معارف المرشدين الزراعيين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش لمحصول الذرة ببعض محافظات مصر

د. عبد الجواد جودة محجوب[1] أ.د. عادل أحمد عمران فكار[2]

[1] **معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية – مركز البحوث الزراعية**

[2] **المعمل المركزي لبحوث الحشائش – مركز البحوث الزراعية[2]**

المستخلص

استهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على مستوي اراء المبحوثين نحو اخطاء استخدام الزراع لمبيدات حشائش الدرة الشامية، وكذلك تحديد مستوي معرفتهم، وتحديد مساهمة الارشاد الزراعي في توعية الزراع بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش من وجهة نظرهم، والتعرف علي المشكلات التي تواجه المبحوثين عند توعية المزارعين بالاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية ومقترحاتهم لمواجهة تلك المشكلات، وتحديد العلاقة الارتباطية بين درجة معرفة المبحوثين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش لمحصول الذرة الشامية والمتغيرات المستقلة المدروسة.

وقد تم إجراء هذا البحث في ثلاث محافظات من محافظات صعيد مصر هي: أسيوط، وسوهاج، وقنا، وتم سحب عينة عشوائية بسيطة من المرشدين الزراعيين المبحوثين بلغ إجمالها 232 مرشداً زراعياً مبحوثاً تم حسابها باستخدام معادلة كريسي ومروجان، وقد تم جمع البيانات البحثية باستخدام الاستبيان بالمقابلة الشخصية خلال شهر ابريل ومايو عام 2019، وتم عرض النتائج باستخدام التكرارات والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي المرجح، ومعامل الارتباط البسيط وذلك بواسطة الحاسب الآلي باستعمال مجموعة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.

وأسفرت أهم النتائج عن الاتي:

1- أن نسبة (9,48%) من المبحوثين ذوى معرفة مرتفعة بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش لمحصول الذرة، بينما تبين أن نسبة (34,05%) من المبحوثين ذوى معرفة متوسطة، في حين كانت نسبة (56,47%) من المبحوثين ذوى معرفة منخفضة.

2- أن اكثر ممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش لمحصول الذرة الشامية هي توعية الزراع بكيفية التصرف عند انسكاب المبيد على الأرض بمتوسط مرجح قدره (2,38) وبمتوسط نسبي قدره (59,5%)، يليها توعية الزراع بالأضرار الناتجة عن تخزين المبيدات بالبيوت بمتوسط مرجح قدره (2,27) ومتوسط نسبي قدره (56,75%).

3- أن نسبة (86,21%) من المبحوثين يرون أن درجة مساهمة الإرشاد الزراعي في توعية الزراع بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش محصول الذرة الشامية متوسطة ، وأن نسبة (1,72 %) من المبحوثين يرون أن درجة مساهمة الإرشاد الزراعي في توعية الزراع بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية مرتفعة، في حين يرى نسبة (12,07%) من المبحوثين الزراع بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش لمحصول الذرة الشامية متوسطة.

4- أن اكثر مساهمات الإرشاد الزراعي في توعية الزراع بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش من وجهة نظر المبحوثين هى توعية الزراع بكيفية التصرف عند انسكاب المبيد على الأرض بمتوسط مرجح قدره (2.38) ومتوسط نسبي قدره (59.5%)، توعية الزراع بالأضرار الناتجة عن تخزين المبيدات بالبيوت بمتوسط مرجح قدره (2.27) ومتوسط نسبي قدره (56.75%).

5- أن اكثر المشكلات التي تواجه المبحوثين هي كثرة انتشار الغش بالمبيدات الموجودة بالأسواق وضعف الرقابة على عليها بمتوسط مرجح قدره (2,60) ومتوسط نسبي قدره(86,7%)، يليها نقص الدورات التدريبية في مجال الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية بمتوسط مرجح قدره (2,40) ومتوسط نسبي(80%)، ثم العادات والتقاليد القديمة التي يتمسك بها الزراع وعدم تقبلهم لما هو جديد بمتوسط مرجح قدره (2,33) بما يعادل متوسط نسبي قدره (77,7%).

6- أن اكثر المقترحات للتغلب علي المشكلات هي توفير العدد الكافي من الأخصائيين الزراعيين في مجال مكافحة الحشائش بنسبة (84,5%)، يليها عقد دورات تدريبية في مجال مكافحة حشائش الذرة الشامية بنسبة (81,3%)، ثم الاهتمام بصيانة قاعات المراكز الإرشادية وتجهيزها جيداً حتي يمكن عقد الدورات والندوات الإرشادية بها بنسبة (79,7%).

7- وجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة بين درجة معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش محصول الذرة وبين كلا من السن، وعدد سنوات العمل في الإرشاد الزراعي والتدريب، والتعرض لمصادر المعلومات عند مستوى معنوية 0.01، ووجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة بين درجة معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش لمحصول وبين المؤهل الدراسي عند مستوى معنوية 0.05.

المقدمة ومشكلة البحث

تقوم الزراعة بدور هام ورئيسي في حياة كل الشعوب فهي بدون شك المنشأ الاول لكل حضارة وتعمل علي توفير الاحتياجات الاساسية لأفراد المجتمع هذا من جانب ومن الجانب الاخر

تعمل علي تدبير احتياجاتهم النقدية بتسويق منجاتهم محليا وعالميا، ومع تزايد احتياجات وتطلعات الانسان الريفي الي حياة كريمة ومستقرة، ورغبة في زيادة دخله وتحسين مستوي حياته ببذل قصاري جهده لرفع الكفاءة الانتاجية للمحاصيل بأنواعها كمحاصيل الخضر والفاكهة والحبوب وغيرها وتربية الحيوان والدواجن لأجل انتاج وفير وتغطية لطلب المستهلكين للحصول علي عائد مادي مجزي يحقق له مستوي معيشي مرتفع ، ويتجه غالبية الزراع عند النهوض بالإنتاج الزراعي وللحصول عليه وبكميات كبيرة وخاصة محاصيل الخضر والفاكهة لتغطية طلب المستهلكين لها محليا وعالميا الي الافراط في استخدام المبيدات الكيماوية لمكافحة الآفات والامراض والتخلص من حشائش الارض وذلك لمحاولة تقليص الخسائر الناجمة عن هذه الحشائش وتلك الآفات. (الخولي، 1998، ص ص546،547)، (عثمان،1994ص3)

ولمبيدات الحشائش، استخدامات الرئيسية في الإنتاج الزراعي، جنباً إلى جنب مع مبيدات الآفات الأخرى كالمبيدات الحشرية والفطرية والأكاروسية لمكافحة الآفات الرئيسية التي تضر بالمحصول وتقلل إنتاجيته، إلى جانب الاستخدامات الأخرى غير الزراعية كمكافحة الفئران والزواحف والذباب والبعوض وأصبح استخدام المبيدات بصفة عامة قضية شاغلة للرأي العام في كثير من الدول في العقود الأخيرة. ونتج هذا عن تزايد الاحساس بالآثار والمخاطر واصبحت تداعيات مشاكل التلوث في مجملها تشكل مكامن خطر على عمر الإنسان وصحته وسلامة بيئته وأصبحت مشاكل التلوث كثيرة ومعقدة ومتشابكة إلى الدرجة التي يصعب معها في كثير من الأحيان تقييم دور كل مسبب منفرداً لأن الإنسان عرضه لمخاطر التسمم بهذه الكيماويات لأنه المستخدم لهذا السلاح الكيميائي ضد الآفات المستهدفة، سواء بالتسمم الحاد أم المزمن، ويتوقف هذا بالطبع على درجة الحرص في منع التعرض للمبيد أثناء المعاملة أو بعدها، وتتفاوت هذه الدرجة بالطبع طبقاً لمدى الوعى والالتزام، والذى يختلف بدوره في الدول المتقدمة عن النامية، وعلى رغم من ندرة حالات التسمم الحاد في حالة مبيدات الحشائش، مقارنة بمبيدات الآفات الأخرى، إلا أن خطر التسمم المزمن قائم لا محالة، ما دام استخدام المبيدات وضعف الاهتمام بمنع التعرض لها. (احمد،1992، ص ص45،56).

