافحة الميكانيكية، ج- المكافحة الحيوية، د- المكافحة التشريعية، هـ- المكافحة الكيميائية.

أ- المكافحة الزراعية: فقد تضمنت ست بنود معرفية، حيث أشارت النتائج الواردة بجدول (٤) إلى إرتفاع ملحوظ فى معارف الزراع فيما يتعلق بحرث التربة وتشميسها وتسويتها قبل الزراعة، حيث بلغت نسبة المعرفة بها ٩٦,٦٦%، كما بلغت نسبة المعرفة بإجراء عملية الري وفقا للتوصيات الإرشادية ٩٠%، وقد أوضحت النتائج أن ٦٣,٨٨% من المبحوثين يعرفون أن تخطيط

أرض بنجرالسكر يجب أن يكون على مسافة ٥٠ سم بين الخط والآخر، كما بينت النتائج أن ٥٤,٤٤% من المبحوثين يعرفون أن إتباع زراع بنجر السكر للزراعة في دورة زراعية ثلاثية أو رباعية يقلل من مخاطر الإصابة بالآفات الحشرية، بينما وجد أن ٥٢,٧٧% من زراع بنجر السكر المبحوثين يزرعون هذا المحصول في العروة المتوسطة تجنباً للإصابات الحشرية، وأن ٤٢,٢٢% منهم يعرفون أن إضافة السماد الأزوتى بالمعدل الموصى به ضرورة لتجنب الإصابة بالحشرات. مما سبق يتضح أن مايقرب من نصف المبحوثين لايعرفون أن إتباع الدورة الزراعية الثلاثية أو الرباعية يقلل من مخاطر الإصابة بالآفات الحشرية، وكذا إضافة المعدلات السمادية الأزوتية الموصى بها من أهم العمليات الزراعية التي تستخدم كمكافحة متكاملة لآفات بنجر السكر.

ب- **المكافحة الميكانيكية:** فقد تضمنت سبع بنود معرفية، وأشارت النتائج إلى ارتفاع نسبة المعرفة ببعض هذه البنود مثل نثر الطعم السام ثانی أو ثالث يوم من الزراعة لتجنب الإصابة بالحفار والودعة القارضة، وتطهير المصارف والمرابى بصفة دورية، و التخلص من الحشائش بصفة مستمرة، حيث كانت نسب المعرفة بهذه البنود ٩١,١١% ، ٨٥,٥٥% ، ٧٧,٧٧% على الترتيب، وقد كانت المعرفة متوسطة فيما يتعلق بكل من: عزيق ارض البنجر ثلاث مرات على الأقل، وإستعمال مصاديد الحشرات لتجنب الإصابة بدودة ورق القطن، وجمع أوراق البنجر المصابة وحرقتها. حيث بلغت نسب المعرفة بهذه البنود ٦٤,٤٤% ، ٦٠% ، ٦٠% من المبحوثين على الترتيب. أما فيما يتعلق بشق المرابى بين الحقول المصابة والغير مصابة وغمرها بماء به سولار فقد كانت نسبة المعرفة بهذا البند ضعيفة حيث بلغت ١٦,٦٦% فقط من المبحوثين .

مما سبق يتضح أن هناك نسبة كبيرة من المبحوثين ليسوا على دراية بأن شق المرابى بين الحقول المصابة والسليمة يقلل من خطر الإصابة بالحشرات والتي تعتبر من العمليات الزراعية الهامة التي تساهم في المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر، الأمر الذي يستلزم التركيز على هذه العمليات الزراعية عند تخطيط البرامج الإرشادية لزراع بنجر السكر حتى يمكن العمل على زيادة معارفهم فيما يتعلق بهذا المجال .

ج- **المكافحة الحيوية:** فقد تضمنت أربع بنود معرفية، وقد أوضحت نتائج البحث إنخفاض معارف الزراع المبحوثين فيما يتعلق بهذه البنود المعرفية رغم أهميتها للحفاظ على الصحة العامة والحفاظ على البيئة، فقد أشارت النتائج إلى أن ٦,٦٦% فقط من الزراع المبحوثين يعرفون أنه يمكن إستخدام المفترسات مثل أبو العيد لمكافحة حشرات بنجر السكر، كما أوضحت النتائج أن ٣,٣٣% فقط من المبحوثين يعرفون أنه من الممكن استخدام طفيل التريكوجراما لمكافحة حشرات بنجرالسكر، وأن ٨,٣٣% فقط منهم يعرفون أن استخدام مسببات الأمراض يساهم في المكافحة المتكاملة لآفات بنجر للسكر، في حين وجد أن ٤٢,٧٧% من المبحوثين يعرفون أن استخدام

المبيدات الحيوية يساهم في المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر. وعليه فإنه يمكن القول بأن هناك انخفاض حاد في معرفة الزراع ببنود المكافحة الحيوية وهذا يتطلب بذل مزيد من الجهود الإرشادية لإقناع الزراع بأهمية هذه البنود المعرفية وزيادة معارفهم بكيفية اجرائها.

د- المكافحة التشريعية: فقد تضمنت بنودا معرفي واحد، وقد أوضحت نتائج البحث إرتفاع معرفة الزراع المبحوثين بمنع رى البرسيم بعد ١٠ مايو حيث بلغت نسبة معرفتهم بهذا البند ٩٢,٢٢%.

هـ- المكافحة الكيماوية: فقد تضمنت ثلاث بنود تختص بإستخدام المبيدات الحشرية لمكافحة دودة ورق القطن، وخنفساء بنجر السكر، وصانعات الأنفاق (سوسة، وذبابة، وفراشة اوراق البنجر). وقد أشارت النتائج البحثية إلى أن معارف المبحوثين بهذه البنود المعرفية كانت متوسطة حيث وجد أن نسبة المعرفة بهذه البنود كانت ٥١,٦٦% ، و ٥٥% ، و ٤٤,٤٤% من المبحوثين على الترتيب. وهذا يشير إلى أنه مازال هناك حاجة لزيادة معارف هؤلاء الزراع بالمبيدات المناسبة لمقاومة هذه الحشرات.

مما سبق يتضح أن هناك حاجة ماسة لتخطيط برامج ارشادية تستهدف زيادة معارف زراع بنجر السكر المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر وبصفة خاصة إتباع الزراع للدورة الزراعية الثلاثية أو الرباعية ، والزراعة في العروة المتوسطة لتجنب الإصابة بلآفات الحشرية ، وكذا الإهتمام بعدم الإسراف في التسميد الأزوتي وإضافة الكميات الموصى بها فقط ، والتركيز على استخدام مصائد الحشرات للوقاية من دودة ورق القطن، وجمع الأوراق المصابة وحرقتها، إضافة إلى العمل على زيادة معارف الزراع بالبنود الخاصة بالمكافحة الحيوية بهدف تحقيق المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر، والعمل على استخدام المبيدات الحشرية فى أضيق الحدود لمكافحة دودة ورق القطن وصانعات الأنفاق .

