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

Abo ElNaga, 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 الزراع لأساليب المكافحة المتكاملة لآفات وأمراض محصول البطاطس ببعض قرى محافظة الدقهلية.

محمد أحمد محمد أبو النجا ، إيمان محمد إبراهيم سالم ومحمد عبد الغفار البدراوى حسين
محطة بحوث السرو – معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية – مركز البحوث الزراعية

الملخص

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

وتم إجراء هذه الدراسة بتسع قرى بمحافظة الدقهلية هى (شرنقاش – الطويلة – بطرة) بمركز طلخا والذي يمثل المراكز الأكبر من حيث المساحة المنزرعة (اكثر من ٢٧٠٠فدان) ، وقرى (طنامل – فيشابنا – صهجرت الصغرى) بمركز أجا يمثل المراكز المتوسطة من حيث المساحة المنزرعة (اكثر من ٩٠٠ الي اقل من ٢٧٠٠فدان)، وثلاث قرى بمركز السنبلاوين يمثل المراكز الضعيفة من حيث المساحة المنزرعة (اقل من ٩٠٠ فدان)هى قري (الروضة – كفر طنبول القديم – كفر طنبول الجديد) ، وقد تم إختيار عينة عشوائية منتظمة قوامها ١٥٠ مبحوث بواقع ٥٠ مزارع للبطاطس من كل مركز مدروس ، وتم جمع البيانات بإستمارة الإستبيان بالمقابلة الشخصية تتفق بنودها وتحقيق الأهداف البحثية ، وتم تحليل البيانات بإستخدام التكرارات والنسب المئوية ، والمتوسط الحسابى ومعامل الارتباط ، واختبار F ، وطريقة (LSD) لأقل فرق معنوى كأدوات للتحليل الإحصائى واستخلاص النتائج.

و توصلت الدراسة لعدد من النتائج أهمها:

١- أن (٥٠%) من زراع البطاطس المبحوثين مستوى معارفهم عن أساليب المكافحة المتكاملة ، عالى وأن (٤٨.٧%) منهم مستوى تنفيذهم عالى لأساليب المكافحة المتكاملة بوجه عام حيث جاءت المكافحة بالأساليب الزراعية بالترتيب الأول بنسب (٨٩%) للمعرفة ، (٩٤.٧%) للتنفيذ وفى الترتيب الثانى المكافحة بالطرق الميكانيكية بنسب (٤٩.٤%) ، و (٦٨.٧%) للمعرفة والتنفيذ بينما لم يتم استخدام الطرق الحيوية فى المكافحة المتكاملة، وبالتالى لم تظهر قيم لها فى المعرفة اوالتنفيذ.

٢- تبين وجود فروق معنوية عند مستوي (٠٥و٠) بين زراع البطاطس المبحوثين بقري مراكز طلخا – اجا – السنبلاوين في مستوي معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لاساليب المكافحة المتكاملة للافات والامراض لصالح زراع البطاطس بقرى مركز طلخا.

٣- اتضح ان (٦١.٣%) من الزراع المبحوثين إتجاهاتهم إيجابية نحو تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة وأن (٣٧.٣%) إتجاهاتهم محايدة ، بينما (١.٤%) منهم إتجاهاتهم سلبية نحو تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة.

٤-أن مايقرب من نصف المبحوثين (٤٨%) يعتمدون بشكل أساسى على خبرتهم الشخصية فى الحصول على معلوماتهم عن المكافحة 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 فى الثلاث مراكز الأخيرة السابع ، الثامن ، التاسع ، على الترتيب.

٥- أظهرت النتائج ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج لمحصول البطاطس ، والتى جاءت كأهم مشكلة تواجه الزراع المبحوثين بنسبة (١٠٠%) يليها تحكم التجار والوسطاء فى الأسعار ذكرها (٤٨%) وفى الترتيب الثالث عدم وجود دور لوزارة الزراعة (الإرشاد الزراعى) ذكرها (٣٩.٣%) من أفراد عينة البحث.

المقدمة والمشكلة البحثية

تعد الزراعة النشاط الإقتصادى الرئيسى معظم سكان العالم والمصدر الرئيسى للدخل لحوالى ٢.٥ بليون شخص فى الدول النامية، حيث يعيش ثلاثة من كل أربعة فقراء فى البلدان النامية فى المناطق الريفية، معظمهم يعتمدون على الزراعة فى كسب عيشهم ، ولذلك فإن تنمية قطاع الزراعة بمثابة سلاح فعال للحد من الفقر وتحقيق النمو الإقتصادى والأمن الغذائى (cerdan. Infants et al . 2009,p.1).

وبالرغم من الجهود التى يبذلها الإنسان منذ فجر التاريخ من أجل توفير الغذاء الكافى ، إلا أن هذا الغذاء يتعرض دائماً للتلف أو الفقد الناجم عن الآفات والذى قد يتسبب أحيانا فى خسائر خطيرة قد تصل نسبتها لأكثر من ثلث الإنتاج الزراعى (الخولى: ٢٠٠٩ ، ص١٩) ، ونتيجة لذلك فقد تزايد إستخدام المبيدات الكيماوية كأحد الوسائل الفعالة المستخدمة فى مقاومة الآفات الحشرية والمرضية ، وأيضا تحقيقا لأهداف السياسة الزراعية الرامية إلى زيادة معدلات التكثيف الزراعى بهدف تعظيم صافى العائد من الوحدة الأرضية (قاسم: ٢٠٠٦ ، ص٧٦٦٠).

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

وتشير بيانات لجنة المبيدات بوزارة الزراعة (٢٠١١) أن الكميات التى 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 يعنى أن هناك تذبذب فى إستخدام تلك الكيماويات السامة بالزيادة فى بعض الأحيان وبالنقصان فى أحيان أخرى.

لذا فقد أولت الدولة اهتماما خاصا لبرامج المكافحة المتكاملة للآفات وقامت بتضمينها فى استراتيجية وزارة الزراعة حتى عام ٢٠٣٠ ، وقد تحدد دور الإرشاد الزراعى فى هذا المجال فى تنمية معارف ومهارات المزارعين فيما يتصل بمفهوم المكافحة المتكاملة للآفات ومبادئها وقواعدها ومكوناتها إلى جانب فوائدها الصحية والبيئية والإقتصادية ، وذلك بهدف تقليل تكاليف الإنتاج وتحسين جودته ، مما يزيد من القدرة التنافسية للإنتاج الزراعى المصرى فى الأسواق العالمية فى ظل إتفاقيات التجارة العالمية (مركز البحوث الزراعية: ٢٠٠١ ، ص٥) .

وفى ظل غياب الوعى لدى الغالبية العظمى من الزراع بقواعد ومحددات الإستخدام الآمن للمبيدات الكيماوية ، فقد تزايدت معدلات إستنزاف الموارد الطبيعية ، كما إزدادت معدلات التلوث البيئى وتبع ذلك العديد من الآثار الصحية السلبية ، لذا فقد برز دور الإرشاد الزراعى بحكم تواجده فى البيئة الريفية وقيامه بنشر التكنولوجيات والممارسات المز رعية للمحافظة على الموارد ومن هذه التكنولوجيات المعارف الخاصة بالمكافحة المتكاملة للآفات (الدماصى: ٢٠١٣ ، ص٤).