كما قد يتراءى لدى البعض الخطورة المطلقة للمبيدات الحشرية على الإنسان مقارنة بمبيدات الحشائش أو مبيدات الآفات الأخرى، إلى درجة شيوع استخدام تعبير "سمية المبيدات الحشرية" بدلاً من "سمية مبيدات الآفات" وتغافل الكثير عن مبيدات الحشائش وسميتها على الإنسان. وربما يرجع ذلك إلى انخفاض الأثر السام المباشر لمعظم مبيدات الحشائش مقارنة بالمبيدات الحشرية، وعلى رغم من أن لبعض مبيدات الحشائش من السمية المباشرة على الإنسان ما يفوق مثيلتها في بعض

المبيدات الحشرية، ويقصد بالسمية المباشرة هنا السمية الحادة acute toxicity وهى التي تحدث نتيجة التعرض لجرعة من المبيد تتسبب في تسممه علي الفور، وهذه يمكن تجنبها في معظم مبيدات الحشائش للكبر النسبي للكمية اللازمة لإحداث التسمم في حالة مبيدات الحشائش، لذلك يجب التنبه في كثير من الأحوال إلى مخاطر السمية المزمنة chronic toxicity وهى الناشئة عن التعرض المتكرر لجرعات ضئيلة لفترة تؤدى في النهاية إلى الإضرار ببعض أعضاء الجسم الحيوية وأهمها الرئة والقلب والكبد والكلية، وذلك شأنها شأن مبيدات الآفات الأخرى. (احمد، 2003 ص140)

وتهدف معاملة مبيد حشائش في محصول منزرع، هو التخلص من الحشائش الضارة وتحرير نباتات المحصول من تنافس نباتات الحشائش معها، أي اتخاذ خطوة في السعي نحو إنتاج محصول وفير باستخدام مبيد متخصص، إلا أنه كثيراً ما يحدث للمحصول المعامل أضراراً مؤثرة، خاصة مع عدم الدقة في التطبيق كزيادة جرعة الاستخدام بطريقة مقصودة، أملاً في رفع درجة الفاعلية، أو بطريقة غير مقصودة، أو استخدام المبيد في توقيت غير ملائم، حيث يلعب توقيت الاستخدام دوراً في إنجاز الانتقائية والتأثير على الحشيشة فقط دون المحصول ، ومن الناحية الأخرى فقد يتأثر المحصول اللاحق أو المنزرع عقب المحصول المعامل بوجود متبقيات من المبيد في التربة كافية لضرره. وكثيراً ما يحدث هذا الأمر في حالة مبيدات الحشائش من مجموعة الترايازين، نظراً لدرجة بقائها الطويل في التربة والذى قد يصل إلى عام أو أكثر خاصة في التربة الطينية، حيث يتأثر المحصول اللاحق، ويلحق به الضرر وقد يقضى عليه تماماً. (Dickrell,1989, P 18–19)

بالإضافة إلى ما سبق، فإن الحشائش نفسها قد تبدى نوعاً من المقاومة نحو فاعلية المبيد المعامل عليها، وبخاصة عند استخدام تركيزات منخفضه من المبيد المتخصص على مجتمع الحشيشة بصفة متكررة ، حيث تمثل تكرار المعاملة وخاصة الجرعات المنخفضة نوعاً من الضغط الانتخابي الذى يجرى فيه بقاء وتكاثر الحشائش التي استطاعت أن تفلت من أثر المبيد الضار، والتي تحور نفسها وراثياً جيلاً بعد جيل، بالتأثير الطفرى عادة، لتصل بالحشائش إلى حالة المقاومة الكاملة. كما يساعد على ظهور صفة المقاومة للمبيد، وعدم التخلص من بذور الحشائش المعاملة التي لم تتأثر بالمبيد، واتباع دورة زراعية تسمح بزراعة محاصيل الرعي مثل البرسيم بما يسمح لنا بالتخلص من الحشائش قبل التزهير وتكوين البذور ، وبالتالي عدم عودتها إلى التربة عاماً بعد عام. (Leparon, 1983, P 4–6) (Gressel, 1982, P 401)

وتشير الكثير من الدراسات (الغزالي، 1994، ص62–63) و(الطنوبي،1998 ، ص72) و(الخطيب، 1994، ص15) و(الزرقا، 1998، ص 446) و(منتصر وآخرون، 1998، ص ص 508–509)، (هلال ومعوض، 1996، ص130) إلى انخفاض مستوى معرفة

الزراع بأضرار استخدام المبيدات ومنها مبيدات الحشائش، ومن ثم بأخطار الإفراط في استخدامها ،وعدم معرفة الزراع لبعض ممارسات الاستخدام الآمن لها، بما يؤدى إلى إحداث تلوث بيئي وعدم السيطرة السريعة على الآفات مثل ممارسات نقل وتخزين المبيدات، واتباع الاحتياطات أثناء عملية رش المحاصيل، وبمعرفتهم بالوقت المناسب للرش، وعدم قدرتهم على استخدام الآت الرش المتطورة ، ونقص معرفتهم بمعدلات الجرعات الموصي بها من المبيدات.

ويؤكد (حجاب ،1999، ص 88) ،(ومنتصر وآخرون،1998 ، ص 405) ،(هلال ومعوض، 1996، ص 130) أن استخدام المبيدات بطرق واعية في برامج التنمية الزراعية يؤدى الى زيادة المنتجات الزراعية كما وكيفاً، بينما الاستخدام غير الواعي لها ينتج عنه العديد من الأضرار على الإنسان والحيوان والبيئة.

ونظراً لخطورة وأضرار استخدام مبيدات الحشائش، واتباع المستخدمين لها من الزراع لممارسات خاطئة تؤثر عليهم بصورة مباشرة علي النبات والحيوان او غير مباشرة نتيجة لضعف معرفتهم بالطرق السليمة في استخدامها وقلة خبرتهم ونقص وعيهم بالآثار السلبية لتلك الممارسات على الإنسان والحيوان والبيئة والتربة، لذا يقع على عاتق الجهاز الإرشادي الزراعي ممثلاُ في المرشدين الزراعيين مهمة خلق المعرفة واتجاهات مواتيه تساعد في الحفاظ على البيئة والمجتمع الزراعي بالعمل على تغيير سلوكيات المزارعين نحو التداول والاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش، من خلال اختيار المناسب منها لحشائش الذرة الشامية والعمل على تجنب أضرار ومخاطر استخدامها ومن هنا تأتي أهمية أن يكون المرشدين الزراعيين على المستوى التنفيذي على قدر عالي من المعارف والمهارات التي تسمح لهم بتعليم الزراع تلك المعارف والمهارات، ومن هذا المنطلق كان الهدف الرئيسي لهذه البحث هو التعرف وتحديد درجة معرفة المرشدين الزراعيين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش لمحصول الذرة الشامية، وكذلك معرفة رأيهم في درجة مساهمة الإرشاد الزراعي في توعية الزراع بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش، ثم معرفة المشكلات التي تواجههم عند توعية الزراع بالاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش لمحصول الذرة الشامية ومقترحاتهم لحلها.

أهداف البحث

يستهدف هذا البحث بصفة أساسية إلى التعرف على الآتي:

1- التعرف على آراء المرشدين الزراعيين المبحوثين نحو أخطاء استخدام الزراع لمبيدات حشائش الذرة الشامية.

2- تحديد مستوي معرفة المبحوثين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية.

3- تحديد مستوي مساهمة الارشاد الزراعي في توعية الزراع لممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية من وجهة نظر المبحوثين.
4- التعرف على المشكلات التي تواجه المبحوثين عند توعية المزارعين بالاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية.
5- التعرف على مقترحات المبحوثين لحل المشكلات التي تواجههم عند توعية المزارعين بالاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية.
6- تحديد العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمرشدين الزراعيين المبحوثين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش لمحصول الذرة الشامية وبعض المتغيرات الشخصية للمرشدين الزراعيين المبحوثين وهى: السن، والمؤهل الدراسي، وعدد سنوات العمل بالإرشاد الزراعي، والتدريب، والتعرض لمصادر المعلومات وتوفر مبيدات حشائش الذرة الشامية العريضة منها والرفيعة.

الفروض البحثية

لتحقيق الهدف البحثي السادس تم صياغة الفرض البحثي التالي:

توجد علاقة ارتباطية بين درجة معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية كمتغير تابع وبين كلا من المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: السن، والمؤهل الدراسي، وعدد سنوات العمل بالإرشاد الزراعي، ومكان التدريب، والتعرض لمصادر المعلومات المدروسة، وتوفر مبيدات حشائش الذرة الشامية العريضة منها والرفيعة التي تصيب محصول الذرة الشامية.

ولاختبار هذا الفرض تم وضعه في صورته الصفرية.

