



Agricultural Economics and Social Science

Available online at <http://zjar.journals.ekb.eg>
<http://www.journals.zu.edu.eg/journalDisplay.aspx?JournalId=1&queryType=Master>



معرفة الزراعة بأضرار المبيدات الحشرية وبدائل إستخدامها في مكافحة آفات الخضر ببعض قرى محافظة الشرقية

إبراهيم فهمي محمد إبراهيم قوره^{1*} – محمد محمد خضر السيد² – رانيا حمدي عبد الصادق باشا³

- 1- معهد بحوث وقاية النباتات- مركز البحوث الزراعية – مصر
- 2- معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية – مركز البحوث الزراعية - مصر
- 3- قسم الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق – مصر

Received: 24/10/2022 ; Accepted: 14/11/2022

المخلص: إستهدف البحث التعرف علي مستوى معرفة الزراعة المبحوثين بأضرار إستخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر. والتعرف علي مستوى معرفة الزراعة المبحوثين ببدائل إستخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر. وتحديد العلاقة بين مستوى معرفة الزراعة المبحوثين بأضرار إستخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة. وتحديد العلاقة بين مستوى معرفة الزراعة المبحوثين ببدائل المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة. والتعرف علي مصادر المعلومات التي يستقي منها زراع الخضر معلوماتهم عن بدائل إستخدام المبيدات الحشرية، والتعرف على أهم مشكلات إستخدام بدائل المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر من وجهة نظر الزراعة المبحوثين. وقد أجري هذا البحث في محافظة الشرقية حيث تم إختيار مجال البحث جغرافيًا بطريقة عرضية فتم إختيار أكبر ثلاثة مراكز تزرع بها محاصيل الخضر في محافظة الشرقية وهي مراكز بلبليس، أبوحماد، وفاقوس وبالمثل تم إختيار قرية من كل مركز من المراكز السابقة، حيث تم إختيار قرية السلام من مركز بلبليس، وقرية العباسة من مركز أبوحماد، وقرية الصالحية القديمة من مركز فاقوس وقد بلغت شاملة زراع الخضر بالقرى الثلاث علي عدد 1105 مزارع، حيث تم إختيار عينة عشوائية منتظمة مقدارها 20% من الزراعة من خلال كشوف الحصر الموجودة بالجمعيات الزراعية للموسم الشتوي 2021/2020 وبذلك تم إختيار 63 مزارع من قرية السلام ، وعدد 72 مزارع من قرية العباسة، وعدد 86 مزارع من قرية الصالحية القديمة وبذلك يبلغ إجمالي عينة الدراسة 221 مزارع وأستخدم لتحليل البيانات الإحصاء الوصفي (التكرارات والنسب المئوية العرض الجدولي والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمتوسط الحسابي المرجح) وأوضحت النتائج أن (4,5%) من المبحوثين مستوى معرفتهم بأضرار استخدام المبيدات الحشرية منخفض، في حين كان (48,4%) من المبحوثين مستوى معرفتهم متوسط، بينما كان (47,1%) من المبحوثين مستوى معرفتهم مرتفع، وذلك بمتوسط حسابي 12,4 درجة، وانحراف معياري 4,01 درجة. وكذلك أوضحت النتائج أن (49,8%) من المبحوثين مستوى معرفتهم ببدائل استخدام المبيدات الحشرية منخفض، في حين كان (45,2%) من المبحوثين مستوى معرفتهم متوسط، بينما كان (5%) من المبحوثين مستوى معرفتهم مرتفع، وذلك بمتوسط حسابي 10,7 درجة، وانحراف معياري 4,8 درجة.

الكلمات الإسترشادية: المعرفة، المبيدات، بدائل المبيدات، محاصيل الخضر.

المقدمة والمشكلة البحثية

وقد أدى هذا الاسراف في إستخدام المبيدات الحشرية إلي فقدان التوازن الطبيعي في البيئة بين الآفات والاعداء الطبيعية لها (قاسم، 1999) كما أدى إلى تطور صفة المقاومة لكثير من الآفات تجاه المبيدات، وتحور بعض الآفات الثانوية إلي آفات رئيسية. هذا وتعرض المحاصيل الزراعية ومنتجاتها إلي فقد جزء كبير منها نتيجة مهاجمة الآفات المختلفة، يقدره خبراء وقاية النبات التابعين لمنظمة الأغذية والزراعة ب 30-50% من جملة إنتاجها، ويعتبر التقليل من الخسائر الناجمة عن الآفات وسيلة هامة من

ترجع خطورة إستخدام المبيدات نتيجة لتراكم المبيد ومشتقاته السامة بالتربة إلي الدرجة التي تُحد من نشاط الميكروبات الهامة زراعيًا (عبد العال، 1988) كما أن إستخدام الزراعة للمبيدات بهذا الشكل المكثف يؤدي إلى تكاثر الآفات بشكل مفاجئ وكبير (معهد بحوث وقاية النباتات مركز البحوث الزراعية (1992)).

* Corresponding author: Tel. :+201021510601

E-mail address: ibrahimqura@gmail.com

الحشرية، وهذا سيضع مصر وصادراتها في مصاف الدول المتقدمة، وحماية للبيئة المصرية من أضرار المبيدات ومتبقياتهما.

ويذكر **سويلم (1998)** أنه حتى يتمكن الجهاز الإرشادي الزراعي من إحداث تلك التغيرات المرغوب نشرها في معارف الزراع وفي تنفيذهم لها، فإن رسالته يجب أن توجه لمقابلة احتياجاتهم، حيث تبدأ بتحديد مستوى معرفة الزراع وقدراتهم على الممارسات المطروحة. وخاصة أن تطبيق المعرفة هو المحدد الأساسي لنجاح العملية الإرشادية وتحقيق الكفاءة الإنتاجية (**عبد الوهاب، 1998**).

ويؤكد ما سبق أحد تقارير المجالس القومية المتخصصة حيث يشير إلى أن زراع الخضر يحتاجون إلى نظام متكامل من الإرشاد الزراعي بحجم وكيف أوسع بكثير من غيرهم من زراع المحاصيل التقليدية، وهؤلاء الزراع لابد أن يتوافر لهم أحدث الأساليب التقنية (**رئاسة الجمهورية، 1998**).

ونظراً لأن جمهورية مصر العربية تمر بمرحلة من أدق مراحل تحولها الاقتصادي والإنتاجي يطلق عليها البعض مرحلة التحولات الكبرى بحيث تواكب المتغيرات العالمية إتجاهاً إلى تحقيق الوفرة الإنتاجية بإتباع أساليب ومدخلات تقنية متقدمة وصولاً إلى أعلى عائد اقتصادي وخاصة في المجال الزراعي، لذلك فقد بدأت وزارة الزراعة في اعتماد سياسة جديدة لمكافحة الآفات تركز على ترشيد استخدام المبيدات، وذلك عن طريق توعية وإرشاد الزراع نحو استخدام بدائل المبيدات (**وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، 1990**).

مشكلة البحث

هناك العديد من المخاطر المرتبطة بمكافحة الآفات الزراعية وخاصة محاصيل الخضر نتيجة لإستخدام المبيدات الحشرية، وهذا ما جعل هناك توجه وإهتمام من الأجهزة المعنية بوزارة الزراعة لنشر بدائل المبيدات الحشرية (**معهد بحوث وقاية النباتات، 1992**).

وحتى يتمكن الجهاز الإرشادي الزراعي من إحداث تلك التغيرات المرغوب نشرها في معارف الزراع وفي تنفيذهم لها، فإن رسالته يجب أن توجه لمقابلة احتياجاتهم، حيث تبدأ بتحديد مستوى معرفة الزراع وقدرتهم علي تنفيذ الممارسات المطروحة (**Roling, 1990**).

وتعتبر زراعة نباتات ومحاصيل الخضر من الزراعات المهمة إقتصادياً وغذائياً في مصر والبلدان العربية والأوروبية، وتعتبر الخضروات المختلفة من المواد الأساسية لغذاء وصحة الإنسان، وتقدر المساحة الكلية المنزرعة بالخضر في جمهورية مصر العربية بحوالي 1,3 مليون فدان تشغل أكثرها زراعات الطماطم،

وسائل الإنتاج الزراعي ومن أشهر المبيدات الحشرية مبيد (D.D.T) والذي إستخدم بكثرة وكانت نتائجه مذهلة فيما يخص بأثره القاتل للآفات، ولكن هذه المبيدات هددت حياة الإنسان والحيوان.

ويضيف **عبد العال (2012)** أن جميع المبيدات الزراعية تعتبر مركبات سامة للإنسان والحيوان، وإن تفاوتت في درجة سميتها، ولكنه يذكر أنه نظراً لما تسببه الآفات من خسائر بالغة للمحاصيل الزراعية والتي قد تصل إلي أكثر من 30% من الإنتاج، فقد تم الإسراف في إستخدام المبيدات وبطرق غير آمنة، وعن أضرار الاسراف في إستخدام المبيدات بطرق غير آمنة تؤكد تقارير منظمة الصحة العالمية (WHO) أن المبيدات تسبب السرطان للإنسان لذلك أطلقت صيحات التحذير الاتجاه نحو إستخدام أسلوب المقاومة الحيوية، فضلا عن الاستخدام السليم للمبيدات لخطورتها علي صحة الإنسان والحيوان. ومن الجدير بالذكر وجود أكثر من (450) مادة كيميائية سامة تستخدم كمبيدات بلا وعي وبطرق غير آمنة في دول العالم الثالث (**شعبان، 1999**).