ويحتل محصول البطاطس مركزا هاما بين المحاصيل الغذائية فى العالم فهو يأتي فى المركز الرابع بعد القمح والذرة والأرز ، كما أنه يعتبر البديل الأول لمحاصيل الحبوب فى حل مشكلة الغذاء ، وتعتبر مصر من الدول الرئيسية المنتجة والمصدرة لمحصول البطاطس فى منطقة الشرق الأوسط ، حيث يزرع منه سنويا مايقرب من ٢٥٠ ألف فدان تعطى إنتاجية تقدر بحوالى ٢.٥ مليون طن موزعة على العروات الثلاث الصيفية والنيلية والمحيرة ، كما يتم تصدير حوالى 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 والسعرات الحرارية والبروتين (عبد الحق ٢٠٠٩ ، ص٦،٧).

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 الضرورى وضع جميع الإمكانيات المتاحة مع استخدام التكنولوجيا والإدارة الحديثة للعمل على استغلال جميع

الموارد المحلية بأفضل السبل لتوفير وإنتاج غذاء آمن صحياً وخالى من المبيدات وآثارها وأيضا الحفاظ على الاتزان البيئى الطبيعى وكذلك تقليل الفاقد من المحاصيل الزراعية نتيجة الإصابة بالآفات والأمراض وتخفيض تكاليف المكافحة ومن ثم زيادة الدخل الذى يحصل عليه المزارع وزيادة الإنتاج المحصولى وتحسين نوعيته كما وكيفاً لزيادة حجم الصادرات الزراعية ، ومن هنا برزت مشكلة البحث والتي يمكن تحديدها في 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 المكافحة المتكاملة لآفات وأمراض محصول البطاطس.
- ما هى أهم المشكلات التى تواجه الزراع المبحوثين فى مجال المكافحة المتكاملة لآفات ومحصول البطاطس وأهم مقترحاتهم للتغلب عليها؟

أهداف البحث:

١-التعرف على مستوي معارف واتجاهات وتنفيذ زراع البطاطس المبحوثين للتوصيات الإرشادية لأساليب المكافحة المتكاملة للآفات والأمراض ببعض قرى محافظة الدقهلية.

٢- دراسة الفروق بين الزراع المبحوثين وفقاً للمراكز المدروسة (طلخا-أجا-السنبلاوين) ومستوى معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة لآفات وأمراض محصول البطاطس.

٣-دراسة العلاقة الإرتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة معرفة واتجاه وتنفيذ الزراع المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة لمحصول البطاطس.

٤-التعرف على مصادر المعلومات التى يحصل منها الزراع المبحوثين على معلوماتهم عن المكافحة المتكاملة لآفات وأمراض محصول البطاطس وأهم الخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعي في نشر وتطبيق أساليب المكافحة المتكاملة بين الزراع .

٥-التعرف على أهم المشكلات التى تواجه زراع البطاطس المبحوثين فى مجال تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة وأهم إقترحاتهم للتغلب عليها.

الإستعراض المرجعى:

مفهوم المكافحة المتكاملة:

تعددت وجهات نظر العلماء فى تعريف المكافحة المتكاملة للآفات فقد عرفه Botterell (1979 , p.7) بأنها إختيار وتكامل وسائل مكافحة الآفات والتى تعتمد على تتابع عمليات التنبؤ الإقتصادى والإجتماعى والبيئى والإستفادة القصوى من الوسائل المتاحة مثل المكافحة الزراعية ، والميكانيكية ، والتشريعية ، والحيوية ، والكيماوية مع الإستفادة بكل مايؤدى إلى إحداث تغيير أو تحوير فى وسط معيشة الآفه 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 باستخدام وسائل المكافحة الزراعية والميكانيكية والحيوية مع عدم اللجوء للمكافحة الكيميائية إلا فى الحالات الطارئة أو عند الضرورة القصوى وعند فشل الوسائل الأخرى فى تحقيق المكافحة ، ويستخدم فى هذا النظام توليفات من طرق المكافحة المختلفة بأسلوب متوافق وذلك للسيطرة على تعداد الآفات فى المستوى الآمن والذى 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 للآفات ترجع بشكل رئيسى إلى المخاطر والأضرار التى خلقها الاستخدام غير الرشيد للمكافحة الكيماوية التقليدية للآفات ، ويقسم تلك المخاطر إلى:

أ-المخاطر على الصحة: وتشمل التسمم الحاد بالمبيدات الذى يؤدى إلى مشكلات مرضية مزمنة على المدى الطويل مثل الإضطرابات العصبية ، والعقم ، 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 لمتبقيات المبيدات أو شرب الماء الملوث بمتبقياتها.

جـ-المخاطر على الإنتاج المحصولي: حيث يوجد ٥٢٠ نوع من الحشرات والآفات و ١٥٠ مرض نباتى و ١١٣ نوع من الحشائش ذات مقاومة للمبيدات الكيماوية وتلك المقاومة تؤدى إلى حدوث ضرر إقتصادى للمحصول نتيجة لقتل الأعداء الطبيعية ، إلى جانب حدوث خسائر إقتصادية للمزارعين لإرتفاع تكاليف المكافحة وإنخفاض جودة المحصول وضعف فرص التصدير.

ويذكر ريفرى ، ومجاهد (٢٠٠٥ ، ص٤) أن هناك ثلاثة عناصر أو مكونات رئيسية للمكافحة المتكاملة للآفات هى:

أ-الملاحظة Observation: وتشمل مراقبة الحد الإقتصادى الحرج الذى يعرف على أنه أثر مستوى الإصابة التى عندها يجب البدء فى وقاية النبات لمنع وصول الضرر إلى الحد الإقتصادى الذى يسبب خسارة إقتصادية ، وتشمل نظام للتنبؤ ، والتشخيص ، والإستكشاف ، والمصائد.

ب-الوقاية Preventation**:** وتشمل تشجيع الأعداد الطبيعية ، الدورة الزراعية ، ومقاومة النباتات للآفات ، والعناية بالمحصول خلال نموه من تسميد وري متوازن.

جـ-التدخل Intervention**:** وتشمل المكافحة اليدوية (الميكانيكية) ، والمكافحة البيولوجية ، والتكنولوجيا الحيوية والمكافحة الكيماوية الرشيدة ، والمعاملة الآمنة الصحيحة.

وقد لخص الخولى (٢٠٠٩، ص٤٤-٥٣) مكونات المكافحة المتكاملة للآفات فى 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 فى بيئتها بحيث تكون غير ملائمة لنموها وتكاثرها ،ومن أهم وسائل المكافحة الزراعية (الدورة الزراعية – تنظيم مواعيد الزراعة والحصاد – خدمة الأرض – التسميد – الرى – التخلص من الحشائش ومخلفات المحاصيل – المصائد النباتية – زراعة الأصناف المقاومة – مسافات الزراعة – طريقة الزراعة).

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

٣-المكافحة الكيميائية Chemical control : هى الوسيلة التى تستعمل فيها مواد كيميائية وهذه المواد عادة ماتكون مبيدات للآفات ، ويجب عدم لجوء المزارع إليها إلا فى 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 الكيميائية على اختيار المبيد المناسب فى الوقت المناسب والتركيز المناسب.

