

## الدور الإرشادي لشركات القطاع الزراعي الخاص في مجال المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء على بعض محاصيل الخضر بمحافظة البحيرة

زين العابدين فراج سعد إسماعيل\*، عبد الحليم أحمد خلف مرزبان، أبراهيم كمال الأخوص، سليمان حسن الرفاعي.

قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر.

البريد الإلكتروني للباحث الرئيسي: zain1999@azhar.ed

### الملخص العربي

استهدف البحث تحديد مستوى قيام المبحوثين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص بتوصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء التي تصيب محاصيل الخضر من وجهتي نظر القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص، والزراع، والمبحوثين، وقد أجري البحث بمحافظة البحيرة، وجمعت البيانات من عينتين هما عينة من زراع المحاصيل المدروسة بإجمالي ٣٨١ مبحوثاً، وأخرى من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص بإجمالي ١١٥ مبحوثاً. باستخدام استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية. خلال شهرى أغسطس، وسبتمبر عام ٢٠٢١م، واستخدم في تحليل البيانات وعرضها بجدول الحصر العددي، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، وتمثلت أهم النتائج فيما يلي: أن الغالبية العظمى من المبحوثين القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص (٩٢،١٪) يرون قيامهم بتوعية الزراع بتوصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء بدرجة مرتفعة، مقابل ٥٩،٩٪ من الزراع. أن ما يقرب من ثلاثة أخماس المبحوثين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص (٥٦،٦٪) يرون قيامهم بتدريب الزراع على توصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء بدرجة متوسطة، مقابل ٤٧،٥٪ من الزراع. أن ما يزيد بقليل على نصف المبحوثين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص (٥٠،٥٪) يرون قيامهم بنشاط متابعة تنفيذ الزراع لتوصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء بدرجة متوسطة، مقابل ٣٤،٨٪ من الزراع.

**الكلمات الاسترشادية:** الدور الإرشادي، شركات القطاع الزراعي الخاص، المكافحة المتكاملة لآفات الخضر.

### مقدمة البحث:

الطبيعية والحيوية من خلال منظور بيئي واقتصادي واجتماعي أو ما يطلق عليه المكافحة المتكاملة للآفات، ويعتمد هذا النظام على إدارة تعداد الآفات وعدم التدخل بالمبيدات الكيميائية إلا عند الضرورة، وهو ما يتفق مع سياسة واستراتيجية وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مع الأخذ في الاعتبار اختيار المبيد المناسب ضد الآفة المستهدفة وبالجرعة المناسبة وفي التوقيت الأمثل لتعظيم المنافع والحد من الأضرار والتكاليف (لجنة مبيدات الآفات الزراعية: ٢٠٢٠، ص ٧).

ولعب الإرشاد الزراعي دوراً هاماً في عملية التنمية الريفية، وفي الإنتاج الزراعي الآمن صحياً وبيئياً، وذلك بتزويد أجهزة البحث العلمي الزراعي بمشكلات واقعية لإيجاد حلول لها ومن ثم نقل هذه الحلول إلى المستفيدين منها وذلك بوصفه العملية التي يمكن من خلالها قيادة المشتغلين بالزراعة نحو تطبيق المستحدثات الزراعية المناسبة لاحتياجاتهم وظروفهم وبيئتهم وذات العائد الاقتصادي الواضح، وذلك من خلال إحداث التغييرات السلوكية المرغوبة (قششة: ١٩٩٦، ص ٢٢).

ويذكر إبراهيم (٢٠١٨، ص ص ١٣، ١٤)، نقلاً عن "swanson and rajalahti" أن الجهاز الإرشادي في مصر يعاني نقصاً في الإمكانيات البشرية والموارد المالية ويمكن حصر أسباب قصور الإرشاد الزراعي في تقديم الخدمات الإرشادية فيما يلي: نقص الموارد، وضعف أداء العاملين، والتناقص الشديد في عدد العاملين في القطاع الإرشادي الحكومي، ضعف التدريب المقدم للعاملين أو غيابة أو أنه غير ذي صلة باحتياجات المزارعين، والمركزية الشديدة في إدارة الجهاز الإرشادي، وضعف الاتصال بالمراكز البحثية والجامعات، وصعوبة

تعتبر محاصيل الخضر من المحاصيل الأكثر ملاءمة للزراعة في معظم الأراضي مقارنة بغيرها من المحاصيل الزراعية. نظراً لارتفاع ربحيتها بالإضافة إلى سرعة دورة إنتاجها، مما يجعل المزارع يحصل على إنتاج سريع وعائد اقتصادي مناسب (محمد: ٢٠١٢، ص ١٢١).

وتأق محاصيل البطاطس، والفاصوليا الجافة، والطماطم، في مقدمة محاصيل الخضر بمحافظة البحيرة من حيث حجم المساحة المزروعة في مختلف العروات والتي تبلغ ٦٢٠٥٣ فدان، و٥٤٤٤٢ فدان، ٢٥٤٦٥ فدان على الترتيب بإجمالي ١٤١٩٦٠ فدان ونسبة حوالى ٥٣،٤٪ من إجمالي المساحة المزروعة بمحاصيل الخضر على مستوى المحافظة (قطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة: ٢٠١٨/٢٠١٩).