ثالثا: العلاقة الارتباطية والإحدارية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة معرفة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر

لإختبار صحة الفرض البحثى الأول تم صياغة الفرض الإحصائى التالى: لا توجد علاقة بين كل من المتغيرات المستقلة التالية: " سن المبحوث، ودرجة تعليم المبحوث، وحجم الحيازة الزراعية، والمساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة المشاركة فى الأنشطة الإرشادية، ودرجة المشاركة فى المنظمات الإجتماعية، ودرجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية " وبين درجة معرفة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر. ولإختبار صحة هذا الفرض تم حساب قيمة معامل الارتباط البسيط ( $r$ ) حيث اظهرت النتائج الواردة بجدول (٥) أن درجة معرفة الزراع المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة

لآفات بنجر السكر ذات علاقة عكسية ومعنوية عند مستوى ٠,٠١ مع متغير سن المبحوث، وذات علاقة طردية ومعنوية عند مستوى ٠,٠١ بكل من: درجة تعليم المبحوث، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية، بينما وجدت علاقة طردية ومعنوية عند مستوى ٠,٠٥ مع متغير درجة المشاركة فى الأنشطة الإرشادية. وبناءً على ذلك أمكن رفض الفرض الإحصائى السابق وذلك فيما يتعلق بالمتغيرات التالية: سن المبحوث، ودرجة تعليم المبحوث، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة المشاركة فى الأنشطة الإرشادية، ودرجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية، بينما لم يتمكن من رفض هذا الفرض فيما يتعلق بباقى المتغيرات المدروسة.

ولتقدير نسبة اسهام كل متغير من المتغيرات السابقة ذات الارتباطات المعنوية فى تفسير التباين الكلى فى درجة معرفة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر، تم إختبار الفرض البحثى الثانى حيث تم صياغة الفرض الإحصائى التالى: " لاتسهم المتغيرات ذات الارتباطات المعنوية بدرجة معرفة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر فى تفسير التباين الحادث فى المتغير التابع ". ولإختبار هذا الفرض تم استخدام النموذج الإرتباطى الإندجارى المتعدد المتدرج الصاعد، وقد اظهرت النتائج الواردة بجدول (٦) وجود متغيرين فقط يساهمان فى تفسير التباين الكلى لدرجة معرفة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر، حيث كان اسهام هذه المتغيرات مجتمعة ١٥,٤% ويعزى ١١,٩% منها لدرجة تعرض المبحوثين لمصادر المعلومات ، ٣,٥% منها الى سن المبحوث .

وبإختبار معنوية هذا الإسهام بإستخدام إختبار ف لمعنوية معامل الإندجار تبين أن نسبة إسهام كل متغير من المتغيرين السابقين معنوى عند مستوى معنوية ٠,٠١. وبذلك أمكن رفض الفرض الإحصائى السابق فيما يتعلق بكل من درجة التعرض لمصادر المعلومات، وسن المبحوث. بينما لم يتمكن من رفض هذا الفرض فيما يتعلق بباقى المتغيرات. وبناءً على هذه النتيجة يمكن القول بأن درجة التعرض لمصادر المعلومات وسن المبحوث من المتغيرات ذات الإسهام المرتفع نسبياً فى التأثير على درجة معرفة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر .

#### رابعاً : مستوى تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر

أوضحت النتائج البحثية الواردة بجدول (٧) ان قيمة المتوسط الحسابى لتنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر قد بلغ ١٠,٢١ درجة بإحتراف معيارى قدره ٣,٢٩ درجة. وتصنيف المبحوثين وفقاً لمستوياتهم التنفيذية فى هذا المجال فقد اشارت النتائج ان ٢٧,٧٨% فقط من المبحوثين ذوى مستوى تنفيذى مرتفع لبنود المكافحة المتكاملة لآفات بنجر

السكر، بينما وجد أن المبحوثين ذوى المستوى التنفيذى المنخفض والمتوسط مثلوا ٢٣,٣٤% ، ٤٨,٨٨% على الترتيب.

وللتعرف على مستوى تنفيذ المبحوثين للبنود الخاصة بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر فقد تم تقسيمها الى خمس محاور أساسية تمثلت فى: أ- المكافحة الزراعية، ب- المكافحة الميكانيكية، ج- المكافحة الحيوية، د- المكافحة التشريعية، هـ- المكافحة الكيميائية .

أ- المكافحة الزراعية: تضمنت ست بنود تنفيذية، حيث أشارت النتائج الواردة بجدول (٨) إلى ارتفاع ملحوظ فى تنفيذ الزراع فيما يتعلق بحرث التربة وتشميسها وتسويتها قبل الزراعة حيث بلغت نسبة التنفيذ بها ٩٦,٦٦%، كما بلغت نسبة التنفيذ بإجراء عملية الري وفقا للتوصيات الإرشادية ٩٠%، وقد أوضحت النتائج أن ٦٣,٨٨% من المبحوثين يقومون بتخطيط أرض بنجر السكر على مسافة ٥٠ سم بين الخط والآخر، وأن ٥١,٦٦% من المبحوثين يقومون بزراعة بنجر السكر فى العروة المتوسطة تجنباً للإصابات الحشرية، كما بينت النتائج أن ٥١,١١% من المبحوثين يقومون بإتباع زراعة بنجر السكر فى دورة زراعية ثلاثية أو رباعية ليقفل من مخاطر الإصابة بالآفات الحشرية، وأن ٤٢,٢٢% منهم يقومون بإضافة السماد الأزوتى بالمعدل الموصى به لتجنب الإصابة بالحشرات. مما سبق يتضح أن مايقرب من نصف المبحوثين لايقومون بزراعة بنجر السكر فى دورة زراعية ثلاثية أو رباعية، وكذا لا يضيفون المعدلات السمادية الأزوتية الموصى بها والتي تعد من أهم العمليات الزراعية التى تستخدم كمكافحة متكاملة لآفات بنجر السكر.