٤-المكافحة التشريعية Legal control: وتعنى القوانين التى تسنها الدولة والتى تضمن بها منع دخول آفات أجنبية للبلاد أو إنتقالها من منطقة لأخرى بالبلد الواحد من خلال إجراء الحجر الزراعى.

٥-المكافحة الحيوية Biological control: هى الوسيلة التى تهدف إلى إستخدام أو تشجيع الكائنات النافعة لتقليل تعداد الكائنات الحية الضارة من أهم عناصرها (التطفل – الإفتراس – العلاقة بين الحشرة وأعدائها الحيوية – حفظ وزيادة إطلاق الأعداء الحيوية) ومن أهم فوائدها أنها طريقة آمنة للإنسان والحيوان – أنها دائمة ومثمرة – اقتصادية فى تكاليفها.

وقد أوضحت الدماصى(٢٠١٣ ، ص٣٢) نقلا عن .points, et al أن هناك ثلاثة عناصر لنجاح برامج المكافحة المتكاملة للآفات هى:

أ-الدعم الحكومى والمؤسسى: بأن تكون برامج المكافحة المتكاملة للآفات استراتيجية 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 البحثى للعمل مع الزراع وتحديد الحلول وفق ظروف الزراع.

جـ-مشاركة الزراع: من خلال الإعتماد على الإرشاد بالمشاركة مما يؤدى إلى تطوير ممارسات الزراع وتنمية معارفهم ومهاراتهم وجعلهم خبراء فى إدارة حقولهم.

ويشير يوسف (٢٠٠٤ ، ص٦٦) إلى أهم المشكلات والمعوقات التى تواجه تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة للآفات فى الآتى:

معوقات اقتصادية منها:

-إحجام المزارعين عن اتباع أسلوب جديد للمكافحة خوفا من المغامرة والخسارة المالية.
-الإتجار فى 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 الكواد المدربة والمرشدين المدربين فى هذا المجال.
-ضعف الإمكانيات العلمية وعدم كفايتها لمواجهة كثير من المشاكل.
-ضعف قدرات الإتصال بين مؤسسات البحث العلمى لتبادل الخبرات فى مجال المكافحة المتكاملة.
-نقص الخدمات الإرشادية سواء فى التجهيزات والأفراد وقلة الوعى 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 الزراعى.
-عدم كفاية القوانين الوضعية أو عدم تنفيذها بشكل قوى وفعال بالإضافة إلى غياب العقوبات الرادعة.
-نقص المعلومات الخاصة بالتداول الآمن والمناسب لاستخدام المبيدات.
و-عدم وجود تأمين يغطى 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 التى تواجه نظام المكافحة المتكاملة فى التالى:

١- ضرورة وجود هيئة رسمية لإجازة وتمويل ومراجعة وتقييم نظم المكافحة المتكاملة للآفات.
٢-سن تشريعات حكومية تنظم هذه البرامج من حيث أمانها وآثرها على تسويق المحاصيل والعمليات الصناعية.
٣-عمل شهادات تقدير للمشرفين والمستشارين والقائمين على هذه البرامج.
٤- دراسة العمليات البنكية التى تمول هذه المشاريع ودراسة آثرها وعائدها الاقتصادى.
٥-دراسة عملية لتأمين المزارعين التابعين لبرامج المكافحة المتكاملة ضد أخطار الآفات.
٦- استيراد الأعداد الحيوية بناء على دراسات سابقة وذلك من الموطن الأصلى للآفة ومدى أقلمتها مع البيئة المحلية.
٧-دراسة المناطق المتشابه للبيئة المحلية من حيث آفاتها وأعدائها الحيوية وظروفها البيئية وإنتاجية المحصول.
٨-الاهتمام بدراسة وتعليم علوم البيئة ذات العلاقة بنظام المكافحة المتكاملة.
٩-زيادة تمويل الأبحاث التى تتعلق بمدى تأثير المبيدات على البيئة ومقاومة الحشرات لفعل المبيدات ووسائل التمهيد والتنبؤ وتحسين طرق معاملة المبيدات.
١٠-النهوض ببرامج تحسين وسائل المكافحة وطرقها ووسائل التحذير التى تقلل أضرار المبيدات المستخدمة فى نظم المكافحة المتكاملة على البيئة وصحة الإنسان.

الطريقة البحثية

١-المجال الجغرافى: تم اختيار ثلاث مراكز إدارية بمحافظة الدقهلية بطريقة عمدية وهى مراكز طلخا حيث يمثل المركز الأعلى من حيث المساحة المنزرعة بمحصول البطاطس(أكثر من ٢٧٠٠فدان)،ومركز أجا حيث يمثل المراكز المتوسطة من حيث المساحة المنزرعة بمحصول البطاطس(٢٧٠٠- ٩٠٠فدان) ، ومركز السنبلاوين حيث يمثل المراكز الضعيفة من حيث المساحة المنزرعة بمحصول البطاطس (أقل من ٩٠٠فدان) ، حسب البيانات الواردة بمديرية الزراعة بالدقهلية عام ٢٠١٣م.

و تم اختيار ثلاث قرى من كل مركز مدروس ، حيث تم اختيار قرى (شرنقاش – الطويلة – بطرة) بمركز طلخا ، وقرى (صهرجت الصغرى – فيشابنا - طناملى) بمركز أجا ، وقرى (الروضة – كفر طنبول القديم – كفر طنبول الجديد) بمركز السنبلاوين ، حيث أن هذه القرى تحتل المراكز الأولى من حيث المساحة المنزرعة بمحصول البطاطس بكل مركز ، حسب البيانات الواردة بالإدارات الزراعية بالمراكز المدروسة ، عام ٢٠١٣.

٢-المجال البشرى: تم إختيار عينة عشوائية منتظمة قوامها ١٥٠ مبحوث من الثلاث مراكز (طلخا – أجا – السنبلاوين) بواقع ٥٠ مبحوث من كل مركز من مزارعى البطاطس حيث تم تمثيل فئات حيازية زراعية مختلفة لتشمل كبار ومتوسطي وصغار الحيازات الزراعية.

٣-المجال الزمنى: تم جمع بيانات الدراسة الميدانية خلال شهرى مارس وإبريل لسنة ٢٠١٤ باستخدام أسلوب الاستبيان بالمقابلة الشخصية للمبحوثين.

٤-أداة جمع البيانات الميدانية: تم تصميم إستمارة إستبيان لجمع البيانات بالمقابلة الشخصية لمزارعى البطاطس المبحوثين تتفق بنودها وتحقيق الأهداف البحثية وقد شملت على (٥) أجزاء رئيسية هى:

أ-البيانات الشخصية والإجتماعية 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 المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة.

جـ-بعض الأسئلة للتعرف على إتجاهات الزراع المبحوثين نحو تنفيذ أساليب المكافحة المتكاملة.

د-أسئلة للتعرف على مصادر المعلومات التى يحصل منها الزراع المبحوثين عن المكافحة المتكاملة وأهم الخدمات التى يقدمها جهاز الإرشاد الزراعى فى هذا المجال.

هـ-سؤال عن أهم المشكلات التى تواجه الزراع المبحوثين فى تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة وأهم اقتراحاتهم للتغلب على تلك المشكلات.

