

معرفة الزراع بأساليب المكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر ببعض قرى محافظة المنيا

أدهم محمد زكى محمود

المعمل المركزي للزراعة العضوية- مركز البحوث الزراعية- الحيزه

Received on: 9/10/2017

Accepted for publication on: 15/10/2017

المستخلص

إستهدف البحث التعرف على درجة معرفة الزراع المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر، وتحديد العلاقة الإرتباطية والإنحدارية بين درجة معرفة الزراع المبحوثين الخاصة بتلك الأساليب والمتغيرات المستقلة المدروسة، وتحديد الأهمية النسبية لمصادر المعلومات التى يتعرض لها الزراع المبحوثين فيما يتعلق بأساليب المكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر، واخيراً التعرف على المشكلات التى تواجههم عند تطبيق تلك الأساليب. تم إجراء هذا البحث في محافظة المنيا حيث تم إختيار أكبر ثلاثة مراكز من حيث المساحة المزروعة بنجر السكر، فكانت مراكز بنى مزار، أبو قرقاص، ملوى، وتم إختيار ثلاث قرى وفقاً لنفس المعيار (قرية من كل مركز) فكانت البهنسا، جريس، تنده، على عينة بلغ قوامها ١٥٤ مبحوثاً وتمثلت هذه العينة ١٥% من الشاملة.

تم تجميع بيانات هذا البحث عن طريق المقابلة الشخصية مع المبحوثين بواسطة إستمارة إستبيان، حيث تم جمع البيانات خلال شهر مايو لعام ٢٠١٧. تم إستخدام عدة أساليب إحصائية تمثلت فى الجداول التكرارية، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابى، والإنحراف المعياري، والمدى، والمتوسط الحسابى المرجح، ومعامل الإرتباط البسيط لبيرسون، ومربع كاي، ومعامل التوافق، ومعامل الإنحدار المتعدد التدريجي الصاعد Step-wise.

وقد تمثلت أبرز النتائج فيما يلي :

١- ما يقرب من ثلثى المبحوثين لديهم معرفة بدرجة متوسطة ومنخفضة عن أساليب المكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر، بينما بلغت نسبة الذين يعرفون بدرجة مرتفعة (٣٧,٦٦%).

٢- تبين وجود علاقة طردية معنوية عند مستوى ٠,٠١ بين المستوى المعرفي للمبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر ومعظم المتغيرات المستقلة المدروسة.

٣- طبقاً لنتائج التحليل الإرتباطى والإنحداري تبين أن هناك ثلاث متغيرات ساهمت في تفسير التباين الكلى المفسر للمتغير التابع وهى: جملة الحيازه الزراعية، وسنوات الخبرة فى زراعة بنجر السكر، والسن.

٤- تمثلت أهم المصادر التى يحصل منها الزراع المبحوثين معلوماتهم الخاصة بأساليب المكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر فى: الخبرة الشخصية، الأهل والأقارب، تجار المستلزمات الزراعية، الأصدقاء والجيران.

٥- من أبرز المشكلات التى تواجه الزراع عند إستخدامهم لأساليب المكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر هي عدم وجود رقابة على بيع مستلزمات الإنتاج الزراعى من أسمده ومبيدات بنسبة ٥٣,٢٥%، وعدم توافر الأسمده فى الميعاد المناسب بالجمعيات الزراعية بنسبة ٤٩,٣٥%، وقصور الجهود الإرشادية فى مجال المكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر بنسبة ٤٥,٤٥%.

المقدمة والمشكلة البحثية

يعتبر تحقيق الأمن الغذائى هدفاً قومياً لإرتباطة بالنواحي السياسية والإقتصادية والإجتماعية للدولة، ويعتبر السكر سلعة إستراتيجية هامة، تدخل فى النمط الإستهلاكى الغذائى لجميع أفراد المجتمع، فضلاً عن كونه صناعة إستراتيجية تحظى باهتمام صانعى السياسة الإقتصادية المصرية لما تحققة من قيمة مضافة وما تستوعبه من عمالة وإستثمارات، ولا يكفى

الإنتاج المحلى منها الإستهلاك السنوى فى مصر، وهناك زياده سنوية ومضطرده فى الطلب على السكر، وذلك نظراً لزيادة معدل النمو السكانى، وتغير أنماط الإستهلاك.

وتعتمد صناعة السكر فى مصر بصوره إقتصادية على محصول قصب السكر فى محافظات الوجه القبلى، ومحصول بنجر السكر فى محافظات الوجه البحرى، بالإضافة إلى التوسعات التى تمت فى منطقة النوبارية، ويساهم كل منهما بنحو ٤٦,٩٣% ، ٥٣,٠٧% من الإنتاج الكلى عام ٢٠١٣ على الترتيب (الشتلة، ورفعت، ٢٠١٥، ص ٢٤)، وقد إزداد معدل إستهلاك السكر محلياً بنسبة ١٨% وبلغت نسبة الإكتفاء الذاتى من إنتاج السكر المحلى بنسبة تراوحت بين ٦٦% إلى ٧٤% مما يعنى تغطية الإنتاج المحلى لثلثى الإستهلاك المحلى من منتج السكر، اما السكر المستورد فيغطى ثلث الإستهلاك فقط، وقد إنخفضت كمية الواردات من سكر القصب بنسبة ٣٩% نهاية عام ٢٠١٥ بينما بلغت واردات مصر من سكر البنجر ٨٠ الف طن لنفس العام مقارنة ب١٣ الف طن عام ٢٠١١، وكان نصيب الفرد من إستهلاك السكر بالكيلو جرام فى السنة تراوح ما بين ٣٣ إلى ٣٥ كجم. (IK.ahram.org.eg/News/2012).

ولما كان عنصر المياه هو المحدد الأساسى فى مصر حالياً ومستقبلاً للمساحات التى تزرع بالمحاصيل ذات الإحتياجات المائية المرتفعة (قصب السكر والارز) فإنه لم يعد ممكناً التوسع فى صناعة السكر من القصب خاصة فى محافظات الوجه القبلى فى الحاضر والمستقبل، وبناءً على ذلك فإن الإتجاه الحالى والمستقبلى لزيادة إنتاج السكر فى مصر لتغطية الفجوة وتحقيق الإكتفاء الذاتى من السكر لن يكون إلا من خلال التوسع فى زراعة بنجر السكر (عمار، وعبدالحميد، ٢٠١٣، ص ٢٣٦٠)، ويصاب هذا المحصول بالعديد من الآفات الحشرية مثل: الحفار (كلب البحر) وتشتد الإصابة به خلال فترة زراعة البنجر فى (اغسطس - أكتوبر)، ويؤدى إلى ذبول البادرات وإيضاً يصيب الجذور فى مراحل متقدمة ويؤدى إلى تعفنها، كما يصاب بالدوده القارضة وتشتد الإصابة بها فى العروات المتأخره فى (أكتوبر - نوفمبر) وتؤدى الإصابة بها إلى تساقط اوراق البنجر وتناثرها حول الجور، ومن آفات بنجر السكر دودة ورق القطن و تهاجم يرقاتها البادرات بضراره فى العروه المبكره فى (اغسطس -سبتمبر) وقد تقضى تماماً على البادرات، ومن الحشرات أيضاً خنفساء البنجر السلحفاية وتبدا الحشره الكامله فى الظهور فى (ديسمبر - فبراير) وتتغذى يرقاتها على ميزوفيل الأوراق وتدمر اجزاء من المسطح الخضرى.

(www.Caae-eg.com/index.php/2012-12./491-2011-12-18-11-06-11.html)

ومما لا شك فيه أن إصابة المحاصيل الزراعيه بالآفات الحشرية هى أحد العوامل المسئولة عن تدهور الغلة المحصولية، وأن المكافحة المتكاملة للآفات يمثل هدفاً إستراتيجياً وذلك بغرض حماية المحصول المنزرع بتكلفة إقتصادية مناسبة تمكن المزارع من الحصول على ربح مناسب وضمان دوام المكافحة بالتخطيط السليم والتطبيق الواعى، بالإضافة الى محاولة تجنب المشاكل الخطيره التى صاحبت الإستهلاك الواسع للمبيدات (موافى، وخضر ٢٠٠٨، ص ١٣٧)، حيث أدى الإستهلاك المتزايد للمبيدات إلى القضاء على الاعداء الطبيعية بمعدل اكبر من القضاء على الآفة نفسها، وفى نفس الوقت ظهرت آفات جديده تتطلب مكافحتها المزيد من استخدام المبيدات التى تؤدى إلى نشوء مقاومة عند الآفة وانتشار آفات أولية وثانوية، وإلى تلوث عام للبيئة، وإلى ارتفاع نسب بقايا المبيدات فى الحاصلات الزراعيه (معهد التخطيط القومى، ١٩٩٣، ص ٥٦).

ولذا فإن إهتمام وزارة الزراعة بالإتجاهات الحديثه للزراعة والتى من بينها المكافحة المتكاملة لآفات المحاصيل الزراعيه المختلفه والذى يتفق مع الإتجاه العالمى وهو تحقيق الإداره المتكاملة لمكافحة الآفات الزراعيه أصبح ضروره حتمية لتفادى إستهلاك المبيدات الكيماوية كماً ونوعاً إلا عند الضروره مع العناية الكامله والرقابة على عمليات تصنيعها للتأكد من خلوها من الشوائب السامة التى تصاحب المبيدات خلال التصنيع غير المحكم مع الرقابة والاهتمام بعدم تواجد متبقيات المبيدات على المحاصيل المعاملة بتركيزات اعلى من المصرح بها لتفادى سميتها على الانسان والحيوان (على، ٢٠٠٤، ص ٤٢)، ولهذا فقد اتبعت الوزاره سياسة طموحة للتطبيق

التدرجى لأساليب مكافحة المتكاملة للآفات حيث إنخفضت كمية المبيدات المستخدمة فى الزراعة المصرية من ١٦,٦ الف طن عام ١٩٨٨ الى ٤,٧ الف طن عام ٢٠٠٧ (أحمد، ٢٠٠٩، ص٣)، والمكافحة المتكاملة هى تعظيم استخدام وسائل مكافحة الزراعة والميكانيكية والحيوية مع عدم اللجوء للمكافحة الكيميائية إلا فى الحالات الطارئة او عند الضرورة القصوى وعند فشل الوسائل الأخرى فى تحقيق مكافحة المختلفة بأسلوب متوافق وذلك للسيطرة على تعداد الآفات فى المستوى الآمن والذى لا يسبب ضرراً اقتصادياً للمحصول فى ظل الإعتبارات البيئية والاقتصادية والاجتماعية ويعتمد هذا النظام على اساليب الرصد والتنبؤ والتحذير مع وجود نظم تحليل متقدمة للبيانات المرتبطة بالبيئة الزراعية (وزارة الزراعة، ٢٠٠١، ص١٤)، وتعرف أيضاً على إنها اختيار وتكامل وسائل مكافحة الآفات والتي تعتمد على التنبؤ الاقتصادى والاجتماعى والبيئى والاستفادة القصوى من الوسائل المتاحة مثل مكافحة الزراعة، والميكانيكية، والتشريعية، والحيوية، والكيمائية مع الإستفادة بكل ما يؤدي إلى إحداث تغيير وتحويل فى وسط معيشة الآفة الدقيقة (Botterell, 1979, p7)، والمكافحة المتكاملة تعنى أيضاً استخدام كافة الوسائل الممكنة والمتاحة بهدف خفض أعداد الآفة عن حد الضرر الاقتصادى (الصحيفة الزراعية، مارس ٢٠٠٩، ص٢٣)، وهى تعنى أيضاً تهيئة الظروف البيئية حتى تبدو بشكل غير مناسب للآفة وذلك إما بإحداث خلل فى قدرتها التناسلية او بالتخلص من عائلها الغذائى أو بتهيئة الظروف المناسبة لأعدائها الحيوية حتى تقضى عليها (هندي، وعبد الحميد، ١٩٩٤، ص٤٦).

