J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol. 10 (5): 277- 283, 2019

Knowledge of Agricultural Extension Agents for the Safe Means to Combat Cotton Pests in Sharkia Governorate

Yousef, A. H.
Agricultural Extension and Rural Development Research Institute, A R C, Giza.

This article was CHECKED against plagiarism using TurnitIn software

معرفة المرشدين الزراعيين للوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن بمحافظة الشرقية

احمد حسين يوسف علي
معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية - مركز البحوث الزراعية

الملخص

استهدف هذا البحث التعرف على: أهم مصادر معلومات المبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن، والاحتياج المعرفي للمبحوثين عن الوسائل الآمنة، والاحتياج المعرفي للمبحوثين عن الحد الحرج للإصابة بآفات القطن، ومستوى تنفيذ الزراع للوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن من وجهة نظر المبحوثين، وأهم المشاكل التي تعوق استخدام الوسائل الآمنة، وأهم المقترحات لتشجيع الزراع على استخدام الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن. وتم إجراء هذا البحث في فبراير، ومارس، وابريل 2018م في محافظة الشرقية بمراكز: منيا القمح، والزقازيق، وبلبيس، و فاقوس، والحسينية، وتم جمع البيانات عن طريق استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية للمبحوثين من 124 مبحوثا بنسبة (68.9 %) من الشاملة، واستخدم في تحليل البيانات معامل الارتباط البسيط، ومربع كاي، والمتوسطات، والنسب المئوية، بالإضافة للعرض الجدولي للتكرارا وجاءت أهم النتائج على النحو التالي: 1-أهم مصادر المعلومات للمبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن هي رؤساء العمل، والتدريب، والنشرات الإرشادية. 2- متوسط درجة الاحتياج المعرفي العام للمبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن (60.79 %).3- متوسط درجة الاحتياج المعرفي العام للمبحوثين عن الحد الحرج للإصابة بآفات القطن (56.05 %). 4- مستوى تنفيذ الزراع للوسائل الآمنة المدروسة في مكافحة آفات القطن متوسط (55.65 %) من وجهة نظر المبحوثين.5- وجود علاقة معنوية بين درجة المعرفة للمبحوثين فيما يتعلق بالوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن وبين التدريب على المستخلصات النباتية6- أهم المشاكل التي تعوق استخدام الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن: ارتفاع اجور العمالة الفنية، وارتفاع أسعار الوسائل الآمنة، وتقلبات الأسعار.7- أهم المقترحات لتشجيع الزراع على استخدام الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن: التدريب على المستخلصات النباتية، وتوفير المستخلصات النباتية، ووضع سعر ضمان لتسويق القطن.

المقدمة والمشكلة البحثية

يحتل محصول القطن في مصر مكانة متميزة بالنسبة للمحاصيل التصنيعية والتصديرية الهامة، فمن الناحية التصنيعية يستخدم القطن الشعر في صناعة الغزل والنسيج، أما بذرة القطن فهي أحد مصادر الزيوت الهامة ومخلفاتها تستخدم في صناعة الأعلاف، ومن الناحية التصديرية فهو المحصول التصديري الأول لما إشتهر به القطن المصري في الأسواق الخارجية بصفاته المتميزة من حيث طول التيلة، والنعومة، والمتانة، والتجانس (درويش وآخرين، 2010، ص 5).

وتشير منظمة الأغذية والزراعة إلى أن معدل الفقد في المحاصيل الزراعية نتيجة الإصابة بالآفات الحشرية والأمراض والحشائش حوالي 30 – 50 %، وأن خفض هذه النسبة يعتبر زيادة في الإنتاج الزراعي، حيث تعمل الحشائش على نشر الأمراض النباتية، وزيادة التلوث البيئي، ومنافسة النبات في غذائه، وزيادة الرطوبة النسبية بين النباتات مما يشجع المسببات المرضية. وتعتبر المكافحة الكيماوية وسيلة هامة في حالة التكاثر السريع للآفات ويلجأ إلى استخدامها عندما تفشل الطرق الطبيعية، ونتيجة استخدام الإنسان المبيدات الكيماوية بطريقة عشوائية حدث تلوث للبيئة، وإخلال التوازن بين الآفات وأعدائها الطبيعية حيث أن المبيدات الكيماوية لا تفرق بين الكائنات النافعة والكائنات الضارة (خالد، وآخرين، 2017، ص ص 5، 7، 19).

ونتيجة ازدياد التقنيات الحديثة تقدما في هذا القرن زاد معها التلوث البيئي كما وكيفا نتيجة استخدام المبيدات الكيماوية التي أدت إلى زيادة ملحوظة في إنتاج الغلال والخضار والفاكهة من خلال السيطرة على الآفات، وهذا حقق حماية للإنسان من أخطار بعض الحشرات الناقلة للأمراض، إلا أن هذه المبيدات سلاح ذو حدين حد في صالحنا وحد في مواجهتنا. وهذا أثر على البيئة وعلى ميزانية المزارع فأثر على مستواه المعيشي (منصور، وأمل عبد الحليم، 2016، ص 5).

وتشير إستراتيجية التنمية الزراعية 2030 إلى أن تقديرات المساحة بالألف فدان 1245، 933، 575، وذلك في أعوام 1980، 1990، 2007 على التوالي. وهذا يشير إلى ضرورة التعرف على أسباب عزوف الزراع عن زراعة القطن، والتغلب عليها مما يساعد على زيادة المساحة المنزرعة بالقطن مستقبلا تمشيا مع الزيادة السكانية والطلب العالمي على القطن المصري، بالإضافة إلى ضرورة التوعية باستخدام الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن حفاظا على البيئة (إستراتيجية التنمية الزراعية 2030، 2009، ص 11).

وقد اتجهت الدول المتقدمة إلى استخدام طريقة الزراعة النظيفة الداعية إلى عدم استخدام أي من مبيدات الآفات المختلفة، والاستفادة ببعض النباتات الطبية والعطرية بزراعتها محملة على النباتات، أو وضع أجزاء منها بالتربة، أو عمل مستخلصات للمواد التي تحتويها هذه النباتات من مواد كيميائية لها نشاط بيولوجي مثل نبات الحنظل، والخروع... .الخ كوسيلة آمنة للبيئة في مكافحة الآفات الزراعية (شادية قطب، 2006، ص 5).

وتستخدم المبيدات الحيوية مثل المبيد الفيروسي فرتكتو لمكافحة صانعات الأنفاق، والمفترسات والطفيليات، وحشرة أبي العيد التي تفترس حشرة المن، والفرمونات الجنسية الجاذبة للذكور، وتستخدم التقاوي المعتمدة، وكذلك تنقية الحشائش، والتسميد العضوي المتوازن، والمصائد النباتية، والدورة الزراعية الثلاثية، والحرث العميق للتربة كوسائل آمنة (www. bayt. com).

ولحل مشكلة تلوث الغذاء والبيئة بالمبيدات الكيميائية التقليدية تم استخدام مستخلص نباتي كبديل طبيعي لمكافحة الذبابة البيضاء في الطماطم التي تسبب أضرار كثيرة لها حيث تم استخدام مستخلص نباتي من نبات النيكاندرا ذو الفعالية ويحافظ على الأعداء الطبيعية والبيئة (www. Alhadeega . com).

وتساعد مانعات التغذية على منع الحشرة عن التغذية وبالتالي موت الحشرة، وتساعد المعقمات الكيميائية على خفض أو إيقاف القدرة التناسلية للكائن الحي للذكور أو للإناث أو لهما معا وهو قليل التكلفة إذا قورن بالتعقيم الإشعاعي (www .velogate. com).