وقد تم اختبار مبدئي لأداة جمع البيانات على عينة مكونة من (١٠) مبحوثين بقرية الطويلة مركز طلخا ، مما أسفر عن تعديل وصياغة بعض الأسئلة بما يتلائم وتحقيق أهداف البحث.

٥-المعالجة الكمية للبيانات: تم معالجة بعض الاستجابات لتصبح فى صورة كمية يمكن من خلالها إجراء التحليلات الإحصائية لاستخلاص النتائج كما يلى:

أ- المستوى المعرفى للزراع المبحوثين فى مجال المكافحة المتكاملة لآفات وأمراض محصول البطاطس:

تم قياس هذا المتغير من خلال توجيه (٣٤) سؤال للمبحوثين تعكس معارفهم عن أساليب ومكونات المكافحة المتكاملة لآفات وأمراض محصول البطاطس ، وأعطيت استجابة كل مبحوث الدرجات الخاصة بها وفق دليل الترميز الرقمى يعرف (٢) ، لا يعرف (١) حيث تراوحت تلك الدرجات بعد جمع الدرجات الخام لكل مبحوث ومعايرتها ما بين (١٠١-١٤١ درجة) تم تقسيمها إلى ثلاث فئات هى مستوى معرفى ضعيف (١٠١-١١٣ درجة) ، ومتوسط (١١٤-١٢٧ درجة) ، وعالى (١٢٨-١٤١ درجة).

ب- المستوى التنفيذي للزراع المبحوثين لأساليب ومكونات المكافحة المتكاملة لآفات وأمراض محصول البطاطس:

تم قياس هذا المتغير من خلال توجيه (٣٤) سؤال للمبحوثين تعكس مدى تنفيذهم لأساليب ومكونات المكافحة المتكاملة لآفات وأمراض محصول البطاطس ، وأعطيت استجابة كل مبحوث الدرجات الخاصة بها وفق دليل الترميز الرقمى يطبق (٤) ، ولا يطبق (٣) حيث تراوحت تلك الدرجات بعد جمع الدرجات الخام لكل مبحوث ومعايرتها ، ما بين (٣٠٣ – ٣٣٩ درجة) تم تقسيمها إلى ثلاث فئات هى مستوى تنفيذ ضعيف (٣٠٣ – ٣١٤ درجة) ، ومتوسط (٣١٥ – ٣٢٦ درجة) ، وعالى (٣٢٧-٣٣٩ درجة).

ج- اتجاهات الزراع نحو تنفيذ أساليب ومكونات المكافحة المتكاملة لآفات وأمراض محصول البطاطس:

تم قياس هذا المتغير من خلال توجيه (٢٠) عبارة للمبحوثين تعكس اتجاهاتهم نحو تنفيذ أساليب ومكونات المكافحة المتكاملة ، وأعطيت استجابة كل مبحوث الدرجات الخاصة بها وفق دليل الترميز الرقمى (٣ ، ٢ ، ١) فى حالة (موافق ، سيان ، غير موافق) على الترتيب، وذلك للعبارات الايجابية و(١ ، ٢ ، ٣) للعبارات السلبية

حيث تراوحت تلك الدرجات بعد جمع الدرجات الخام لكل مبحوث ومعايرتها ما بين (٢٠-٦٠ درجة) تم تقسيمها إلى ثلاث فئات هى اتجاه سلبى (٢٠-٣٢ درجة) ، واتجاه محايد (٣٣-٤٦ درجة) ، واتجاه إيجابى (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 لآفات وأمراض محصول البطاطس وقد أعطيت الاستجابات (دائماً ، أحيانا ، نادرا ، 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 عالى (٢٠-٣٠ درجة).

هـ- دور الإرشااد الزراعى فى نشر أساليب المكافحة المتكاملة لآفات وأمراض محصول البطاطس:

تم توجيه سؤال للزراع بمنطقة البحث عن مدى مشاركتهم فى اثنتا عشرة نشاطاً إرشاديا لنشر أساليب ومكونات المكافحة المتكاملة للآفات ، وأعطيت الاستجابة لمن تعرض القيمة الرقمية (١) ، لم يتعرض القيمة (صفر) ، فى حين أعطيت الاستجابة لمستوى الاستفادة عالى ، 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 الإحصائى:

تم استخدام المتوسط الحسابى والتكرارات والنسب المئوية ومعامل الارتباط واختبار F ، وطريقة أقل فرق معنوى (LSD) كأدوات للتحليل الإحصائى واستخلاص النتائج البحثية.

٧-الفروض البحثية:

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

ب- توجد علاقة ارتباطية معنوية بين مستوى معرفة واتجاه وتنفيذ الزراع المبحوثين لممارسات المكافحة المتكاملة لآفات 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 الزراعى).

٨- وصف عينة البحث

يوضح جدول رقم (١) بعض الخصائص الشخصية والاجتماعية والإتصالية والاقتصادية المدروسة لزراع البطاطس المبحوثين ، وتشير نتائج جدول رقم (١) أن ٥٢% من أفراد العينة العمرية المتوسطة مابين ٤٥ سنة لأقل من ٥٥ سنة ، وأن ٩٦% منهم متزوجين ، وفيما يتعلق بالحالة التعليمية فإن ٤٤.٧% تعليمهم متوسط ، وأن ٦٠.٧% من أفراد العينة حيازتهم لأرض الزراعية من فدان لأقل من ٥ أفدنة ، وأن ٥٧.٣% منهم حيازتهم لأرض زراعية ملك ، أن ٥٤.٧% من أفراد عينة البحث أشارو وأن متوسط سعر بيع طن البطا-طس 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-	السن:			٥-	نوع الحيازة الزراعية:		
	أقل من ٤٥سنة	٢١	١٤		ملك فقط	٨٦	٥٧.٣

	من ٤٥ لأقل من ٥٥سنة	٧٨	٥٢		إيجار فقط	١٥	١٠.٠
	٥٥ سنة فأكثر	٥١	٣٤		خليط (ملك + إيجار)	٤٩	٣٢.٧
٢-	الحالة الاجتماعية:			٦-	متوسط سعر بيع الطن:		
	متزوج	١٤٤	٩٦.٠		أقل من ١٠٠٠ جنيه	١٤	٩.٣
	أعزب	-	-		من ١٠٠٠ لأقل من ١٥٠٠جنيه	٥٤	٣٦.٠
	مطلق	١	٠.٧		أكثر من ١٥٠٠جنيه	٨٢	٥٤.٧
	ارمل	٥	٣.٣	٧-	التعرض لمصادر المعلومات الزراعية:		
٣-	الحالة التعليمية:				تعرض منخفض (٠-٩ درجة)	١٠٦	٧٠.٧
	أمـــى	١٦	١٠.٧		تعرض متوسط (١٠-١٩درجة)	٣٣	٢٢.٠
	يقرأ ويكتب بدون مؤهل	٤١	٢٧.٣		تعرض عالى (٢٠-٣٠درجة)	١١	٧.٣
	تعليم متوسط	٦٧	٤٤.٧	٨-	الاستفادة من الخدمات الارشادية:		
	تعليم عالى	٢٦	١٧.٣		استفادة ضعيفة (٣٦-٤٣درجة)	٧٩	٥٢.٧
٤-	حجم الحيازة الزراعية:				استفادة متوسطة (٤٤-٥١درجة)	٥٠	٣٣.٣
	أقل من فدان	٢٩	١٩.٣		استفادة عالية (٥٢-٦٠درجة)	٢١	١٤.٠
	من فدان لأقل من ٥أفدنة	٩١	٦٠.٧				
	٥ أفدنة فأكثر	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 المحوثين للتوصيات الإرشادية لأساليب المكافحة المتكاملة للآفات والأمراض:

جدول رقم (٢) توزيع الزراع المبحوثين وفقا لمستوى معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة لآفات محصول البطاطس

المتغيرات المدروسة	تكرار (ن=١٥٠)	%
١- مستوى المعرفة بأساليب المكافحة 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 المكافحة المتكاملة:		
اتجاه سلبى (٢٠ – ٣٢ درجة)	٢	١.٤
اتجاه محايد (٣٣-٤٦ درجة)	٥٦	٣٧.٣
اتجاه إيجابى (٤٧-٦٠ درجة)	٩٢	٦١.٣
٣- مستوى تنفيذ أساليب المكافحة المتكاملة:		
تنفيذ ضعيف (٣٠٣ – ٣١٤ درجة)	١٧	١١.٣
تنفيذ متوسط (٣١٥ – ٣٢٦ درجة)	٦٠	٤٠.٠
تنفيذ عالى (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 المكافحة المتكاملة ضعيف ، وأن ٤٢.٧% منهم مستوى معارفهم متوسط ، أن ٥٠% من المبحوثين مستوى معارفهم عن أساليب المكافحة المتكاملة عالى.

وأن ١.٤% من زراع البطاطس المبحوثين اتجاههم سلبية نحو تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة ، بينما ٣٧.٣% منهم اتجاهاتهم محايدة في حين أن ٦١.٣% من المبحوثين اتجاهاتهم إيجابية نحو تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة.

وأشارت النتائج إلى أن ١١.٣% من الزراع المبحوثين تنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة ضعيف ، وأن ٤٠% منهم تنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة متوسط ، بينما اتضح من النتائج أن ٤٨.٧% من الزراع المبحوثين تنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة عالى.

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

مكونات المكافحة المتاكاملة	مستوى المعرفة			مستوى التنفيذ		
	المدى	العدد	%	المدى	العدد	%
١- المكافحة الزراعية:						
منخفضة	(٢٣-٣٠) درجة	-	-	(٦٩-١٢٠) درجة	-	-
متوسطة	(٣١-٣٨) درجة	١٦	١٨.٩٨	(٩٣-١٥٢) درجة	٨	٥.٣٣
مرتفعة	(٣٩-٤٦) درجة	١٣٤	٨٩.٠٢	(١١٧-١٨٤) درجة	١٤٢	٩٤.٦٧
٢- المكافحة الميكانيكية:						
منخفضة	(١٩-٢٤) درجة	١٠	٦.٦٧	(٥٧-٩٦) درجة	٩	٦.٠
متوسطة	(٢٥-٣١) درجة	٦٦	٤٣.٩٢	(٧٥-١٢٤) درجة	٣٨	٢٥.٣٣
مرتفعة	(٣٢-٣٨) درجة	٧٤	٤٩.٤١	(٩٦-١٥٢) درجة	١٠٣	٦٨.٦٧
٣- المكافحة الكيميائية:						
منخفضة	(٣١-٤٠) درجة	٢١	١٣.٧٣	(٩٣-١٦٠) درجة	١٧	١١.٣٣
متوسطة	(٤١-٥١) درجة	٦٥	٤٣.٥٣	(١٢٣-٢٠٤) درجة	٥١	٣٤.٠
مرتفعة	(٥٢-٦٢) درجة	٦٤	٤٢.٧٥	(١٥٦-٢٤٨) درجة	٨٢	٥٤.٦٧
٤- المكافحة التشريعية:						
منخفضة	(٩-١١) درجة	١٨	١٢.١٦	(٢٧-٤٤) درجة	١١	٧.٣٣
متوسطة	(١٢-١٤) درجة	٧٦	٥٠.٥٩	(٣٦-٥٦) درجة	٨٢	٥٤.٦٧
مرتفعة	(١٥-١٨) درجة	٥٦	٣٧.٢٥	(٤٥-٧٢) درجة	٥٧	٣٨.٠
٥- المكافحة الحيوية:						
منخفضة	(١٩-٢٤) درجة	٤٨	٣٢.١٦	(٥٧-٩٦) درجة	٩٨	٦٥.٣٣
متوسطة	(٢٥-٣١) درجة	١٠٢	٦٧.٨٤	(٧٥-١٢٤) درجة	٥٢	٣٤.٦٧
مرتفعة	(٣٢-٣٨) درجة	-	-	(٩٦-١٥٢) درجة	-	-
إجمالى المبحوثين	-	١٥٠	١٠٠	-	١٥٠	١٠٠

المصدر: استمارة الاستبيان.

توضح نتائج الجدول رقم (٣) أنه يمكن ترتيب الأساليب المختلفة للمكافحة المتكاملة لآفات وأمراض محصول البطاطس من وجهة نظر الزراع المبحوثين تصاعديا حسب مستوياتهم المعرفية والتنفيذية المرتفعة كما يلى المكافحة الحيوية صفر%للمعرفة والتنفيذ ، يليها المكافحة التشريعية بنسب ٣٧.٣% ، ٣٨.٠٠% للمعرفة والتنفيذ ، وفى الترتيب الثالث المكافحة الكيميائية بنسبة ٤٢.٧٥% للمعرفة و ٥٤.٦٧% للتنفيذ ، ثم المكافحة الميكانيكية بنسب ٤٩.٤١% و ٦٨.٦٧ للمعرفة والتنفيذ على الترتيب ، بينما جاءت المكافحة بالأساليب والطرق الزراعية فى الترتيب الأول بنسبة ٨٩% للمعرفة ، ٩٤.٦٧% للتنفيذ.

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

ثانيا: الفروق بين الزراع المبحوثين وفقاً للمراكز المدروسة (طلخا – أجا – السنبلاوين) ومستوى معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة لآفات 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 لآفات 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		

المصدر: استمارة الاستبيان. (*) **معنوى عند مستوى ٠.٠٥.**

لاختبار الفرض النظري الأول تم صياغة الفرض الاحصائي التالى لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الزراع المبحوثين بقري مراكز (طلخا- اجا- السنبلاوين) ومستويات معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة لافات وامراض محصول البطاطس وللتاكد من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار(f) لتحليل التباين بين الزراع المبحوثين بقري مراكز(طلخا –اجا- السنبلاوين) وفقا لمستوى معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة وقد تبين وجود فروق معنوية عند مستوى(٠.٠٥) بين زراع البطاطس بقري مراكز (طلخا-اجا- السنبلاوين) فى كل من مستوى معارفهم ودرجة اتجاهاتهم ومستوى تنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة كما هو موضح بالجدول رقم (٤). وبناءا علي هذه النتائج يمكن قبول الفرض النظري الاول بأنه توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين الزراع المبحوثين بقري مراكز طلخا ،أجا ، السنبلاوين ومستويات معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة لآفات وأمراض محصول البطاطس .