إن أهمية وفوائد مكافحة المتكاملة للآفات ترجع بشكل رئيسى إلى المخاطر والأضرار التى خلفها الإستخدام العشوائى غير الرشيد للمكافحة الكيمائية التقليدية للآفات فى مختلف المحاصيل، وتلك المخاطر التى يمكن تقسيمها الى ثلاثة انواع رئيسية على النحو التالى (Pesticide Action Network, 1998, p199) :

١- المخاطر على الصحة: وتشمل تلك المخاطر التسمم الحاد حيث ذكرت منظمة الصحة العالمية حدوث ٣ مليون تسمم غير معتمده بالمبيدات ينتج عنها ٢٠٠٠٠ حالة وفاه سنويا، وينتج عن التسمم الحاد بالمبيدات مشكلات مرضية مزمنة على المدى الطويل منها الإضطرابات العصبية، والعقم، والسرطان، وتشوهات الاجنة، وتليفات الكبد والطحال، الخ من المشاكل الصحية الخطيره.

٢- المخاطر على البيئة: وتشمل تلك المخاطر تلوث مياه الشرب والمياه الجوفية مما يقضى على الثروه السمكية وتلوث التربة الزراعية مما يقضى على الأحياء الدقيقة، وقتل الحياه البرية والحيوانات المزرعية أو إعتلال صحتها وضعف إنتاجيتها نتيجة لمتبقيات المبيدات او شرب الماء الملوث بمتبقياتها، إضافة لأن تراكم المبيدات فى السلسلة الغذائية يؤدي إلى آثار بيئية سيئة ويقضى على التنوع البيولوجى فى البيئة الطبيعية الزراعية.

٣- المخاطر على الإنتاج المحصولى: حيث يوجد حوالى ٥٢٠ نوع من الحشرات والآفات و ١٥٠ مرض نباتى، و ١١٣ نوع من الحشائش ذات مقاومة للمبيدات الكيمائية وفقا لتقديرات منظمة الأغذية والزراعة (FAO)، وتلك المقاومة تؤدي إلى حدوث ضرر إقتصادى للمحصول نتيجة لقتل الأعداء الطبيعية باستخدام المبيدات مع حدوث اقل ضرر على الآفات، إلى جانب حدوث خسائر إقتصادية للمزارعين نتيجة لإرتفاع تكاليف المكافحة وانخفاض جودة المنتج وضعف فرص التصدير.

ويشير (ريفرى، ومجاهد، ٢٠٠٥، ص٤) إلى أن هناك ثلاثة عناصر أو مكونات رئيسية للمكافحة المتكاملة للآفات هى:

أ- الملاحظة: وتشمل مراقبة الحد الإقتصادى الحرج والذى يعرف على أنه مستوى الإصابة التى يجب عندها البدء فى وقاية النبات لمنع وصول الضرر الى الحد الإقتصادى الذى يسبب خساره اقتصادية، وتشمل نظام للتنبؤ، والتشخيص، والإستكشاف، والمصائد.

ب- الوقاية: وتشمل تشجيع الأعداء الطبيعية، دوره الزراعية، ومقاومة النباتات للآفات، والعناية بالمحصول خلال نموه من تسميد وري متوازن.

ج- التدخل: وتشمل مكافحة اليدوية (الميكانيكية)، والمكافحة البيولوجية، والتكنولوجيا الحيوية، والمكافحة الكيماوية الرشيدة، والمعاملة الآمنة الصحيحة.

هذا وتمثل محور مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر في عدد من التقنيات أو الأساليب المتعلقة بكل من:

- مكافحة الزراعة: وهي تعتمد على القيام ببعض العمليات الزراعية التي تؤدي إلى قتل الحشرات أو منعها من إحداث الضرر ومن طرق مكافحة الزراعة كل من الزراعة المبكرة حتى لا يتعرض المحصول للإصابة بأفة تظهر في المحصول بشكل متاخر، حرث الأرض وتعريضها للشمس للتخلص من العذارى، إختيار تقاوى سليمة، زراعة اصناف مقاومة للحشرات، التسميد، الري ، الخ (عبد السلام، ١٩٩٣، ص ٦٨).

- مكافحة الميكانيكية: تعتبر هذه الوسيلة من أقدم الطرق المستخدمة في مكافحة الآفات، وذلك بالقضاء عليها بقتلها أو منعها من إحداث الضرر، ومن أبسط طرق مكافحة الميكانيكية هي إبادة الحشرات ذاتها بالنقاوه اليدوية وإحراقها، وإزالة الحشائش، بالإضافة إلى التخلص من المخلفات الزراعية (بسيوني، ١٩٩٣، ص ٤٠).

- مكافحة الكيماوية: ويقصد بها استخدام المبيدات في مكافحة الحشرات ويتوقف نجاح تلك المكافحة على التوقيت المناسب والطريقة الصحيحة واستخدام المبيد المناسب بالتركيز الموصى به (تاج الدين، ١٩٩٢، ص ٢٢٧).

- مكافحة التشريعية: تلجأ الدولة لسن القوانين التي تؤدي إلى الحد من انتشار الآفات وتجنب أضرارها، وتشمل هذه القوانين التشريعات المتعلقة بمنع أو إدخال آفات جديدة مثل قوانين الحجر الزراعي الداخلي والخارجي، بالإضافة لسن تشريعات منظمه لبيع المبيدات، ومنع غشها والتوجيه الصحيح لإستعمالها (عبد السلام، ١٩٩٣، ص ٦٧).

- مكافحة الحيوية: وهي من أهم عناصر برامج مكافحة المتكاملة حيث إستخدام الأعداء الطبيعية للآفة ومنها المفترسات والطفيليات وممرضات الآفة، وقد أثبتت نجاحاً كبيراً في مكافحة الآفات والمحافظة على البيئة، ويوجد في مصر أكثر من ٢٠٠ نوع من الأعداء الطبيعية وعلى هذا يجب على المهتمين بالمكافحة المتكاملة بذل كل الجهود للاستفادة منها في مكافحة الآفات (<http://kenanaonline.com/users/wanis/tags/98095/posts#>).

وباستعراض بعض الدراسات الخاصة بمحصول بنجر السكر والتي امكن الإطلاع عليها فقد إتقت دراسة كل من (حافظ، ١٩٩٩، ص ١٠)، و(نصار، ٢٠٠٠، ص ٥٤)، و(متولى، وكريمة عوض، ٢٠٠١، ص ١٣٣)، و(البيجاوى، ومنيه حسن، ٢٠٠٥، ص ١٧)، و(سهير حافظ، ٢٠٠٦، ص ١٨) على ضرورة الإهتمام بزيادة معرفة الزراع بالمعاملات الفنية وتطبيق التوصيات الإرشادية الخاصة بزراعة بنجر السكر، وتبين من دراسة (بدران، ١٩٩٨، ص ١) عن الإحتياجات التعليمية للزرايع فيما يتعلق بإنتاج بنجر السكر ببعض مناطق الأراضى المستصلحة بمحافظة كفر الشيخ، وأن المبحوثين فى حاجة لزيادة معارفهم عن مظاهر الإصابة بالخنفساء الخضراء، ومظاهر الإصابة بذبابة البنجر وطريقة مقاومتها، فى حين أشارت دراسة (يوسف، ١٩٨٩، ص ٥٩) إلى أن زرايع بنجر السكر لا يهتمون الإهتمام المناسب بمقاومة الآفات، وأوضحت دراسة (حسين، وآخرون، ١٩٩٣، ص ٣) عن الإحتياجات المعرفية الإرشادية لزرايع بنجر السكر بمحافظة كفر الشيخ، وأن هناك إحتياج معرفى مرتفع للمبحوثين فيما يتعلق بتوصيات مقاومة ذبابة وخنفساء البنجر.

من هذا المنطلق وفى ظل غياب الوعى لدى الغالبية العظمى من الزرايع بقواعد ومحددات الإستخدام الآمن للمبيدات الكيماوية، فقد تزايدت معدلات إستنزاف الموارد الطبيعية، كما ازدادت معدلات التلوث البيئى، لذا فقد برز دور الإرشاد الزراعى بحكم تواجده فى البيئة الريفية وقيامه

بنشر التكنولوجيات والممارسات المزرعية للمحافظة على الموارد، ومن هذه التكنولوجيات المعارف الخاصة بالمكافحة المتكاملة للآفات (منى الدماصي، ٢٠١٣، ص ٤)، وذلك بإعتباره جهاز تعليمي وخدمي يهدف لحل مشكلة انخفاض الإنتاجية الزراعية ومقاومة الآفات والأمراض وذلك من خلال الجهود الإرشادية التعليمية، حيث يقوم بإحداث تغييرات سلوكية، وتأخذ هذه التغييرات اشكالا متعددة تبدأ بإكساب الفرد لمعلومات جديدة ويعد ذلك بمثابة أولى مراحل التغيير السلوكي (الطنوبى، ١٩٩٨، ص ٢٦١)، وأن تلك التغييرات السلوكية التى هى بمثابة الهدف النهائى للنشاط الإرشادى تشمل المعرفة التى تخاطب العقل وتركز على ادراك الزراع للمستحدثات الزراعية، واستخدامها فى الوقت المناسب، وكذا المهارات التى تجمع ما بين المعرفة والقدرة على التطبيق، واستخدام هذه المعرفة (مهدي احمد، ٢٠٠٧، ص ١٨)، حيث ان المزارع لا يستطيع ان يحل مشاكله عندما لا يكون لديه المعارف الكافية، ولذلك يجب إمداده بالمعارف والعمل على تغيير اتجاهاته حتى يستطيع أن يحل هذه المشاكل (Vanden & Hawkins, 1988, p46).

