تطبيق الزراع لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش المحاصيل الشتوية بمحافظة كفرالشيخ

د. مؤمن السيد نعيم* **د. على على حسن شرشر****

***معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية** ****المعمل المركزى لبحوث الحشائش**

مركز البحوث الزراعية

المستخلص

إستهدف هذا البحث التعرف على مستوى معرفة المبحوثين لأنواع حشائش المحاصيل الشتوية، وأضرارها، وأساليب المكافحة المتكاملة لها ومستوى تطبيقهم لتلك الأساليب وكذا التعرف على الأنشطة الارشادية المتوفرة فى مجال المكافحة المتكاملة لتلك الحشائش فضلا عن التعرف على المعوقات التى تواجه المبحوثين فى تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة لحشائش المحاصيل الشتوية.ولتحقيق هذه الأهداف تم إختيار أكبر ثلاثة مراكز إدارية بمحافظة كفر الشيخ من حيث المساحة المنزرعة بالمحاصيل الشتوية ، وبنفس المعيار أُختيرت قرية من كل مركز وهى منية جناج بدسوق ، والروضة بكفرالشيخ ، ومنشية الشاذلى بقلين ، وقد بلغت شاملة البحث من القرى الثلاث 750 مزارعا ، ووفقا لمعادلة كريجسى ومورجان بلغ حجم العينة حوالى 254مبحوثا ، وقد جمعت بيانات البحث من خلال المقابلة الشخصية بواسطة إستمارة إستبيان صُممت وأُعدت وأُختبرت ميدانيا خلال شهرى إبريل ومايو 2017م واستخدمت التكرارات العددية ، والنسب المئوية ، والمتوسط الحسابى ، والإنحراف المعيارى لتحليل البيانات.

وتشير أهم النتائج إلى الآتى : ـ

- مستوى معرفة المبحوثين بأنواع الحشائش التى تصيب المحاصيل الشتوية ، وأضرارها كان متوسطاَ ، كما أن معرفتهم بأساليب المكافحة المتكاملة لتلك الحشائش تراوح ما بين متوسط ومنخفض.
- مستوى تطبيق المبحوثين للمكافحة الزراعية كان متوسطاً.
- مستوى تطبيق المبحوثين للمكافحة الميكانيكية كان متوسطاً.
- مستوى تطبيق المبحوثين للمكافحة الكيماوية للحشائش بصفة عامة كان مرتفعاَ.
- أهم الأنشطة الإرشادية الواجب توفرها فى مجال المكافحة المتكاملة للحشائش هى: التوعية بأنواع التقاوى المنتقاة والنظيفة بالتعاونيات، ووجود مرشد متخصص لتوعية الزراع ، وتوجيه برامج

إعلامية مسموعة ومرئية للزراع وتنمية قدرات الزراع وتوفير نشرات إرشادية فى مجال المكافحة المتكاملة للحشائش.

- أهم المعوقات التى تواجه الزراع المبحوثين فى تطبيق المكافحة المتكاملة لحشائش المحاصيل الشتوية المدروسة هى: عدم كفاية التقاوى المنتقاه بالتعاونيات وإرتفاع اسعارها ، وإرتفاع اسعار مستلزمات الانتاج بصفة عامة ، وقلة الأيدى العاملة والإعتماد على تجار المبيدات لإختيار الأصناف وكيفية الإستخدام،وعدم توافر مصادر مصرح بها ذات مصداقية لبيع المبيدات، ونقص معرفة بعض تجار المبيدات ببعض الممارسات الخاصة بمبيدات الحشائش ، وعدم توفر المبيدات بالجمعية الزراعية ، وإرتفاع اسعار المبيدات الكيماوية.

المقدمة والمشكلة البحثية

الحشائش جزء لا يتجزأ من النظام البيئى الزراعى فكثيرا من أنواع الحشائش ترتبط بزراعة محاصيل محددة وتُعرف على أنها نباتات غير مرغوب فيها تنمو فى غير موضعها ولديها خصائص تمكنها من استمرار النمو والمنافسة ، ويبلغ تعداد الحشائش حوالى 250ألف نوع ، منها 8000 نوع يمثل 3٪ تعتبر حشائش ضارة لأنها تنافس النباتات الاقتصادية على الماء والمواد الغذائية والضوء ، مما يؤدى لحدوث أضرار للإنتاج النباتى (ابراهيم وآخرون ،2012، ص:162).

والحشائش نباتات برية غير مزروعة حدث لها بمرور الوقت تغييرات وتحورات فى الصفات التركيبية الظاهرة أو الوظيفية الفسيولوجية بالطفرات غالبا، جعلتها أكثر قدرة على الحياة والتكاثر فى البيئات السيئة المخالفة لظروف البيئة الطبيعية، وتجمعت هذه التحورات جيلا بعد جيل لتكون فى النهاية أجيالا حاملة لصفات آبائها التى انحدرت منها وأصبحت هذه الأنسال الجديدة أكثر قدرة على مواجهة الظروف البيئية غير الملائمة (عبدالحافظ وآخرون،2006، ص ص: 182-183).

وتعتبر فرصة نمو هذه النباتات غير المرغوب فى تواجدها فى الأراضى الزراعية وغيرها من الأماكن أفضل من غيرها من النباتات الأخرى وأكثر أقلمه للبيئة المحيطة بها، وتسبب أضراراً كثيرة لكافة المحاصيل، مثل نقص كمية وجودة الناتج الإقتصادى نتيجة المنافسة على مقومات الحياة والنمو ، ولكونها عوائل لكثير من الحشرات والقوارض ومسببات الأمراض النباتية، وأيضا لما تُفرزه من المواد الكيماوية المثبطة للنمو، كما أنها صعبة الاستئصال والمكافحة لأسباب عديدة منها انتاج البذور بوفرة لا تقارن بغيرها، مع تميزها بالقدرة التعويضية لاستكمال نموها بعد فقد أجزأ خضرية كبيرة منها والحشائش المعمرة تنتشر بأكثر من وسيلة وذلك بالبذرة أو بالتكاثر الخضرى، ونتيجة لعمليات خدمة واعداد الأرض للزراعة والعزيق فإن الأعضاء الخضرية لتلك الحشائش تتجزأ مما يسمح بزيادة

أعدادها ودرجة انتشارها، بل وضمان وصولها الى أماكن جديدة وبعيدة (رفاعى وآخرون ،2006، ص :1).

وقد أشارت دراسة حصرية لمنظمة الأغذية والزراعة إلى أن معظم الدول النامية تُعطى القليل من العناية لمشكلة الحشائش لنقص المعلومات عن الأضرار والفقد فى الإنتاج بسبب انتشار الحشائش فى الأراضى الزراعية، وكذلك الأراضى المهملة غير الزراعية، فضلا عن غياب وجود برامج قومية عن بيئة الحشائش والطرق المختلفة لمكافحتها، بإستثناء برامج تقييم فاعلية مبيدات الحشائش والتى تُمول من جانب شركات المبيدات ، هذا بالإضافة الى نقص أو غياب العلاقة بين برامج البحث والإرشاد الزراعى مما أدى الى نقص التكنولوجيا الخاصة بمكافحة الحشائش بتلك الدول(مكى وآخرون،2011، ص ص :6-7)، ولاشك أن الإهمال فى مكافحة الحشائش يؤدى الى خسائر فادحة ، كما أشارت دراسة فى وزارة الزراعة الأمريكية إلى أن الخسائر الناتجة عن الآفات الزراعية قدرت بحوالى 8 مليون دولار سنوياً ، وقد احتلت الحشائش النسبة الأولى ضمن تلك الآفات الزراعية الحقلية حيث بلغت خسائرها 3,741 مليون دولار، بخلاف الخسائر الناتجة عن الحشائش المائية والحشائش الموجودة فى الأراضى خارج الحقل (عبد الله ،2007، ص :28).

وفى مصر ينتج عن الإصابة بالحشائش فاقد كبير فى الناتج الاقتصادى للمحاصيل الزراعية، ويختلف مقدار هذا الفاقد فى الناتج الإقتصادى الزراعى كمتوسط عام على مستوى الدولة والذى يصل الى حوالى20٪ - 30٪ وقد يصل إلى 70٪ - 80٪ فى بعض المحاصيل ضعيفة النمو والمنافسة مثل البصل والعدس أو تحت الكثافات العالية من الحشائش قوية المنافسة مثل الزمير (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى،2014، ص :3) ، بينما يصل هذا الفاقد بالدول المتقدمة الى حوالى 5٪ -10٪ من الإنتاج الزراعى الكلى وذلك نتيجة الإدارة الجيدة للحشائش ، ووعى المشتغلين بالزراعة لمخاطرها والأضرار التى تسببها عند انتشارها بالأراضى الزراعية (مكى وآخرون،2011، ص :6).

