

## 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 لأفات 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 والمشاكل التي تواجههم في تنفيذ أساليب مكافحة المتكاملة.

وتم إجراء هذه الدراسة بتسع قرى بمحافظة الدقهلية هي (شرقااش – الطويلة – بطرة) بمركز طلخا والذي يمثل المراكز الأكبر من حيث المساحة المنزرعة ( أكثر من ٢٧٠٠ فدان) ، وقرى (طنامل – فيشابنا – صهجرت الصغرى) بمركز أجا يمثل المراكز المتوسطة من حيث المساحة المنزرعة ( أكثر من ٩٠٠ الي أقل من ٢٧٠٠ فدان )، وثلاث قرى بمركز السنبلأوى يمثل المراكز الضعيفة من حيث المساحة المنزرعة ( أقل من ٩٠٠ فدان )هي 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 بإستمراره الإستبتيان بالمقابلة الشخصية تتفق بنودها وتحقيق الأهداف البحثية ، وتم تحليل البيانات بإستخدام التكرارات والنسب المئوية ، والمتوسط الحسابي ومعامل الارتباط ، واختبار F ، وطريقة (LSD) لأقل فرق معنوي كأدوات للتحليل الإحصائي واستخلاص النتائج.

#### و توصلت الدراسة لعدد من النتائج أهمها:

- ١- أن (٥٠%) من زراع البطاطس المبحوثين مستوى معارفهم عن أساليب مكافحة المتكاملة ، عالى وأن (٤٨.٧%) منهم مستوى تنفيذهم عالى لأساليب مكافحة المتكاملة بوجه عام حيث جاءت مكافحة بالأساليب الزراعية بالترتيب الأول بنسب (٨٩%) للمعرفة ، (٩٤.٧%) للتنفيذ وفى الترتيب الثانى مكافحة بالطرق الميكانيكية بنسب (٤٩.٤%) ، و (٦٨.٧%) للمعرفة والتنفيذ بينما لم يتم استخدام الطرق الحيوية فى مكافحة المتكاملة، وبالتالي لم تظهر قيم لها فى المعرفة والتنفيذ.
- ٢- تبين وجود فروق معنوية عند مستوي (٠.٠٥) بين زراع البطاطس المبحوثين بقري مراكز طلخا – اجا – السنبلأوى فى مستوى معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لاساليب مكافحة المتكاملة للأفات والامراض لصالح زراع البطاطس بقري مركز طلخا.
- ٣- اتضح ان (٦١.٣%) من الزراع المبحوثين إتجاهاتهم إيجابية نحو تطبيق أساليب مكافحة المتكاملة وأن (٣٧.٣%) إتجاهاتهم محايدة ، بينما (١.٤%) منهم إتجاهاتهم سلبية نحو تطبيق أساليب مكافحة المتكاملة.
- ٤- أن مايقرب من نصف المبحوثين (٤٨%) يعتمدون بشكل أساسى على خبرتهم الشخصية فى الحصول على معلوماتهم عن مكافحة المتكاملة لأفات 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 ، والتي جاءت كأهم مشكلة تواجه الزراع المحوثين 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 لمعظم 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 الناتج عن الآفات والذى قد يتسبب أحياناً فى خسائر خطيرة قد تصل نسبتهما لأكثر من ثلث الإنتاج الزراعى (الخولى: ٢٠٠٩ ، ص ١٩) ، ونتيجة لذلك فقد تزايد استخدام المبيدات الكيماوية كأحد الوسائل الفعالة المستخدمة فى مقاومة الآفات الحشرية والمرضية ، وأيضاً تحقيقاً لأهداف السياسة الزراعية الرامية إلى زيادة معدلات التكاثيف الزراعى بهدف تعظيم صافى العائد من الوحدة الأرضية (قاسم: ٢٠٠٦ ، ص ٧٦٦٠).

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 التى 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 استخدام المبيدات (معهد التخطيط القومى: ١٩٩٣ ، ص ٥٦).

وتشير بيانات لجنة المبيدات بوزارة الزراعة (٢٠١١) أن الكميات التى استوردتها مصر من المبيدات عامى ١٩٩٨/١٩٩٩ حوالى ٨.٦٥ ألف طن ، وانخفضت هذه الكمية لتصل إلى ٥.١٢ ألف طن خلال عامى ٢٠٠٠/١٩٩٩ ، فى حين بلغت الكمية المستوردة من المبيدات خلال عامى ٢٠٠٦ / ٢٠٠٧ ٩.١ ألف طن، وهذا يعنى أن هناك تذبذب فى استخدام تلك الكيماويات السامة بالزيادة فى بعض الأحيان وبالانقصاص فى أحيان أخرى.

لذا فقد أولت الدولة اهتماماً خاصاً 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 ، ص ٥).