وتعتبر الذبابة البيضاء من أكثر الآفات التي تصيب محاصيل الخضر وتسبب خسائر كبيرة، حيث تقوم بامتصاص عصارة النبات مما يؤدي إلى ظهور بقع صفراء تكون متفرقة في البداية، وفي حالة الإصابة الشديدة تتكون على الأوراق ندوة عسلية مما يؤدي إلى سد الثغور التنفسية للأوراق مما يعيق عملية التمثيل الضوئي، وتوجد الذبابة البيضاء طوال العام، ويساعد على وجودها الجو الحار ووجود الحشائش (زكي: ٢٠١٧، ص ٤٦)

وتعتبر مكافحة الآفات من أهم العناصر المؤثرة على عملية الإنتاج الزراعي وذلك لأنها تساعد في حماية الإنتاج الزراعي وبالتالي تحقق عائداً مجزياً للمزارع، ول التي تطورت إلى استخدام مجموعة من التقنيات الحديثة بتوافق دقيق يعتمد على الاستفادة القصوى من الوسائل

الحضر المدروسة من وجهتي نظر القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص، والزراع.

#### التعاريف الإجرائية لبعض المصطلحات المستخدمة في البحث:-

شركات القطاع الزراعي الخاص: يقصد بها في هذا البحث الشركات المرخص لها ببيع مستلزمات الإنتاج الزراعي المملوكة لفرد أو أكثر وتعمل كوسيط بين الشركات الإنتاجية والمزارعين، والتي تقوم بإرشاد الزراع في مجال المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء التي تصيب محاصيل الحضر المدروسة.

المكافحة المتكاملة: يقصد بها في هذا البحث مجموعة الإجراءات اللازمة للسيطرة على الذبابة البيضاء التي تصيب محاصيل الحضر المدروسة سواء كانت مكافحة زراعية، أو مكافحة حيوية، أو مكافحة كيميائية.

الدور الإرشادي: يقصد به في هذا البحث مجموعة الأنشطة المتوقع القيام بها من جانب القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص لتوعية المزارعين، وتدريبهم، ومتابعة تنفيذهم للتوصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء التي تصيب محاصيل الحضر المدروسة.

#### الطريقة البحثية:

أجرى هذا البحث بمحافظة البحيرة، باعتبارها من أكبر محافظات الجمهورية من حيث المساحة المحصولية لمحاصيل الحضر حيث تبلغ ٢٦٥٦٠٦ فدان تمثل ١٤٪ من إجمالي المساحة المحصولية للخضروات على مستوى الجمهورية والبالغة ١,٩ مليون فدان، وتم إجراء البحث على عينتين هما عينة من زراع المحاصيل المدروسة، وأخرى من شركات بيع مستلزمات مكافحة الآفات الزراعية، على النحو التالي:-

#### أولاً: عينة الزراع:

تضمنت شاملة الدراسة جميع زراع محاصيل الحضر المدروسة وهي: البطاطس بعدد ١٨١٢٣ مزارعاً، والفاصوليا الجافة بعدد ٣٦٣٩٨ مزارعاً، والطماطم بعدد ١٦٤٤٦ مزارعاً، بإجمالي ٧٠٩٦٧ مزارعاً بجميع مراكز محافظة البحيرة، وتم اختيار أكبر ثلاث مراكز من حيث عدد زراع محاصيل الحضر المدروسة في كل منها فكان مركز إيتاي البارود هو الأكبر في محصول البطاطس (٤٨١٥ مزارعاً)، ومركز كوم حمادة هو الأكبر في عدد زراع محصول الفاصوليا الجافة (١٦٣٦٠ مزارعاً)، ومركز الدلنجات هو الأكبر في محصول الطماطم (٣٦٢٨ مزارعاً)، وبلغ إجمالي عدد زراع المحاصيل الثلاثة ٢٤٨٠٣ مزارعاً، يمثلون ٣٤,٩٪ من إجمالي عدد الزراع على مستوى المحافظة وعلى نفس الأساس تم اختيار أكبر قرية من المراكز الثلاثة فكانت قرى:

نكلا العنب بمركز إيتاي البارود بعدد ٢٧٥٠ مزارعاً محصول البطاطس، بعدد ٢٢٥ مبحوثاً.

الطيرية بمركز كوم حمادة بعدد ٩٥٠ مزارعاً محصول الفاصوليا الجافة، بعدد ٧٨ مبحوثاً.

مواكبة التطور التكنولوجي السريع في أساليب الزراعة الحديثة في ظل التدفق الهائل للمعلومات، وزيادة عدد المزارعين ذوى الملكيات الصغيرة وصعوبة التواصل معهم في ظل تناقص أعداد المرشدين.

