

FARMER'S KNOWLEDGE, ATTITUDE AND IMPLEMENTATION OF INTEGRATED PEST CONTROL AND DISEASES METHODS FOR POTATO CROP AT SOME VILLAGES IN DAKAHLIA GOVERNORATE

Abo EINaga, M.A.M; Eman.M.E. Salem and M.A. El.Hussein
Agricultural Extension and Rural Development Research Institute,
Agricultural Research Center

معارف واتجاهات وتنفيذ الزراعة لأساليب مكافحة المتكاملة لآفات وأمراض محصول البطاطس ببعض قرى محافظة الدقهلية.

محمد أحمد محمد أبو النجا ، إيمان محمد إبراهيم سالم و محمد عبد الغفار البدرأوى حسين

محطة بحوث السرو - معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية - مركز البحوث الزراعية

الملخص

استهدفت الدراسة الحالية بصفة رئيسية التعرف على مستوى معارف واتجاهات وتنفيذ زراع البطاطس المبحوثين لتطبيق أساليب مكافحة المتكاملة ببعض قرى محافظة الدقهلية والتعرف على مصادر المعلومات التي يستقى منها الزراع المبحوثين معلوماتهم عن مكافحة المتكاملة وأهم المشاكل التي تواجههم في تنفيذ أساليب مكافحة المتكاملة.

وتم إجراء هذه الدراسة بتسع قرى بمحافظة الدقهلية هي (شرفا ش - الطويلة - بطرة) بمركز طلخا والذي يمثل المراكز الأكبر من حيث المساحة المنزرعة (أكثر من 2700 فدان) ، وقرى (طنامل - فيشابنا - صهجرت الصغرى) بمركز أجا يمثل المراكز المتوسطة من حيث المساحة المنزرعة (أكثر من 900 الي أقل من 2700 فدان) ، وثلاث قرى بمركز السنبلأوى يمثل المراكز الضعيفة من حيث المساحة المنزرعة (أقل من 900 فدان) هي قري (الروضة - كفر طنبول القديم - كفر طنبول الجديد) ، وقد تم إختيار عينة عشوائية منتظمة قوامها 100 مبحوث بواقع 50 مزارع للبطاطس من كل مركز مدروس ، وتم جمع البيانات بإستمرار الإستبيان بالمقابلة الشخصية تتفق بنودها وتحقيق الأهداف البحثية ، وتم تحليل البيانات بإستخدام التكرارات والنسب المئوية ، والمتوسط الحسابي ومعامل الارتباط ، واختبار F ، وطريقة (LSD) لأقل فرق معنى كادوات للتحليل الإحصائي واستخلاص النتائج.

و توصلت الدراسة لعدد من النتائج أهمها:

1- أن (50%) من زراع البطاطس المبحوثين مستوى معارفهم عن أساليب مكافحة المتكاملة ، عالى وأن (48,7%) منهم مستوى تنفيذهم عالى لأساليب مكافحة المتكاملة بوجه عام حيث جاءت جاعت مكافحة بالأساليب الزراعية بالترتيب الأول بنسب (89%) للمعرفة ، (94,7%) للتنفيذ وفى الترتيب الثانى مكافحة بالطرق الميكانيكية بنسب (49,4%) ، و (68,7%) للمعرفة والتنفيذ بينما لم يتم استخدام الطرق الحيوية فى مكافحة المتكاملة، وبالتالي لم تظهر قيم لها فى المعرفة او التنفيذ.

2- تبين وجود فروق معنوية عند مستوي (0,05) بين زراع البطاطس المبحوثين بقري مراكز طلخا - اجا - السنبلأوى فى مستوي معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لأساليب مكافحة المتكاملة للآفات والأمراض لصالح زراع البطاطس بقري مركز طلخا.

3- اتضح ان (61,3%) من الزراع المبحوثين إتجاهاتهم إيجابية نحو تطبيق أساليب مكافحة المتكاملة وأن (37,3%) إتجاهاتهم محايدة ، بينما (1,4%) منهم إتجاهاتهم سلبية نحو تطبيق أساليب مكافحة المتكاملة.

4- أن مايقرب من نصف المبحوثين (48%) يعتمدون بشكل أساسى على خبرتهم الشخصية فى الحصول على معلوماتهم عن مكافحة المتكاملة لآفات وأمراض البطاطس يليه فى الترتيب الثانى الأهل والجيران ، فى الترتيب الثالث تجار التقاوى والمبيدات ، بينما جاء الباحثون بمركز البحوث الزراعية ، وأخصائى

المحصول بالإدارة الزراعية ، والحقول الإرشادية في الثلاث مراكز الأخيرة السابع ، الثامن ، التاسع ، على الترتيب.
٥- أظهرت النتائج ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج لمحصول البطاطس ، والتي جاءت كأهم مشكلة تواجه الزراع المبحوثين بنسبة (١٠٠%) يليها تحكم التجار والوسطاء في الأسعار ذكرها (٤٨%) وفي الترتيب الثالث عدم وجود دور لوزارة الزراعة (الإرشاد الزراعي) ذكرها (٣٩,٣%) من أفراد عينة البحث.

المقدمة والمشكلة البحثية

تعد الزراعة النشاط الإقتصادي الرئيسي لمعظم سكان العالم والمصدر الرئيسي للدخل لحوالي ٢,٥ بليون شخص في الدول النامية، حيث يعيش ثلاثة من كل أربعة فقراء في البلدان النامية في المناطق الريفية، معظمهم يعتمدون على الزراعة في كسب عيشهم ، ولذلك فإن تنمية قطاع الزراعة بمثابة سلاح فعال للحد من الفقر وتحقيق النمو الإقتصادي والأمن الغذائي (cerdan. Infants et al. 2009,p.1). وبالرغم من الجهود التي يبذلها الإنسان منذ فجر التاريخ من أجل توفير الغذاء الكافي ، إلا أن هذا الغذاء يتعرض دائما للتلوث أو الفقد الناتج عن الآفات والذي قد يتسبب أحيانا في خسائر خطيرة قد تصل نسبتها لأكثر من ثلث الإنتاج الزراعي (الخولى: ٢٠٠٩ ، ص١٩) ، ونتيجة لذلك فقد تزايد استخدام المبيدات الكيماوية كأحد الوسائل الفعالة المستخدمة في مقاومة الآفات الحشرية والمرضية ، وأيضا تحقيقا لأهداف السياسة الزراعية الرامية إلى زيادة معدلات التكاثر الزراعي بهدف تعظيم صافي العائد من الوحدة الأرضية (قاسم: ٢٠٠٦ ، ص٧٦٦).

وقد أدى الاستخدام المتزايد للمبيدات إلى القضاء على الأعداء الطبيعية بمعدل أكبر من القضاء على الآفة نفسها ، وفي نفس الوقت ظهرت آفات جديدة تتطلب مكافحتها المزيد من استخدام المبيدات والتي تؤدي إلى نشوء مقاومة عند الآفة وانتشار آفات أولية وثانوية ، وإلى تلوث عام للبيئة ، وإلى ارتفاع نسب بقايا المبيدات في الحاصلات الزراعية مما يعوق إمكانية تصديرها وسيستمر تفاقم هذه المشاكل مع استمرارية استخدام المبيدات (معهد التخطيط القومي: ١٩٩٣ ، ص٥٦).

وتشير بيانات لجنة المبيدات بوزارة الزراعة (٢٠١١) أن الكميات التي استوردتها مصر من المبيدات عامي ١٩٩٨/١٩٩٩ حوالي ٨,٦٥ ألف طن ، وانخفضت هذه الكمية لتصل إلى ٥,١٢ ألف طن خلال عامي ١٩٩٩/٢٠٠٠ ، في حين بلغت الكمية المستوردة من المبيدات خلال عامي ٢٠٠٦ / ٢٠٠٧ ٩,١ ألف طن ، وهذا يعني أن هناك تذبذب في استخدام تلك الكيماويات السامة بالزيادة في بعض الأحيان وبالانقاص في أحيان أخرى.

لذا فقد أولت الدولة اهتماما خاصا لبرامج مكافحة المتكاملة للآفات وقامت بتضمينها في استراتيجية وزارة الزراعة حتى عام ٢٠٢٠ ، وقد تحدد دور الإرشاد الزراعي في هذا المجال في تنمية معارف ومهارات المزارعين فيما يتصل بمفهوم مكافحة المتكاملة للآفات ومبادئها وقواعدها ومكوناتها إلى جانب فوائدها الصحية والبيئية والإقتصادية ، وذلك بهدف تقليل تكاليف الإنتاج وتحسين جودته ، مما يزيد من القدرة التنافسية للإنتاج الزراعي المصري في الأسواق العالمية في ظل إتفاقيات التجارة العالمية (مركز البحوث الزراعية: ٢٠٠١ ، ص٥) .

وفي ظل غياب الوعي لدى الغالبية العظمى من الزراع بقواعد ومحددات الاستخدام الآمن للمبيدات الكيماوية ، فقد تزايدت معدلات إستنزاف الموارد الطبيعية ، كما ازدادت معدلات التلوث البيئي وتبع ذلك العديد من الآثار الصحية السلبية ، لذا فقد برز دور الإرشاد الزراعي بحكم تواجده في البيئة الريفية وقيامه بنشر التكنولوجيات والممارسات المزرعية للمحافظة على الموارد ومن هذه التكنولوجيات المعارف الخاصة بالمكافحة المتكاملة للآفات (الدماصي: ٢٠١٣ ، ص٤).