وفى ظل غياب الوعى لدى الغالبية العظمى من الزراع بقواعد ومحددات الاستخدام الآمن للمبيدات الكيماوية ، فقد تزايدت معدلات إستنزاف الموارد الطبيعية ، كما ازدادت 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 المزرعية للمحافظة على الموارد ومن هذه التكنولوجيات المعارف الخاصة بالمكافحة المتكاملة للآفات (الدماصى: ٢٠١٣ ، ص ٤).

ويحتل محصول البطاطس مركزاً هاماً 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 سنوياً 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 سنوياً إلى الأسواق العالمية ، وتحتوى البطاطس على أحد عشر نوعاً من الأحماض الأمينية وتتفوق على جميع المحاصيل الغذائية فى توفر أعلى قدر من الطاقة والسرعات الحرارية والبروتين (عبد الحق ٢٠٠٩ ، ص ٦٠٧).

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 وخالي من المبيدات وأثارها وأيضاً الحفاظ على الاتزان البيئي الطبيعي وكذلك تقليل الفاقد من المحاصيل الزراعية نتيجة الإصابة بالآفات والأمراض وتخفيض تكاليف مكافحة ومن ثم زيادة الدخل الذي يحصل عليه المزارع وزيادة الإنتاج المحصولي وتحسين نوعيته كما وكيفاً لزيادة حجم الصادرات الزراعية ، ومن هنا برزت مشكلة البحث والتي يمكن تحديدها في التساؤلات التالية :-

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

#### أهداف البحث:

- ١- التعرف على مستوي معارف واتجاهات وتنفيذ زراع البطاطس المبحوثين للتوصيات الإرشادية لأساليب مكافحة المتكاملة للآفات والأمراض ببعض قرى محافظة الدقهلية.
- ٢- دراسة الفروق بين الزراع المبحوثين وفقاً للمراكز المدروسة (طلخا-أجا-السنبلوين) ومستوى معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لأساليب مكافحة المتكاملة للآفات 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 التي يحصل منها الزراع المبحوثين على معلوماتهم عن مكافحة المتكاملة للآفات وأمراض محصول البطاطس وأهم الخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعي في نشر وتطبيق أساليب مكافحة المتكاملة بين الزراع .
- ٥- التعرف على أهم المشكلات التي تواجه زراع البطاطس المبحوثين في مجال تطبيق أساليب مكافحة المتكاملة وأهم مقترحاتهم للتغلب عليها.

#### الإستعراض المرجعي:

##### مفهوم المكافحة المتكاملة:

تعددت وجهات نظر العلماء في تعريف المكافحة المتكاملة للآفات فقد عرفه Botterell (1979 , p.7) بأنها إختيار وتكامل وسائل مكافحة الآفات والتي تعتمد على تتابع عمليات التنبؤ الإقتصادي والإجتماعي والبيئي والإستفادة القصوى من الوسائل المتاحة مثل المكافحة الزراعية ، والميكانيكية ، والتشريعية ، والحيوية ، والكيميائية مع الإستفادة بكل ما يؤدي إلى إحداث تغيير أو تحويل في وسط معيشة الآفة الدقيقة.

وقد عرفتها منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAO: (١٩٩١ ، ص٥) على أنها نهج إيكولوجي شامل لمكافحة الآفات بإستخدام تقنيات مختلفة متواصلة في النظام للسيطرة على الآفات. أما تعريف وزارة الزراعة (٢٠٠١ ، ص١٤) بأنها تعظيم بإستخدام وسائل المكافحة الزراعية والميكانيكية والحيوية مع عدم اللجوء للمكافحة الكيميائية إلا في الحالات الطارئة أو عند الضرورة القصوى وعند فشل الوسائل الأخرى في تحقيق المكافحة ، ويستخدم في هذا النظام توليفات من طرق المكافحة المختلفة بأسلوب متوافق وذلك للسيطرة على تعداد الآفات في المستوى الآمن والذي لا يسبب ضرراً إقتصادياً للمحصول في 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 رئيسي إلى المخاطر والأضرار التي خلفها الإستخدام غير الرشيد للمكافحة الكيميائية التقليدية للآفات ، ويقسم تلك المخاطر إلى:  
أ-المخاطر على الصحة: وتشمل التسمم الحاد بالمبيدات الذي يؤدي 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.

ج-المخاطر على الإنتاج المحصولي: حيث يوجد ٥٢٠ نوع من الحشرات والآفات و ١٥٠ مرض نباتي و ١١٣ 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.

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

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

ب-الوقاية Prevention: وتشمل تشجيع الأعداد الطبيعية ، الدورة الزراعية ، ومقاومة النباتات للآفات ، 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 للآفات 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 وتكاثرها ،ومن أهم وسائل المكافحة الزراعية (الدورة الزراعية – تنظيم مواعيد الزراعة والحصاد – خدمة الأرض – التسميد – الري – التخلص من الحشائش ومخلفات المحاصيل – المصائد النباتية – 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 ماتكون مبيدات للآفات ، 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 لتحويل الآفات الثانوية إلى آفات أولية ، ويتوقف نجاح المكافحة الكيماوية على اختيار المبيد المناسب في الوقت المناسب والتركيز المناسب.