وتحمل المبيدات الكيميائية الزراعية في طياتها خطورة على الإنسان والبيئة ولذلك فقد أعلن منتدى الاستخدام الآمن للمبيدات عن طرق جديدة للمكافحة الآمنة للآفات والبحث عن بدائل للمبيدات بغرض تلافي الآثار الضارة لاستخدامها مثل: مانعات التغذية، و المواد الطاردة أو الجاذبة، والجاذبات الجنسية (الفرمونات)التي تحمل رائحة الإناث لجذب الذكور، والمركبات الحيوية التي أساسها كائنات دقيقة مثل البكتريا، والفيروسات، والفطريات، وبعض بدائل المبيدات الأقل سمية على الحيوان والإنسان والبيئة مثل الزيوت المعدنية والمستخلصات النباتية (www. Soutalomma . com).

ويتوقف نجاح أي هيئة أو مؤسسة في آداء رسالتها وتحقيق أهدافها على كفاءة ومهارة ومقدرة العاملين بها، ويعتمد آداء العاملين لمهامهم على مستوى عال من الكفاية والمقدرة يعتمد بالتالي على الخبرات التعليمية العلمية والمرانية التي أتيحت لهم قبل وأثناء مزاولتهم للعمل (العادلي، 1971، ص 191).

وعلى الجهاز الإرشادي الكفء أو الفعال أن يختار من التكنولوجيا الجديدة ما يناسب الزراع وظروفهم وطبيعة مزارعهم لأنه ليس كل ما ينتج من تكنولوجيا جديدة في بلد معين يناسب ظروف أي بلد آخر، حيث يقوم الإرشاد الزراعي بالتعرف على مشاكل واحتياجات الزراع، ومعرفة أهميتها النسبية، وترتيبها طبقا لأولوياتها حتى يمكن التركيز على المشكلات الأكثر حدة أو الحاجات الأكثر إلحاحا للزراع، وتلك المشكلات والحاجات تختلف من مجتمع إلى آخر، ومن منطقة إلى أخرى في نفس المجتمع (عبد المقصود، 1988 ، ص ص 14 ، 15).

ويؤخذ على الإرشاد الزراعي أحيانا بأنه يمكن أن يكون غير فعال في مواقف معينة بسبب عدم كفاية مصادر المعلومات، أو ضعف تدريب المرشدين الزراعيين، أو مشكلات الانتقال إلى الزراع، أو قلة أو ضعف الطريقة التعليمية المستخدمة، أو تحميل المرشدين الزراعيين بمسئوليات غير إرشادية مما ينتج عنه تضارب داخل دورهم الوظيفي (عمر، 1992، ص 47).

وبالرغم من الجهود المبذولة للتوعية بخطورة عشوائية استخدام المبيدات الكيماوية في مكافحة آفات القطن على البيئة، وفي نفس الوقت التوعية بأهمية استخدام الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن، إلا أنه لوحظ في الآونة الأخيرة الاستخدام المفرط من قبل الزراع للمبيدات الكيميائية بطريقة عشوائية بالكميات المتزايدة والمتكررة للقضاء على آفات القطن، مما أثر سلبيا على البيئة، وحدوث خلل في التوازن بين الآفات وأعدائها الطبيعية، بالإضافة إلى التكلفة المتزايدة. ولذلك كان من الضروري القيام بهذا البحث للتعرف على أهم مصادر معلومات المرشدين الزراعيين المبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن، والتعرف على إحتياجاتهم المعرفية عن الوسائل الآمنة للمكافحة، والتعرف على الحد الحرج للإصابة بآفات القطن، ومستوى تنفيذ الزراع للوسائل الآمنة من وجهة نظرالمرشدين الزراعيين المبحوثين، وكذا التعرف على أهم المشكلات التي تعوق استخدام الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن، ومقترحات المرشدين الزراعيين المبحوثين لتشجيع استخدام الوسائل الآمنة في مكافحة آفات القطن. مما قد يساعد على إعداد برامج تدريبية للمرشدين الزراعيين فيما يحتاجونه من هذه الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن للقيام بمهامهم في توعية الزراع في هذا المجال.

أهداف البحث:

1- التعرف على أهم مصادر المعلومات للمرشدين الزراعيين المبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة أفات القطن.
2- التعرف على الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين المبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة أفات القطن.
3- التعرف على الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين المبحوثين في الحد الحرج للإصابة بآفات القطن.
4- التعرف على مستوى تنفيذ الزراع للوسائل الآمنة لمكافحة أفات القطن من وجهة نظر المرشدين الزراعيين المبحوثين.
5- تحديد العلاقة بين درجة المعرفة للمرشدين الزراعيين المبحوثين عن الوسائل الآمنة المدروسة لمكافحة آفات القطن، وبين المتغيرات الشخصية والمهنية المدروسة.
6- التعرف على أهم المشكلات التي تعوق استخدام الوسائل الآمنة لمكافحة أفات القطن من وجهة نظر المرشدين الزراعيين المبحوثين.
7- التعرف على أهم المقترحات لتشجيع الزراع على استخدام الوسائل الآمنة لمكافحة أفات القطن من وجهة نظر المرشدين الزراعيين المبحوثين.

الفروض البحثية: لتحقيق الهدف البحثي الخامس تم صياغة هذا الفرض البحثي التالي:

"توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة المعرفة للمبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة أفات القطن وبين المتغيرات الشخصية والمهنية المدروسة التالية: السن، ومدة الخدمة في العمل الزراعي، ومدة الخدمة في العمل الإرشادي الزراعي، والتدريب على بدائل المبيدات الكيماوية لمكافحة أفات القطن، والتدريب على المستخلصات النباتية لمكافحة آفات القطن، والمؤهل الدراسي، والنشأة".

ولاختبار هذا الفرض البحثي تم وضعه في الصورة الصفرية التالية:

" لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة المعرفة للمبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة أفات القطن وبين المتغيرات الشخصية والمهنية المدروسة التالية: السن، ومدة الخدمة في العمل الزراعي، ومدة الخدمة في العمل الإرشادي الزراعي، والتدريب على بدائل المبيدات الكيماوية لمكافحة أفات القطن، والتدريب على المستخلصات النباتية لمكافحة آفات القطن، والمؤهل الدراسي، والنشأة".

التعريفات الإجرائية:

معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين للوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن: يقصد بها في هذا البحث هو قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على الاختيار الصحيح للوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن من بين الإختيارات فيما يتعلق بكل من: العمليات الزراعية، والحجر الزراعي، والمكافحة الحيوية، والتعقيم، والمصايد، والمستخلصات النباتية، وبدائل المبيدات الكيميائية.

الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين المبحوثين للوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن: يقصد به في هذا البحث هو عدم قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على الاختيار الصحيح للوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن من بين الإختيارات فيما يتعلق بكل من: العمليات الزراعية، والحجر الزراعي، والمكافحة الحيوية، والتعقيم، والمصايد، والمستخلصات النباتية، وبدائل المبيدات الكيميائية. أو هو ما ينقص المرشدين الزراعيين المبحوثين من معارف صحيحة فيما يتعلق بالوسائل الآمنة بمكافحة آفات القطن.

الوسائل الآمنة: يقصد بها في هذا البحث الوسائل الصديقة للبيئة والتي تستخدم للحد من الإصابة بآفات القطن .

المستخلصات النباتية: يقصد بها في هذا البحث خلاصة بعض النباتات الطبية والعطرية التي تساعد على مكافحة آفات القطن مثل مستخلص نبات الحنظل... الخ.

المكافحة الحيوية: يقصد بها في هذا البحث استخدام الكائنات الحية التي لها القدرة على التطفل أو افتراس الحشرات الأخرى مثل حشرة أبي العيد التي تفترس حشرة المن.

بدائل المبيدات الكيميائية: يقصد بها قي هذا البحث تلك المستحضرات التي تساعد على الحد من الإصابة بآفات القطن دون التأثير على الكائنات الحية النافعة بالبيئة مثل الشبة الزفرة، والسولار.

التسميد الأخضر: يقصد به في هذا البحث زراعة المحاصيل البقولية قبل زراعة القطن ثم حرثها قبل تزهيرها بالأرض مثل زراعة البرسيم قبل زراعة القطن وقلبه بالأرض .