ويحتل محصول البطاطس مركزا هاما بين المحاصيل الغذائية في العالم فهو يأتي في المركز الرابع بعد القمح والذرة والأرز ، كما أنه يعتبر البديل الأول لمحاصيل الحبوب في حل مشكلة الغذاء ، وتعتبر مصر من الدول الرئيسية المنتجة والمصدرة لمحصول البطاطس في منطقة الشرق الأوسط ، حيث يزرع منه سنويا مايقرب من ٢٥٠ ألف فدان تعطى إنتاجية تقدر بحوالي ٢,٥ مليون طن موزعة على العروات الثلاث الصيفية والنيلية والمحيرة ، كما يتم تصدير حوالي ٣٠٠ ألف طن سنويا إلى الأسواق

العالمية ، وتحتوى البطاطس على أحد عشر نوعا من الأحماض الأمينية وتتفوق على جميع المحاصيل الغذائية فى توفر أعلى قدر من الطاقة والسرعات الحرارية والبروتين (عبد الحق ٢٠٠٩ ، ص٧٠٦).
ومما سبق يتضح زيادة الاحتياجات المحلية من المحاصيل والسلع الزراعية من ناحية وزيادة الاحتياجات التصديرية من ناحية أخرى لتواكب الزيادة المطردة فى أعداد السكان ، لذا فقد أصبح من الضروري وضع جميع الإمكانيات المتاحة مع استخدام التكنولوجيا والإدارة الحديثة للعمل على استغلال جميع الموارد المحلية بأفضل السبل لتوفير وإنتاج غذاء آمن صحيا وخالى من المبيدات وأثارها وأيضا الحفاظ على الاتزان البيئى الطبيعى وكذلك تقليل الفاقد من المحاصيل الزراعية نتيجة الإصابة بالآفات والأمراض وتخفيض تكاليف مكافحة ومن ثم زيادة الدخل الذى يحصل عليه المزارع وزيادة الإنتاج المحصولى وتحسين نوعيته كما وكيفا لزيادة حجم الصادرات الزراعية ، ومن هنا برزت مشكلة البحث والتي يمكن تحديدها فى التساؤلات التالية :-

- ما هى درجة معرفة زراع البطاطس المبحوثين بالتوصيات الإرشادية للمكافحة المتكاملة للآفات والأمراض؟
- ما هى درجة اتجاه زراع البطاطس المبحوثين نحو التوصيات الإرشادية للمكافحة المتكاملة للآفات والأمراض؟
- ما هى درجة تنفيذ زراع البطاطس المبحوثين للتوصيات الإرشادية للمكافحة المتكاملة للآفات والأمراض؟
- ما هى أهم المصادر التى يحصل منها الزراع المبحوثين على معلوماتهم عن مكافحة المتكاملة لآفات وأمراض محصول البطاطس.
- ما هى أهم المشكلات التى تواجه الزراع المبحوثين فى مجال مكافحة المتكاملة لآفات ومحصول البطاطس وأهم مقترحاتهم للتغلب عليها؟

أهداف البحث:

- ١- التعرف على مستوى معارف واتجاهات وتنفيذ زراع البطاطس المبحوثين للتوصيات الإرشادية لأساليب مكافحة المتكاملة للآفات والأمراض ببعض قرى محافظة النقهلية.
- ٢- دراسة الفروق بين الزراع المبحوثين وفقا للمراكز المدروسة (طلخا-أجا-السنبلاوين) ومستوى معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لأساليب مكافحة المتكاملة لآفات وأمراض محصول البطاطس.
- ٣- دراسة العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة معرفة واتجاه وتنفيذ الزراع المبحوثين لأساليب مكافحة المتكاملة لمحصول البطاطس.
- ٤- التعرف على مصادر المعلومات التى يحصل منها الزراع المبحوثين على معلوماتهم عن مكافحة المتكاملة لآفات وأمراض محصول البطاطس وأهم الخدمات التى يقدمها الإرشاد الزراعي فى نشر وتطبيق أساليب مكافحة المتكاملة بين الزراع .
- ٥- التعرف على أهم المشكلات التى تواجه زراع البطاطس المبحوثين فى مجال تطبيق أساليب مكافحة المتكاملة وأهم إقتراحاتهم للتغلب عليها.

الإستعراض المرجعي:

مفهوم مكافحة المتكاملة:

تعددت وجهات نظر العلماء فى تعريف مكافحة المتكاملة للآفات فقد عرفه Botterell

(1979 , p.7) بأنها إختيار وتكامل وسائل مكافحة الآفات التى تعتمد على تتابع عمليات التنبؤ الإقتصادى والإجتماعى والبيئى والإستفادة للقوى من الوسائل المتاحة مثل مكافحة الزراعية ، والميكانيكية ، والتشريعية ، والحيوية ، والكيميائية مع الإستفادة بكل ما يودى إلى إحداث تغيير أو تحويل فى وسط معيشة الآفة الدقيقة.

وقد عرفتها منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAO: (١٩٩١ ، ص٥) على أنها نهج إيكولوجى شامل لمكافحة الآفات بإستخدام تقنيات مختلفة متواصلة فى النظام للسيطرة على الآفات. أما تعريف وزارة الزراعة (٢٠٠١ ، ص١٤) بأنها تعظيم بإستخدام وسائل مكافحة الزراعية والميكانيكية والحيوية مع عدم اللجوء للمكافحة الكيميائية إلا فى الحالات الطارئة أو عند الضرورة القصوى وعند فشل الوسائل الأخرى فى تحقيق مكافحة ، ويستخدم فى هذا النظام توليفات من طرق مكافحة المختلفة بأسلوب متوافق وذلك للسيطرة على تعداد الآفات فى المستوى الأمن الذى لا يسبب ضررا إقتصاديا للمحصول فى ظل الإعتبارات البيئية والإقتصادية والإجتماعية ويعتمد هذا النظام على أساليب الرصد والتنبؤ والتحذير مع وجود نظم تحليل متقدمه للبيانات المرتبطة بالبيئة الزراعية.

ويوضح **Pesticide Action Network** (199, n.p.) إلى أن أهمية وفوائد المكافحة المتكاملة للأفات ترجع بشكل رئيسي إلى المخاطر والأضرار التي خلقها الاستخدام غير الرشيد للمكافحة الكيماوية التقليدية للأفات ، ويقسم تلك المخاطر إلى:

- أ- المخاطر على الصحة: وتشمل التسمم الحاد بالمبيدات الذي يؤدي إلى مشكلات مرضية مزمنة على المدى الطويل مثل الإضطرابات العصبية ، والعمى ، والسرطان .. إلخ.
- ب- المخاطر البيئية: وتشمل تلوث مياه الشرب والمياه الجوفية مما يقضى على الثروة السمكية وتلوث التربة الزراعية مما يقضى على الأحياء الدقيقة وقتل الحياه البرية والحيوانات المزرعية أو إعتلال صحتها وضعف إنتاجيتها نتيجة لمبيدات أو شرب الماء الملوث بمبيداتها.
- ج- المخاطر على الإنتاج للمحصولي: حيث يوجد ٥٢٠ نوع من الحشرات والآفات و ١٥٠ مرض نباتي و ١١٢ نوع من الحشائش ذات مقاومة للمبيدات الكيماوية وتلك المقاومة تؤدي إلى حدوث ضرر إقتصادي للمحصول نتيجة لقتل الأعداء الطبيعية ، إلى جانب حدوث خسائر إقتصادية للمزارعين لإرتفاع تكاليف المكافحة وإنخفاض جودة المحصول وضعف فرص التصدير.

وينكر ريفري ، ومجاهد (٢٠٠٥ ، ص٤) أن هناك ثلاثة عناصر أو مكونات رئيسية للمكافحة المتكاملة للأفات هي:

- أ- الملاحظة **Observation**: وتشمل مراقبة الحد الإقتصادي الحرج الذي يعرف على أنه أضر مستوى الإصابة التي عندها يجب البدء في وقاية النبات لمنع وصول الضرر إلى الحد الإقتصادي الذي يسبب خسارة إقتصادية ، وتشمل نظام للتنبؤ ، وللتشخيص ، والإستكشاف ، والمصادق.
 - ب- الوقاية **Prevention**: وتشمل تشجيع الأعداد الطبيعية ، الدورة الزراعية ، ومقاومة النباتات للأفات ، والعناية بالمحصول خلال نموه من تسميد وري متوازن.
 - ج- التدخل **Intervention**: وتشمل المكافحة اليدوية (الميكانيكية) ، والمكافحة البيولوجية ، والتكنولوجيا الحيوية والمكافحة الكيماوية الرشيدة ، والمعاملة الأمانة الصحيحة.
- وقد لخص الخولي (٢٠٠٩ ، ص٤٤-٥٣) مكونات المكافحة المتكاملة للأفات في كل من:

١- المكافحة الزراعية **Agricultural control**: ويقصد بها إستخدام كافة الوسائل أو المعاملات الزراعية بهدف التقليل من أعداد الآفات والحد من أضرارها وذلك عن طريق إجراء تغيير في بيئتها بحيث تكون غير ملائمة لنموها وتكثفها بومن أهم وسائل المكافحة الزراعية (الدورة الزراعية - تنظيم مواعيد الزراعة والحصاد - خدمة الأرض - التسميد - الري - التخلص من الحشائش ومخلفات المحاصيل - المصائد النيقية - زراعة الأصناف المقاومة - مسافات الزراعة - طريقة الزراعة).