ب- المكافحة الميكانيكية: تضمنت سبع بنود تنفيذية، وقد أشارت النتائج إلى أن أكثر من ثلاث ارباع المبحوثين بنسبة ٨٧,٢٢% منهم يقومون بعمل الطعم السام ونثره ثانى أو ثالث يوم من الزراعة لتجنب الإصابة بالحفار والدودة القاضة، كما أشارت النتائج إلى أن أكثر من نصف المبحوثين يقومون بتطهير المصارف والمراوى بصفة دورية، والتخلص من الحشائش بصفة مستمرة، حيث كانت نسب تنفيذهم لهذه البنود ٦٦,٦٦%، ٦٧,٢٢% على الترتيب، فى حين أشارت النتائج إلى أن أقل من نصف المبحوثين يقومون بإستعمال مصاد الحشرات لتجنب الإصابة بدودة ورق القطن، وكذا جمع أوراق البنجر المصابة وحرقتها.

ج- المكافحة الحيوية: تضمنت أربع بنود تنفيذية، وقد أوضحت نتائج البحث ضائلة نسب تنفيذ الزراع المبحوثين لهذه البنود رغم أهميتها للحفاظ على الصحة العامة والحفاظ على البيئة، فقد أشارت النتائج إلى أن ٣٠% فقط من الزراع المبحوثين يستخدمون المبيدات الحيوية لمكافحة الآفات الحشرية لبنجر السكر، وقد كانت نسبة تنفيذ المبحوثين لاستخدام المفترسات مثل أبو العيد،

والطفيليات مثل طفيل الترايكوجراما، ومسببات الأمراض في مكافحة حشرات بنجر السكر  
٣,٨٨% ، ١,١١% ، ٧,٢٢% منهم على الترتيب.

د- **المكافحة التشريعية:** تضمنت بندا تنفيذيا واحد، وأن ٧٦,١١% من المبحوثين يقومون بمنع  
رى البرسيم بعد ١٠ مايو لتجنب إصابة بنجر السكر بدودة ورق القطن.

هـ- **المكافحة الكيماوية:** تضمنت ثلاث بنود تختص باستخدام المبيدات الحشرية لمكافحة دودة  
ورق القطن، وخنفساء بنجر السكر، وصانعات الأنفاق (سوسة، وذباب، و فراشة اوراق البنجر).  
وقد أشارت النتائج البحثية إلى أن نسب تنفيذ المبحوثين لهذه البنود التنفيذية كانت ٥١,٦٦% ،  
٥٥% ، ٤٣,٨٨% على الترتيب. وهذا يشير إلى أنه مازال هناك حاجة لزيادة معارف هؤلاء  
الزراع بكيفية استخدام المبيدات المناسبة لمقاومة هذه الحشرات .

مما سبق يتضح تقارب نسب معارف وتنفيذ المبحوثين لبعض البنود الخاصة بأسلوب  
المكافحة الزراعية والمتمثلة في: حرث التربة الزراعية وتشميسها وتسويتها قبل الزراعة، وإجراء  
عملية الري وفقا للتوصيات الإرشادية، والتخطيط على مسافة ٥٠ سم بين الخط والآخر، وإضافة  
السماد الأزوتي بالمعدلات الموصى بها ، أما فيما يتعلق باتباع الدورة الزراعية فقد ارتفعت نسبة  
المعرفة قليلا عن نسبة التنفيذ وقد كان قرابة نصف المبحوثين لا يتبعون دورة زراعية عند زراعة  
بنجر السكر، في حين وجد ان قرابة نصف المبحوثين يعرفون أن زراعة بنجر السكر في العروة  
المتوسطة (سبتمبر/ اكتوبر) يقى المحصول من الإصابة بالحشرات ، وأنهم يقومون بزراعة هذا  
المحصول في هذه العروة .

وفيما يتعلق ببنود مكافحة الميكانيكية فقد إتضح ارتفاع نسب معرفة المبحوثين بهذه  
البنود مقارنة بنسب تنفيذهم لها ، حيث تراوحت نسب معرفتهم بالبنود المتمثلة في : عمل الطعم  
السام للوقاية من الحفار والدودة القارضة، والتخلص من الحشائش بصفة مستمرة، وتطهير  
المصارف والمراوى بصفة دورية، بين ٩١,١١% الى ٧٧,٧٧%. في حين تراوحت نسب تنفيذهم  
لهذه البنود بين ٨٧,٢٢% الى ٦٦,٦٦% من المبحوثين، كما اتضح ان أكثر من نصف المبحوثين  
يعرفون أن عزيق أرض البنجر ثلاث مرات على الأقل ذات أهمية في مكافحة المتكاملة لأفات  
بنجر السكر، في حين أن نصف المبحوثين فقط يقومون بتنفيذ هذا البند، وأن ٦٠% من المبحوثين  
يعرفون أن استعمال مصائد الحشرات يمكنهم من الوقاية من دودة ورق القطن، في حين وجد أن  
حوالى نصف المبحوثين لا يستعملون مصائد الحشرات، كما أوضحت النتائج أن أقل من ربع  
المبحوثين يعرفون أن شق قنوات بين الحقول المصابة والسليمة وعمرها بالسولار يقى الحقول  
السليمة من الإصابة بالحشرات، بينما لايقوم أحد من المبحوثين بإجراء هذه العملية.



وفيما يتعلق بالمكافحة الحيوية فقد إتضح تدنى كل من معرفة وتنفيذ المبحوثين لكل من: استخدام المفترسات، والطفيليات، ومسببات الأمراض، حيث إنخفضت نسب معرفتهم وتنفيذهم لهذه البنود عن ٩% من المبحوثين.

وفيما يتعلق بالمكافحة التشريعية فقد وجد أن غالبية المبحوثين على معرفة بمنع رى البرسيم بعد ١٠ مايو لتجنب إصابة بنجر السكر بدودة ورق القطن، وأن قرابة ثلاث أرباع المبحوثين فقط هم الذين يقومون بتنفيذ هذا البند. أما فيما يتعلق ببنود مكافحة الكيماوية فقد كانت نسب معرفتهم وتنفيذهم لهذه البنود تكاد تكون متطابقة وهي لاتزيد عن نصف المبحوثين، وهذا يشير إلى أنه مازال هناك حاجة لزيادة معارف هؤلاء الزراع بكيفية استخدام المبيدات المناسبة لمقاومة هذه الحشرات.