وقد إتفق العديد من الباحثين والعلماء علي أن للمبيدات جوانب سلبية وآثار جانبية خطيرة تدمر البشرية إذا لم يكن هناك حسن إستخدام، وفهم كامل وحيطة تامة في التعامل معها، حيث أن الاستخدام العشوائي للمبيدات أدى إلي ظهور العديد من المشكلات لكلا من الانسان والبيئة، وهذا ما أدى إلى إتاحة الفرصة للعديد من الآفات الضارة داخل البيئة أن تنمو وتتطور وتزداد أعدادها وخطورتها محدثة للخلل الذي يصيب التوازن الطبيعي البيئي من جراء القضاء علي الحشرات الضارة والنافعة معا، علاوة علي الاثار الضارة للمبيدات باعتبارها مواد سامة تؤثر علي الإنسان وصحته (**الغزالي، 1994**).

وترجع الكثير من المشكلات الناتجة عن الاستخدام غير الرشيد للمبيدات إلي عدم الإلمام التام من قبل المزارعين بتأثير المبيدات علي البيئة والانسان، وعدم التوعية والتدريب الكافي علي إتخاذ كافة الاحتياطات اللازمة لتقليل الأثار الضارة للمبيدات (**وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، 2014**).

وبالرغم من أن المبيدات الكيماوية من الأشياء الهامة والضرورية لجودة المحاصيل الزراعية إلا أن هناك احتياطات ضرورية يجب إتباعها عند إستخدامها للحفاظ علي صحة وأمان وسلامة المحاصيل الزراعية والمزارع وكذلك المستهلك من تأثيرها الضار (**رمضان، 2006**).

ويذكر **عبدالله (1999)** إنه من الإنجازات العظيمة والتي ستصبح علامة بارزة في مجال مكافحة الآفات هو إستخدام بدائل المبيدات والتي تستحق أن نوليها حقها من الإعلام والإرشاد لأهميتها البالغة لأجيال مصر وإنتاج محاصيل خضر خالية بقدر الإمكان من بقايا المبيدات

3- تحديد العلاقة بين مستوى معرفة الزراع المبحوثين بأضرار استخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر وكل من المتغيرات المستقلة التالية: السن، الحالة التعليمية، عدد أفراد الأسرة المعيشية، عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، مساحة الحيازة الزراعية، المساحة المنزرعة خضر، عدد سنوات الخبرة في زراعة محاصيل الخضر، المشاركة في المنظمات الإجتماعية الرسمية، المشاركة في الأنشطة الإرشادية، الدرجة القيادية، التعرض لوسائل الاتصال الجماهيرية، التردد علي مراكز الخدمات الزراعية

4- تحديد العلاقة بين درجة معرفة الزراع المبحوثين ببدائل المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة السابق ذكرها.

5- التعرف علي مصادر المعلومات التي يستقي منها زراع الخضر معلوماتهم عن بدائل استخدام المبيدات الحشرية.

6- التعرف على أهم مشكلات استخدام بدائل المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر من وجهة نظر الزراع المبحوثين.

الفروض النظرية للبحث

لتحقيق أهداف البحث الثالث والرابع تم صياغة الفروض النظرية التالية:

1- توجد علاقة بين درجة معرفة الزراع المبحوثين بأضرار استخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر، وكل من المتغيرات المستقلة التالية: السن، الحالة التعليمية، عدد أفراد الأسرة المعيشية، عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، مساحة الحيازة الزراعية، المساحة المنزرعة خضر، عدد سنوات الخبرة في زراعة محاصيل الخضر، المشاركة في الأنشطة الإرشادية، الدرجة القيادية، التعرض لوسائل الاتصال الجماهيرية، التردد على مراكز الخدمات الزراعية.

2- توجد علاقة بين درجة معرفة الزراع المبحوثين ببدائل المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة "

منطقة البحث

أجرى هذا البحث في محافظة الشرقية حيث تم إختيار أكبر ثلاث مراكز من المحافظة علي أساس المساحة المزروعة بمحاصيل الخضر حيث تم إختيار مراكز بلبليس، أبو حماد، فاقوس لإجراء الدراسة بها وبالمثل تم إختيار قرية السلام من مركز بلبليس، وقرية العباسية من مركز أبو حماد، وقرية الصالحية القديمة من مركز فاقوس.

البطاطس، البصل، البطيخ، قرع الكوسة، الباذنجان، الكرنب، القرنبيط، الشمام، والكانتلوب وعموما تزداد مساحة الأراضي المنزرعة بمحاصيل الخضر عاماً بعد عام خاصة في السنوات الأخيرة نظراً للقيمة الاقتصادية العالية لمحاصيل الخضر والطلب المتزايد علي إستهلاك الخضروات في السوق المحلي والتصنيع والتصدير للخارج (إبراهيم، 2006).

ونظراً لندرة البحوث التي تعرضت لدراسة بدائل استخدام المبيدات الزراعية وخاصة علي محاصيل الخضر وعلي ضوء ماسبق تناوله في مقدمة الدراسة من حيث أهمية محاصيل الخضر إقتصادياً وغذائياً لصحة الإنسان المصري، ومن حيث أنها من المحاصيل الأكثر عرضه للإصابة بالآفات، مما يستوجب مكافحتها باستخدام المبيدات الحشرية والتي تسبب أضرار كبيرة لصحة الإنسان والحيوان. لذلك سوف نتعرض للدراسة الحالية لمحاولة التعرف علي أضرار استخدام المبيدات الحشرية، وكذلك التعرف علي بدائل استخدامها. وقد ظهرت الحاجة إلي إجراء هذا البحث للوقوف علي مستوي معرفة الزراع بأضرار المبيدات الحشرية، وبدائل استخدامها في مكافحة آفات الخضر ببعض قري محافظة الشرقية، مما يساعد المعنيين بحماية البيئة علي وضع برامج إرشادية زراعية لتوعية الزراع بأضرار المبيدات الحشرية وبدائل استخدامها لتقليل المشكلات البيئية الزراعية، ولتحقيق ذلك كان من الضروري إجراء تلك الدراسة للإجابة علي التساؤلات البحثية التالية: ماهو المستوي المعرفي للزراع المبحوثين بأضرار استخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر في منطقة الدراسة؟ وما مدي إستفادتهم من هذه المعرفة؟، ما هو مستوي معرفة الزراع ببدائل المبيدات التي يمكن استخدامها في مكافحة آفات الخضر؟، وما مدي إستفادتهم من هذه المعرفة ببدائل المبيدات؟ ما هي العوامل المؤثرة على مستوى معرفة الزراع بأضرار استخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر؟، وما هي العوامل المؤثرة على مستوى معرفتهم ببدائل تلك المبيدات؟، ما هي مصادر المعلومات التي يستقي منها زراع الخضر معلوماتهم عن بدائل استخدام المبيدات؟ ما هي أهم مشكلات استخدام بدائل المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر من وجهة نظر الزراع المبحوثين؟

أهداف البحث

في ضوء أبعاد المشكلة السابق عرضها أمكن صياغة أهداف البحث على النحو التالي:

1- التعرف علي مستوى معرفة الزراع المبحوثين بأضرار استخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر.

2- التعرف علي مستوى معرفة الزراع المبحوثين ببدائل استخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر.

عينة البحث

وإستخدام عدد الافراد كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير، وتم تقسيم المبحوثين من حيث عدد أفراد الاسرة إلى ثلاث فئات هي: أسرة صغيرة (2-4) فرد ، وأسرة متوسطة (5-7) فرد ، أسرة كبيرة (8-10 فرد)

عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة

تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد أفراد الاسرة الذين يعملون معه في الزراعة، وإستخدام عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير، وتم تقسيم هذا المتغير إلى ثلاث فئات هي: الفئة الأولى من (1-2 فرد) والثانية من (3-5 فرد) والثالثة (6-7 فرد).

مساحة الحيازة الزراعية

تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن مساحة حيازته الزراعية، وإستخدام مساحة الحيازة كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير، وتم تقسيم المبحوثين من حيث مساحة الحيازة إلى ثلاث فئات حيازة صغيرة (1-71 قيراط)، حيازة متوسطة (72-120 قيراط) حيازة كبيرة (121- قيراط فأكثر).

المساحة المنزرعة خضر

يقصد بها مساحة الارض التي يزرعها المبحوث بالخضر وقت إجراء الدراسة، وتم التعبير عنها كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: مساحة صغيرة (1-47 قيراط)، مساحة متوسطة (48-96 قيراط) مساحة كبيرة (97 قيراط فأكثر)

عدد سنوات الخبرة في زراعة محاصيل الخضر

تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد سنوات زراعة لمحاصيل الخضر وقت إجراء الدراسة، وتم إستخدام عدد السنوات كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: الأولى من (1-10 سنة)، الثانية (11-20 سنة)، الثالثة (21 سنة فأكثر).

المشاركة في المنظمات الإجتماعية الرسمية

يقصد بها مدى مشاركة المبحوث في عدد (8) منظمة محلية وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن قيامة بالمشاركة الإجتماعية الرسمية وأعطيت درجة الصفر في حالة عدم قيامة بالنشاط الخاص بكل مؤشر من المؤشرات، بينما أعطيت درجة واحدة لمن قام بالمشاركة في تلك المنظمات حيث تراوح المدى النظري ما بين (0-24) وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات وهي مشاركة منخفضة (صفر-8 درجة)، ومشاركة متوسطة (9-16 درجة)، ومشاركة مرتفعة (17-24 درجة).

المشاركة في الأنشطة الإرشادية

ويقصد بها مدى مشاركة المبحوث في الأنشطة الإرشادية و تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن مشاركته في الأنشطة الإرشادية وذلك وفقاً لتسعة عبارات تعكس مدى مشاركة المبحوث في الأنشطة الإرشادية ويتضمن كل سؤال إختياراً ما بين (دائماً، أحياناً، نادراً، لا)

وقد بلغت شاملة زراع الخضر بالقري الثلاث علي عدد 1105 مزارع حيث تم إختيار عينة عشوائية منتظمة مقدارها 20% من الزراع من خلال كشوف الحصر الموجودة بالجمعيات الزراعية للموسم الشتوي 2020/2021 وبذلك تم إختيار 63 مزارع من قرية السلام، وعدد 72 مزارع من قرية العباسية ، وعدد 86 مزارع من قرية الصالحية القديمة وبذلك يبلغ إجمالي عينة البحث 221 مزارع.