٢- المكافحة الفيزيائية أو الميكانيكية **Mechanical control**: من أقدم الطرق التي إستخدامها الإنسان لمكافحة الآفات إما بالقضاء عليها بصورة مباشرة عن طريق القتل أو بصورة غير مباشرة عن طريق التأثير في الظروف البيئية المحيطة بالآفة ومن أمثلتها (النقاوة اليدوية - إزالة الحشائش - درجات الحرارة - المصائد الضوئية - الصوت - الحواجز).

٣- المكافحة الكيماوية **Chemical control**: هي الوسيلة التي تستعمل فيها مواد كيميائية وهذه المواد عادة متكون مبيدات للأفات ، ويجب عدم لجوء المزارع إليها إلا في حالة الضرورة القصوى نظرا لما تسببه هذه المبيدات من مشاكل للإنسان والنبات والحيوان وظهور آفات لم تكن موجودة لتحول الآفات الثانوية إلى آفات أولية ، ويتوقف نجاح المكافحة الكيماوية على اختيار المبيد المناسب في الوقت المناسب والتركيز المناسب.

٤- المكافحة التشريعية **Legal control**: وتعني القوانين التي تسنها الدولة والتي تضمن بها منع دخول آفات أجنبية للبلاد أو إنتقالها من منطقة لأخرى بالبلد الواحد من خلال إجراء الحجر الزراعي.

٥- المكافحة الحيوية **Biological control**: هي الوسيلة التي تهدف إلى إستخدام أو تشجيع الكائنات النافعة لتقليل تعداد الكائنات الحية الضارة من أهم عناصرها (التطفل - الإقتراس - العلاقة بين الحشرة وأعدائها الحيوية - حفظ وزيادة إطلاق الأعداء الحيوية) ومن أهم فوائدها أنها طريقة آمنة للإنسان والحيوان - أنها دائمة ومثمرة - إقتصادية في تكاليفها.

وقد أوضحت الدماصي (٢٠١٣ ، ص٢٢) نقلا عن **points, et al.** أن هناك ثلاثة عناصر لنجاح برامج المكافحة المتكاملة للأفات هي:

أ- الدعم الحكومي والمؤسسي: بأن تكون برامج المكافحة المتكاملة للأفات إستراتيجية قومية ، تقوية العلاقة المؤسسية بين البحث والإرشاد والسياسات الداعمة لوقف إستخدام المبيدات وفرض ضرائب عليها.

ب-الحلول الفنية: وذلك بإمداد الزراع بحلول لمشكلاتهم الإنتاجية ، وإستعداد القطاع البحثي للعمل مع الزراع وتحديد الحلول وفق ظروف الزراع.

ج-مشاركة الزراع: من خلال الإعتماد على الإرشاد بالمشاركة مما يؤدي إلى تطوير ممارسات الزراع وتنمية معارفهم ومهاراتهم وجعلهم خبراء في إدارة حقولهم.

ويشير يوسف (٢٠٠٤ ، ص٦٦) إلى أهم المشكلات والمعوقات التي تواجه تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة للأفات في الآتي:

معوقات اقتصادية منها:

-إحجام المزارعين عن اتباع أسلوب جديد للمكافحة خوفا من المغامرة والخسارة المالية.

-الإتجار في المبيدات مصدر رزق العديد من الشركات التجارية ، بالإضافة إلى إرتفاع الرسوم الجمركية على المواد المستوردة مثل الأعداء الحيوية.

معوقات فنية وتقنية ومنها:

-ضعف الميزانية المرصدة لتنمية قدرات الأجهزة الفنية ونقص الكوادر المدربة والمرشدين المدربين في هذا المجال.

-ضعف الإمكانيات العلمية وعدم كفايتها لمواجهة كثير من المشاكل.

-ضعف قدرات الإتصال بين مؤسسات البحث العلمي لتبادل الخبرات في مجال المكافحة المتكاملة.

-نقص الخدمات الإرشادية سواء في التجهيزات والأفراد وقلة الوعي لدى الزراع.

معوقات تنظيمية ومؤسسية ومنها:

-ضعف التنسيق بين البحوث والإرشاد.

-عدم وجود مراكز متخصصة للمكافحة المتكاملة.

-عدم وجود إستراتيجية واضحة للمكافحة المتكاملة.

معوقات تشريعية وقانونية ومنها:

-تخلف قوانين الحجر الزراعي.

-عدم كفاية القوانين الوضعية أو عدم تنفيذها بشكل قوى وفعال بالإضافة إلى غياب العقوبات الرادعة.

-نقص المعلومات الخاصة بالتداول الأمن والمناسب لاستخدام المبيدات.

وعدم وجود تأمين يغطي فقد المحصول المحتمل للمزارع كنتيجة لقبوله تنفيذ إجراءات برامج المكافحة المتكاملة.

وقد أشار كلا من عبد الحميد وعبد المجيد (١٩٩ ، ص٥٦٦) إلى وسائل التخلص من الصعوبات

التي تواجه نظام المكافحة المتكاملة في التالي:

١- ضرورة وجود هيئة رسمية لإجازة وتمويل ومراجعة وتقييم نظم المكافحة المتكاملة للأفات.

٢-سن تشريعات حكومية تنظم هذه البرامج من حيث أمانها وأثرها على تسويق المحاصيل والعمليات الصناعية.

٣-عمل شهادات تقدير للمشرفين والمستشارين والقائمين على هذه البرامج.

٤- دراسة العمليات البنكية التي تمول هذه المشاريع ودراسة أثرها وعائدتها الإقتصادي.

٥-دراسة عملية لتأمين المزارعين التابعين لبرامج المكافحة المتكاملة ضد أخطار الأفات.

٦- استيراد الأعداد الحيوية بناء على دراسات سابقة وذلك من الموطن الأصلي للأفة ومدى أقمتمها مع البيئة المحلية.

٧-دراسة المناطق المتشابهة للبيئة المحلية من حيث أفااتها وأعدائها الحيوية وظروفها البيئية وإنتاجية المحصول.

٨-الإهتمام بدراسة وتعليم علوم البيئة ذات العلاقة بنظام المكافحة المتكاملة.

٩-زيادة تمويل الأبحاث التي تتعلق بمدى تأثير المبيدات على البيئة ومقاومة الحشرات لفعول المبيدات ووسائل التمهيد والتنبؤ وتحسين طرق معاملة المبيدات.

١٠-النهوض ببرامج تحسين وسائل المكافحة وطرقها ووسائل التحذير التي تقلل أضرار المبيدات المستخدمة في نظم المكافحة المتكاملة على البيئة وصحة الإنسان.

الطريقة البحثية

- 1- المجال الجغرافي: تم اختيار ثلاث مراكز إدارية بمحافظة الدقهلية بطريقة عمدية وهي مراكز طلخا حيث يمثل المركز الأعلى من حيث المساحة المنزرعة بمحصول البطاطس (أكثر من 2700 فدان)، ومركز أجا حيث يمثل للمراكز المتوسطة من حيث المساحة المنزرعة بمحصول البطاطس (2700 - 900 فدان) ، ومركز السنبلوين حيث يمثل المراكز الضعيفة من حيث المساحة المنزرعة بمحصول البطاطس (أقل من 900 فدان) ، حسب البيانات الواردة بمديرية الزراعة بالدقهلية عام 2013م.
- و تم اختيار ثلاث قرى من كل مركز مندروس ، حيث تم اختيار قرى (شرنقاش - الطويلة - بطرة) بمركز طلخا ، وقرى (صهرجت الصغرى - فيشابنا - طنامل) بمركز أجا ، وقرى (الروضة - كفر طنبول القديم - كفر طنبول الجديد) بمركز السنبلوين ، حيث أن هذه القرى تحتل المراكز الأولى من حيث المساحة المنزرعة بمحصول البطاطس بكل مركز ، حسب البيانات الواردة بالإدارات الزراعية بالمراكز المدروسة ، عام 2013.
- 2-المجال البشري: تم إختيار عينة عشوائية منتظمة قوامها 150 مبحوث من الثلاث مراكز (طلخا - أجا - السنبلوين) بواقع 50 مبحوث من كل مركز من مزارعي البطاطس حيث تم تمثيل فئات حيادية زراعية مختلفة لتشمل كبار ومتوسطي وصغار الحيازات الزراعية.
- 3-المجال الزمني: تم جمع بيانات الدراسة الميدانية خلال شهرى مارس وإبريل لسنة 2014 باستخدام أسلوب الاستبيان بالمقابلة الشخصية للمبحوثين.
- 4-أداة جمع البيانات الميدانية: تم تصميم إستبيان لجمع البيانات بالمقابلة الشخصية لمزارعي البطاطس للمبحوثين تتفق بنودها وتحقيق الأهداف البحثية وقد شملت على (5) أجزاء رئيسية هي:
 - أ-البيانات الشخصية والاجتماعية والإقتصادية لعينة البحث (الاسم ، السن ، الحالة التعليمية ، الحالة الاجتماعية ، نوع وحجم الحيازة الزراعية ، متوسط إنتاجية الفدان ، متوسط سعر بيع الطن).
 - ب-بعض الأسئلة للتعرف على مستوى معرفة وتنفيذ الزراع للمبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة.
 - ج-بعض الأسئلة للتعرف على اتجاهات الزراع المبحوثين نحو تنفيذ أساليب المكافحة المتكاملة.
 - د-أسئلة للتعرف على مصادر المعلومات التي يحصل منها الزراع للمبحوثين عن المكافحة المتكاملة وأهم الخدمات التي يقدمها جهاز الإرشاد الزراعي في هذا المجال.
 - هـ-سؤال عن أهم للمشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين في تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة وأهم اقتراحاتهم للتغلب على تلك المشكلات.
- وقد تم إختيار مبنئي لأداة جمع البيانات على عينة مكونة من (10) مبحوثين بقرية الطويلة مركز طلخا ، مما أسفر عن تعديل وصياغة بعض الأسئلة بما يتلائم وتحقيق أهداف البحث.
- 5-المعالجة الكمية للبيانات: تم معالجة بعض الاستجابات لتصبح في صورة كمية يمكن من خلالها إجراء التحليلات الإحصائية لاستخلاص النتائج كما يلي:
 - أ- المستوى المعرفي للزراعي المبحوثين في مجال المكافحة المتكاملة لأفات وأمراض محصول البطاطس: تم قياس هذا المتغير من خلال توجيه (34) سؤال للمبحوثين تعكس معارفهم عن أساليب ومكونات المكافحة المتكاملة لأفات وأمراض محصول البطاطس ، وأعطيت استجابة كل مبحوث الدرجات الخاصة بها وفق دليل الترميز الرقمي يعرف (2) ، لا يعرف (1) حيث تراوحت تلك الدرجات بعد جمع الدرجات الخام لكل مبحوث ومعايرتها ما بين (101-141 درجة) تم تقسيمها إلى ثلاث فئات هي مستوى معرفي ضعيف (101-113 درجة) ، ومتوسط (114-127 درجة) ، وعالي (128-141 درجة).
 - ب- المستوى التنفيذي للزراعي المبحوثين لأساليب ومكونات المكافحة المتكاملة لأفات وأمراض محصول البطاطس: تم قياس هذا المتغير من خلال توجيه (34) سؤال للمبحوثين تعكس مدى تنفيذهم لأساليب ومكونات المكافحة المتكاملة لأفات وأمراض محصول البطاطس ، وأعطيت استجابة كل مبحوث الدرجات الخاصة بها وفق دليل الترميز الرقمي يطبق (4) ، ولا يطبق (3) حيث تراوحت تلك الدرجات بعد جمع الدرجات الخام لكل مبحوث ومعايرتها ، ما بين (303 - 339 درجة) تم تقسيمها إلى ثلاث فئات هي مستوى تنفيذ ضعيف (303 - 314 درجة) ، ومتوسط (315 - 326 درجة) ، وعالي (327-339 درجة).