#### خامسا : العلاقة الإرتباطية والإحدادية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة تنفيذ المبحوثين لأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر

لإختبار صحة الفرض البحثي الثالث تم صياغة الفرض الإحصائي التالي: لاتوجد علاقة بين كل من المتغيرات المستقلة التالية: سن المبحوث، ودرجة تعليم المبحوث، وحجم الحيازة الزراعية، والمساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية، ودرجة المشاركة في المنظمات الإجتماعية، ودرجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية " وبين درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر. ولإختبار صحة هذا الفرض تم حساب قيمة معامل الإرتباط البسيط (r) حيث اظهرت النتائج الواردة بجدول (٩) أن درجة تنفيذ الزراع المبحوثين لأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر ذات علاقة عكسية ومعنوية عند مستوى ٠,٠٥ بمتغير سن المبحوث، وذات علاقة طردية ومعنوية عند مستوى ٠,٠١ بدرجة تعليم المبحوث، و ذات علاقة معنوية عند مستوى ٠,٠٥ بمتغير المساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر. وبناءً على ذلك أمكن رفض الفرض الإحصائي السابق وذلك فيما يتعلق بالمتغيرات التالية: سن المبحوث، و درجة تعليم المبحوث، والمساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر، بينما لم يتمكن من رفض هذا الفرض فيما يتعلق بباقي المتغيرات المدروسة.

ولتقدير نسبة إسهام كل متغير من المتغيرات الثلاث السابقة ذات الإرتباطات المعنوية فى تفسير التباين الكلى فى درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر، كان من الضروري إختبار الفرض البحثي الرابع حيث تم صياغة الفرض الإحصائي التالي: " لاتسهم المتغيرات ذات الإرتباطات المعنوية بدرجة تنفيذ المبحوثين لأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر فى تفسير التباين الحادث فى المتغير التابع". ولإختبار هذا الفرض تم استخدام النموذج

الإرتباطى الإنحدارى المتعدد المتدرج المساعد، وقد أظهرت النتائج الواردة بجدول (١٠) وجود متغيرين فقط يساهمان فى تفسير التباين الكلى لدرجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر، وكان إسهام هذين المتغيرين مجتمعين فى التباين فى المتغير التابع ٨,١% حيث تعزى ٤,٥% منها لدرجة تعليم المبحوث ، ٣,٦% منها ترجع إلى متغير المساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر.

وبإختبار معنوية هذا الإسهام بإستخدام إختبار "ف" لمعنوية معامل الإنحدار تبين أن نسبة إسهام كل متغير من المتغيرين السابقين معنوى عند مستوى معنوية ٠,٠١. وبذلك أمكن رفض الفرض الإحصائى السابق فيما يتعلق بكل من درجة تعليم المبحوث، والمساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر بينما لم نتمكن من رفض هذا الفرض فيما يتعلق بباقي المتغيرات، وبناءً على هذه النتيجة يمكن القول بأن درجة تعليم المبحوث، و المساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر تعتبر من المتغيرات ذات الإسهام المرتفع نسبياً فى التأثير على درجة تنفيذ الزراع المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر .

**ثانياً : الأهمية النسبية لمصادر معلومات الزراع المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر**

للتعرف على الأهمية النسبية لمصادر معلومات زراع بنجر السكر المبحوثين فيما يتعلق بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر، فقد أشارت النتائج الواردة بجدول (١١) أن الجيران جاءوا فى مقدمة المصادر التى يستقى منها الزراع معلوماتهم ومعارفهم بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر حيث بلغت الدرجة المرجحة لهذا المصدر ٢,١٠ درجة، فى حين جاء فى الترتيب الثانى الأقارب بدرجة مرجحة مقدارها ١,٩٨ درجة. قد يرجع احتلال هذين المصدرين لهذا الترتيب المتقدم نظراً لإرتباط الزراع بعضهم ببعض إجتماعياً ، وكذا مناقشتهم الدائمة فيما يودون القيام به من عمليات زراعية تتعلق بهذا المحصول. بينما جاء فى الترتيب الثالث المرشد الزراعى بدرجة مرجحة ١,٩١ درجة، ثم مدير الجمعية الزراعية بدرجة مرجحة ١,٨٥ درجة، وهذه النتيجة قد تكون منطقية حيث أن المزارع يتناقش مع جيرانه وأقاربه أولاً فيما يتعلق بالعمليات الزراعية وأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر، وحينما يود التأكيد على هذه المعلومات فإنه يلجأ الى المرشد الزراعى ومدير الجمعية الزراعية، وقد جاء فى الترتيب الخامس الأصدقاء بدرجة مرجحة ١,٧٧ درجة، ثم مندوب مصنع بنجر السكر بدرجة مرجحة ١,٤٠ درجة، ثم البرامج التلفزيونية بدرجة مرجحة ١,٣٩ درجة، وقد جاء فى الترتيب السابع والثامن كل من: مهندس بنجر السكر، والبرامج الإذاعية بدرجات مرجحة ١,٣١، ٠,٨٨ درجة على الترتيب. وقد يكون هذا الترتيب متأخراً بالنسبة لمهندس ومندوب بنجر السكر إلا أن هذين المصدرين يرتبطان بصفة أساسية بإجراء التعاقدات وصرف البذور وتجميع المحصول فى نهاية الموسم، وأن الكثير من الزراع يخططون لزراعة هذا

المحصول منذ زراعة المحصول السابق له. وقد جاء في الترتيب العاشر حتى الثالث عشر كل من النشرات الإرشادية، والمجلات الإرشادية، والبحوث الزراعية، ثم أخيراً شبكة المعلومات على الإنترنت. وقد يرجع ذلك لندرة المطبوعات الإرشادية التي تصل إلى الزراع وعدم خبرة الزراع بشبكات المعلومات على الإنترنت حيث مازال المزارع المصرى ذات ثقافة محدودة جداً في هذا المجال. ولذا فإنه يجب على الجهاز الإرشادى والجهات المعنية بزيادة معارف الزراع الزراعية تخطيط برامج ارشادية تستهدف زيادة معارف الزراع فى مجال مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر وتدريب الزراع وتعليمهم على كيفية الإستفادة من شبكات المعلومات الزراعية على الإنترنت، وخاصة وأن غالبية الزراع أصبح لديهم ولدى أبنائهم أجهزة الحاسب الألى ولديهم إمكانية الدخول على شبكة المعلومات.