الحد الحرج للإصابة بآفات القطن (الحد الإقتصادي): يقصد به في هذا البحث هو مظهر الإصابة بالآفة الذي تكون عنده المكافحة الكيماوية أمر ضروري لا مفر منه للقضاء على تلك الآفة.

الأهمية التطبيقية للبحث:

يرى الباحث أن هذا البحث قد يساعد في الكشف عن مواقع القوة عن الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن للإستفادة بها، وكذلك الكشف عن مواقع الضعف للتغلب عليها وإصلاحها عن طريق قيام المختصين والمسئولين بوضع البرامج التدريبية للمرشدين الزاعيين عن الوسائل الآمنة لمكافحة أفات القطن مما يزيد معارفهم عن تلك الوسائل الآمنة، ومما يظهر أثره فيما بعد على البيئة عن طريق منع الإستخدام العشوائي للمبيدات الكيماوية بواسطة الزراع، وكذلك توفير مواد صديقة ومتصالحة مع البيئة في أعمال المكافحة مما يوفر الوقت والجهد والمال في إنتاج القطن بصفة خاصة وانتاج المحاصيل الزراعية بصفة عامة في بيئة نظيفة وآمنة.

الطريقة البحثية

منطقة البحث: تم إجراء هذا البحث بمحافظة الشرقية وهي واحدة من محافظات إقليم شرق الدلتا وتتميز هذه المحافظة بأن التركيب المحصولي بها يسود به إنتاج المحاصيل الحقلية والتي من بينها محصول القطن (إستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة 2030 ، 2009، ص ص 170، 172)، وتم اختيار بعض مراكز محافظة الشرقية من بين مراكز المحافظة بالطريقة العشوائية البسيطة، وهي مراكز: منيا القمح، بلبيس، فاقوس، الزقازيق، الحسينية وذلك لتوفيرعينة المبحوثين المطلوبة.

شاملة البحث وعينته: بلغت شاملة البحث 180 مرشدا زراعيا، وتم اختيار عينة عشوائية بسيطة منهم بلغت 124 مرشدا زراعيا، وهي تشكل حوالي (68.9 %) من الشاملة باستخدام معادلة كوكران (سليمان، 2007، ص32)، وتم سحب العينة بطريقة الكروت من واقع سجلات حصر المرشدين الزراعيين بالإدارات الزراعية بالمراكز المختارة .

معادلة كوكران: بمعلومية حجم الشاملة، وخطأ التقدير، ومستوى الثقة يمكن صياغتها كالتالي:

حجم العينة = حجم الشاملة ÷ (((حجم الشاملة – 1) مربع خطأ التقدير) + 1)

حجم العينة = 180 ÷ ((180 – 1) 0.0025) + 1) = 124 مرشدا زراعيا

تم جمع البيانات الميدانية لهذا البحث خلال فبراير، ومارس، وابريل 2018 م عن طريق المقابلة الشخصية للمبحوثين باستخدام استمارة الاستبيان وذلك بعد اختبارها مبدئيا على عينة عشوائية بسيطة من المرشدين الزراعيين بلغت 15 مرشدا زراعيا من مركز منيا القمح في يناير 2018 م، وتم عمل التعديلات الضرورية على الإستمارة.

استمارة الاستبيان: تضمنت استمارة الاستبيان في صورتها النهائية ثمانية أجزاء هي:

الجزء الأول: يتعلق بالخصائص الشخصية والمهنية للمرشدين الزراعيين المبحوثين.

الجزء الثاني: يتعلق بمصادر المعلومات للمرشدين الزراعيين المبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن.

الجزء الثالث: يتعلق بمعرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة أفات القطن.

الجزء الرابع: يتعلق بمعرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين عن الحد الحرج للإصابة ببعض الآفات الحشرية للقطن.

الجزء الخامس: يتعلق بتوعية المزارعين بالوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن عن طريق المرشدين الزراعيين المبحوثين.

الجزء السادس: يتعلق بتنفيذ المزارعين للوسائل الآمنة في مكافحة آفات القطن من وجهة نظر المرشدين الزراعيين المبحوثين.

الجزء السابع: يتعلق بالمشكلات التي تعوق استخدام الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن من وجهة نظر المرشدين الزراعيين المبحوثين.

الجزء الثامن: يتعلق بمقترحات المرشدين الزراعيين المبحوثين لتشجيع الزراع على استخدام الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن.

معالجة البيانات: تم معالجة بيانات هذا البحث كالتالي:

اولا المتغيرات المستقلة:

1- **السن:** تم قياسه بعدد السنوات كرقم خام لكل مبحوث مقربا إلى أقرب عام.

2- **مدة الخدمة في العمل الزراعي:** تم قياسه بعدد سنوات العمل للمبحوث في الزراعة مقربا إلى أقرب عام.

3- **مدة الخدمة في العمل الإرشادي الزراعي:** تم قياسه بعدد سنوات العمل للمبحوث في الإرشاد الزراعي مقربا إلى أقرب عام.

4- **التدريب على بدائل المبيدات الكيماوية لمكافحة آفات القطن:** تم قياسه كالتالي: متدرب، وغير متدرب وتم تخصيص الدرجات التالية لهذه الفئات 2 ، 1 على الترتيب.

5- **التدريب على المستخلصات النباتية لمكافحة آفات القطن:** تم قياسه كالتالي: متدرب، وغير متدرب وتم تخصيص الدرجات التالية لهذه الفئات 2 ، 1 على الترتيب.

6- **المؤهل الدراسي:** تم قياسه كالتالي مؤهل متوسط، مؤهل عالي، وتم تخصيص الدرجات التالية لهذه الفئات 1، 2على الترتيب.

7- **النشأة:** تم قياسها كالتالي: نشأة ريفية، نشأة حضرية وتم تخصيص الدرجات التالية لها: 1، 2 على الترتيب.

8- **مصادر المعلومات للمرشدين الزراعيين المبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن:** وضعت أحد عشر مصدرا للمعلومات على مقياس متدرج كالتالي (غير مهمة، منخفضة الأهمية، متوسطة الأهمية، عالية الأهمية) وأعطي لها الدرجات 1، 2، 3 ، 4 على الترتيب، وترك المقياس مفتوحا حتى يتمكن المبحوث من إضافة مصادرمعلومات أخرى يستخدمها، ويؤشر كل مبحوث أمام كل مصدر وفقا لدرجة أهمية المصدر له عن الوسائل الآمنة في مكافحة آفات القطن، وتم ترتيب هذه المصادر ترتيبا تنازليا وفقا للمتوسط النسبي كالتالي:

الدرجة المتوسطة = ((تكرارات غير مهمة × 1)+ (تكرارات منخفضة الأهمية ×2)+ (تكرارات متوسطة الأهمية × 3) + (تكرارات عالية الأهمية × 4)) ÷ حجم العينة.

المتوسط النسبي = (الدرجة المتوسطة ÷ أكبر درجة في المقياس) × 100

ثانيا المتغيرات التابعة:

9- **معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين للوسائل الآمنة المدروسة لمكافحة آفات القطن:**

تم تصميم اختبار معلوماتي يحتوي سبعة وثلاثين معلومة تتعلق بالوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن لقياس معارف المبحوثين في هذه الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن، وأمام كل معلومة يوجد ثلاثة اختيارات يختار المبحوث اختيار واحد فإذا كان الاختيار صحيح (يعرف) يحصل المبحوث على درجة واحدة، أما إذا كان الاختيار غير صحيح (يحتاج) يحصل المبحوث على صفر .

10-**معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين عن الحد الحرج للإصابة ببعض آفات القطن:** تم تصميم اختبار معلوماتي يضم ثمانية آفات تصيب القطن وأمام كل آفة مظاهر الإصابة بها وعلى المبحوث اختيار مظهر الإصابة المعبر عن الحد الحرج للإصابة بها فإذا كان الاختيار صحيح (يعرف) يحصل المبحوث على درجة واحدة، أما إذا كان الاختيار غير صحيح (يحتاج) يحصل المبحوث على صفر.