ج- اتجاهات الزراع نحو تنفيذ أساليب ومكونات المكافحة المتكاملة لأفات وأمراض محصول البطاطس:
تم قياس هذا المتغير من خلال توجيهه (٢٠) عبارة للمبحوثين تعكس اتجاهاتهم نحو تنفيذ أساليب ومكونات المكافحة المتكاملة ، وأعطيت استجابة كل مبحوث الدرجات الخاصة بها وفق دليل الترميز الرقمي (٣ ، ٢ ، ١) في حالة (موافق ، سنان ، غير موافق) على الترتيب، وذلك للعبارة الإيجابية و(١ ، ٢ ، ٣) للعبارة السلبية

حيث تراوحت تلك الدرجات بعد جمع الدرجات الخام لكل مبحوث ومعايرتها ما بين (٢٠-٦٠ درجة) تم تقسيمها إلى ثلاث فئات هي اتجاه سلبي (٢٠-٣٢ درجة) ، واتجاه محايد (٣٣-٤٦ درجة) ، واتجاه إيجابي (٤٧-٦٠ درجة).

د- مصادر المعلومات عن أساليب ومكونات المكافحة المتكاملة:

تم توجيه سؤال للمبحوثين عن مدى استعانتهم بعشرة مصادر للمعلومات من أساليب ومكونات المكافحة المتكاملة لأفات وأمراض محصول البطاطس وقد أعطيت الاستجابات (دائماً ، أحياناً ، نادراً ، لا يحدث) القيمة الرقمية (٣ ، ٢ ، ١ ، صفر) على الترتيب ، حيث تراوحت تلك الدرجات بعد جمع الدرجات الخام لكل مبحوث ومعايرتها ما بين (٠-٣٠ درجة) ، تم تقسيمها إلى تعرض منخفض (٠-٩ درجة) ، تعرض متوسط (١٠-١٩ درجة) ، وتعرض عالي (٢٠-٣٠ درجة).

هـ- دور الإرشاد الزراعي في نشر أساليب المكافحة المتكاملة لأفات وأمراض محصول البطاطس:

تم توجيه سؤال للزراع بمنطقة البحث عن مدى مشاركتهم في اثنتا عشرة نشاطاً إرشادياً لنشر أساليب ومكونات المكافحة المتكاملة للأفات ، وأعطيت الاستجابة لمن تعرض للقيمة الرقمية (١) ، لم يتعرض للقيمة (صفر) ، في حين أعطيت الاستجابة لمستوى الاستفادة عالي ، متوسط ، ضعيف القيم الرقمية (٣ ، ٢ ، ١) على الترتيب ، حيث تراوحت تلك الدرجات بعد جمع الدرجات الخام لكل مبحوث ومعايرتها ما بين (٣٦-٦٠ درجة) ، تم تقسيمها إلى استفادة ضعيفة (٣٦-٤٣ درجة) ، استفادة متوسطة (٤٤-٥١ درجة) ، واستفادة عالية (٥٢-٦٠ درجة).

٦- أدوات التحليل الإحصائي:

تم استخدام المتوسط الحسابي والتكرارات والنسب المئوية ومعامل الارتباط واختبار F ، وطريقة أقل فرق معنوي (LSD) كأدوات للتحليل الإحصائي واستخلاص النتائج البحثية.

٧- الفروض البحثية:

أ- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المراكز الثلاث المدروسة (طلخا - أجا - السنبلون) فيما يتصل بالمستوى المعرفي واتجاهات وتنفيذ الزراع المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لأفات وأمراض محصول البطاطس.

ب- توجد علاقة ارتباطية معنوية بين مستوى معرفة واتجاه وتنفيذ الزراع المبحوثين لممارسات المكافحة المتكاملة لأفات وأمراض محصول البطاطس والمتغيرات المستقلة المدروسة (السن - الحالة الاجتماعية - الحالة التعليمية - نوع الحيازة الزراعية - حجم الحيازة الزراعية - متوسط إنتاجية الفدان - متوسط سعر بيع الطن - التعرض لمصادر المعلومات الزراعية - الاستفادة من خدمات الإرشاد الزراعي).

٨- وصف عينة البحث

يوضح جدول رقم (١) بعض الخصائص الشخصية والاجتماعية والإحصائية والاقتصادية المدروسة لزرع البطاطس المبحوثين ، وتشير نتائج جدول رقم (١) أن ٥٢% من أفراد العينة العمرية المتوسطة ما بين ٤٥ سنة لأقل من ٥٥ سنة ، وأن ٩٦% منهم متزوجين ، وفيما يتعلق بالحالة التعليمية فـ ٤٤,٧% تعليمهم متوسط ، وأن ٦٠,٧% من أفراد العينة حيازتهم لأرض زراعية من فدان لأقل من ٥ أفننة ، وأن ٥٧,٣% منهم حيازتهم لأرض زراعية ملك ، أن ٥٤,٧% من أفراد عينة البحث أشارو وأن متوسط سعر بيع طن البطاطس أكثر من ١٥٠٠ جنيه/طن ، أن ٧٠,٧% منهم مستوى تعرضهم لمصادر المعلومات الزراعية منخفض.

جدول رقم (١) توزيع زراع البطاطس المبحوثين وفقا لبعض الخصائص المميزة لهم

م	الخصائص المدروسة	عدد ن=١٥٠	%	م	الخصائص المدروسة	عدد ن=١٥٠	%	
-١	نوع الحيزة الزراعية:				السن:			
	ملك فقط	٨٦	٥٧,٣	-٥	لكل من ٤٥ سنة	٢١	١٤	
	إيجار فقط	١٥	١٠,٠		من ٤٥ لكل من سنة ٥٥	٧٨	٥٢	
	خليط (ملك + إيجار)	٤٩	٣٢,٧		٥٥ سنة فكثر	٥١	٣٤	
-٢	متوسط سعر بيع الطن:				الحالة الاجتماعية:			
	لكل من ١٠٠٠ جنيه	١٤	٩,٣	-٦	متزوج	١٤٤	٩٦,٠	
	من ١٠٠٠ لكل من ١٥٠٠ جنيه	٥٤	٣٦,٠		أعزب	-	-	
	كثير من ١٥٠٠ جنيه	٨٢	٥٤,٧		مطلق	١	٠,٧	
				رمل	٥	٣,٣		
-٣	التعرض لمصادر المعلومات الزراعية:				الحالة التعليمية:			
	تعرض منخفض (٩-٠ درجة)	١٠٦	٧٠,٧	-٧	لمسى	١٦	١٠,٧	
	تعرض متوسط (١٠-٩ درجة)	٣٣	٢٢,٠		بقرأ ويكتب بدون مؤهل	٤١	٢٧,٣	
	تعرض على (٢٠-٣٠ درجة)	١١	٧,٣		تعليم متوسط	٦٧	٤٤,٧	
	استفادة ضعيفة (٣٦-٠)	٧٩	٥٢,٧		تعليم على	٢٦	١٧,٣	
استفادة متوسطة (٤٤-١٠ درجة)	٥٠	٣٣,٣						
استفادة عالية (٥٢-٦٠ درجة)	٢١	١٤,٠						
-٤	حجم الحيزة الزراعية:				حجم الحيزة الزراعية:			
	لكل من فدان	٢٩	١٩,٣	-٨	لكل من فدان	٢٩	١٩,٣	
	من فدان لكل من ٥ فدان	٩١	٦٠,٧		من فدان لكل من ٥ فدان	٩١	٦٠,٧	
٥ فدان فكثر	٣٠	٢٠,٠	٥ فدان فكثر		٣٠	٢٠,٠		

المصدر: استمارة الاستبيان.