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

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

الممارسات	المتغير الرئيسى	المتغيرات الداخلة فى التفاعل	متوسط الفروق	فترة الثقة فى مستوى ٩٥%	
				حد أعلى	حد أدنى
المعرفة بأساليب المكافحة المتكاملة	زراع البطاطس بقرى مركز طلخا	زراع البطاطس بقرى مركز أجا	*١.٩٥	٣.٨٦	٠.٤٤
		زراع البطاطس بقرى مركز السنبلاوين	*٣.٢٦	٥.١٧	١.٣٥
	زراع البطاطس بقرى مركز أجا	زراع البطاطس بقرى مركز طلخا	*١.٩٥-	٠.٠٤٤-	٣.٨٦-
		زراع البطاطس بقرى مركز السنبلاوين	١.٣١	٣.٢٢	٠.٥٩-
	زراع البطاطس بقرى مركز السنبلاوين	زراع البطاطس بقرى مركز طلخا	*٣.٢٦-	١.٣٥-	٥.١٦-
		زراع البطاطس بقرى مركز أجا	١.٣١-	٠.٥٩	٣.٢١-
الاتجاهات نحو تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة	زراع البطاطس بقرى مركز طلخا	زراع البطاطس بقرى مركز أجا	*٦.٧٣	١٠.١٦	٣.٣١
		زراع البطاطس بقرى مركز السنبلاوين	*٤.٦٧-	١.٢٤-	٨.٠٩-
	زراع البطاطس بقرى مركز أجا	زراع البطاطس بقرى مركز طلخا	*٦.٧٣-	٣.٣١-	١٠.١٦-
		زراع البطاطس بقرى مركز السنبلاوين	*١١.٤٠-	٧.٩٨-	١٤.٨٢-
	زراع البطاطس بقرى مركز السنبلاوين	زراع البطاطس بقرى مركز طلخا	*٤.٦٧	٨.٠٩	١.٢٤
		زراع البطاطس بقرى مركز أجا	*١١.٤٠	١٤.٨٢	٧.٩٨
التنفيذ لأساليب المكافحة المتكاملة	زراع البطاطس بقرى مركز طلخا	زراع البطاطس بقرى مركز أجا	*١.١٧	٢.٠٧	٠.٢٦
		زراع البطاطس بقرى مركز السنبلاوين	*١.٨٤	٢.٧٤	٠.٩٣
	زراع البطاطس بقرى مركز أجا	زراع البطاطس بقرى مركز طلخا	*١.١٧-	٠.٢٦-	٢.٠٧-
		زراع البطاطس بقرى مركز السنبلاوين	٠.٦٧	١.٠٧	٠.٢٣-
	زراع البطاطس بقرى مركز السنبلاوين	زراع البطاطس بقرى مركز طلخا	*١.٨٤-	٠.٩٣-	٢.٧٤-
		زراع البطاطس بقرى مركز أجا	٠.٦٧-	٠.٢٣	١.٥٧-

المصدر: استمارة الاستبيان. (*) **معنوى عند مستوى ٠.٠٥.**

تم استخدام طريقة اقل فرق معنوى (LSD) بين زراع 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 الزراع المبحوثين بقرى مراكز طلخا – اجا –السنبلاوين تبين وجود فروق معنوية بين زراع البطاطس بقري مركز طلخا فى مستوى معارفهم وزراع البطاطس بقرى مركزى اجا والسنبلاوين بمتوسط قدرة (١.٩٥) ،(٣.٢٦) درجة لصالح زراع البطاطس بقري مركز طلخا.
٢- بالنسبة لاتجاهات الزراع المبحوثين بقري مراكز طلخا – اجا- السنبلاوين تبين وجود فروق معنوية بين زراع البطاطس بقري مركز طلخا فى درجة اتجاهاتهم نحو تطبيق اساليب المكافحة المتكاملة وزراع البطاطس بقري مركزى اجا والسنبلاوين بمتوسط قدرة (٤.٦٧) درجة و(٦.٧٣) درجة لصالح الزراع المبحوثين بقري مركز طلخا.
٣-بالنسبة لمستوى تنفيذ الزراع المبحوثين بقري مراكز طلخا- اجا- السنبلاوين تبين وجود فروق معنوية بين مستوى تنفيذ زراع البطاطس المبحوثين بقري مركز طلخا وزراع البطاطس بقري مركزى اجا و السنبلاوين بمتوسط قدره (١.١٧) درجة،(١.٨٤) درجة لصالح زراع البطاطس بقري مركز طلخا كما هو موضح بجدول (٥)

ثالثا: دراسة العلاقة الإرتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة معرفة وتنفيذ وإتجاهات الزراع المبحوثين لتطبيق أساليب المكافحة المتكاملة لمحصول البطاطس.

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

المتغيرات المستقلة	قيمة معامل الإرتباط لإجمالى المعرفة	قيمة معامل الإرتباط لإجمالى التنفيذ	قيمة معامل الإرتباط للإتجاه نحو تنفيذ أساليب المكافحة المتكاملة
السن	٠.٠٠٣-	٠.٠٣٦	٠.٠٩٠
الحالة الإجتماعية	٠.٠٢٥-	٠.٠٦٥-	٠.٠٨٠
الحالة التعليمية	٠.٢٠٥*	٠.٢١٧**	٠.١٦١*
نوع الحيازة الزراعية	٠.٠٨٠-	٠.٠٣٢-	٠.٠٨٤-
حجم الحيازة الزراعية	٠.٣١١**	٠.٣٢٩**	٠.١٠٢
متوسط إنتاجية الفدان	٠.٠٩٩-	٠.٠٥٣-	٠.٢٠٠*
متوسط سعر طن البطاطس	٠.٣٦٦**	٠.٣٥٣**	٠.٠٦١
التعرض لمصادر المعلومات	٠.٢٦١**	٠.٢٦٥**	٠.٢٠٠*
الإتجاه نحو المكافحة المتكاملة	٠.٠٠٨-	٠.٠١٨	-
إجمالى المعرفة	١	٠.٩٤٢**	٠.٠٠٨
إجمالى التنفيذ	-	-	٠.٠١٨
الإستفادة من خدمات الإرشاد الزراعى	٠.١١٠	٠.١٠١	٠.٣٢٨**

(**) معنوى عند مستوى (٠.٠١) (*) معنوى عند مستوى (٠.٠٥)

المصدر: استمارة الاستبيان.

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

١-العلاقة الإرتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة معرفة الزراع المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة يتضح من نتائج جدول رقم (٦) وجود علاقة إرتباطية معنوية بين درجة معرفة الزراع 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 فى حين لم توجد أى علاقة ارتباطية معنوية بين درجة معرفة الزراع المبحوثين والمتغيرات السن ، والحالة الإجتماعية ، نوع الحيازة الزراعية ، ومتوسط انتاجية الفدان ، والإتجاه نحو المكافحة المتكاملة ، والإستفادة من خدمات الإرشاد الزراعى.