وعند إدخال الإرشاد الزراعي للبلدان النامية لم يكن هناك من المنظمات غير الحكومية من يسعى لتقديم خدمات إرشادية إلى الزراع لذا بقي الإرشاد الزراعي حكراً على المنظمات الحكومية لوقت طويل، أما الآن فقد تغير الوضع وأصبح هناك العديد من العاملين من القطاع العام والخاص ومن مؤسسات المجتمع المدني يعملون في الإرشاد الزراعي، ويتطلع هؤلاء العاملين إلى تحقيق أهدافهم التي تختلف من أحدهم لآخر ويقدم هؤلاء الخدمة الإرشادية على أساس تطوعي حيناً، ومقابل نقدي حيناً آخر، ومن ثم لم يعد المرشد الزراعي الحكومي هو الوحيد الذي يقابل المزارعين لتقديم النصح بل يوجد أيضاً من يقومون بأنشطة إرشادية زراعية هم شركات القطاع الزراعي الخاص التي تتعامل في مستلزمات الإنتاج الزراعي في المناطق الريفية (إبراهيم: ٢٠١٨، ص ١).

#### مشكلة البحث:

تُصاب محاصيل الحضر بكثير من الآفات منها الذبابة البيضاء التي تؤثر على الإنتاجية كماً ونوعاً بنسبة تتراوح بين حوالى ٣٠٪ إلى ٥٠٪ الأمر الذى يلحق خسائر كبيرة بالمزارعين، وهو ما يتطلب تقديم خدمة إرشادية تتسم بالكفاءة لمساعدة المزارعين على مكافحة هذه الآفات، وهو ما لا يتوفر لجهاز الإرشاد الزراعي الحكومي في الوقت الحالي، وذلك نظراً لمحدودية ميزانيته وقلة عدد المرشدين العاملين فيه.

وفي ظل تطبيق سياسة التحرر الاقتصادي والتي كان للقطاع الزراعي السبق في تطبيقها أعطيت حرية كبيرة للشركات الزراعية الخاصة للإنتاج في مستلزمات الإنتاج الزراعي وتقديم الأنشطة الإرشادية للزراع لما تملكه من إمكانيات بشرية ومادية لا تتوفر للجهاز الإرشادي الحكومي، الأمر الذى دفع الباحث للقيام بهذا البحث للتعرف على الدور الإرشادي الذى تقوم به هذه الشركات لإرشاد الزراع بالتوصيات الإرشادية للمكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء التي تصيب محاصيل الحضر.

#### أهداف البحث:

تحديد مستوى قيام شركات القطاع الزراعي الخاص بتوعية المزارعين بتوصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء التي تصيب محاصيل الحضر وهي: البطاطس، والفاصوليا الجافة، والطماطم، من وجهتي نظر القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص، والزراع.

تحديد مستوى قيام شركات القطاع الزراعي الخاص بتدريب المزارعين على توصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء التي تصيب محاصيل الحضر المدروسة من وجهتي نظر القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص، والزراع.

تحديد مستوى قيام شركات القطاع الزراعي الخاص بمتابعة تنفيذ المزارعين لتوصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء التي تصيب محاصيل

المكافحة الكيميائية ٤ توصيات.

### استمارة استبيان الزراعة:

وقد اشتملت استمارة الاستبيان الخاصة بجمع بيانات الزراعة في صورتها النهائية على أربعة قسمين هما:

القسم الأول وصفى لقياس المتغيرات المستقلة للزراعة المبحوثين وهي: السن، والمستوى التعليمي، ومساحة الحيازة المزرعية، وعدد سنوات الخبرة في الزراعة محاصيل الحضر، ومحاصيل الحضر المدروسة التي يزرعها المبحوثون ومساحة كل منها وهي: (محصول البطاطس، ومحصول الفاصوليا الجافة، ومحصول الطماطم).

القسم الثاني وصى للأنشطة الإرشادية التي تقدمها شركات القطاع الزراعي الخاص لتوصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء: وذلك يتضمن التوعية، والتدريب، والمتابعة، وتتضمن توصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء ١٧ توصية تتوزع كما يلي:

المكافحة الزراعية ٨ توصيات.

المكافحة الحيوية ٥ توصيات.

المكافحة الكيميائية ٤ توصيات.

ولحساب مستوى قيام شركات القطاع الزراعي الخاص للأنشطة الإرشادية لتوصيات المكافحة المتكاملة من وجهتي نظر الزراعة المبحوثين، والقائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص، وذلك على مقياس من فئتين هما يقوم، ولا يقوم، وأعطيت الدرجات "١" لمن يقوم، "صفر" لمن لا يقوم، على التوالي لكل توصية من توصيات المكافحة المتكاملة المدروسة، وعن طريق جمع الدرجات الحاصل عليها كل مبحوث من استجابته لكل توصية وقسمة المجموع على عدد توصيات كل نوع من المكافحة تم الحصول على متوسط يوضح درجة قيام القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص بالتوعية، والتدريب، ومتابعة التنفيذ لتوصيات المكافحة للذبابة البيضاء.

وبنفس الطريقة تم إيجاد متوسط يوضح إجمالي مستوى تقديم شركات القطاع الزراعي الخاصة للأنشطة الإرشادية لتوصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء، وذلك عن طريق جمع الدرجات الحاصل عليها كل مبحوث من مجموع استجابته لتوصيات المكافحة للذبابة البيضاء، وقسمة المجموع على عدد التوصيات.