11 - **مستوى تنفيذ المزارعين للوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن وفقا لآراء المرشدين الزراعيين المبحوثين:** وضعت على متصل من ثلاثة فئات هي (منخفض، متوسط، عالي) يحصل المبحوث على الدرجات 1، 2، 3 على الترتيب.

12- **المشكلات التي تعوق استخدام الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن من وجهة نظر المرشدين الزراعيين المبحوثين:** تم وضع أحد عشر مشكلة التي قد تعوق استخدام الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن على مقياس متدرج (عالية، متوسطة، منخفضة، لا) وتم تخصيص لها الدرجات 4، 3، 2، 1 على الترتيب، وترك المقياس مفتوحا ليتمكن المبحوث من إضافة مشكلات أخرى ثم بعد ذلك تم ترتيبها ترتيبا تنازليا وفقا للمتوسط النسبي لكل منها.

13- **أهم المقترحات لتشجيع الزراع على استخدام الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن من وجهة نظر المرشدين الزراعيين المبحوثين:** تم وضع عشرة مقترحات التي قد تساعد الزراع على استخدام الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن على مقياس متدرج (عالية، متوسطة، منخفضة، لا) وتم تخصيص لها الدرجات 4، 3، 2، 1 على الترتيب، وترك المقياس مفتوحا ليتمكن المبحوث من إضافة مقترحات أخرى وتم ترتيبها ترتيبا تنازليا وفقا للمتوسط النسبي لكل منها.

الأدوات الإحصائية: تم استخدام المتوسط النسبي، ومعامل الارتباط البسيط (بيرسون)، ومربع كاي، والنسبة المئوية، بالإضافة للعرض الجدولي للتكرارات

وصف المتغيرات الشخصية والمهنية للمبحوثين: يتضح من الجدول (1) النتائج التالية: أن الغالبية العظمى (90.3 %) من المبحوثين سنهم 50 سنة فأكثر، وأن (9.7 %) من المبحوثين سنهم أقل من 50 سنة مما يتطلب تزويد الجهاز الإرشادي بمرشدين زراعيين جدد عن طريق التعيين الدائم، أو التعيين المؤقت، أو الندب والتدريب التحويلي، وأن ثلاثة أرباع (75 %) من المبحوثين ذو مؤهل متوسط، وأن الربع (25 %) من المبحوثين ذو مؤهل عالي وهذا قد يتطلب إعداد البرامج التدريبية لهم، وأن الغالبية العظمى (93.5 %) من المبحوثين ذو نشأة ريفية، وأن (6.5 %) من المبحوثين ذو نشأة حضرية، وأن الغالبية العظمى (92.7 %) من المبحوثين مدة خدمتهم في العمل الزراعي 20 سنة فأكثر، وأن (7.3 %) من المبحوثين مدة خدمتهم أقل من 20 سنة، وأن الغالبية العظمى (79.8 %) من المبحوثين مدة خدمتهم في الإرشاد الزراعي 20 سنة فأكثر، وأن (20.2 %) من المبحوثين مدة خدمتهم بالإرشاد الزراعي أقل من 20 سنة، وأن ما يقرب من ثلثي (62.9 %) المبحوثين تم تدريبهم في مجال بدائل المبيدات الكيماوية، وأن أكثر من الثلث بقليل (37.1 %) من المبحوثين لم يتم تدريبهم في مجال بدائل المبيدات الكيماوية. وأن ثلاثة أرباع (75 %) المبحوثين تم تدريبهم على المستخلصات النباتية، وأن الربع (25 %) المبحوثين لم يتم تدريبهم على المستخلصات النباتية.

جدول 1 . توزيع المبحوثين وفقا لبعض الخصائص الشخصية والمهنية المدروسة

م	المتغيرات	العدد	%	م	المتغيرات	العدد	%
1	السن:			5	مدة الخدمة في العمل الإرشادي الزراعي:		
	أقل من 50 سنة	12	9.7		أقل من 20 سنة	25	20.2
	50 سنة فأكثر	112	90.3		20 سنة فأكثر	99	79.8
	المجموع	124	100.0		المجموع	124	100.0
2	المؤهل الدراسي:			6	التدريب على بدائل المبيدات الكيماوية:		
	متوسط	93	75		متدرب	78	62.9
	عالي	31	25		غير متدرب	46	37.1
	المجموع	124	100.0		المجموع	124	100.0
3	النشأة:			7	التدريب على المستخلصات النباتية:		
	ريفي	116	93.5		متدرب	93	75
	حضري	8	6.5		غير متدرب	31	25
	المجموع	124	100.0		المجموع	124	100.0
4	مدة الخدمة في العمل الزراعي:						
	أقل من 20 سنة	9	7.3				
	20 سنة فأكثر	115	92.7				
	المجموع	124	100.0				

المصدر: استمارة الاستبيان **ن = 124 مبحوث**

النتائج والمناقشات

أولا: أهم مصادر المعلومات للمرشدين الزراعيين المبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن:

أشارت النتائج بالجدول (2) إلى أن أهم مصادر المعلومات للمبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن قد تم ترتيبها ترتيبا تنازليا وفقا للمتوسط النسبي لكل منها كالتالي: رؤساء العمل (89.11 %)، والبرامج التدريبية (84.48 %)، والنشرات الإرشادية (82.46 %)، والاجتماعات الإرشادية (81.65 %)، والمؤتمرات الزراعية (77.20 %)، وإخصائي المواد الإرشادية (76.41 %)، والنشرات الفنية

(74.59 %)، والتليفزيون (72.17 %)، والإذاعة الريفية (70.77 %)، والإنترنت (57.26 %)، والصحف اليومية (55.65 %) ، ويتضح من ذلك أن أهم مصادر معلومات المبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة أفات القطن هي رؤساء العمل، والبرامج التدريبية، ثم النشرات الإرشادية، ولما كان تنوع وتعدد تلك المصادر له دور كبير في بناء معارف المرشدين الزراعيين عن الوسائل الآمنة في مكافحة آفات القطن لذلك إعتبرت مصادر المعلومات هدفا رئيسيا ووضعت تلك المصادر في بداية عرض النتائج ومناقشتها.

جدول 2 . توزيع المبحوثين وفقا لأهم مصادر معلوماتهم المدروسة عن الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن

م	المتغيرات	الأهمية				المتوسط النسبي %
		غير مهم	منخفض الأهمية	متوسط الأهمية	عالي الأهمية	
1	رؤساء العمل	9	0	27	88	89.11
2	البرامج التدريبية	6	3	53	62	84.48
3	النشرات الإرشادية	5	17	38	64	82.46
4	الاجتماعات الإرشادية	8	10	47	59	81.65
5	المؤتمرات الزراعية	9	22	42	51	77.22
6	إخصائي المواد الإرشادية	14	15	45	50	76.41
7	النشرات الفنية	14	20	44	46	74.59
8	التليفزيون	23	19	31	51	72.17
9	الإذاعة الريفية	14	30	43	37	70.77
10	الإنترنت	42	29	28	25	57.26
11	الصحف اليومية	39	34	35	16	55.65

المصدر: استمارة الاستبيان **ن = 124 مبحوث**

ثانيا: الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين المبحوثين فيما يتعلق بالوسائل الآمنة المدروسة لمكافحة آفات القطن:

1- العمليات الزراعية كوسيلة آمنة لمكافحة آفات القطن:

تبين من النتائج بالجدول (3) أنه تم ترتيب العمليات الزراعية المدروسة ترتيبا تنازليا وفقا للنسبة المئوية للاحتياج المعرفي لكل منها كالتالي: الزراعة على مسافات مناسبة (91.9 %)، والري بالكمية والوقت المناسبين (77.4 %)، والجني المحسن للقطن (76.6 %)، والتسميد بالسماد البلدي القديم المتحلل قبل الحرث (71 %)، ونقاوة الحشائش يدويا أولا بأول (71 %)، وزراعة بذرة القطن في الميعاد المناسب (68.5 %)، والتسميد بالسماد الأخضر (63.7 %)، والصرف الزراعي الجيد (62.1 %)، والتسميد الكيماوي المتوازن (62.1 %)، وزراعة بذرة القطن السليمة (61.3 %) والتخلص من بقايا المحصول السابق قبل الزراعة (50 %)، وزراعة صنف القطن الموصي به للمنطقة (46 %)، وإتباع دورة زراعية مناسبة (45.2 %)، والحرث ثلاث حرثات متعامدة مع تشميس الأرض (14.5 %)، وذلك بمتوسط عام قدره (61.5 %) للاحتياج المعرفي للمبحوثين في العمليات الزراعية كوسيلة آمنة لمكافحة آفات القطن.