والمعرفة هى القدر من المعلومات التى يحوزها الفرد والتي تمكنه من ربط العلاقات بين الظواهر المختلفة بما يتسنى معه سهولة إدراكها وسرعة إستيعابها لها (سوزان الشربتلى، ٢٠١٠، ص ٩٦٤)، أو انها مجموعة من المعانى والمعتقدات والمفاهيم والتصورات الفكرية التى تتكون لدى الإنسان نتيجة لمحاولاته المستمرة لفهم الظواهر الاشياء المحيطة به (عبد النبى، ٢٠٠٩، ص ٢٥)، كما تم تعريفها على أنها حصيلة المعلومات والأفكار التى يحصل عليها الفرد كنتيجة للتشئة الاجتماعية والممارسة العقلية فى مواقف الحياه المختلفة والتي تشكل اتجاهاته (نجفة رزق، ٢٠٠٦، ص ١٣)، فى حين يرى (Roling, 1990, p33) أن المعرفة هى نتاج عقلى تراكمى من المعتقدات والمفاهيم والأفكار والنظريات والخبره، ويرى (Osullivan et al, 1983, p93) أن الإطار المعرفى للفرد هو الكيفية التى تنظم بها خبرات ومعارف الفرد وهى ناتجة عن المعرفة الكلية التى يدرك من خلالها الفرد المواقف المختلفة ويستجيب لها، هذا وتأخذ المعرفة اشكالا متعددة هى: الوعى وهو معرفة الفرد بوجود شىء ما، ومعرفة الكيفية اى معرفة المعلومات الضرورية لإستخدام هذا الشىء، هذا فضلاً عن معرفة المبادئ التى يقوم عليها هذا الشىء (Rogers & Shoemakers, 1971, p126).

ونظراً لأن وضع البرامج التنموية الإرشادية يتطلب بصفة دائمة الوقوف على معارف الزراع بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر، حتى يمكن وضعها فى الإعتبار عند تخطيط برامج تنموية إرشادية، حيث تعتبر عملية تحديد الإحتياجات الإرشادية للزراغ على اسس علمية أحد الجهود العلمية التى ينبغى القائمين على تنمية البرامج الإرشادية القيام بها حتى يتسنى وضع برامج إرشادية تهدف الى إحداث تغييرات سلوكية مرغوبة فى معارف واتجاهات الزراع، والتي تتمثل نتائجها فى النهوض بالنواحى الاقتصادية والاجتماعية للزراغ واسرهم ومجتمعاتهم الريفية، الأمر الذى يحتم ضرورة الوقوف على المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر ومن هنا برزت مشكلة البحث والتي يمكن تحديدها فى التساؤلات التالية: ما هو مستوى معرفة الزراع المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر؟ وما هى المتغيرات المؤثرة على درجة معرفتهم بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر؟ وما هى الأهمية النسبية لمصادر المعلومات التى يتعرض لها الزراع المبحوثين فيما يتعلق بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر؟ وما هى اهم المشكلات التى تواجه الزراع المبحوثين عند تنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر؟

الأهداف البحثية

١- التعرف على مستوى معرفة الزراع المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر

السكر.

٢- تحديد العلاقة الارتباطية القائمة بين درجة معرفة الزراع المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر والمتغيرات المستقلة التالية: السن، الحالة التعليمية، إجمالي الحيازة الزراعية، إجمالي المساحة المنزرعة بنجر السكر، درجة الرضا عن إنتاج بنجر السكر، عدد سنوات الخبرة في زراعة بنجر السكر، التفرع للعمل المزرعى، الإنفتاح الجغرافى، درجة قيادة الراى، المشاركة الاجتماعية غير الرسمية.

٣- تحديد نسبة إسهام كل من المتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوى بدرجة معرفة الزراع المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر فى تفسير التباين فى هذا المتغير التابع.

٤- تحديد الأهمية النسبية لمصادر المعلومات التى يتعرض لها الزراع المبحوثين فيما يتعلق بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر.

٥- التعرف على أهم المشكلات التى تواجه الزراع المبحوثين عند تنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر.

الفروض البحثية

لتحقيق هدفى البحث الثانى والثالث تم صياغة الفرضين البحثيين التاليين:

١- توجد علاقة ارتباطية بين درجة معرفة الزراع المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر والمتغيرات المستقلة المدروسة.

٢- تسهم المتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوى بدرجة معرفة الزراع المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر مجتمعة فى تفسير التباين فى هذا المتغير التابع، وللتحقق من صحة الفرضين البحثيين يتم إختبارهما فى صورتها الصفرية.

الأهمية التطبيقية للبحث

ترجع الأهمية التطبيقية لنتائج هذا البحث فى تمكين القائمين بالعمل الإرشادى بمنطقة البحث من تحديد مستوى معرفة الزراع المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر، مما يدعوهم لعقد دورات تدريبية للزراع لتطوير وتنمية معارفهم بها، بالإضافة لذلك فنتائج البحث تساعد بطريقة فعالة فى عملية تخطيط البرامج الإرشادية لتحقيق أقصى إستقاده ممكنة من الأساليب التى تحد من آفات بنجر السكر، وكذلك حث الجهات المعنية والمهتمة بالنهوض بمحصول بنجر السكر على تذليل المعوقات التى تواجه الزراع المبحوثين عند تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة للقضاء على آفات المحصول حتى يتسنى تحقيق أفضل إنتاج وأعلى عائد.

الطريقة البحثية

١- **المجال الجغرافى:** تم إجراء هذا البحث فى محافظة المنيا لكونها من أكبر محافظات الوجه القبلى إنتاجاً لبنجر السكر، حيث بلغت مساحة المحصول بها حوالى ٣١٩٨٣ فدانا (محافظة المنيا، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، ٢٠١٧)، وتم إختيار أكبر ثلاث مراكز من حيث المساحة المنزرعة بنجر السكر فكانت مركز

بنى مزار، وابوقرقاص، وملوى (مديرية الزراعة بالمنيا، أمانة المحاصيل السكرية، بيانات غير منشوره، ٢٠١٧)، ووقع الإختيار على قرية واحده من كل مركز وفقاً لنفس المعيار فكانت هذه القرى البهنسا بمركز بنى مزار حيث كان إجمالي عدد مزارعى بنجر السكر بها ٢٣٩ مزارعاً، وقرية جريس بمركز ابو قرقاص وكان إجمالي عدد مزارعى بنجر السكر ٥٧٤ مزارعاً، وقرية تنده بمركز ملوى وكان إجمالي عدد مزارعى البنجر بها ٢١٥ مزارعاً، وبالتالي أصبحت شاملة البحث ١٠٢٨ مزارعاً (الإدارات الزراعية بالمراكز الثلاث المختاره، قسم الإحصاء، بيانات غير منشوره، ٢٠١٧).

٢- **المجال البشرى:** ولتحديد عينة البحث تم أخذ نسبة ١٥% من شاملة البحث فكانت إجمالي العينة ١٥٤ مزارعاً توزعت إلى ٨٦ مزارع بقرية جريس، و ٣٢ مزارع بقرية تنده، و ٣٦

مزارع بقرية البهنسا، وتم إختيار الزراع المبحوثين بطريقة عشوائية منتظمة من واقع كشف حصر زراع بنجر السكر لعام ٢٠١٧ بالجمعيات التعاونية الزراعية فى القرى المختاره.
٣- **المجال الزمنى:** تم جمع بيانات الدراسة الميدانية خلال شهر مايو لسنة ٢٠١٧ باستخدام اسلوب الإستبيان بالمقابلة الشخصية للمبحوثين.

٤- **أداة جمع البيانات الميدانية:** تم تجميع بيانات البحث عن طريق المقابلة الشخصية للمبحوثين من زراع محصول بنجر السكر بواسطة إستماره إستبيان تتفق بنودها لتحقيق الأهداف البحثية، وقد روعى فى إعدادها القواعد المنهجية المتعلقة بشكل ونوعية وصياغة اسئلتها، والتسلسل المنطقى بين اجزائها، وتم إختيارها مبدئيا للحكم على صلاحيتها وتم إجراء التعديلات اللازمة على الإستماره بتعديل وصياغة بعض الأسئلة حتى تصبح صالحة لجمع البيانات .

٥- **أدوات التحليل الإحصائى:** تم إستخدم عدة أساليب إحصائية فى عرض وتحليل البيانات البحثية تمثلت فى الجداول التكرارية والنسب المئوية، المتوسط الحسابى، الإنحراف المعيارى، المدى، المتوسط المرجح، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، مربع كاي، معامل التوافق، وكذلك نموذج التحليل الإرتباطى والإنحدائى المتعدد المتدرج الصاعد Step-wise multiple regression analysis.

٦- **المعالجة الكمية للبيانات:** تم معالجة بعض الإستجابات لتصبح فى صورته كمية يمكن من خلالها إجراء التحليلات الإحصائية لاستخلاص النتائج كما يلى:
أولاً: المتغيرات المستقلة

تم معالجة بيانات هذا البحث كميأ بحيث تصلح لأغراض التحليل الإحصائى لبرنامج Spss للعلوم الاجتماعية وذلك كما يلى:
١- السن: قيس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن سنه لأقرب سنة ميلادية معبراً عنه بالرقم الخام.

٢- الحالة التعليمية للمبحوث: وقيس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن حالته التعليمية، وقد اعطيت درجة واحده لمن هو أمى، ودرجتان لمن يقرأ ويكتب، وثلاثة درجات لمن حصل على الشهادة الابتدائية، وأربع درجات لمن حصل على الشهادة الإعدادية، وخمس درجات لمن حصل على مؤهل متوسط، وستة درجات لمن حصل على مؤهل جامعى.

٣- حجم الحيازته الزراعية: تم حسابه كرقم خام بالفدان لتعبر عن جملة المساحة المزروعة والتي بحوزة المبحوث.

٤- حجم المساحة المزروعة بنجر السكر: تم حسابه كرقم خام بالفدان لتعبر عن جملة المساحة المزروعة بنجر السكر والتي بحوزة المبحوث.