النتائج البحثية ومناقشتها

يعرض هذا الجزء من البحث النتائج التي أمكن التوصل إليها من الدراسة الميدانية على النحو التالي:
 أولا: مستوى معارف واتجاهات وتنفيذ زراع البطاطس المبحوثين للتوصيات الإرشادية لأساليب مكافحة المتكاملة للأمراض:
 جدول رقم (٢) توزيع الزراع المبحوثين وفقا لمستوى معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لأساليب مكافحة المتكاملة لآفات محصول البطاطس

المتغيرات المدروسة	تكرار (ن=١٥٠)	%
١- مستوى المعرفة بأساليب مكافحة المتكاملة:		
معرفة ضعيفة (١٠١-١١٣ درجة)	١١	٧,٣
معرفة متوسطة (١١٤-١٢٧ درجة)	٦٤	٤٢,٧
معرفة عالية (١٢٨-١٤١ درجة)	٧٥	٥٠,٠
٢- درجة الاتجاه نحو أساليب مكافحة المتكاملة:		
اتجاه سلبي (٢٠-٣٢ درجة)	٢	١,٤
اتجاه محايد (٣٣-٤٦ درجة)	٥٦	٣٧,٣
اتجاه إيجابي (٤٧-٦٠ درجة)	٩٢	٦١,٣
٣- مستوى تنفيذ أساليب مكافحة المتكاملة:		
تنفيذ ضعيف (٣٠٣-٣١٤ درجة)	١٧	١١,٣
تنفيذ متوسط (٣١٥-٣٢٦ درجة)	٦٠	٤٠,٠
تنفيذ على (٣٢٧-٣٣٩ درجة)	٧٣	٤٨,٧

المصدر: استمارة الاستبيان.

يتضح من نتائج الجدول رقم (٢) أن ٧,٣% من الزراع المبحوثين مستوى معارفهم عن أساليب مكافحة المتكاملة ضعيف، وأن ٤٢,٧% منهم مستوى معارفهم متوسط، أن ٥٠% من المبحوثين مستوى معارفهم عن أساليب مكافحة المتكاملة على.

وأن ١,٤% من زراع البطاطس المبحوثين اتجاههم سلبية نحو تطبيق أساليب مكافحة المتكاملة، بينما ٣٧,٣% منهم اتجاهاتهم محايدة في حين أن ٦١,٣% من المبحوثين اتجاهاتهم إيجابية نحو تطبيق أساليب مكافحة المتكاملة.

وأشارت النتائج إلى أن ١١,٣% من الزراع المبحوثين تنفيذهم لأساليب مكافحة المتكاملة ضعيف، وأن ٤٠% منهم تنفيذهم لأساليب مكافحة المتكاملة متوسط، بينما اتضح من النتائج أن ٤٨,٧% من الزراع المبحوثين تنفيذهم لأساليب مكافحة المتكاملة على.

جدول (٣) توزيع زراع البطاطس المبحوثين وفقا للمستويات المعرفية والتنفيذية لمكونات وأساليب مكافحة المتكاملة للأفات والأمراض

مستوى التنفيذ			مستوى المعرفة			مكونات مكافحة المتكاملة
%	العدد	المدى	%	العدد	المدى	
١- مكافحة الزراعية:						
-	-	درجة (١٢٠-٦٩)	-	-	درجة (٣٠-٢٣)	منخفضة
٥,٣٣	٨	درجة (١٥٢-٩٣)	١٨,٩٨	١٦	درجة (٣٨-٣١)	متوسطة
٩٤,٦٧	١٤٢	درجة (١٨٤-١١٧)	٨٩,٠٢	١٣٤	درجة (٤٦-٣٩)	مرتفعة
٢- مكافحة الميكانيكية:						
٦,٠	٩	درجة (٩٦-٥٧)	٦,٦٧	١٠	درجة (٢٤-١٩)	منخفضة
٢٥,٣٣	٣٨	درجة (١٢٤-٧٥)	٤٣,٩٢	٦٦	درجة (٣١-٢٥)	متوسطة
٦٨,٦٧	١٠٣	درجة (١٥٢-٩٦)	٤٩,٤١	٧٤	درجة (٣٨-٣٢)	مرتفعة
٣- مكافحة الكيميائية:						
١١,٣٣	١٧	درجة (١٦٠-٩٣)	١٣,٧٣	٢١	درجة (٤٠-٣١)	منخفضة
٣٤,٠	٥١	درجة (٢٠٤-١٢٣)	٤٣,٥٣	٦٥	درجة (٥١-٤١)	متوسطة
٥٤,٦٧	٨٢	درجة (٢٤٨-١٥٦)	٤٢,٧٥	٦٤	درجة (٦٢-٥٢)	مرتفعة
٤- مكافحة التشريعية:						
٧,٣٣	١١	درجة (٤٤-٢٧)	١٢,١٦	١٨	درجة (١١-٩)	منخفضة
٥٤,٦٧	٨٢	درجة (٥٦-٣٦)	٥٠,٥٩	٧٦	درجة (١٤-١٢)	متوسطة
٣٨,٠	٥٧	درجة (٧٢-٤٥)	٣٧,٢٥	٥٦	درجة (١٨-١٥)	مرتفعة
٥- مكافحة الحيوية:						
٦٥,٣٣	٩٨	درجة (٩٦-٥٧)	٣٢,١٦	٤٨	درجة (٢٤-١٩)	منخفضة
٣٤,٦٧	٥٢	درجة (١٢٤-٧٥)	٦٧,٨٤	١٠٢	درجة (٣١-٢٥)	متوسطة
-	-	درجة (١٥٢-٩٦)	-	-	درجة (٣٨-٣٢)	مرتفعة
١٠٠	١٥٠	-	١٠٠	١٥٠	-	إجمالي المبحوثين

المصدر: استمارة الاستبيان.

توضح نتائج الجدول رقم (٣) أنه يمكن ترتيب الأساليب المختلفة للمكافحة المتكاملة لأفات وأمراض محصول البطاطس من وجهة نظر الزراع المبحوثين تصاعديا حسب مستوياتهم المعرفية والتنفيذية المرتفعة كما يلي مكافحة الحيوية صفر% للمعرفة والتنفيذ، يليها مكافحة التشريعية بنسب ٣٧,٣%، ٣٨,٠% للمعرفة والتنفيذ، وفي الترتيب الثالث مكافحة الكيميائية بنسبة ٤٢,٧٥% للمعرفة و ٥٤,٦٧% للتنفيذ، ثم مكافحة الميكانيكية بنسب ٤٩,٤١% و ٦٨,٦٧% للمعرفة والتنفيذ على الترتيب، بينما جاءت مكافحة بالأساليب والطرق الزراعية في الترتيب الأول بنسبة ٨٩% للمعرفة، ٩٤,٦٧% للتنفيذ.

مما سبق يتضح ارتباط المستوى المعرفي بالمستوى التنفيذي للزراع المبحوثين مما يؤكد على ضرورة توجيه الجهود الإرشادية الزراعية على رفع مستوى معارف الزراع بأساليب مكافحة المتكاملة ذات المستوى المعرفي المنخفض للعمل على زيادة تنفيذ وتطبيق الزراع لأساليب ومكونات مكافحة المتكاملة للأمراض والأفات الحشرية وإنتاج غذاء نظيف.

ثانيا: الفروق بين الزراع المبحوثين وفقا للمراكز المدروسة (طلخا - اجا - السنبلوين) ومستوى معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة لأفات وأمراض محصول البطاطس:
 أ- الفروق بين الزراع بالمراكز الثلاث المدروسة ومستوى معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة:

جدول (٤) نتائج اختبار (F) للفروق بين المراكز المدروسة فيما يتصل بمستوى معارفهم واتجاهاتهم لتنفيذ أساليب المكافحة المتكاملة لأفات وأمراض محصول البطاطس

الممارسات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط الانحرافات	قيمة F	مستوى المعنوية
مستوى المعرفة بأساليب المكافحة المتكاملة	٢٦٩,٢٩٩	٢	١٣٤,٦٥٠	*٥,٧٨٦	٠,٠٠٤
	٣٤٢٠,٩٥١	١٤٧	٢٣,٢٧٠		
درجة الاتجاه نحو أساليب المكافحة المتكاملة	٣٢٨٤,٥٩٣	٢	١٦٤٢,٢٩٦	*٢١,٨٩	٠,٠٠٠
	١١٠٢٨,١٦٧	١٤٧	٧٥,٠٢٢		
مستوى تنفيذ أساليب المكافحة المتكاملة	٨٦,٤١٥	٢	٤٣,٢٠٨	*٨,٢٥٩	٠,٠٠٠
	٧٦٩,٠٦٦	١٤٧	٥,٢٣٢		

(*) معنوي عند مستوى ٠,٠٠٥

المصدر: استمارة الاستبيان.

لاختبار الفرض النظري الأول تم صياغة الفرض الاحصائي التالي لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الزراع المبحوثين بقري مراكز (طلخا- اجا- السنبلوين) ومستويات معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة لأفات وأمراض محصول البطاطس وللتأكد من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار (F) لتحليل التباين بين الزراع المبحوثين بقري مراكز (طلخا- اجا- السنبلوين) وفقا لمستوى معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة وقد تبين وجود فروق معنوية عند مستوى (٠,٠٠٥) بين زراع البطاطس بقري مراكز (طلخا- اجا- السنبلوين) في كل من مستوى معارفهم ودرجة اتجاهاتهم ومستوى تنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة كما هو موضح بالجدول رقم (٤). وبناء على هذه النتائج يمكن قبول الفرض النظري الاول بأنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الزراع المبحوثين بقري مراكز طلخا ، اجا ، السنبلوين ومستويات معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة لأفات وأمراض محصول البطاطس .