٤-المكافحة التشريعية Legal control: وتعنى 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 – الإفتراس – العلاقة بين الحشرة وأعدائها الحيوية – حفظ وزيادة إطلاق الأعداء الحيوية) ومن أهم فوائدها أنها طريقة آمنة للإنسان والحيوان – أنها دائمة ومثمرة – اقتصادية في تكاليفها.

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

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

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

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

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

معوقات اقتصادية منها:

- إحجام المزارعين عن اتباع أسلوب جديد للمكافحة خوفا من المغامرة والخسارة المالية.
- الإنتاج 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 الآمن 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 ، ص ٥٦٦ ) 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 وعائدها الإقتصادي.
  - ٥-دراسة عملية لتأمين المزارعين التابعين لبرامج المكافحة المتكاملة ضد أخطار الآفات.
  - ٦- استيراد الأعداد الحيوية بناء على دراسات سابقة وذلك من الموطن الأصلي للآفة ومدى أقمتهها مع البيئة المحلية.
  - ٧-دراسة المناطق المتشابهة للبيئة المحلية من حيث آفات وأعدائها الحيوية وظروفها البيئية وإنتاجية المحصول.
  - ٨-الاهتمام بدراسة وتعليم علوم البيئة ذات العلاقة بنظام المكافحة المتكاملة.
  - ٩-زيادة تمويل الأبحاث التي 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 التي تقلل أضرار المبيدات المستخدمة في نظم المكافحة المتكاملة على البيئة وصحة الإنسان.

## الطريقة البحثية

- ١-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 ٢٧٠٠ فدان)، ومركز أجا حيث يمثل المراكز المتوسطة من حيث المساحة المنزرعة بمحصول البطاطس (٢٧٠٠ - ٩٠٠ فدان) ، ومركز السنبلوين حيث يمثل المراكز الضعيفة من حيث المساحة المنزرعة بمحصول البطاطس (أقل من ٩٠٠ فدان) ، حسب البيانات الواردة بمديرية الزراعة بالدقهلية عام ٢٠١٣م. وتم اختيار ثلاث قرى من كل مركز مدروس ، حيث تم اختيار قرى (شرفقاش - 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 ٢٠١٣.
- ٢-المجال البشرى: تم اختيار عينة عشوائية منتظمة قوامها ١٥٠ مبحوث من الثلاث مراكز (طلخا - أجا - السنبلوين) بواقع ٥٠ مبحوث من كل مركز من مزارعي البطاطس حيث تم تمثيل فئات حيادية زراعية مختلفة لتشمل كبار ومتوسطي وصغار الحيازات الزراعية.
- ٣-المجال الزمني: تم جمع بيانات الدراسة الميدانية خلال شهري مارس وإبريل لسنة ٢٠١٤ باستخدام أسلوب الاستبيان بالمقابلة الشخصية للمبحوثين.
- ٤-أداة جمع البيانات الميدانية: تم تصميم إستمارة إستبيان لجمع البيانات بالمقابلة الشخصية لمزارعي البطاطس المبحوثين تتفق بنودها وتحقيق الأهداف البحثية وقد شملت على (٥) 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 المبحوثين 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 المبحوثين عن المكافحة المتكاملة وأهم الخدمات التي يقدمها جهاز الإرشاد الزراعي في هذا المجال.
  - هـ-سؤال عن أهم المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين في 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 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 (٣٤) 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 (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 هي مستوى معرفي ضعيف (١٠١-١١٣ درجة) ، ومتوسط (١١٤-١٢٧ درجة) ، وعالي (١٢٨-١٤١ درجة).
  - ب-المستوى التنفيذي للزراعي المبحوثين لأساليب ومكونات المكافحة المتكاملة لأفات وأمراض محصول البطاطس: تم قياس هذا المتغير من خلال توجيه (٣٤) 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 (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 هي مستوى تنفيذ ضعيف (٣٠٣ - ٣١٤ درجة) ، ومتوسط (٣١٥ - ٣٢٦ درجة) ، وعالي (٣٢٧-٣٣٩ درجة).
  - ج- اتجاهات الزراع نحو تنفيذ أساليب ومكونات المكافحة المتكاملة لأفات وأمراض محصول البطاطس:

تم قياس هذا المتغير من خلال توجيه (٢٠) عبارة للمبحوثين تعكس اتجاهاتهم نحو تنفيذ أساليب ومكونات مكافحة المتكاملة ، وأعطيت استجابة كل مبحوث الدرجات الخاصة بها وفق دليل الترميز الرقسي (٣ ، ٢ ، ١) في حالة (موافق ، سيان ، 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 سلبى (٢٠-٣٢ درجة) ، واتجاه محايد (٣٣-٤٦ درجة) ، واتجاه إيجابى (٤٧-٦٠ درجة).