طريقة جمع البيانات

إعتمد في جمع البيانات لتحقيق أهداف البحث على إستخدام طريقة الإستبيان بالمقابلة الشخصية للزراع المبحوثين، وذلك عن طريق إعداد إستمارة إستبيان، روعي أن تكون فيها الاسئلة واضحة وقصيرة حتى يسهل على الزراع فهمها، وقد تم إجراء الاختبار المبدئي للإستمارة (Pre- Test) بعد إعدادها وتصميمها على (30) مزارعاً من قرية المهديية بمركز ههيا وقد تم تعديل وصياغة بعض الاسئلة حتى ينسنى للزراع المبحوثين فهمها بسهولة ومن ثم الاجابة عليها، بما يتلائم مع الملاحظات والنتائج التي أسفر عنها الاختبار المبدئي وبناء على ذلك تم إعداد الإستمارة وتصميمها في صورتها النهائية بما يتناسب مع أهداف البحث.

التعاريف الاجرائية و القياس الكمي لمتغيرات البحث

تناول البحث مجموعة من المتغيرات تم قياسها على النحو التالي:

السن

ويقصد به عمر المبحوث لأقرب سنة ميلادية، وقت إجراء البحث وتم التعبير عن هذا المتغير بالرقم الخام لسن المبحوث وقت جمع البيانات وتراوح سن المبحوثين في العينة المختارة ما بين (30 - 75 سنة). وتم تقسيم فئات السن إلى ثلاث فئات هي:

الفئة الاولى (30-44 سنة)، الفئة الثانية (45-60 سنة)، الفئة الثالثة (61-75 سنة).

الحالة التعليمية

تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن حالته التعليمية وقت إجراء البحث، وتم تقسيم المبحوثين إلى سنة فئات هي: أمي، ويقراً ويكتب دون مؤهل) ، حاصل على الابتدائية، حاصل علي الاعدادية، حاصل علي تعليم متوسط ، حاصل علي مؤهل جامعي وتم إعطاء الدرجات (صفر، 3، 6، 9، 12، 16 درجة على الترتيب .

عدد أفراد الاسرة المعيشية

يقصد بها عدد أفراد أسرة المبحوث الذين يقيمون معا في معيشة واحدة، وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد أفراد أسرته المقيمين معه في معيشة واحدة

جدول 1. توزيع عينة البحث من الزراع على المراكز والقرى المختارة

المراكز والإدرات الزراعية المختارة	مساحة الخضر بالمراكز بالفدان	القرى المختارة للعينة	مساحة الخضر بالقرية (بالفدان)	عدد زراع الخضر بالقرية (بالقرية)	عدد زراع العينة بالقرية (%20)
بليبس	2526	السلام	270	315	63
أبو حماد	5602	العابسة	520	360	72
فاقوس	4624	الصالحية القديمة	1290	430	86
الإجمالي	12752		2080	1105	221

المصدر: مديرية الزراعة بالشرقية، إدارة الإحصاء، حصر محاصيل الخضر الشتوية موسم 2021/2020، بيانات غير منشورة.

للزراع المبحوثين وهي: الجمعية التعاونية الزراعية بالقرية، والإدارة الزراعية بالمركز، ومديرية الزراعة بالمحافظة، ومحطة البحوث الزراعية، وتتضمن كل عبارة إختيار ما بين (دائماً- أحياناً- نادراً- لا) بحيث أعطيت الدرجات (3، 2، 1، صفر) على الترتيب وتم تجميع هذه الدرجات لتعبر عن درجة تردد المبحوث على مراكز الخدمات الزراعية والتي تراوحت ما بين (صفر- 15) وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: تردد منخفض (صفر- 5 درجة)، ومتوسط (6-10 درجة) ومرتفع (من 11-15 درجة).

التعرض لمصادر المعلومات الزراعية

ويقصد بها المصادر التي يلجأ إليها الزراع المبحوثين للحصول على المعلومات عن المبيدات الحشرية الخاصة بمكافحة آفات الخضر وبدائل هذه المبيدات، وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن المصادر التي يحصل منها على معلوماته ودرجة الاستفادة لكل مصدر وعددها 14 مصدر وتتضمن إستجابته إختيار ما بين (عالية، متوسطة، منخفضة، لا يستفيد) وأعطيت الدرجات (3، 2، 1، صفر) درجة على الترتيب، وقد تراوح المدى النظري ما بين (0-42 درجة).

الأهمية النسبية للخدمات الإرشادية التي يقدمها الإرشاد الزراعي للزراع في مجال المبيدات الحشرية وبدائل إستخدامها من حيث درجة توفر الخدمة ودرجة الاستفادة منها

تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن درجة توفر الخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعي، ودرجة الاستفادة منها، حيث تم ترتيب هذه الخدمات على حسب الأهمية النسبية لها وأعطيت الدرجات (3، 2، 1، صفر) للإستجابات (دائماً، أحياناً، نادراً، لا) وذلك لتوفر الخدمة على الترتيب، وبالنسبة لدرجة الاستفادة من هذه الخدمات تم إعطاء الدرجات (3، 2، 1، صفر) للإستجابات (عالية، متوسطة، منخفضة، لا يستفيد) على الترتيب، وذلك من خلال (15 خدمة إرشادية)، وتم حساب الأهمية النسبية لدرجة توفر الخدمة وكذلك لدرجة إستفادة الزراع المبحوثين

بحيث أعطيت الدرجات (3، 2، 1، صفر) على الترتيب ومجموع درجات المبحوث في الأسئلة التسعة والتي يتراوح قيمتها ما بين (صفر- 27 درجة) تعبر عن درجة مشاركة المبحوث في الأنشطة الإرشادية وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: مشاركة منخفضة (صفر- 9 درجة)، مشاركة متوسطة (10-18 درجة)، مشاركة مرتفعة (19-27 درجة).

الدرجة القيادية

ويقصد بها مدى لجوء الزراع للمبحوث في عدة مجالات وتم قياس هذا المتغير وفقاً لتسع عبارات وذلك من خلال سؤال المبحوث عن المجالات التي يلجأ إليه الزراع الآخرين لإعطائهم النصح والمشورة فيها، وما هي درجة هذا اللجوء، وتتضمن كل عبارة إختياراً ما بين (دائماً- أحياناً- نادراً- لا) بحيث أعطيت الدرجات (3، 2، 1، صفر) على الترتيب ومجموع الدرجات في العبارات التسع والتي يتراوح قيمتها ما بين (صفر- 27 درجة) تعبر عن الدرجة القيادية للمبحوث، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: درجة قيادية منخفضة (صفر- 9 درجات)، درجة قيادية متوسطة (10-18 درجة)، درجة قيادية مرتفعة (19-27 درجة).

التعرض لوسائل الإتصال الجماهيرية

تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن تعرضه لطرق الإتصال الجماهيرية المختلفة (المسموعة، والمرئية، والمقرؤة)، وتتضمن إستجابته لهذه الوسائل إختيار ما بين (دائماً، أحياناً، نادراً، لا) واعطيت الدرجات (3، 2، 1، صفر) على الترتيب، ومجموع درجات المبحوث في الأسئلة الستة والتي يتراوح قيمتها من (صفر- 18 درجة) تعبر عن درجة تعرض المبحوث لطرق الإتصال الجماهيرية، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: تعرض منخفض (0- 6 درجة)، تعرض متوسط (7-12 درجة) تعرض مرتفع (13- 18 درجة).

درجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية

تم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوثين عن مدى ترددهم على أربع مراكز تقدم الخدمات الزراعية

ترتيب هذه المشكلات تنازلياً حسب الأهمية النسبية لكل منها وفقاً للمتوسط المرجح.

النتائج والمناقشة

الخصائص العامة للزراع المبحوثين

يتضح من نتائج جدول 2 أن 67% من أفراد العينة تتراوح أعمارهم ما بين (45-60) سنة، كذلك بالنسبة للحالة التعليمية هناك 55,2% من أفراد العينة حاصلين علي مؤهلات متوسطة وجامعية، أما بالنسبة لعدد أفراد الأسرة المعيشية فإن ما يقرب من نصف أفراد العينة يبلغ عدد أفراد أسرهم المعيشية ما بين (5-7) فرد، وعن عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة فيتضح من النتائج أن 60,2% من أفراد العينة يبلغ عدد العاملين بالزراعة بها من (1-2) فرد)

وعن المساحة المنزرعة بالخضر فإن حوالي 81% من أفراد العينة يزرعون الخضر في مساحة من (1-47) قيراط، وأن ما يقرب من نصف أفراد العينة لديهم خبرة بزراعة محاصيل الخضر تقدر ب (11-20) سنة، كذلك فإن 57% من أفراد العينة مشاركتهم في الأنشطة الإرشادية متوسطة، وكذلك 52,9% منهم درجة تعرضهم لوسائل الاتصال الجماهيرية متوسطة.

معرفة الزراع المبحوثين بأضرار استخدام المبيدات الحشرية

سوف يتناول هذا الجزء ثلاث نقاط هي مستوى معرفة الزراع المبحوثين بأضرار استخدام المبيدات الحشرية، ثم نسب معرفة الزراع المبحوثين بالأضرار، وأخيراً الأهمية النسبية لاستفادة الزراع المبحوثين من المعرفة بأضرار استخدام المبيدات الحشرية.

مستوى معرفة المبحوثين بأضرار استخدام المبيدات الحشرية

يتضح من نتائج جدول 3 أن (4.5%) من الزراع المبحوثين مستوى معرفتهم بأضرار استخدام المبيدات الحشرية منخفض، في حين كان (48.4%) من المبحوثين مستوى معرفتهم متوسط، بينما كان (47.1%) من المبحوثين مستوى معرفتهم مرتفع، وذلك بمتوسط حسابي 12.4 درجة، وانحراف معياري 4.01 درجة.