اهمية البحث

يؤدي تحديد معارف المرشدين الزراعيين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش لمحصول الذرة الشامية ببعض محافظات مصر الي تحديد المشكلات التي تواجه المرشدين نحو ممارسات الاستخدام الامن لمبيدات حشائش الذرة الشامية واقتراح الحلول لها الي احاطة ودعم المسئولين في وزارة الزراعة المصرية لاتخاذ القرارات والاجراءات الازمة لحل هذه المشكلات وتلافيها مستقبلا، كما ان تحديد معارف المرشدين الزراعيين نحو ممارسات الاستخدام الامن لمبيدات حشائش الذرة الشامية يساعد الجهاز الارشادي في بناء برامج ارشادية واقعية في هذا المجال من

شأنها اكساب المرشدين الزراعيين المعارف والخبرات الجديدة التي تساهم في رفع مستوي مهاراتهم في مجال الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش لمحصول الذرة الشامية.

التعريفات الإجرائية

الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش: يقصد بالاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش في هذا البحث هو ان نستخدم مبيد الحشائش المناسب لنوع الحشيشة في الوقت المناسب وبالجرعة المناسبة من غير زيادة او نقصان.

الطريقة البحثية

منطقة البحث

أجري هذا البحث في ثلاث محافظات هي: أسيوط وسوهاج وقنا.

شاملة البحث وعينته

تكونت عينة البحث من عدد 105 مبحوثاً بمحافظة أسيوط، وعدد 66 مبحوثاً بمحافظة سوهاج، وعدد 61 مبحوثاً بمحافظة قنا حيث بلغ إجمالي عدد المبحوثين 232 مبحوثاً من إجمالي عدد المرشدين الزراعيين بالثلاثة محافظات والذين بلغ عددهم 574 مرشداً زراعياً، والتي تم حسابها باستخدام معادلة كريجسي ومورجان لتحديد حجم العينة.

طريقة جمع البيانات

تم جمع البيانات عن طريق المقابلة الشخصية للمبحوثين باستخدام استمارة استبيان وذلك بعد التأكد من صلاحيتها من خلال عمل اختبار مبدئي على 30 مرشداً زراعيا من خارج عينة البحث خلال شهر ابريل ومايو عام 2019م.

وقد اشتملت استمارة الاستبيان على خمس أقسام هي:

القسم الأول: المتغيرات الشخصية والفنية الزراعية عن المرشدين الزراعيين المبحوثين.

القسم الثاني: بيانات عن آراء المرشدين الزراعيين المبحوثين في أخطاء استخدام الزراع لمبيدات حشائش الذرة الشامية.

القسم الثالث: بيانات عن درجة معرفة المبحوثين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية.

القسم الرابع: بيانات عن درجة مساهمة الارشاد الزراعي في توعية الزراع لممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش.

القسم الخامس: بيانات عن المشكلات التي تواجه المبحوثين عند توعية المزارعين بالاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية.

القسم السادس: سؤال مفتوح للتعرف على مقترحات المبحوثين لحل تلك المشكلات التي تواجههم عند توعية المزارعين بالاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية.

المعالجة الكمية للمتغيرات البحثية

أ- الخصائص الشخصية للمبحوثين

1- السن: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عمره لأقرب سنة ميلادية وقت إجراء الدراسة، وتم التعبير عنه بالدرجات الخام، وعليه تم تقسيم المبحوثين إلى أربعة فئات هي: أقل من 31 سنة، من 31 – 40 سنة، من 41 – 50 سنة، من 51 – 59 سنة .

2- المؤهل الدراسي: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن المؤهل الدراسي الحاصل عليه وقت إجراء الدراسة، وعليه تم تقسيم المبحوثين إلى أربع فئات هي : متوسط، وفوق متوسط، وعالي، ودراسات عليا، وأعطيت الدرجات 1، 2، 3، 4 على الترتيب.

3- عدد سنوات العمل بالإرشاد الزراعي: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد السنوات التي قضاها بالعمل في مجال الإرشاد الزراعي لأقرب رقم صحيح، وعليه تم تقسيم المبحوثين إلى أربعة فئات هي: أقل من 8 سنوات، ومن 8 – 14 سنة، ومن 15 – 21 سنة، ومن 22 سنة فأكثر.

4- توفر مبيدات حشائش محصول الذرة الشامية : تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن مدى توفر مبيدات حشائش محصول الذرة الشامية بمنطقة عمله على مقياس مكون من فئتين هما: متوفرة، ومحدودة، وأعطيت الدرجات 2، 1 على الترتيب.

5- التدريب: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عما إذا كان قد حضر دورات تدريبية أم لم يحضر، وعليه تم تقسيم المبحوثين إلى فئتين هما: نعم ، ولا، وأعطيت الدرجات 2 ، 1 على الترتيب.

6- مكان التدريب: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عما إذا حضر دورات تدريبية سواء في محطات البحوث أو مديرية الزراعة أو الإدارة الزراعية أو كلية الزراعة وأعطيت الدرجات 4، 3، 2، 1 على الترتيب.

7- درجة التعرض لمصادر المعلومات : تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن تعرضه لكل مصدر من مصادر المعلومات الاحدى عشر ويستجيب عليها المبحوث بنعم او لا واعطيت الدرجات 2 ،1علي الترتيب.

8- الحشائش العريضة والرفيعة التي تصيب محصول الذرة الشامية: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن الحشائش العريضة والرفيعة التي تصيب محصول الذرة الشامية بمنطقة عمله، طبقا لفئتين هما نعم، ولا واعطيت الدرجات 2،1 على الترتيب.

9- رأي المرشدين الزراعيين المبحوثين في أخطاء استخدام الزراع لمبيدات حشائش الذرة الشامية:

تم قياس هذا المتغير بتعرض المبحوث لخمس عبارات معبره عن اخطاء استخدام الزراع لمبيدات الحشائش وباستخدام مقياس مكون من ثلاث استجابات هي: نعم، ولحد ما، ولا، وأعطيت الدرجات 3، 2، 1 على الترتيب من خلال خمسة عبارات معبرة عن اخطاء استخدام الزراع لمبيدات الحشائش.

ب- درجة معرفة المبحوثين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش محصول الذرة الشامية:

تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث في 23 عبارة عن ممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش محصول الذرة الشامية باستخدام مقياس مكون من أربع استجابات هي: عالية، ومتوسطة، ومنخفضة، ولا يعرف، وأعطيت الدرجات 4، 3، 2، 1 على الترتيب، ثم تم تقسيم درجة المعرفة الي ثلاث فئات هي: مستوي منخفض (من 23-45 درجة)، ومستوي متوسط (من 46-69 درجة)، ومستوي مرتفع (من 70-92 درجة).

ج- درجة مساهمة الارشاد الزراعي في توعية الزراع لممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية

تم قياس هذا المتغير بسؤال كل مبحوث مستوي مساهمة الارشاد الزراعي في توعية الزراع لممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية من خلال تسعة عبارات علي مقياس مكون اربع استجابات هي : دائما، واحيانا، ونادرا، ولا، وأعطيت الدرجات 4، 3، 2، 1 على الترتيب.

د - المشكلات التي تواجه المبحوثين عند توعية المزارعين بالاستخدام الآمن لمبيدات حشائش محصول الذرة الشامية

تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث ثمانية عبارات معبرة عن المشكلات التي تواجههم عند توعية الزراع بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش محصول الذرة الشامية على مقياس مكون من ثلاث استجابات هي: موافق، ولحد ما، وغير موافق، وأعطيت الدرجات 3، 2، 1 على الترتيب.

و- مقترحات المبحوثين لمواجهة معوقات توعية المزارعين بالاستخدام الامن لمبيدات حشائش محصول الذرة الشامية من وجهة نظرهم

تم قياس هذا المتغير بسؤال مفتوح للمبحوثين للتعبير عن مقترحاتهم نحو الحل لتلك المعوقات.

المعالجة الاحصائية للبيانات

تم تحليل البيانات إحصائياً باستخدام: التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي المرجح، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، بالاستعانة بمجموعة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS من خلال الحاسب الألى.

النتائج ومناقشتها

أولاً: المتغيرات الشخصية والفنية الزراعية للمبحوثين

أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (1) أن المتغيرات الشخصية للمرشدين الزراعيين المبحوثين قد جاءت على النحو التالي:

1- **السن:** اتضح أن اكثر من نصف المرشدين الزراعيين المبحوثين (65,1%) يقعون في الفئة العمرية من 51 إلى 59 سنة.