٥- درجة الرضا عن انتاج بنجر السكر: وتم قياسته بسؤال المبحوث عن مدى رضاه عن إنتاج بنجر السكر، حيث اعطيت الإستجابة راضى تماماً ثلاث درجات، والإستجابة راضى لحد ما درجتان، والإستجابة بغير راضى درجة واحده .

٦- عدد سنوات خبره فى زراعة بنجر السكر: تم قياس هذا المتغير بالرقم الخام لعدد السنوات التى امضاها المبحوث فى زراعة بنجر السكر حتى وقت جمع بيانات هذا البحث .

٧- التفرغ للعمل الزراعى: تم قياسته بسؤال المبحوث عن تفرغه للعمل الزراعى حيث اعطيت الإستجابة متفرغ درجتان، ودرجة للمبحوث غير المتفرغ للعمل الزراعى .

٨- الإنفتاح الجغرافى: تم قياسته بسؤال المبحوث عن الأماكن التى يقوم بزيارتها، واعطيت الإستجابات دائماً، أحياناً، نادراً، لا القيم الرقمية ٤، ٣، ٢، ١ على الترتيب، وقد تم تجميع الدرجات التى حصل عليها المبحوث لتعبر عن هذا المتغير.

٩- درجة قيادة الراى: ويقصد بها بعض زراع بنجر السكر الذين يلجأ اليهم باقى زراع بنجر السكر وذلك لطلب المشوره وإبداء الراى والإستفسار عن الطرق المختلفة لمكافحة الآفات الحشرية لهذا المحصول، وتم قياس هذا المتغير من خلال ست عبارات، وقد طلب من المبحوث

إبداء إستجابة لكل عبارته على مقياس مكون من اربعة ابعاد هى دائماً، احياناً، نادراً، لا وقد اعطيت لها الدرجات ٤، ٣، ٢، ١ على الترتيب، بحيث أصبح للمبحوث درجة كلية لتعبر عن هذا المتغير.

١٠- المشاركة الاجتماعية غير الرسمية: وتم قياسه من خلال ست عبارات من خلال متدرج من اربع ابعاد هى دائماً، احياناً، نادراً، لا وقد اعطيت لها الدرجات ٤، ٣، ٢، ١ على الترتيب، وعبرت الدرجة الإجمالية التى يحصل عليها المبحوث عن هذا المتغير .

١١- درجة اهمية التعرض لمصادر المعلومات: تم توجيه سؤال للمبحوثين عن مدى إستعانتهم بستة عشر مصدر للمعلومات عن أساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر واعطيت الإستجابة هام جداً، هام، هام لحد ما، غير هام القيمة الرقمية ٤، ٣، ٢، ١ على الترتيب، وعبرت الدرجة الإجمالية التى يحصل عليها المبحوث عن درجة اهمية مصادر المعلومات التى يتعرض اليها.

ثانياً: المتغير التابع

درجة معرفة الزراع المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر: ويقصد به مجموع القيم الرقمية المعبره عن المبحوث للجوانب الفنية المتعلقة بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر، وهى: المكافحة الزراعية (٧ بنود)، المكافحة الميكانيكية (٧ بنود)، المكافحة الحيوية (٤ بنود)، المكافحة التشريعية (بند واحد)، المكافحة الكيميائية (٣ بنود)، وتم التعبير عن كل بند بقيمة رقمية حيث اعطيت الإستجابة يعرف درجتان، والإستجابة لا يعرف درجة واحده، وبذلك يصبح مجموع القيم النظرية المعبره عن معرفة المبحوثين لاساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر ما بين ٢٢- ٤٤ درجة .

الخصائص المميزة للمبحوثين:

توضح النتائج البحثية بجدول (١) أن قيمة المتوسط الحسابى لأعمار المبحوثين بلغت ٥٠،٣٠ سنة بإنحراف معيارى قدره ٦،٧٣، وأن أكثر من ثلثى المبحوثين ٦٦،٢٣% تتراوح أعمارهم من ٤٦ لأقل من ٥٩ سنة، وأن المتوسط الحسابى للحالة التعليمية للمبحوثين كان ٣،٩٠ درجة بإنحراف معيارى ١،٧٣، وأن أكثر من ثلث المبحوثين ٣٨،٩٦% حاصلين على مؤهل متوسط، وقد بلغ المتوسط الحسابى لجملة حيازه الزراعية ٢،٤١ فدان بإنحراف معيارى ٠،٨٤، وأن أكثر من ثلث المبحوثين ٣٦،٣٦% لديهم حيازه زراعية ثلاثة أفدنة فأكثر، كما بلغ المتوسط الحسابى للمساحة المنزرعة بباجر السكر ١،٥٣ فدان بإنحراف معيارى ٠،٧٢، وأن ما يقرب من نصف المبحوثين ٤٦،٧٥% يزرعون مساحات من بنجر السكر من واحد فدان لأقل من ثلاثة أفدنة، كما أتضح أن المتوسط الحسابى لدرجة الرضا عن إنتاج بنجر السكر ١،٩٢ درجة بإنحراف معيارى ٠،٧٣، وأن ما يقرب من نصف المبحوثين ٤٥،٤٥% راضين لحد ما عن إنتاج بنجر السكر، وأشارت النتائج بأن المتوسط لحسابى لعدد سنوات خبره فى زراعة بنجر السكر ٧،٧٥ سنة بإنحراف معيارى ٠،٧٦، وأن ما يزيد عن نصف المبحوثين بقليل ٥٠،٦٥% لديهم سنوات خبره فى زراعة بنجر السكر من سنتين لأقل من سبع سنوات، كما أتضح بأن المتوسط الحسابى للتفرغ للعمل المزرعى كان ١،٦٠ درجة بإنحراف معيارى ٠،٤٩، وأن ما يقرب من ثلثى المبحوثين ٥٩،٧٤% متفرغين للعمل المزرعى، وقد تبين من نتائج البحث أن المتوسط الحسابى للانفتاح الجغرافى ١١،٢٦ درجة بإنحراف معيارى ٠،٧١، وأن ما يقرب من نصف المبحوثين ٤٥،٤٥% ذوى إنفتاح جغرافى متوسط، كما أوضحت النتائج بأن المتوسط الحسابى لدرجة قيادة الراى ١٣،٨٧ درجة بإنحراف معيارى ٠،٧٥، وأن ما يزيد عن خمسى المبحوثين بقليل ٤١،٥٦% إتسموا بقيادة راى منخفضة، كما اتضح بأن المتوسط الحسابى للمشاركة الاجتماعية غير الرسمية ١٣،٩٤ درجة بإنحراف معيارى قدره ٠،٧٩، وأن خمسى المبحوثين تقريباً ٤٠،٢٦% مشاركتهم الاجتماعية غير الرسمية كانت منخفضة، كما تشير البيانات بأن المتوسط

الحسابى للتعرض لمصادر المعلومات الزراعية كان ٣٣,٥٣ درجة بإنحراف معيارى ٠,٦٥، وأن ما يقرب من نصف المبحوثين ٤٨,٠٥% كان تعرضهم لمصادر المعلومات الزراعية منخفض. **النتائج ومناقشتها**

أولاً: درجة معرفة الزراع المبحوثين بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر
تشير النتائج الواردة بجدول (٢) إلى أن القيم الرقمية المعبره عن الدرجة العامة لمعرفة المبحوثين لأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر قد تراوحت من ٢٢-٤٤ درجة بمتوسط حسابى قدره ٣٤ درجة وإنحراف معيارى قدره ٦,٣٧، وبتوزيع المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقاً لدرجة معرفتهم بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر تبين أن ما يزيد عن خمسى المبحوثين بقليل ٤٠,٢٦% من إجمالى الزراع المبحوثين يعرفون أساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر بدرجة متوسطة، فى حين تبين أن أكثر من ثلث المبحوثين ٣٧,٦٦% يعرفون بدرجة مرتفعة، وأن ما يزيد عن خمس المبحوثين ٢٢,٠٨% يعرفون بدرجة منخفضة. ويتضح مما سبق إلى أن ما يقرب من ثلثى المبحوثين من ذوى فئات المعرفة المنخفضة والمتوسطة بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر وهذا يتطلب تكثيف الجهود والأنشطة الإرشادية بهدف معالجة القصور المعرفى للمبحوثين فى هذا المجال والذي بينته النتيجة السابقة. وللتعرف على نسب معرفة المبحوثين بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر فقد تم تقسيمها إلى: - جدول (٣)

١- المكافحة الزراعية: أشارت النتائج إلى التباين النسبى فى معرفة المبحوثين بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر، حيث تراوحت بين ٤٨,٠٥% ، ٧٠,١٣% من إجمالى المبحوثين والخاصة بكل من التخطيط على مسافة ٥٠سم بين الخط والآخر، وإجراء عملية الري وفقاً للتوصيات الإرشادية على الترتيب، يضاف إلى ذلك خمس بنود اخرى مرتبة تنازلياً كالتالى: الزراعة فى دوره زراعية ثلاثية او رباعية ٦٨,٨٣%، إضافة السماد الأزوتى بالمعدلات الموصى بها ٦٧,٥٣%، حرث التربة الزراعية وتشميسها وتسويتها قبل الزراعة ٦٣,٦٤%، وعدم الإفراط فى التسميد العضوى ٥٩,٧٤%، واخيراً الزراعة فى العروه المتوسطة (سبتمبر- اكتوبر) ٥٥,٨٤%.

٢- المكافحة الميكانيكية: أظهرت النتائج أن النسبة المئوية للمبحوثين الذين يعرفون أسلوب مكافحة الميكانيكية تراوحت بين ٥١,٩٥% فى حدها الأدنى والخاص بشق مراوى بين الحقول المصابة والسليمة وغمرها بماء به سولار لتجنب الإصابة بدودة ورق القطن، وبين ١٠٠% فى حدها الأقصى والخاص بالتخلص من الحشائش بصفة مستمره، أما فيما يتصل بعزيق أرض البنجر ثلاث مرات على الاقل، وتطهير المصارف والمراوى بصفة دورية، ونثر الطعم السام ثانى أو ثالث يوم من الزراعة لتجنب الإصابة بالحفار والدوده القارضة ويوضع سرسبة فى باطن الخط قبل الغروب، وجمع أوراق البنجر المصابة وحرقتها، وإستعمال مصائد الحشرات لتجنب الإصابة بدودة ورق القطن فقد ذكرها ٦٨,٨٣%، ٦١,٠٤%، ٥٨,٤٤%، ٥٥,٨٤% من إجمالى المبحوثين على الترتيب.