نسب معرفة الزراع المبحوثين بأضرار استخدام المبيدات الحشرية

تشير نتائج جدول 4 والمتعلقة بنسب معرفة الزراع المبحوثين بأضرار استخدام المبيدات الحشرية، أن هنا سبع أضرار جاءت في المرتبة الأولى وبنسب تتراوح ما بين 75.6% و 97.3% وهي على الترتيب الإضرار بصحة الإنسان وذكرها 97.3% من أفراد العينة، ثم تلوث

من الخدمات الإرشادية التي يقدمها جهاز الإرشاد الزراعي في مجال المبيدات الحشرية وبدائل استخدامها وذلك من خلال حساب المتوسط المرجح لدرجة توفر الخدمة ودرجة الاستفادة من كل خدمة وترتيبها وفقاً لأهميتها النسبية.

درجة المعرفة بأضرار استخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر

تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوثين عن مدى معرفتهم بثمانية عشر ضرراً تنتج عن استخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر، حيث أعطي للمعرفة بالضرر درجة واحدة، وصفر لعدم المعرفة بالضرر، وتم تجميع هذه الدرجات لتعبر عن درجة معرفة المبحوث بأضرار استخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر والتي تراوحت ما بين (صفر، 18 درجة)، وبناءاً علي ذلك تم تقسيم المبحوثين وفقاً لدرجة معرفتهم إلي ثلاث مستويات هي مستوي معرفي منخفض ويضم المبحوثين الحاصلين علي (صفر- 6) درجات، ومستوي معرفي متوسط ويضم المبحوثين الحاصلين علي (7-12) درجة، ومستوي معرفي مرتفع ويضم المبحوثين الحاصلين علي (13- 18) درجة).

درجة المعرفة ببدائل المبيدات الحشرية الخاصة بمكافحة آفات الخضر

تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوثين عن مدى معرفتهم بثلاثون بديلاً من بدائل المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر، حيث أعطي للمعرفة ببدائل المبيدات الحشرية درجة واحدة، وصفر لعدم المعرفة بالبديل، وتم تجميع هذه الدرجات لتعبر عن درجة معرفة المبحوث ببدائل المبيدات الحشرية لمكافحة آفات الخضر، والتي تراوحت ما بين (صفر- 30) درجة، وبناءاً علي ذلك تم تقسيم المبحوثين وفقاً لدرجة معرفتهم ببدائل المبيدات الحشرية إلي ثلاث مستويات هي مستوي معرفي منخفض ويضم المبحوثين الحاصلين علي من (صفر- 10) درجة، ومستوي معرفي متوسط ويضم المبحوثين الحاصلين علي من (11-20) درجة، ومستوي معرفي مرتفع ويضم المبحوثين الحاصلين علي من (21-30) درجة).

المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين في مجال أضرار المبيدات الحشرية وبدائل استخدامها في مكافحة آفات الخضر

لتحديد الأهمية النسبية للمشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين في مجال أضرار المبيدات الحشرية وبدائل استخدامها في مكافحة آفات الخضر فقد تم حصر هذه المشكلات والتي بلغ عددها (15 مشكلة) وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن درجة تواجد هذه المشكلات بمقياس مكون من أربع فئات (دائماً، أحياناً، نادراً، لا) وأعطيت الدرجات (3، 2، 1، صفر) على الترتيب، وتم

جدول 2. توزيع المبحوثين وفقاً لبعض الخصائص العامة لهم

الخصائص	العدد	%	المتوسط الانحراف الحسابي	الخصائص	العدد	%	المتوسط الانحراف الحسابي
1- السن:				7- عدد سنوات الخبرة في زراعة محاصيل الخضراوات:			
(44-30) سنة	42	19		(10-1) سنة	95	43	
(60-45) سنة	148	67	52.1	(20-11) سنة	113	51.1	14.9
(75-61) سنة	31	14		(21) سنة فأكثر	13	5.9	
2- الحالة التعليمية:				8- درجة المشاركة في المنظمات الإجتماعية الرسمية:			
أمي	21	9.5		منخفضة (صفر-8) درجة	198	89.6	
يقراً أو يكتب دون مؤهل	32	14.5		متوسطة (9-16) درجة	19	8.6	1.2
ابتدائية	11	5		مرتفعة (17-24) درجة	1	1.8	
اعدادية	35	15.8	9.7	9- درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية:			
مؤهل متوسط	70	31.7		منخفضة (صفر-9) درجة	41	18.6	
مؤهل جامعي	52	23.5		متوسطة (10-18) درجة	126	57	14.6
3- عدد أفراد أسرة المعيشية:				مرتفعة (19-27) درجة	54	24.4	
(4-2) فرد	104	47.1		10- الدرجة القيادية			
(7-5) فرد	110	49.7	4.8	منخفضة (صفر-9) درجة	20	9	
(10-8) فرد	7	3.2		متوسطة (10-18) درجة	123	55.7	16.6
4- عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة:				مرتفعة (19-27) درجة	78	35.3	
(2-1) فرد	133	60.2		11- درجة التعرض لوسائل الاتصال الجماهيرية:			
(5-3) فرد	86	38.9	2.4	منخفضة (صفر-6) درجة	34	15.4	3.8
(7-6) فرد	2	0.9		متوسطة (7-12) درجة	117	52.9	10.6
5- مساحة الحيازة الزراعية:				مرتفعة (13-18) درجة	70	31.7	
(71-1) قيراط	154	69.7	54.07	12- درجة التردد علي مراكز الخدمات الإرشادية:			
(120-72)	56	25.3		منخفضة (صفر-5) درجة	19	8.6	
(121) قيراط فأكثر	11	5		متوسطة (6-10) درجة	77	34.8	10.2
6- مساحة الخضراوات:				مرتفعة (11-15) درجة	125	56.6	
(47-1) قيراط	179	81	42.01				
(96-48) قيراط	38	17.2					
(97) قيراط فأكثر	4	1.8					

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث بمحافظة الشرقية في عام 2021.

جدول 3. توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لمستوى المعرفة بأضرار استخدام المبيدات الحشرية

مستوى المعرفة	العدد	%	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
منخفضة (0-6) درجة	10	4.5		
متوسطة (7-12) درجة	107	48.4	12.4	4.01
مرتفعة (13-18) درجة	104	47.1		

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية في عام 2021.

نسبة معرفة الزراع المبحوثين ببدائل استخدام المبيدات الحشرية

تشير نتائج جدول 6 إلى أن نسب معرفة الزراع المبحوثين ببدائل استخدام المبيدات الحشرية من وجهة نظرهم مرتبة تنازلياً حسب أهميتها النسبية كانت كما يلي: استخدام خميرة البيرة والعسل الأسود بنسبة (84.6%)، واستخدام السولار بنسبة (82.8%)، واستخدام الكبريت الزراعي بنسبة (81.0%) والزيوت المعدنية بنسبة (80.1%)، واستخدام منقوع سماد السوبر فوسفات وسلفات البوتاسيوم بنسبة (79.6%)، واستخدام مصادب لجذب الحشرات بنسبة (79.2%)، واستخدام الصابون المتعادل بنسبة (70.1%)، والفرمونات أو الجاذبات الجنسية بنسبة (63.3%)، واستخدام كبريتات الألومنيوم (الشبه الزفرة) بنسبة (54.8%)، واستخدام زيت الرجوع (العادم) في عمل المصادب الشحمية لاصطياد الحشرات الطائرة بنسبة (53.4%)، واستخدام المفترسات الحشرية (أسد المن- العناكب المفترسة) بنسبة (50.2%)، وأحداث العقم بالمواد الكيميائية بنسبة (32.1%)، والمركبات الحيوية (بكتريا - فطريات- فيروسات) بنسبة (30.8%)، والتلقيح بالإشعاع بنسبة (28.1%)، والفيروسات الممرضة للحشرات بنسبة (26.2%)، وطفيل التريبانوجراما بنسبة (25.3%)، والبكتريا الممرضة بنسبة (23.1%)، استخدام النيما تودا الممرضة للحشرات بنسبة (22.2%)، الفطريات الممرضة بنسبة (21.7%)، مستخلص النيم بنسبة (16.3%) مستخلص الكافور بنسبة (14.9%)، ومستخلص زيت الجوجوبا بنسبة (13.1%)، ومستخلص الثوم بنسبة (11.8%)، ومستخلص النعناع البلدي بنسبة (7.7%)، ومستخلص الشطة السوداني بنسبة (7.2%)، مستخلص الريحان بنسبة (6.8%)، ومستخلص السنط العربي بنسبة (6.3%)، ومستخلص اللانتانا كامارا بنسبة (5.9%)، ومستخلص الداتورا بنسبة (5.4%)، ومستخلص حشيشة الليمون بنسبة (4.5%).

وبذلك يتضح من نتائج الجدول السابق أن معرفة الزراع المبحوثين مرتفعة بعدد سبع بدائل تتراوح نسبة المعرفة بها من (70.1%) إلى (84.6%)، كما اتضح أن هناك عدد أربعة بدائل للمبيدات تراوحت نسبة المعرفة بها ما بين (50.2%) و (70.1%)، ثم يأتي بعد ذلك مجموعة كبيرة من بدائل المبيدات عددها تسعة عشر بديل كانت نسبة معرفة الزراع المبحوثين بها منخفضة وقد تراوحت النسبة ما بين (4.5%) و (32.1%)، وهذه المجموعة من بدائل المبيدات تحتاج أجهزة الإرشاد الزراعي المختلفة إلى عمل برامج مكثفة لتوعية زراع الخضر بها للتحويل من استخدام المبيدات الحشرية إلى استخدام هذه البدائل من أجل الحفاظ على صحة الإنسان، وتحسين جودة المنتج الزراعي وفي نفس الوقت تحسين البيئة المحيطة بالإنسان.