2- **المؤهل الدراسي:** أظهرت النتائج أن نصف المرشدين الزراعيين المبحوثين تقريبا(50,9%) من ذوى المؤهل المتوسط ، وان (45,7%) من ذوي المؤهل العالي.

3- **عدد سنوات العمل بالإرشاد الزراعي:** اتضح أن حوالى ثلث المرشدين الزراعيين المبحوثين (34,1%) قد قضوا من 15 – 21 سنة في العمل الإرشادي الزراعي، مما قد يشير إلى خبراتهم في العمل الإرشادي الزراعي.

4- **توفر مبيدات حشائش الذرة الشامية:** أظهرت النتائج أن الغالبية العظمى من المرشدين الزراعيين المبحوثين (84,9%) يرون أن مبيدات حشائش الذرة الشامية متوفرة.

5- **التدريب:** اتضح من النتائج أن الغالبية العظمى من المرشدين الزراعيين المبحوثين (81,0%) قد حضروا دورات تدريبية، كما أظهرت النتائج الواردة في الجدول رقم (2) والذي يختص بمكان التدريب أن (71,1%) من المرشدين الزراعيين المبحوثين قد تلقوا تدريباً في مديرية الزراعة، وأن (34,5%) من المبحوثين قد تلقوا تدريبهم بالإدارة الزراعية، وأن نسبة (6,9%) من المبحوثين قد تلقوا تدريباً في محطات البحوث، وأن نسبة(3,0%) من المبحوثين قد تلقوا تدريبهم في كلية الزراعة، مما يشير إلى تنوع تدريبهم في جهات متعددة وكذلك تنوع معارفهم الفنية في

محصول الذرة الشامية، وأن هناك عدم حضور دورات تدريبية بكليات الزراعة بنسبة (97%) ومحطات البحوث الزراعية بنسبة (93,1%)، وكذلك بالإدارة الزراعية بنسبة (65,5%)، مما يدل على قلة التعاون التدريبي بين تلك الجهات في مجال الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية وقد يرجع ذلك لعدم التنسيق بينهم في تخطيط وتنفيذ البرامج التدريبية.

6- **درجة التعرض لمصادر المعلومات:** أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (3) أن أكثر مصادر المعلومات التي يتعرض لها المبحوثين والتي جاء في مقدمتها مديرية الزراعة بمتوسط مرجح قدره (1,90) درجة بنسبة (95%)، ويليها النشرات الإرشادية بمتوسط مرجح (1,70) درجة بنسبة (85%)، ثم زملاء العمل بمتوسط مرجح (1,69) درجة بنسبة (84,5%) في حين جاء اقل المصادر الادارة الزراعية بمتوسط حسابي قدره (1,22) درجة بنسبة (61%) وكلية الزراعة بمتوسط حسابي (1,19) درجة بنسبة (59,5%).

7- **الحشائش العريضة والرفيعة التي تصيب محصول الذرة الشامية:** أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (4) أن الحشائش العريضة التي تصيب محصول الذرة الشامية والتي أمكن ترتيبها تنازلياً وفقاً للنسبة المئوية تمثلت في: الرجلة (98,5%)، وأم اللبن (70%)، وعنب الديب (70%)، وعرف الديك (62,5%)، وحشائش عريضة أخرى (54 %) تمثلت في حشائش العليق والمنتنة والكبر، أم بالنسبة للحشائش الرفيعة التي تصيب محصول الذرة والتي أمكن ترتيبها تنازلياً وفقاً للنسبة المئوية تمثلت في: أبو ركبه (77,5 %)، الدفيره (71,5%)، والشبيط (71%)، والدنيبه (58%)، وحشائش رفيعة أخرى (55%)، مما يتطلب توجيه الاهتمام من قبل الارشاد الزراعي نح تخطيط وتنفيذ برامج تدريبية للمبحوثين بما تمكنهم من مواجهة مخاطر تلك الحشائش وتأثيرها علي انتاجية محصول الذرة الشامية، وكذلك تنفيذ ندوات ارشادية للزراع قبل واثناء الموسم لطرق مكافحة هذه الحشائش بالمبيدات المناسبة.

ثانياً: آراء المرشدين الزراعيين المبحوثين نحو أخطاء استخدام الزراع لمبيدات حشائش الذرة الشامية

أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (5) والذى يختص بآراء المرشدين الزراعيين المبحوثين في أخطاء استخدام الزراع لمبيدات حشائش الذرة الشامية أنه أمكن ترتيب افراط معظم الزراع تنازلياً كما يلى:

حيث جاء في المقدمة افراط معظم الزراع في استخدام المبيدات بمتوسط حسابي قدره (2,1) درجة بنسبة (67%)، يليها قيام بعض الزراع برش المبيدات ظهراً بمتوسط حسابي قدره (1,94) بنسبة (64,7%)، ثم استخدام غالبية الزراع المبيدات دون معرفة صلاحيتها من عدمه

بمتوسط حسابي قدره (1,7) درجة بنسبة (56,7%)، وعدم تنفيذ الزراع لتوجيهات الإرشاد الزراعي عن الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش لمحصول الذرة الشامية بنسبة بمتوسط حسابي قدره (1,56) درجة بنسبة (52%)، واستعمال غالبية الزراع العبوات الفارغة من المبيد في أغراض أخرى بمتوسط حسابي قدره (1,41) درجة بنسبة (47%)، مما تشير تلك النتائج إلى ضعف دور الإرشاد الزراعي بالتوعية بالاستخدام الآمن للمبيدات مما يتطلب عقد لقاءات جماعية أو ندوات إرشادية لتوعية الزراع.

ثالثاً: مستوي معرفة المبحوثين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش محصول الذرة الشامية

تبين من النتائج الواردة بالجدول رقم (6) والذي يتعلق بمستوي معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش محصول الذرة الشامية أن نسبة (9,48%) من المبحوثين ذوى معرفة مرتفعة، بينما تبين أن نسبة (34,05%) من المبحوثين ذوى معرفة متوسطة، في حين كانت نسبة (56,47%) من المبحوثين ذوى معرفة منخفضة.

كما أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (7) والذي يختص بالعبارات المعبرة عن درجات معارف المبحوثين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش محصول الذرة الشامية، حيث أمكن ترتيب تلك الممارسات تنازلياً وفقاً المتوسط المرجح والنسبة المئوية كما يلي: حيث جاء في مقدمتها المعرفة بكيفية التعامل مع آلة الرش في حال تعطلها أثناء مكافحة حشائش محصول الذرة الشامية بمتوسط مرجح قدره (2,78) درجة بما يعادل متوسط نسبي قدره (69%)، يليها المعرفة بالرموز الدالة على شدة سمية المبيد المستخدم لمكافحة حشائش محصول الذرة الشامية بمتوسط مرجح قدره (2,75) درجة بما يعادل متوسط نسبي قدره (86,75)، ثم المعرفة بكيفية التصرف في حالة انسكاب المبيد خارج الوعاء بمتوسط مرجح قدره (2,69) بما يعادل متوسط نسبي قدره (68,75%)، المعرفة بالإجراءات الواجب إتباعها عند حدوث تسمم للقائم بالرش بمتوسط مرجح قدره (2,69) درجة بما يعادل متوسط نسبي قدره (68,75%)، والمعرفة بكيفية التصرف في حال تبقى كمية صغيرة من المبيد بعد رش محصول الذرة الشامية بمتوسط مرجح قدره (2,62) درجة بما يعادل متوسط نسبي قدره (67,25%)، وارتداء الملابس الواقية بمتوسط مرجح قدره(2,56) درجة بما يعادل متوسط نسبي قدره (64 %).

في حين جاءت اقل درجة لمعارف المبحوثين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش محصول الذرة الشامية العبارات التالية: تجنب رش المبيدات في الأيام الممطرة بمتوسط مرجح قدره (2,13) درجة بما يعادل متوسط نسبي قدره (53,25%)، وتجنب رش المبيدات أثناء هبوب الرياح

بمتوسط مرجح(2,09) درجة بما يعادل متوسط نسبي قدره (52,25%)، وتخزين المبيدات بعيدا عن الأطعمة والمواد الغذائية بمتوسط مرجح قدره (2,05) درجة بما يعادل متوسط نسبي قدره (51,25%)، وتخزين المبيدات بعيدا عن متناول الأطفال بمتوسط مرجح قدره (2,04) درجة بما يعادل متوسط نسبي قدره (51%).