جدول ( ١ ) شاملة وعينة البحث

الإجمالى	مركز سيدى سالم		مركز قلين		مركز كفر الشيخ		القرى عدد الزراع
	المشاركة	اللقاء البحرية	المراز قة	المنشية الكبرى	متبول	كفر الطا يفة	
١٢٠٥	٢١٨	٢١٣	١٨٨	١٩٢	٢٢١	١٧٣	إجمالى الزراع
١٨٠	٣٢	٣١	٢٨	٢٩	٣٣	٢٧	عينة البحث

جدول ( ٢ ) توزيع المبحوثين وفقا للخصائص المميزة لهم

الخصائص	عدد	%	الخصائص	عدد	%
سن المبحوث			درجة التعرض لمصادر المعلومات		
٢٦ - ٣٩ سنة	٣٥	١٩,٤٥	٣ - ١٢ درجة	٤٩	٢٧,٥٥
٤٠ - ٥٣ سنة	٩١	٥٠,٥٥	١٣ - ٢٢ درجة	٩١	٥٠,٥٥
٥٤ - ٦٧ سنة	٥٤	٣٠,٠٠	٢٣ - ٣٢ درجة	٤٠	٢٢,٢٢
المتوسط الحسابي	٤٧,٥٣		المتوسط الحسابي	١٦,٨٨	
الانحراف المعياري	٩,١٥		الانحراف المعياري	٦,٥٦	
معامل الاختلاف	١٩,٢٥		معامل الاختلاف	٣٨,٨٦	
درجة تعليم المبحوث			درجة الإشتراك في الأنشطة الإرشادية		
أمي	٧٦	٤٢,٢٢	لا يشترك	٧٦	٤٢,٣٢
يقرأ ويكتب	٤٣	٢٣,٨٨	١ - ٤ درجة	٦٥	٣٦,١١
حاصل على ابتدائية	٣	١,٦٠	٥ - ٨ درجة	٢٣	١٢,٧٠
حاصل على اعدادية	٢	١,١٠	٩ - ١٢ درجة	١٦	٨,٨٧
مؤهل متوسط	٤٤	٢٤,٤٤			
مؤهل جامعي	١٢	٦,٦٠			
المتوسط الحسابي	٤,٩١		المتوسط الحسابي	٢,٩٣	
الانحراف المعياري	٥,٦٤		الانحراف المعياري	٤,٨٥	
معامل الاختلاف	١١٤,٨٦		معامل الاختلاف	١٦٥,٥٢	
حجم الحيازة الزراعية			درجة المشاركة في المنظمات		
١ - ٤٧ قيراط	٥٩	٣٢,٧٧	١ - ٢ درجة	١٥٤	٨٥,٥٥
٤٨ - ٩٥ قيراط	٦٥	٣٦,١١	٣ - ٤ درجة	٢٣	١٢,٧٣
٩٦ قيراط فأكثر	٥٦	٣١,١٢	٥ - ٦ درجة	٣	١,٧٢
المتوسط الحسابي	٦٩,٤٠		المتوسط الحسابي	١,٥٣	
الانحراف المعياري	٤١,٢١		الانحراف المعياري	٠,٩٣	
معامل الاختلاف	٥٩,٣٨		معامل الاختلاف	٦٠,٧٨	
المساحة المنزوعة بنجر			درجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية لا يتردد		
١ - ٢٣ قيراط	١٠٨	٢٦,١٢	١ - ٦ درجة	٨	٤,٤٤
٢٤ - ٤٧ قيراط	٥٤	٤٣,٨٨	٧ - ١٢ درجة	٧٣	٤٠,٥٥
٤٨ قيراط فأكثر	١٨	٣٠,٠٠	١٣ - ١٨ درجة	٧٠	٣٨,٨٨
المتوسط الحسابي	٣١,٨٩			٣٧	٢٠,٥٥
الانحراف المعياري	١٧,٤٤				
معامل الاختلاف	٥٤,٦٨				
			المتوسط الحسابي	٧,٨٤	
			الانحراف المعياري	٣,٧١	
			معامل الاختلاف	٤٧,٣٢	

جدول ( ٣ ) توزيع المبحوثين وفقا لمستوياتهم المعرفية بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر

الفئة	عدد	%
معرفة منخفضة ( ٣ - ٨ ) درجة	٢٢	١٢,٢٢
معرفة متوسطة ( ٩ - ١٤ ) درجة	٩٦	٥٢,٣٣
معرفة مرتفعة ١٥ درجة فأكثر	٦٢	٣٤,٤٥
الإجمالي	١٨٠	١٠٠
المتوسط الحسابي = ١١,١٢ درجة	الإنحراف المعياري = ٢,٩٤ درجة	

جدول ( ٤ ) توزيع الزراع المبحوثين وفقا لمعرفةهم بينود المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر

بينود المكافحة المتكاملة				يعرف		لايعرف	
				عدد	%	عدد	%
<b>أ- المكافحة الزراعية</b>							
١- الزراعة في دورة زراعية ثلاثية او رباعية				٩٨	٥٤,٤٤	٩٨	٥١,١١
٢- حرث التربة الزراعية وتشميسها وتسويتها قبل الزراعة				١٧٤	٩٦,٦٦	٠٦	٣,٣٤
٣- التخطيط على مسافة ٥٠ سم بين الخط والآخر				١١٥	٦٣,٨٨	٦٥	٣٦,١٢
٤- الزراعة في العروة المتوسطة ( سبتمبر / اكتوبر )				٩٥	٥٢,٧٧	٨٥	٤٧,٢٣
٥- اضافة السماد الأزوتى بالمعدلات الموصى بها				٧٦	٤٢,٢٢	١٠٤	٥٧,٧٨
٦- اجراء عملية الري وفقا للتوصيات الإرشادية				١٦٢	٩٠,٠٠	١٨	١٠,٠٠
<b>ب- المكافحة الميكانيكية</b>							
١- التخلص من الحشائش بصفة مستمرة				١٤٠	٧٧,٧٧	٤٠	٢٢,٢٣
٢- عزيق ارض البنجر ثلاث مرات على الأقل				١١٦	٦٤,٤٤	٦٤	٣٥,٣٦
٣- تطهير المصارف والمراوى بصفة دورية				١٥٤	٨٥,٥٥	٢٦	١٤,٤٥
٤- نثر الطعم السام ثانى او ثالث يوم من الزراعة لتجنب الإصابة بالحفار والدودة القاذرة				١٦٤	٩١,١١	١٦	٨,٨٩
٥- استعمال مصاد الحشرات لتجنب الإصابة بدودة ورق القطن				١٠٨	٦٠,٠٠	٧٢	٤٠,٠٠
٦- شق مراوى بين الحقول المصابة والسليمة وغمرها بماء به سولار لتجنب الإصابة بدودة ورق القطن				٣٠	١٦,٦٦	١٥٠	٨٣,٣٤
٧- جمع اوراق البنجر المصابة وحرقتها				١٠٨	٦٠,٠٠	٧٢	٤٠,٠٠
<b>ج- المكافحة الحيوية</b>							
١- استخدام المقترسات مثل ابو العيد لمكافحة حشرات بنجر السكر				١٢	٦,٦٦	١٦٨	٩٣,٣٤
٢- استخدام الطفيليات مثل طفيل الترايكونجراما لمكافحة حشرات بنجر السكر				٦	٣,٣٣	١٧٤	٩٦,٦٧