ونظرا للاعتماد على المبيدات بصفة اساسية فى السنوات الأخيرة فى مكافحة الآفات الزراعية والحشائش ، فإن استهلاك تلك المبيدات الكيماوية بكافة أنواعها زاد فى مصر بشكل مكثف حيث بلغ أكثر من 4 أضعاف المتوسط العالمى وأكثر من ضعف المستخدم فى القارة الأفريقية (يوسف،2004، ص:7) ، ولقد أدى الإسراف فى إستخدام المبيدات الزراعية إلى ظهور أنواع مختلفة من التلوث البيولوجى والتلوث الكيماوى ، وبالتالى الإضرار بصحة الأنسان والحيوان والنبات ، وتدهور جودة المنتجات الزراعية وانخفاض الصادرات المصرية من هذه المنتجات وتدهور أسعارها وخفض القدرة التنافسية لها فى السوق العالمى وتشكيلها عبئا كبيرا على الاقتصاد القومى فى النهاية ، إذ تعد مصر احدى الدول النامية التى تستخدم مبيدات الحشائش بنسبة عالية إذا ما قورن استهلاكها

على المستوى العالمى حيث تستهلك مصر بالنسبة للوحدة المساحية من الأرض الزراعية كميات كبيرة من مبيدات الحشائش تساوى قرابة 29.14مرة مثل نظيرتها على مستوى العالم ، كما بلغ متوسط نصيب الفدان المزروع من مبيدات الحشائش نحو8.66٪ مثل نظيره العالمى (فواز وآخرون، 2013، ص :474) ، كما كشفت دراسة حديثة أن الآفات الزراعية تكبد مصر خسائر بيئية وصحية بنحو 800 مليون جنية ، وتكلفت الدولة للكميات المصرح بها من المبيدات فى عامى 2013/2012 نحو 703 ـ 8723 مليون جنية ، وبلغ متوسط نصيب الفدان المزروع من إجمالى المبيدات الزراعية نحو 63.3 مرة مثل نظيره العالمى (مفتاح وآخرون،2015، ص :159)، وهذا الإستخدام المفرط للمبيدات الكيماوية قد أدى الى احداث آثار خطيرة تمثلت فى أضرار صحية واضحة على الإنسان ، وتدهور لا يمكن إنكاره فى الموارد الزراعية والطبيعية ترتب عليها عدم صلاحية بعضها لمزيد من الإستخدام فى العملية الإنتاجية ، وتدنى صلاحية البعض الآخر، وعلى المستوى المحلى تمثلت فى تدنى واضح للصادرات الزراعية المصرية.(سعفان وآخرون، 2009، ص :3)

ويمكن تجنب الخسائر الناجمة عن انتشار الحشائش فى المحاصيل الشتوية والصيفية بالأراضى الزراعية عن طريق إتباع المكافحة المتكاملة وهى لا تقتصر على طريقة واحدة بل تتم عادة باستخدام أكثر من طريقة من طرق المكافحة وذلك لضمان زيادة فاعلية عملية المقاومة وذلك عن طريق تطبيق كل السبل الممكنة من طرق زراعية وميكانيكية وتشريعية وحيوية وكيماوية للتقليل من أعدادها وانتشارها والحد من أضرارها الى الحد الذى يمكن معه انتاج محصول بصورة اقتصادية ، فمكافحة الحشائش يمكن أن تؤدى الى زيادة فى الناتج الإقتصادى للحاصلات الزراعية بما يعادل 20٪ إلى 30٪ (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، 2015).

ولهذا أعطت الدولة إهتماما خاصا لبرامج المكافحة المتكاملة للآفات وضمنتها استراتيجية وزارة الزراعة حتى عام 2030، وقد تحدد دور الإرشاد الزراعى فى هذا المجال فى تنمية معارف ومهارات المزارعين فيما يتصل بمفهوم المكافحة المتكاملة (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى،2001، ص :5). وترجع أهمية تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة للحشائش الى أنها تسعى الى تحقيق مجموعة من الأهداف تتلخص فى ترشيد إستخدام المبيدات الكيماوية، وخفض تكاليف المكافحة وتقليل الفاقد من المحصول، والحد من انتشار الإصابة بالآفات، والمحافظة على الأعداء الطبيعية للآفات والمحافظة على صحة الأنسان والحيوان، والحد من عملية التلوث البيئى(سعفان وآخرون، 2013، ص :1166).

والمكافحة المتكاملة عبارة عن تعظيم إستخدام وسائل المكافحة الزراعية والميكانيكية والحيوية مع عدم اللجوء للمكافحة الكيماوية الا فى الحالات الطارئة أو عند الضرورة القصوى وعند

فشل الوسائل الأخرى فى تحقيق تلك المكافحة ويستخدم فى هذا النظام توليفات من طرق المكافحة المختلفة بأسلوب متوافق للسيطرة على تعداد الآفة فى المستوى الأمن والذى لا يسبب ضرراً اقتصادياً للمحصول فى ظل الاعتبارات البيئية والاقتصادية والاجتماعية ويعتمد هذا النظام على أساليب الرصد والتنبؤ والتحذير مع وجود نظم تحليل متقدمة للبيانات المرتبطة بالبيئة الزراعية (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، 2001).

وقد تطورت عملية المكافحة المتكاملة للآفات الى إستخدام مجموعة من التقنيات الحديثة التى تعتمد على الاستفادة القصوى من الوسائل الطبيعية والحيوية من خلال منظور بيئى واقتصادى واجتماعى، فاستراتيجية المكافحة المتكاملة للآفات الزراعية تعتمد على العوامل الطبيعية غير المناسبة للآفة سواء كانت تلك العوامل كائنات ممرضة أو مفترسة لها أو متطفلة عليها أو ممارسات زراعية لا تناسبها أو إستنباط أصناف مقاومة لها . وتدخل المكافحة الكيماوية ضمن مكونات وسائل المكافحة المتكاملة ولكن كإجراء أخير، فالمكافحة المتكاملة تقوم على إستخدام المزارع لكافة الأساليب المادية والطبيعية والثقافية بشكل اقتصادى وآمن على البيئة وفعال بما يسمح بإستخدام الحد الأدنى للمبيدات الزراعية وتشمل هذه الأساليب مزيج من المكافحة الميكانيكية والبيولوجية ، وادارة صحة التربة، وإستخدام اصناف مقاومة والممارسات الثقافية الزراعية(زايد، 2017 ، ص :646). لذلك كان من أهم أهداف إستخدام أساليب المكافحة المتكاملة هو ترشيد إستخدام المبيدات ، حيث أن الاستمرار فى هذا الإستخدام المكثف للمبيدات سوف يؤدى الى المزيد من النتائج السلبية (أحمد، 2003، ص :18).

ولتحقيق أهداف وفوائد المكافحة المتكاملة ينبغى مراعاة الأسس والمبادئ التالية : فهم وادراك النظام البيئى الزراعى لتحقيق التنسيق بين وسائل المكافحة المتكاملة بطريقة تمنع ما يؤدى إلى ظهور الأضرار غير المرغوب فيها ، وتحديد أسلوب السيطرة على الآفات بحيث يكون هناك موازنة بين التكلفة وكل من الفائدة والضرر الذى يمكن إحداثه ، وتشجيع التوازن الطبيعى حيث تهدف برامج المكافحة المتكاملة إلى الحفاظ على التوازن الطبيعى وتشجيع وجود وانتشار الأعداء الطبيعية النافعة ، ومعرفة التوقيت المناسب للمكافحة واستعمال المبيدات عند الحاجة فقط مما يؤدى لتوفير ما لا يقل عن 50٪ من المبيدات المستعملة حاليا(الخواص،2016، ص ص :26- 27).

ويتطلب تطبيق برامج المكافحة المتكاملة بنجاح الدعم الحكومى والمؤسسى وذلك بأن تكون لبرامج المكافحة المتكاملة استراتيجية قومية، مع تقوية العلاقة المؤسسية بين البحث والإرشاد والسياسات الداعية لترشيد إستخدام المبيدات وامداد الزراع بحلول لمشكلاتهم الإنتاجية واستعداد القطاع البحثى للعمل مع الزراع لتحديد الحلول لتلك المشكلات وفق ظروف الزراع ، وأخيرا مشاركة

الزراع من خلال الاعتماد على الإرشاد بالمشاركة مما يؤدى الى تطوير ممارسات الزراع وتنمية معارفهم (الدماصى، 2013، ص :32).

ولما كانت الحشائش الحقلية واحدة من الآفات الزراعية الضارة التى تسبب خسائر فادحة فى العملية الإنتاجية فى المحاصيل بصفة عامة والمحاصيل الشتوية بصفة خاصة ، وأن الزراع يميلون إلى إستخدام المبيدات الكيماوية بطريقة مكثفة لمكافحتها ، لذا كان هذا البحث للإجابة على التساؤلات التالية : ما هو مستوى تطبيق الزراع لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش المحاصيل الشتوية؟ وماهى الأنشطة الإرشادية الواجب توفرها فى مجال المكافحة المتكاملة للحشائش؟ وماهى المعوقات التى تواجه الزراع فى تنفيذ أساليب المكافحة المتكاملة لحشائش المحاصيل الشتوية؟

أهداف البحث

1. تحديد مستوى معرفة المبحوثين بأنواع حشائش المحاصيل الشتوية وأضرارها وأساليب المكافحة المتكاملة لها.
2. تحديد مستوى تطبيق المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش المحاصيل الشتوية.
3. التعرف على الأنشطة الإرشادية الواجب توفرها فى مجال المكافحة المتكاملة للحشائش من وجهة نظر المبحوثين.
4. التعرف على معوقات تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة لحشائش المحاصيل الشتوية من وجهة نظر المبحوثين.

محددات البحث

1. على الرغم من وجود العديد من أساليب المكافحة المتكاملة والتى ثبت نجاحها فى مقاومة الحشائش الشتوية ، إلا أن البحث قد أقتصر على الأساليب الأكثر تطبيقاً وهى : أساليب المكافحة الزراعية ، والميكانيكية ، والكيماوية .
2. على الرغم من وجود العديد من أنواع الحشائش التى تصيب المحاصيل الستوية إلا أن هذا البحث قد أقتصرت على كل من الحشائش التالية : الزمير، وديل القط ، والفلارس ، والصامة ، والعُليق ، والسلق ، والحُميض ، والسريس، والزُربيح ، والجُعضيض، والبسلة الشيطانى ، والحندقوق ، والخُبيزة ، والخلة ، ورشاد البر، والدُحريج ، وعين الجمل .

التعريفات الأجرائية لبعض المصطلحات المستخدمة فى البحث

1 ـ أساليب المكافحة المتكاملة: ويقصد بها فى هذا البحث مجموعة الممارسات الزراعية والميكانيكية والكيماوية والتى قام بنشرها الجهاز الأرشادى لمكافحة حشائش المحاصيل الشتوية وتقليل أثرها الضارة إلى أدنى حد ممكن.