وتشير هذه النتائج إلى وجود ضعف ففي معارف المبحوثين نحو بعض ممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية، الأمر الذي يستلزم تضمينها في إطار الخطة المستهدفة لرفع المستوى المعرفي للمبحوثين في هذا المجال من خلال زيادة عدد الندوات الإرشادية م قبل الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي وإعداد وتخطيط وتنفيذ برامج إرشادية تتعلق بهذا المجال.

رابعاً: مستوى مساهمة الإرشاد الزراعي في توعية الزراع بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش من وجهة_نظر المبحوثين.

تبين من النتائج الواردة بالجدول رقم (8) والذي يختص بدرجة المساهمة الإجمالية للإرشاد الزراعي من وجهة نظر المبحوثين في توعية الزراع بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية، أن نسبة (1,72 %) من المبحوثين يرون أن درجة مساهمة الإرشاد الزراعي في توعية الزراع بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية مرتفعة، في حين يرى نسبة (86,21%) من المبحوثين أن درجة مساهمة الإرشاد الزراعي في توعية الزراع بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية متوسطة، بينما تبين أن نسبة (12,07%) من المبحوثين يرون أن درجة مساهمة الإرشاد الزراعي في توعية الزراع بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية منخفضة.

كما اتضح من النتائج الواردة بالجدول رقم (9) والذي يختص بآراء المبحوثين في درجة مساهمة الإرشاد الزراعي في توعية الزراع بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية والتي أمكن ترتيبها تنازلياً وفقاً للمتوسط المرجح والمتوسط النسبي كما يلي: حيث جاء في مقدمتها توعية الزراع بكيفية التصرف عند انسكاب المبيد على الأرض بمتوسط مرجح قدره (2,38) درجة بمتوسط نسبي قدره (59,5%)، يليها توعية الزراع بالأضرار الناتجة عن تخزين المبيدات بالبيوت بمتوسط مرجح قدره (2,27) درجة بمتوسط نسبي قدره (56,75%)، ثم توعية الزراع بالاحتياطات الواجب مراعاتها بعد الانتهاء من رش المبيد بمتوسط مرجح قدره (2,24) درجة بمتوسط نسبي (56%)، في حين جاءت أقل درجات المساهمة للإرشاد الزراعي في توعية الزراع بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية هى توعية الزراع بكيفية تحضير وتجهيز المبيدات بطريقة صحيحة وآمنة بمتوسط مرجح قدره (2,12) درجة بمتوسط نسبي (53%)، وتوعية الزراع

بأخطار الإفراط في استخدام المبيدات بمتوسط مرجح قدره (2,11) درجة بما يعادل متوسط نسبي (52,75%)، وتوعية الزراع بالوقت المناسب لرش المبيد بمتوسط مرجح قدره (2,03) درجة بما يعادل متوسط نسبي (50,75%).

وهذه تلك النتائج تشير إلى أن المبحوثين يرون أن الإرشاد الزراعي يسهم بدرجة متوسطة في التوعية بكل من ممارسات توعية مذراعي الذرة الشامية بكيفية تحضير وتجهيز المبيدات بطريقة صحيحة وآمنة، وتوعية الزراع بأخطار الإفراط في استخدام المبيدات بصفة عامة ومبيدات حشائش الذرة الشامية بصفة خاصة، وتوعية الزراع بالوقت المناسب لرش المبيدات مما يستلزم مراعاتها وتضمينها في الخطط والبرامج الإرشادية المستقبلية.

خامساً: المشكلات التي تواجه المبحوثين عند توعية المزارعين بالاستخدام الآمن لمبيدات حشائش محصول الذرة الشامية

أشارت النتائج الواردة بالجدول رقم (10) انه يمكن ترتيب المشكلات التي تواجه المبحوثين عند توعية المزارعين بالاستخدام الآمن لمبيدات حشائش محصول الذرة الشامية تنازلياً وفقاً للمتوسط المرجح ومتوسطها النسبي كما يلي: حيث جاء في مقدمتها كثرة انتشار الغش بالمبيدات الموجودة بالأسواق وضعف الرقابة على عليها بمتوسط مرجح قدره (2,60) درجة بمتوسط نسبي قدره(86,7%)، يليها نقص الدورات التدريبية في مجال الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية بمتوسط مرجح قدره (2,40) درجة بمتوسط نسبي(80%)، ثم العادات والتقاليد القديمة التي يتمسك بها الزراع وعدم تقبلهم لما هو جديد بمتوسط مرجح قدره (2,33) درجة بما يعادل متوسط نسبي قدره (77,7%)، فى جاءت المشكلات الأقل وهي: عدم توافر المكان المناسب لعقد الدورات والاجتماعات الإرشادية للزراع بمتوسط مرجح قدره (1,82) درجة بما يعادل متوسط نسبي (60,7%)، وضعف ثقة المسترشدين في الإرشاد الزراعي فيما يقدمه من توصيات إرشادية بمتوسط مرجح قدره (1,69) درجة بمتوسط نسبي قدره (56,3%).

وتشير هذه النتائج إلي أن هناك عدد من المشكلات التي تواجه المرشدين الزراعيين عند نشر وتوصيل التوصيات والرسائل الإرشادية عن الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية لتوعية الزراع بكثرة الغش في المبيدات ونقص المعارف المتاحة في تقنيات الاستخدام الامن أملاً في تحسين مستوى تنفيذهم لتلك التوصيات وبالتالي زيادة إنتاجهم من المحاصيل الزراعية، الأمر الذي يتطلب من القائمين على الجهاز الإرشادي الاهتمام بزيادة حملات التوعية بمخاطر الاستخدام غير الامن للمبيدات من الندوات الارشادية والحلقات النقاشية والزيارات الحقلية.

سادساً: مقترحات المبحوثين لحل تلك المشكلات

أظهرت النتائج الواردة بجدول رقم (11) أن المرشدين الزراعيين المبحوثين يقترحون عدداً من الحلول لمواجهة المشكلات التي تواجههم أثناء نقل التوصيات الإرشادية عن الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية والتي أمكن ترتيبها تنازلياً وفقاً للنسبة المئوية كما يلي: توفير العدد الكافي من الأخصائيين الزراعيين في مجال مكافحة الحشائش بنسبة (84,5%)، يليها عقد دورات تدريبية في مجال مكافحة حشائش الذرة الشامية بنسبة (81,3%)، ثم الاهتمام بصيانة قاعات المراكز الإرشادية وتجهيزها جيداً حتي يمكن عقد الدورات والندوات الإرشادية بها بنسبة (79,7%)، تشديد الرقابة على محلات بيع المبيدات وذلك لمنع الغش في مبيدات حشائش الذرة الشامية بنسبة (77,1%)، توفير النشرات الفنية بشكل دوري في مجال مكافحة مبيدات حشائش الذرة الشامية بنسبة (79,4%).

هذه النتائج تشير الى ضرورة توجيه الجهود الإرشادية مستقبلاً بإعداد وتنفيذ البرامج الإرشادية والتدريبية للمرشدين الزراعيين لتنمية مهاراتهم وقدراتهم التي تمكنهم من نقل التوصيات والرسائل الإرشادية عن الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية وللتغلب على المشكلات التي تواجههم وبالتالي النهوض بالإنتاج الزراعي.

سابعاً: العلاقة الارتباطية بين درجة معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش الذرة الشامية وبين بعض المتغيرات المستقلة المدروسة

لدراسة العلاقة الارتباطية بين درجة معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية وبعض المتغيرات المستقلة المدروسة وهى (السن، المؤهل الدراسي، وعدد سنوات العمل بالإرشاد الزراعي، والتدريب، والتعرض لمصادر المعلومات) فقد تم صياغة الفرض الإحصائي القائل بأنه " لا توجد علاقة بين درجة معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش وبعض المتغيرات المستقلة المدروسة".

لاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام معامل الارتباط البسيط حيث أظهرت النتائج لقيم معامل الارتباط البسيط الواردة بالجدول رقم (12) عن وجود علاقة ارتباطية موجبة عند مستوى معنوية 0,01 بين درجة معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش الذرة الشامية وبين كلا من السن، وعدد سنوات العمل في الإرشاد الزراعي والتدريب، والتعرض لمصادر المعلومات، بينما تبين وجود علاقة ارتباطية موجبة عند مستوى معنوية 0,05 بين درجة معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش محصول الذرة وبين المؤهل الدراسي.