جدول 3 . توزيع المبحوثين وفقا لاحتياجهم فيما يتعلق ببنود العمليات الزراعية المدروسة كوسيلة آمنة لمكافحة آفات القطن

م	العمليات الزراعية	لا يعرف (الاحتياج)		يعرف	
		العدد	%	العدد	%
1	الزراعة على مسافات مناسبة	114	91.9	10	8.1
2	الري بالكمية وفي الوقت المناسبين	96	77.4	28	22.6
3	الجني المحسن للقطن	95	76.6	29	23.4
4	التسميد بالسماد البلدي القديم المتحلل قبل الحرث	88	71	36	29
5	نقاوة الحشائش يدويا أولا بأول	88	71	36	29
6	زراعة بذرة القطن في الميعاد المناسب	85	68.5	39	31.5
7	التسميد بالسماد الأخضر	79	63.7	45	36.3
8	الصرف الزراعي الجيد	77	62.1	47	37.9
9	التسميد الكيماوي المتوازن	77	62.1	47	37.9
10	زراعة بذرة القطن السليمة	76	61.3	48	38.7
11	التخلص من بقايا المحصول السابق قبل الزراعة	62	50	62	50
12	زراعة صنف القطن الموصي به للمنطقة	57	46	67	54
13	إتباع دورة زراعية مناسبة	56	45.2	68	54.8
14	الحرث ثلاث حرثات متعامدة مع تشميس الأرض	18	14.5	106	85.5
	المتوسط العام	-	61.5	-	38.5

المصدر: استمارة الاستبيان **ن = 124 مبحوث**

2- الحجر الزراعي كوسيلة آمنة لمكافحة آفات القطن:

إتضح من النتائج بالجدول (4) أنه تم ترتيب البنود المدروسة في الحجر الزراعي وفقا للنسبة المئوية للاحتياج المعرفي للمبحوثين فيها كالتالي: الحجر الزراعي الداخلي (87 %)، وأن الاحتياج المعرفي للمبحوثين في الحجر الزراعي الخارجي (57.3 %)، وذلك بمتوسط عام قدره (72.2 %) للاحتياج المعرفي للمبحوثين في الحجر الزراعي كوسيلة آمنة لمكافحة آفات القطن.

جدول 4 . توزيع المبحوثين وفقا لاحتياجهم المعرفي فيما يتعلق ببنود الحجر الزراعي المدروسة كوسيلة آمنة لمكافحة آفات القطن

م	الحجر الزراعي	لا يعرف		يعرف	
		العدد	%	العدد	%
1	الحجر الزراعي الداخلي	108	87	16	13
2	الحجر الزراعي الخارجي	71	57.3	53	42.7
	المتوسط العام	-	72.2	-	27.8

المصدر: استمارة الاستبيان **ن = 124 مبحوث**

3- المكافحة الحيوية كوسيلة آمنة لمكافحة آفات القطن:

تبين من النتائج بالجدول (5) أنه تم ترتيب بنود المكافحة الحيوية المدروسة وفقا للنسبة المئوية للاحتياج المعرفي للمبحوثين فيها كالتالي: استخدام البكتريا الممرضة (79.8 %)، واستخدام طفيل التريكوجراما (71.8 %)، واستخدام حشرة أبي العيد (49.2 %)، وذلك بمتوسط عام قدره (66.9 %) للاحتياج المعرفي للمبحوثين في المكافحة الحيوية كوسيلة آمنة لمكافحة أفات القطن.

جدول 5 . توزيع المبحوثين وفقا لاحتياجهم المعرفي فيما يتعلق ببنود المكافحة الحيوية المدروسة كوسيلة آمنة لمكافحة آفات القطن

م	المكافحة الحيوية	لا يعرف		يعرف	
		العدد	%	العدد	%
1	استخدام البكتريا الممرضة	99	79.8	25	20.2
2	استخدام طفيل التريكوجراما	89	71.8	35	28.2
3	استخدام حشرة أبي العيد	61	49.2	63	50.8
	المتوسط العام	-	66.9	-	33.1

المصدر: استمارة الاستبيان **ن = 124 مبحوث**

4- التعقيم كوسيلة آمنة لمكافحة آفات القطن:

أشارت النتائج بالجدول (6) إلى أنه تم ترتيب بنود التعقيم المدروسة وفقا للنسبة المئوية للاحتياج المعرفي للمبحوثين كالتالي: تعقيم التربة (تشميس التربة) (49.2 %)، وتعقيم البذرة بأشعة جاما (25.8 %)، وذلك بمتوسط عام قدره (37.5 %) للاحتياج المعرفي للمبحوثين في التعقيم كوسيلة آمنة لمكافحة أفات القطن.

جدول 6 . توزيع المبحوثين وفقا لاحتياجهم المعرفي فيما يتعلق ببنود التعقيم المدروسة كوسيلة آمنة لمكافحة آفات القطن

م	التعقيم	لا يعرف		يعرف	
		العدد	%	العدد	%
1	تعقيم التربة (تشميس التربة)	61	49.2	63	50.8
2	تعقيم البذرة بأشعة جاما	32	25.8	92	74.2
	المتوسط العام	-	37.5	-	62.5

المصدر: استمارة الاستبيان **ن = 124 مبحوث**

5- المصايد كوسيلة آمنة لمكافحة آفات القطن:

إتضح من النتائج بالجدول (7) أنه تم ترتيب بنود المصايد المدروسة ترتيبا تنازليا وفقا للنسبة المئوية للاحتياج المعرفي للمبحوثين فيها كالتالي: مصيدة الجاذبة الجنسية لديدان اللوز الأمريكية (69.4 %)، ومصيدة الجاذبة المائية لدودة اللوز القرنفلية (69.4 %)، ومصيدة الجاذبة القمعية لديدان اللوز الشوكية (49.2 %)، ومصيدة الجاذبة الجنسية المائية لدودة ورق القطن (21.8 %)، وذلك بمتوسط عام قدره (52.42 %) للاحتياج المعرفي للمبحوثين في المصايد كوسيلة آمنة لمكافحة آفات القطن.

جدول7 . توزيع المبحوثين وفقا لاحتياجهم المعرفي فيما يتعلق ببنود المصايد المدروسة كوسيلة آمنة لمكافحة آفات القطن

م	المصايد	لا يعرف		يعرف	
		العدد	%	العدد	%
1	مصيدة الجاذبة الجنسية لديدان اللوز الأمريكية	86	69.4	38	30.6
2	مصيدة الجاذبة المائية لدودة اللوز القرنفلية	86	69.4	38	30.6
3	مصيدة الجاذبة القمعية لديدان اللوز الشوكية	61	49.2	63	50.8
4	مصيدة الجاذبة الجنسية المائية لدودة ورق القطن	27	21.8	97	78.2
	المتوسط العام	-	52.42	-	47.58

المصدر: استمارة الاستبيان ن = 124 مبحوث

6- المستخلصات النباتية كوسيلة آمنة لمكافحة آفات القطن:

أظهرت النتائج بالجدول (8) أنه تم ترتيب بنود المستخلصات النباتية المدروسة وفقا للنسبة المئوية للاحتياج المعرفي للمبحوثين فيها كالتالي: مستخلص نبات النعناع (86.3 %)، ومستخلص نبات الخروع (72.6 %)، ومستخلص نبات النيم (71 %)، ومستخلص نبات الاتاناكامارا (69.4 %)، ومستخلص نبات الحنظل (66.9 %)، ومستخلص نبات الكافور (61.3 %)، وذلك بمتوسط عام قدره (71.2 %) للاحتياج المعرفي للمبحوثين في المستخلصات النباتية كوسيلة آمنة لمكافحة آفات القطن.