البيئة المحيطة بالإنسان بنسبة 94.1%، وتلوث مياه الترع والمصارف بالمبيدات وذكرها 92.3%، وزيادة تكاليف الإنتاج الزراعي وذكرها 86%، والإضرار بالحشرات النافعة كالنحل وذكرها 80.5%، ثم الإضرار بالطيور وحيوانات المزرعة 79.6%، وأخيراً تسرب المبيدات لمياه الأنهار والترع والذي يؤدي إلى نفوق المواشي والأغنام وذكرها 75.6% من الزراع المبحوثين.

ثم تأتي بعد ذلك في الأهمية مجموعة من المعارف المتعلقة بأضرار استخدام المبيدات ذكرها الزراع المبحوثين بنسب تتراوح ما بين 60.6% و 73.3%، وهي على الترتيب زيادة نسبة المتبقيات من المبيدات الحشرية في محاصيل الخضر بشكل يعوق التصدير وذكرها 73.3% من المبحوثين، ثم تلوث التربة الزراعية وذكرها 72.9%، وتسرب المبيدات لمياه الأنهار والترع يؤدي إلى قتل الأسماك والأحياء المائية وذكرها 72.4%، والقضاء على الكائنات الحية النافعة وذكرها 69.7%، وتغير طعم ورائحة الحاصلات الزراعية المرشوشة بالمبيدات وذكرها 67.9%، وتغير لون وطعم ورائحة المنتجات الزراعية وذكرها 64.7%، وأخيراً حدوث أضرار في صورة حرق للأوراق وتحور في شكلها وجفافها ثم سقوطها وذكرها 60.6% من الزراع المبحوثين. هنا ويأتي في المرتبة الأخيرة من الأهمية مجموعة من المعارف عرفها الزراع المبحوثين بنسبة أقل من 50% وهي على الترتيب، حدوث خلل في التوازن الطبيعي وانخفاض الأعداد الحيوية من مفترسات وطفليات وذكرها 40.3%، تلوث المياه الجوفية وذكرها 39.8%، والقضاء على الأعداد الحيوية للآفات من مفترسات وطفليات وذكرها 39.4%، وأخيراً التسبب في تحويل الآفات الثانوية إلى آفات رئيسية وذكرها 24.4%.

معرفة الزراع المبحوثين ببدائل استخدام المبيدات الحشرية

سوف يتناول هذا الجزء ثلاث نقاط هي: مستوى معرفة الزراع المبحوثين ببدائل استخدام المبيدات الحشرية، ثم نسب معرفة الزراع المبحوثين ببدائل المبيدات، وأخيراً الأهمية النسبية لاستفادة الزراع المبحوثين من المعرفة ببدائل استخدام المبيدات الحشرية.

مستوى معرفة الزراع المبحوثين ببدائل استخدام المبيدات الحشرية

يتضح من نتائج جدول 5 أن (49.8%) من المبحوثين مستوى معرفتهم ببدائل استخدام المبيدات الحشرية منخفض، في حين كان (45.2%) من المبحوثين مستوى معرفتهم متوسط، بينما كان (5%) من المبحوثين مستوى معرفتهم مرتفع، وذلك بمتوسط حسابي 10,7 درجة، وإنحراف معياري 4,8 درجة.

جدول 4. معرفة الزراع بأضرار استخدام المبيدات الحشرية

م	الضرر	العدد	%	الترتيب
1	الإضرار بصحة الإنسان.	215	97.3	1
2	تلوث البيئة المحيطة بالإنسان.	208	94.1	2
3	تلوث مياه الترغ والمصارف بالمبيدات.	204	92.3	3
4	زيادة تكاليف الإنتاج الزراعي.	190	86	4
5	الإضرار بالحشرات النافعة كالنحل.	178	80.5	5
6	الإضرار بالطيور وحيوانات المزرعة.	176	79.6	5
7	تسرب المبيدات لمياه الأنهار والترغ والذي يؤدي إلى نفوق المواشي والأغنام.	167	75.6	6
8	زيادة نسبة المتبقيات من المبيدات الحشرية في محاصيل الخضر بشكل يعوق التصدير.	162	73.3	7
9	تلوث التربة الزراعية.	161	72.9	7
10	تسرب المبيدات لمياه الأنهار والترغ يؤدي إلى قتل الأسماك والأحياء المائية.	160	72.4	7
11	القضاء على الكائنات الحية النافعة.	154	69.7	8
12	تغير طعم ورائحة الحاصلات الزراعية المرشوشة بالمبيدات.	150	67.9	8
13	تغير لون وطعم ورائحة المنتجات الزراعية.	143	64.7	9
14	حدوث أضرار في صورة حرق للأوراق وتحور في أشكالها وجفافها ثم سقوطها.	134	60.6	10
15	حدوث خلل في التوازن الطبيعي وانخفاض أعداد الأعداء الحيوية من مفترسات وطفيليات.	89	40.3	11
16	تلوث المياه الجوفية.	88	39.8	11
17	القضاء على الأعداء الحيوية للآفات من مفترسات وطفيليات.	87	39.4	12
18	التسبب في تحويل الآفات الثانوية إلى آفات رئيسية.	54	24.4	12

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية في عام 2021.

جدول 5. توزيع الزراع المبحوثين وفقا لمستوى المعرفة ببدائل استخدام المبيدات الحشرية

مستوى المعرفة	العدد	%	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
منخفضة (صفر-10) درجة	110	49.8		
متوسطة (11-20) درجة	100	45.2	10.7	4.8
مرتفعة (21-30) درجة	11	5		

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية في عام 2021.

جدول 6. معرفة الزراعة ببدائل استخدام المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضار

م	البديل	العدد	%	الترتيب
1	استخدام خميرة البيرة والعسل الأسود	187	84.6	1
2	استخدام السولار	183	82.8	2
3	استخدام الكبريت الزراعي	179	81.0	3
4	الزيوت المعدنية	177	80.1	3
5	استخدام منقوع سما السوبر فوسفات وسلفات البوتاسيوم	176	79.6	4
6	استعمال مصاد لجذب الحشرات	175	79.2	4
7	استخدام الصابون المتعادل	155	70.1	5
8	الفرمونات أو الجاذبات الجنسية	140	63.3	6
9	استخدام كبريتات الألومنيوم (الشبه الزفرة)	121	54.8	7
10	استخدام زيت الرجوع (العام) في عمل المصائد الشحمية لاصطياد الحشرات الطائرة	118	53.4	8
11	استخدام المفترسات الحشرية (أسد المن- العناكب المفترسة)	111	50.2	9
12	إحداث العقم بالمواد الكيميائية	71	32.1	10
13	المركبات الحيوية (بكتريا- فطريات- فيروسات)	68	30.8	11
14	التعقيم بالإشعاع	62	28.1	12
15	الفيروسات الممرضة للحشرات	58	26.2	13
16	طفيل الترايكوجراما	56	25.3	13
17	البكتريا الممرضة	51	23.1	14
18	استخدام النيما تودا الممرضة للحشرات	49	22.2	15
19	الفطريات الممرضة	48	21.7	16
20	مستخلص النيم	36	16.3	17
21	مستخلص الكافور	33	14.9	18
22	مستخلص زيت الجوجوبا	29	13.1	19
23	مستخلص الثوم	26	11.8	20
24	مستخلص النعناع البلدي	17	7.7	21
25	مستخلص الشطة السوداني	16	7.2	21
26	مستخلص الريحان	15	6.8	22
27	مستخلص السنط العربي	14	6.3	22
28	مستخلص اللانتانا كامارا	13	5.9	23
29	مستخلص الداتورا	12	5.4	23
30	مستخلص حشيشة الليمون	10	4.5	24

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية في عام 2021.

عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة

تبين من النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.387) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين عدد أفراد أسرة المبحوث العاملين بالزراعة ودرجة معرفته بأضرار استخدام المبيدات الحشرية، أي أنه كلما زاد عدد أفراد أسرة المبحوث العاملين بالزراعة كلما ارتفعت درجة معرفته بأضرار استخدام المبيدات الحشرية.

مساحة الحيازة الزراعية

أضح من النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.361) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين مساحة الحيازة الزراعية للمبحوث ودرجة معرفة المبحوث بأضرار استخدام المبيدات الحشرية، أي أنه كلما زادت مساحة الحيازة الزراعية للمبحوث، كلما ارتفعت درجة معرفته بأضرار استخدام المبيدات الحشرية.

المساحة المنزرعة خضر

تبين من النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.302) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين مساحة الخضر الخاصة بالمبحوث ودرجة معرفته بأضرار استخدام المبيدات الحشرية، أي أنه كلما زادت مساحة الخضر الخاصة بالمبحوث، كلما ارتفعت درجة معرفته بأضرار استخدام المبيدات الحشرية.

عدد سنوات الخبرة في زراعة محاصيل الخضر

تشير النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.764) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين عدد سنوات خبرة المبحوث في زراعة محاصيل الخضر ودرجة معرفته بأضرار استخدام المبيدات الحشرية، أي أنه كلما زادت خبرة المبحوث في زراعة محاصيل الخضر، كلما ارتفعت درجة معرفته بأضرار استخدام المبيدات الحشرية.

المشاركة في المنظمات الاجتماعية الرسمية

تظهر النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.114) وهو ارتباط غير معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.05)، مما يشير إلى عدم وجود علاقة ارتباطية معنوية بين درجة مشاركة المبحوث في المنظمات الاجتماعية الرسمية ودرجة معرفته بأضرار استخدام المبيدات الحشرية.