٢-العلاقة الإرتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة تنفيذ الزراع المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة ، حيث أوضحت نتائج جدول (٦) إلى وجود علاقة إرتباطية معنوية بين درجة تنفيذ الزراع المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة ، وكلا من الحالة التعليمية ، وحجم الحيازة الزراعية ، ومتوسط سعر بيع طن البطاطس ، ومدى التعرض لمصادر المعلومات المختلفة ، وإجمالى معارف الزراع عن أساليب المكافحة المتكاملة ، فى حين لم توجد أى علاقة إرتباطية معنوية بين درجة تنفيذ الزراع

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 الزراع المبحوثين لتطبيق أساليب المكافحة المتكاملة ، حيث أشارت نتائج جدول (٦) إلى وجود علاقة إرتباطية معنوية بين درجة اتجاه الزراع المبحوثين لتنفيذ 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 اتجاه الزراع المبحوثين لتطبيق أساليب المكافحة المتكاملة ، وباقى المتغيرات المستقلة المدروسة كما هو موضح بالجدول رقم (٦) ، وبناءا علي هذه النتائج يمكن قبول الفرض النظري الثاني جزئيا بالنسبة للمتغيرات التي ثبت أن لها علاقة ارتباطيه معنوية مع المتغير التابع ، ورفضه بالنسبة للمتغيرات التي لم يثبت أن لها علاقات ارتباطيه معنوية مع المتغير التابع .

رابعا: التعرف على مصادر المعلومات التى يحصل منها الزراع المبحوثين على معلوماتهم عن المكافحة المتكاملة وأهم الخدمات التى 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	المصادر	دائما		أحيانا		نادرا		لا يحدث		المتوسط الحسابى	الترتيب
		عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
١	المرشد الزراعي	٢١	١٤.٠	١٦	١٠.٧	٣٣	٢٢.٠	٨٠	٥٣.٣	١.٨٥	٦
٢	الباحثين 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 الزراعية	١٧	١١.٣	٢٥	١٦.٧	٢٨	١٨.٧	٨٠	٥٣.٣	١.٨٦	٤
٥	الحقول 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	أخصائى 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	الخبرة الشخصية	٦٦	٤٤.٠	٦	٤.٠	-	-	٧٨	٥٢.٠	٢.٤٠	١

المصدر: استمارة الاستبيان.

تشير نتائج جدول رقم (٧) إلى مايقرب من نصف المبحوثين (٤٨%) يعتمدون بشكل أساسى على خبرتهم الشخصية فى الحصول على معلوماتهم عن المكافحة لآفات 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 الزراع المبحوثين عليهم كمصادر للحصول على معلوماتهم عن المكافحة المتكاملة.

ب-أهم الخدمات التى يقدمها الإرشاد الزراعى فى نشر وتطبيق أساليب المكافحة المتكاملة بين زراع محصول البطاطس:

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

م	الأنشطة الإرشادية	التعرض للأنشطة			الترتيب	مستوى الاستفادة					المتوسط العام	الترتيب
		نعم	%	لا	%	عالى	%	متوسط	%	ضغيف	%	
١	زيارات منزلية	٣٨	٢٥.٣	١٢٢	٧٤.٧	١١	٢٩.٠	٢٣	٦٠.٠	٤	١٠.٥	٣	٢.١٨	٣
٢	نشرات	٦٨	٤٥.٣	٨٢	٥٤.٧	٢٠	٢٩.٤	٤٥	٦٦.٢	٣	٤.٤	١	٢.٢٥	١

	إرشادية												
٣	زيارات مكتبية	٤٤	٢٩.٣	١٠٦	٧٠.٧	٣	٨	١٨.٢	٣٢	٧٢.٧	٤	٩.١	٢.١٩	٢
٤	اجتماعات وندوات ارشادية	٣٨	٢٥.٣	١٢٢	٧٤.٧	٤	٦	١٥.٨	٢١	٥٥.٣	١١	٢٩.٠	١.٨٧	٦
٥	مجلات زراعية	٢١	١٤	١٢٩	٨٦	٩	٤	١٩.٠	٨	٣٨.١	٩	٤٢.٧	١.٧٦	٨
٦	برامج زراعية إذاعية	٣١	٢٠.٧	١١٩	٧٩.٣	٦	٤	١٣.٠	٢٠	٦٤.٥	٧	٢٢.٩	١.٩٠	٥
٧	برامج تليفزيونية	٤٧	٣١.٣	١٠٣	٦٨.٧	٢	٨	١٧	١٣	٧٠.٢	٦	١٢.٨	٢.٠٤	٤
٨	أيام الحقل والحصاد	٢٨	١٨.٧	١٢٢	٨١.٣	٧	٥	١٧.٨	١٠	٣٥.٧	١٣	٤٦.٤	١.٧١	٩
٩	أفلام الفيديو	١٩	١٢.٧	١٣١	٨٧.٣	١٠	٢	١٠.٥	٧	٣٦.٤	١٠	٥٢.٦	١.٥٨	١٠
١٠	إيضاح عملى	٢٢	١٤.٧	١٢٨	٨٥.٣	٨	٣	١٣.٦	١١	٥٠.٠	٨	٣٦.٦	١.٧٧	٧

المصدر: استمارة الاستبيان.

تشير نتائج جدول رقم (٨) إلى نسب تعرض الزراع المبحوثين للخدمات الإرشادية فى مجال المكافحة المتكاملة لمحصول البطاطس حيث جاءت النشرات الإرشادية فى المرتبة الأولى بنسبة (٤٥.٣%) يليها البرامج التليفزيونية بنسبة (٣١.٣%) وفى المرتبة الثالثة الزيارات المكتبية بنسبة (٣٩.٣%) وبينما جاءت المجلات الزراعية ، وأفلام الفيديو فى الترتيب التاسع ، والعاشر بنسب ١٤% ، و ١٢.٧% على الترتيب.

وأوضحت نتائج جدول (٨) أن مستوى إستفادة الزراع المبحوثين من الخدمات التى يقدمها جهاز الإرشاد الزراعى فى مجال المكافحة المتكاملة جاءت مرتبة تنازليا كالآتى النشرات الإرشادية ، والزيارات المكتبية ، والزيارات المنزلية ، والبرامج التليفزيونية ، والبرامج الإذاعية الزراعية ، والإجتماعات والندوات الإرشادية ، والإيضاح العملى ، والمجلات الزراعية ، وأيام الحقل والحصاد ، وأفلام الفيديو.

خامسا: أهم المشكلات التى تواجه زراع البطاطس المبحوثين فى مجال تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة وأهم إقتراحاتهم للتغلب عليها:

جدول (٩) توزيع الزراع المبحوثين وفق للمشكلات التى تواجههم وأهم مقترحاتهم التغلب عليها

المشكلات	ن =١٥٠		الترتيب	أهم الاقتراحات لحل المشكلات	ن=١٥٠		الترتيب
	تكرار	%			تكرار	%	
- عدم توافر الأسمدة باستمرار فى الميعاد المناسب.	٥٥	٣٦.٧	٤	- توفير دعم كافة مستلزمات الإنتاج الزراعى.	١١٠	٧٣.٣	١
- ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج (أسمدة-تقاوى-عمالة-إيجار-تخزين).	١٥٠	١٠٠	١	- تطبيق نظام الدورة الزراعية بالقانون.	٤٨	٣٢.٠	٤
- عدم وجود دور لوزارة الزراعة (الإرشاد الزراعى)	٥٩	٣٩.٣	٣	- تطبيق نظام الزراعة التعاقدية.	٥٢	٣٤.٧	٣
- عدم وجود رقابة على بيع مستلزمات الإنتاج (التقاوى-المبيدات-الأسمدة).	٤١	٢٧.٣	٦	- تفعيل وتطبيق نتائج البحوث العلمية فى الزراعى.	٤٤	٢٩.٣	٥
- عدم تطبيق نظام الدورة الزراعية بالقانون.	٤٤	٢٩.٣	٥	- تطوير وتحديث نظم الرى والصرف.	٨	٥.٣	٨
- عدم تطبيق نظام الزراعة التعاقدية على المحصول.	٣٧	٢٦.٠	٧	- الرقابة على مصادر بيع التقاوى والمبيدات.	٨٣	٥٥.٣	٢