#### د- مصادر المعلومات عن أساليب ومكونات مكافحة المتكاملة:

تم توجيه سؤال للمبحوثين عن مدى استعانتهم بعشرة مصادر للمعلومات من أساليب ومكونات مكافحة المتكاملة لأفات وأمراض محصول البطاطس وقد أعطيت الاستجابات (دانماً ، 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 (٣٠-٠ درجة) ، تم تقسيمها إلى تعرض منخفض (٠-٩ درجة) ، تعرض متوسط (١٠-١٩ درجة) ، وتعرض عالى (٢٠-٣٠ درجة).

#### هـ- دور الإرشاد الزراعى فى نشر أساليب مكافحة المتكاملة لأفات وأمراض محصول البطاطس:

تم توجيه سؤال للزراعى بمنطقة البحث عن مدى مشاركتهم فى اثنتا عشرة نشاطاً إرشادياً لنشر أساليب ومكونات مكافحة المتكاملة للأفات ، 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 - السنلاوين) فيما يتصل بالمستوى المعرفى واتجاهات وتنفيذ الزراع المبحوثين لأساليب مكافحة المتكاملة لأفات وأمراض محصول البطاطس.

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

#### ٨- وصف عينة البحث

يوضح جدول رقم (١) بعض الخصائص الشخصية والاجتماعية والإحصائية والاقتصادية المدروسة لزراعى 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 فإن ٤٤.٧% تعليمهم متوسط ، وأن ٦٠.٧% من أفراد العينة حيازتهم لأرض زراعية 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 البطاطس أكثر من ١٥٠٠ جنيه/طن ، أن ٧٠.٧% منهم مستوى تعرضهم لمصادر المعلومات الزراعية منخفض.

جدول رقم (١) توزيع زراعى البطاطس المبحوثين وفقاً لبعض الخصائص المميزة لهم

م	الخصائص المدروسة	عدد ن=١٥٠	%	م	الخصائص المدروسة	عدد ن=١٥٠	%
١-	السن:	أقل من ٤٥ سنة	٢١	١٤	نوع الحيازة الزراعية:	ملك فقط	٨٦
						٥٧.٣	

١٠.٠	١٥	إيجار فقط	٥٢	٧٨	من ٤٥ لأقل من ٥٥ سنة
٣٢.٧	٤٩	خليط (ملك + إيجار)	٣٤	٥١	٥٥ سنة فأكثر
متوسط سعر بيع الطن:			الحالة الاجتماعية:		
٩.٣	١٤	أقل من ١٠٠٠ جنيه	٩٦.٠	١٤٤	متزوج
٣٦.٠	٥٤	من ١٠٠٠ لأقل من ١٥٠٠ جنيه	-	-	أعزب
٥٤.٧	٨٢	أكثر من ١٥٠٠ جنيه	٠.٧	١	مطلق
التعرض لمصادر المعلومات الزراعية:			٣.٣	٥	ارمل
تعرض منخفض (٩-٠ درجة)			الحالة التعليمية:		
٧٠.٧	١٠٦	تعرض متوسط (١٠-٩ درجة)	١٠.٧	١٦	أمى
٢٢.٠	٣٣	تعرض عالى (٢٠-٣٠ درجة)	٢٧.٣	٤١	يقرا ويكتب بدون مؤهل
٧.٣	١١	الاستفادة من الخدمات الارشادية:	٤٤.٧	٦٧	تعليم متوسط
٥٢.٧	٧٩	استفادة ضعيفة (٣-٣٦ درجة)	١٧.٣	٢٦	تعليم عالى
٣٣.٣	٥٠	استفادة متوسطة (٤٤-٥١ درجة)	حجم الحيازة الزراعية:		
١٤.٠	٢١	استفادة عالية (٥٢-٦٠ درجة)	١٩.٣	٢٩	أقل من فدان
			٦٠.٧	٩١	من فدان لأقل من ٥ أفدنة
			٢٠.٠	٣٠	٥ أفدنة فأكثر

المصدر: استمارة الاستبيان.

### النتائج البحثية ومناقشتها

يعرض هذا الجزء من البحث النتائج التي أمكن التوصل إليها من الدراسة الميدانية على النحو التالي:  
 أولاً: مستوى معارف واتجاهات وتنفيذ زراع البطاطس المحوثين للتوصيات الإرشادية لأساليب مكافحة المتكاملة للأفات والأمراض:

جدول رقم (٢) توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لمستوى معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لأساليب مكافحة المتكاملة لأفات 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 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 مكافحة المتكاملة ضعيف ، وأن ٤٢.٧% منهم مستوى معارفهم متوسط ، أن ٥٠% من المبحوثين مستوى معارفهم عن أساليب مكافحة المتكاملة عالى.  
 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 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 للأفات والأمراض

مستوى التنفيذ			مستوى المعرفة			مكونات المكافحة المتكاملة
%	العدد	المدى	%	العدد	المدى	
<b>١- المكافحة الزراعية:</b>						
-	-	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
<b>٢- المكافحة الميكانيكية:</b>						
٦.٠	٩	درجة (٩٦-٥٧)	٦.٦٧	١٠	درجة (٢٤-١٩)	منخفضة
٣٥.٣٣	٣٨	درجة (١٢٤-٧٥)	٤٣.٩٢	٦٦	درجة (٣١-٢٥)	متوسطة
٦٨.٦٧	١٠٣	درجة (١٥٢-٩٦)	٤٩.٤١	٧٤	درجة (٣٨-٣٢)	مرتفعة
<b>٣- المكافحة الكيميائية:</b>						
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
<b>٤- المكافحة التشريعية:</b>						
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
<b>٥- المكافحة الحيوية:</b>						
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 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 والأفات الحشرية وإنتاج غذاء نظيف.