وبناء على ذلك يمكن رفض الفرض الاحصائي القائل بأنه لا توجد علاقة ارتباطية بين درجة معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش الذرة الشامية مع المتغيرات المستقلة التالية وهى السن، والمؤهل الدراسي، وعدد سنوات العمل في الإرشاد الزراعي، والتدريب، والتعرض لمصادر المعلومات، وقبولة مع بقية المتغيرات المدروسة.

توصيات البحث

بناءاً على النتائج السابقة أمكن التوصل إلي الآتي:

1- الاهتمام بتنمية معارف المرشدين الزراعيين وتنشيط دور الارشاد الزراعي وتدريب المرشدين الزراعيين علي كافة الطرق التي يمكن بها تنمية معارف المرشدين الزراعيين وتوعيتهم بالطرق الموصي بها نحو الاستخدام الامن لمبيدات حشائش الذرة الشامية.

2- متابعة الاجراءات والقوانيين الخاصة بمنع التلاعب والغش التجاري في مبيدات الحشائش بصفة عامة ومبيدات الذرة الشامية بصفة خاصة.

3- الاهتمام وتنمية المرشدين بالملاحظة لنواحي التطور في حشائش الذرة الشامية وظهور حشائش التى لم تكن موجوده من قبل كحشيشة (عليق افرنجي) والرجلة الجديدة (رجلة افرنجي).

4- الاهتمام بإجراء دراسات وبحوث تتعلق بتأثير مبيدات حشائش الذرة الشامية علي طبيعة نمو المحصول اللاحق الذي يزرع بعدها.

الجـــــداول

جدول رقم 1: توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفقاً للخصائص الشخصية

م	الخصائص	العدد	٪
		232	100
1	السن:		
	(أقل من 31 سنة)	10	4.3
	(من 31 – 40 سنة)	27	11.6
	(من 41 – 50 سنة)	44	19.0
	(من 51 – 59 سنة)	151	65.1
2	المؤهل الدراسي:		
	متوسط	118	50.9
	فوق المتوسط	4	1.7
	عالي	106	45.7
	دراسات عليا	4	1.7
3	عدد سنوات العمل في الإرشاد الزراعي:		
	(أقل من 8 سنوات)	44	19.0
	(من 8 – 14 سنة)	52	22.4
	(من 15 – 21 سنة)	79	34.1
	(من 22 سنة فأكثر)	57	24.6
4	توفر مبيدات الحشائش:		
	غير متوفرة	–	–
	محدودة	35	15.1
	متوفرة	197	84.9
5	التدريب:		
	نعم	188	81.0
	لا	44	19.0
6	التعرض لمصادر المعلومات:		
	منخفضة (من 11 – 14 درجة)	54	23.3
	متوسطة (من 15 – 18 درجة)	127	54.7
	مرتفعة (من 19 – 22 درجة)	51	22.0

المصدر : استمارة الاستبيان

جدول رقم 2: توزيع المبحوثين وفقاً لمكان التدريب

مكان التدريب	نعم		لا		الإجمالي	
	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪
محطات البحوث	16	6.9	216	93.1	232	100.0
مديرية الزراعة	165	71.1	67	28.9	232	100.0
الإدارة الزراعية	80	34.5	152	65.5	232	100.0
كلية الزراعة	7	3.0	225	97.0	232	100.0

المصدر : استمارة الاستبيان

جدول رقم 3: توزيع المبحوثين وفقاً للتعرض لمصادر المعلومات

م	مصادر المعلومات	نعم		لا		المتوسط	٪	الترتيب
		تكرار	٪	تكرار	٪			
1	مديرية الزراعة	209	90.09	23	9.91	1.90	95	1
2	البرامج التليفزيونية	107	46.12	125	53.88	1.46	73	6
3	البرامج الإذاعية	52	22.41	180	77.59	1.22	61	10
4	الكتب العلمية	100	43.10	132	56.90	1.43	71.5	8
5	النشرات الإرشادية	162	69.83	70	30.17	1.70	85	2
6	المجلات الإرشادية	155	66.81	77	33.19	1.67	83.5	4
7	المؤتمرات العلمية	68	29.31	164	70.69	1.29	64.5	9
8	زملاء العمل	160	68.97	72	31.03	1.69	84.5	3
9	مركز البحوث الزراعية ومحطاته	105	45.26	127	54.74	1.45	72.5	7
10	كلية الزراعة	43	18.53	189	81.47	1.19	59.5	11
11	الانترنت	132	56.90	100	43.10	1.57	78.5	5

المصدر : استمارة الاستبيان

جدول رقم 4: توزيع المبحوثين وفقاً لآرائهم في الحشائش التي تصيب محصول الذرة الشامية

الحشائش التي تصيب محصول الذرة		نعم		لا		المتوسط	٪	الترتيب
		تكرار	٪	تكرار	٪			
حشائش عريضة	الرجله	224	96.55	8	3.45	1.97	98.5	1
	عرف الديك	59	25.43	173	74.57	1.25	62.5	4
	أم اللبن	89	38.36	141	60.78	1.40	70	2
	عنب الديك	93	40.09	139	59.91	1.40	70	3
	حشائش عريضة أخرى	19	8.19	213	91.81	1.08	54	5
حشائش رفيعة	الدقيره	99	42.67	133	57.33	1.43	71.5	2
	الدنيبه	38	16.38	194	83.62	1.16	58	4
	أبو ركبه	126	54.31	106	45.69	1.55	77.5	1
	الشبيط	98	42.24	134	57.76	1.42	71	3
	حشائش رفيعة أخرى	25	10.78	207	89.22	1.11	55.5	5

المصدر : استمارة الاستبيان

جدول رقم 5: توزيع المبحوثين وفقاً لآرائهم نحو اخطاء استخدام الزراع لمبيدات الحشائش

م	العبارات	لا		لحد ما		نعم		المتوسط	%	الترتيب
		تكرار	٪	تكرار	٪	تكرار	٪			
1	افراط معظم الزراع في استخدام المبيدات.	65	28.02	126	54.31	41	17.67	2.01	67	1
2	استخدام غالبية الزراع المبيدات دون معرفة صلاحيتها من عدمه.	110	47.41	81	34.91	41	17.67	1.70	56.7	3
3	عدم تنفيذ الزراع أي توجيهات من الإرشاد الزراعي عن الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش محصول الذرة الشامية.	126	54.31	82	35.34	24	10.34	1.56	52	4
4	استعمال غالبية الزراع العبوات الفارغة من المبيد في أغراض أخرى.	169	72.84	32	13.79	31	13.36	1.41	47	5
5	قيام بعض الزراع برش المبيدات ظهراً.	70	30.17	109	46.98	51	21.98	1.94	64.7	2

المصدر : استمارة الاستبيان

جدول رقم 6 : توزيع المبحوثين وفقاً لفئات مستوى المعرفة بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش محصول الذرة

الفئـــــات	عدد	٪
مستوى منخفض (من 23 – 45 درجة)	131	56.47
مستوى متوسط (من 46 – 69 درجة)	79	34.05
مستوى مرتفع (من 70 – 92 درجة)	22	9.48
الإجمالي	232	100

المصدر : استمارة الاستبيان

جدول رقم 7: توزيع المبحوثين وفقاً لدرجة المعرفة بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش محصول الذرة الشامية