ب- دلالات الفروق بين الزراع بالمراكز الثلاث المدروسة ومستوى معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة:

جدول (٥) نتائج طريقة أقل فرق معنوي (LSD) للفروق بين الزراع المبحوثين وفقا للمراكز المدروسة لمستوى معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لممارسات المكافحة المتكاملة لمحصول البطاطس

الممارسات	المتغير الرئيسي	المتغيرات لدخلة في التفاضل	متوسط الفروق	فترة ثقة في مستوى ٩٥%	حد أدنى	حد أعلى
المعرفة بأساليب المكافحة المتكاملة	زراع لبطاطس بقري مركز طلخا	زراع لبطاطس بقري مركز اجا	١,٩٥	٣,٨٦	٠,٤٤	
	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع لبطاطس بقري مركز السنبلوين	٣,٢٦	٥,١٧	١,٣٥	
	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	١,٩٥	٠,٠٤٤	٣,٨٦	
	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	١,٣١	٣,٢٢	٠,٥٩	
	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	٣,٢٦	١,٣٥	٥,١٦	
	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	١,٣١	٠,٥٩	٣,٢١	
الاتجاهات نحو تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة	زراع لبطاطس بقري مركز طلخا	زراع لبطاطس بقري مركز اجا	٦,٧٣	١٠,١٦	٣,٣١	
	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	٤,٦٧	١,٢٤	٨,٠٩	
	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	٦,٧٣	٣,٣١	١٠,١٦	
	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	١١,٤٠	٧,٩٨	١٤,٨٢	
	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	٤,٦٧	٨,٠٩	١,٢٤	
	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	١١,٤٠	١٤,٨٢	٧,٩٨	
التنفيذ لأساليب المكافحة المتكاملة	زراع لبطاطس بقري مركز طلخا	زراع لبطاطس بقري مركز اجا	١,١٧	٢,٠٧	٠,٢٦	
	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	١,٨٤	٢,٧٤	٠,٩٣	
	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	١,١٧	٠,٢٦	٢,٠٧	
	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	٠,٦٧	١,٠٧	٠,٢٣	
	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	١,٨٤	٠,٩٣	٢,٧٤	
	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع لبطاطس بقري مركز لبطاطس بقري مركز السنبلوين	٠,٦٧	٠,٢٣	١,٠٧	

(*) معنوي عند مستوى ٠,٠٠٥

المصدر: استمارة الاستبيان.

تم استخدام طريقة أقل فرق معنوي (LSD) بين زراعات البطاطس بقري المراكز المدروسة وذلك وفقا لمستويات معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة كما هو مبين بالجدول رقم (٥) ويتضح من نتائج الجدول ما يلي:

- ١- بالنسبة لمستوى معارف الزراعات المبحوثين بقري مراكز طلخا - اجا - السنبلونين تبين وجود فروق معنوية بين زراعات البطاطس بقري مركز طلخا في مستوى معارفهم وزراعات البطاطس بقري مركزى اجا والسنبلونين بمتوسط قدرة (١,٩٥)، (٣,٢٦) درجة لصالح زراعات البطاطس بقري مركز طلخا.
- ٢- بالنسبة لاتجاهات الزراعات المبحوثين بقري مراكز طلخا - اجا- السنبلونين تبين وجود فروق معنوية بين زراعات البطاطس بقري مركز طلخا في درجة اتجاهاتهم نحو تطبيق اساليب المكافحة المتكاملة وزراعات البطاطس بقري مركزى اجا والسنبلونين بمتوسط قدرة (٤,٦٧) درجة و(٦,٧٣) درجة لصالح الزراعات المبحوثين بقري مركز طلخا.
- ٣- بالنسبة لمستوى تنفيذ الزراعات المبحوثين بقري مراكز طلخا- اجا- السنبلونين تبين وجود فروق معنوية بين مستوى تنفيذ زراعات البطاطس المبحوثين بقري مركز طلخا وزراعات البطاطس بقري مركزى اجا والسنبلونين بمتوسط قدره (١,١٧) درجة، (١,٨٤) درجة لصالح زراعات البطاطس بقري مركز طلخا كما هو موضح بجدول (٥)

ثالثا: دراسة العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المدروسة ودرجة معرفة وتنفيذ واتجاهات الزراعات المبحوثين لتطبيق أساليب المكافحة المتكاملة لمحصول البطاطس.

جدول رقم (٦) نتائج العلاقات الارتباطية بين المتغيرات المدروسة ومعرفة وتنفيذ واتجاهات الزراعات المبحوثين لتطبيق أساليب المكافحة المتكاملة لمحصول البطاطس.

المتغيرات المستقلة	قيمة معامل الارتباط لإجمالي المعرفة	قيمة معامل الارتباط لإجمالي التنفيذ	قيمة معامل الارتباط للإتجاه نحو تنفيذ أساليب المكافحة المتكاملة
السن	٠,٠٠٣-	٠,٠٣٦	٠,٠٩٠
الحالة الإجتماعية	٠,٠٢٥-	٠,٠٦٥-	٠,٠٨٠
الحالة التعليمية	٠,٠٢٥٠	٠,٠٢١٧	٠,١٦١
نوع الحيازة الزراعية	٠,٠٨٠-	٠,٠٣٢-	٠,٠٨٤-
حجم الحيازة الزراعية	٠,٠٣١١	٠,٠٣٢٩	٠,١٠٢
متوسط إنتاجية الفدان	٠,٠٩٩-	٠,٠٥٣-	٠,٢٠٠
متوسط سعر طن البطاطس	٠,٠٣٦٦	٠,٠٣٥٣	٠,٠٦١
التعرض لمصادر المعلومات	٠,٠٢٦١	٠,٠٢٦٥	٠,٢٠٠
الإتجاه نحو المكافحة المتكاملة	٠,٠٠٨-	٠,٠١٨	-
إجمالي المعرفة	١	٠,٠٩٤٢	٠,٠٠٨
إجمالي التنفيذ	-	-	٠,٠١٨
الإستفادة من خدمات الإرشاد الزراعى	٠,١١٠	٠,١٠١	٠,٣٢٨

(*) معنوى عند مستوى (٠,٠٥)

(**) معنوى عند مستوى (٠,٠١)

المصدر: استمارة الاستبيان.

دراسة العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المدروسة ودرجة معرفة وتنفيذ واتجاهات الزراعات المبحوثين لتطبيق أساليب المكافحة المتكاملة لمحصول البطاطس:

- ١- العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المدروسة ودرجة معرفة الزراعات المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة يتضح من نتائج جدول رقم (٦) وجود علاقة ارتباطية معنوية بين درجة معرفة الزراعات المبحوثين بأساليب ومكونات المكافحة المتكاملة وكلا من الحالة التعليمية ، وحجم الحيازة الزراعية ، ومتوسط سعر بيع طن البطاطس ، ومدى التعرض لمصادر المعلومات المختلفة عن المكافحة المتكاملة في حين لم توجد أى علاقة ارتباطية معنوية بين درجة معرفة الزراعات المبحوثين والمتغيرات السنن ، والحالة الإجتماعية ، نوع الحيازة الزراعية ، ومتوسط إنتاجية الفدان ، والإتجاه نحو المكافحة المتكاملة ، والإستفادة من خدمات الإرشاد الزراعى.

٢-العلاقة الإرتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة تنفيذ الزراعة المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة ، حيث أوضحت نتائج جدول (٦) إلى وجود علاقة إرتباطية معنوية بين درجة تنفيذ الزراعة المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة ، وكلا من الحالة التعليمية ، وحجم الحيازة الزراعية ، ومتوسط سعر بيع طن البطاطس ، ومدى التعرض لمصادر المعلومات المختلفة ، وإجمالي معارف الزراعة عن أساليب المكافحة المتكاملة ، في حين لم توجد أى علاقة إرتباطية معنوية بين درجة تنفيذ الزراعة المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة والمتغيرات السن ، والحالة الاجتماعية ، نوع الحيازة الزراعية ، متوسط إنتاجية الفدان ، والإتجاه نحو المكافحة المتكاملة ، ومدى الإستفادة من خدمات الإرشاد الزراعى.

٣-العلاقة الإرتباطية بين المتغيرات المدروسة ودرجة إتجاه الزراعة المبحوثين لتطبيق أساليب المكافحة المتكاملة ، حيث أشارت نتائج جدول (٦) إلى وجود علاقة إرتباطية معنوية بين درجة إتجاه الزراعة المبحوثين لتطبيق أساليب المكافحة المتكاملة وكلا من الحالة التعليمية ، ومتوسط إنتاجية الفدان ، ومدى التعرض لمصادر المعلومات ، والإستفادة من خدمات الإرشاد الزراعى ، بينما لم يوجد أى علاقة إرتباطية معنوية بين درجة إتجاه الزراعة المبحوثين لتطبيق أساليب المكافحة المتكاملة ، وباقى المتغيرات المستقلة المدروسة كما هو موضح بالجدول رقم (٦) ، وبناءا على هذه النتائج يمكن قبول الفرض النظري الثاني جزئيا بالنسبة للمتغيرات التي ثبت أن لها علاقة إرتباطية معنوية مع المتغير التابع ، ورفضه بالنسبة للمتغيرات التي لم يثبت أن لها علاقات إرتباطية معنوية مع المتغير التابع .
رابعا: التعرف على مصادر المعلومات التي يحصل منها الزراعة المبحوثين على معلوماتهم عن المكافحة المتكاملة وأهم الخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعى فى نشر وتطبيق أساليب المكافحة المتكاملة بين الزراع.