٣- المكافحة الحيوية: أوضحت النتائج أن النسبة المئوية للمبحوثين الذين يعرفون إستخدام الطفيليات مثل طفيل الترايكوجراما لمكافحة حشرات بنجر السكر ٤٨,٠٥%، وأن ٤٤,١٦% من إجمالى المبحوثين يعرفون أنه من الممكن استخدام المقترسات مثل ابو العيد واسد المن لمكافحة حشرات بنجر السكر، وان ٣٨,٩٦% من إجمالى المبحوثين يعرفون أن إستخدام المبيدات الحيوية يساهم فى مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر، فى حين وجد ٣٧,٦٦% فقط من إجمالى المبحوثين يعرفون بأن استخدام مسببات الأمراض له دور فى مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر، وتشير تلك النتائج فى مجملها والمتعلقة بأسلوب مكافحة الحيوية على التندى الشديد فى معرفة الزراع المبحوثين بالجوانب المرتبطة لهذا الأسلوب من مكافحة الأمر الذى يستلزم معه

من جانب القائمين على العمل الإرشادي والمهتمين بهذا المجال بنشر المعارف والمعلومات بين الزراع واقناعهم بالعمل على تطبيق بنوده.

٤- المكافحة التشريعية: وقد تضمنت بنداً معرفياً واحداً، وبينت نتائج البحث بأن ما يقرب من نصف المبحوثين ٤٩,٣٥% يعرفون بمنع رى البرسيم بعد ١٠ مايو لتجنب اصابة بنجر السكر بدودة ورق القطن.

٥- المكافحة الكيميائية: تشير النتائج أن النسبة المئوية للمبحوثين الذين يعرفون إسم المبيدات الكيميائية ومعدل إستخدامها تراوحت بين ٢٩,٨٧% فى حدها الأدنى والخاص باستخدام مبيد باسودين ٦٠% EC بمعدل ٢٥٠ سم^٣/١٠ لتر ماء أو ديازينوكس ٦٠% EC بمعدل لتر واحد/ أوسوميثيون كزد ٥٠% EC بمعدل لتر/ف أو اى مبيد مناسب لمقاومة صانعات الانفاق (ذبابة اوراق البنجر)، و٤١,٥٦% فى حدها الأقصى والخاص باستخدام المبيد الحشرى لانيت ٩٠% SP بمعدل ٣٠٠ جم/ف أو افانت ١٥% SC بمعدل ١٠٥ مل/ف أو اى مبيد مناسب لمقاومة دودة ورق القطن، بالإضافة إلى ذلك فقد ذكر ٣٥,٠٦% من إجمالى المبحوثين معرفتهم باستخدام مبيد إيمامكس ٥% SG بمعدل ١٥٠ جم/ف أو مارشال ٢٥% WP بمعدل ٨٠٠ سم^٣/ف أو اى مبيد مناسب لمقاومة خنفساء بنجر السكر، وتشير تلك النتيجة إلى أنه ما زال هناك حاجة لزيادة معارف الزراع بالمبيدات الكيماوية ومعدلات إستخدامها لمقاومة هذه الحشرات ، وكذلك توعيتهم باهمية ترشيد استخدام تلك المبيدات حتى يتم إجراء المكافحة بطريقة سليمة للحفاظ على الصحة العامة والحفاظ على البيئة.

ثانياً: العلاقة الارتباطية بين درجة معرفة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر والمتغيرات المستقلة المدروسة

لإختبار صحة الفرض البحثى الأول تم صياغة الفرض الإحصائى التالى "لا توجد علاقة إرتباطية بين درجة معرفة الزراع المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر والمتغيرات المستقلة المدروسة" ولإختبار صحة هذا الفرض تم حساب قيم معامل الإرتباط البسيط لبيرسون، وايضاً استخدام كلاً من مربع كاي ومعامل التوافق حيث أظهرت النتائج الوارده بجدولى (٤) و(٥) أن درجة معرفة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر ذات علاقة إرتباطية معنوية طردية عند مستوى ٠,٠١ مع كلاً من: جملة الحيازاه الزراعيه، وسنوات الخبره فى زراعة بنجر السكر، والحالة التعليميه، ودرجة الرضا عن إنتاج بنجر السكر، والتقرغ للعمل المزرعى، والإنتفاح الجغرافى، ودرجة قيادة الراى، والمشاركة الإجتماعية غير الرسمية. وبناءً على ذلك أمكن رفض الفرض الإحصائى السابق عن هذه المتغيرات، بينما لم نتمكن من رفض هذا الفرض فيما يتعلق بكلاً من السن، والمساحة المنزرعة بنجر السكر.

ثالثاً: تحديد نسبة إسهام المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية فى تفسير التباين الكلى لدرجة معرفة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر

لتحديد نسبة مساهمة كل متغير من المتغيرات المستقلة ذات الإرتباط المعنوى فى تفسير التباين الكلى فى درجة معرفة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر تم صياغة الفرض الإحصائى الثانى "لا تسهم المتغيرات المستقلة ذات الإرتباط المعنوى بدرجة معرفة الزراع المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر مجتمعة فى تفسير التباين فى هذا المتغير التابع" ولإختبار صحة هذا الفرض تم إستخدام النموذج الإرتباطى والإنحدارى المتعدد المتدرج الصاعد، حيث أوضحت النتائج البحثية جدول (٦) أن هناك ثلاثة متغيرات مستقلة ساهمت فى تفسير التباين الكلى فى درجة معرفة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر، حيث بلغت نسبة إسهام هذه المتغيرات مجتمعة ٣٦,٢%، ويعزى منها ١٩,٨% لجملة الحيازاه الزراعيه، و٥,٦% لسنوات الخبره فى زاعة بنجر السكر، و١٠,٨% لسن المبحوث، وبإختبار معنوية هذا الإسهام بإستخدام إختبار "ف" تبين أن نسبة مساهمة كل من المتغيرات الثلاثة السابقة كانت معنوية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١.

وبناءً على ذلك يتم رفض الفرض الإحصائي فيما يتصل بالمتغيرات الثلاثة السابقة بينما لم يتم رفضة بالنسبة لمتغير المساحة المنزرعة بنجر السكر.

رابعاً: الأهمية النسبية لمصادر المعلومات التي يتعرض لها الزراع المبحوثين فيما يتعلق بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر

تعتبر المعلومات عنصراً أساسياً في أي نشاط تنموي، ولا تكون مفيدة إلا عندما تكون متاحة للجميع، فيفقد التعرف على المصادر التي يستقى منها الزراع معلوماتهم إلى تحديد اهم هذه المصادر فاعلية في نشر الافكار والمعارف الزراعية العصرية، وعلية فإن التعرف على مصادر الزراع في مجال مكافحة آفات بنجر السكر من شأنه أن ينعكس على النهوض بالمستويات المعرفية للزراع في هذا المجال، ويساعد الجهاز الإرشادي في إختيار وتدعيم المصادر التي تناسب وتسرع من عملية نشر أساليب مكافحة المتكاملة لآفات هذا المحصول في الوقت المناسب.

حيث أظهرت نتائج الدراسة جدول (٧) أنه أمكن ترتيب الأهمية النسبية لمصادر المعلومات التي يتعرض لها الزراع المبحوثين تنازلياً كما يلي: احتلت الخبرة الشخصية المرتبة الاولى بدرجة متوسطة قدرها ٢,٩٩ درجة بنسبة ٣٩,٦١%، يليها الأهل والأقارب بدرجة متوسطة ٢,٩٦ درجة بنسبة مئوية ٣٣,٧٧%، ثم تجار المستلزمات الزراعية بدرجة متوسطة قدرها ٢,٧٨ درجة بنسبة ٣٢,٤٧%، يليها الأصدقاء والجيران بدرجة متوسطة قدرها ٢,٦٩ درجة بنسبة ٢٦,٦%، وجاءت الجمعية الزراعية في المركز الخامس بدرجة متوسطة قدرها ٢,٦٠ بنسبة مئوية ١٩,٤٨%، واحتل الإرشاد الزراعي المركز السادس بدرجة متوسطة قدرها ٢,١٧ بنسبة ١٤,٢٩%، واحتلت باقى مصادر المعلومات التي يستقى منها الزراع المبحوثين معلوماتهم عن أساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر أهمية نسبية منخفضة جداً.

مما سبق عرضة من نتائج الدراسة المتعلقة بالأهمية النسبية لمصادر معلومات المبحوثين يمكن القول بأن ترتيب مصادر المعلومات في هذه الدراسة تتفق مع العديد من الدراسات السابقة مثل دراسة (حلمى وآخرون، ٢٠٠٧، ص ٢٢٣)، ودراسة (ميخائيل وابتسام شلبي، ٢٠١١، ص ٢٠-١٥) حيث سيادة مصادر الإتصال غير الرسمية مثل الخبرة الشخصية، والأهل والأقارب، وتجار المستلزمات الزراعية، والأصدقاء والجيران مقارنة بالمصادر الرسمية، كما توضح هذه النتائج عدم إعتداد المبحوثين نهائياً على المصادر التكنولوجية الحديثة وايضاً على مصادر المعلومات المقروءة والمسموعة والمرئية.

خامساً: المشاكل التي تواجه الزراع المبحوثين عند تنفيذ أساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر

تعرف المشكلة على أنها سلوك أو موقف أو وضع غير مرغوب فيه ومتكرر الحدوث، وتعنى وجود عائق أمام الطريقة المألوفة والمقبولة والمرغوبة، أو هي موقف لا نستطيع القيام فيه بإستجابة مناسبة، أو عقبة تحول بيننا وبين تحقيق الهدف (إبتسام المليجي وعبدالله، ٢٠١٦، ص ٩٩٦)، لذا فإن الوقوف على المشكلات التي تواجه المبحوثين في مجال مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر من وجهة نظرهم تعتبر تغذية مرتدة حقيقية للأنشطة الإرشادية المبذولة حالياً، الأمر الذي يعد دعماً لتوجيه الأنشطة الإرشادية المستقبلية.