ثانيا: الفروق بين الزراع المبحوثين وفقاً للمراكز المدروسة (طلخا - أجا - 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					
٠.٠٠٤	*٥.٧٨٦	١٣٤.٦٥٠	٢	٢٦٩.٢٩٩	مستوى المعرفة بأساليب
		٢٣.٢٧٠	١٤٧	٣٤٢٠.٩٥١	المكافحة المتكاملة
٠.٠٠٠	*٢١.٨٩	١٦٤٢.٢٩٦	٢	٣٢٨٤.٥٩٣	درجة الاتجاه نحو أساليب
		٧٥.٠٢٢	١٤٧	١١٠٢٨.١٦٧	المكافحة المتكاملة
٠.٠٠٠	*٨.٢٥٩	٤٣.٢٠٨	٢	٨٦.٤١٥	مستوى تنفيذ أساليب
		٥.٢٣٢	١٤٧	٧٦٩.٠٦٦	المكافحة المتكاملة

المصدر: استمارة الاستبيان.  
(١) معنوى عند مستوى ٠.٠٠٥.

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 لافات وامراض محصول البطاطس وللتأكد من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار (f) لتحليل التباين بين الزراع المبحوثين بقري مراكز (طلخا- اجا- السنبلوين) وفقاً لمستوى معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة وقد تبين وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) 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، أجا، السنبلوين ومستويات معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لأساليب المكافحة المتكاملة لافات 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 وفقاً للمراكز المدروسة لمستوى معارفهم واتجاهاتهم وتنفيذهم لممارسات المكافحة المتكاملة لمحصول البطاطس

الممارسات	المتغير الرئيسي	المتغيرات الداخلة في التفاعل	متوسط الفرق	
			حد أدنى	حد أعلى
المعرفة بأساليب المكافحة المتكاملة	زراع البطاطس بقري مركز طلخا	زراع البطاطس بقري مركز أجا	١.٩٥	٣.٨٦
	زراع البطاطس بقري مركز أجا	زراع البطاطس بقري مركز السنبلوين	٣.٢٦	٥.١٧
	زراع البطاطس بقري مركز أجا	زراع البطاطس بقري مركز طلخا	١.٩٥-	٠.٠٤٤-
	زراع البطاطس بقري مركز أجا	زراع البطاطس بقري مركز السنبلوين	١.٣١	٣.٢٢
	زراع البطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع البطاطس بقري مركز طلخا	٣.٢٦-	١.٣٥-
	زراع البطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع البطاطس بقري مركز أجا	١.٣١-	٠.٥٩
الاتجاهات نحو تطبيق أساليب المكافحة المتكاملة	زراع البطاطس بقري مركز طلخا	زراع البطاطس بقري مركز أجا	٦.٧٣	١٠.١٦
	زراع البطاطس بقري مركز أجا	زراع البطاطس بقري مركز السنبلوين	٤.٦٧-	١.٢٤-
	زراع البطاطس بقري مركز أجا	زراع البطاطس بقري مركز طلخا	٦.٧٣-	٣.٣١-
	زراع البطاطس بقري مركز أجا	زراع البطاطس بقري مركز السنبلوين	١١.٤٠-	٧.٩٨-
	زراع البطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع البطاطس بقري مركز طلخا	٤.٦٧-	٨.٠٩
	زراع البطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع البطاطس بقري مركز أجا	١١.٤٠	١٤.٨٢
التنفيذ لأساليب المكافحة المتكاملة	زراع البطاطس بقري مركز طلخا	زراع البطاطس بقري مركز أجا	١.١٧	٢.٠٧
	زراع البطاطس بقري مركز أجا	زراع البطاطس بقري مركز السنبلوين	١.٨٤	٢.٧٤
	زراع البطاطس بقري مركز أجا	زراع البطاطس بقري مركز طلخا	١.١٧-	٠.٢٦-
	زراع البطاطس بقري مركز أجا	زراع البطاطس بقري مركز السنبلوين	٠.٦٧	١.٠٧
	زراع البطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع البطاطس بقري مركز طلخا	١.٨٤-	٠.٩٣-
	زراع البطاطس بقري مركز السنبلوين	زراع البطاطس بقري مركز أجا	٠.٦٧-	٠.٢٣

المصدر: استمارة الاستبيان.  
(٢) معنوى عند مستوى ٠.٠٠٥.