جدول 8 . توزيع المبحوثين وفقا لاحتياجهم المعرفي فيما يتعلق ببنود المستخلصات النباتية المدروسة كوسيلة آمنة لمكافحة آفات القطن

م	المستخلصات النباتية	لا يعرف		يعرف	
		العدد	%	العدد	%
1	مستخلص نبات النعناع	107	86.3	17	13.7
2	مستخلص نبات الخروع	90	72.6	34	27.4
3	مستخلص نبات النيم	88	71.0	36	29
4	مستخلص نبات الاتانا كامارا	86	69.4	38	30.6
5	مستخلص نبات الحنظل	83	66.9	41	33.1
6	مستخلص نبات الكافور	76	61.3	48	38.7
	المتوسط العام	-	71.2	-	28.8

المصدر: استمارة الاستبيان ن = 124 مبحوث

7- بدائل المبيدات الكيماوية كوسيلة آمنة لمكافحة آفات القطن:

تبين من النتائج بالجدول (9) إلى أنه تم ترتيب بنود بدائل المبيدات الكيماوية المدروسة وفقا للنسبة المئوية للاحتياج المعرفي للمبحوثين فيها كالتالي: الكبريت الزراعي (81.5 %)، وخميرة البيرة والعسل الأسود (78.2 %)، والمواد الطاردة للحشرات (60.5 %)، والسولار (50.8 %)، والشبة الزفرة (43.6 %)، والصابون المتعادل (16.1 %)، وذلك بمتوسط عام قدره (55.1 %) للاحتياج المعرفي للمبحوثين في بدائل المبيدات الكيماوية كوسيلة آمنة لمكافحة آفات القطن.

جدول 9 . توزيع المبحوثين وفقا لاحتياجهم المعرفي فيما يتعلق ببنود بدائل المبيدات الكيماوية المدروسة كوسيلة آمنة لمكافحة آفات القطن

م	بدائل المبيدات الكيماوية	لا يعرف		يعرف	
		العدد	%	العدد	%
1	الكبريت الزراعي	101	81.5	23	18.5
2	خميرة البيرة والعسل الاسود	97	78.2	27	21.8
3	المواد الطاردة للحشرات	75	60.5	49	39.5
4	السولار	63	50.8	61	49.2
5	الشبة الزفرة	54	43.6	70	56.4
6	الصابون المتعادل	20	16.1	104	83.9
	المتوسط العام	-	55.1	-	44.9

المصدر: استمارة الاستبيان ن = 124 مبحوث

ثالثا: متوسط الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين المبحوثين في الوسائل الآمنة المدروسة لمكافحة آفات القطن :

أشارت النتائج بالجدول (10) إلى أنه تم ترتيب الوسائل الآمنة المدروسة بصفة عامة لمكافحة آفات القطن ترتيبا تنازليا وفقا للنسبة المئوية للاحتياج المعرفي للمبحوثين فيها كالتالي: الحجر الزراعي (72.2 %)، والمستخلصات النباتية (71.2 %)، والمكافحة الحيوية (66.9 %)، والعمليات الزراعية (61.5 %)، وبدائل المبيدات الكيماوية (55.1 %)، والمصايد (52.42 %)، والتعقيم (37.5 %)، وذلك بمتوسط عام قدره (60.79 %) للاحتياج المعرفي للوسائل الآمنة المدروسة في مكافحة آفات القطن، ومن هنا يتضح أن المرشدين الزراعيين المبحوثين أكثر احتياجا فيما يتعلق بالحجر الزراعي، والمستخلصات النباتية، ثم المكافحة الحيوية ولذلك يجب التركيز على إعداد البرامج التدريبية للمرشدين الزراعيين فيها.

جدول 10. متوسط الاحتياج المعرفي للمبحوثين فيما يتعلق بالوسائل الآمنة المدروسة لمكافحة آفات القطن بصفة عامة

م	الوسائل الآمنة	عددالبنود المدروسة	لا يعرف (الاحتياج)		يعرف	
			العدد	%	العدد	%
1	الحجر الزراعي	2	179	72.2	69	27.8
2	المستخلصات النباتية	6	530	71.2	214	28.8
3	المكافحة الحيوية	3	249	66.9	123	33.1
4	العمليات الزراعية	14	1068	61.5	668	38.5
5	بدائل المبيدات الكيماوية	6	410	55.1	334	44.9
6	المصايد	4	260	52.42	236	47.58
7	التعقيم	2	93	37.5	155	62.5
	المتوسط العام		-	60.79	-	39.21

المصدر: الجداول السابقة من رقم 3 إلى رقم 9 ن = 124 مبحوث

رابعا: الاحتياج المعرفي للمرشدين الزراعيين المبحوثين عن الحد الحرج للإصابة بآفات القطن المدروسة:

أشارت النتائج بالجدول (11) إلى أنه تم ترتيب آفات القطن المدروسة ترتيبا تنازليا وفقا للاحتياج المعرفي للمبحوثين عن الحد الحرج للإصابة بآفات القطن المدروسة كنسبة مئوية كالتالي: العنكبوت الأحمر(80.6 %)، والتربس (66.9 %)، والدودة الأمريكية (62.1 %)، والذبابة البيضاء (58.1 %)، والجاسيد (50 %)، والدودة القارضة (46.8 %)، ودودة ورق القطن (45.2 %)، وديدان اللوز القرنفلية والشوكية (38.7 %)، وذلك بمتوسط عام قدره (56.05 %) للاحتياج المعرفي للمبحوثين عن الحد الحرج للإصابة بآفات القطن المدروسة.

جدول11 . توزيع المبحوثين وفقا لاحتياجهم المعرفي فيما يتعلق بالحد الحرج للإصابة ببعض آفات القطن المدروسة

م	آفات القطن	معرفة الحد الحرج للإصابة بآفات القطن			
		لا يعرف (الاحتياج)		يعرف	
		العدد	%	العدد	%
1	العنكبوت الأحمر	100	80.6	24	19.4
2	التربس	83	66.9	41	33.1
3	الدودة الأمريكية	77	62.1	47	37.9
4	الذبابة البيضاء	72	58.1	52	41.9
5	الجاسيد	62	50	62	50.0
6	الدودة القارضة	58	46.8	66	53.2
7	دودة ورق القطن	56	45.2	68	54.8
8	ديدان اللوز القرنفلية والشوكية	48	38.7	76	61.3
	المتوسط العام	-	56.05	-	43.95

المصدر: استمارة الاستبيان ن = 124 مبحوث

خامسا: التعرف على توعية المرشدين الزراعيين المبحوثين للزراع للوسائل الآمنة في مكافحة آفات القطن:

أشارت النتائج بالجدول (12) إلى أن المرشدين الزراعيين المبحوثين أفادوا أن الذين قاموا منهم بتوعية الزراع بالوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن كان (66.94 %)، وأن الذين لم يقوموا منهم بتوعية الزراع بالوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن كان (33.06 %)، وهذا يشير إلى ضرورة تكثيف الجهود الإرشادية لتوعية الزراع للوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن.

جدول 12. توزيع المبحوثين وفقا لتوعيتهم للزراع للوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن

م	المتغيرات	توعية المبحوثين للزراع	
		العدد	%
1	نعم	83	66.94
2	لا	41	33.06
	المجموع	124	100.0

المصدر: استمارة الاستبيان ن = 124 مبحوث

سادسا: التعرف على مستوى تنفيذ الزراع للوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن من وجهة نظر المرشدين لزراعيين المبحوثين:

تبين من النتائج بالجدول (13) أن مستوى تنفيذ الزراع للوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن من وجهة نظرالمرشدين الزراعيين المبحوثين كان متوسط بنسبة (55.65 %)، وعالي بنسبة (7.26 %)، ومنخفض بنسبة (4.03 %)، ومن لم يستجيب (33.06 %) .