ويجمع الدرجات الحاصل عليها كل مبحوث من استجابته لجميع توصيات المكافحة المتكاملة المدروسة لكل نشاط، تم الحصول على متوسط يوضح مستوى قيام الشركات الخاصة بتوعية، وتدريب، ومتابعة تنفيذ الزراعة لتوصيات المكافحة المتكاملة للذبابة على محاصيل الحضر المدروسة.

وبناء عليه تم توزيع المبحوثين على الفئات التالية:

فئة لا يقوم وفيها يحصل المبحوث على صفر درجة.

زاوية حمور بمركز الدلنجات بعدد ٩٥٠ مزارعاً لمحصول الطماطم، بعدد ٧٨ مبحوثاً

ولتحديد حجم عينة ممثلة للزراعة محاصيل الحضر محل الدراسة تم استخدام جدول كرجسي ومرجان فتمين أن حجم العينة المناسب ٣٨١ مزارعاً يمثلون حوالي ٨.١٩٪ من إجمالي عدد الزراعة بالقرى المختارة للدراسة.

### ثانياً: عينة القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص :

بالنسبة لشاملة البحث وعينته من القائمين على إدارة محلات بيع مستلزمات الإنتاج الزراعي فقد تم أخذهم من نفس المراكز المختار منها الزراعة المبحوثين والبالغ عددهم ١١٥ مبحوثاً يمثلون ٢٤.٦٪ من الشاملة البالغ عددها ٤٦٨ محلاً على مستوى المحافظة، موزعين كما يلي: مركز الدلنجات ٤٣ مبحوثاً، ومركز إيتاي البارود ٤١ مبحوثاً، ومركز كوم حمادة ٣١ مبحوثاً.

وقد جمعت البيانات عن طريق اعداد استمارتي استبيان أعدتا لتحقيق اهداف البحث، الأولى لجمع البيانات من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص (محلات بيع مستلزمات الإنتاج الزراعي)، والثانية لجمع البيانات من عينة الزراعة المبحوثين، وتم عمل اختبار مبدئى للاستايرتين للتأكد من وضوح الأسئلة والعبارة وفهمها وسهولة استجابة المبحوثين لها، ومن ثم أصبحت هاتين الاستايرتين صالحة للحصول على البيانات المحققة لأهداف البحث، وتم جمع البيانات خلال شهرى أغسطس، وسبتمبر عام ٢٠٢١م عن طريق المقابلة الشخصية للباحث مع المبحوثين، باستخدام استمارتي الاستبيان السابق إعدادهما.

وفيما يلي عرضاً لمحتويات كل من الاستمارتين المستخدمتين في جمع البيانات في صورتها النهائية:

### استمارة استبيان القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص:

وقد اشتملت استمارة استبيان القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص في صورتها النهائية على قسمين هما:

القسم الأول وصفى لقياس المتغيرات المستقلة للمبحوثين وهي: السن، والتخصص الدراسي، والمستوى التعليمي، عدد الدورات التدريبية في المكافحة المتكاملة للآفات الزراعية، وعدد الدورات التدريبية في الإرشاد الزراعي، وعدد سنوات الخبرة في العمل.

القسم الثاني: وصفى للأنشطة الإرشادية التي يقوم بها القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص في إرشاد الزراعة بتوصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء على محاصيل الحضر المدروسة وهي: التوعية، والتدريب، ومتابعة التنفيذ، ويستجيب لها المبحوثون على مقياس مكون من فئتين هما يقوم، ولا يقوم، وتتضمن توصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء ١٧ توصية تتوزع كما يلي:

المكافحة الزراعية ٨ توصيات.

المكافحة الحيوية ٥ توصيات.

الزراعة على المسافات الموصى بها في نفس المرتبة بالنسبة للمبشرين من الزراعة، بنسبة ٧٠،١٪.

وجاء المرتبة الثانية توصية الزراعة في الميعاد المناسب بالنسبة للقائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص بنسبة ٩٣٪، بينما جاءت توصية زراعة الأصناف المقاومة للإصابة بالآفات في نفس المرتبة بالنسبة للمبشرين من الزراعة بنسبة ٦٨،٨٪.

ثم جاء في المرتبة الأخيرة توصية اتباع دورة زراعية، بالنسبة للمبشرين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص بنسبة ٨٥،٢٪، في حين جاءت توصية التخلص من باقي المحصول السابق، وحرث الأرض جيداً في نفس المرتبة بالنسبة للمبشرين من الزراعة، بنسبة ٥٥،٦٪.

المكافئة الحيوية: جاء في المرتبة الأولى توصية الرش بمبيد ترسر بمعدل ٣سم<sup>١٥</sup> لكل ١٠٠ لتر ماء بعد ١٥ أيام من الزراعة، أو الرش بالرادينت بمعدل ٣سم<sup>١٠</sup> لكل ١٠٠ لتر ماء بعد ٢٠ يوم من الزراعة، أو الرش بالدايل أكس بمعدل ٢٠٠ جم لكل ١٠٠ لتر بعد ٣٠ يوم من الزراعة بالنسبة للمبشرين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص بنسبة ١٠٠٪، في حين جاءت توصية استخدام الفيرمونات (الجاذبات الجنسية) بعد ٢٠ يوم من الزراعة حتى الحصاد في نفس المرتبة بالنسبة للمبشرين من الزراعة بنسبة ٨٤،٥٪.