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

- بالنسبة لمستوى معارف الزراع المبحوثين بقري مراكز طلخا - اجا - السنبلوين تبين وجود فروق معنوية بين زراع البطاطس بقري مركز طلخا في مستوى معارفهم وزراع البطاطس بقري مركزى اجا والسنبلوين بمتوسط قدرة (١.٩٥)، (٣.٢٦) درجة لصالح زراع البطاطس بقري مركز طلخا.
- بالنسبة لاتجاهات الزراع المبحوثين بقري مراكز طلخا - اجا - السنبلوين تبين وجود فروق معنوية بين زراع البطاطس بقري مركز طلخا في درجة اتجاهاتهم نحو تطبيق اساليب المكافحة المتكاملة وزراع البطاطس بقري مركزى اجا والسنبلوين بمتوسط قدرة (٤.٦٧) درجة و(٦.٧٣) درجة لصالح الزراع المبحوثين بقري مركز طلخا.

٣- بالنسبة لمستوى تنفيذ الزراعة المبحوثين بقري مراكز طلخا- اجا- السنبلوين تبين وجود فروق معنوية بين مستوى تنفيذ زراع البطاطس المبحوثين بقري مركز طلخا وزراع البطاطس بقري مركز اجا و السنبلوين بمتوسط قدره (١.١٧) درجة، (١.٨٤) درجة لصالح زراع البطاطس بقري مركز طلخا كما هو موضح بجدول (٥)

**ثالثاً: دراسة العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة معرفة وتنفيذ واتجاهات الزراعة المبحوثين لتطبيق أساليب المكافحة المتكاملة لمحصول البطاطس.**

جدول رقم (٦) نتائج العلاقات الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ومعرفة وتنفيذ واتجاهات الزراعة 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	*٠.٢٠٥	**٠.٢١٧	*٠.١٦١
نوع الحيازة الزراعية	٠.٠٨٠	٠.٠٣٢	-٠.٠٨٤
حجم الحيازة الزراعية	**٠.٣١١	**٠.٢٢٩	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
الاتجاه نحو المكافحة المتكاملة	-٠.٠٠٨	٠.٠١٨	-
إجمالي المعرفة	١	**٠.٩٤٢	٠.٠٠٨
إجمالي التنفيذ	-	-	٠.٠١٨
الإستفادة من خدمات الإرشاد الزراعي	٠.١١٠	٠.١٠١	**٠.٢٢٨

(\*) معنوي عند مستوى (٠.٠١) (\*\*) معنوي عند مستوى (٠.٠٥) المصدر: استمارة الاستبيان.

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

١- العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة معرفة الزراعة المبحوثين بأساليب المكافحة المتكاملة يتضح من نتائج جدول رقم (٦) وجود علاقة ارتباطية معنوية بين درجة معرفة الزراعة 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 الزراعة المبحوثين والمتغيرات السن ، والحالة الإجتماعية ، نوع الحيازة الزراعية ، ومتوسط إنتاجية الفدان ، والاتجاه نحو المكافحة المتكاملة ، والإستفادة من خدمات الإرشاد الزراعي.

٢- العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة تنفيذ الزراعة المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة ، حيث أوضحت نتائج جدول (٦) إلى وجود علاقة ارتباطية 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 ارتباطية معنوية بين درجة تنفيذ الزراعة المبحوثين لأساليب المكافحة المتكاملة والمتغيرات السن ، والحالة الاجتماعية ، نوع الحيازة الزراعية ، متوسط إنتاجية الفدان ، والاتجاه نحو المكافحة المتكاملة ، ومدى الإستفادة من خدمات الإرشاد الزراعي.