وقد أشارت النتائج الواردة بجدول (٨) وجود عدد من المشاكل التي ذكرها المبحوثين وقد كانت اكثر المشكلات تواجداً على الترتيب: عدم وجود رقابة على بيع مستلزمات الإنتاج الزراعية من أسمده ومبيدات بنسبة ٥٣,٢٥%، عدم توافر الأسمده في الميعاد المناسب بالجمعيات الزراعية بنسبة ٤٩,٣٥%، قصور الجهود الإرشادية في مجال مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر من (مراكز بحثية، إرشاد زراعي، برامج زراعية تليفزيونية وإذاعية، نشرات وندوات إرشادية) بنسبة ٤٥,٤٥%، عدم توفر المبيدات الكيماوية بالجمعيات الزراعية بنسبة ٣٣,٧٧%، قلة الحقول الإرشادية في منطقة البحث لتعريف الزراع بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر بنسبة

٢٩,٨٧%، عدم تطبيق نظام الدور الزراعي بالقانون بنسبة ٢٧,٢٧%، عدم إقتناع الزراع (سيطرة العادات والتقاليد في مكافحة آفات بنجر السكر) بنسبة ١٨,١٨%، واخيراً عدم توفر بدائل المبيدات الحشرية في مكافحة آفات بنجر السكر بنسبة ١١,٠٤%.

التوصيات

إستناداً إلى النتائج التي اسفر عنها هذا البحث أمكن التوصل إلى عدد من التوصيات على النحو التالي:

١- تبين أن ما يقرب من ثلثي المبحوثين معرفتهم بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر ما بين متوسطة ومنخفضة مما يتطلب من القائمين على العمل الإرشادي ضرورة الاهتمام بتوفير أكبر قدر من المعلومات والمعارف المتعلقة بالمكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر لرفع المستوى المعرفي للزراع المبحوثين.

٢- نظراً لما أشارت إليه نتائج هذه الدراسة بأهمية تأثير المتغيرات المستقلة المتمثلة في (جملة الحيازة الزراعية، وسنوات الخبرة في زراعة بنجر السكر، وسن البحوث) في درجة معرفة المبحوثين بأساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر فإنه يجب ضرورة أن يأخذ في الإعتبار مخططي ومنفذي البرامج الإرشادية تلك المتغيرات عند وضع الخطط والبرامج الإرشادية الخاصة بالمكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر.

٣- في ضوء ما ذكره المبحوثين من إنخفاض شديد في إعتمادهم على المصادر الإرشادية للحصول على المعلومات في مجال مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر فإنه يجب على الجهاز الإرشادي بمنطقة البحث الربط والتنسيق مع هؤلاء المبحوثين وتفعيل دورها في هذا المجال.

٤- في ضوء ما أظهرته النتائج البحثية من وجود العديد من المشكلات التي تواجه المبحوثين في مجال تنفيذ أساليب مكافحة المتكاملة لآفات بنجر السكر فإنه يجب على الجهاز الإرشادي والاجهزة المعنية بمنطقة البحث العمل على تذليل هذه المشكلات وإيجاد أنسب الحلول لها.

٥- على معهد بحوث المحاصيل السكرية العمل على إستنباط أصناف من بنجر السكر مقاومة للآفات والأمراض.

جدول (١). خصائص عينة الدراسة (ن = ١٥٤ مبحوث)

المتغيرات المستقلة	عدد	%	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١- السن				
٣٤ لاقل من ٤٦ سنة	٣٢	٢٠,٧٨	٥٠,٣٠	٦,٧٣
٤٦ لاقل من ٥٩ سنة	١٠٢	٦٦,٢٣		
٥٩ - ٧٠ سنة	٢٠	١٢,٩٩		
٢- الحالة التعليمية				
أمي	٢٤	١٥,٥٨	٣,٩٠	١,٧٣
بقرأ ويكتب	١٨	١١,٦٩		
حاصل على شهادة ابتدائية	١٦	١٠,٣٩		
حاصل على شهادة إعدادية	١٢	٧,٧٩		
حاصل على مؤهل متوسط	٦٠	٣٨,٩٦		
حاصل على مؤهل جامعي	٢٤	١٥,٥٨		
٣- جملة الحيازة الزراعية				
أقل من ١ فدان	٥٢	٣٣,٧٧	٢,٤١	٠,٨٤
١ فدان لاقل من ٣ أفدنة	٤٦	٢٩,٨٧		
٣ فدان فأكثر	٥٦	٣٦,٣٦		
٤- المساحة المنزرعة بنجر السكر				
أقل من ١ فدان	٥٢	٣٣,٧٧	١,٥٣	٠,٧٢
١ فدان لاقل من ٣ أفدنة	٧٢	٤٦,٧٥		
٣ أفدنة فأكثر	٣٠	١٩,٤٨		
٥- درجة الرضا عن إنتاج بنجر السكر				
راضى تماما	٣٦	٢٣,٣٨	١,٩٢	٠,٧٣
راضى لحد ما	٧٠	٤٥,٤٥		
غير راضى	٤٨	٣١,١٧		
٦- عدد سنوات الخبرة في زراعة بنجر السكر				
٢ لاقل من ٧ سنة	٧٨	٥٠,٦٥	٧,٧٥	٠,٧٦
٧ سنة لاقل من ١٣ سنة	٤٨	٣١,١٧		
١٣ سنة - ١٨ سنة	٢٨	١٨,١٨		
٧- التفرغ للعمل المزرعي				
متفرغ	٩٢	٥٩,٧٤	١,٦٠	٠,٤٩
غير متفرغ	٦٢	٤٠,٢٦		
٨- الإفتتاح الجغرافي				
منخفض (٥ درجة لاقل من ١٠ درجة)	٥٨	٣٧,٦٦	١١,٢٦	٠,٧١
متوسط (١٠ درجة لاقل من ١٦ درجة)	٧٠	٤٥,٤٥		
مرتفع (١٦ درجة - ٢٠ درجة)	٢٦	١٦,٨٨		
٩- درجة قيادة الرأي				
قياده منخفضة (٦ درجة لاقل من ١٢ درجة)	٦٤	٤١,٥٦	١٣,٨٧	٠,٧٥
قياده متوسطة (١٢ درجة لاقل من ١٩ درجة)	٦٠	٣٨,٩٦		
قياده مرتفعة (١٩ درجة - ٢٤ درجة)	٣٠	١٩,٤٨		
١٠- المشاركة الاجتماعية غير الرسمية				
مشاركة منخفضة (٦ درجة لاقل من ١٢ درجة)	٦٢	٤٠,٢٦	١٣,٩٤	٠,٧٩
مشاركة متوسطة (١٢ درجة لاقل من ١٩ درجة)	٥٤	٣٥,٠٦		
مشاركة مرتفعة (١٩ درجة - ٢٤ درجة)	٣٨	٢٤,٦٨		
١١- التعرض لمصادر المعلومات الزراعية				
تعرض منخفض (١٦ درجة لاقل من ٣٢ درجة)	٧٤	٤٨,٠٥	٣٣,٥٣	٠,٦٥
تعرض متوسط (٣٢ لاقل من ٤٩ درجة)	٦٦	٤٢,٨٦		
تعرض مرتفع (٤٩ درجة - ٦٤ درجة)	١٤	٩,٠٩		

جدول (٢). توزيع المبحوثين وفقا للقيم الرقمية الدالة على معرفتهم با ساليب المكافحة المتكاملة لافات بنجر السكر

فئات المعرفة	عدد	%
منخفضة (٢٢ درجة لاقل من ٢٩ درجة)	٣٤	٢٢,٠٨
متوسطة (٢٩ درجة لاقل من ٣٧ درجة)	٦٢	٤٠,٢٦
مرتفعة (٣٧ درجة - ٤٤ درجة)	٥٨	٣٧,٦٦
الإجمالي	١٥٤	١٠٠

الانحراف المعياري=٦,٤٧

المتوسط الحسابي= ٣٤

المدى: ٢٢ - ٤٤ درجة

جدول (٣). توزيع المبحوثين وفقا لمعرفةهم بأساليب مكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر (ن=١٥٤)

لا يعرف		يعرف		البند المعرفية
%	عدد	%	عدد	
المكافحة الزراعية				
٣١,١٧	٤٨	٦٨,٨٣	١٠٦	١- الزراعة في دوره زراعية ثلاثية او رباعية
٣٦,٣٦	٥٦	٦٣,٦٤	٩٨	٢- حرث التربة الزراعية وتسميسها وتسويتها قبل الزراعة
٥١,٩٥	٨٠	٤٨,٠٥	٧٤	٣- التخطيط على مسافة ٥٠ سم بين الخط والآخر
٤٤,١٦	٦٨	٥٥,٨٤	٨٦	٤- الزراعة في العروه المتوسطة (سبتمبر - اكتوبر)
٣٢,٤٧	٥٠	٦٧,٥٣	١٠٤	٥- اضافة السماد الازوتى بالمعدلات الموصى بها
٢٩,٨٧	٤٦	٧٠,١٣	١٠٨	٦- اجراء عملية الزى وفقا للتوصيات الارشادية
٤٠,٢٦	٦٢	٥٩,٧٤	٩٢	٧- عدم الافراط فى التسميد العضوى
المكافحة الميكانيكية				
٠,٠٠	٠	١٠٠	١٥٤	١- التخلص من الحشائش بصفة مستمره
٣١,١٧	٤٨	٦٨,٨٣	١٠٦	٢- عزيق ارض البنجر ثلاث مرات على الاقل
٣٧,٦٦	٥٨	٦٢,٣٤	٩٦	٣- تطهير المصارف والمراوى بصفة دورية
٣٨,٩٦	٦٠	٦١,٠٤	٩٤	٤- نثر الطعم السام ثانى او ثالث يوم من الزراعة لتجنب الاصابة بالحفار والدوده القارضة ويوضع سرسبة فى باطن الخط قبل الغروب
٤٤,١٦	٦٨	٥٥,٨٤	٨٦	٥- استعمال مصاديد الحشرات لتجنب الاصابة بدودة ورق القطن
٤٨,٠٥	٧٤	٥١,٩٥	٨٠	٦- ثقب مراوى بين الحقول المصابة والسليمة وغمرها بماء بة سولار لتجنب الاصابة بدودة ورق القطن
٤١,٥٦	٦٤	٥٨,٤٤	٩٠	٧- جمع اوراق البنجر المصابة وحرقتها
المكافحة الحيوية				
٥٥,٨٤	٨٦	٤٤,١٦	٦٨	١- استخدام المفترسات مثل ابو العيد واسد المن لمكافحة حشرات بنجر السكر
٥١,٩٥	٨٠	٤٨,٠٥	٧٤	٢- استخدام الطفيليات مثل طفيل التريكوجراما لمكافحة حشرات بنجر السكر
٦١,٠٤	٩٤	٣٨,٩٦	٦٠	٣- استخدام المبيدات الحيوية لمكافحة حشرات بنجر السكر
٦٢,٣٤	٩٦	٣٧,٦٦	٥٨	٤- استخدام مسببات الامراض
المكافحة التشريعية				
٥٠,٦٥	٧٨	٤٩,٣٥	٧٦	منع رى البرسيم بعد ١٠ مايو لتجنب اصابة بنجر السكر بدودة ورق القطن
المكافحة الكيميائية				
٥٨,٤٤	٩٠	٤١,٥٦	٦٤	١- استخدام المبيد الحشرى لانيت ٩٠% SP بمعدل ٣٠٠ جم/ف او افانت ١٥% SC بمعدل ١٠٥ مل/ف أو أى مبيد مناسب لمقاومة دودة ورق القطن
٦٤,٩٤	١٠٠	٣٥,٠٦	٥٤	٢- استخدام مبيد إيمامكس ٥% SG بمعدل ١٥٠ جم/ ف او مارشال ٢٥% WP بمعدل ٨٠٠ سم/٣ ف أو أى مبيد مناسب لمقاومة خنفساء بنجر السكر
٧٠,١٣	١٠٨	٢٩,٨٧	٤٦	٣- استخدام مبيد باسودين ٦٠% EC بمعدل ٢٥٠ سم/٣ ف أو ديازينوكس ٦٠% EC بمعدل التتر/ ف أو سوميثيون كزد ٥٠% EC بمعدل التتر/ ف أو أى مبيد مناسب لمقاومة ذبابة اوراق بنجر السكر