وجاء المرتبة الثانية توصية عدم الرش أثناء ارتفاع درجة الحرارة، بالنسبة للمبشرين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص، وايضاً بالنسبة للمبشرين من الزراعة بنسبة ٩٧،٤٪، و٦٤،٦٪ على الترتيب.

ثم جاء في المرتبة الأخيرة توصية استخدام الأعداء الحيوية للآفة مثل (الترايكوجرام، وأبو العيد) بالنسبة للمبشرين القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص، وايضاً بالنسبة للمبشرين من الزراعة، بنسبة ٤،٣٪، و١٦٪ على الترتيب.

المكافئة الكيميائية: جاء في المرتبة الأولى توصية الرش بمبيد أدمير ٢٠٪ بمعدل ١٢٥سم لكل ١٠٠ لتر ماء بعد ٢٠ يوم من الزراعة، أو الرش بمبيد أكتار ٢٥٪ بمعدل ٢٠ جم لكل ١٠٠ لتر ماء في حالة الإصابة الشديدة، أو الرش بمبيد موسيلان ٢٠٪ بمعدل ٢٥ جم لكل ١٠٠ لتر ماء في حالة الإصابة الشديدة، وتوصية التبديل بين المبيدات المستخدمة في المكافئة بالنسبة للمبشرين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص، و بالنسبة للمبشرين من الزراعة، بنسبة ١٠٠٪، و ٩٧،٤٪ على الترتيب.

وجاء المرتبة الثانية توصية الرش قبيل المغرب بالنسبة للمبشرين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص، و بالنسبة للمبشرين من الزراعة، بنسبة ٧١،٢٪، و ٨١،١٪ على الترتيب.

وجاء في المرتبة الأخيرة توصية الرش بالزيوت المعدنية بمعدل ١،٥ لتر لكل ١٠٠ لتر ماء وقائي في الاعمار الأولى لنبات، بالنسبة

فئة القيام المنخفض وتتراوح درجة القيام فيها من ٠،٣٣ - ٠،١٠ درجة.

فئة القيام المتوسط التقديم وتتراوح درجة القيام فيها من ٠،٣٤ - ٠،٦٦ درجة.

فئة القيام المرتفع وتتراوح درجة القيام فيها من ٠،٦٧ - ١ درجة.

## النتائج ومناقشتها

### أولاً: وصف شاملة للمبشرين القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص:

أوضحت النتائج (جدول رقم ١) أن المبشرين يتوزعون وفقاً لمتغيراتهم المستقلة المدروسة كما يلي:

أن ما يقرب من خمسي المبشرين (٣٩،١٪) يقع سنهم بين ٤٣ إلى ٥٥ سنة، و أن الغالبية العظمى من المبشرين (٩٣،٩٪) حاصلون على مؤهل جامعي، وأن الغالبية العظمى من المبشرين (٩٨،٣٪) تخصصهم للدارسي زراعي، وأن غالبية المبشرين (٨٧،٨٪) لم يحصلوا على دورات تدريبية، قد يرجع ذلك إلى زيادة خبرتهم في العمل الزراعي، وأن الغالبية العظمى من المبشرين (٩٣٪) لم يحصلوا على دورات تدريبية في مجال الإرشاد الزراعي، وأن خمسي المبشرين (٤٠٪) يتراوح عدد سنوات خبراتهم في الزراعة من ١٢ - ١٨ سنة.

### ثانياً: وصف عينة الزراعة المبشرين:

أوضحت النتائج (جدول رقم ٢) أن الزراعة المبشرين يتوزعون وفقاً لمتغيراتهم المستقلة المدروسة كما يلي: أن ما يزيد قليلاً على خمسي الزراعة المبشرين (٤٤،٤٪) تقع أعمارهم بين ٤٤ - ٥٧ سنة، وأن حوالي ما يزيد قليلاً على ثلث المبشرين (٣٧،٨٪) أميون، وأن ما يقرب من نصف المبشرين (٤٧٪) يقعون في فئة المساحة المزرعية من ٢ فدان إلى أقل من ٣ فدان، وأن ما يقرب من نصف الزراعة المبشرين (٤٥،١٪) يتراوح عدد سنوات خبراتهم في الزراعة من ٥ - ١٨ سنة، وأن الزراعة المبشرين الذين يزرعون مساحة أقل من ١ فدان - ١ فدان بمحصول البطاطس كانت نسبتهم ٦٦،١٪، وأن الزراعة المبشرين الذين يزرعون مساحة أقل من ١ فدان - ١ فدان بمحصول الفاصوليا الحافه كانت نسبتهم ٧٢،٧٪، وأن الزراعة المبشرين الذين يزرعون مساحة أقل من ١ فدان - ١ فدان بمحصول الطماطم كانت نسبتهم ٥٧،٧٪.