٣- العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المدروسة ودرجة إتجاه الزراعة المبحوثين لتطبيق أساليب المكافحة المتكاملة ، حيث أشارت نتائج جدول (٦) إلى وجود علاقة ارتباطية معنوية بين درجة إتجاه الزراعة المبحوثين لتنفيذ أساليب المكافحة المتكاملة وكلا من الحالة التعليمية ، ومتوسط إنتاجية الفدان ، ومدى التعرض لمصادر المعلومات ، والإستفادة من خدمات الإرشاد الزراعي ، بينما لم يوجد أى علاقة ارتباطية معنوية بين درجة إتجاه الزراعة المبحوثين لتطبيق أساليب المكافحة المتكاملة ، وباقي 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 .  
رابعاً: التعرف على مصادر المعلومات التي يحصل منها الزراع المبحوثين على معلوماتهم عن المكافحة المتكاملة وأهم الخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعي في 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 الحسابي	الترتيب
		%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد		
١	المرشد الزراعي	١٤.٠	٢١	١٠.٧	١٦	٢٢.٠	٣٣	٢٢.٠	٨٠	٥٣.٣	٦
٢	الباحثين بمركز البحوث الزراعية المطبوعــــــــــــــــات	١٠.٧	١٦	١٢.٧	١٩	٢١.٣	٣٢	٢١.٣	٨٣	٥٥.٣	٧
٣	المطبوعــــــــــــــــات الإرشادية	١٤.٠	٢١	١٤.٧	٢٢	١٤.٧	٢٢	١٤.٧	٨٥	٥٦.٧	٤
٤	البرامج التليفزيونية الزراعية	١١.٣	١٧	١٦.٧	٢٥	١٨.٧	٢٨	١٨.٧	٨٠	٥٣.٣	٤
٥	الحقول الإرشادية	٤.٠	٦	١٠.٧	١٦	٢٧.٣	٤١	٢٧.٣	٨٧	٥٨.٠	٩
٦	تجار التقاوى والمبيدات	٢٢.٠	٣٣	٢٠.٧	٣١	٢.٧	٤	٢.٧	٨٢	٥٤.٧	٣
٧	أخصائي المحصول بإدارة الزراعة	٣.٣	٥	١٨.٠	٢٧	٢٢.٠	٣٣	٢٢.٠	٨٥	٥٦.٧	٨
٨	الأهل والجيران	٢٩.٣	٤٤	١٤.٧	٢٢	٢.٧	٤	٢.٧	٨٠	٥٣.٣	٢
٩	الخبرة الشخصية	٤٤.٠	٦٦	٤.٠	٦	-	-	-	٧٨	٥٢.٠	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 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 ، وأخصائي المحصول بإدارة الزراعة ، 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 التي يقدمها الإرشاد الزراعي في نشر وتطبيق أساليب مكافحة المتكاملة بين زراع محصول البطاطس:

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

الترتيب	المتوسط العام	مستوى الاستفادة					الترتيب	التعرض للأنشطة			الإرشادية		
		%	ضعيف	%	متوسط	%		عالي	%	لا		%	
١	٢.١٨	١٠.٥	٤	٦٠.٠	٢٣	٢٩.٠	١١	٤	٧٤.٧	١٢٢	٢٥.٣	٣٨	زيارات منزلية
٢	٢.٢٥	٤.٤	٣	٦٦.٢	٤٥	٢٩.٤	٢٠	١	٥٤.٧	٨٢	٤٥.٣	٦٨	نشورات إرشادية
٣	٢.١٩	٩.١	٤	٧٢.٧	٣٢	١٨.٢	٨	٣	٧٠.٧	١٠٦	٢٩.٣	٤٤	زيارات مكتبية
٤	١.٨٧	٢٩.٠	١١	٥٥.٣	٢١	١٥.٨	٦	٤	٧٤.٧	١٢٢	٢٥.٣	٣٨	اجتماعات وندوات إرشادية
٥	١.٧٦	٤٢.٧	٩	٣٨.١	٨	١٩.٠	٤	٩	٨٦	١٢٩	١٤	٢١	مجلات زراعية
٦	١.٩٠	٢٢.٩	٧	٦٤.٥	٢٠	١٣.٠	٤	٦	٧٩.٣	١١٩	٢٠.٧	٣١	برامج زراعية إذاعية
٧	٢.٠٤	١٢.٨	٦	٧٠.٢	١٣	١٧	٨	٢	٦٨.٧	١٠٣	٣١.٣	٤٧	برامج تلفيزيونية
٨	١.٧١	٤٦.٤	١٣	٣٥.٧	١٠	١٧.٨	٥	٧	٨١.٣	١٢٢	١٨.٧	٢٨	أيام الحقل والحصاد
٩	١.٥٨	٥٢.٦	١٠	٣٦.٤	٧	١٠.٥	٢	١٠	٨٧.٣	١٣١	١٢.٧	١٩	أفلام الفيديو
١٠	١.٧٧	٣٦.٦	٨	٥٠.٠	١١	١٣.٦	٣	٨	٨٥.٣	١٢٨	١٤.٧	٢٢	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 التلفيزيونية بنسبة (٣١.٣%) وفي المرتبة الثالثة الزيارات المكتبية بنسبة (٣٩.٣%) وبينما جاءت المجلات الزراعية ، وأفلام الفيديو في الترتيب التاسع ، والعاشر بنسب ١٤% ، و ١٢.٧% على الترتيب.