العلاقات الارتباطية بين المتغيرات المستقلة وبين درجة معرفة المبحوثين بأضرار استخدام المبيدات الحشرية

لتحديد العلاقات الارتباطية بين المتغيرات المستقلة (السن، الحالة التعليمية، عدد أفراد الأسرة المعيشية، عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، مساحة الحيازة الزراعية، المساحة المنزرعة خضر، عدد سنوات الخبرة في زراعة محاصيل الخضر، المشاركة في المنظمات الاجتماعية الرسمية، المشاركة في الأنشطة الإرشادية، الدرجة القيادية، التعرض لوسائل الاتصال الجماهيرية، التردد على مراكز الخدمات الزراعية) وبين درجة معرفة المبحوثين بأضرار استخدام المبيدات الحشرية، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لاختبار صحة الفرض الإحصائي الأول والذي ينص على أنه: "لا توجد علاقة ارتباطية بين المتغيرات المستقلة (السن، الحالة التعليمية، عدد أفراد الأسرة المعيشية، عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، مساحة الحيازة الزراعية، المساحة المنزرعة خضر، عدد سنوات الخبرة في زراعة محاصيل الخضر، المشاركة في المنظمات الاجتماعية الرسمية، المشاركة في الأنشطة الإرشادية، الدرجة القيادية، التعرض لوسائل الاتصال الجماهيرية، التردد على مراكز الخدمات الزراعية) وبين درجة معرفة المبحوثين بأضرار استخدام المبيدات الحشرية.

وتشير نتائج جدول 7 ما يلي:

السن

تبين من النتائج أن قيمة معامل الارتباط 0.080 وهي قيمة غير معنوية إحصائياً عند مستوى (0.05)، مما يشير إلى عدم وجود علاقة ارتباطية بين سن المبحوث ودرجة معرفته بأضرار استخدام المبيدات الحشرية.

الحالة التعليمية

أوضحت النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.365) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين الحالة التعليمية للمبحوث ودرجة معرفته بأضرار استخدام المبيدات الحشرية، أي أنه كلما تحسن مستوى تعليم المبحوث كلما ارتفعت درجة معرفته بأضرار استخدام المبيدات الحشرية.

عدد أفراد الأسرة المعيشية

تشير النتائج إلى أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.282) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين عدد أفراد الأسرة المعيشية للمبحوث ودرجة معرفته بأضرار استخدام المبيدات الحشرية، أي أنه كلما زاد عدد أفراد أسرة المبحوث كلما ارتفعت درجة معرفته بأضرار استخدام المبيدات الحشرية.

جدول 7. نتائج اختبار العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة معرفة المبحوثين بأضرار استخدام المبيدات الحشرية:

م	المتغيرات المستقلة	قيمة معامل الارتباط
1	السن	0.080
2	الحالة التعليمية	** 0.365
3	عدد أفراد الأسرة المعيشية	** 0.282
4	عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة	** 0.387
5	مساحة الحيازة الزراعية	** 0.361
6	المساحة المنزرعة خضر	** 0.302
7	عدد سنوات الخبرة في زراعة محاصيل الخضر	** 0.764
8	المشاركة في المنظمات الاجتماعية الرسمية	0.114
9	المشاركة في الأنشطة الإرشادية	** 0.186
10	الدرجة القيادية	* 0.140
11	التعرض لوسائل الاتصال الجماهيرية	0.131
12	التردد على مراكز الخدمات الزراعية	0.104

* * معنوي عند مستوى (0.01) * معنوي عند مستوى (0.05)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث بمحافظة الشرقية في عام 2021.

معنوية بين درجة تعرض المبحوث لوسائل الاتصال الجماهيرية ودرجة معرفته بأضرار استخدام المبيدات الحشرية.

التردد على مراكز الخدمات الزراعية

أضح من النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.104) وهي قيمة غير معنوية إحصائياً عند مستوى معنوية (0.05)، مما يشير إلى عدم وجود علاقة ارتباطية معنوية بين درجة تردد المبحوث على مراكز الخدمات الزراعية ودرجة معرفته بأضرار استخدام المبيدات الحشرية.

وبناء على هذه النتائج يمكن رفض الفرض الاحصائي الأول وقبول الفرض البديل بالنسبة للمتغيرات التي ثبتت معنويتها، والذي ينص على: توجد علاقة ارتباطية معنوية بين مستوى معرفة المبحوثين بأضرار استخدام المبيدات الحشرية، وبين بعض المتغيرات المستقلة (الحالة التعليمية، عدد أفراد الأسرة المعيشية، عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، مساحة الحيازة الزراعية، المساحة المنزرعة خضر، عدد سنوات الخبرة في زراعة محاصيل الخضر، المشاركة في الأنشطة الإرشادية، الدرجة القيادية).

المشاركة في الأنشطة الإرشادية

أضح أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.186) وهو ارتباط غير معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية معنوية بين درجة مشاركة المبحوث في الأنشطة الإرشادية ودرجة معرفته بأضرار استخدام المبيدات الحشرية، أي أنه كلما ارتفعت درجة مشاركة المبحوث في الأنشطة الإرشادية، كلما ارتفعت درجة معرفته بأضرار استخدام المبيدات الحشرية.

الدرجة القيادية

تبين أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.140) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.05)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين درجة المبحوث القيادية ودرجة معرفته بأضرار استخدام المبيدات الحشرية، أي أنه كلما ارتفعت الدرجة القيادية للمبحوث، كلما ارتفعت درجة معرفته بأضرار استخدام المبيدات الحشرية.

التعرض لوسائل الاتصال الجماهيرية

تشير النتائج إلى أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.131) وهي قيمة غير معنوية إحصائياً عند مستوى معنوية (0.05)، مما يشير إلى عدم وجود علاقة ارتباطية

عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة

تبين أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.158) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.05)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين عدد أفراد أسرة المبحوث العاملين بالزراعة وبين درجة معرفة المبحوث ببدائل استخدام المبيدات الحشرية، أي أنه كلما زاد عدد أفراد أسرة المبحوث العاملين بالزراعة، كلما ارتفعت درجة معرفته ببدائل استخدام المبيدات الحشرية.

مساحة الحيازة الزراعية

أضح أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.243) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين مساحة الحيازة الزراعية للمبحوث ودرجة معرفة المبحوث ببدائل استخدام المبيدات الحشرية، أي أنه كلما زادت مساحة الحيازة الزراعية للمبحوث، كلما ارتفعت درجة معرفته ببدائل استخدام المبيدات الحشرية.

المساحة المنزرعة خضراً

تبين أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.182) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين مساحة الخضار الخاصة بالمبحوث وبين درجة معرفته ببدائل استخدام المبيدات الحشرية، أي أنه كلما زادت مساحة الخضار التابعة للمبحوث، كلما ارتفعت درجة معرفته ببدائل استخدام المبيدات الحشرية.

عدد سنوات الخبرة في زراعة محاصيل الخضار

تشير النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.457) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين عدد سنوات خبرة المبحوث في زراعة محاصيل الخضار ودرجة معرفته ببدائل استخدام المبيدات الحشرية، أي أنه كلما زادت خبرة المبحوث في زراعة محاصيل الخضار، كلما ارتفعت درجة معرفته ببدائل استخدام المبيدات الحشرية.

المشاركة في المنظمات الاجتماعية الرسمية

تبين من النتائج عدم وجود علاقة ارتباطية معنوية بين درجة المشاركة في المنظمات الاجتماعية الرسمية وبين درجة معرفة المبحوث ببدائل استخدام المبيدات الحشرية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.117) وهي قيمة غير معنوية عند مستوى (0.05).

المشاركة في الأنشطة الإرشادية

أضح من النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.281) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية

العلاقات الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة معرفة المبحوثين ببدائل استخدام المبيدات الحشرية:

لتحديد العلاقات الارتباطية بين المتغيرات المستقلة (السن، الحالة التعليمية، عدد أفراد الأسرة المعيشية، عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، مساحة الحيازة الزراعية، المساحة المنزرعة خضراً، عدد سنوات الخبرة في زراعة محاصيل الخضار، المشاركة في المنظمات الاجتماعية الرسمية، المشاركة في الأنشطة الإرشادية، التردد على مراكز الخدمات الزراعية) وبين درجة معرفة المبحوثين ببدائل استخدام المبيدات الحشرية، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لاختبار صحة الفرض الإحصائي الثالث والذي ينص على أنه: "لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين المتغيرات المستقلة (السن، الحالة التعليمية، عدد أفراد الأسرة المعيشية، عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، مساحة الحيازة الزراعية، المساحة المنزرعة خضراً، عدد سنوات الخبرة في زراعة محاصيل الخضار، المشاركة في المنظمات الاجتماعية الرسمية، المشاركة في الأنشطة الإرشادية، الدرجة القيادية، التردد على مراكز الخدمات الزراعية) وبين درجة معرفة المبحوثين ببدائل استخدام المبيدات الحشرية.

وتشير نتائج جدول 8 ما يلي:

السن

تبين من نتائج جدول 8 أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.019) وهي قيمة غير معنوية إحصائياً عند مستوى معنوية (0.05)، مما يشير إلى عدم وجود علاقة ارتباطية بين سن المبحوث ودرجة معرفته ببدائل استخدام المبيدات الحشرية.

الحالة التعليمية

أوضحت النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.321) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين الحالة التعليمية للمبحوث ودرجة معرفة المبحوث ببدائل استخدام المبيدات الحشرية، أي أنه كلما تحسن مستوى تعليم المبحوث كلما ارتفع مستوى معرفته ببدائل استخدام المبيدات الحشرية.

عدد أفراد الأسرة المعيشية

تشير نتائج جدول 15 إلى عدم وجود علاقة ارتباطية معنوية بين عدد أفراد الأسرة المعيشية وبين درجة معرفة المبحوث ببدائل استخدام المبيدات الحشرية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.053) وهي قيمة غير معنوية عند مستوى (0.05).