جدول (٤). نتائج معامل الارتباط البسيط لبيرسون بين درجة معرفة المبحوثين لأساليب مكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر والمتغيرات المستقلة المدروسة

معامل الارتباط البسيط لبيرسون	المتغيرات المستقلة
٠,٠٥	السن
**٠,٤٤٦	جملة الحيازه الزراعية
٠,١٢٥	المساحة المنزرعة بنجر سكر
**٠,٣٧٩	سنوات الخبره فى زراعة بنجر السكر

(*) معنوى عند مستوى (٠,٠٥)

(**) معنوى عند مستوى (٠,٠١)

جدول (٥). قيم مربع كاي ومعامل التوافق بين درجة معرفة المبحوثين لاساليب المكافحة المتكاملة لافات بنجر السكر والمتغيرات المستقلة المدروسة

المتغيرات المستقلة	قيم مربع كاي	قيم معامل التوافق
الحالة التعليمية	**١٢٣,٠٦	**٠,٦٦٦
درجة الرضا عن إنتاج بنجر السكر	**٢٥,٠٨	**٠,٣٧٤
التفرغ للعمل الزراعي	**٥٩,٩٩	**٠,٥٣٠
الانفتاح الجغرافي	**٧٧,٨٣	**٠,٥٦٤
درجة قيادة الراي	**٦٨,٤٤	**٠,٥٥٥
المشاركة الاجتماعية غير الرسمية	**٧١,٨٣	**٠,٥٦٤

(*) معنوى عند مستوى (٠,٠٥)

(**) معنوى عند مستوى (٠,٠١)

جدول (٦). نتائج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد بين درجة معرفة المبحوثين لاساليب المكافحة المتكاملة لافات بنجر السكر وبعض المتغيرات المستقلة المدروسة

خطوات التحليل	المتغير المستقل الداخلى فى التحليل	معامل الارتباط المتعدد	% التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع	% للتباين المفسر للمتغير التابع	معامل الانحدار الجزئى	قيمة ف المحسوبة
الخطوة الاولى	جملة الحيازة الزراعية	٠,٤٤٦	٠,١٩٨	٠,١٩٨	١,٠٦٤	**٣٧,٦٤
الخطوة الثانية	عدد سنوات الخبرة فى زراعة بنجر السكر	٠,٥٠٤	٠,٢٥٤	٠,٥٠٦	٠,٧٣٧	**٢٥,٧٣
الخطوة الثالثة	السن	٠,٦٠١	٠,٣٦٢	٠,١٠٨	٠,٤١٩-	**٢٨,٣٣

قيمة الثابت = ٤٦,٩٦

معامل التحديد = ٠,٣٦٢

جدول (٧). توزيع المبحوثين وفقا للأهمية النسبية لمصادر المعلومات التى يتعرضوا لها فيما يتعلق بأساليب المكافحة المتكاملة لافات بنجر السكر

المتوسط المرجح	درجة الأهمية								مصادر المعلومات
	غير هام		هام لحد ما		هام		هام جداً		
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	
٢,٩٦	٦	٣,٩٠	٢٩,٨٧	٤٦	٣٢,٤٧	٥٠	٣٣,٧٧	٥٢	الأهل الأقارب
٢,٩٩	١٦	١٠,٣٩	١٩,٤٨	٣٠	٣٠,٥٢	٤٧	٣٩,٦١	٦١	الخبره الشخصية
٢,١٧	٥٢	٣٣,٧٧	٢٩,٨٧	٤٦	٢٢,٠٨	٣٤	١٤,٢٩	٢٢	الإرشاد الزراعي
١,٨٧	٧٨	٥٠,٦٥	٢٣,٣٨	٣٦	١٤,٢٩	٢٢	١١,٦٩	١٨	مركز البحوث الزراعية
١,٩٩	٧٠	٤٥,٤٥	٢٠,٧٨	٣٢	٢٣,٣٨	٣٦	١٠,٣٩	١٦	المطبوعات الإرشادية
٢,٧٨	٢٦	١٦,٨٨	٢٠,٧٨	٣٢	٢٩,٨٧	٤٦	٣٢,٤٧	٥٠	تجار المستلزمات الزراعية
٢,٦٠	٢٤	١٥,٥٨	٢٨,٥٧	٤٤	٣٦,٣٦	٥٦	١٩,٤٨	٣٠	الجمعية الزراعية
٢,٦٩	٢٣	١٤,٩٣	٢٧,٢٧	٤٢	٣١,١٧	٤٨	٢٦,٦	٤١	الأصدقاء والجيران
١,٤٠	١٠٤	٦٧,٥٣	٢٥,٩٧	٤٠	٥,١٩	٨	١,٣٠	٢	كلية الزراعة
١,٩٢	٥٢	٣٣,٧٧	٤٥,٤٥	٧٠	١٥,٥٨	٢٤	٥,١٩	٨	الندوات الإرشادية
١,٧٤	٧٨	٥٠,٦٥	٢٩,٨٧	٤٦	١٤,٢٩	٢٢	٥,١٩	٨	المجلات الزراعية
١,٧٠	٧٦	٤٩,٣٥	٣٦,٣٦	٥٦	٩,٠٩	١٤	٥,١٩	٨	إجتماعات إرشادية
١,٨١	٦٨	٤٤,١٦	٤٠,٢٦	٦٢	٦,٤٩	١٠	٩,٠٩	١٤	البرامج التلفزيونية الزراعية
١,٧٠	٧٦	٤٩,٣٥	٣٨,٩٦	٦٠	٣,٩٠	٦	٧,٧٩	١٢	البرامج الإذاعية الزراعية
١,٧٠	٨٠	٥١,٩٥	٣٢,٤٧	٥٠	٩,٠٩	١٤	٦,٤٩	١٠	إحصائى المحصول بالإدارة الزراعية
١,٨١	٧٢	٤٦,٧٥	٣١,١٧	٤٨	١٦,٨٨	٢٦	٥,١٩	٨	المواقع الزراعية على الانترنت

جدول (٨). توزيع المبحوثين وفقاً لرايهم فى وجود المشكلات التى تواجههم عند تنفيذ أساليب مكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر

لا توجد		توجد نادراً		توجد أحياناً		توجد دائماً		المشكلات
%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	
٠,٠٠	٠	٢٢,٠٨	٣٤	٢٤,٦٨	٣٨	٥٣,٢٥	٨٢	عدم وجود رقابة على بيع مستلزمات الإنتاج الزراعية من أسمده ومبيدات
٠,٠٠	٠	٢٢,٠٨	٣٤	٢٨,٥٧	٤٤	٤٩,٣٥	٧٦	عدم توافر الأسمده فى الميعاد المناسب بالجمعيات الزراعية
٢٧,٢٧	٤٢	٣٦,٣٦	٥٦	٩,٠٩	١٤	٢٧,٢٧	٤٢	عدم تطبيق نظام الدورة الزراعية بالقانون
٢,٦٠	٤	١٨,١٨	٢٨	٣٣,٧٧	٥٢	٤٥,٤٥	٧٠	قصور الجهود الإرشادية فى مجال مكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر من (مراكز بحثية، إرشاد زراعى، برامج زراعية تليفزيونية وإذاعية، نشرات وندوات إرشادية)
٢٣,٣٨	٣٦	٢٩,٨٧	٤٦	١٦,٨٨	٢٦	٢٩,٨٧	٤٦	قلة الحفول الإرشادية فى منطقة البحث لتعريف الزراع بأساليب مكافحة المتكاملة لأفات بنجر السكر
١٦,٨٨	٢٦	٤٥,٤٥	٧٠	٢٦,٦٢	٤١	١١,٠٤	١٧	عدم توفر بدائل المبيدات الحشرية المستخدمة فى مكافحة آفات بنجر السكر فى منطقة البحث
١٤,٢٩	٢٢	٢٠,٧٨	٣٢	٣١,١٧	٤٨	٣٣,٧٧	٥٢	عدم توفر المبيدات الكيماوية بالجمعيات الزراعية
٢٠,٧٨	٣٢	٢٤,٦٨	٣٨	٣٦,٣٦	٥٦	١٨,١٨	٢٨	عدم إقتناع الزراع (سيطرة العادات والتقاليد فى مكافحة آفات بنجر السكر)