### التوعية عن توصيات المكافئة المتكاملة للذبابة البيضاء:

أظهرت النتائج (جدول رقم ٣) أن رأى المبشرين في قيام القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص، والزراعة كانت على النحو التالي:-

المكافئة الزراعية: جاء في المرتبة الأولى توصية زراعة الأصناف المقاومة للإصابة بالآفات، بالنسبة للمبشرين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص بنسبة ٩٣،٩٪، بنا جاءت توصية

وجاء المرتبة الثانية توصية التبديل بين المبيدات المستخدمة في المكافحة، بالنسبة للمبوحين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص، وبالنسبة للمبوحين من الزراع، بنسبة ٨٥.٢٪، و ٨٢.٤٪ على الترتيب.

وجاء في المترتبة الأخيرة توصية الرش قبيل المغرب، بالنسبة للمبوحين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص، وبالنسبة للمبوحين من الزراع بنسبة ٧٪، و ٨.٩٪ على الترتيب.

وفيما يتعلق بمستوى قيام القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص بتدريب الزراع على توصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء إجمالاً أو صحت نتائج (جدول رقم ٦).

أن ما يقرب من ثلاثة اخماس المبوحين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص (٥٦.٦٪) يرون قيامهم بتدريب الزراع على توصيات المكافحة المتكاملة لآفة للذبابة البيضاء بدرجة متوسطة، في مقابل ٤٧.٥٪ من الزراع.

**متابعة توصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء:** أظهرت النتائج (جدول رقم ٧) ما يلي:

المكافحة الزراعية جاء في المرتبة الأولى توصية الزراعة على المسافات الموصى بها، بالنسبة للمبوحين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص بنسبة ٨٩.٦٪، بما جاءت توصية زراعة الأصناف المقاومة للإصابة بالآفات في نفس المرتبة، بالنسبة للمبوحين من الزراع بنسبة ٤٨.٨٪.

وجاء في المرتبة الثانية توصية زراعة الأصناف المقاومة للإصابة بالآفات، بالنسبة للمبوحين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص بنسبة ٨٦.٩٪، بينما جاءت توصية الزراعة على المسافات الموصى بها في نفس المرتبة بالنسبة للمبوحين من الزراع بنسبة ٤٦.٧٪.

ثم جاء في المرتبة الأخيرة توصية التخلص من باقي المحصول السابق، وحرث الأرض جيداً بالنسبة للمبوحين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص بنسبة ٥٨.٣٪، بينما جاءت توصية التخلص من باقي المحصول السابق في نفس المرتبة بالنسبة للمبوحين من الزراع، بنسبة ٣١.٥٪.

المكافحة الحيوية: جاء في المرتبة الأولى توصية الرش بمبيد ترسر بمعدل ٣سم<sup>١٥</sup> لكل ١٠٠ لتر ماء بعد ١٥ أيام من الزراعة، أو الرش بالرادينت بمعدل ٣سم<sup>١٠</sup> لكل ١٠٠ لتر ماء بعد ٢٠ يوم من الزراعة، أو الرش بالدايبل أفس بمعدل ٢٠٠ جم لكل ١٠٠ لتر ماء بعد ٣٠ يوم من الزراعة، وتوصية عدم الرش أثناء ارتفاع درجة الحرارة، بالنسبة للمبوحين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص بنسبة ٧٨.٣٪، في حين جاءت توصية استخدام الفيرمونات (الجاذبات الجنسية) بعد ٢٠ يوم من الزراعة حتى الحصاد في نفس المرتبة، بالنسبة للمبوحين من الزراع بنسبة ٧٠.١٪.

للمبوحين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص، و بالنسبة للمبوحين من الزراع بنسبة ٦٤.٣٪، و ٧٩٪ على الترتيب.

وفيما يتعلق بمستوى قيام القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص بتوعية الزراع بتوصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء إجمالاً أظهرت نتائج (جدول رقم ٤).

أن الغالبية العظمى من المبوحين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص (٩٢.١٪) يرون قيامهم بالتوعية الزراع بتوصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء بدرجة مرتفعة، مقابل ٥٩.٩٪ من الزراع.

**التدريب على توصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء:** أظهرت النتائج (جدول رقم ٥) ما يلي:

المكافحة الزراعية: أفاد المبوحين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص أنهم لم يقوم بتدريب الزراع على توصيات المكافحة الزراعية للذبابة البيضاء، كما أفاد أيضاً المبوحين من الزراع أنهم لم يتلقوا تدريب أى تدريب على توصيات المكافحة الزراعية للذبابة البيضاء من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص.