أ-مصادر الحصول على المعلومات الزراعية عن المكافحة المتكاملة.
جدول رقم (٧) توزيع المبحوثين وفقا لمعدلات حصولهم على المعلومات عن المكافحة المتكاملة من المصادر المدروسة.

م	المصدر	دائما		أحيانا		نابرا		لا يحدث		المتوسط الحسابى	الترتيب
		عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
١	للمرشد الزراعى	٢١	١٤,٠	١٦	١٠,٧	٣٣	٢٢,٠	٨٠	٥٣,٣	١,٨٥	٦
٢	للباحثين بمركز البحوث الزراعية	١٦	١٠,٧	١٩	١٢,٧	٣٢	٢١,٣	٨٣	٥٥,٣	١,٧٩	٧
٣	المطبوعات الإرشادية	٢١	١٤,٠	٢٢	١٤,٧	٢٢	١٤,٧	٨٥	٥٦,٧	١,٨٦	٤
٤	البرامج التليفزيونية لـ الزراعة	١٧	١١,٣	٢٥	١٦,٧	٢٨	١٨,٧	٨٠	٥٣,٣	١,٨٦	٤
٥	للقول الإرشادية	٦	٤,٠	١٦	١٠,٧	٤١	٢٧,٣	٨٧	٥٨,٠	١,٦١	٩
٦	تجار التقاوى والمبيدات	٣٣	٢٢,٠	٣١	٢٠,٧	٤	٢,٧	٨٢	٥٤,٧	٢,١٠	٣
٧	لخصائى المحصول بالإدارة الزراعية	٥	٣,٣	٢٧	١٨,٠	٣٣	٢٢,٠	٨٥	٥٦,٧	١,٦٨	٨
٨	الأهل والجيران	٤٤	٢٩,٣	٢٢	١٤,٧	٤	٢,٧	٨٠	٥٣,٣	٢,٢٠	٢
٩	للخبرة الشخصية	٦٦	٤٤,٠	٦	٤,٠	-	-	٧٨	٥٢,٠	٢,٤٠	١

المصدر: لستمارة الاستبيان.
تشير نتائج جدول رقم (٧) إلى مايقرب من نصف المبحوثين (٤٨%) يعتمدون بشكل أساسى على خبرتهم الشخصية فى الحصول على معلوماتهم عن المكافحة لأفات وأمراض البطاطس ، يليه فى الترتيب الثانى الأهل والجيران كمصدر للحصول عن المعلومات ، ثم فى الترتيب الثالث تجار التقاوى والمبيدات بينما جاء الباحثين بمركز البحوث الزراعية ، وأخصائى المحصول بالإدارة الزراعية ، والحقول الإرشادية فى المراكز الثلاث الأخيرة السابع ، الثامن ، التاسع على الترتيب فى اعتماد الزراعة المبحوثين عليهم كمصادر للحصول على معلوماتهم عن المكافحة المتكاملة.

ب- أهم الخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعي في نشر وتطبيق أساليب مكافحة المتكاملة بين زراع محصول البطاطس:

جدول رقم (٨) توزيع المبحوثين وفقا لتعرضهم لأنشطة الإرشادية ومستوى استفادتهم منها

الترتيب	المتوسط العام	مستوى الاستفادة			التعرض للأنشطة			الترتيب	الأنشطة الإرشادية					
		ضعيف %	متوسط %	عالي %	%	لا %	نعم %							
٣	٢,١٨	١٠,٥	٤	٦٠,٠	٢٣	٢٩,٠	١١	٤	٧٤,٧	١٢٢	٢٥,٣	٣٨	١	زيارات منزلية
١	٢,٢٥	٤,٤	٣	٦٦,٢	٤٥	٢٩,٤	٢٠	١	٥٤,٧	٨٢	٤٥,٣	٦٨	٢	نشورات إرشادية
٢	٢,١٩	٩,١	٤	٧٢,٧	٣٢	١٨,٢	٨	٣	٧٠,٧	١٠٦	٢٩,٣	٤٤	٣	زيارات مكتبية
٦	١,٨٧	٢٩,٠	١١	٥٥,٣	٢١	١٥,٨	٦	٤	٧٤,٧	١٢٢	٢٥,٣	٣٨	٤	اجتماعات وندوات إرشادية
٨	١,٧٦	٤٢,٧	٩	٣٨,١	٨	١٩,٠	٤	٩	٨٦	١٢٩	١٤	٢١	٥	مجلات زراعية
٥	١,٩٠	٢٢,٩	٧	٦٤,٥	٢٠	١٣,٠	٤	٦	٧٩,٣	١١٩	٢٠,٧	٣١	٦	برامج زراعية إذاعية
٤	٢,٠٤	١٢,٨	٦	٧٠,٢	١٣	١٧	٨	٢	٦٨,٧	١٠٣	٣١,٣	٤٧	٧	برامج تليفزيونية
٩	١,٧١	٤٦,٤	١٣	٣٥,٧	١٠	١٧,٨	٥	٧	٨١,٣	١٢٢	١٨,٧	٢٨	٨	أيام الحقل والحصاد
١٠	١,٥٨	٥٢,٦	١٠	٣٦,٤	٧	١٠,٥	٢	١٠	٨٧,٣	١٣١	١٢,٧	١٩	٩	أفلام الفيديو
٧	١,٧٧	٣٦,٦	٨	٥٠,٠	١١	١٣,٦	٣	٨	٨٥,٣	١٢٨	١٤,٧	٢٢	١٠	إيضاح عملي

المصدر: استمارة الاستبيان.

تشير نتائج جدول رقم (٨) إلى نسب تعرض الزراع المبحوثين للخدمات الإرشادية في مجال مكافحة المتكاملة لمحصول البطاطس حيث جاءت النشرات الإرشادية في المرتبة الأولى بنسبة (٤٥,٣%) يليها البرامج التليفزيونية بنسبة (٣١,٣%) وفي المرتبة الثالثة الزيارات المكتبية بنسبة (٣٩,٣%) وبينما جاءت المجلات الزراعية ، وأفلام الفيديو في الترتيب التاسع ، والمعاصر بنسب ١٤% ، و ١٢,٧% على الترتيب.

وأوضحت نتائج جدول (٨) أن مستوى استفادة الزراع المبحوثين من الخدمات التي يقدمها جهاز الإرشاد الزراعي في مجال مكافحة المتكاملة جاءت مرتبة تنازليا كالاتي النشرات الإرشادية ، والزيارات المكتبية ، والزيارات المنزلية ، والبرامج التليفزيونية ، والبرامج الإذاعية الزراعية ، والاجتماعات والندوات الإرشادية ، والإيضاح العملي ، والمجلات الزراعية ، وأيام الحقل والحصاد ، وأفلام الفيديو.

خامسا: أهم المشكلات التي تواجه زراع البطاطس المبحوثين في مجال تطبيق أساليب مكافحة المتكاملة وأهم إقتراحاتهم للتغلب عليها:

جدول (٩) توزيع الزراع المبحوثين وفق للمشكلات التي تواجههم وأهم مقترحاتهم للتغلب عليها

الترتيب	ن=١٥٠		أهم الإقتراحات لحل المشكلات	الترتيب	ن=١٥٠		المشكلات
	تكرار	%			تكرار	%	
١	٧٣,٣	١١٠	- توفير دعم كافة مستلزمات الإنتاج الزراعي.	٤	٣٦,٧	٥٥	- عدم توافر الأسمدة باستمرار في الميعاد المناسب.
٤	٣٢,٠	٤٨	- تطبيق نظام الدورة الزراعية بالقانون.	١	١٠٠	١٥٠	- ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج (سمدة-تقوى- عمالة-ليجار-تخزين).
٣	٣٤,٧	٥٢	- تطبيق نظام الزراعة التعاقدية.	٣	٣٩,٣	٥٩	- عدم وجود دور لوزارة الزراعة (الإرشاد الزراعي)
٥	٢٩,٣	٤٤	- تفعيل وتطبيق نتائج البحوث العلمية فى الزراعي.	٦	٢٧,٣	٤١	- عدم وجود رقابة على بيع مستلزمات الإنتاج (التقوى-المبيدات- الأسمدة).
٨	٥,٣	٨	- تطوير وتحديث نظم الري والصرف.	٥	٢٩,٣	٤٤	- عدم تطبيق نظام الدورة الزراعية بالقانون.
٢	٥٥,٣	٨٣	- الرقابة على مصادر بيع التقوى والمبيدات.	٧	٢٦,٠	٣٧	- عدم تطبيق نظام الزراعة التعاقدية على المحصول.
٦	٢٣,٣	٣٥	- توفير المطبوعات والنشرات الإرشادية.	٢	٤٨,٠	٧٧	- تحكم التجار والوسطاء فى أسعار مستلزمات الإنتاج وسعر المحصول النهائى.
٦	٢٣,٣	٣٥	- إقامة أيام الحقل والحصاد لتوعية المزارعين.				

المصدر: استمارة الاستبيان.