2 ـ **أساليب المكافحة الزراعية** : ويقصد بها فى هذا البحث الممارسات الزراعية التى يتم أتباعها لمكافحة الحشائش الشتوية والتى قام الجهاز الارشادى بنشرها والمتمثلة فى اتباع دورة زراعية مناسبة ، واستخدام طريقة الزراعة المناسبة ، والزراعة بمعدل التقاوى المناسب ، والزراعة فى الميعاد المناسب ، والحصول على التقاوى من مصدر موثوق فيه ، والزراعة بنوع التقاوى المناسب ، واستخدام السماد البلدى المتحلل .

3 ـ **أساليب المكافحة الميكانيكية:** ويقصد بها فى هذا البحث الممارسات الميكانيكية التى يتم أتباعها لمكافحة الحشائش الشتوية والتى قام الجهاز الارشادى بنشرها والمتمثلة فى النقاوة اليدوية للحشائش ، والعزيق والحش واستخدام الآت زراعية نظيفة ، والحرث والتمشيط ، وحرق الحشائش.

4 ـ **أساليب المكافحة الكيماوية:** ويقصد بها فى هذا البحث الممارسات الكيماوية التى يتم أتباعها لمكافحة الحشائش الشتوية والتى قام الجهاز الارشادى بنشرها والمتمثلة فى استخدام مبيد اونوستار للحشائش الحولية عريضة الاوراق واستخدام مبيد اكسيال للحشائش النجيلية ، واستخدام مبيد ستومب اكسترا للحشائش الحولية عريضة ورفيعة الاوراق واستخدام مبيد فيوزيليد فورتى للحشائش النجيلية والمعمرة ، واستخدام مبيد سلكت سوبر للحشائش النجيلية الحولية واستخدام مبيد الرواند آب لحشيشة الهالوك.

الطريقة البحثية

اجرى هذا البحث بمحافظة كفرالشيخ حيث تم اختيار أكبر ثلاث مراكز إدارية بالمحافظة من حيث المساحة المنزرعة بالمحاصيل الشتوية من بين المراكز الإدارية العشرة للمحافظة ، فكانت مراكز دسوق ، وكفرالشيخ ، وقلين ، وبنفس المعيار تم إختيار أكبر قرية من كل مركز إدارى فكانت قرى : منية جناج،والروضة ، ومنشية الشاذلى من المراكز المذكورة بنفس الترتيب.

وقد تمثلت شاملة البحث فى جميع زراع المحاصيل الشتوية بالقرى الثلاث المختارة ، ومن واقع كشوف الحصر العددى بالجمعية التعاونية الزراعية ، فكانت الشاملة 750 مزارعاً ، منهم 375 مزارع بقرية منية جناج بمركز دسوق ، و205 مزارع بقرية الروضة بمركز كفر الشيخ ، و170 مزارع بقرية منشية الشاذلى بمركز قلين. ووفقاً لمعادلة كريجسى ومورجان بلغ حجم العينة 254 مبحوثا من الشاملة تم توزيعها تناسبياً على القرى الثلاث المختارة فكان حجم العينة من قرية منية جناج 127 مبحوثاً ، و69 مبحوثاً من قرية الروضة ، و58 مبحوثا من قرية منشية الشاذلى على النحو المبين بجدول (1) ، وقد تم اختيارهم بطريقة عشوائية منتظمة.

ولتجميع بيانات البحث تم إستخدام استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية ، والتى تم تصميمها بشكل يحقق أهداف البحث وتم إجراء إختبار مبدئى لإستمارة الاستبيان وتعديل ما لزم تعديله حتى أصبحت صالحة فى صورتها النهائية ، وقد جُمعت البيانات خلال شهرى إبريل ومايو 2017م ، وتم الإستعانة ببعض الأساليب الإحصائية مثل التكرارات العددية ، والمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ، والنسب المئوية.

وقد أشتملت استمارة الأستبيان على الاسئلة التالية :

اولاً أ ـ لقياس معرفة المبحوثين بأنواع الحشائش التى تصيب المحاصيل الشتوية : وقد تم سؤال المبحوث عن معرفته من عدمها عن سبعة عشر نوعاً من الحشائش وهى: الزمير، وديل القط ، والفلارس ، والصامة ، والعُليق ، والسلق ، والحُميض ، والسريس، والزُربيح ، والجُعضيض، والبسلة الشيطانى ، والحندقوق ، والخُبيزة ، والخلة ، ورشاد البر، والدُحريج ، وعين الجمل ، وقد أعطى المبحوث الذى يعرف درجة واحدة والذى لا يعرف صفر.

ب **ـ لقياس معرفة المبحوثين بالأضرار التى تسببها الإصابة بالحشائش:** وقد قيس بسؤال المبحوث عن معرفته من عدمها عن احدى عشر ضرراً تسببها الحشائش وهى : نقص كمية المحصول ، وانخفاض جودة المحصول ، وإعالة الآفات والحشرات والقوارض والمسببات المرضية للمحصول ، والاضرار بصحة الانسان والحيوان ، وزيادة تكاليف الإنتاج ، وإعاقة سريان المياه أثناء الرى ، واستهلاك المياه المطلوبة للمحصول ، وانخفاض قيمة الأرض الزراعية ، واستهلاك كمية كبيرة من المواد الغذائية بالتربة ، وإعاقة نمو المحصول المنزرع، والاقلال من كفاءة الإنتاج الحيوانى ، وقد أعطى المبحوث الذى يعرف الضرر درجة واحدة والذى لا يعرف صفر.

جـ ـ **لقياس معرفة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش:** وقيست بسؤال المبحوث عن معرفته من عدمها عن ثمانية عشر ممارسة من أساليب المكافحة المتكاملة وهى : بالنسبة للمكافحة الزراعية وتتضمن سبعة ممارسات هى : استخدام دورة زراعية مناسبة ، واستخدام طريقة الزراعة المناسبة ، والزراعة بمعدل التقاوى المناسب ، والزراعة فى الميعاد المناسب، والحصول على التقاوى من مصدر موثوق فيه ، والزراعة بنوع التقاوى المناسب ، واستخدام السماد البلدى المتحلل وبالنسبة للمكافحة الميكانيكية تتضمن خمسة ممارسات هى : والنقاوة اليدوية للحشائش ، والعزيق والحش ، واستخدام الآت زراعية نظيفة ، والحرث والتمشيط ، وحرق الحشائش ، وبالنسبة للمكافحة الكيماوية تتضمن ستة ممارسات وهى : استخدام مبيد اونوستار للحشائش الحولية عريضة الاوراق ، واستخدام مبيد اكسيال للحشائش النجيلية ،

واستخدام مبيد ستومب اكسترا للحشائش الحولية عريضة ورفيعة الاوراق ، واستخدام مبيد فيوزيليد فورتى للحشائش النجيلية والمعمرة ، واستخدام مبيد سلكت سوبر للحشائش النجيلية الحولية ، واستخدام مبيد الرواند آب لحشيشة الهالوك ، وقد أعطى المبحوث الذى يعرف الممارسة درجة واحدة والذى لا يعرف صفر.

ثانياً ـ لقياس تطبيق المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة :

أ ـ تطبيق المكافحة الزراعية : وقد قيست بسؤال المبحوث عن تطبيقه من عدمه لسبعة ممارسات هى : استخدام دورة زراعية مناسبة ، واستخدام طريقة الزراعة المناسبة ، والزراعة بمعدل التقاوى المناسب ، والزراعة فى الميعاد المناسب ، والحصول على التقاوى من مصدر موثوق فيه ، والزراعة بنوع التقاوى المناسب ، واستخدام السماد البلدى المتحلل ، وقد أعطى المبحوث الذى يطبق الممارسة درجتان والذى لا يطبق درجة واحدة .

ب ـ تطبيق المكافحة الميكانيكية: وقد قيست بسؤال المبحوث عن تطبيقه من عدمه لخمسة ممارسات هى : والنقاوة اليدوية للحشائش ، والعزيق والحش ، واستخدام الآت زراعية نظيفة ، والحرث والتمشيط ، وحرق الحشائش ، وقد أعطى المبحوث الذى يطبق الممارسة درجتان والذى لا يطبق درجة واحدة .

جـ ـ تطبيق المكافحة الكيماوية: و قيست بسؤال المبحوث عن تطبيقه من عدمه لستة ممارسات هى: استخدام مبيد اونوستار للحشائش الحولية عريضة الاوراق ، واستخدام مبيد اكسيال للحشائش النجيلية ، واستخدام مبيد ستومب اكسترا للحشائش الحولية عريضة ورفيعة الاوراق، واستخدام مبيد فيوزيليد فورتى للحشائش النجيلية والمعمرة ، واستخدام مبيد سلكت سوبر للحشائش النجيلية الحولية ، واستخدام مبيد الرواند آب لحشيشة الهالوك ، وقد أعطى المبحوث الذى يطبق الممارسة درجتان والذى لا يطبق درجة واحدة .

ثالثاً ـ وللتعرف على الأنشطة الارشادية الواجب توافرها فى مجال المكافحة المتكاملة للحشائش من وجهة نظر المبحوثين : تم سؤال المبحوث عن أهم الأنشطة الارشادية التى يحتاجها لكى يتم الاستفادة منها فى تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة للحشائش ، وتم حصر هذه الانشطة وحساب تكرار كل نشاط منها والنسب المئوية لها.

النتائج ومناقشتها

أولاً : أ ـ مستوى معرفة المبحوثين بأنواع الحشائش التى تصيب المحاصيل الشتوية

للتعرف على مستوى معرفة المبحوثين بأنواع الحشائش التى تصيب المحاصيل الشتوية فقد تم إستخدام مجموع قيم استجابات المبحوثين تبين أن القيم الرقمية المتحصل عليها من استجابات المبحوثين كانت تنحصر بين حد ادنى قدره 4 درجات وحد اقصى قدره 16 درجة ، بمتوسط حسابى قدره 9.94 درجة ، وإنحراف معيارى قدره 3.6 درجة ، وقد تم تصنيف المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقا لمجموع درجاتهم المعبرة عن مستوى معرفتهم بأنواع الحشائش كما هو موضح فى جدول (2) ، حيث بينت النتائج أن 38.6٪ من المبحوثين ذوى مستوى معرفى منخفض بأنواع الحشائش ، بينما كان 43.3٪ منهم ذوى مستوى معرفة متوسط، فى حين كان 18.1٪ منهم ذوى مستوى معرفة مرتفع بأنواع الحشائش التى تصيب المحاصيل الشتوية المدروسة .

وهذه النتائج توضح أن مايقرب من نصف من المبحوثين (43.3٪) من المبحوثين كانوا ذوى مستوى معرفى متوسط بأنواع الحشائش ، مما يشير إلى مدى الحاجة لبذل المزيد من الجهود الإرشادية لتعريف الزراع بأنواع الحشائش التى تصيب المحاصيل الشتوية.

وللوقوف على مدى معرفة المبحوثين بكل نوع من أنواع الحشائش التى تصيب المحاصيل الشتوية تفصيلاً تبين من النتائج التى تضمنها جدول (3) أن 83.5٪ من المبحوثين يعرفون حشيشة الزمير، وأن 81.9٪ منهم يعرفون حشيشة العليق، وأن 74.8٪ منهم يعرفون حشيشة السلق و السريس ، وأن 74.1٪ من المبحوثين يعرفون حشيشة الحُميض من أنواع الحشائش التى تصيب المحاصيل الشتوية .

كما أظهرت النتائج أن 69.3٪ من المبحوثين يعرفون حشيشة الصامة من أنواع الحشائش، وأن 66.1٪ من المبحوثين يعرفون حشيشة الزُربيح ، و64.6٪ يعرفون حشيشة الجُعضيض، بينما 62.9٪ من المبحوثين يعرفون حشيشة الخُبيزة من أنواع الحشائش التى تصيب المحاصيل الشتوية .

واوضحت النتائج أن 56.7٪ من المبحوثين يعرفون حشيشة الحندقوق (عشب)، وأن 53.5٪ منهم يعرفون حشيشة البسلة الشيطانى من أنواع الحشائش، وأن 51.2٪ من المبحوثين يعرفون حشيشة الفلارس من الحشائش التى تصيب المحاصيل الشتوية .

بينما اتضح من النتائج أن 73.2٪ من المبحوثين لا يعرفون حشيشة رشاد البر من الحشائش، كما أبانت النتائج أن 66.9٪ منهم لايعرفون حشيشة ديل القط ، وأن 64.9٪ منهم لايعرفون حشيشة الُدحريج من الحشائش التى تصيب المحاصيل الشتوية .

ايضا اظهرت النتائج أن 59.8٪ من المبحوثين لايعرفون حشيشة عين الجمل (الزغلنت) ، وأن 56.7٪ منهم لايعرفون حشيشة الخلة من الحشائش التى تصيب المحاصيل الشتوية .

مما سبق يتضح تدنى معرفة المبحوثين بأنواع الحشائش التى تصيب المحاصيل الشتوية ، الأمر الذى يدعو إلى أن يُكثف جهاز الإرشاد الزراعى جهوده لإمداد الزراع بالمعارف والمهارات اللازمة من خلال البرامج الإرشادية مع استخدام طرق الايضاح العملى لتنمية قدراتهم على التعرف على أنواع الحشائش المختلفة التى تصيب المحاصيل الشتوية ومن ثم المقدرة على مكافحتها بالأساليب المناسبة .

ب ـ مستوى معرفة المبحوثين بالأضرار التى تسببها الإصابة بالحشائش فى المحاصيل الشتوية

للتعرف على مستوى معرفة المبحوثين بالأضرار التى تسببها الحشائش التى تصيب المحاصيل الشتوية تم استخدام مجموع قيم استجابات المبحوثين تبين أن القيم الرقمية المتحصل عليها من استجابات المبحوثين كانت تنحصر بين حد ادنى قدره ثلاث درجات وحد اقصى قدره 11 درجة، بمتوسط حسابى قدره 5.53 درجة ، وإنحراف معيارى قدره 2.5 درجة ، وقد امكن تصنيف المبحوثين فى ثلاث فئات وفقا لمجموع درجاتهم المعبرة عن مستوى معرفتهم بالأضرار التى تسببها الحشائش كما هو موضح فى جدول (4) ، حيث بينت النتائج أن 38.1٪ من المبحوثين ذوى مستوى معرفة منخفض بأضرار الحشائش بينما 46.5٪ منهم ذوى مستوى معرفة متوسط بالأضرار التى تسببها الحشائش، فى حين أن 15.4٪ من المبحوثين ذوى مستوى معرفة مرتفع بأضرار الحشائش التى تصيب المحاصيل الشتوية.

وهذه النتائج توضح أن مايقرب من المبحوثين (46.5٪) كانوا ذوى مستوى معرفى متوسط بالأضرار التى تسببها الحشائش فى المحاصيل الشتوية، وهذا يتطلب تكثيف الجهود الارشادية لتعريف الزراع بالأضرار التى تسببها الحشائش

وللوقوف على معرفة المبحوثين بكل ضرر من الأضرار التى تسببها الإصابة بالحشائش تفصيلاً فى المحاصيل الشتوية المدروسة تبين من النتائج فى جدول (5) أن 79.5٪ من المبحوثين يعرفون أن الإصابة بالحشائش تسبب نقص كمية المحصول، كما اتضح ان 55.9٪ منهم يعرفون أن الإصابة بالحشائش تؤدى إلى انخفاض جودة المحصول، بالإضافة إلى زيادة تكاليف الإنتاج ، وأن55.1٪ من المبحوثين يعرفون ان الحشائش عائل لكثير من الآفات والحشرات والقوارض والمسببات المرضية للمحصول ، فى حين تبين ان ما يقارب ثلاثة ارباع المبحوثين ونسبتهم 74٪ لا يعرفون ان الإصابة بالحشائش تقلل كفاءة الانتاج الحيوانى ، وأن68.5٪ منهم لا يعرفون أن الإصابة بالحشائش تضر بصحة الأنسان والحيوان.

أيضاً تُبين النتائج الواردة بنفس الجدول (5) أن 59.1٪ منهم لايعرفون ان الحشائش تؤدى الى انخفاض قيمة الأرض الزراعية ، وأن 55.9٪ من هؤلاء لايعرفون أن الحشائش تعوق نمو المحصول المنزرع ، وأن 54.3٪ منهم لايعرفون أن من اضرار الإصابة بالحشائش استهلاك المياه المطلوبة للمحصول ، وأن 53.5٪ منهم لايعرفون ان الحشائش تعوق سريان المياه أثناء الرى ، وأن 50.4٪ منهم لايعرفون أن الحشائش تستهلك كمية كبيرة من المواد الغذائية بالتربة .

وتعكس النتائج السابقة تدنى معرفة المبحوثين بالأضرار التى تسببها الإصابة بالحشائش فى المحاصيل الشتوية المدروسة ، مما يشير إلى ضرورة تعزيز الجهود الإرشادية فى تعريف الزراع بمخاطر إصابة الأرض الزراعية بالحشائش ، وما ينتج عنها من أضرار تهدد الإنتاجية المحصولية للفدان ، وغير ذلك من الأضرار، من خلال الطرق الارشادية المناسبة.

جـ ـ مستوى معرفة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش فى المحاصيل الشتوية

للتعرف على مستوى معرفة الزراع المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش المحاصيل الشتوية تم استخدام مجموع قيم استجابات المبحوثين تبين أن القيم الرقمية المتحصل عليها من إجابات المبحوثين كانت تنحصر بين حد ادنى قدره خمس درجات وحد اقصى قدره 13 درجة ، بمتوسط حسابى قدره 6.02 درجة ، وإنحراف معيارى قدره 2.9 درجة ، وبتصنيف المبحوثين فى ثلاث فئات وفقا لمجموع درجاتهم المعبرة عن مستوى معرفتهم بأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش كما هو موضح فى جدول (6) بينت النتائج أن43.7٪ من المبحوثين ذوى مستوى معرفة منخفض بأساليب المكافحة، بينما 49.2٪ منهم ذوى مستوى معرفة متوسط ، فى حين أن 7.1٪ من المبحوثين ذوى مستوى معرفة مرتفع بأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش.

وهذه النتائج توضح أن الغالبية العظمى من المبحوثين (92.9٪) كانوا ذوى مستوى معرفى منخفض أو متوسط بأساليب المكافحة المتكاملة ، مما يشير الى مدى الحاجة إلى بذل المزيد من الجهود الارشادية منت أجل تعريف الزراع بأساليب المكافحة المتكاملة.

وللوقوف على مدى معرفة المبحوثين بكل أسلوب من أساليب المكافحة المتكاملة للحشائش تفصيلاً فى المحاصيل الشتوية تبين من النتائج الواردة فى جدول (7) ما يلى :

فيما يتعلق بالمكافحة الزراعية ، اتضح أن 66.5٪ من المبحوثين يعرفون أن استخدام دورة زراعية مناسبة من أساليب المكافحة الزراعية للحشائش فى حين تبين أن 87.8٪ منهم لايعرفون أن الزراعة بنوع التقاوى المناسب يعتبر من المكافحة الزراعية للحشائش ، وأن 80.3٪ منهم لايعرفون أن من ضمن ممارسات المكافحة الزراعية إستخدام السماد البلدى المتحلل ، ايضا أظهرت النتائج أن 76.4٪ منهم لايعرفون أن من الممارسات الخاصة بالمكافحة الزراعية للحشائش الزراعة بمعدل

التقاوى المناسب ، وأن 74.8٪ منهم لايعرفون أن إستخدام طريقة الزراعة المناسبة من الممارسات الخاصة بالمكافحة الزراعية للحشائش ، كما تبين من النتائج أن 51.9٪ منهم لايعرفون أن الحصول على التقاوى من مصدر موثوق فيه من ضمن ممارسات المكافحة الزراعية للحشائش .