المكافحة الحيوية: جاء في المرتبة الأولى توصية الرش بمبيد ترسر بمعدل ٣سم<sup>١٥</sup> لكل ١٠٠ لتر ماء بعد ١٥ أيام من الزراعة، أو الرش بالرادينت بمعدل ٣سم<sup>١٠</sup> لكل ١٠٠ لتر ماء بعد ٢٠ يوم من الزراعة، أو الرش بالدايبل أفس بمعدل ٢٠٠ جم لكل ١٠٠ لتر ماء بعد ٣٠ يوم من الزراعة، بالنسبة للمبوحين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص بنسبة ٨٠.٩٪، في حين جاءت توصية استخدام الفيرمونات (الجاذبات الجنسية) بعد ٢٠ يوم من الزراعة حتى الحصاد في نفس المرتبة بالنسبة للمبوحين من الزراع، بنسبة ٧٥.٩٪.

وجاء في المرتبة الثانية توصية عدم الرش أثناء ارتفاع درجة الحرارة، بالنسبة للمبوحين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص، وبالنسبة للمبوحين من الزراع بنسبة ٧٩.١٪، و ٥٠.٧٪ على الترتيب.

ثم جاء في المرتبة الأخيرة توصية استخدام الأعداء الحيوية للآفة مثل (الترايكوجرام، وأبو العيد) بالنسبة للمبوحين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص، وبالنسبة للمبوحين من الزراع، بنسبة ١٠.٧٪، و ٣.٤٪ على الترتيب.

المكافحة الكيميائية: جاء في المرتبة الأولى توصية الرش بمبيد أديمير ٢٠٪ بمعدل ١٢٥ سم لكل ١٠٠ لتر ماء بعد ٢٠ يوم من الزراعة، أو الرش بمبيد أكتار ٢٥٪ بمعدل ٢٠ سم لكل ١٠٠ لتر ماء في حالة الإصابة الشديدة، أو الرش بمبيد موسيلان ٢٠٪ بمعدل ٢٥ جم لكل ١٠٠ لتر ماء في حالة الإصابة الشديدة، وتوصية التبديل بين المبيدات المستخدمة في المكافحة بالنسبة للمبوحين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص، وبالنسبة للمبوحين من الزراع، بنسبة ٩٧.٤٪، و ٨٨.٥٪ على الترتيب.

قيام الجهاز الإرشاد الزراعي بعقد دورات تدريبية للقائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص في مجال مكافحة المتكاملة بوجه عام والمكافحة الحيوية بوجه خاص.

على وزارة الزراعة العمل على توفير المبيدات الحيوية وبالأسعار المناسبة.

التنسيق بين الجهاز الإرشادى الزراعي، والمراكز البحثية، والشركات الزراعية الخاصة، للعمل على توفير مستلزمات المكافحة المتكاملة للآفات الزراعية.

توعية المزارعين بأهمية استخدام المبيدات الحيوية المستخرجة من أصل نباتي عن طريق البرامج الزراعية ووسائل الاعلام المختلفة، والجهاز الإرشادى الزراعي.

### المراجع:

- إبراهيم، أحمد إبراهيم أحمد، (٢٠١٨)، الوضع الراهن للإرشاد الزراعي الخاص بشركات إدارة الأعمال الزراعية والجمعيات الأهلية: دراسة حالة، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية.
- قطاع الشؤون الاقتصادية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، نشرة الإحصاءات الزراعية (٢٠١٨/٢٠١٩).
- قشطة، عبد الحليم (١٩٩٦) نحو رؤية لتعزيز الخدمة الإرشادية الزراعية في مصر، مؤتمر استراتيجية العمل الإرشادى والتعاوني الزراعي في ظل سياسة التحرر الاقتصادي، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، ٢٧-٢٨ فبراير، القاهرة.
- زكى، خالد إسماعيل، ورمضان، منصور السيد، وشلبى، أسامة عبد السلام، والحفنى، صلاح محمد محمد (٢٠١٧)، زراعة وإنتاج البطاطس، نشرة رقم ٦، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، مركز بحوث الصحراء.
- لجنة مبيدات الآفات الزراعية (٢٠٢٠)، التوصيات المعتمدة لمكافحة الآفات الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي.
- محمد، رضا حسنى إبراهيم (٢٠١٢)، دور الإرشاد الزراعي في النهوض بإنتاج بعض محاصيل الخضر بمنطقة النوبارية بمحافظة البحيرة، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة القاهرة.

وجاء في المرتبة الثانية توصية استخدام الفيرومونات (الجاذبات الجنسية) بعد ٢٠ يوم من الزراعة حتى الحصاد، بالنسبة للمبشرين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص بنسبة ٤٧٪، وجاءت توصية عدم الرش أثناء ارتفاع درجة الحرارة في نفس المرتبة، بالنسبة للمبشرين من الزراع بنسبة ٤٩،٩٪.

ثم جاء في المرتبة الأخيرة توصية استخدام الأعداء الحيوية للآفة مثل (الترايكوجرام، وأبو العيد)، بالنسبة للمبشرين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص، و بالنسبة للمبشرين من الزراع بنسبة ٣،٥٪، و ٤،٧٪ على الترتيب.