جدول13. مستوى تنفيذ الزراع للوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن من وجهة نظر المبحوثين

م	مستوى تنفيذ الزراع	العدد	%
1	منخفض	5	4.03
2	متوسط	69	55.65
3	عالي	9	7.26
4	لم يستجيب	41	33.06
	المجموع	124	100.00

المصدر: استمارة الاستبيان ن = 124 مبحوث

سابعا: العلاقة بين درجة المعرفة للمرشدين الزراعيين المبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن وبين المتغيرات الشخصية والمهنية المدروسة:

أشارت النتائج بالجدول (14) إلى أن العلاقة بين درجة المعرفة للمرشدين الزراعيين المبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن وبين التدريب على المستخلصات النباتية كانت العلاقة معنوية حيث كانت قيمة مربع

كاي المحسوبة (6.678) وأن قيمة مربع كاي الجدولية (5.991) عند مستوى معنوية 0.05، وبذلك يمكن رفض الفرض القائل" لا توجد علاقة بين درجة المعرفة للمرشدين الزراعيين المبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن وبين التدريب على المستخلصات النباتية لمكافحة آفات القطن، أما عن العلاقة بين درجة المعرفة للمرشدين الزراعيين المبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن وبين التدريب على بدائل المبيدات الكيماوية لمكافحة آفات القطن، والمؤهل الدراسي، والنشأة كل على حده فقد كانت العلاقة غير معنوية وبذلك لم نتمكن من رفض الفرض القائل " لا توجد علاقة بين درجة المعرفة للمرشدين الزراعيين المبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن وبين التدريب على بدائل المبيدات الكيماوية لمكافحة آفات القطن، والمؤهل الدراسي، والنشأة"، وبالنسبة للعلاقة الإرتباطية بين درجة المعرفة للمرشدين الزراعيين المبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن وبين كل من السن، ومدة الخدمة في العمل الزراعي، ومدة الخدمة في العمل الإرشادي الزراعي فقد كانت العلاقة عكسية حيث كانت قيمة معامل الارتباط البسيط (بيرسون) لها - 0.144 ، -0.053 ، -0.076 على الترتيب، ربما قد يرجع إلى أن الإحتياج المعرفي متزايد ومتجدد بظهور تلك المستحدثات الزراعية للوسائل الآمنة لآفات القطن، أو أن هذه الوسائل الآمنه حديثة العهد بالمرشدين الزراعيين المبحوثين.

جدول14. العلاقة بين درجة المعرفة للمبحوثين عن الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن وبين المتغيرات الشخصية والمهنية المدروسة

م	المتغيرات الشخصية والمهنية	معامل الارتباط البسيط	مربع كاي
1	السن	-0.144	-
2	مدة الخدمة في العمل الزراعي	-0.053	-
3	مدة الخدمة في العمل الارشاد الزراعي	-0.076	-
4	التدريب على بدائل المبيدات الكيماوية	-	0.067
5	التدريب على المستخلصات النباتية	-	*6.678
6	المؤهل الدراسي	-	2.520
7	النشأة	-	0.135

المصدر: إستمارة الاستبيان ***معنوي عند 0.05**

ثامنا: أهم المشكلات التي تعوق استخدام الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن من وجهة نظر المرشدين الزراعيين المبحوثين:

تبين من النتائج بالجدول (15) أنه تم ترتيب المشكلات التي تعوق استخدام الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن ترتيبا تنازليا وفقا للمتوسط النسبي لكل منها كالتالي: ارتفاع أجور العمالة الفنية (89.72 %)، وارتفاع أسعار الوسائل الآمنة(82.66 %)، وتقلبات الأسعار(77.02 %)، وتخوف الزراع من قلة الإنتاج (73.59 %)، وقصور الوعي لدى الزراع (72.58%)، وعدم معرفة الحد الحرج للإصابة بالآفة (72.78 %)، وصعوبة تسويق القطن حاليا (72.58 %)، وقلة الربح من تسويق القطن (71.17 %)، وقصور الجهود الإرشادية (70.16%)، وعدم معرفة بدائل المبيدات (70.16 %)، وعدم معرفة المستخلصات النباتية (68.75 %)، ويتضح من ذلك أن أهم المشكلات هي ارتفاع أجور العمالة الفنية، وارتفاع أسعار الوسائل الآمنة، وتقلبات الأسعار .

جدول 15. توزيع المبحوثين وفقا لأهم المشكلات التي تعوق استخدام الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن

م	أهم المشكلات	الأهمية				المتوسط النسبي %
		غير مهم	منخفض الأهمية	متوسط الأهمية	عالي الأهمية	
1	ارتفاع أجور العمالة الفنية	14	-	9	101	89.72
2	ارتفاع أسعار الوسائل الآمنة	17	10	15	82	82.66
3	تقلبات الأسعار	18	8	44	54	77.02
4	تخوف الزراع من قلة الإنتاج	17	19	42	46	73.59
5	قصور الوعي لدى الزراع	21	19	35	49	72.58
6	عدم معرفة الحد الحرج للإصابة	18	7	67	32	72.78
7	صعوبة تسويق القطن حاليا	17	31	23	53	72.58
8	قلة الربح من تسويق القطن	20	16	51	37	71.17
9	قصور الجهود الإرشادية	18	16	62	28	70.16
10	عدم معرفة بدائل المبيدات	23	15	45	40	70.16
11	عدم معرفة المستخلصات النباتية	22	22	45	35	68.75

المصدر:استمارة الاستبيان **ن = 124 مبحوث**

تاسعا: أهم المقترحات لتشجيع الزراع على استخدام الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن من وجهة نظر المرشدين الزراعيين المبحوثين:

تبين من النتائج بالجدول (16) أن أهم المقترحات لتشجيع الزراع على استخدام الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن قد تم ترتيبها ترتيبا تنازليا وفقا للمتوسط النسبي لكل منها كالتالي: التدريب على المستخلصات النباتية (58.67 %)، وتوفير المستخلصات النباتية (55.85 %)، وتوفير بيانات عن أسعار مستلزمات الإنتاج الزراعي (6 55.6%)، ووضع سعر ضمان لتسويق القطن (52.42 %)، وتوفير مستلزمات الإنتاج الزراعي (52.42 %)، وتوفير بدائل المبيدات الكيماوية (51.0%)، ودعم الوسائل الآمنة (50.81 %)، والتوعية بأهمية الوسائل الآمنة (50.60 %)، والتدريب على بدائل المبيدات الكيماوية (50.2 %)، وزيادة الجهود الإرشادية في الوسائل الآمنة (49.19 %)، ويتضح من ذلك أن أهم المقترحات هي التدريب على المستخلصات النباتية، وتوفير المستخلصات النباتية، وتوفير بيانات عن أسعار مستلزمات الإنتاج الزراعي، ووضع سعر ضمان للقطن.

جدول 16 . توزيع المبحوثين وفقا لأهم مقترحاتهم لتشجيع الزراع على استخدام الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن

م	أهم المقترحات	الأهمية				المتوسط النسبي %
		غير مهم	منخفض الأهمية	متوسط الأهمية	عالي الأهمية	
1	التدريب على المستخلصات النباتية	36	29	39	20	58.67
2	توفير المستخلصات النباتية	33	47	26	18	55.85
3	توفير بيانات عن أسعار مستلزمات الإنتاج	43	32	27	22	55.66
4	وضع سعر ضمان لتسويق القطن	43	44	19	18	52.42
5	توفير مستلزمات الإنتاج الزراعي	51	30	23	20	52.42
6	توفير بدائل المبيدات الكيماوية	49	41	14	20	51.00
7	دعم الوسائل الآمنة لمكافحة آفات القطن	52	34	20	18	50.81
8	التوعية بأهمية الوسائل الآمنة في المكافحة	52	36	17	19	50.60
9	التدريب على بدائل المبيدات الكيماوية	48	46	11	19	50.20
10	زيادة الجهود الإرشادية في الوسائل الآمنة	58	32	14	20	49.19

المصدر: استمارة الاستبيان **ن = 124 مبحوث**

التوصيات

بناء على ما أظهرته النتائج من التالي:

1- أن حوالي 90.3 % من المرشدين الزراعيين المبحوثين سنهم 50 سنة فأكثر. ولذلك يجب تزويد الجهاز الإرشادي الزراعي بمرشدين زراعيين جدد عن طريق التعين أو الندب والتدريب التحويلي.