٥٧,٢٣	١٠٣	٤٢,٧٧	٧٧	٣- استخدام المبيدات الحيوية لمكافحة حشرات بنجر السكر
٩١,٦٧	١٦٥	٨,٣٣	١٥	٤- استخدام مسببات الأمراض
٧,٧٨	١٤	٩٢,٢٢	١٦٦	<u>د- مكافحة التشريعية</u> ١- منع رى البرسيم بعد ١٠ مايو لتجنب اصابة بنجر السكر بدودة ورق القطن
٤٨,٣٤	٨٧	٥١,٦٦	٩٣	<u>هـ- مكافحة الكيماوية</u> ١- استخدام المبيد الحشرى لانيت ٩٠% او اى مبيد مناسب لمقاومة دودة ورق القطن
٤٥,٠٠	٨١	٥٥,٠٠	٩٩	٢- استخدام مبيد سليكرون ٧٢% او مارشال ٢٥% او اى مبيد مناسب لمقاومة خنفساء بنجر السكر
٥٥,٥٦	١٠٠	٤٤,٤٤	٨٠	٣- استخدام مبيد افيسكت اس ٥٠% او ديازينوكس ٦٠% او دبتركس ٨٠% او اى مبيد مناسب لمقاومة صانعات الأنفاق

جدول ( ٥ ) قيم معاملات الإرتباط البسيط بين المتغيرات المستقلة محل الدراسة وبين درجة معرفة المبحوثين بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر

م	المتغيرات المستقلة	قيم معاملات الإرتباط
١	سن المبحوث	** ٠,١٩٦-
٢	درجة تعليم المبحوث	** ٠,٢٣٥
٣	حجم الحيازة الزراعية	٠,٠٢٨-
٤	المساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر	٠,٠٨٣-
٥	درجة التعرض لمصادر المعلومات	** ٠,٣٤٥
٦	درجة المشاركة فى الأنشطة الإرشادية	* ٠,١٧٥
٧	درجة المشاركة فى المنظمات الإجتماعية	٠,٠٣١-
٨	درجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية	** ٠,٢٦٢

جدول ( ٦ ) التحليل الإرتباطى والإندارى المتدرج الصاعد للعلاقة بين درجة معرفة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر وبعض المتغيرات المستقلة المدروسة

خطوات التحليل	المتغير الداخلى فى التحليل	معامل الإرتباط البسيط	% التراكمية للمتغير التابع	% للتباين المفسر للمتغير التابع	معامل الإندار	قيمة ( ف )
الأولى	درجة التعرض لمصادر المعلومات	** ٠,٣٤٥	٠,١١٩	٠,١١٩	٠,١٤٧	** ٢٤,٠١٣
الثانية	سن المبحوث	** ٠,١٩٦	٠,١٥٤	٠,٠٣٥	٠,٠٦٠	** ٧,٢٧٧

قيمة معامل الإرتباط المتعدد = ٠,٣٩٢ \*\* معنوى عند مستوى ٠,٠١

قيمة معامل التحديد = ٠,١٥٤ \* معنوى عند مستوى ٠,٠٥

قيمة ف = ١٦,٠٦٨ \*\*

جدول ( ٧ ) توزيع المبحوثين وفقا لمستوياتهم التنفيذية لأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر

الفئة	عدد	%
تنفيذ منخفض ٣ - ٨ درجة	٤٢	٢٣,٣٤
تنفيذ متوسط ٩ - ١٤ درجة	٨٨	٤٨,٨٨
تنفيذ مرتفع ١٥ درجة فأكثر	٥٠	٢٧,٧٨
الإجمالى	١٨٠	١٠٠
المتوسط الحسابى = ١٠,٢١ درجة	الإنحراف المعيارى = ٣,٢٩ درجة	

جدول ( ٨ ) توزيع الزراع المبحوثين وفقا لتنفيذهم لبنود المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر

لا ينفذ		ينفذ		بنود المكافحة المتكاملة
%	عدد	%	عدد	
٤٨,٨٩	٩٨	٥١,١١	٩٢	أ- المكافحة الزراعية
٣,٣٤	٠٦	٩٦,٦٦	١٧٤	١- الزراعة في دورة زراعية ثلاثية او رباعية
٣٦,١٢	٦٥	٦٣,٨٨	١١٥	٢- حرث التربة الزراعية وتسميسها وتسويتها قبل الزراعة
٤٨,٣٤	٨٧	٥١,٦٦	٩٣	٣- التخطيط على مسافة ٥٠ سم بين الخط والأخر
٥٧,٧٨	١٠٤	٤٢,٢٢	٧٦	٤- الزراعة في العروة المتوسطة ( سبتمبر / اكتوبر )
١٠,٠٠	١٨	٩٠,٠٠	١٦٢	٥- اضافة السماد الأزوتى بالمعدلات الموصى بها
٣٢,٧٨	٥٩	٦٧,٢٢	١٢١	٦- اجراء عملية الري وفقا للتوصيات الإرشادية
٤٩,٤٥	٨٩	٥٠,٥٥	٩١	ب- المكافحة الميكانيكية
٣٣,٣٤	٦٠	٦٦,٦٦	١٢٠	١- التخلص من الحشائش بصفة مستمرة
١٢,٧٨	٢٣	٨٧,٢٢	١٥٧	٢- عزيق ارض البنجر ثلاث مرات على الأقل
٥٠,٥٦	٩١	٤٩,٤٤	٨٩	٣- تطهير المصارف والمراوى بصفة دورية
١٠٠	١٨٠	٠٠	٠٠	٤- نثر الطعم السام ثانيا او ثالث يوم من الزراعة لتجنب الإصابة بالحفار والودودة القاضية
٥٣,٣٤	٩٦	٤٦,٦٦	٨٤	٥- استعمال مصائد الحشرات لتجنب الإصابة بدودة ورق القطن
٩٦,١٢	١٧٣	٣,٨٨	٧	٦- شق مراوى بين الحقول المصابة والسليمة وغمرها بماء به سولار لتجنب الإصابة بدودة ورق القطن
٩٨,٨٩	١٧٨	١,١١	٢	٧- جمع اوراق البنجر المصابة وحرقتها
٧٠,٠٠	١٢٦	٣٠,٠٠	٥٤	ج- المكافحة الحيوية
٩٢,٧٨	١٦٧	٧,٢٢	١٣	١- استخدام المفترسات مثل ابو العيد لمكافحة حشرات بنجر السكر
٢٣,٨٩	٤٣	٧٦,١١	١٣٧	٢- استخدام الطفيليات مثل طفيل الترايكوجراما لمكافحة حشرات بنجر السكر
٤٨,٣٤	٨٧	٥١,٦٦	٩٣	٣- استخدام المبيدات الحيوية لمكافحة حشرات بنجر السكر
٤٥,٠٠	٧٠	٥٥,٠٠	١١٠	٤- استخدام مسببات الأمراض
٥٦,١٢	١٠١	٤٣,٨٨	٧٩	د- المكافحة التشريعية
				١- منع ري البرسيم بعد ١٠ مايو لتجنب اصابة بنجر السكر بدودة ورق القطن
				هـ- المكافحة الكيميائية
				١- استخدام المبيد الحشرى لانبيث ٩٠% أو أى مبيد مناسب لمقاومة دودة ورق القطن
				٢- استخدام مبيد سليكرون ٧٢% أو مارشال ٢٥% أو أى مبيد مناسب لمقاومة خنفساء بنجر السكر
				٣- استخدام مبيد افيسكت اس ٥٠% أو ديازينوكس ٦٠% أو ديتركس ٨٠% أو أى مبيد مناسب لمقاومة صانعات الأنفاق