المراجع

اولاً: المراجع العربية

- ١- أحمد، طارق على، "إقتصاديات مكافحة الحويوية فى مقاومة الآفات التى تصيب أهم النباتات الطبية والعطرية بمحافظة المنيا"، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة المنيا، ٢٠٠٩.
- ٢- البيجاوى، محيى الدين خليل، ومنية حسن، "التحليل الإقتصادي لدوال إنتاج وتكاليف بنجر السكر فى بعض محافظات الوجه البحرى"، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى، المجلد ١٥، العدد ١، مارس ٢٠٠٥.
- ٣- الدماصى، منى ابراهيم عبد المنعم، "دراسة ميدانية للإحتياجات الإرشادية للزراع ببعض قرى محافظة الدقهلية فى مجال الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات"، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، ٢٠١٣.
- ٤- الشنتلة، هانى سعيد عبدالرحمن، وعمرو عبدالحميد رفعت، "دراسة إقتصادية لإنتاج واستهلاك وصناعة السكر فى مصر"، مجلة الإسكندرية للتبادل العلمى، مجلد ٣٦، العدد ١، يناير- مارس ٢٠١٥.
- ٥- الشربتلى، سوزان ابراهيم، "المستوى المعرفى باستخدام شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعى (فيركون) بين العاملين الإرشاديين فى بعض مراكز محافظة البحيره"، مجلة العلوم الإقتصادية والاجتماعية الزراعية، مجلد ١، العدد ١٠، اكتوبر ٢٠١٠.
- ٦- الصحيفة الزراعية، "التقنيات الحديثة فى الزراعة المحمية فى مصر"، تصدر عن الإدارة العامة للثقافات الزراعية، المجلد ٦٤، مارس ٢٠٠٩.
- ٧- الطنوبى، محمد محمد عمر، "مرجع الإرشاد الزراعى"، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، ١٩٩٨.
- ٨- الإدارات الزراعية بالمراكز المختاره، اقسام الإحصاء، بيانات غير منشوره، ٢٠١٧.
- ٩- المليجى، ابتسام بسيونى راضى، وحمزه حامد عبدالله، "الإحتياجات الإرشادية المعرفية للزراع بطرق التداول الأمثل لمحصول الفاصوليا الخضراء بمركز طنطا بمحافظة الغربية"، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، المجلد ٧، العدد ١٠، ٢٠١٦.
- ١٠- بدران، شكرى محمد، "الإحتياجات التعليمية للزراع المنقعين فيما يتعلق بإنتاج محصول بنجر السكر ببعض مناطق الأراضى المستصلحة بمحافظة كفر الشيخ"، نشره بحثية رقم ١١٢، معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، ١٩٩٨.
- ١١- بسيونى، السيد، "الآفات الزراعية وطرق مكافحتها"، سلسلة كتب للثقافة الريفية، مطابع الأهرام التجارية، العدد ١٤٤، القاهرة، ١٩٩٣.

- ١٢- تاج الدين، على تاج الدين فتح الله، وآخرون، "الطرق العامة لمكافحة الآفات الزراعية في أساسيات وقاية المزروعات، كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض، ١٩٩٢.
- ١٣- حافظ، سهير، "اقتصاديات إنتاج بنجر السكر في الأراضي الجديدة بمحافظة الدقهلية"، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد ١٦، العدد ٣، سبتمبر ٢٠٠٦.
- ١٤- حافظ، عاليه، "الإنتاجات الإنتاجية والاستهلاكية للسكر في مصر"، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد ٩، العدد ٢، سبتمبر ١٩٩٩.
- ١٥- حسين، جمال بخيت، ومحمد فتحى معارج، واحمد محمود عبيده، "الإحتياجات المعرفية الإرشادية لزراع بنجر السكر بمحافظة كفر الشيخ"، نشره بحثية رقم ١١٢، معهد بحوث الارشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، ١٩٩٣.
- ١٦- حلمى، أحمد فؤاد، وآخرون، "مصادر المعلومات التى تستقى منها الريفيات معارفهن عن أدوارهن المنزلية والمزرعية بمنطقة برج العرب بمحافظة الاسكندرية"، الجمعية العلمية للارشاد الزراعي، المجلد ١١، العدد ١، الجيزه.
- ١٧- رمضان، مهدي احمد، "المستوى المعرفى والمهارى للريفيات فى بعض مجالات الإقتصاد المنزلى بمحافظة كفر الشيخ"، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة طنطا، ٢٠٠٧.
- ١٨- ريفرى، رمان، وحاتم مجاهد، "المكافحة المتكاملة للآفات"، البرنامج التدريبى لقيادات مشروع التنمية الريفية لجنوب كردفان- جمهورية السودان، اطر وتطبيقات التنمية الزراعية الريفية، مركز الخدمات الارشادية والاستشارية الزراعية، كلية الزراعة، جمعة المنصوره، ٢٢ ابريل- ١٢ مايو ٢٠٠٥.
- ١٩- عبد الجليل، نجفة رزق، "معارف المراه الريفية فى مجال ترشيد الإستهلاك الغذائى بمحافظة كفر الشيخ"، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة طنطا، ٢٠٠٦.
- ٢٠- عبد السلام، احمد لطفى، "الآفات الحشرية فى مصر والبلدان العربية وطرق السيطرة عليها"، المكتبة الاكاديمية، القاهرة، ١٩٩٣.
- ٢١- عبد النبى، محمد حنفى يونس، "معلومات وممارسات زراع الطماطم المشاركين بالمدارس الحقلية بمحافظة الفيوم فيما يتعلق بالمكافحة المتكاملة للآفات وعلاقة كل منها ببعض المتغيرات"، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ٢٠٠٩.
- ٢٢- على، عبدالمنعم ماهر، "التعامل مع الآفات الزراعية بين الأمس والمستقبل"، المجلة الزراعية، مؤسسة دار التعاون للطبع والنشر، العدد ٥٤٨، يوليو ٢٠٠٤.
- ٢٣- عمار، رضوان محمود عباس، وحنان فتحى عبد الحسيب، "دراسة اقتصادية لإنتاج بنجر السكر بمحافظة الدقهلية"، مجلة جامعة المنصوره للعلوم الزراعية، مجلد ٤، العدد ١٢، مايو ٢٠١٣.
- ٢٤- متولى، يحيى محمد، وكريمة عوض، "الكفاءة الإقتصادية الإنتاجية لمحصول بنجر السكر فى مصر"، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد ١١، العدد ١، مارس ٢٠٠١.
- ٢٥- محافظة المنيا، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، بيانات غير منشوره، ٢٠١٧.
- ٢٦- مديرية الزراعة بالمنيا، امانة المحاصيل السكرية، بيانات غير منشوره، ٢٠١٧.
- ٢٧- معهد التخطيط القومى، "قضايا التخطيط والتنمية فى مصر، الاثار البيئية للتنمية الزراعية"، رقم ٨٣، القاهرة، ١٩٩٣.
- ٢٨- موافى، خيرى عبده، وجمعة الدمرداش خضر، "الآفات الحشرية الهامة فى مصر"، نشره فنية رقم ١، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، ٢٠٠٨.
- ٢٩- ميخائيل، إميل صبحى، وابتسام حامد شلبي، "الأهمية النسبية لمصادر معلومات الزراع فى مجال الإنتاج وتسويق محصول البطاطس بمركز كفر الزيات - محافظة الغربية"، نشره بحثية رقم ٢٧٨، معهد بحوث الارشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، الجيزه.
- ٣٠- نصار، وليد عمر، "اقتصاديات إنتاج محصول بنجر السكر فى محافظة الدقهلية"، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة المنصوره، ٢٠٠٠.

- ٣١- هندی، عبدالحمید زیدان، ومحمد ابراهیم عبدالحمید، "الإتجاهات الحديثة فى المبيدات ومكافحة الحشرات، التواجد البيئى والتحكم المتكامل"، الجزء الثانى، الطبعة الاولى، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٤.
- ٣٢- وزارة الزراعة، "مكافحة الآفات الزراعية، التوصيات الفنية لمكافحة الآفات الزراعية"، حساب دعم البحوث واستصلاح الاراضى، ٢٠٠١.
- ٣٣- يوسف، عصام عبدالحمید، "تبنى زراعى بنجر السكر للممارسات والأساليب الزراعية المستحدثة"، رسالة ماجستير، كلية الزراعة بكفر الشيخ، جامعة طنطا، ١٩٨٩.
- ثانيا: المراجع الاجنبية

- 34- IK.ahram.org.eg/News/2012
- 35- www.Caae-eg.com/index.php/2012-12..../491-2011-12-18-11-06-11.html
- 36- <http://kenanaonline.com/users/wanis/tags/98095/posts#>
- 37- Botterell, D.R. IPM, Council on Environment Quality, USA, December, 1979.
- 38- Pesticide Action Network: Integrated Pest Management, Pest Management notes, No.2, UK, April, 1998.
- 39- Vanden, Ban A.W & Hawkins, H.S., Agricultural Extension Longman Scientific, Land John Wiley & Sons Inc. New York, 1988.
- 40- Roling Niels: Extension Science information system in agricultural development, Cambridge University Press. UK. 1990.
- 41- Osullivan, Time & Hartely, John & Saunders, Danny & Fiske, John, Key Concepts in Communication, Mathuen, New York, U.S.A, 1983.
- 42- Rogers, E.M., & Shoemakers, F., Communication of innovations, 2nd Edition, Macmillan Publishing, Co. Inc., New York, 1971.

Farmers' Knowledge of Integrated Pest Management Techniques of Sugar Beet Crop in Some Villages in El - Minia Governorate

Adham Mohamed Zaky Mahmoud

Central Laboratory of Organic Agriculture - Agricultural Research Center – Giza

Abstract

The main objective of this study was to determine the farmers knowledge level of integrated pest management techniques of sugar beet crop, to determine the correlation and percentage of contribution between the respondents knowledge degree of this techniques and some independent variables, to determine the respondents resources of these practices, their suitable integrated pest management techniques of sugar beet, finally identify the most important problems facing them during using this techniques.

This study was conducted at Maghagha, Abu Qerqas, and Mallawi districts, El-Minia governorate which were chosen randomly from area cultivated sugar beet crop, then three villages chosen (one village from each district) i.e.: El-Bahnasa, Grease and Tanda from the studied districts.

Data were collected during May 2017, and using questionnaire with 154 respondents, frequency tables, percentages, rang, mean, standard deviation, simple correlation coefficient of Person, chi square, contingency coefficient, and multiple regression analysis (step-wise), were used to present and analyzing data statistically.

The main results of this study are:

1- Approximately two-thirds of the respondents had low and medium knowledge degree of integrated pest management techniques of sugar beet while (37.66%) were high knowledge.

2- There as a significant positive relationship at 0.01 level between respondents' knowledge degree of integrated pest management techniques of sugar beet crop and most independent variables studied.

3- Findings also reported that three variables had unique values in interpreting the variance of dependent variable which were: agricultural tenure, years of experience in sugar beet cultivation and age.

4- The most important sources of information about integrated pest management techniques of sugar beet crop were: personal experience, parents and relatives, dealers of agricultural inputs, friends and neighbors.

5- The most important constraints facing the farmers were: lack of control over the agricultural production requirements of fertilizers and pesticide, non availability of fertilizer at the appropriate time in agricultural associations, shortages of extension efforts in the field of integrated control of beet sugar beet.