2- أن حوالي 37.1 % من المرشدين الزراعيين المبحوثين لم يتم تدريبهم على بدائل المبيدات الكيماوية، و 25 % من المرشدين الزراعيين المبحوثين لم يتم تدريبهم على المستخلصات النباتية ولذلك يجب الإهتمام بتدريبهم على الوسائل الآمنة في مكافحة آفات القطن.

3- وأن أهم مصادر معلومات المرشدين الزراعيين المبحوثين كانت عن طريق رؤساء العمل، والبرامج التدريبية، والنشرات الإرشادية ولذلك يجب الإهتمام والتركيز على توصيل المستحدثات الزراعية الخاصة بالوسائل الآمنة في مكافحة آفات القطن عن طريق هذه المصادر.

4- وأن العمليات الزراعية الأكثر احتياج للمرشدين الزراعيين المبحوثين فيها للوسائل الآمنة في مكافحة آفات القطن أكثر من غيرها هي مسافات الزراعة، ري القطن، الجني المحسن، وبصفة عامة كان الإحتياج أكثر في الحجر الزراعي، والمستخلصات النباتية، والمكافحة الحيوية، والعمليات الزراعية، وبدائل المبيدات الكيماوية، والمصايد، والتعقيم على الترتيب ولذلك يجب إعداد برامج تدريبية للمرشدين الزراعيين فيها.

5- وكان الإحتياج أكثر للمرشدين الزراعيين المبحوثين فيما يتعلق بمعرفة الحد الحرج للإصابة بآفات القطن فكان الإحتياج في معرفة الحد الحرج في العنكبوت الأحمر، والتربس، والدودة الأمريكية، والذبابة البيضاء، والجاسيد والدودة القارضة، وودودة ورق القطن، وديدان اللوز القرنفليةوالشوكية على الترتيب ولذلك يجب إعداد البرامج التدريبية للمرشدين الزراعيين للتعريف بالحد الحرج للإصابة بها.

6- وبينت النتائج ارتفاع أجور العمالة الفنية، وإرتفاع أسعار الوسائل الآمنة ، وتقلبات الأسعار، والتخوف من قلة الإنتاج من إستخدام الوسائل الآمنة في مكافحة آفات القطن ولذلك يجب توفيرمستلزمات الإنتاج بأسعار مناسبة للزراع ، ووضع سعر ضمان لتسويق القطن للحماية من تقلبات السعر وتشجيع الزراعات التعاقدية، وتوفير المستخلصات النباتية، وتدريب

العمالة الفنية وتوعية الزراع بأهمية إستخدام الوسائل الآمنة في مكافحة آفات القطن عن طريق زيادة الجهود الإرشادية.

7- ويجب إجراء المزيد من الدراسات والبحوث على الإستخدام الآمن لبعض الوسائل الآمنة على البيئة في مكافحة الآفات الزراعية.

المراجع

إستراتيجية التنمية الزراعية 2030، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، القاهرة، يناير 2009.

العادلي، أحمد السيد (دكتور)، أساسيات علم الإرشاد الزراعي، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية، 1971.

بدائل استخدام المبيدات الحشرية التي يجب أن نستغلها لوقاية المزروعات وتساعد للحفاظ على البيئة https: // w w w. bayt .com/ar /specialties/q/7023/ تاريخ زيارة موقع الإنترنت 10/19/ 2017

خالد، شعبان علي، مدحت سعد عبد المجيد، ممدوح عبد الفتاح خليفة، عماد الدين يوسف محمد (دكاترة)، التلوث البيئي وكيفية الحد من تأثيرها السلبي على صحة الإنسان، نشرة فنية رقم 11، لسنة 2017، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، القاهرة، 2017 .

درويش، احمد عطا أبو الخير، سندس عبد التواب، سامي محمد مصطفى محمود (دكاترة)،زراعة وإنتاج القطن، نشرة فنية رقم 21 لسنة 2010، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، وزارة الزراعة، القاهرة، 2010.

سليمان، سمير عبد الغفار (دكتور)، الكتابة العلمية للطريقة البحثية، البرنامج التدريبي لتنمية مهارات الكتابة العلمية للباحثين بمعهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية من 2007/12/2- 2007/12/6، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية بالتعاون مع المركز الإقليمي للإصلاح الزراعي والتنمية الريفية بالشرق الأدنى ، القاهرة، 2007، نقلا عن: Cochran, W. G., Sampling Techniques, Third EITION, Jon Wiley and Sons, New York , Santa Barbara, London, 1997.

قطب، شادية احمد، (دكتور)، النباتات الطبية والعطرية المبيدة للآفات، نشرة فنية رقم 9 الإدارة العامة للثقافة الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، القاهرة، 2006.

عبد الرءوف، أيه، بدائل للمبيدات الزراعية تعرف عليها . http: // w w w soutalomma . Com/ artice / 48488115. تاريخ زيارة موقع الإنترنت 2017/10/17

عبدالمقصود، بهجت محمد (دكتور)، الإرشادالزراعي، المركزالعلمي للبحوث والدراسات، الطبعة الأولى، القاهرة، 1988.

عمر، احمد محمد (دكتور)، الإرشاد ا لزراعي المعاصر، مصر للخدمات العلمية، 1992.

ممدوح، احمد، بدائل المبيدات...أمل البشرية في غذاء بدون تلوث http://w w w velogate. Com/2663558

محمود، عادل، بدائل طبيعية للمبيدات الكيميائية . http;//w w w alhadeega. Com/vb/gardens/q 2034/. تاريخ الزيارة 2017 /10/19

منصور، عريان شحاته، أمل عبد الحليم عبد الله (دكتوران)، ترشيد استخدام المبيدات، نشرة فنية رقم 14، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، القاهرة، 2016.

Knowledge of Agricultural Extension Agents for the Safe Means to Combat Cotton Pests in Sharkia Governorate

Yousef, A. H.

Agricultural Extension and Rural Development Research Institute, A R C, Giza.

ABSTRACT

This Research aimes to Identifing the most important information s0urces for respondents about the safe means to combat cotton Pests, the knowledge needs degree for respondents about the safe means to combat cotton *Pests*, the knowledge needs degree for respondents about the critical limit of cotton pests, level of implementation of farmers of safe means from the point of view of respondets, the most important problems that hinder use the safe means, and the most important suggestations to encourage farmers to use the safe means to combat cotton pests. This Research was Conducted during February , march and April 2018 in Sharkia Governorate; in Centers of Mania Al-Qamh, Zagazeg, Bilbis, Faqus, and AL- Husseiniya. Data were collected by Personal meeting to 124 respondents that were randomly selected from the overall by cards from agricultural departments. Data were statistical analyzed by the simple correlation coefficient, chi- Square, relative mean, Percentage, as well as to tabular display of frequency. The most Important Results were as The Follows: 1- The most important information sources for respondents were: heads of labor, training, and extension bulletin. 2- In general the average of knowledge needs degree for respondents about the safe means in the combat of cotton Pests was 60.79 %. 3- In general the average of knowledge needs degree about the critical limit to cotton Pests was 56.05 %.4 - The level of implementation of farmers to safe means was 55. 65 % from the point of view of respondents. 5- There are a significant relationship between The knowledge degree for respondents about the safe means to combat cotton *Pests* and between training on Plant extracts. 6 -The most important problems that hinder the use of safe means are : the high wages of technical workers, High Price of safe means, and Price fluctuations. 7-The most important suggestations to *encourage* farmers use safe means to combat the cotton Pests are: training on Plant extracts, Providing Plant extracts, and Place a guarantee Price for cotton marketing.