جدول ( ٩ ) قيم معاملات الارتباط البسيط بين المتغيرات المستقلة محل الدراسة وبين درجة تنفيذ المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر

م	المتغيرات المستقلة	قيم معاملات الارتباط
١	سن المبحوث	*٠,١٨٩-
٢	درجة تعليم المبحوث	**٠,٢١٣
٣	حجم الحيازة الزراعية	٠,١٣٧-
٤	المساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر	*٠,١٨٦
٥	درجة التعرض لمصادر المعلومات	٠,١٠٢
٦	درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية	٠,١٢٧
٧	درجة المشاركة في المنظمات الإجتماعية	٠,٠٣٥
٨	درجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية	٠,٠٢٨

جدول ( ١٠ ) التحليل الارتباطي والإتحادي المتدرج الصاعد للعلاقة بين درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر وبعض المتغيرات المستقلة المدروسة

خطوات التحليل	المتغير الداخلى فى التحليل	معامل الارتباط البسيط	% التراكمية للتبين المفسر للمتغير التابع	% للتبين المفسر للمتغير التابع	معامل الإتحاد	قيمة ( ف )
الأولى	درجة تعليم المبحوث	**٠,٢١٣	٠,٠٤٥	٠,٠٤٥	٠,١٢٥	**٨,٤٥٨
الثانية	المساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر	*٠,١٨٦	٠,٠٨١	٠,٠٣٦	٠,٤٨١	**٦,٩٢١

قيمة معامل الارتباط المتعدد = ٠,٢٨٥ \*\* معنوى عند مستوى ٠,٠١  
 قيمة معامل التحديد = ٠,٠٨١ \* معنوى عند مستوى ٠,٠٥  
 قيمة ف = \*\*٧,٨٣٠

جدول (١١): الأهمية النسبية لمصادر معلومات الزراع المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر

الترتيب	المتوسط المرجح	لا	نادرا	احيانا	دائما	مصادر المعلومات
١	٢,١٠	١٤	١٩	٨٢	٦٥	الجيران
٢	١,٩٨	٢٥	١٤	٨٠	٦١	الأقارب
٣	١,٩١	٢٠	٣٧	٦٢	٦١	المرشد الزراعي
٤	١,٨٥	٢٥	٣٣	٦٦	٥٦	مدير الجمعية الزراعية
٥	١,٧٧	٢٢	٤٦	٦٢	٥٠	الأصدقاء
٦	١,٤٠	٥٧	٣٦	٤٥	٤٢	مندوب مصنع بنجر السكر
٧	١,٣٩	٦٠	٣٢	٤٥	٤٣	البرامج التلفزيونية
٨	١,٣١	٥٦	٤٣	٤٩	٣٢	مهندس مصنع بنجر السكر
٩	٠,٨٨	٩٠	٣١	٤٨	١١	البرامج الإذاعية
١٠	٠,٥٧	١١٩	٢٦	٢٨	٧	النشرات الإرشادية
١١	٠,٥٢	١٢٣	٢٦	٢٥	٦	المجلات الإرشادية
١٢	٠,٤٥	١٣٠	٢٢	٢٥	٣	البحوث الزراعية
١٣	٠,١٨	١٥٩	١٠	٩	٢	شبكة المعلومات على الإنترنت

## المراجع

- (١) احمد، صابر محمد عبد الوهاب، دراسة سببية لتبنى اساليب مكافحة المتكاملة بين زراع بنجر السكر في مركزى الحامول وسيدى سالم بمحافظة كفر الشيخ، رسالة ماجستير، كلية الزراعة بكفر الشيخ، جامعة طنطا، ٢٠٠٣ .
- (٢) الزميتى، محمد السعيد صالح، تطبيقات مكافحة المتكاملة للآفات الزراعية، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٧ .
- (٣) الطنطاوى، شادى عبد السلام محمد، بعض العوامل المؤثرة على تبنى الزراع للتوصيات الإرشادية الخاصة بالمكافحة المتكاملة لآفات القطن ببعض قرى محافظة كفر الشيخ، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة طنطا، ١٩٩٧ .
- (٤) الطنوبى، محمد محمد عمر (دكتور)، مرجع الإرشاد الزراعى، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، ١٩٩٨ .
- (٥) الهنيدى، احمد حسين، وفياض، يحيى حسين (دكتوران)، مكافحة الحويوية للآفات الحشرية، وزارة الزراعة، الإدارة المركزية الإرشاد الزراعى، نشرة ارشادية رقم (٩٠٠)، ٢٠٠٤ .
- (٦) الهنيدى، احمد حسين، وفياض، يحيى حسين (دكتوران)، مكافحة الحويوية للآفات الحشرية، وزارة الزراعة، الإدارة المركزية الإرشاد الزراعى، نشرة ارشادية رقم (٣٤)، ١٩٩٧ .
- (٧) بسيونى، السيد، الآفات الزراعية وطرق مكافحتها، سلسلة كتب للثقافة الريفية، مطابع الأهرام التجارية، القاهرة، العدد (١٤٤)، سبتمبر ١٩٩٣ .
- (٨) تاج الدين، على تاج الدين فتح الله، وآخرون، الطرق العامة لمكافحة الآفات الزراعية فى اساسيات وقاية المزروعات، كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض ١٩٩٢ .
- (٩) حسن، مجدى انور حسنين: دور الإرشاد الزراعى فى نشر وتبنى ممارسات مكافحة المتكاملة للآفات بين زراع القطن فى محافظة الغربية، رسالة دكتوراة، جامعة القاهرة، ٢٠٠٠ .
- (١٠) حسين، جمال بخيت، وآخرون (دكاترة)، الإحتياجات المعرفية الإرشادية لزراع بنجر السكر بمحافظة كفر الشيخ، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية، نشرة بحثية رقم (١١٢)، ١٩٩٣ .
- (١١) شرف الدين، جميل محمد، المنوفى، اسامة عبد الحميد (دكتوران) معارف وممارسات زراع الفول البلدى الخاصة بالمكافحة المتكاملة للهالوك بمحافظة البحيرة، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية، نشرة بحثية رقم (٢٧٦)، ٢٠٠١ .