جدول 8. نتائج اختبار العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة معرفة المبحوثين ببدائل استخدام المبيدات الحشرية

م	المتغيرات المستقلة	قيمة معامل الارتباط
1	السن	0.019
2	الحالة التعليمية	** 0.321
3	عدد أفراد الأسرة المعيشية	0.053
4	عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة	* 0.158
5	مساحة الحيازة الزراعية	** 0.243
6	المساحة المنزرعة خضر	** 0.182
7	عدد سنوات الخبرة في زراعة محاصيل الخضر	** 0.457
8	المشاركة في المنظمات الاجتماعية الرسمية	0.117
9	المشاركة في الأنشطة الإرشادية	** 0.281
10	الدرجة القيادية	** 0.221
11	التعرض لوسائل الاتصال الجماهيرية	** 0.266
12	التردد على مراكز الخدمات الزراعية	0.104

* * معنوي عند مستوى (0.01) * معنوي عند مستوى (0.05)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية في عام 2021.

المبيدات الحشرية، أي أنه كلما ارتفعت درجة تعرض المبحوث لوسائل الاتصال الجماهيرية، كلما ارتفعت درجة معرفته ببدائل استخدام المبيدات الحشرية.

التردد على مراكز الخدمات الزراعية

إتضح من النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.104) وهو ارتباط غير معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.05)، مما يشير إلى عدم وجود علاقة ارتباطية معنوية بين درجة تردد المبحوث على مراكز الخدمات الزراعية ودرجة معرفته ببدائل استخدام المبيدات الحشرية.

وبناء على هذه النتائج يمكن رفض الفرض الاحصائي الثالث وقبول الفرض البديل بالنسبة للمنتج يرات التي ثبتت معنويتها، والذي ينص على: توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجة معرفة المبحوثين ببدائل استخدام المبيدات الحشرية، وبين بعض المتغيرات المستقلة (الحالة التعليمية، عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، مساحة الحيازة الزراعية، المساحة المنزرعة خضر، عدد سنوات الخبرة في زراعة محاصيل الخضر، المشاركة في الأنشطة الإرشادية، الدرجة القيادية، التعرض لوسائل الاتصال الجماهيرية .

(0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين درجة مشاركة المبحوث في الأنشطة الإرشادية وبين درجة معرفته ببدائل استخدام المبيدات الحشرية، أي أنه كلما ارتفعت درجة مشاركة المبحوث في الأنشطة الإرشادية، كلما ارتفعت درجة معرفته ببدائل استخدام المبيدات الحشرية.

الدرجة القيادية

تبين أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.221) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين درجة المبحوث القيادية ودرجة معرفته ببدائل استخدام المبيدات الحشرية، أي أنه كلما ارتفعت الدرجة القيادية للمبحوث، كلما ارتفعت درجة معرفته ببدائل استخدام المبيدات الحشرية.

التعرض لوسائل الاتصال الجماهيرية

تشير النتائج إلى أن قيمة معامل الارتباط بلغت نحو (0.266) وهو ارتباط معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين درجة تعرض المبحوث لوسائل الاتصال الجماهيرية ودرجة معرفته ببدائل استخدام

بالتوصيات الإرشادية لاستخدام المبيدات بمتوسط (88.7 درجة)، عدم كفاية الحملات الإرشادية لتوعية الزراع بأخطار الاستخدام الغير الآمن للمبيدات بمتوسط (88.3 درجة)، عدم ثقة الزراع في بدائل المبيدات الحشرية بمتوسط (88.2 درجة)، قلة عدد المرشدين الزراعيين المتخصصين في مجال مكافحة بدائل المبيدات الحشرية بمتوسط (88 درجة)، عدم كفاية الحقول الإرشادية المستخدم فيها بدائل المبيدات الحشرية بمتوسط (87.8 درجة)، قلة النشرات الإرشادية المخصصة في مجال مكافحة بدائل المبيدات الحشرية بمتوسط (87.3 درجة)، وجود مبيدات مجهولة المصدر لا تحمل ملصق بالتوصيات الفنية بمتوسط (86.8 درجة)، ضعف خبرة المرشدين الزراعيين للمكافحة بدائل المبيدات الحشرية بمتوسط (84.8 درجة).

توصيات البحث

في ضوء النتائج التي أسفر عنها هذا البحث أمكن التوصل إلي عدد من التوصيات المتعلقة بأضرار استخدام المبيدات وبدائل لإستخدامها :-

- 1- نظراً لما أشارت إليه النتائج من إنخفاض المستوي المعرفي لحوالي ثلثي أفراد العينة فيما يتعلق بدائل المبيدات الحشرية التي يمكن إستخدامها في مكافحة آفات الخضر لذلك يوصي البحث بضرورة تخطيط وتنفيذ برامج إرشادية لتوعية الزراع بتلك البدائل وكيفية إستخدامها الاستخدام الأمثل في مكافحة آفات الخضر .
- 2- ضرورة التعاون والتنسيق بين جميع الأجهزة المعنية بصحة الإنسان والبيئة المحيطة به في الوزارات المختلفة وخاصة وزارة الزراعة والصحة والبيئة والإعلام للعمل علي توفير بدائل المبيدات الحشرية وتوفير المعلومات الكافية عنها لتعريف الزراع بها من خلال برامجها المختلفة .
- 3- العمل علي إيجاد الحلول المناسبة للمشكلات التي أظهرتها الدراسة والتي تعوق الزراع عن استخدام بدائل المبيدات الحشرية في مكافحة آفات الخضر .
- 4- إعداد برامج إرشادية زراعية لتنمية معارف الزراع في مجال مكافحة آفات الخضر .
- 5- عقد دورات تدريبية متخصصة لإعداد مرشدين زراعيين متخصصين في مجال الاستخدام الآمن للمبيدات الحشرية .
- 6- توفير نشرات إرشادية في مجال الاستخدام الآمن للمبيدات الحشرية وضمان وصولها للزراع بمنطقة البحث وذلك من خلال الإدارة العامة للتقافة الزراعية بوزارة الزراعة .
- 7- الرقابة علي الاسواق لمنع وجود المبيدات المجهولة المصدر التي تتسبب في أضرار بالغة سواء للإنسان أو البيئة .

مصادر المعلومات التي يتعرض لها المبحوثين

أوضحت النتائج الواردة بجدول 9 أن المصادر التي يحصل منها المبحوثين على معلوماتهم عن أضرار المبيدات الحشرية الخاصة بمكافحة آفات الخضر وبدائل استخدامها مرتبة تنازلياً حسب المتوسط المرجح كما يلي: المرشد الزراعي بالقرية بمتوسط (73 درجة)، البرامج الزراعية بالتلفزيون بمتوسط (71.8 درجة)، مدير الجمعية التعاونية الزراعية بمتوسط (71.7 درجة)، الجيران من الزراع ذوي الخبرة بالقرية بمتوسط (70 درجة)، أخصائي مكافحة بمتوسط (66.5 درجة)، تجار الأسمدة والمبيدات بمتوسط (62.3 درجة)، أخصائي محاصيل الخضر بمتوسط (61.7 درجة)، النشرات الإرشادية الزراعية بمتوسط (61.3 درجة)، الباحثين بمراكز البحوث بمتوسط (60.8 درجة)، البرامج الزراعية بالإذاعة بمتوسط (59.3 درجة)، مجلة الإرشاد الزراعي بمتوسط (58.7 درجة)، المواقع الزراعية على شبكة الانترنت بمتوسط (57 درجة)، أساتذة كليات الزراعة بمتوسط (56 درجة)، مدير المركز الإرشادي بمتوسط (54 درجة).

كما سبق يتضح أن الزراع المبحوثين يعتمدون على أربعة مصادر تأتي في المرتبة الأولى من الأهمية وهي: المرشد الزراعي بالقرية، والبرامج الزراعية بالتلفزيون، ومدير الجمعية التعاونية الزراعية، والجيران من الزراع ذوي الخبرة بالقرية، ثم يأتي بعد ذلك في الأهمية مجموعة ثانية من المصادر هي: أخصائي مكافحة، تجار الأسمدة والمبيدات، أخصائي محاصيل الخضر، والنشرات الإرشادية الزراعية، والباحثين بمراكز البحوث وأخيراً تأتي خمسة مصادر أخرى في المرتبة الأخيرة من الأهمية من حيث اعتماد الزراع المبحوثين عليها كمصادر للحصول على المعلومات.

المشكلات التي تواجه الزراع في مجال أضرار المبيدات الحشرية وبدائل إستخدامها في مكافحة آفات الخضر

أوضحت النتائج الواردة بجدول 10 إلى أن المشكلات التي تواجه الزراع في مجال اضرار المبيدات الحشرية وبدائل استخدامها في مكافحة آفات الخضر مرتبة تنازلياً حسب المتوسط المرجح كما يلي: الاسراف في استخدام المبيدات الحشرية للحصول على أعلى إنتاج بمتوسط (92.8 درجة)، عدم توفر بدائل المبيدات الحشرية بالكميات والأسعار المناسبة بمتوسط (91.8 درجة)، وجود مبيدات غير صالحة للاستخدام في الأسواق بمتوسط (91.2 درجة)، لا يوجد تحفيز للزراع الذين يستخدمون بدائل المبيدات الحشرية بمتوسط (90 درجة)، عدم توفر المعلومات الكافية للزراع عن بدائل المبيدات الحشرية بمتوسط (89.9 درجة)، ندرة البرامج الإرشادية المتخصصة في مجال مكافحة بدائل المبيدات الحشرية بمتوسط (89.3 درجة)، ندرة البرامج الإذاعية والتلفزيونية الموجهة للزراع لاستخدام بدائل المبيدات الحشرية بمتوسط (89 درجة)، نقص معرفة الزراع

جدول 9. الأهمية النسبية لمصادر المعلومات التي يتعرض لها المبحوثين

الترتيب	المتوسط المرجح	لا		نادراً		أحياناً		دائماً		مصدر المعلومات	م
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%		
1	73	4	1.7	43	19.5	127	57.5	47	21.3	1 المرشد الزراعي بالقرية	1
2	71.8	6	2.7	57	25.8	100	45.2	58	26.3	2 البرامج الزراعية بالتلفزيون	2
3	71.7	7	3.2	68	30.7	76	34.4	70	31.7	3 مدير الجمعية التعاونية الزراعية	3
4	70	10	4.5	59	26.7	43	19.5	95	25.8	4 الجيران من الزراع ذوي الخبرة بالقرية	4
5	66.5	16	7.2	51	23.1	114	51.6	40	18.1	5 أخصائي مكافحة	5
6	62.3	20	9	78	35.4	33	15.1	73	22.6	6 تجار الأسمدة والمبيدات	6
7	61.7	18	8.1	67	30.4	105	47.5	14	6.3	7 أخصائي محاصيل الخضر	7
8	61.3	12	5.4	71	32.2	117	52.9	21	9.5	8 المنشورات الإرشادية الزراعية	8
9	60.8	37	16.7	49	22.2	89	40.3	46	20.8	9 الباحثين بمراكز البحوث	9
10	59.3	27	12.2	72	32.6	82	37.1	40	18.1	10 البرامج الزراعية بالإذاعة	10
11	58.7	19	8.6	66	29.9	122	55.2	14	6.3	11 مجلة الإرشاد الزراعي	11
12	57	40	18.1	62	28.1	77	34.8	42	19	12 المواقع الزراعية على شبكة الانترنت	12
13	56	40	18.2	58	26.2	90	40.7	33	14.9	13 أساتذة كليات الزراعة	13
14	54	34	15.4	69	31.2	99	44.8	19	8.6	14 مدير المركز الإرشادي	14

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث بمحافظة الشرقية في عام 2021.