وأوضحت نتائج جدول (٨) أن مستوى إستفادة الزراع المبحوثين من الخدمات التي يقدمها جهاز الإرشاد الزراعي في مجال مكافحة المتكاملة جاءت مرتبة تنازليا كالاتي النشرات الإرشادية ، والزيارات المكتبية ، والزيارات المنزلية ، والبرامج التلفيزيونية ، 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 (أسمدة-تقاوى- عمالة-إيجار-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 في الزراعي.	٦	٢٧.٣	٤١	- عدم وجود رقابة على بيع مستلزمات الإنتاج (التقاوى-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 التقاوى والمبيدات.	٧	٢٦.٠	٣٧	- عدم تطبيق نظام الزراعة التعاقدية على المحصول.
٦	٢٣.٣	٣٥	- توفير المطبوعات والنشرات الإرشادية.	٢	٤٨.٠	٧٢	- تحكم التجار والوسطاء في أسعار مستلزمات الإنتاج وسعر المحصول النهائي.
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 في الترتيب الثاني تحكم التجار والوسطاء في أسعار مستلزمات الإنتاج (٤٨%) ثم في 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%) يليها الرقابة على مصادر بيع التقاوى والمبيدات بنسبة (٥٥.٣%) ثم تطبيق نظام الزراعة التعاقدية على المحصول بنسبة (٣٤.٧%) ، يليها في الترتيب الرابع تطبيق نظام الدورة الزراعية بالقانون وذكرها (٣٢%) من المبحوثين.

- الاستنتاجات الرئيسية والتوصيات:

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

١- تبين أن نصف المبحوثين ٥٠% معرفتهم بالتوصيات الإرشادية للمكافحة 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 المعرفي للمبحوثين ويجب التركيز على توصيات مكافحة الحويبة أولا ثم مكافحة التثريعية ثم مكافحة الكيمائية ثم مكافحة الميكانيكية وأخيراً مكافحة بالطرق الزراعية.

٢- تبين من نتائج الدراسة أن ٣٨.٧% من المبحوثين اتجاهاً نحو تطبيق أساليب مكافحة المتكاملة ما بين ضعيفة ومتوسطة ، وقد يرجع ذلك إلى قصور وضعف دور الإرشاد الزراعي في 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 السلبيه والمحايدة وتدعيم الاتجاهات الإيجابية.

- ٣- أهمية رفع المستوى التنفيذي لزراع البطاطس لأساليب مكافحة المتكاملة وذلك بتدريبهم على تنفيذ أساليب مكافحة وتقديم الخدمات الإرشادية وزيادة معارفهم نظراً لما أظهرته نتائج الدراسة من أن ٥١.٣% من الزراع المبحوثين مستوى تنفيذهم لأساليب مكافحة المتكاملة ما بين منخفض ومتوسط.
- ٤- الاهتمام بحل المشكلات التي تواجه المسترشدين في مجال تطبيق أساليب مكافحة المتكاملة للآفات والأمراض وذلك بالعمل على دعم مستلزمات الإنتاج ، الرقابة على مصادر بيع التقاوي والمبيدات ، تطبيق نظام الزراعة التعاقدية ، تطبيق نظام الدورة الزراعية بالقانون نظراً 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 ، ٢٠٠٩.
- 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.
- ريفرى ، 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 ، ٢٢ إبريل – ١٢ مايو ، ٢٠٠٥.
- عبد الحق ، منير زكى (دكتور): إنتاج وتخزين البطاطس فى مصر ، نشرة فنية رقم ٢٠٠٩/١٨ ، الإدارة العامة للثقافة الزراعية ، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، ٢٠٠٩.
- عبد الحميد ، زيدان هندي ، وعبد المجيد ، محمد إبراهيم (دكتوران): الاتجاهات الحديثة فى المبيدات ومكافحة الحشرات ، الدار العربية للنشر ، القاهرة ، الطبعة الأولى ، ١٩٩١.
- قاسم ، حازم صلاح منصور (دكتور): دراسة لأولويات الاحتياجات التدريبية للمسترشدين الزراعيين فى مجال مكافحة المتكاملة للآفات بمحافظة الدقهلية ، مجال المنصورة ، للعلوم الزراعية ، مجلد ٣١ ، العدد (١٢) ، ديسمبر ٢٠٠٦.
- لجنة المبيدات الزراعية ، وزارة الزراعة المصرية ، بيانات غير منشوره ، ٢٠١١.
- مركز البحوث الزراعية: إنجازات قطاع الزراعة واستصلاح الأراضى وأهم التوجهات المستقبلية لإستراتيجية التنمية الزراعية فى مصر حتى عام ٢٠١٧ ، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، مركز البحوث الزراعية ، الجيزة مارس ، ٢٠٠١.
- معهد التخطيط القومى: قضايا التخطيط والتنمية ومصر ، الآثار البيئية للتنمية الزراعية ، رقم ٨٣ ، القاهرة ١٩٩٣.
- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO): توجيهات عن مكافحة المتكاملة للآفات الحشرية التى تصيب القطن ، سلسلة دراسات الإنتاج النباتى ووقاية النبات ، روما ، العدد ٤٨ ، ١٩٩١.
- وزارة الزراعة ، مكافحة الآفات الزراعية: التوصيات الفنية لمكافحة الآفات الزراعية ، حساب ودعم البحوث واستصلاح الأراضى ، ٢٠٠١.
- يوسف ، كرم يوسف عازر: معارف واتجاهات زراع القطن نحو برنامج مكافحة المتكاملة لآفات القطن فى محافظة الفيوم ، رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة – جامعة القاهرة ، ٢٠٠٤.
- 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..