م	العبارات	فئـــات المعرفة								المتوسط المرجح	٪	الترتيب
		لا يعرف		منخفضة		متوسطة		عالية				
		تكرار	٪	تكرار	٪	تكرار	٪	تكرار	٪			
1	تخزين المبيدات في أماكن مظللة باردة جيدة التهوية.	0	0.0	159	68.5	67	28.9	6	2.6	2.34	85.5	14
2	تخزين المبيدات بعيدا عن الأطعمة والمواد الغذائية.	3	1.3	217	93.5	9	3.9	3	1.3	2.05	51.25	22
3	تخزين المبيدات بعيدا عن متناول الأطفال.	1	0.4	223	96.1	5	2.2	3	1.3	2.04	51	23
4	حفظ المبيدات بعيدا عن مصدر الحرارة والشرارة الكهربائية.	5	2.2	188	81.0	14	6.0	25	10.8	2.25	56.25	18
5	تجنب رش المبيدات أثناء هبوب الرياح.	4	1.7	209	90.1	13	5.6	6	2.6	2.09	52.25	21
6	تجنب رش المبيدات في الأيام الممطرة.	5	2.2	201	86.6	17	7.3	9	3.9	2.13	53.25	20
7	تجنب رش المبيدات بالقرب من حظائر الدواجن والمواشي وأماكن نشاط النحل.	7	3.0	189	81.5	23	9.9	13	5.6	2.18	54.5	19
8	ارتداء الملابس الواقية المخصصة لرش المبيدات.	4	1.7	134	57.8	54	23.3	40	17.2	2.56	64	6
9	تغير الملابس عند حدوث تلوث كبير لها.	9	3.9	152	65.5	28	12.1	43	18.5	2.45	61.25	9
10	تجنب وصول المبيدات للعين أو ملامسته للجلد.	8	3.4	180	77.6	23	9.9	20	8.6	2.23	55.75	17
11	تجنب استنشاق أبخرة المبيد أو الرذاذ.	7	3.0	180	77.6	22	9.5	23	9.9	2.26	56.5	16
12	المعرفة بالإجراءات الواجب إتباعها عند حدوث تسمم للقائم بالرش.	9	3.9	105	45.3	68	29.3	50	21.6	2.69	67.25	4
13	المعرفة بالرموز الدالة على شدة سمية المبيد المستخدم لمكافحة حشائش محصول الذرة الشامية.	13	5.6	86	37.1	80	34.5	53	22.8	2.75	68.75	2
14	تجنب خلط المبيدات في المنازل أو بالقرب منها.	12	5.2	149	64.2	36	15.5	35	15.1	2.41	60.25	11

تابع جدول رقم 7

م	العبارات	فئات المعرفة								المتوسط المرجح	٪	الترتيب
		لا يعرف		منخفضة		متوسطة		عالية				
		تكرار	٪	تكرار	٪	تكرار	٪	تكرار	٪			
15	تجنب التدخين أو تناول الأطعمة أو المشروبات أثناء خلط المبيدات المستخدمة لمكافحة حشائش محصول الذرة الشامية.	9	3.9	169	72.8	27	11.6	27	11.6	2.31	57.75	15
16	المعرفة بكيفية تحديد المبيدات المناسبة لمكافحة حشائش محصول الذرة الشامية.	16	6.9	140	60.3	49	21.1	27	11.6	2.38	59.5	13
17	المعرفة بالكمية الواجب استخدامها للفدان لكل مبيد من مبيدات مكافحة حشائش محصول الذرة الشامية.	12	5.2	145	62.5	38	16.4	37	15.9	2.43	60.75	10
18	المعرفة بكيفية التصرف في حالة انسكاب المبيد خارج الوعاء.	12	5.2	96	41.4	75	32.3	49	21.1	2.69	67.25	3
19	المعرفة بالأماكن المناسبة لغسل المعدات المستخدمة بعد الانتهاء من عملية الرش.	8	3.4	124	53.4	66	28.4	34	14.7	2.54	63.5	7
20	المعرفة بكيفية غسل جميع الأدوات بعد الانتهاء من الرش بالماء النظيف.	6	2.6	136	58.6	59	25.4	31	13.4	2.50	62.5	8
21	المعرفة بكيفية التصرف في حال تبقى كمية صغيرة من المبيد بعد رش محصول الذرة الشامية.	7	3.0	119	51.3	61	26.3	45	19.4	2.62	65.5	5
22	المعرفة بكيفية التعامل مع آلة الرش في حال تعطلها أثناء مكافحة حشائش محصول الذرة الشامية.	0	0.0	101	43.5	80	34.5	51	22.0	2.78	69.5	1
23	غسيل جميع الملابس المستخدمة في الرش جيدا بعد الانتهاء من عملية الرش.	4	1.7	168	72.4	28	12.1	32	13.8	2.38	59.5	12

المصدر : استمارة الاستبيان

جدول رقم8: توزيع لفئات درجة مساهمة الإرشاد الزراعي في توعية الزراع بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش وفقا لنظر المبحوثين

الفئـــــات	عدد	٪
مستوى منخفض (من 9 – 17 درجة)	28	12.07
مستوى متوسط (من 18 – 27 درجة)	200	86.21
مستوى مرتفع (من 28 – 36 درجة)	4	1.72
الإجمالي	232	100

المصدر : استمارة الاستبيان

جدول رقم 9 : ترتيب مساهمة الإرشاد الزراعي في توعية الزراع بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش من وجهة نظر المبحوثين

م	العبارات	درجة مساهمة الإرشاد الزراعي في توعية الزراع بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات الحشائش								المتوسط	٪	الترتيب
		لا		نادراً		أحياناً		دائماً				
		تكرار	٪	تكرار	٪	تكرار	٪	تكرار	٪			
1	توعية الزراع بأخطار الإفراط في استخدام المبيدات.	9	3.9	192	82.8	27	11.6	4	1.7	2.11	52.75	8
2	توعية الزراع بنوعية المبيدات المناسبة والجيدة بعيدا عن المبيدات المغشوشة.	11	4.7	183	78.9	32	13.8	6	2.6	2.14	53.5	5
3	توعية الزراع بالوقت المناسب لرش المبيد.	13	5.6	201	86.6	16	6.9	2	0.9	2.03	50.75	9
4	توعية الزراع كيفية تحضير وتجهيز المبيدات بطريقة صحيحة وآمنة.	17	7.3	173	74.6	40	17.2	2	0.9	2.12	53	7
5	توعية الزراع بالاحتياطات الواجب مراعاتها أثناء رش المبيد.	19	8.2	164	70.7	47	20.3	2	0.9	2.14	53.5	6
6	توعية الزراع بالاحتياطات الواجب مراعاتها بعد الانتهاء من رش المبيد.	22	9.5	145	62.5	52	22.4	13	5.6	2.24	56	3
7	توعية الزراع بكيفية التصرف عند انسكاب المبيد على الأرض	26	11.2	106	45.7	86	37.1	14	6.0	2.38	59.5	1
8	توعية الزراع بالأضرار الناتجة عن تخزين المبيدات بالبيوت.	18	7.8	147	63.4	53	22.8	14	6.0	2.27	56.75	2
9	توعية الزراع بفترات السماح اللازمة لأكل الثمار بعد الرش بالمبيد.	21	9.1	162	69.8	34	14.7	15	6.5	2.19	54.75	4

المصدر : استمارة الاستبيان

جدول رقم 10: ترتيب المشكلات المدروسة التي تواجههم عند توعية المزارعين بالاستخدام الآمن لمبيدات حشائش محصول الذرة الشامية وفقا لنظر المبحوثين.

م	العبارات	فئات الرأي						المتوسط	٪	الترتيب
		غير موافق		لحد ما		موافق				
		تكرار	٪	تكرار	٪	تكرار	٪			
1	عدم وجود أخصائي إرشادي متخصص في مجال المكافحة.	45	19.40	95	40.95	92	39.66	2.20	73.3	5
2	نقص المعارف المتاحة أو مصادر المعلومات عن تقنيات الاستخدام الآمن للمبيدات.	52	22.41	113	48.71	67	28.88	2.06	68.7	6
3	ضعف ثقة المسترشدين في الإرشاد الزراعي فيما يقدمه من توصيات إرشادية.	104	44.83	97	41.81	31	13.36	1.69	56.3	8
4	انتشار الأمية بين كثير من الزراع الأمر الذي يصعب من توصيل التوصيات الإرشادية عن الاستخدام الآمن للمبيدات.	21	9.05	141	60.78	69	29.74	2.22	74	4
5	العادات والتقاليد القديمة التي يتمسك بها الزراع وعدم تقبلهم لما هو جديد.	25	10.78	106	45.69	100	43.10	2.33	77.7	3
6	نقص الدورات التدريبية في مجال الاستخدام الآمن للمبيدات.	25	10.78	91	39.22	115	49.57	2.40	80	2
7	كثرة انتشار الغش بالمبيدات الموجودة بالأسواق وضعف الرقابة على عليها.	11	4.74	72	31.03	148	63.79	2.60	86.7	1
8	عدم توافر المكان المناسب لعقد الدورات والاجتماعات الإرشادية للزراع.	88	37.93	98	42.24	46	19.83	1.82	60.7	7

المصدر : استمارة الاستبيان

جدول 11: توزيع المبحوثين وفقاً لآرائهم في مقترحات حل المشكلات التي تواجههم عند توعية المزارعين بالاستخدام الآمن لمبيدات حشائش محصول الذرة الشامية.