جدول 10. الأهمية النسبية للمشكلات التي تواجه المبحوثين في مجال أضرار المبيدات الحشرية وبدائل إستخدامها في مكافحة آفات الخضر

الترتيب	المتوسط المرجح	لا		نادراً		أحياناً		دائماً		المشكلة	م
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%		
1	92.8	4	1.8	4	4.5	10	33.5	74	60.2	1 الاسراف في استخدام المبيدات الحشرية للحصول على أعلى إنتاج	1
2	91.8	5	2.3	5	5.9	13	32.1	71	59.7	2 عدم توفر بدائل المبيدات الحشرية بالكميات والأسعار المناسبة	2
3	91.2	4	1.8	4	4.5	10	38	84	55.7	3 وجود مبيدات غير صالحة للاستخدام في الأسواق	3
4	90	10	4.5	8	8.6	19	24.9	55	62	4 لا يوجد تحفيز للزراع الذين يستخدمون بدائل المبيدات الحشرية	4
5	89.8	4	1.8	4	6.8	15	37.1	82	54.3	5 عدم توفر المعلومات الكافية للزراع عن بدائل المبيدات الحشرية	5
6	89.3	6	2.7	6	8.6	19	32.1	71	56.6	6 ندرة البرامج الإرشادية المتخصصة في مجال مكافحة بدائل المبيدات الحشرية	6
7	89	3	1.4	3	10.8	24	32.6	72	55.2	7 ندرة البرامج الإذاعية والتلفزيونية الموجهة للزراع لاستخدام بدائل المبيدات الحشرية	7
8	88.7	3	1.4	3	8.6	19	38	84	52	8 نقص معرفة الزراع بالتوصيات الإرشادية لاستخدام المبيدات	8
9	88.3	7	3.2	7	8.1	18	34.4	76	45.3	9 عدم كفاية الحملات الإرشادية لتوعية الزراع بأخطار الاستخدام الغير آمن للمبيدات	9
10	88.2	8	3.6	8	8.6	19	32.6	72	55.2	10 عدم ثقة الزراع في بدائل المبيدات الحشرية	10
11	88	5	2.3	5	9.5	21	35.3	78	52.9	11 قلة عدد المرشدين الزراعيين المتخصصين في مجال مكافحة بدائل المبيدات الحشرية	11
12	87.8	5	2.3	5	13.5	30	27.6	61	56.6	12 عدم كفاية الحقول الإرشادية المستخدم فيها بدائل المبيدات الحشرية	12
13	87.3	8	3.6	8	11.3	25	29.4	65	55.7	13 قلة المنشورات الإرشادية المخصصة في مجال مكافحة بدائل المبيدات الحشرية	13
14	86.8	4	1.8	4	88.6	19	41.6	92	48	14 وجود مبيدات مجهولة المصدر لا تحمل ملصق بالتوصيات الفنية	14
15	84.8	7	3.2	9	20	42.1	93	45.7	101	15 ضعف خبرة المرشدين الزراعيين بدائل المبيدات الحشرية	15

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث بمحافظة الشرقية في عام 2021.

المراجع

- عبد العال، محمد عبد العزيز (2012). بدائل المبيدات للزراعات العضوية المعدة للتصدير، مجلة أشراق الزراعية، 52.
- عبد الوهاب، عبد الصبور أحمد (1998). استخدام الوحدات التدريبية في مجال التدريب الإرشادي، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي.
- عبدالله، محمد فهمي (1999). بدائل المبيدات الحشرية في مكافحة آفات"، مجلة إشراق ، الثقافة الزراعية، 11.
- قاسم، توفيق محمد (1999). التلوث مشكلة اليوم والغد ، الهيئة المصرية للكتاب.
- معهد بحوث وقاية النبات (1992). مكافحة دودة اللوز القرنفلية باستخدام الجاذبات الجنسية، نشرة فنية رقم (153) مركز البحوث الزراعية.
- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي (1990). برنامج مكافحة المتكاملة، الأسلوب الأقل لحماية الانتاج الزراعي والبيئة.
- وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضي (2014). لجنة مبيدات الافات الزراعية، التوصيات المعتمدة لمكافحة الافات الزراعية.
- Roling, N. (1990). Extension Science, information Systemin Agricultural Development, Camb. Univ., Press. Uk, 33.
- إبراهيم، إبراهيم خيري عتريس (2006). أمراض وآفات محاصيل الخضر وطرق المقاومة، منشأة المعارف بالإسكندرية.
- الغزالي، ممدوح محسن (1994). مرتقبات العمل الإرشادي مع الاسر الريفية المزرعية للتحكم في التلوث البيئي ببعض قري مركز دمنهور في محافظة البحيرة، رسالة ماجستير، كلية الزراعة جامعة الاسكندرية.
- رمضان، محمد (2006). المبيدات وعلاقتها بالتصدير، المؤتمر الثامن للجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، دور الإرشاد الزراعي في تنمية الصادرات الزراعية، المركز المصري الدولي للزراعة.
- رئاسة الجمهورية، المجالس القومية المتخصصة، تقرير المجلس القومي للإنتاج والشئون الاقتصادية الدورة الرابعة والعشرون، 1997-1998.
- سويلم، محمد نسيم (1998). الإرشاد الزراعي، مصر للخدمات العلمية ، القاهرة 1997-1998.
- شعبان، سعد (1999). التلوث لغة العصر، الهيئة المصرية للكتاب.
- عبد العال، شفيق ابراهيم (1988). تلوث البيئة الزراعية المصرية وحمايتها ، المجلة الصحية الزراعية، الإدارة العامة للثقافة الزراعية ، وزارة الزراعة.

FARMERS KNOWLEDGE OF THE HARMS OF INSECTICIDES AND THEIR SUBSTITUTES USAGE IN CONTROLLING OF VEGETABLE PESTS IN SOME VILLAGES IN SHARKIA GOVERNORATE

Ibrahim F.M.I. Qura¹, M.M.K. El-Sayed² and Rania H.A. Basha³

1. Plant Prot. Res. Inst., Agric. Res. Cent., Egypt

2. Agric. Ext. and Rural Develop. Res.Inst., Agric. Res. Cent., Egypt

3. Agric. Econ. Dept., Fac. Agric., Zagazig Univ., Egypt

ABSTRACT: The research aimed to identify the level of knowledge of the respondents' farmers about the damages of using pesticides in the equivalent of the rewards, the reward machine, and to identify the level of knowledge of the respondents' farmers about the alternatives to the use of acute pesticides in the control against pests. The general public in combating vegetable pests and each of the following independent variables: age, educational status, number of households, number of families, area of cultivation, area of agricultural holding, number of farmed vegetables, years of experience in growing vegetable crops, participation in formal social organizations, participation in extension activities, leadership championship, dissemination to mass knowledge, frequenting service centers, and determining the percentage of contribution to independent variables that have a moral correlation with the harms of using pesticides, knowledge of vegetables. Explain the variance in this dependent variable. This research was conducted in Sharkia Governorate, where the three largest centers where vegetable crops are grown in Al Sharkia Governorate, which are Belbeis, Abu Hammad, and Faqous centers. Similarly, a village was selected from each of the previous centers, where the village of Al-Salam was selected from the center of Belbeis, and the village of Al-Abasa from the Center Abu Hammad, and the old village of Al-Salihiya from the Faqous Center. The total number of vegetable growers in the three villages reached 1105 farmers, where a regular random sample of 20% of the farmers was selected through the inventory lists of the agricultural associations for the winter season 2020/2021 and thus 63 farmers were selected from the village Al-Salam, and 72 farmers from the village of Al-Abasa, and 86 farmers from the old village of Al-Salihiya. Thus, the total sample of the study is 221 farmers. The frequencies, percentages, tabular display, arithmetic mean, standard deviation, were used to analyze the data statistically. The results showed that (4.5%) of the respondents their level of knowledge of the harms of using pesticides is low, while (48.4%) of the respondents had a medium level of knowledge, while (47.1%) of the respondents had a high level of knowledge, with an arithmetic average of 1 2.4 degrees, and a standard deviation of 4.01 degrees. The results also showed that (49.8%) of the respondents had a low level of knowledge of alternatives to using pesticides, while (45.2%) of the respondents had a medium level of knowledge, while (5%) of the respondents have a high level of knowledge, with a mean of 10.7 degrees, and a standard deviation of 4.8.

المحكمون:

1- أ.د. درية محمد خيرى

2- أ.د. محمد إبراهيم الخولى

أستاذ الإرشاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة المنوفية.
أستاذ الإرشاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق.