تنفيذ الزراع لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش محصول الأرز بمحافظة كفرالشيخ

محمد حمودة الجزار، عادل إبراهيم محمد علي و تهاني زكي علي
قسم الإقتصاد الزراعي – فرع الارشاد الزراعى - كلية الزراعة - جامعة كفرالشيخ

أستهدف هذا البحث بصفة رئيسية دراسة العوامل المؤثره على درجة تنفيذ الزراع لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش محصول الأرز، ولتحقيق هذا الهدف تم اختيار ثلاثة مراكز عشوائياً من مراكز محافظة كفر الشيخ، فأسفر الإختيار العشوائى عن كل من مركز الرياض، والحامول، وسيدى سالم، تلي ذلك اختيار قرية من كل مركز عشوائياً، تمثلت في قرية المثلث، وقرية الحلافي، وقرية الهندسة على الترتيب، وقد بلغ حجم العينة ٢٠٨ مبحوثاً، وتمثلت أهم النتائج البحثية في: أن قرابة ٨٥٪، قرابة ٧٧٪، قرابة ٨٩٪، حوالى ٨٠٪ من المبحوثين وقعوا في الفئة المنخفضة والمتوسطة لدرجة تنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة، ولأساليب المكافحة الزراعية، ولأساليب المكافحة الميكانيكية، ولأساليب المكافحة الكيميائية لحشائش محصول الأرز على الترتيب، كما أوضحت النتائج أن قيمة معامل التحديد (ر٢) قد بلغت ٠,٣٨٢ مما يعني أن المتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعه تفسر حوالي ٣٨٪ من التباين في المتغير التابع، وأن أهم أسباب عدم تنفيذ الزراع لأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش مرتبة تنازلياً هي: قلة الإرشادات المتوفرة عن المكافحة المتكاملة للحشائش، وإرتفاع تكاليف مستلزمات المكافحة، وعدم توفر مرشد متخصص في مكافحة الحشائش، وكثرة إنتشار الحشائش في الأرز، وتفتت الحيازة الزراعية، وإرتفاع أجور العمالة الزراعية.

الكلمات الدالة: الأرز، المكافحة المتكاملة - المكافحة الزراعية - المكافحة الميكانيكية - المكافحة الكيميائية - حشائش الأرز- محافظة كفرالشيخ

المقدمة والمشكلة البحثية

يعتبر تحقيق الأمن الغذائي من الأهداف الرئيسية لتحقيق التنمية الزراعية بإعتباره من القضايا الهامة التي تواجه دول العالم بصفة عامة والدول النامية والتي منها مصر بصفة خاصة في الوقت الراهن، وذلك لمواجهة الطلب المتزايد على المواد الغذائية نتيجة للزيادة المضطردة في السكان وزيادة الاستهلاك، مما أدى إلى حدوث فجوة غذائية نتيجة الفرق بين المعدلات المرتفعه للنمو في الاستهلاك والمعدلات المتواضعة للنمو في الإنتاج الغذائي (عابد، ٢٠٠٠). وتعد محاصيل الحبوب من المحاصيل الاستراتيجية في قطاع الزراعة لأنها الغذاء الرئيسي للإنسان وباعتبارها مصدراً أساسياً من مصادر الطاقة، وتمثل غذاء الفرد الرئيسي الذى ينفق عليه ما يزيد عن٦٠٪ من دخله، مما يجعلها أحد العوامل الأساسية في تحقيق الأمن الغذائي في مصر (مصطفي وعاصم، ٢٠٠٩)، ويعتبر الأرز كأحد أهم محاصيل الحبوب من المحاصيل الأساسية لمعظم الشعب المصري، كما أنه يحتل المركز الثاني بعد القمح في مكونات الغذاء للشعب المصرى كما ورد بالموقع (// https elbadil- pss. Org).

كما تعتبر محافظة كفرالشيخ من أهم المحافظات المنتجة لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية حيث تحتل المركز الثاني من بين محافظات الجمهورية (وزارة الزراعة ب، ٢٠١٦)، حيث بلغت المساحة المزروعة بها لهذا المحصول موسم ٢٠١٧ حوالي ٢٥٨ ألف فدان (مديرية الزراعة بكفر الشيخ، ٢٠١٧). وتمثل مكافحة الآفات من أهم العناصر المؤثرة في عملية الإنتاج الزراعي وذلك لأنها تساعد في حماية إنتاجية المحاصيل وبالتالي تحقيق عائد مجزى للمزارع، وقد تطورت عملية مكافحة الآفات إلى استخدام مجموعة من التقنيات الحديثة بتوافق دقيق يعتمد على الاستفادة القصوى من الوسائل الطبيعية والحيوية من خلال منظور بيئي واقتصادي واجتماعي أو ما يطلق عليه المكافحة المتكاملة للآفات ويعتمد هذا النظام على إدارة تعداد الآفات وعدم التدخل بالمبيدات الكيميائية المتخصصة إلا عند الضرورة، وهو ما يتفق مع سياسة واستراتيجية وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (وزارة الزراعة ج ، ٢٠١٦)، كما أن المكافحة المتكاملة للآفات تعتمد علي استعمال أكثر من طريقة من طرق المكافحة التطبيقية أو كلها مجتمعة لمكافحة الآفات المستهدفة (أبوالسعود وآخرون، ٢٠٠٢)،

كما تعتمد المكافحة المتكاملة في المقام الأول على إقناع الزراع باستخدام أساليب بديلة لمكافحة الآفات بالأعداء الطبيعية وزراعة الأصناف المقاومة للأمراض والآفات واستغلال الموارد الطبيعية المتاحة واستغلال عوامل البيئة للقضاء على الآفات، وكذلك التوعية بالوقت والميعاد المناسب والفعال لرش المبيدات (حسن، ٢٠٠٢). وحرصاً على تحقيق النجاح في مكافحة الآفات مع تلافي آثار استخدام المبيدات على الإنسان والحيوان والبيئة والمحاصيل الزراعية وخاصة التصديرية منها، فقد أولت الدولة اهتماماً خاصاً لبرامج المكافحة المتكاملة للآفات وقامت بتضمينها في استراتيجية وزارة الزراعة حتي عام ٢٠٣٠، وقد تحدد دور الإرشاد الزراعي في هذا المجال في تنمية معارف ومهارات المزارعين فيما يتصل بمفهوم المكافحة المتكاملة للآفات ومبادئها وقواعدها ومكوناتها إلى جانب فوائدها الصحية والبيئية والاقتصادية، وذلك بهدف تقليل تكاليف الإنتاج وتحسين جودته، مما يزيد من القدرة التنافسية للإنتاج الزراعي المصري في الأسواق العالمية في ظل التوجه العالمي نحو المكافحة المتكاملة

Corresponding author: am041727@gmail.com
DOI : 10.21608/jsas.2018.5951.1107
©2018 National Information and Documentation Center (NIDOC)

ووضع كثير من الدول شروط عديدة عند استيرادها للمنتجات الزراعية (مركز البحوث الزراعية، ٢٠٠١)

وتمثل الحشائش أهم عوائق الإنتاج الزراعي بتاثيرها المباشر وغير المباشر على عناصر الثروة الزراعية، حيث تسبب خسائر في المحاصيل الزراعية في الدول النامية تصل إلى ٢٠- ٣٠٪ من الناتج المحصولي كمتوسط عام على مستوي الدولة (إبراهيم، وآخرون ٢٠١٢) وهذا النقص يختلف باختلاف نوع المحصول المزروع وقدرته التنافسية مع الحشائش، وعلى أنواع الحشائش السائدة وكثافتها وتوزيعها على وحدة المساحة، وقد يصل إلى ٧٠- ٨٠٪ في بعض المحاصيل، وللتغلب علي مشاكل الحشائش وتأثيرها السلبي على الناتج الكلي للمحاصيل المزروعة فإن ذلك يتطلب تضافر الجهود بين كل المختصين في مجال علوم مكافحة الحشائش بمركز البحوث الزراعية وكل من الإرشاد الزراعي ومكافحة الآفات والحجر الزراعي (وزارة الزراعة، ٢٠١٥)، والحشائش رغم صغر حجمها وقلة عددها في بداية ظهورها غالباً إلا أن خطورتها تتعدى إصابة النبات المتواجد في الحقل لموسم واحد إلى أن تصيب النبات في مواسم تالية وقد تنتقل إلى محصول آخر يزرع في حقل مجاور أو في موسم آخر، وتتزايد أعدادها إلى أن تصبح مرض يصعب مواجهته، لذا يجب اتخاذ العديد من الخطوات والاجراءات لمواجهة تلك الإصابة بكل حسم وسرعة (وزارة الزراعة، ٢٠١٤).

وتشير دراسة (عبدالله، ٢٠٠٧) إلى أن حوالي٩١٪ من المبحوثين قد وقعوا في فئتي التبني المنخفض والمتوسط للتوصيات الإرشادية الخاصة بالمكافحة المتكاملة لحشائش بعض الحاصلات الحقلية المتمثلة في محصول القطن والأرز والقمح. وحيث أن الجهاز الإرشادي هو الجهاز المسئول عن نقل ونشر نتائج البحوث من مصادرها البحثية إلى الزراع وأسرهم في مواقع التطبيق (Blum, 1994) فإن الأمر يتحتم بذل جهوداً مكثفة لنشر أساليب المكافحة المتكاملة للحشائش في كافة المحاصيل وبخاصة محصول الأرز، وتعريف الزراع بفوائدها وأهمية تبنيها، وتوعيتهم بأساليب أداءها، والتعرف علي مشاكل التطبيق، ومحاولة إيجاد الحلول المناسبة.

ونظراً للأهمية الكبيرة لعملية المكافحة المتكاملة للحشائش، وما يحظاه محصول الأرز من أهمية علي مستوي محافظة كفرالشيخ، فقد تم اجراء هذا البحث فى محاولة للتعرف علي تنفيذ زراع الأرز لأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش بمحافظة كفرالشيخ، لذلك تمحورت المشكلة البحثية حول مجموعة من التساؤلات: ما هي درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش محصول الأرز، وما هي درجة اسهام المتغيرات المستقلة المدروسة في تفسير التباين الحادث في درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش محصول الأرز، وماهى أسباب عدم تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش محصول الأرز.

أهداف البحث

استهدف هذا البحث بصفة رئيسية دراسة العوامل المؤثره على درجة تنفيذ الزراع لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش محصول الأرز بمحافظة كفر الشيخ، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

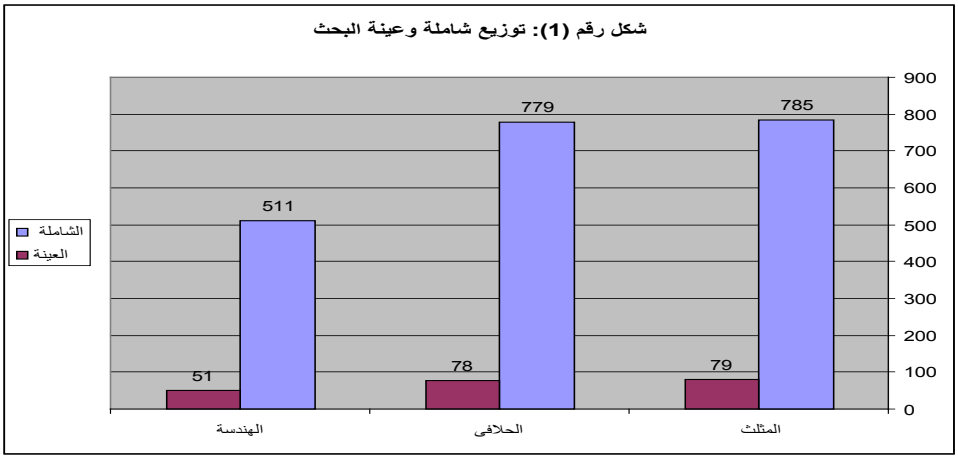
١- التعرف على الخصائص المميزة للزراع المبجوثين.
٢- التعرف على درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش محصول الأرز.
٣- تحديد درجة إسهام المتغيرات المستقلة المدروسة في تفسير التباين الحادث في درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش محصول الأرز.
٤- التعرف علي أسباب عدم تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش محصول الأرز.

الأسلوب البحثي

أولاً: منطقة وشاملة وعينة البحث

أجرى هذا البحث بمحافظة كفر الشيخ، باعتبارها من أهم المحافظات في إنتاج محصول الأرز حيث تحتل المركز الثاني من بين محافظات الجمهورية (وزارة الزراعة أ ، ٢٠١٦)، حيث بلغت المساحة المزروعة بها لهذا المحصول موسم ٢٠١٧ حوالي ٢٥٨ ألف فدان (مديرية الزراعة بكفر الشيخ، ٢٠١٧)، وقد تم اختيار ثلاثة مراكز بطريقة عشوائية من بين مراكز المحافظة هى الرياض، والحامول، وسيدي سالم، وتم اختيار قرية واحدة عشوائيا من كل مركز فكانت قرى: المثلث، والحلافي، والهندسة من المراكز الثلاثة علي الترتيب، ومن واقع كشوف الحصر بالجمعيات التعاونية الزراعية بالقرى الثلاثة اتضح أن شاملة البحث بتلك القرى بلغت ٢٠٧٥ مزارعاً لمحصول الأرز، ثم تم سحب عينة عشوائية منتظمة بنسبة١٠٪، فبلغ حجمها ٢٠٨ مبحوثاً، موزعين على القري الثلاث حسب نسبة تمثيل شاملة كل قرية في الشاملة الكلية (شكل ١).

شكل رقم (1): توزيع شاملة وعينة البحث



المصدر: سجل 2 خدمات بالجمعيات التعاونية الزراعية بقرى المثلث، والحلافي، والهندسة، بيانات غير منشورة،2017

ثانياً: أسلوب جمع البيانات وتحليلها

استخدمت استمارة الاستبيان بالمقابلة الشخصية لتحقيق أهداف البحث كأداة لجمع البيانات، وذلك بعد إعدادها واختبارها مبدئياً pre-test وإجراء التعديلات اللازمة والتأكد من صلاحيتها لجمع البيانات الميدانية، وقد تضمنت استمارة الاستبيان على ثلاثة أجزاء: اختص الجزء الأول منها بالتعرف علي بعض الخصائص المميزة للمبحوثين، فى حين اختص الثانى بتحديد درجة تنفيذ زراع الأرز المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش بمحصول الأرز، بينما اشتمل الثالث: على سؤال المبحوثين حول أسباب عدم تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش محصول الأرز، وتم استخدام عدة أساليب إحصائية في تحليل وتفسير نتائج البحث تمثلت فى: النسبة المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعاملى الارتباط البسيط والمتعدد، ومعاملى الانحدار الجزئي والمتعدد التدرجي الصاعد(step wise)، هذا فضلا عن استخدام التكرارات في عرض البيانات.

ثالثاً: التعريفات الإجرائية

١- تنفيذ الزراع لأساليب المكافحة المكافحة المتكاملة لحشائش محصول الارز: يقصد بها في هذا البحث تطبيق المبحوثين أو عدم تطبيقهم لتوصيات وأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش محصول الارز من خلال ثلاث محاور فقط تمثلت فى المكافحة الزراعية، والميكانيكية، والكيميائية من بداية تجهيز الأرض للزراعة حتي الحصاد.

٢- تنفيذ الزراع لأساليب المكافحة الزراعية لحشائش الأرز: يقصد بها في هذا البحث تطبيق المبحوثين أو عدم تطبيقهم لكافة المعاملات الزراعية الموصى بها لمقاومة حشائش الأرز.

٣- تنفيذ الزراع لأساليب المكافحة الميكانيكية لحشائش الأرز: يقصد بها في هذا البحث تطبيق المبحوثين أو عدم تطبيقهم لكافة الطرق والوسائل الميكانيكية الموصى بها لمقاومة حشائش الأرز.

٤- تنفيذ الزراع لأساليب المكافحة الكيميائية لحشائش الأرز: يقصد بها في هذا البحث استخدام المبحوثين أو عدم استخدامهم للمبيدات الزراعية الموصى بها بالمعدلات الموصى بها وفي التوقيتات المناسبة وباستخدام وسيلة الرش المناسبة لمقاومة حشائش الأرز.

رابعاً: المتغيرات البحثية وكيفية قياسها

(أ) المتغير التابع: تنفيذ زراع الأرز لأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش: يقصد بها مدى تطبيق المبحوثين لثماني وثلاثون توصية تتعلق بأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش من خلال ثلاث محاور فقط تمثلت فى المكافحة الزراعية، والميكانيكية، والكيميائية بداية من تجهيز الأرض للزراعة حتي الحصاد، وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوثين عن مدي تنفيذهم لثماني عشر توصية تتعلق بالمكافحة الزراعية، وثماني توصيات تتعلق بالمكافحة الميكانيكية، وإثنى عشر توصية تتعلق بالمكافحة الكيميائية، وتم إعطاء المبحوث "درجة واحدة" عن استجابته (لا ينفذ)، و"درجتين" عن استجابته (ينفذ)، وتم جمع هذه الدرجات لتعبر عن مدي تنفيذه لكل توصية من التوصيات المتعلقة بكل محور من المحاور الثلاثة، وبجمع الدرجات التي حصل عليها المبحوث في المحاور الثلاثة أمكن التعبير عن درجة تنفيذ المبحوث لأسلوب المكافحة المتكاملة لحشائش الأرز.

(ب) المتغيرات المستقلة

١. السن : هو رقم خام يعبر عن عدد سنوات سن المبحوث حتى وقت جمع البيانات.

٢. تعليم المبحوث: تم قياسه بالدرجات لتعبر عن الحالة التعليمية للمبحوث حيث أعطى المبحوث درجة واحدة إذا كان أميا، وأربع درجات إذا كان يقرأ ويكتب، وستة درجات إذا كان حاصل على التعليم الأساسي، وتسع درجات إذا كان حاصلاً على الشهادة الاعدادية، وإثني عشر درجة إذا كان حاصلاً علي تعليم متوسط أو الشهادة الثانوية، وست عشرة درجة إذا كان حاصلاً على تعليم جامعى.

٣. الخبرة في زراعة محصول الأرز: وهو رقم خام يعبر عن عدد السنوات التى قام المزارع فيها بزراعة محصول الأرز.

٤. الخبرة في إتباع المكافحة المتكاملة في الأرز: وهو رقم خام يعبر عن عدد السنوات التى قام المزارع فيها بإتباع المكافحة المتكاملة في الأرز.

٥. الحيازة الأرضية الزراعية: وهو رقم خام يعبر عن مساحة الأرض الزراعية بالقيراط والتى بحوزة المزارع.

٦. زيارة المرشد في الموسم: وهو رقم يعبر عن عدد مرات زيارة المبحوث للمرشد في مكتبه خلال آخر موسم زراعي.

٧. الإنتاجية الفدانية من الأرز: وهو رقم خام يعبر عن متوسط إنتاج الفدان من المحصول بالطن.

٨. الرضا عن العائد الاقتصادي من محصول الأرز: وهو يعبر عن مدى رضا المبحوث عن العائد من محصول الأرز سواء كان (بيخسر، بيغطى تكاليفه، مكسبه معقول، مربح، مربح جداً)، وقد أعطيت الدرجات (١، ٢، ٣، ٤، ٥) علي الترتيب.

٩. العمالة الأسرية الزراعية: تم التعبير عنه برقم يبين عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة.

١٠. معاملة الأرز بالمبيدات: وتم التعبير عنه برقم خام يبين عدد الرشات بالمبيدات الفطرية أو الحشرية التي قام بها المبحوث خلال أخر موسم في الأرز.

١١. التعرض للمصادر المعلوماتية الزراعية: يقصد به مدى تعرض المبحوث لكل مصدر من المصادر التي يحصل منها على المعلومات الزراعية في مجال زراعة محصول الأرز سواء (دائما- أحيانا - نادرا – لا يتعرض)، وقد أعطيت الدرجات (٤، ٣، ٢، ١) على الترتيب.

١٢. درجة توافر الأنشطة الإرشادية بالمنطقة: يقصد بها مدى توفر الأنشطة الإرشادية بالمنطقة سواء كان درجة توفرها (دائما- أحيانا - نادرا – غير متوفرة)، وقد أعطيت الدرجات (٤، ٣، ٢، ١) علي الترتيب.

١٣. المشاركة الاجتماعية الرسمية: قيس هذا المتغير بمقياس يتكون من محورين أولهما عضويته في المنظمات الرسمية من حيث عضو عادي أو عضو مجلس إدارة أو رئيس مجلس إدارة، وأعطيت درجات (١، ٢، ٣) علي الترتيب، كما سئل عن مدى مواظبته في حضور الاجتماعات من حيث حضوره (دائماً، أحياناً، نادراً، لا)، وأعطيت درجات (٣، ٢، ١، صفر) علي الترتيب، وجمعت درجات المحورين لتعبر عن هذا المتغير.

١٤. الاستعداد للتغيير: ويقصد به مدي رغبة المبحوث للحصول علي المعلومات الجديدة، ومدي سعيه إليها، ومدي اقتناعه بدورها في زيادة الإنتاج، وما إذا كان قد قام بزراعة محصول جديد لم يزرع حوله من عدمه، حيث كانت الاستجابات تنحصر بين (دائماً ، أحياناً، نادراً، لا)، وأعطيت درجات (٤، ٣، ٢، ١) علي الترتيب، وجمعت درجات المبحوث لتعبر عن هذا المتغير.

خامساً: الفروض البحثية:

لتحقيق أهداف البحث تم صياغة الفروض البحثية التالية:

الفرض البحثى الأول: توجد علاقة ارتباطية معنوية بين كل متغير من المتغيرات المستقلة المتمثله فى: السن، والتعليم، الخبرة في زراعة محصول الأرز، والحيازة الأرضية الزراعية، زيارة المرشد في الموسم، و الإنتاجية الفدانية من الأرز، والرضا عن العائد الاقتصادي من محصول الأرز، والعمالة الأسرية الزراعية، معاملة الأرز بالمبيدات، والتعرض للمصادر المعلوماتية الزراعية، و توافر الأنشطة الإرشادية بالمنطقة، والمشاركة الاجتماعية الرسمية، والاستعداد للتغيير وبين درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش محصول الأرز كمتغير تابع.

الفرض البحثى الثانى: ترتبط المتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة مع درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش محصول الأرز كمتغير تابع.

الفرض البحثى الثالث :يسهم كل متغير من المتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوي إسهاماً معنوياً في تفسير التباين الحادث في درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش محصول الأرز.

وتم اختبار هذه الفروض في صورتها الصفرية.

النتائج ومناقشتها

أولاً: بعض الخصائص المميزة للزراع المبحوثين

تبين من النتائج البحثية الوارده بجدول (١) أن قرابة ثلث المبحوثين حاصلين علي مؤهل متوسط، وأن حوالي ثلثي المبحوثين يشارك فردين من أسرهم في العمل بالزراعة، وأن حوالي ٦٠٪ يقعون في الفئة المتوسطة من حيث الحيازه الزراعية، وأن أكثر من نصف المبحوثين يقعون في الفئة المتوسطة من حيث سنوات خبرتهم فى زراعة الأرز، وان قرابة ٥٨٪ من المبحوثين يقعون في الفئة المنخفضة من حيث عدد سنوات خبرتهم فى اتباع المكافحة المتكاملة، وأن حوالي ٥٧٪ من المبحوثين يقعون في الفئة المتوسطة من حيث إنتاجيتهم الفدانية من الأرز، وأن أكثر من ثلثى المبحوثين يقعوا فى الفئة المنخفضة في عدد الزيارات للمرشد الزراعي، وأن قرابة ٥٩٪ يقعون في الفئة المتوسطة من حيث درجة تعرضهم لمصادر المعلومات، وأن حوالى ٦٣٪ من المبحوثين يقعون في الفئة المنخفضة من حيث درجة توافر الأنشطة الإرشادية، وأن قرابة ٧٨٪ من المبحوثين يقعون في الفئة المنخفضة من حيث درجة مشاركتهم الاجتماعية الرسمية، وأن حوالي ٦٣٪ يقعون في الفئة المتوسطة من حيث درجة الاستعداد للتغيير، وأن أكثر من نصف المبحوثين يقعون في الفئة المتوسطة من حيث معاملة الارز بالمبيدات، وأن أكثر من ثلث المبحوثين يرون أن العائد من محصول الأرز معقول.

ثانياً: درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة الزراعية للحشائش

أوضحت النتائج بجدول (٢) أن درجات تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة الزراعية لحشائش محصول الأرز قد تراوحت من (٢١- ٣٢) درجة بمتوسط حسابي قدره ٢٦,٥ درجة، وبانحراف معياري قدره ٢,٥٥ درجة، وأن قرابة ٢٧٪ من المبحوثين وقعوا في الفئة المنخفضة لدرجة التنفيذ، وأن ٥٠٪ من المبحوثين وقعوا في الفئة المتوسطة لدرجة التنفيذ، وأن حوالى ٢٣٪ من المبحوثين وقعوا في الفئة المرتفعة لدرجة التنفيذ.

يتبين مما سبق أن قرابة ٧٧٪ من المبحوثين وقعوا في الفئة المنخفضة والمتوسطة وفقا لدرجة تنفيذهم لأساليب المكافحة الزراعية لحشائش الأرز، مما يبين وجود نقص في مستوي تنفيذهم لهذه الأساليب، مما يتطلب ضرورة إهتمام العاملين بالجهاز الإرشادي بتوصيل المعلومات الخاصة بأساليب المكافحة الزراعية التي تقلل من ظهور حشائش الارز مما قد يقلل من فرص استخدام المبيدات. ولمزيد من الايضاح نستعرض كل توصية من التوصيات الفنية الخاصة للمكافحة الزراعية لحشائش الارز كما بجدول (٣) حيث إتضح أن هناك نقصاً كبيراً في نسبة تنفيذ المبحوثين لمجموعة من التوصيات والتي سيتم ترتيبهم تنازلياً حسب نسبة عدم تنفيذهم لها كما يلي: الزراعة على عمق ٥ سم (٧٨,٤٪)، والتزحيف بعد كل حرثة (٧٧,٤٪)، ووضع سماد بلدي مكمور تام التحلل وخالي من بذور الحشائش (٧٥٪)، وزراعة الأرز أواخر إبريل (٧٠,٢٪)، وزراعة الأرز موسم وموسم (٦٥,٤٪)، ووضع السماد البلدي قبل الحرث (٦٣٪)، وشراء تقاوي الأرز من مصدر موثوق منه كالبحوث أو الادارة الزراعية (٦١,١٪)، وإجراء التسوية بالليزر (٦٠,١٪)، وعدم إضافة سوبر فوسفات عند الزراعة بعد الفول أو البرسيم (٥٨,٢٪)، والحرث السطحي علي عمق ١٥ سم (٥٧,٢٪)، وعدم إضافة سوبر فوسفات بعد الغمر بالماء (٥٥,٨٪)، ومنع الري قبل الحصاد بأسبوعين (٤٧,٦٪)، إضافة التقاوي بمعدل ٦٠- ٧٠كجم/فدان (٤٦,٦٪)، وترك ٣-٤ أيام بين الحرثة والاخري (٤٦,٢٪)، ومراعاة عدم رعي الماشية والاغنام في الأرض قبل زراعة الأرز (٣٢,٧٪)، وتزويد منسوب ماء الري بتقدم النبات في العمر (٢٥,٥٪)، وحرث الأرض حرتتين متعامدتين (١٩,٧٪)، والتوزيع المتماثل للتقاوي أو الشتلات على وحدة المساحة (٩,٦٪).

ثالثاً: درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة الميكانيكية للحشائش

أوضحت النتائج بجدول (٤) أن درجات تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة الميكانيكية لحشائش الارز قد تراوحت من (٨- ١٦) بمتوسط حسابي قدره ١٢,٦ درجة، وبانحراف معياري قدره ١,٥٢ درجة، وأن ٢٥,٥٪ من المبحوثين وقعوا في الفئة المنخفضة لدرجة التنفيذ، وأن ٦٣٪ من المبحوثين وقعوا في الفئة المتوسطة، وأن ١١,٥٪ من المبحوثين وقعوا في الفئة المرتفعة لدرجة التنفيذ.

يتبين مما سبق أن قرابة ٨٩٪ من المبحوثين وقعوا في الفئة المنخفضة والمتوسطة وفقا لدرجة تنفيذهم لأساليب المكافحة الميكانيكية لحشائش الأرز، مما يوضح وجود نقص في مستوي تنفيذهم لهذه الاساليب، مما يتطلب ضرورة إهتمام العاملين بالجهاز الإرشادي بتخطيط البرامج الإرشادية المناسبة لتوعية الزراع بأهمية تنفيذ المكافحة الميكانيكية لحشائش الأرز والتي تقلل من ظهور الحشائش الارز مما قد يقلل من فرص استخدام المبيدات. ولمزيد من الإيضاح نستعرض كل توصية من التوصيات الفنية الخاصة للمكافحة الميكانيكية للحشائش الارز كما بجدول (٥) حيث إتضح أن هناك نقصا في نسبة تنفيذ المبحوثين لمجموعة من التوصيات والتي سيتم ترتيبهم تنازلياً حسب نسبة عدم تنفيذهم لها كما يلي: تغطية الأرض بالقش أو التبن أو سرس الأرز أو البلاستيك للقضاء علي الحشائش (٨٥,٦٪)، وحرق الحشائش بعد النقاوة اليدوية خارج الحقل (٧٩,٣٪)، وعدم وضع الحشائش من النقاوة اليدوية للماشية (٥٥,٨٪)، والاهتمام بنظافة آلات خدمة الأرض والحصاد من تقاوى الحشائش (٤٧,١٪)، وإجراء النقاوة اليدوية (٢٨,٤٪)، وتنظيف قنوات الري وحواف الحقل من الحشائش قبل تكوين بذور (٢٨,٤٪)، وإزالة الحشائش بعد النقاوة اليدوية خارج الحقل (١٨,٨٪)، وتشميس الأرض لفترة كافية بعد كل حرثه (٩,١٪).

جدول ١. توزيع المبحوثين وفقا لبعض الخصائص المميزة لهم

المتغيرات	الفئات	العدد	٪	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
السن	صغير (٣٠-٤٣) سنة	٨١	٣٨,٩	٤٨,٦٥	٩,٩٤
	متوسط (٤٤-٥٧) سنة	٧٥	٣٦,١		
	كبير (٧١ -٥٨) سنة	٥٢	٢٥		
درجة تعليم المبحوث	أمي (١) سنه	٥٠	٢٤	٧,٩٢	٥,٥٤
	يقرأ ويكتب(٤) سنه	٤٨	٢٣,١		
	إبتدائى (٦) سنه	٤	١,٩		
	إعدادى (٩) سنه	٦	٢,٩		
	ثانوى(متوسط) (١٢) سنه	٦٨	٣٢,٧		
	جامعى (١٦) سنه	٣٢	١٥,٤		
العمالة الأسرية الزراعية	أقل من (٢) فرد	١٤٠	٦٧,٣	٢,٣	١,٤٨
	متوسط (٥ -٣) فرد	٥٥	٢٦,٤		
	مرتفع أكثر من(٦) فرد	١٣	٦,٣		
مساحة الحيازة الأرضية	منخفضة٥٤ (١٨ -) قيراط	٥٥	٢٦,٤	٥٩,٧٦	٢٧,١٩
	متوسطة٩٢ (٥٥ -) قيراط	١٢٥	٦٠,١		
	كبيرة١٣٠ (٩٣-) قيراط	٢٨	١٣,٥		
عدد سنوات الخبرة في زراعة الأرز	منخفضه (١٩ -٥) سنه	٦٣	٣٠,٣	٢١,٩٨	١٠,٤٢
	متوسطه٣٥ (٢٠-) سنه	١١٨	٥٦,٧		
	مرتفعه٥٠ (- ٣٦) سنه	٢٧	١٣		
عدد سنوات الخبرة في اتباع أسلوب المكافحة المتكاملة للافات	منخفضه١ (-٨) سنه	١٢٠	٥٧,٧	٧,٩٥	٥,٧
	متوسطه(٩-١٧) سنه	٧٠	٣٣,٦		
	مرتفعه٢٥ (١٨-) سنه	١٨	٨,٧		
متوسط الإنتاجية الفدانية من الأرز	منخفضه(أقل من ٢) طن	٣٢	١٥,٤	٣,١٦	٠,٧٣
	متوسطه (٢-٣) طن	١١٩	٥٧,٢		
	مرتفعة (أكثر من ٤) طن	٥٧	٢٧,٤		
عدد مرات زيارة المرشد أخر موسم زراعي	قليلة (صفر٣ -) درجة	١٤١	٦٧,٨	٣,٠٤	٢,٣١
	متوسطة٨٠)-(٤ درجة	٥٥	٢٦,٤		
	كبيرة١٢ (٩-) درجة	١٢	٥,٨		
درجة التعرض لمصادر المعلومات	منخفضه٢٩ (١٨-) درجة	٤٦	٢٢,١	٣٤,٥٢	٧,١٤
	متوسطة٤١ (٣٠-) درجة	١٢٢	٥٨,٧		
	كبيرة(٤٢-٥٢) درجة	٤٠	١٩,٢		
درجة توافر الأنشطة الإرشادية	منخفضه (٩-١٣) درجة	١٣١	٦٣	١٢,١	٣,٦٦
	متوسطة (١٤- ١٨) درجة	٥٨	٢٧,٩		
	كبيرة(٢٣ -١٩) درجة	١٩	٩,١		
المشاركة الاجتماعية الرسمية	منخفضة (١- ٥) درجة	١٦٢	٧٧,٩	٣,٦٧	٣,٠٥
	متوسطة (٦- ١٠) درجة	٢٧	١٣		
	مرتفعة (١١- ١٥) درجة	١٩	٩,١		
درجة الاستعداد للتغيير	منخفضه٨ (-١١) درجة	٢٣	١١	١٣,٨٨	٢,٧٢
	متوسطة١٥ (١٢ -) درجة	١٣١	٦٣		
	كبيرة١٩ (١٦-) درجة	٥٤	٢٦		
معاملة الأرز بالمبيدات	منخفضه٣ (١-) رشة	٨٦	٤١,٣	٤,٧٣	١,٨٦
	متوسطة٤ (-٧) رشة	١٠٩	٥٢,٤		
	كبيرة(٨- ١٠) رشة	١٣	٦,٣		
درجة الرضا عن العائد الاقتصادي من الأرز	بيخسر	٣٠	١٤,٤	٢,٦٣	٠,٩٨
	بيغطي تكاليفه	٥٩	٢٨,٤		
	مكسبة معقول	٨٠	٣٨,٥		
	مربح	٣٥	١٦,٨		
	مربح جداً	٤	١,٩		

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارات الإستبيان ن = ٢٠٨

جدول ٢. توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى تنفيذهم لاساليب المكافحة الزراعية لحشائش الأرز

الفئات	العدد	٪	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
منخفضة (٢١-٢٤) درجة	٥٦	٢٦,٩	٢٦,٥	٢,٥٥
متوسطة (٢٥- ٢٨) درجة	١٠٤	٥٠,٠		
مرتفعة (٢٩ - ٣٢) درجة	٤٨	٢٣,١		
الإجمالي	٢٠٨	١٠٠,٠		

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان.

جدول ٣. توزيع المبحوثين وفقاً لتنفيذهم للتوصيات المتعلقة بأساليب المكافحة الزراعية لحشائش الارز كل علي حدى

م	أساليب المكافحة الزراعية للحشائش	ينفذ		لاينفذ	
		عدد	٪	عدد	٪
١	شراء تقاوي الأرز من مصدر موثوق منه كالبحوث أو الادارة الزراعية	٨١	٣٨,٩	١٢٧	٦١,١
٢	زراعة الأرز أواخر إبريل	٦٢	٢٩,٨	١٤٦	٧٠,٢
٣	زراعة الأرز موسم وموسم	٧٢	٣٤,٦	١٣٦	٦٥,٤
٤	الزراعة على عمق ٥ سم	٤٥	٢١,٦	١٦٣	٧٨,٤
٥	تزويد منسوب ماء الري بتقدم النبات في العمر	١٥٥	٧٤,٥	٥٣	٢٥,٥
٦	منع الري قبل الحصاد بأسبوعين	١٠٩	٥٢,٤	٩٩	٤٧,٦
٧	عدم إضافة سوبر فوسفات عند الزراعة بعد الفول أو البرسيم	٨٧	٤١,٨	١٢١	٥٨,٢
٨	عدم إضافة سوبر فوسفات بعد الغمر بالماء	٩٢	٤٤,٢	١١٦	٥٥,٨
٩	مراعاة عدم رعي الماشية والاغنام في الارض قبل زراعة الأرز	١٤٠	٦٧,٣	٦٨	٣٢,٧
١٠	حرث الارض حرتتين متعامدتين	١٦٧	٨٠,٣	٤١	١٩,٧
١١	ترك (٣- ٤) أيام بين الحرثة والاخري	١١٢	٥٣,٨	٩٦	٤٦,٢
١٢	الحرث السطحي علي عمق ١٥ سم	٨٩	٤٢,٨	١١٩	٥٧,٢
١٣	اجراء التسوية بالليزر	٨٣	٣٩,٣	١٢٥	٦٠,١
١٤	التزحيف بعد كل حرثة	٤٧	٢٢,٦	١٦١	٧٧,٤
١٥	وضع سماد بلدي مكمور تام التحلل وخالي من بذور الحشائش	٥٢	٢٥	١٥٦	٧٥
١٦	وضع السماد البلدي قبل الحرث	٧٧	٣٧	١٣١	٦٣
١٧	إضافة التقاوي بمعدل ٦٠ – ٧٠ كجم/ فدان	١١١	٥٣,٤	٩٧	٤٦,٦
١٨	التوزيع المتماثل للتقاوي أو الشتلات على وحدة المساحة	١٨٨	٩٠,٤	٢٠	٩,٦

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان.

جدول ٤. توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى تنفيذهم لاساليب المكافحة الميكانيكية لحشائش الأرز.

الفئات	العدد	٪	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى
منخفضة (٨- ١٠)	٥٣	٢٥,٥	١٢,٦	١,٥٢
متوسطة (١١- ١٣)	١٣١	٦٣		
مرتفعة (١٤- ١٦)	٢٤	١١,٥		
الاجمالي	٢٠٨	١٠٠		

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان.

جدول ٥. توزيع المبحوثين وفقاً لتنفيذهم للتوصيات المتعلقة بأساليب المكافحة الميكانيكية لحشائش الارز كل على حدى

م	أساليب المكافحة الميكانيكية للحشائش	ينفذ		لا ينفذ	
		عدد	٪	عدد	٪
١	تنظيف قنوات الري وحواف الحقل من الحشائش قبل تكوين بذور	١٤٩	٧١,٦	٥٩	٢٨,٤
٢	الاهتمام بنظافة آلات خدمة الارض والحصاد من تقاوي الحشائش	١١٠	٥٢,٩	٩٨	٤٧,١
٣	تغطية الارض بالقش أو التبن أو سرس الأرز أو البلاستيك للقضاء علي الحشائش	٣٠	١٤,٤	١٧٨	٨٥,٦
٤	تشميس الارض لفترة كافية بعد كل حرته	١٨٩	٩٠,٩	١٩	٩,١
٥	إجراء النقاوة اليدوية	١٤٩	٧١,٦	٥٩	٢٨,٤
٦	إزالة الحشائش بعد النقاوة اليدوية خارج الحقل	١٦٩	٨١,٣	٣٩	١٨,٨
٧	حرق الحشائش بعد النقاوة اليدوية خارج الحقل	٤٣	٢٠,٧	١٦٥	٧٩,٣
٨	عدم وضع الحشائش من النقاوة اليدوية للماشية	٩٢	٤٤,٢	١١٦	٥٥,٨

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان.

رابعاً: درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة الكيميائية للحشائش

أظهرت النتائج بجدول (٦) أن درجات تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة الكيميائية للحشائش الارز قد تراوحت من (١٣-٢٤) درجة بمتوسط حسابي قدره ١٧,٣ درجة، وبانحراف معياري قدره ٣,٢١ درجة، وأن حوالى ٣٩٪ من المبحوثين وقعوا في الفئة المنخفضة لدرجة التنفيذ، وأن قرابة ٤١٪ من المبحوثين وقعوا في الفئة المتوسطة لدرجة التنفيذ، وأن قرابة ٢٠٪ من المبحوثين وقعوا في الفئة المرتفعة لدرجة التنفيذ.

يتضح مما سبق أن حوالى ٨٠٪ من المبحوثين وقعوا في الفئة المنخفضة والمتوسطة لدرجة تنفيذهم لأساليب المكافحة الكيميائية لحشائش الأرز، مما يظهر وجود نقص كبير في مستوي تنفيذهم لهذه الاساليب، مما يتطلب ضرورة إهتمام العاملين بالجهاز الارشادي بتوعية الزراع بطرق الاستخدام الأمثل للمبيدات وأهم المبيدات الموصى بها ومعدلات الاستخدام وأهم الحشائش التي يقاومها.

ولمزيد من الايضاح نستعرض كل توصية من التوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية للحشائش كما بجدول (٧) حيث كان هناك نقصا كبيراً في نسبة تطبيق المبحوثين لمجموعة من التوصيات والتي سيتم ترتيبهم تنازلياً حسب نسبة عدم تنفيذهم لها كما يلي: مراعاة عدم استخدام نفس مبيدات الحشائش لأعوام متتالية (٨٤,١٪)، واستخدام مبيدات (ساتيرن أوسيترون أوساينو) بمعدل ٢لتر (٧٨,٨٪)، والغمر الكامل بمقدار يغطي الحشائش بعد يومين من رش المبيد (٦٦,٨٪)، والحفاظ على وجود الماء بعد نثر مبيد (ساتيرن أو سيترون أو ساينو) لمدة ٣ أيام (٦٠,١٪)، وإضافة مبيد (ساتيرن- سيترون- ساينو) مخلوطاً مع الرمل بعد تخفيفه بالماء (٥٤,٨٪)، وغمر الأرض بالماء لمدة ٥ أيام على الأقل بعد رش المبيدات عمر ١٥- ٢٠ يوم (٥٤,٣٪)، واستخدام المبيد المناسب لمكافحة الدنيبة والعجير وأبوركبة عمر ٧- ٩ أيام (٥١,٤٪)، واستخدام المبيد المناسب لمكافحة العجير والحشائش عريضة الاوراق (٥١٪)، وترك يومين بعد رش مبيدات الحشائش ثم الغمر بالماء (٥٠٪)، واستخدام المبيد المناسب لمكافحة الدنيبة والعجير وأبوركبة عمر ١٥- ٢٠ يوم (٤٦,٦٪)، وتجفيف الارض لمدة يومين قبل رش المبيد (٤٦,٢٪)، ورش مبيدات الحشائش بطريقة متجانسة بدون تركيز منطقة عن أخرى (٢٥٪).

خامساً: درجة تنفيذ المبحوثين لمحاور أسلوب المكافحة المتكاملة للحشائش:

أوضحت النتائج بجدول (٨) أن درجات تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش الارز قد تراوحت من (٤٤- ٦٩) درجة بمتوسط حسابي قدره ٥٦,٤ درجة، وبانحراف معياري قدره ٤,٩٧ درجة، وأن ٢٨,٨٪ من المبحوثين وقعوا في الفئة المنخفضة لدرجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش الارز، وأن ٥٥,٨٪ من المبحوثين وقعوا في الفئة المتوسطة لأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش الارز، وأن ١٥,٤٪ من المبحوثين وقعوا في الفئة المرتفعة لدرجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش الارز.

يتضح مما سبق أن قرابة ٨٥٪ من المبحوثين وقعوا في الفئة المنخفضة والمتوسطة لدرجة تنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش الأرز، مما يعكس وجود نقص كبير في مستوي تنفيذهم لهذه الأساليب، مما يتطلب ضرورة تكثيف الجهود الارشادية وتخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية المناسبة واختيار أفضل الطرق الارشادية لتنفيذ أساليب المكافحة المتكاملة بجوانبها المختلفة لدى الزراع.

سادساً: إسهام المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الإرتباطية المعنوية في تفسير التباين الحادث في درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش في محصول الأرز

أظهرت نتائج قيم معاملات الارتباط البسيط لبيرسون بجدول (٩) وجود علاقة ارتباطية طردية ومعنوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١ بين درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش الارز كمتغير تابع وبين المتغيرات المستقلة التالية: التعليم، ومتوسط الإنتاجية الفدانية من الأرز، ودرجة الرضا عن العائد الاقتصادي من الأرز، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة توافر الانشطة الارشادية حيث كانت قيم معاملات الارتباط البسيط بين هذه المتغيرات والمتغير التابع ٠,٣٦، ٠,٤٠٩، ٠,٣١، ٠,٤٠، ٠,٤١٤ علي الترتيب، بينما تبين وجود علاقة ارتباطية طردية ومعنوية عند المستوي الاحتمالي ٠,٠٥ بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة التالية: معاملة الأرز بالمبيدات، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية، ودرجة الاستعداد للتغيير، حيث كانت قيم معاملات الارتباط البسيط لهذه المتغيرات مع المغير التابع ٠,١٣٨، ٠,١٧٧، ٠,١٤٣ على الترتيب، بينما أوضحت النتائج عدم وجود علاقة بين المتغير التابع وباقي المتغيرات محل البحث عند المستوي الاحتمالي ٠,٠٥. وبناءاً على هذه النتائج فإنه يمكن رفض الفرض الاحصائي الاول لهذه المتغيرات والتي ثبت معنويتها، في حين يمكن قبوله لباقي المتغيرات التي لم يثبت معنويتها.

جدول ٦. توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى تنفيذهم لاساليب المكافحة الكيميائية لحشائش الأرز

الفئات	العدد	٪	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى
منخفضة (١٣– ١٦)	٨٢	٣٩,٤	١٧,٣	٣,٢١
متوسطة (١٧– ٢٠)	٨٥	٤٠,٩		
مرتفعة (٢١– ٢٤)	٤١	١٩,٧		
الاجمالي	٢٠٨	١٠٠		

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان.

جدول ٧. توزيع المبحوثين وفقاً لتنفيذهم للتوصيات المتعلقة بأساليب المكافحة الكيميائية لحشائش الارز كل على حدى

م	أساليب المكافحة الكيميائية للحشائش	ينفذ		لا ينفذ	
		عدد	٪	عدد	٪
١	استخدام المبيد المناسب لمكافحة الدنيبة والعجير وأبوركبة عمر ٧– ٩ أيام (ساتيرن – سيترون– ساينو)	١٠٠	٤٨,١	١٠٨	٥١,٤
٢	استخدام بمعدل ٢ لتر / فدان	٤٤	٢١,١	١٦٤	٧٨,٨
٣	اضافة المبيد مخلوطاً مع الرمل بعد تخفيفه بالماء	٩٤	٤٥,٢	١١٤	٥٤,٨
٤	الحفاظ على وجود الماء بعد نثر المبيد لمدة ٣ أيام	٨٣	٣٩,٩	١٢٥	٦٠,١
٥	استخدام المبيد المناسب لمكافحة الدنيبة والعجير وأبوركبة عمر ١٥– ٢٠ يوم (نيوميني – تاموكس – رينبو– جرانيت)	١١١	٥٣,٤	٩٧	٤٦,٦
٦	استخدام المبيد المناسب لمكافحة العجير والسعد والحشائش عريضة الاوراق (أنبول_ بازجران)	١٠٢	٤٩	١٠٦	٥١
٧	تجفيف الارض لمدة يومين قبل رش المبيد	١١٢	٥٣,٨	٩٦	٤٦,٢
٨	ترك يومين بعد رش المبيد ثم غمرت بالماء	١٠٤	٥٠	١٠٤	٥٠
٩	غمر الأرض بالماء لمدة ٥ أيام على الأقل	٩٥	٤٥,٧	١١٣	٥٤,٣
١٠	الغمر الكامل بمقدار يغطي الحشائش	٦٩	٣٣,٢	١٣٩	٦٦,٨
١١	رش مبيدات الحشائش بطريقه متجانسة بدون تركيز منطقه عن أخرى	١٥٦	٧٥	٥٢	٢٥
١٢	مراعاة عدم استخدام نفس مبيدات الحشائش لاعوام متتالية	٣٣	١٥,٩	١٧٥	٨٤,١

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان.

جدول ٨. توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى تنفيذهم لاساليب المكافحة المتكاملة لحشائش الأرز

الفئات	العدد	٪	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
منخفضة (٤٤– ٥٢) درجة	٦٠	٢٨,٨	٥٦,٤	٤,٩٧
متوسطة (٥٣– ٦١) درجة	١١٦	٥٥,٨		
مرتفعة (٦٢ – ٦٩) درجة	٣٢	١٥,٤		
الإجمالي	٢٠٨	١٠٠,٠		

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان.

تبين نتائج الانحدار الخطي المتعدد بجدول (٩) أن المتغيرات المستقلة المتضمنة بالدراسة مجتمعه ترتبط مع درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش كمتغير تابع بمعامل إرتباط متعدد قدره ٠,٦١٨، وهي قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١ إستناداً إلى قيمة (ف) والتي بلغت ٨,٥٢١ ، كما أوضحت النتائج أن قيمة معامل التحديد (ر٢) قد بلغت ٠,٣٨٢ مما يعني أن المتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعه تفسر حوالي ٣٨٪ من التباين في المتغير التابع، الامر الذي يؤكد أن هناك متغيرات أخري لم تتضمنها الدراسة لها دور في تفسير التباين في هذا المتغير يمكن أن تتضمنها دراسات مستقبلية أخري، وبناءاً على ذلك يمكن قبول الفرض البحثى الثاني جزئياً

ولمعرفة درجة إسهام كل متغبر من المتغيرات المستقلة المدروسة في تفسير التباين في درجة تبني المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش كمتغير تابع فقد أوضحت النتائج الوارده بجدول (٩) أن قيمة معامل الانحدار الجزئي لمتغير درجة توافر الانشطة الارشادية بلغ ٠,٢٥٤ وهي قيمة معنوية عند المستوي الاحتمالي ٠,٠١ استناداً إلى قيمة (ت) والتي بلغت ٢,٥٢٨، ويشير ذلك إلي أنه كلما زادت درجة توافر الانشطة الارشادية للمبحوث بمقدار درجة واحدة فإنه من المتوقع أن تزداد درجة تبنيه لأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش بمقدار ٠,٢٥٤ .

كما أظهرت النتائج أن قيمة معامل الانحدار الجزئي لمتغير العمالة الأسرية الزراعية بلغ -٠,١٢ وهي قيمة معنوية عند المستوي الاحتمالي ٠,٠١ استناداً إلى قيمة (ت) والتي بلغت -٤,١١٩، ويشير ذلك إلي أنه كلما زادت العمالة الزراعية الاسرية بمقدار درجة واحدة فإنه من المتوقع أن تنخفض درجة تبنيه لأساليب المكافحة المتكاملة للآفات بمقدار ٠,١٢.

كما أوضحت النتائج أن قيمة معامل الانحدار الجزئي لمتغير الحيازة الزراعية بلغ ٠,٠٤٢ وهي قيمة معنوية عند المستوي الاحتمالي ٠,٠١ استناداً إلى قيمة (ت) والتي بلغت ٣,٢٢٨، ويشير ذلك إلي أنه كلما زاد درجة حيازة المبحوث بمقدار درجة واحدة فإنه من المتوقع أن تزداد درجة تبنيه لأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش بمقدار ٠,٠٤٢ .

كما بينت النتائج أن قيمة معامل الانحدار الجزئي لمتغير عدد سنوات الخبرة في إتباع أسلوب المكافحة المتكامة قد بلغ ٠,١٨٢ وهي قيمة معنوية عند المستوي الاحتمالي ٠,٠٥ استناداً إلى قيمة (ت) والتي بلغت ٣,٠٥٥، ويشير ذلك إلي أنه كلما زادت عدد سنوات الخبرة للمبحوث في إتباع أسلوب المكافحة المتكاملة بمقدار درجة واحدة فإنه من المتوقع أن تزداد درجة تبنيه لأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش بمقدار ٠,١٨٢ .

وأوضحت النتائج أن قيمة معامل الانحدار الجزئي لمتغير معاملة الأرز بالمبيدات بلغت ٠,٣٧٢ وقيمة معنوية عند المستوي الاحتمالي ٠,٠٥ استناداً إلى قيمة (ت) والتي بلغت ٢,٢١٢، ويشير ذلك إلي أنه كلما زادت عدد معاملات الارز بالمبيدات بمقدار درجة واحدة فإنه من المتوقع أن تزداد درجة تبنيه لأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش بمقدا ر٠,٣٧٢.

كما بينت النتائج أن قيمة معامل الانحدار الجزئي لمتغير التعرض لمصادر المعلومات قد بلغ ٠,١٤٩ وقيمة معنوية عند المستوي الاحتمالي ٠,٠٥ استناداً إلى قيمة (ت) والتي بلغت ٢,٣١٤، ويشير ذلك إلي أنه كلما زادت درجة تعرض المبحوث لمصادر المعلومات بمقدار درجة واحدة فإنه من المتوقع أن تزداد درجة تبنيه لأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش بمقدا ر٠,١٤٩.

وأظهرت النتائج أن قيمة معامل الانحدار الجزئي لمتغير المشاركة الاجتماعية الرسمية قد بلغ ٠,٢٦١ وقيمة معنوية عند المستوي الاحتمالي ٠,٠٥ استناداً إلى قيمة (ت) والتي بلغت ٢,٢٠١، ويشير ذلك إلي أنه كلما زادت المشاركة الاجتماعية الرسمية للمبحوث بمقدار درجة واحدة فإنه من المتوقع أن تزداد درجة تبنيه لأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش بمقدا ر٠,٢٦١.

جدول ٩. قيم معاملات الإرتباط البسيط بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش الأرز

م	المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط البسيط	معامل الانحدار الجزئي	قيمة (ت)
١	السن	٠,٠٣٦	٠,٠٤٤	٠,١٠١
٢	التعليم	٠,٣٦٠**	٠,٠٨	٠,٩٥٤
٣	عدد سنوات الخبرة في زراعة الأرز	٠,٠٩٢	٠,٠٥٧	١,٥١٧
٤	عدد سنوات الخبرة اتباع أسلوب المكافحة	٠,٠٨٩	٠,١٨٢	٣,٠٥٥*
٥	الحيازة المزرعية	٠,٠٣٣	٠,٠٤٢	٣,٢٢٨**
٦	عدد مرات زيارة المرشد في الموسم	٠,٠٨٢	-٠,٠٦٦	-٠,٠٦٦
٧	متوسط الإنتاجية الفدانية من الأرز	٠,٤٠٩**	٠,٩٨١	١,٦٩٨
٨	درجة الرضا عن العائد الاقتصادي من الأرز	٠,٣١٠**	-٠,٢١٢	-٠,٥١٦
٩	عدد أفراد الاسرة العاملين الزراعة	٠,٣٢٤**	-٠,٠١٢	-٤,١١٩**
١٠	معاملة الأرز بالمبيدات	٠,١٣٨*	٠,٣٧٤	٢,٢١٢*
١١	درجة التعرض لمصادر المعلومات	٠,٤٠٠**	٠,١٤٩	٢,٣١٤*
١٢	درجة توافر الانشطة الارشادية	٠,٤١٤**	٠,٢٥٤	٢,٥٢٨*
١٣	المشاركة الاجتماعية الرسمية	٠,١٧٧*	٠,٢٦١	-٢,٢٠١*
١٤	الاستعداد للتغيير	٠,١٤٣*	-٠,٠٥٨	-٠,٤٩٩

قيمة (ر) = ٠,٦١٨ قيمة (ر٢) = ٠,٣٨٢ قيمة الثابت ٤٢,٤٥٩ قيمة (ف) = ٨,٥٢١

** معنوى عند المستوى الإحتمالى٠,٠١ * معنوى عند المستوى الإحتمالى ٠,٠٥

ولتحديد نسبة إسهام كل من المتغيرات المستقلة ذات الإرتباط المعنوي في تفسير التباين الحادث في درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش كمتغير تابع، فقد استخدم نموذج التحليل الارتباطي والانحدارى المتعدد التدرجي الصاعد، والتي أسفرت عن وجود ستة متغيرات مستقلة تسهم إسهاماً معنوياً في تفسير التباين الحادث في المتغير التابع، حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة ١٦,٨٣، وهي قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١، بينما بلغت قيمة معامل التحديد(R٢٠,٣٣٤) ويعني ذلك أن المتغيرات المستقلة الستة مجتمعه تفسر ٣٣,٤٪ من التباين في المتغير التابع، حيث يرجع ١٧,٢٪ منها لمتغيردرجة التعرض لمصادر المعلومات، و ٧,٢٪ لمتغير متوسط الإنتاجية الفدانية من الأرز، و ٢,٨٪ لمتغير التعليم، و ٢,٩٪ لمتغير عدد سنوات الخبرة في اتباع أسلوب المكافحة المتكاملة، و ١,٤٪ لمتغير عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، و ١,٩٪ لمتغير الحيازة الارضية وبناء علي ذلك يمكن رفض الفرض الاحصائي الثالث للمتغيرات السته السابقه، بينما لم يمكن رفضه لباقي المتغيرات المستقلة (جدول ١٠).

وبناء على ماسبق فإنه ينبغي على العاملين علي تخطيط البرامج الارشاية للزراع أهمية الاخذ في الاعتبار لهذه المتغيرات، وأهمية تعرض الزراع للعديد من مصادر المعلومات حتي يمكنهم التوصل اللتوصيات الفنية المثلي المتعلقة بالمكافحة المتكاملة لحشائش الارز.

سابعاً: أسباب عدم تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش الارز

أوضحت النتائج بجدول (١١) أن أسباب عدم تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش مرتبة تنازلياً كما يلي: قلة الارشادات المتوفره عن أسلوب المكافحة المتكاملة لحشائش الأرز وتدني الدور الارشادي (٧٨,٤٪)، إرتفاع تكاليف مستلزمات المكافحة المتكاملة لحشائش الأرز(٧٦,٤٪)، عدم توفر مرشد متخصص في مجال مكافحة الحشائش (٦٣,٥٪)، كثرة إنتشار الحشائش في الأرز (٦٠,١٪)، لجوء غالبية الزراع لتجار المبيدات عند مكافحة الحشائش (٤٤,٢٪)، عدم توفر نشرات إرشادية عن طرق مكافحة الحشائش (٣٠,٣٪).

جدول ١٠. نتائج تحليل الإنحدار الخطى المتعدد التدرجى الصاعد بين المتغيرات المستقلة ذات الإسهام المعنوى ودرجة تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة للحشائش.

المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار الجزئى	قيمة (T)	القيمة التراكمية للتباين المفسر	٪للتباين المفسر
درجة التعرض لمصادر المعلومات	٠,٤١٤	٦,٥٣٧	٠,١٧٢	١٧,٢
متوسط الإنتاجية الفدانية من الأرز	٠,٢٩٢	٢,٢٩٢	٠,٢٤٤	٧,٢
التعليم	٠,١٨٧	٢,٨٢	٠,٢٧٢	٢,٨
عدد سنوات الخبرة في اتباع أسلوب المكافحة المتكاملة	٠,١٧٥	٢,٨٨	٠,٣٠١	٢,٩
عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة	٠,١٤٣	٢,٠٦	٠,٣١٥	١,٤
الحيازة الارضية	٠,١٥٤	٢,٣٩	٠,٣٣٤	١,٩

**معنوى عند المستوى الإحتمال٠١,0 * معنوى عند المستوى الإحتمالى ٠,٠٥
معامل الارتباط المتعدد (ر) ٠,٥٧٨ معامل التحديد (ر٢) ٠,٣٣٤ قيمة (ف) ٢٥,٣١**

جدول ١١.أسباب عدم تنفيذ المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش الارز.

م	أسباب عدم التنفيذ	عدد	٪
١	قلة الارشادات المتوفره عن أسلوب المكافحة المتكاملة لحشائش الارز وتدني الدور الارشادي	١٦٣	٧٨,٤
٢	إرتفاع تكاليف مستلزمات المكافحة المتكاملة لحشائش الارز	١٥٩	٧٦,٤
٣	عدم توفر مرشد متخصص في مجال مكافحة الحشائش	١٣٢	٦٣,٥
٤	كثرة إنتشار الحشائش في الأرز	١٢٥	٦٠,١
٥	تفتت الحيازة الزراعية	١٠٢	٤٩
٦	ارتفاع أجور العمالة الزراعية	٩٨	٤٧,١
٧	لجوء غالبية الزراع لتجار المبيدات عند مكافحة حشائش الارز	٩٢	٤٤,٢
٨	عدم توفر نشرات إرشادية عن طرق مكافحة حشائش الارز	٦٣	٣٠,٣

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان ن= ٢٠٨

توصيات البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه النتائج البحثية فإنه يمكن إيجاز أهم التوصيات التالية

- بناء ما أسفرت عنه النتائج من انخفاض مستوى تنفيذ المبحوثين لاساليب المكافحة المتكاملة لحشائش الأرز، فإنه ينبغي علي الجهاز الارشادي استخدام كافة الانشطة الارشادية المناسبة، سواء كانت ندوات ارشادية أو زيارات حقلية لتعريف الزراع بأساليب المكافحة المتكاملة لحشائش الأرز، وكيفية تطبيقها بالصورة الصحيحة مع التغلب على مشكلات تطبيقها وبذلك نضمن تبنيهم لها.

- في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث من وجود مجموعة من المتغيرات المستقلة التي تسهم معنوياً في تفسير التباين في المتغير التابع وهي: درجة التعرض لمصادر المعلومات، ومتوسط الإنتاجية الفدانية من الأرز، والتعليم، وعدد سنوات الخبرة في اتباع أسلوب المكافحة المتكاملة، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، والحيازة الارضية، لذا يجب الاهتمام بها وأخذها في الاعتبار من قبل الجهاز الارشادي في تخطيط وتنفيذ البرامج الارشادية.

- في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث من وجود مجموعة من الأسباب لعدم تنفيذ الزراع لاساليب المكافحة المتكاملة، لذا يجب مجابهة هذه الاسباب ومحاولة مجابهتها من قبل وزارة الزراعة، وتوفير مستلزمات الإنتاج اللازمة بأسعار مدعمة في الجمعيات الزراعية، وتشديد الرقابة علي المبيدات الموجودة بالسوق المحلي، وكذلك قيام مركز البحوث الزراعية بإجراء العديد من البحوث علي المبيدات التي قلت فعاليتها للتأكد من مدي صلاحيتها على أداء دورها بكفاءة.

المراجع

إبراهيم، حماده محمد، ومحمد عبدالعزيز بلح، وحسين محمد تهامي (٢٠١٢) الفجوة التطبيقية لمستخدمي مبيدات الحشائش بمنطقتي النوبارية وبرج العرب، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية، جامعة المنصورة، مجلد (٣)، عدد (١).

أبو السعود، خيرى حسن، وأحمد جمال الدين وهبه، ومحمد حسن قاسم، وزينب عبدالطيف زيد (٢٠٠٢) أمثلة لرسائل متكاملة في مجالات السكان والبيئة وإنتاج الغذاء، مشروع دمج الثقافة السكانية والبيئية في الإرشاد الزراعي، منظمة الأغذية والزراعة وصندوق الأمم المتحدة للسكان، الادارة المركزية للإرشاد الزراعي، القاهرة.

حسن، مجدي أنور (٢٠٠٢) دور الارشاد الزراعي في نشر وتبني ممارسات المكافحة المتكاملة للافات بين زراع القطن في محافظة الغربية، رسالة دكتوراة، كلية الزراعة، جامعة القاهرة.

عابد، لمياء توفيق عبدالحميد (٢٠٠٠) دراسة تحليلية لبعض المتغيرات المرتبطة بمعارف واتجاهات المرأة الريفية نحو تقليل الفاقد من بعض محاصيل الخضر في محافظة القليوبية، رسالة دكتوراة، كلية الزراعة بمشتهر، جامعة الزقازيق، فرع بنها.

عبدالله، أحمد مصطفي أحمد (٢٠٠٧) تبني زراع بعض الحاصلات الحقلية للتوصيات الارشادية في مجال المكافحة المتكاملة للحشائش بمحافظة كفرالشيخ ، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة ، جامعة بكفرالشيخ.

مديرية الزراعة بكفرالشيخ (٢٠١٧) إدارة الشئون الزراعية، قسم الإحصاء، بيان حصر مساحات المحاصيل الصيفية، بيانات رسمية غير منشورة.

مركز البحوث الزراعية (٢٠٠١) انجازات قطاع الزراعة واستصلاح الاراضي وأهم التوصيات المستقبلية لاستراتيجية التنمية الزراعية في مصر حتي عام ٢٠١٧، الجيزة، مارس.

مصطفي، أحمد محمد عبدالله، وعاصم كريم عبدالحميد (٢٠٠٩) الاتفاقيات الاقتصادية المعاصرة علي الفجوة الغذائية لأهم محاصيل الحبوب الغذائية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد التاسع عشر، العدد الاول.

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، الادارة المركزية للارشاد الزراعي، مجلة الارشاد الزراعي، السنه الستون، سبتمبر – أكتوبر، ٢٠١٤.

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي: مركز البحوث الزراعية، المعمل المركزي لبحوث الحشائش، المكافحة المتكاملة للحشائش في المحاصيل الحقلية الشتوية، نشرة إرشادية، ٢٠١٥.

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي أ : مركز البحوث الزراعية، مركز البحوث والتدريب في الأرز: التوصيات الفنية لمحصول الأرز, ٢٠١٦.

وزارة الزراعة استصلاح الأراضي ب: لجنة مبيدات الآفات الزراعية، التوصيات المعتمدة لمكافحة الآفات الزراعية، ٢٠١٦.

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ج: نشرة الاحصاءات الزراعية، الجزء الثاني، المحاصيل الصيفية والنيلية، أكتوبر ٢٠١٦.

Blum. A. A (1994) Confederate Agricultural knowledge System The special Case Of Switzerland Journal Of Agricultural Education and Extension (J A E E) Vol . 1. No1.

(https // elbadil- pss. Org) accessed on 3/10/2018

(*Received:*29/10/2018; *accepted:*21/ 1 /2019)

Farmers' Implementation of Integrated Control Methods of Weeds in Rice Yield in Kafr El-Sheikh Governorate

Mohamed H. Elgazzar, Adel I. M. Elhamoly and Tahany Z. Ali
Dept. of Agric. Economics, Faculty of Agriculture, Kafrelsheikh University

THIS RESEARCH aimed to identify the factors affecting on the degree of farmers implementation of integrated rice control methods of weeds. The research was conducted in kafr el sheikh governorate. It was selected three randomly districts (Alreyad, El hamoul, Sidi Salem). By the same criterion it was selected three villages from each district. They were Almothales, El halafy and El handsaa. The sample size was amount to 208 respondents. The most important results include that nearly 85%, 77%. 89%. 80% of respondents were low and medium level implementation of integrated control, methods of agricultural control, methods of mechanical control and methods of chemical control of weeds in rice yield, respectively. It was found the value of the coefficient determination was 0.382 which means that the indpendent variables studied together explain about 38% of variance in the dependent variable. It included also some reasons for non-implementation integrated control of weeds in rice yield such as lack of guidance available on integrated control, high costs of integrated control, lack of specialized in the field of integrated control of weeds, the prevalence of weeds, fragmentation of agricultural tenure and high wages of agricultural labor.

Key words: Rice, Integrated control, Agricultural control, Mechanical control, Chemical control, Rice Weeds, Kafr El-Sheikh governorate.