اما فيما يتعلق بالمكافحة الميكانيكية، تبين من النتائج أن 53.5٪ من المبحوثين يعرفون أن النقاوة اليدوية للحشائش من ممارسات المكافحة الميكانيكية، وأن 50.8٪ منهم يعرفون أن العزيق والحش من ممارسات المكافحة الميكانيكية.

فى حين اتضح من النتائج أن 68.5٪ منهم لايعرفون أن الحرث والتمشيط ، وكذلك الحرق من ضمن ممارسات المكافحة الميكانيكية للحشائش، وايضا اتضح أن55.9٪ منهم لايعرفون ان إستخدام الآت زراعية نظيفة من ممارسات المكافحة الميكانيكية .

وفيما يتعلق بمعرفة المبحوثين بأسلوب المكافحة الكيماوية للحشائش ، فقد اتضح من النتائج أن 83.9٪ من المبحوثين يعرفون أن استخدام مبيد سلكت سوبر للحشائش النجيلية الحولية من ممارسات المكافحة الكيماوية للحشائش، وان 79.1٪ منهم يعرفون أن استخدام مبيد ستومب اكسترا للحشائش الحولية عريضة وضيقة الاوراق من ممارسات المكافحة الكيماوية ، وان 76.8٪ منهم يعرفون أن استخدام مبيد اونوستار للحشائش عريضة الاوراق من ممارسات المكافحة الكيماوية ، كما أن 75.2٪ من المبحوثين يعرفون أن استخدام مبيد فيوزيليد فورتى للحشائش النجيلية والمعمرة من ممارسات المكافحة الكيماوية، وأن 70.5٪ منهم يعرفون أن استخدام مبيد الرواند آب لحشيشة الهالوك من ممارسات المكافحة الكيماوية ، واخيراً 51.9٪ من المبحوثين يعرفون ان استخدام مبيد اكسيال للحشائش النجيلية من ممارسات المكافحة الكيماوية .

ومن النتائج السابقة يتضح تدنى معرفة الزراع المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش، مما يتطلب بذل المزيد من الجهود الارشادية لتزويد الزراع بالمعارف والمعلومات والممارسات المتعلقة بكل اسلوب من أساليب المكافحة المتكاملة للحشائش ، وذلك من خلال استخدام كافة طرق الاتصال الارشادية المتاحة والممكنة

ثانياً : مستوى تطبيق المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش المحاصيل الشتوية

أ ـ مستوى تطبيق المبحوثين لأسلوب المكافحة الزراعية لحشائش المحاصيل الشتوية:

للتعرف على تطبيق الزراع المبحوثين لأسلوب المكافحة الزراعية فقد تم إستخدام مجموع قيم استجابات المبحوثين والتى تبين أنها انحصرت بين حد ادنى قدره سبع درجات وحد اقصى قدره 14 درجة، بمتوسط حسابى قدره 10.3 درجة وانحراف معيارى قدره 2.4 درجة، وقد تم تصنيف

المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقا لمجموع درجاتهم المعبرة عن مستوى تطبيقهم كما هو موضح فى جدول (8) ، حيث بينت النتائج أن 23.6٪ من المبحوثين ذوى مستوى تطبيق منخفض لأسلوب المكافحة الزراعية، بينما 64.2٪ منهم ذوى مستوى تطبيق متوسط ، فى حين أن 12.2٪ من المبحوثين ذوى مستوى تطبيق مرتفع للمكافحة الزراعية .

وهذه النتائج توضح أن ما يقرب من ثلثى المبحوثين (64.2٪) كانوا ذوى مستوى تطبيق متوسط لأسلوب المكافحة الزراعية، مما يتطلب من الجهاز الارشادى العمل على تزويد الزراع بالمعارف والمهارات اللازمة من خلال استخدام وسائل الايضاح العملى لتطبيق الممارسات الزراعية الموصى بها لمكافحة الحشائش فى المحاصيل الشتوية .

وللتعرف على تطبيق ممارسات المكافحة الزراعية لحشائش المحاصيل الشتوية كل على حدة فإنه يمكن تناوله كالتالى

باستعراض البيانات الواردة بجدول (9) يتضح أن أكثر ممارسات المكافحة الزراعية كأحد أساليب المكافحة المتكاملة للحشائش وفقاً لنسبة من يطبقونها من المبحوثين هى: الزراعة فى الميعاد المناسب 74.4٪ ، والحصول على التقاوى من مصدر موثوق به 67.7٪، واستخدام دورة زراعية مناسبة 67.3٪ ،

يلى ذلك الزراعة بالطريقة المناسبة الوصى بها61.8٪ ، والزراعة بنوع التقاوى المناسب 42.5٪ ، ايضا اوضحت النتائج ان 35.1٪ من المبحوثين يزرعون بمعدل التقاوى المناسب ، وأن 25.2٪ منهم يستخدمون السماد البلدى المتحلل.

يتضح من النتائج السابقة أن بعض المبحوثين لا يطبقون بعض من الممارسات الخاصة بالمكافحة الزراعية لحشائش المحاصيل الشتوية، وأن الإرشاد الزراعى يمكنه الإسهام فى حل هذه المشكلة من خلال تكثيف الجهود والأنشطة الإرشادية اللازمة لزيادة وعى الزراع بأهمية تطبيق هذه الممارسات لمكافحة الحشائش، وتزويدهم بالمعلومات والمعارف والمهارات الضرورية اللازمة بالمكافحة الزراعية ، فضلا عن حفزهم لتبنيها.

ب ـ مستوى تطبيق المبحوثين لأسلوب المكافحة الميكانيكية لحشائش المحاصيل الشتوية

للتعرف على مستوى تطبيق المبحوثين لأسلوب المكافحة الميكانيكية فقد تبين من استجابات المبحوثين أن الحد الأدنى للتطبيق قدره خمسة درجات والحد الأقصى قدره 24 درجة ، بمتوسط حسابى قدره7.8 درجة ، وانحراف معيارى قدره 1.8 درجة ، و بتصنيف المبحوثين فى ثلاث فئات وفقاً لمجموع درجاتهم المعبرة عن مستوى تطبيقهم للمكافحة الميكانيكية كما فى جدول (10) ، حيث بينت النتائج أن 29.5٪ من المبحوثين ذوى مستوى تطبيق منخفض ، بينما 48.1٪ منهم ذوى

مستوى تطبيق متوسط ، فى حين أن 22.4٪ من المبحوثين ذوى مستوى تطبيق مرتفع لأسلوب للمكافحة الميكانيكية

وتبين هذه النتائج ان ما يقرب من نصف المبحوثين (48.1٪) كانوا ذوى مستوى تطبيق متوسط لاسلوب المكافحة الميكانيكية للحشائش المحاصيل الشتوية ، مما يعنى ان على الجهاز الارشادى بذل مزيد من الجهود للنهوض بمستوى تطبيق الزراع لممارسات المكافحة الميكانيكية للحشائش .

وللوقوف على مدى تنفيذ كل ممارسة من الممارسات الواردة بأسلوب المكافحة الميكانيكية لحشائش المحاصيل الشتوية تفصيلا يتضح من النتائج الأتى :

باستعراض النتائج الواردة فى جدول (11) يتضح أن77.9٪ من المبحوثين يطبقون ممارسة النقاوة اليدوية لمكافحة الحشائش فى المحاصيل الشتوية ميكانيكياً ، وأن 75.6٪ منهم يطبقون ممارسة العزيق والحش للحشائش ، بينما 49.2٪ منهم يطبقون ممارسة الحش والتمشيط لمكافحة الحشائش، وأن 40.9٪ منهم يحرقون الحشائش كممارسة من ممارسات المكافحة الميكانيكية للحشائش، وأن 40.2٪ من المبحوثين يستخدمون آلات زراعية نظيفة لمكافحة الحشائش فى المحاصيل الشتوية.

يتضح مما سبق من النتائج المتعلقة بتطبيق توصيات المكافحة الميكانيكية لحشائش المحاصيل الشتوية المدروسة انخفاض مستوى تطبيق توصيات المكافحة الميكانيكية ، وهذا يتطلب من جهاز الإرشاد الزراعى المزيد من الجهود لحث الزراع على إستخدام الأساليب المستحدثة فى الميكنة الزراعية لمكافحة الحشائش، واقناعهم بأهميتها وتبصيرهم بسبل تطبيقها وحفزهم لتبنيها، بالإضافة إلى التنسيق مع الجهات المسئولة عن الميكنة الزراعية ؛ لتوفير الآلات والمعدات الزراعية اللازمة فى الوقت المناسب لاحتياجات الزراع لمكافحة الحشائش حسب مراحل نمو المحصول.

جـ ـ فيما يتعلق بالمكافحة الكيماوية لحشائش المحاصيل الشتوية المدروسة

للتعرف على مستوى تطبيق المبحوثين لأسلوب المكافحة الكيماوية فقد تبين من استجابات المبحوثين أن الحد الأدنى للتطبيق قدره ستة درجات والحد الأقصى قدره 12 درجة ، بمتوسط حسابى قدره 9.7 درجة ، وانحراف معيارى قدره 1.4 درجة، وبتصنيف المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقا لمجموع درجاتهم المعبرة عن مستوى تطبيقهم لأسلوب المكافحة الكيماوية كما هو موضح فى جدول (12) ، تبين أن 11.8٪ من المبحوثين ذوى مستوى تطبيق منخفض لأسلوب المكافحة الكيماوية، بينما 20.1٪ منهم ذوى مستوى تطبيق متوسط، فى حين أن 68.1٪ من المبحوثين ذوى مستوى تطبيق مرتفع للمكافحة الكيماوية لحشائش المحاصيل الشتوية المدروسة.