- ١٢) صومع، راتب عبد اللطيف، بالي، عبد الجواد السيد (دكتوران) تحليل مسارى لمحددات سلوك تبنى زراع الأرز لممارسات مكافحة المتكاملة، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، نشرة بحثية رقم (٢٢١)، ١٩٩٩.
- ١٣) عبد الحميد، زيدان هندی، عبد المجيد، محمد ابراهيم، الإتجاهات الحديثة فى المبيدات ومكافحة الحشرات، التواجد البيئي والتحكم المتكامل، الجزء الثاني، الطبعة الأولى، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٤.
- ١٤) عبد السلام، محمد السيد (دكتور)، الأمن الغذائي فى الوطن العربى، سلسلة عالم المعرفة، العدد ٢٣٠، فبراير ١٩٩٨.
- ١٥) عفيفي، فاروق (رئيس مجلس المحاصيل السكرية)، تطور أنتاج المحاصيل السكرية وصناعة السكر فى مصر، جمعية خبراء السكر المصرية، المؤتمر السنوى السابع والثلاثون، ديسمبر ٢٠٠٦.
- ١٦) على، عبد المنعم ماهر، التعامل مع الآفات الزراعية بين الأمس والمستقبل، للمجلة الزراعية، مؤسسة دار التعاون للطبع والنشر، العدد (٥٤٨)، يوليو ٢٠٠٤.
- ١٧) عمار، عصام عبد اللطيف، وآخرون، (بكاترة)، المستوى المعرفى للزراع فى مجال مكافحة المتكاملة للحشائش فى بعض قرى محافظة كفر الشيخ، مجلة الإسكندرية للتبادل العلمى، العدد (٢)، المجلد (٢٣)، ٢٠٠٢.
- ١٨) عيسوى، جمال اسماعيل (دكتور)، الإحتياجات التعرفية للمرشدين الزراعيين فى مجال مكافحة آفات محصول بنجر السكر ببعض مراكز محافظة كفر الشيخ، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعية، المجلة المصرية للبحوث الزراعية، المجلد ٨٥، العدد الثالث، ٢٠٠٧.
- ١٩) مرسى، محمد عبدة (دكتور)، سلوك الزراع فى استخدام تقنيات مكافحة المتكاملة لآفات الحشرية التى تصيب الطماطم ببعض قرى محافظات البحيرة والقليوبية والجيزة، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، نشرة بحثية رقم (٢٢٧)، ١٩٩٩.
- ٢٠) منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (F.A.O)، توجيهات عن مكافحة المتكاملة للآفات الحشرية التى تصيب القطن، سلسلة دراسات افنتاج النباتى ووقاية النبات، العدد (٤٨)، روما، ١٩٩١..

٢١) مجلس المحاصيل السكرية، التقرير السنوي للمحاصيل السكرية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠٠٦.

٢٢) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الصحيفة الزراعية، المجلد (٥٩)، ابريل ٢٠٠٤.

٢٣) يوسف، عصام عبد الحميد، تبني زراع بنجر السكر للممارسات والأساليب المزرعية المستحدثة، رسالة ماجستير، كلية الزراعة بكفر الشيخ، جامعة طنطا، ١٩٨٩.

٢٤) يوسف، عصام عبد الحميد محمد، شمس الدين، محمد السيد، (دكتوران)، محددات انتشار المخصبات الزراعية الحيوية ببعض قرى محافظة كفر الشيخ، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، مجلد ٢٩، العدد (٥)، مايو ٢٠٠٤.

1- Leagans, Paul and Charles Loomis, behaviour change in agriculture concepts and strategies for influencing transition, Cornell University Press, 1971 .

**Knowledge and implementation Level of the sugar beet Farmers of integrated pest management of sugar beet crop in some villages in Kafr El**

**- Sheikh Governorate**

**Yosef, E.A, and EL- Sayed , M. KH.**

**Agricultural Extension & Rural Development Research Institute.**

**Agricultural Research Center.**

**SUMMARY**

The main objective of this study was to identify the farmers knowledge and implementation level of integrated pest management of sugar beet crop in some villages in Kafr El - Sheikh Governorate, and to determine the relationship between knowledge, implementation degrees of the respondents and some independent variables, to Identify the respondents resources of these practices, their suitable integrated pest management of sugar beet

A questionnaire was used to collect the data through personal interviews with a systematic random sample consisted of 180 respondents in six villages ( kafr- eltyfa , matbol , alfokhaa albahria , almasharka , almanshia alkobra , and marazka ) . in kafr El-Sheikh Governorate.

Percentages, frequencies, arithmetic means, standard deviation, simple correlation coefficient , step – wise multiple regression , and F,T . Test were used to analyze the data statistically.

**The most important results of this study were as follows:**

- 1- 65.55 % of the respondents have low and medium knowledge degrees of integrated pest management of sugar beet crop.
- 2- 71.22 % of the respondents have low and medium implementation degrees of respondents.
- 3- low knowledge and implementation respondents of some integrated pest management of sugar beet crop practices , such as , rate of fertilizers, collected the infected plants and burn it .use the holding pest , used Predator, Parasite, Pathogens
- 4-respondents knowledge was low in some farmers' knowledge and executive level integrated pest management of sugar beet crop
- 5-there is a significant relationship between respondents knowledge degrees of integrated pest management of sugar beet crop and the following independent variables: age, the degree of visits to agricultural service centers, the degree of exposure sources information , the degree of respondent education , the degree of social participation
- 6-there is a significant relationship between respondents implementation degrees of integrated pest management of sugar beet crop and each of the following independent variables: the degree of respondent education and age

- 7-the independent variables which had significant correlation with the dependent variable had explained 15.4 % of the variance of knowledge degree of integrated pest management of sugar beet crop
- 8-the independent variables which had significant correlation with the dependent variable had explained 8.1 % of the variance of implementation degree of integrated pest management of sugar beet crop
- 9-the most important sources of information about integrated pest management of sugar beet crop were: neighbors, the extension agent,. Friends, agricultural T.V programs.