- تحكم التجار والوسطاء فى أسعار مستلزمات الإنتاج وسعر المحصول النهائى.	٧٢	٤٨.٠	٢	- توفير المطبوعات والنشرت الإرشادية.	٣٥	٢٣.٣	٦
				- إقامة أيام الحقل والحصاد لتوعية المزارعين.	٣٥	٢٣.٣	٦

المصدر: استمارة الاستبيان.

يوضح الجدول رقم (٩) تعدد المشاكل التى تواجه الزراع المبحوثين لمحصول البطاطس فى مجال تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة ، وقد جاء أهمها إرتفاع 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 الزراعى) (٣٩.٣%) من أفراد عينة البحث.

وتشير نتائج جدول (٧) إلى أن أهم اقتراحات الزراع المبحوثين للتغلب على تلك المشكلات جاءت بالترتيب توفير ودعم كافة مستلزمات الإنتاج ذكرها (٧٣.٣%) يليها الرقابة على مصادر بيع التقاوى 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 واستنتاجات يمكن الخروج بعدد من المقترحات والتوصيات التى يمكن أن يستعين بها القائمون على العمل الإرشادى:

١- تبين أن نصف المبحوثين ٥٠% معرفتهم بالتوصيات الإرشادية للمكافحة المتكاملة لآفات وأمراض البطاطس ما بين متوسطة ومنخفضة مما يتطلب من القائمين على العمل الإرشادى ضرورة الاهتمام بتوفير أكبر قدر من المعلومات والمعارف المتعلقة بالمكافحة المتكاملة للآفات لرفع المستوى المعرفى للمبحوثين ويجب التركيز على توصيات المكافحة الحيوية أولا ثم المكافحة التشريعية ثم المكافحة الكيميائية ثم المكافحة الميكانيكية وأخيراً المكافحة بالطرق الزراعية.

٢- تبين من نتائج الدراسة أن ٣٨.٧% من المبحوثين اتجاهاتهم نحو تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة ما بين ضعيفة ومتوسطة ، وقد يرجع ذلك إلى قصور وضعف دور الإرشاد الزراعى فى توفير الخدمات والتوعية الكافية ، مما يتطلب من القائمين على العمل الإرشادى ضرورة الاهتمام بتوفير أكبر قدر من المعارف والمعلومات والخدمات الإرشاديةلمحاولة تغيير وتعديل الاتجاهات السلبية والمحايدة وتدعيم الاتجاهات الإيجابية.

٣- أهمية رفع المستوى التنفيذى لزراع البطاطس لأساليب المكافحة المتكاملة وذلك بتدريبهم على تنفيذ أساليب المكافحة وتقديم الخدمات الإرشادية وزيادة معارفهم نظراً لما أظهرته نتائج الدراسة من أن ٥١.٣% من الزراع المبحوثين مستوى تنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة ما بين منخفض ومتوسط.

٤- الاهتمام بحل المشكلات التى تواجه المسترشدين فى مجال تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة للآفات والأمراض وذلك بالعمل على دعم مستلزمات الإنتاج ، الرقابة على مصادر بيع التقاوى والمبيدات ، تطبيق نظام الزراعة التعاقدية ، تطبيق نظام الدورة الزراعية بالقانون نظراً لما أظهرته نتائج الدراسة من أن أهم المشكلات التى تواجه الزراع المبحوثين هى ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج ، تحكم التجار والوسطاء فى الأسعار ، عدم وجود دور واضح لوزارة الزراعة.

المراجـــع

المراجع العربية:

١-الخولى ، محمد إبراهيم عبد الحميد: دراسة الوعى بمكافحة الآفات الزراعية لزراع المحاصيل فى محافظة الشرقية ، رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة – جامعة الزقازيق ، ٢٠٠٩.

٢-الدماصى ، 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 ، ٢٠١٣-

٣-ريفرى ، رمان ومجاهد ، حاتم: المكافحة 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 ، ٢٢ إبريل – ١٢ مايو ، ٢٠٠٥.

٤-. -عبد الحق ، منير زكى (دكتور): إنتاج وتخزين البطاطس فى مصر ، نشرة فنية رقم ٢٠٠٩/١٨ ، الإدارة العامة للثقافة الزراعية ، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، ٢٠٠٩.

٥-- عبد الحميد ، زيدان هندي ، وعبد المجيد ، محمد ابراهيم (دكتوران): الاتجاهات الحديثة فى المبيدات ومكافحة الحشرات ، الدار العربية للنشر ، القاهرة ، الطبعة الأولى ، ١٩٩١.

٦--قاسم ، حازم صلاح منصور (دكتور): دراسة لأولويات الاحتياجات التدريبية للمرشدين الزراعيين فى مجال المكافحة المتكاملة للآفات بمحافظة الدقهلية ، مجال المنصورة ، للعلوم الزراعية ، مجلد ٣١ ، العدد (١٢) ، ديسمبر.٢٠٠٦

٧- لجنة المبيدات الزراعية ، وزارة الزراعة المصرية ، بيانات غير منشوره ، ٢٠١١.

٨-مركز البحوث الزراعية: إنجازات قطاع الزراعة وإستصلاح الأراضى وأهم التوجهات المستقبلية لإستراتيجية التنمية الزراعية فى مصر حتى عام ٢٠١٧ ، وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى ، مركز البحوث الزراعية ، الجيزة مارس ، ٢٠٠١.

٩-معهد التخطيط القومى: قضايا التخطيط والتنمية ومصر ، الآثار البيئية للتنمية الزراعية ، رقم ٨٣ ، القاهرة ١٩٩٣.

١٠-منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO): توجيهات عن المكافحة المتكاملة للآفات الحشرية التى تصيب القطن ، سلسلة دراسات الإنتاج النباتى ووقاية النبات ، روما ، العدد ٤٨ ، ١٩٩١.

١١-وزارة الزراعة ، مكافحة الآفات الزراعية: التوصيات الفنية لمكافحة الآفات الزراعية ، حساب ودعم البحوث وإستصلاح الأراضى ، ٢٠٠١.

١٢-يوسف ، كرم يوسف عازر: معارف واتجاهات زراع القطن نحو برنامج المكافحة المتكاملة لآفات القطن فى محافظة الفيوم ، رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة – جامعة القاهرة ، ٢٠٠٤.

المراجع الأجنبية:

13-Botrell D.R. IPM, Council on Environmental Quality, U.S.A, December, 1979.

14- 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.

15-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 El Naga, 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 contol and 37,3% have Neutral trends and 1.4% have negative trends towards application of methods of integrated pest contol.

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..