ومن هذه النتائج يتضح ان اكثر من ثلثى المبحوثين (68.1٪) كانوا ذوى مستوى تطبيق مرتفع لممارسات المكافحة الكيماوية لحشائش المحاصيل الشتوية ، مما يتطلب من الجهاز الإرشادى العمل على الحد من استخدام المبيدات الزراعية وحث الزراع على استخدامه حسب التوصيات الارشادية وذلك عبر وسائل الاتصال الإرشادى المناسبة.

وللوقوف على مدى تطبيق كل ممارسة من الممارسات الواردة بأسلوب المكافحة الكيماوية لحشائش المحاصيل الشتوية تفصيلاً يتضح من النتائج مايلى :

باستعراض نتائج جدول (13) يتضح أن 82.7٪ من المبحوثين يستخدمون مبيد سلكت سوبر لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية، وأن 78.3٪ منهم يستخدمون مبيد استومب اكسترا لمكافحة الحشائش عريضة وضيقة الأوراق، وأن 74.4٪ منهم يستخدمون مبيد فيوزيليد فورتى فى مكافحة الحشائش النجيلية والمعمرة، كما اتضح من النتائج أن 72.4٪ منهم يستخدمون مبيد اونوستار فى مكافحة الحشائش الحولية عريضة الأوراق .

كما أظهرت النتائج أن 65٪ منهم يستخدمون مبيد الرواند آب لمكافحة حشيشة الهالوك، وأن 50.4٪ منهم يستخدمون مبيد اكسيال لمكافحة الحشائش النجيلية.

مما سبق يتضح أن هناك اسراف من جانب الزراع المبحوثين في إستخدام أسلوب المكافحة الكيماوية للحشائش فى المحاصيل الشتوية، لذا ينبغى على جهاز الإرشاد الزراعى العمل على نشر الوعى بين الزراع بالممارسات المتعلقة بإستخدام المبيدات الزراعية من حيث نوعيتها ومعدلات إستخدامها في الحدود الآمنة، وعدم اللجوء إليها إلا عند الضرورة القصوى، وذلك من خلال عقد الاجتماعات الإرشادية وغير ذلك من وسائل الاتصال الإرشادى المناسبة، وبالتنسيق مع المسئولين عن المعمل المركزى لبحوث الحشائش لحضور تلك الاجتماعات الإرشادية .

ثالثاً : الأنشطة الإرشادية الواجب توافرها في مجال المكافحة المتكاملة للحشائش من وجهة نظر المبحوثين

أوضحت البيانات الواردة في جدول (14) والتى تتعلق بالأنشطة الإرشادية الواجب توافرها للزراع فى مجال المكافحة المتكاملة للحشائش والتى أمكن ترتيبها تنازليا حسب المتوسط المرجح لكل منها من وجهة نظر الزراع المبحوثين يتضح أن : ثلاث أنشطة ارشادية يجب توفيرها فى مجال المكافحة المتكاملة للحشائش قد جاءت فى المقدمة هى : التوعية بأنواع التقاوى المنتقاة الخالية من بذور الحشائش بالجمعية التعاونية بنسبة (82.7٪)، وتوفير المرشد المتخصص والمؤهل لأمداد الزراع بالمعارف والمهارات فى مجال المكافحة المتكاملة للحشائش بنسبة (79.5٪) ، وقيام المرشد الزراعى بزيارة حقلية للتعرف على مدى اصابة الحقل بالحشائش بنسبة (74.8٪) ، فيما جاء أثنين

من الأنشطة الإرشادية يجب توفيرها للزراع فى مجال المكافحة المتكاملة للحشائش فى مرتبة متوسطة وهى : تنمية قدرات الزراع المعرفية للتمييز بين أنواع الحشائش المختلفة بنسبة (65.4) ، وتوجيه برامج اعلامية مسموعة ومرئية للزراع عن أساليب المكافحة المتكاملة للحشائش بنسبة (64.9)، وأخيراَ جاء كل من : تعريف الزراع بالخسائر التى تسببها الحشائش فى المحاصيل الزراعية بنسبة (57.5٪)، وتوفير نشرات ارشادية فى مجال المكافحة المتكاملة للحشائش بنسبة (54.3٪) ، وتوعية الزراع بالمعدلات الموصى بها لاستخدام المبيدات الكيماوية بنسبة (52.8٪) ، وتنظيم دورات تدريبية للزراع لرفع مهاراتهم على استخدام أساليب مكافحة الحشائش بنسبة (48.4٪).

يتضح من النتائج السابقة ألا تقتصر انشطة الإرشاد الزراعى على مجرد توفير نشرات ارشادية أو ندوات وحقول ارشادية ، ولكن يرى المبحوثين أنه يجب توفر أنشطة ارشادية بالإضافة إلى ذلك تتمثل فى التوعية بانواع التقاوى المنتقاة بالجمعيات الزراعية ، وقيام المرشد بزيارات حقلية ، وتوفير المرشد الزراعى المتخصص، وتوجيه البرامج الإعلامية، وغير ذلك من الأنشطة السابق ذكرها للزراع فى مجال المكافحة المتكاملة لحشائش المحاصيل الشتوية ، وذلك حتى يمكنهم تطبيق كافة الممارسات والأساليب المختلفة لمكافحة الحشائش فى المحاصيل الشتوية.

خامساً : معوقات تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة لحشائش المحاصيل الشتوية من وجهة نظر المبحوثين

للتعرف على المعوقات التى تواجه المبحوثين فى تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة لحشائش المحاصيل الشتوية، تم تصنيفها إلى ثلاث مجموعات وفقاَ لأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش الشتوية، حيث توضح بيانات جدول (15) أن هناك ثلاث معوقات لتطبيق المكافحة الزراعية أمكن ترتيبها تنازليا وفقاً لنسبة المبحوثين الذين يعانون منها وهى: نقص كفاية التقاوى المنتقاة المقاومة للحشائش بالجمعية الزراعية 74,4٪ ، وارتفاع أسعار التقاوى الزراعية المنتقاة المقاومة للحشائش 72,8٪ ، وارتفاع اسعار مستلزمات الانتاج بصفة عامة 71,3 ٪ .

وفيما يتعلق بمعوقات تنفيذ المكافحة الميكانيكية للحشائش ، فقد تحددت فى ثلاث معوقات أيضاَ وهى : قلة الأيدى العاملة 87.8٪ ، وعدم توفر خدمات الميكنة الزراعية بالجمعية التعاونية الزراعية 46,1٪ ، وإرتفاع اسعار خدمات الميكنة الزراعية بالقطاع الأهلى 46,1٪ .

أما فيما يتعلق بمعوقات تنفيذ المكافحة الكيماوية للحشائش ، فقد تحددت فى خمسة معوقات وهى : اعتماد المزارع بدرجة كبيرة على تجار المبيدات لإختيار الأصناف وكيفية الإستخدام 90,9٪، وعدم توافر مصادر ذات خبرة ومصداقية لبيع المبيدات 82,7٪ ، ونقص خبرة بعض تجار المبيدات

ببعض الإرشادات لاستخدام المبيدات مما يؤثر على المحصول 77.9٪ ، ونفص المبيدات الكيماوية بالجمعية الزراعية 71.7٪ ، وارتفاع اسعار المبيدات الكيماوية وغش الكثير منها 69.7٪ .

التوصيات

بناءاً على ما أسفرت عنه نتائج البحث يمكن ايجاز التوصيات التالية :

- وجوب تكثيف الجهود الارشادية لتنمية معارف المبحوثين بأنواع الحشائش التى تصيب المحاصيل الشتوية وأضرارها وكذا بأساليب المكافحة المتكاملة المناسبة وذلك من خلال تخطيط وتنفيذ برامج ارشادية واقامة الندوات التثقيفية للمزارعين بمنطقة البحث.
- تخطيط وتنفيذ برامج إرشادية بمشاركة الزراع وكذا بعض من الجهات المسئولة عن وقاية النباتات والمعمل المركزى لبحوث الحشائش مما يجعل هذه البرامج أكثر مناسبة لظروف واحتياجات الزراع فى منطقة البحث لتعليمهم كيفية تطبيق ممارسات أساليب المكافحة المتكاملة ومن ثم رفع مهاراتهم فى تطبيقها حتى يمكن الحفاظ على الانتاجية الفدانية للمحاصيل من الفقد بفعل الإصابة بالحشائش.
- مراعاة الجهاز الإرشادى للأنشطة الارشادية التى يجب توفرها فى مجال المكافحة المتكاملة لتُعين الزراع على تطبيق ممارسات أساليب المكافحة المتكاملة لحشائش المحاصيل الشتوية.
- ضرورة التنسيق بين الجهات المسئولة عن الإرشاد الزراعى وغيرها من الجهات الاخرى التى لها علاقة بالمكافحة المتكاملة للحشائش للعمل على ازالة المعوقات التى تواجه المبحوثين فى مجال المكافحة المتكاملة والتغلب عليها.