العبارات	مقترحات حل المشكلات		الترتيب
	عدد	٪	
توفير العدد الكافي من الأخصائيين الزراعيين في مجال مكافحة الحشائش	196	84.5	1
عقد دورات تدريبية في مجال مكافحة حشائش الذرة الشامية	189	81.3	2
الاهتمام بصيانة قاعات المراكز الإرشادية وتجهيزها جيداً حتي يمكن عقد الدورات والندوات الإرشادية	185	79.7	3
تشديد الرقابة على محلات بيع المبيدات وذلك لمنع الغش في مبيدات حشائش الذرة الشامية	179	77.1	5
توفير النشرات الفنية بشكل دوري في مجال مكافحة مبيدات حشائش الذرة الشامية	184	79.4	4

المصدر : استمارة الاستبيان

جدول رقم 12: قيم معامل الارتباط البسيط لبيرسون بين درجة معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بممارسات الاستخدام الآمن لمبيدات حشائش محصول الذرة وبعض المتغيرات المستقلة المدروسة

بعض المتغيرات المستقلة المدروسة	قيم معامل الارتباط البسيط لبيرسون
السن	0.327**
المؤهل الدراسي	0.159*
عدد سنوات العمل بالإرشاد الزراعي	0.215**
التدريب	0.187**
التعرض لمصادر المعلومات	0.216**

**** معنوي عند مستوى 0.01 ، * معنوي عند مستوى 0.05**

المصدر : استمارة الاستبيان

المراجـع

أولا: مراجع باللغة العربية

1-أحمد، سيد عاشور، المبيدات والبيئة، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، جامعة أسيوط، العدد الثالث "يوليو"،1992م

2-أحمد، سيد عاشور، الحشائش ومبيداتها، (2004م) دار المعارف المصرية، القاهرة

3- الخطيب ،حورية كامل، وعلام، يسرية وأحمد، بدران، شكري محمد(دكاترة) (1994)الاستخدام الآمن للمبيدات بين تعريف المرشدين الزراعيين لها وحماية الزراع العارفين لها، نشرة بحثية رقم 140،معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، الجيزة،.

4- الخولي، الخولي سالم إبراهيم (دكتور) (1998) متطلبات تبنى ممارسات الزراعة الحيوية، مؤتمر الإرشاد الزراعي وتحديات التنمية الزراعية في الوطن العربي، المجلس العربي للدراسات العليا والبحث العلمي ،اتحاد الجامعات العربية.

5- الزرقا، زكريا محمد، وشرشر ، حسن على (دكتوران) (1998) ، الأثر المعرفي لاستخدام الفيديو كوسيلة تعليمية إرشادية في الاستخدام الآمن للمبيدات بين الخريجين بمنطقة الزاوية بمحافظة كفر الشيخ ، وبنجر السكر بإقليم النوبارية ، مؤتمر الإرشاد الزراعي وتحديات التنمية الزراعية في الوطن العربي ، المجلس العربي للدراسات العليا والبحث العلمي ،اتحاد الجامعات العربية.

6- الطنوبي، محمد عمر (دكتور) (1998) مرجع الإرشاد الزراعي ، دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، الطبعة الأولى، بيروت 1998م

7- الغزالي، ممدوح حسن، (1994) مرتقبات العمل الإرشادي في الأسر الريفية المزرعية للتحكم في التلوث البيئي ببعض قرى مركز دمنهور بمحافظة البحيرة، كلية الزراعة ،جامعة الإسكندرية،.

8- حجاب، محمد منير (دكتور) (1999)، التلوث وحماية البيئة، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة.

9- عثمان، يحيى حامد، (1994) التداوي بالأعشاب، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، جامعة أسيوط، عدد خاص "أكتوبر"

10- منتصر، جمال عبد المؤمن، وعبد الرحيم ، صابر مصطفى ، والخولي ، الخولي سالم (دكاترة)، (1998) إدراك الزراع للتوصيات الإرشادية المتعلقة باستخدام المبيدات الزراعية بمحافظة المنوفية ، مؤتمر الإرشاد الزراعي وتحديات التنمية الزراعية في الوطن العربي ، المجلس العربي للدراسات العليا والبحث العلمي ،اتحاد الجامعات العربية.

11- هلال، محمد عبد الغنى حسن، ومعوض، محمود محمد مصطفى (دكتوران) (1996)، العوامل المؤثرة على الاحتياجات التدريبية للمرشدين الزراعيين في مجال الاستخدام الآمن للمبيدات، المجلة المصرية للعلوم التطبيقية ، كلية الزراعة ، جامعة الزقازيق، نوفمبر.

ثانيا: مراجع باللغة الانجليزية

1- Dickrell. 1998. Herbicide hangover : **carryover headaches linger after drought**.

International Agricultural Digest 1 (1).

2. Dickrell. **Herbicide hangover: carryover headaches linger after drought**. International Agricultural Digest 1 (1): 1989

3. LeBaron, H.M. 1983. **Herbicide resistance in plants : an overview. Weeds Today 14 (2):4-6.**

4- LeBaron. and J. Gressel, 1982. **Herbicide Resistance in Plants. John Wiley and Sons, N.Y.**

Knowledge of agricultural extension agents on safe use practices of herbicides for maize crop in some governorates of Egypt

Mahgub, A.G.G.[1] A.A.O. Fakkar[2]

Agricultural Extension and Rural Development Research Institute, ARC[1]

Weed Research Central Laboratory, ARC[2]

Abstract

The main objective of this study was identifying the level of the respondents 'opinions towards the mistakes of farmers' use of Dura herbicides, as well as determining the level of their knowledge, and determining the contribution of agricultural extension in educating farmers about the practices of safe use of herbicides from their point of view, and to identify the problems that respondents face when educating farmers about the use The safety of maize herbicides and their proposals to address these problems, and to determine the correlation between the degree of respondents' knowledge of practices for the safe use of maize herb crops and the studied independent variables.

This study was conducted in three governorates of Upper Egypt, namely: Assiut, Sohag, and Qena, and a simple random sample was drawn from the surveyed agricultural extension workers, whose total was 232 research agricultural researchers, calculated using the Crissy and Morgan equation. The data were collected using the questionnaire in the interview.during April and May 2019, and the results were presented using retation, percentages, weighted average arithmetic, and simple correlation coefficient by using the computer using the statistical programs of social sciences SPSS.

The most important results shawed the following:

1- (9.48%) from the respondents had high knowledge of the safe use practices of herbicides for maize crop, while it was found that

(34,05%) from the respondents had medium knowledge, while the percentage (56,47%) of Subjects with low knowledge.

2- The most safe use of herbicides for maize crops is to educate farmers about how to behave when the pesticide is spilled on the ground with a weighted average of (2.38) and a relative average of (59.5%), followed by educating the farmers of the damage resulting from storing pesticides in homes with an average Weighted by (2.27) and a relative average of (56.75%).

3- (86,21%) from the respondents believe that the degree of the contribution of agricultural extension in educating farmers about safe use practices of herbicide for maize crops is medium, and (1.72%) from the respondents believe that the degree of the contribution of agricultural extension to educate farmers Practices for safe use of maize herbicides are high, while (12,07%) of agricultural respondents see practices for safe use of herbicides for maize crop was medium.

4- The most important contributions of agricultural guidance in educating farmers about the practices of safe use of herbicides from opinions the respondents to educate farmers about how to behave when the pesticide is spilled on the ground with a weighted average of (2.38) and a relative average of (59.5%), educating farmers about the damages resulting from storing pesticides Homes with a weighted average of (2.27) and a relative average of (56.75%).

5- The most common problems facing the respondents werethe widespread prevalence of fraud with pesticides on the market and weak control over them with a weighted average of (2.60) and a relative average of (86.7%), followed by a lack of training courses in the safe use of maize pesticides with an average Weighted by (2,40) and relative average (80%), then the old customs and traditions that farmers

adhere to and don,t accepting what is new with a weighted average of (2.33), equivalent to a relative average of (77.7%).

6- The most suggestions for overcoming problems were to provide the sufficient number of agricultural specialists in the field of weed control at a rate of (84.5%), followed by holding training courses in the field of controlling maize weeds at a rate of (81.3%), then caring for the maintenance of the center halls Guidance and well equipped so that the guiding sessions and seminars can be held at a rate of (79.7%).

7- There were a positive correlation between the degree of knowledge of the agricultural extension in the practices of safe use of maize herbicides and both age, (the number of years of work in agricultural extension) and training, exposure to information sources at the level of significance 0.01, and the presence of a positive correlation between the degree of extension knowledge Agriculturalists researched the practices of safe use of herbicide for a crop and the educational qualification is at level of significance 0.05.