يوضح الجدول رقم (٩) تعدد المشاكل التي تواجه الزراع المبحوثين لمحصول البطاطس في مجال تطبيق أساليب مكافحة المتكاملة ، وقد جاء أهمها ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج (١٠٠%) من المبحوثين ، يليها فى الترتيب الثانى تحكم التجار والوسطاء فى أسعار مستلزمات الإنتاج (٤٨%) ثم فى الترتيب الثالث عدم وجود دور لوزارة الزراعة (الإرشاد الزراعي) (٣٩,٣%) من أفراد عينة البحث. وتشير نتائج جدول (٧) إلى أن أهم إقتراحات الزراع المبحوثين للتغلب على تلك المشكلات جاءت بالترتيب توفير ودعم كافة مستلزمات الإنتاج ذكرها (٧٣,٣%) بليها الرقابة على مصادر بيع التقوى والمبيدات بنسبة (٥٥,٣%) ثم تطبيق نظام الزراعة التعاقدية على المحصول بنسبة (٣٤,٧%) ، يليها فى الترتيب الرابع تطبيق نظام الدورة الزراعية بالقانون وذكرها (٣٢%) من المبحوثين.

- الاستنتاجات الرئيسية والتوصيات:

فى ضوء ما توصلت إليه الدراسة الميدانية من نتائج وأستنتاجات يمكن الخروج بعدد من المقترحات والتوصيات التي يمكن أن يستعين بها القائمون على العمل الإرشادي:

١- تبين أن نصف المبحوثين ٥٠% معرفتهم بالتوصيات الإرشادية لمكافحة المتكاملة لأفات وأمراض البطاطس ما بين متوسطة ومنخفضة مما يتطلب من القائمين على العمل الإرشادي ضرورة الاهتمام بتوفير أكبر قدر من المعلومات والمعارف المتعلقة بالمكافحة المتكاملة للأفات لرفع المستوى المعرفى للمبحوثين ويجب التركيز على توصيات مكافحة الحيوية أولا ثم مكافحة التشريعية ثم مكافحة الكيماوية ثم مكافحة الميكانيكية وأخيرا مكافحة بالطرق الزراعية.

٢- تبين من نتائج الدراسة أن ٣٨,٧% من المبحوثين اتجهاتهم نحو تطبيق أساليب مكافحة المتكاملة ما بين ضعيفة ومتوسطة ، وقد يرجع ذلك إلى قصور وضعف دور الإرشاد الزراعي فى توفير الخدمات والتوعية الكافية ، مما يتطلب من القائمين على العمل الإرشادي ضرورة الاهتمام بتوفير أكبر قدر من

المعارف والمعلومات والخدمات الإرشادية لمحاولة تغيير وتعديل الاتجاهات السلبية والمحايدة وتدعيم الاتجاهات الإيجابية.

3- أهمية رفع المستوى التنفيذي لزراع البطاطس لأساليب مكافحة المتكاملة وذلك بتدريبهم على تنفيذ أساليب مكافحة وتقديم الخدمات الإرشادية وزيادة معارفهم نظرا لما أظهرته نتائج الدراسة من أن 51.3% من الزراع المبحوثين مستوى تنفيذهم لأساليب مكافحة المتكاملة ما بين منخفض ومتوسط.

4- الاهتمام بحل المشكلات التي تواجه المسترشدين في مجال تطبيق أساليب مكافحة المتكاملة للأفات والأمراض وذلك بالعمل على دعم مستلزمات الإنتاج، الرقابة على مصادر بيع التقاوى والمبيدات، تطبيق نظام الزراعة التعاقدية، تطبيق نظام الدورة الزراعية بالتقانون نظرا لما أظهرته نتائج الدراسة من أن أهم المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين هي ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج، تحكم التجار والوسطاء في الأسعار، عدم وجود دور واضح لوزارة الزراعة.

المراجع

- الخولى، محمد إبراهيم عبد الحميد: دراسة الوعى بمكافحة الآفات الزراعية لزراع المحاصيل فى محافظة الشرقية، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة - جامعة الزقازيق، 2009.
- النماصى، منى إبراهيم عبد المنعم: دراسة ميدانية للاحتياجات الإرشادية للزراع ببعض قرى محافظة الدقهلية فى مجال الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة - جامعة المنصورة، 2013.
- ريفري، رمان ومجاهد، حاتم: مكافحة المتكاملة للآفات، البرنامج التدريبي لقيادات مشروع التنمية الريفية لجنوب كردفان - جمهورية السودان: أطر وتطبيقات التنمية الزراعية والريفية، مركز الخدمات الإرشادية والاستشارية الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، 22 إبريل - 12 مايو، 2005.
- عبد الحق، منير زكى (دكتور): إنتاج وتخزين البطاطس فى مصر، نشرة فنية رقم 2009/18، الإدارة العامة للتقافة الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، 2009.
- عبد الحميد، زيدان هندي، وعبد المجيد، محمد إبراهيم (دكتوران): الاتجاهات الحديثة فى المبيدات ومكافحة الحشرات، الدار العربية للنشر، القاهرة، الطبعة الأولى، 1991.
- قاسم، حازم صلاح منصور (دكتور): دراسة لأولويات الاحتياجات التدريبية للمرشدين الزراعيين فى مجال مكافحة المتكاملة للآفات بمحافظة الدقهلية، مجال المنصورة، للعلوم الزراعية، مجلد 31، العدد (12)، ديسمبر 2006.
- لجنة المبيدات الزراعية، وزارة الزراعة المصرية، بيانات غير منشوره، 2011.
- مركز البحوث الزراعية: إنجازات قطاع الزراعة وإستصلاح الأراضى وأهم التوجهات المستقبلية لإستراتيجية التنمية الزراعية فى مصر حتى عام 2017، وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، مركز البحوث الزراعية، الجيزة مارس، 2001.
- معهد التخطيط القومى: قضايا التخطيط والتنمية ومصر، الآثار البيئية للتنمية الزراعية، رقم 83، القاهرة 1993.
- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO): توجيهات عن مكافحة المتكاملة للآفات الحشرية التى تصيب القطن، سلسلة دراسات الإنتاج النباتي ووقاية النبات، روما، العدد 48، 1991.
- وزارة الزراعة، مكافحة الآفات الزراعية: التوصيات الفنية لمكافحة الآفات الزراعية، حساب ودعم البحوث وإستصلاح الأراضى، 2001.
- يوسف، كرم يوسف عازر: معارف واتجاهات زراع القطن نحو برنامج مكافحة المتكاملة لآفات القطن فى محافظة الفيوم، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة - جامعة القاهرة، 2004.
- Botrell D.R. IPM, Council on Environmental Quality, U.S.A, December, 1979.
- Cerdan-Indants, P: Miffioli, A. and Ubfar, D. (2009): The Impact of Agricultural Extension Services: The case of Grape production in Arintina, Ex-post Evaluation of IDBs Agricultural Technology Uptake projects. Available (on-line): www.mwnit.unu.edu/ME/DE/papers/2009/1236020902-pc.pdf.
- Pesticide Action Network: Integrated pest management, pest management notes, No.2, UK, April, 1998.

FARMER'S KNOWLEDGE, ATTITUDE AND IMPLEMENTATION OF INTEGRATED PEST CONTROL AND DISEASES METHODS FOR POTATO CROP AT SOME VILLAGES IN DAKAHLIA GOVERNORATE

Abo EINaga, M.A.M; Eman.M.E. Salem and M.A. El.Hussein
Agricultural Extension and Rural Development Research Institute,
Agricultural Research Center

ABSTRACT

The present study aimed mainly at identifying the implementations levels, the knowledge and the different attitudes of potatoes Respondents farmers to apply the methods of Integrated control in some villages in the province of Dakahlia and to identify the sources of information from which Respondents farmers get their information about Integrated control and the most important problems in implementing the integrated control methods.

This study was conducted in nine villages in Dakahlia which are (Shinkash- Al tawila-Patra) in Talkha center and the villages (Tanamal- Fishabna- Sahagra El so ghra) in Aga center and three villages in Sinblawin center and they are (Al roda -kafr tanbul El kadim - kafr tanbul el gadid) and a simple random sample has been chosen from 150 Respondents (50 potatoes farmers from each center) and the data Has been collecting in Questionnaires in Personal interview to Conform its provisions to achieve the research goals. The data has been analyzed using frequencies and percentages and The arithmetic average of the correlation coefficient and stepwise regression rookie as Statistical analysis tools...

The study has reached the results derived

- 1-50% of respondents potato growers have a high level of knowledge about the methods of integrated pest control and 48,7 % have a high level of Carrying out the methods of control integrated in general as Control tactics Agriculture came first (89% for knowledge and 94,7% for implementations implementation Mechanical control means came second 49,4% and 68,7% for knowledge and Vividness Control means came at last (0%) for knowledge and implementations .
- 2- 61.3% from the Respondents farmers have Positive trends towards The application of methods of integrated pest control and 37,3% have Neutral trends and 1.4% have negative trends towards application of methods of integrated pest control.
- 3- Half the respondents 48% depend mainly on their personal experience to get their information about Integrated control against pests and diseases of potatoes and in second ranking there are Parents and neighbors and in third ranking there are Seed dealers and pesticides dealers as well but the Researchers at Research Center and agricultural Specialist in crop management and coaching fields came at the last three ranks from seventh to ninth .
- 4- High production requirements of the potato crop prices came as the most serious problem facing the Respondents farmers 100% and in the second rank we find Traders and brokers control prices 48% and in the third rank we noticed that there is no role of. Ministry of Agriculture (Agricultural extension) 39.3% from Sample individuals.
- 5-High production requirements of the potato crop prices Came as the most important problem facing farmers respondents 100% Followed closely by traders and middlemen control prices 48% and In the third order in the absence of the role of the Ministry of Agriculture(Agricultural Extension) 39.3% from The research sample..