الجداول

جدول رقم 1: شاملة وعينة البحث

المركز	القرية	الشاملة	العينة
دسوق	منية جناج	375	127
كفر الشيخ	الروضة	205	69
قلين	منشية الشاذلى	170	58
الاجمالى		750	254

جدول رقم2: توزيع المبحوثين وفقا لمستوى معرفتهم بأنواع الحشائش التى تصيب المحاصيل الشتوية

مستوى المعرفة	العدد	٪
منخفض أقل من 8 درجات	98	38.6
متوسط 8 ـ أقل من12 درجة	110	43.3
مرتفع 12 درجة فأكثر	46	18.1
الإجمالى	254	100

جدول رقم 3: معرفة المبحوثين بأنواع الحشائش التى تصيب المحاصيل الشتوية

انواع الحشائش التى تصيب المحاصيل الشتوية	يعرف		لا يعرف	
	تكرار	٪	تكرار	٪
الزمير	212	83.5	42	16.5
العليق	208	81.9	46	18.1
السلق	190	74.8	64	25.2
السريس	190	74.8	64	25.2
الحُميض	188	74.1	66	25.9
الصامة	176	69.3	78	30.7
الزربيح	168	66.1	86	33.9
الجُعضيض	164	64.6	90	35.4
الخُبيزة	160	62.9	94	37.1
الحندقوق (عشب)	144	56.7	110	43.3
البسلة الشيطانى	136	53.5	118	46.5
الفلارس	130	51.2	124	48.8
الخلة	110	43.3	144	56.7
عين الجمل (الزغلنت)	102	40.2	152	59.8
دُحريج	89	35.1	165	64.9
ديل القط	84	33.1	170	66.9
رشاد البر	68	26.8	186	73.2

جدول رقم 4: توزيع المبحوثين وفقا لمعرفتهم بأضرار الحشائش التى تصيب المحاصيل الشتوية

مستوى المعرفة	العدد	٪
منخفض أقل من 6درجات	97	38.1
متوسط 6 ــ أقل من 9 درجة	118	46.5
مرتفع 9 درجات فأكثر	39	15.4
الإجمالى	254	100

جدول رقم 5: معرفة المبحوثين بالأضرار التى تسببها الإصابة بالحشائش

الأضرار التى تسببها الإصابة بالحشائش	يعرف		لا يعرف	
	التكرار	٪	التكرار	٪
نقص كمية المحصول.	202	79.5	52	20.5
انخفاض جودة المحصول.	142	55.9	112	44.1
تؤدى الى زيادة تكاليف الإنتاج.	142	55.9	112	44.1
عائل لكثير من الآفات والحشرات والقوارض والمسببات المرضية للمحصول.	140	55.1	114	44.9
تستهلك كمية كبيرة من المواد الغذائية بالتربة.	126	49.6	128	50.4
تعوق سريان المياه أثناء الرى.	118	46.5	136	53.5
تستهلك المياه المطلوبة للمحصول.	116	45.7	138	54.3
تعوق نمو المحصول المنزرع.	112	44.1	142	55.9
تؤدى الى انخفاض قيمة الأرض الزراعية.	104	40.9	150	59.1
تضر بعض الحشائش بصحة الإنسان والحيوان.	80	31.5	174	68.5
تقلل بعض الحشائش من كفاءة الإنتاج الحيوانى.	66	25.9	188	74.1

جدول رقم 6: توزيع المبحوثين وفقا لمعرفتهم بأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش

مستوى المعرفة	العدد	٪
منخفض أقل من 9 درجات	111	43.7
متوسط 9 ــ أقل من 14 درجة	125	49.2
مرتفع 14 درجة فأكثر	18	7.1
الإجمالى	254	100

جدول رقم 7: معرفة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش

م	أساليب المكافحة المتكاملة للحشائش	يعرف		لا يعرف	
		التكرار	٪	التكرار	٪
اولاً : أسلوب المكافحة الزراعية :					
1	إستخدام دورة زراعية مناسبة	169	66.5	85	33.5
2	الحصول على التقاوى من مصدر موثوق فيه	122	48.1	132	51.9
3	الزراعة فى الميعاد المناسب	92	36.2	162	63.8
4	إستخدام طريقة الزراعة المناسبة	64	25.2	190	74.8
5	الزراعة بمعدل التقاوى المناسب	60	23.6	194	76.4
6	إستخدام السماد البلدى المتحلل	50	19.7	204	80.3
7	الزراعة بنوع التقاوى المناسب	31	12.2	223	87.8
ثانياً : أسلوب المكافحة الميكانيكية :					
1	النقاوة اليدوية للحشائش	١٣٦	53.5	118	46.5
2	العزيق والحش	129	50.8	125	49.2
3	إستخدام الآت زراعية نظيفة	112	44.1	142	55.9
4	الحرث والتمشيط	80	31.5	174	68.5
5	حرق الحشائش	80	31.5	174	68.5
ثالثاً : أسلوب المكافحة الكيماوية :					
1	استخدام مبيد سلكت سوبر للحشائش النجيلية الحولية	213	83.9	41	16.1
2	استخدام مبيد ستومب اكسترا للحشائش الحولية عريضة ورفيعة الاوراق	201	79.1	53	20.9
3	استخدام مبيد اونوستار للحشائش الحولية عريضة الاوراق	195	76.8	59	23.2
4	استخدام مبيد فيوزيليد فورتى للحشائش النجيلية والمعمرة	191	75.2	63	24.8
5	استخدام مبيد الرواند آب لحشيشة الهالوك	179	70.5	75	29.5
6	استخدام مبيد اكسيال للحشائش النجيلية	132	51.9	122	48.1

جدول رقم 8: توزيع المبحوثين وفقاَ لمستوى تطبيقهم لأسلوب المكافحة الزراعية

مستوى التطبيق	العدد	٪
منخفض أقل من 10 درجات	60	23,6
متوسط 10 ــ أقل من13 درجة	163	64,2
مرتفع 13 درجة فأكثر	31	12,21
الإجمالى	254	100

جدول رقم 9: تطبيق المبحوثين لأسلوب المكافحة الزراعية للحشائش

ممارسات المكافحة الزراعية لحشائش المحاصيل الشتوية	يطبق		لا يطبق	
	التكرار	٪	التكرار	٪
الزراعة فى الميعاد المناسب.	189	74.4	65	25.6
الحصول على التقاوى من مصدر موثوق به.	172	67.7	82	32.3
إستخدام دورة زراعية مناسبة.	171	67.3	83	32.7
الزراعة بالطريقة المناسبة الموصى بها .	157	61.8	97	38.2
الزراعة بنوع التقوى المناسب	108	42.5	146	57.5
الزراعة بمعدل التقاوى المناسب	89	35.1	165	64.9
استخدام السماد البلدى حتى يتحلل بعد 6 أشهر.	64	25.2	190	74.8

جدول رقم 10: توزيع المبحوثين وفقا لمستوى تطبيقهم لأسلوب المكافحة الميكانيكية

مستوى التطبيق	العدد	%
منخفض أقل من 7 درجات	75	29,5
متوسط 7 ـ أقل من 9درجات	122	48,1
مرتفع 9 درجات فأكثر	57	22,4
الاجمإلى	254	100

جدول رقم 11: تطبيق المبحوثين لأسلوب المكافحة الميكانيكية للحشائش

ممارسات المكافحة الميكانيكية للحشائش	يطبق		لا يطبق	
المحاصيل الشتوية	التكرار	٪	التكرار	٪
النقاوة اليدوية للحشائش.	198	77.9	56	22.1
العزيق والحش.	192	75.6	62	24.4
الحرث والتمشيط.	125	49.2	129	50.8
حرق الحشائش.	104	40.9	150	59.1
استخدام آلا زراعية نظيفة.	102	40.2	152	59.8

جدول رقم 12: توزيع المبحوثين وفقا لمستوى تطبيقهم لأسلوب المكافحة الكيماوية

مستوى التطبيق	العدد	%
منخفض أقل من 8 درجات	30	11.8
متوسط 8 ـ أقل من10 درجات	51	20.1
مرتفع 10 درجات فأكثر	173	68.1
الاجمإلى	254	100

جدول رقم 13: تطبيق المبحوثين لأسلوب المكافحة الكيماوية

ممارسات المكافحة الكيماوية لحشائش	يطبق		لا يطبق	
المحاصيل الشتوية	التكرار	%	التكرار	%
إستخدام مبيد سلكت سوبر للحشائش النجيلية الحولية.	210	82.7	44	17.3
إستخدام مبيد ستومب اكستر للحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق.	199	78.3	55	21.7
إستخدام مبيد فيوزيليد فورتى للحشائش النجيلية والمعمرة.	189	74.4	65	25.6
إستخدام مبيد اونوستار للحشائش الحولية عريضة الاوراق .	184	72.4	70	27.6
إستخدام مبيد الرواند آب لحشيشة الهالوك.	165	65	89	35
إستخدام مبيد اكسيال للحشائش النجيلية.	128	50.4	126	49.6

جدول رقم 14: الأنشطة الإرشادية الواجب توفرها في مجال المكافحة المتكاملة للحشائش من وجهة نظر المبحوثين

الأنشطة الإرشادية الواجب توافرها للزراع فى مجال المكافحة المتكاملة للحشائش	التكرار	٪	الترتيب
التوعية بأنواع النقاوى المنتقاة الخالية من بذور الحشائش بالجمعية الزراعية	210	82.7	الأول
قيام المرشد الزراعى بزيارة حقلية للتعرف على مدى اصابة الحقل بالحشائش	190	74.8	الثالث
توفير المرشد المتخصص لتوعية الزراع في مجال المكافحة للحشائش	202	79.5	الثانى
توجيه برامج اعلامية مسموعة ومرئية للزراع عن أساليب المكافحة المتكاملة للحشائش	165	64.9	الخامس
تنمية قدرات الزراع للتمييز بين انواع الحشائش لمكافحتها.	166	65.4	الرابع
توفير نشرات ارشادية فى مجال المكافحة المتكاملة للحشائش	138	54.3	السابع
تعريف الزراع بالخسائر التى تسببها الحشائش في المحاصيل الزراعية	146	57.5	السادس
توعية الزراع بالمعدلات الموصى بها لإستخدام المبيدات الكيماوية	134	52.8	الثامن
تنظيم دورات تدريبية لرفع مهارات الزراع لاستخدام أساليب مكافحة الحشائش	123	48.4	التاسع

جدول رقم 15: المعوقات التى تواجه الزراع المبحوثين لتطبيق أساليب المكافحة المتكاملة فى حشائش المحاصيل الشتوية

م	معوقات تطبيق الزراع لأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش	التكرار	٪
اولا : معوقات تطبيق أسلوب المكافحة الزراعية :			
1	نقص كفاية التقاوى المنتقاة المقاومة للحشائش بالجمعية الزراعية	189	74,4
2	إرتفاع اسعار التقاوى الزراعية المتقاه المقاومة للحشائش	185	72,8
3	إرتفاع اسعار مستلزمات الانتاج بصفة عامة.	181	71,3
ثانيا : معوقات تطبيق أسلوب المكافحة الميكانيكية :			
1	قلة الايدى العاملة .	223	87,8
2	عدم توفر خدمات الميكنة الزراعية بالجمعية الزراعية.	117	46,1
3	إرتفاع اسعار خدمات الميكنة الزراعية بالقطاع الأهلى.	117	46,1
ثالثا : معوقات تطبيق أسلوب المكافحة الكيماوية :			
1	اعتماد المزارع بدرجة كبيرة على تجار المبيدات لإختيار الأصناف وكيفية الإستخدام.	231	90,9
2	عدم توافر مصادر ذات خبرة ومصداقية لبيع المبيدات.	210	82,7
3	نقص خبرة بعض تجار المبيدات بالإرشادات الخاطئة مما يؤثر على المحصول.	198	77,9
4	نقص توفر المبيدات الكيماوية بالجمعية الزراعية.	182	71,7
5	إرتفاع اسعار المبيدات الكيماوية وغش الكثير منها.	177	69,7

المراجع

1. ابراهيم، حمادة محمد، ومحمد عبد العزيز بلح ، وحسين محمد تهامى (2012): الفجوة التطبيقية لمستخدمى مبيدات الحشائش بمنطقتى النوبارية وبرج العرب ، مجلة الإقتصاد الزراعى والعلوم الإجتماعية ، جامعة المنصورة ، مجلد (3) العدد(1).
2. أحمد، عبد الخالق على اسماعيل (2003) : الاحتياجات التدريبية الإرشادية فى مجال المكافحة المتكاملة لكل من المرشدين الزراعيين والزراع بمحافظة كفرالشيخ ، رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة بكفرالشيخ ، جامعة طنطا .
3. الخواص، محمود سعد أحمد (20016) : معارف الزراع بالتوصيات الفنية للمكافحة المتكاملة لآفات محصول الطماطم ببعض قرى محافظتى كفرالشيخ والبحيرة ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة كفرالشيخ .
4. الدماصى، منى ابراهيم عبد المنعم (2013) : معارف واتجاهات وتنفيذ الزراع لأساليب المكافحة المتكاملة لآفات وأمراض محصول البطاطس ببعض قرى محافظة الدقهلية ، رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة .
5. رفاعى ، زكريا ، والحسانين الشربينى حسانين ، وحافظ طه المرصفى ، واحمد صادق عثمان خلوصى (2006) : المكافحة المتكاملة للحشائش، برنامج التعليم عن بعد فى مجال الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية ، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى ، المعمل المركزى لبحوث الحشائش ، نشرة فنية رقم 1032 .
6. زايد ، محمد السيد أحمد (2017) : معرفة وتنفيذ الزراع لأسلوب المكافحة المتكاملة لحشرة حافر الطماطم فى بعض قرى مركز أبو حمص بمحافظة البحيرة ، مجلة المنوفية للعلوم الإقتصادية والإجتماعية الزراعية ، شبين الكوم ،جامعة المنوفية ، مجلد (2) ، عدد ديسمبر.
7. سعفان ، ابراهيم ابو خليل أمين ، ومحمد عبد المجيد محمد عبد المجيد ، وعصام عبد اللطيف مبروك، ومنى ابراهيم عبد المنعم الدماصى (2013) : دراسة تحليلية عن مكونات سلوك الزراع الخاص بالمكافحة المتكاملة للآفات وعلاقاتها بإقتصاديات المكافحة المتكاملة للآفات، مجلة المنصورة للعلوم الإقتصادية والإجتماعية الزراعية ، جامعة المنصورة ، مجلد (4)، العدد (6) .
8. سعفان، ابراهيم ابو خليل ، محمد عبد المجيد محمد عبد المجيد ، ومنى السعيد محمد عبد النبى (2009) : الإحتياجات الارشادية لزراع الطماطم فى مجال التعرف على الاصابات المرضية والتميز بينها ببعض قرى محافظة الدقهلية، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية ، جامعة المنصورة ، مجلد (12) ، العدد (6) .

9. عبد الحافظ، سيد احمد ، وعبد المنصف عبد الحليم عامر ، ومحمود عبد الحليم أبو السعود(2006) : الإدارة المتكاملة للأراضى والمياه والمحاصيل بمناطق تطوير الرى ، مشروع تطوير الرى.
10. عبد الله، احمد مصطفى احمد(2007) : تبنى زراع بعض الحاصلات الحقلية للتوصيات الإرشادية فى مجال المكافحة المتكاملة للحشائش بمحافظة كفرالشيخ ، رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة كفرالشيخ .
11. فواز، محمود محمد ، ومحمود محمد على مفتاح، و سامية عبد الرازق حاتم (2013): اقتصاديات إستخدام مبيدات الحشائش فى مصر ، مجلة البحوث الزراعية جامعة كفرالشيخ ، مجلد(39) العد الرابع ، ديسمبر.
12. مفتاح ، محمود محمد على، ومحمود محمد محمد فواز، وسامية عبد الرازق حاتم (2015): اقتصاديات استخدام المبيدات الزراعية وتأثيرها على البيئة فى مصر ،مجلة البحوث الزراعية، جامعة كفرالشيخ، مجلد (41) ،العدد الثانى، يونيو.
13. مكى ، محمد شمس ، وآخرون (2011) : وصف وتعريف الحشائش وطرق مكافحتها ، مركز البحوث الزراعية ، المعمل المركزى لبحوث الحشائش .
14. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى (2015) : المكافحة المتكاملة للحشائش فى المحاصيل الشتوية ، مركز البحوث الزراعية ، المعمل المركزى لبحوث الحشائش .
15. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى (2014) : المكافحة المتكاملة للحشائش فى المحاصيل الشتوية ، مركز البحوث الزراعية ، المعمل المركزى لبحوث الحشائش .
16. زارة الزراعة واستصلاح الأراضى (2001) : إنجازات قطاع الزراعة واستصلاح الأراضى واهم التوصيات المستقبلية لاستراتيجية التنمية الزراعية في مصر حتى عام 2017 ، مركز البحوث الزراعية ، الجيزة ، مارس .
17. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى (2001): مكافحة الآفات الزراعية ، التوصيات الفنية لمكافحة الآفات الزراعية ، حساب دعم البحوث .
18. يوسف، كرم يوسف عازر (2004) : معارف وإتجاهات زراع القطن نحو برنامج المكافحة المتكاملة لآفات القطن فى محافظة الفيوم ، رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة .

Application' level of Integrated Pesticide Management for Grasses Winter Crops in Kafr El – Sheikh Governorate

*Dr. Moemen EL – Sayed Naeem **Dr Ali Ali Hassan Sharshar
*Agricultural Extension Research Institute (AERDRI)
** Central Laboratory for Weed Research (CLAR)
Agricultural Research Center (AERC)

Abstract

The aims of this study were to Identify farmers' knowledge of the types of winter grasses, their damage, and their integrated control methods, the extent to which farmers applied Integrated Pesticide Management (IPM) of winter crop weed, as well as to identify the extension activities available in the field (IPM) of weeds and to identify the obstacles facing the respondents in the application of (IPM). The largest three administrative districts in the governorate of Kafr El-Sheikh in terms of the area cultivated, and one village was selected from each district, namely the Menia Ganag (desuq), El-Rooda (Kafr Al-Sheikh) and Menia Al-Shazly (qleen). of the three villages were 750 farmers. According to the Krjezy and Morgan equation, the sample size was 254 respondents. The research data were collected through the interview by using questionnaire designed, prepared and pre-tested in the field during April and May 2017. Frequencies, percentages, arithmetic mean, Standard deviation, variance analysis for data analysis.

The most important results indicate:

1. The knowledge level of the weeds types that affect the winter crops under study and their damage was moderate and their knowledge (IPM) for weeds ranged between medium and low.

2. The level of application of the respondents to agricultural aspect of (IPM) was moderate, and the most important recommendations applied by them in the both onions and beans were: use of appropriate agricultural rotation, and get the seed from a reliable source.
3. The level of application of the respondents to the mechanical aspect of (IPM) was moderate and the most important recommendations applied were: the use of agricultural implements free from weeds, the manual purity of the grass with the wheat crop, manual purity of weeds in the land of the nursery, and scrabble the land between the permanent. of beans were: Cut the floral date of the haloc.
4. The level of application of the respondents to the aspect of (IPM of grass was high and that the most important recommendations applied by wheat farmers were related to the use of herbicide year-old broad-sheets.
5. The most important extension activities to be carried out in the field (IPM) are the selection of selective and clean seed varieties in cooperatives, the presence of a specialized guide to raise awareness of farmers, directing audio and visual programs for farmers, developing farmers' capacities and providing guidance in the field of (IPM).
6. The most important obstacles facing farmers in the application of(IPM) in the studied crops are: insufficient yields obtained by cooperatives, high prices, high prices of production inputs in general, and lack of manpower, reliance on pesticide traders to select varieties and how to use, Authorized to sell pesticides, recommend some pesticide traders with some erroneous guidelines, lack of pesticides in the agricultural association, high prices of chemical pesticides and exposure to fraud.