المكافحة الكيماوية: جاء في المرتبة الأولى توصية الرش بمبيد أديمير ٢٠٪ بمعدل ١٢٥ سم لكل ١٠٠ لتر ماء بعد ٢٠ يوم من الزراعة، أو الرش بمبيد أكتار ٢٥٪ بمعدل ٢٠ جم لكل ١٠٠ لتر ماء في حالة الإصابة الشديدة، أو الرش بمبيد موسيلان ٢٠٪ بمعدل ٢٥ جم لكل ١٠٠ لتر ماء في حالة الإصابة الشديدة، بالنسبة للمبشرين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص، و بالنسبة للمبشرين من الزراع بنسبة ٩٧،٤٪، و ٨٨،٥٪ على الترتيب.

وجاء في المرتبة الثانية لكل من المبشرين توصية التبديل بين المبيدات المستخدمة في المكافحة، بالنسبة للمبشرين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص، و بالنسبة للمبشرين من الزراع بنسبة ٩١،٣٪، و ٧٥،٩٪ على الترتيب.

وجاء في المرتبة الأخيرة توصية الرش قبيل المغرب، بالنسبة للمبشرين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص، و بالنسبة للمبشرين من الزراع، بنسبة ٥٠،٤٪، و ٤٣،٣٪ على الترتيب.

وفيا يتعلق بمستوى قيام القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص بمتابعة تنفيذ الزراع لتوصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء إجمالاً أو وضحت النتائج (جدول رقم ٨)، أن ما يزيد يقليل على نصف المبشرين من القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص (٥٠،٥٪) يرون قيامهم بنشاط متابعة تنفيذ الزراع لتوصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء بدرجة متوسطة، مقابل ٣٤،٨٪ من الزراع.

### توصيات البحث:

جدول ١: توزيع الباحثين القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص وفقاً لمتغيراتهم المستقلة المدروسة

المتغير	العدد	%	المتغير	العدد	%
١- السن:			٤- الدورات التدريبية في المكافحة المتكاملة للآفات الزراعية:		
٣٠-٤٢ سنة	٣٣	٢٨,٧	لم يتدرب	١٠١	٨٧,٨
٤٣-٥٥ سنة	٤٥	٣٩,١	دورة واحدة	١١	٩,٦
٥٦-٦٧ سنة	٣٧	٣٢,٢	دورتين	٣	٢,٦
٢- المستوى التعليمي:			٥- الدورات التدريبية في مجال الإرشاد الزراعي:		
أقل من متوسط	٠	٠	لم يتدرب	١٠٧	٩٣
مؤهل متوسط	٠	٠	دورة واحدة	٨	٧
فوق متوسط	٠	٠	٦- عدد سنوات الخبرة في العمل:		
جامعي	١٠٨	٩٣,٩	٥- ١١ سنة	٣٩	٣٣,٩
دراسات عليا	٧	٦,١	١٢- ١٨ سنة	٤٦	٤٠
٣- التخصص الدراسي:			١٩- ٢٥ سنة	٣٠	٢٦,١
زراعي	١١٣	٩٨,٣			
غير زراعي	٢	١,٧			

جدول ٢: توزيع الزراع الباحثين وفقاً لمتغيراتهم المستقلة المدروسة

المتغير	العدد	%	المتغير	العدد	%	المتغير	العدد	%
١- السن:			٣- مساحة الحيازة المزرعية			المساحة المزرعة بمحاصيل الحضر المدروسة		
٣٠-٤٣ سنة	١١٢	٢٩,٤	أقل من فدان	٤٠	١٠,٥	١- البطاطس	٥٩	١٥,٥
٤٤-٥٧ سنة	١٦٩	٤٤,٤	١- أقل من ٢ فدان	٨٤	٢٢	لا يزرع	١٥٢	٦٦,١
٥٨-٧٠ سنة	١٠٠	٢٦,٢	٢- أقل من ٣ فدان	١٧٩	٤٧	يزرع أقل من ١ فدان	٧٠	١٨,٤
٢- المستوى التعليمي:			٣ فدان فأكثر	٧٨	٢٠,٥	يزرع أكثر من ١ فدان		
أبى	١٤٤	٣٧,٨	عدد سنوات الخبرة في			ب- الفاصوليا الجافة		
يقراً ويكتب	٥١	١٣,٣	زراعة محاصيل الحضر			لا يزرع	٨٩	٢٣,٤
مؤهل متوسط	٩١	٢٣,٩	٥- ١٨ سنة	١٧٢	٤٥,١	يزرع أقل من ١ فدان	٢٧٧	٧٢,٧
فوق متوسط	٢٥	٦,٦	١٩- ٣٢ سنة	١٢٤	٣٢,٦	يزرع أكثر من ١ فدان	١٥	٣,٩
جامعي	٧٠	١٨,٤	٣٣-٤٥ سنة	٨٥	٢٢,٣	ج- الطماطم		
دراسات عليا	٠	٠				لا يزرع	١٥٦	٤٥,١
						يزرع أقل من ١ فدان	٢٢٠	٥٧,٧
						يزرع أكثر من ١ فدان	٥	١,٣

جدول ٣: توزيع الباحثين وفقاً لأهمهم في قيام القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص بتوعية الزراع بتوصيات المكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء على محاصيل الحضر المدروسة

م	المبحثون		القائمون على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص (ن=١١٥)		الزراعي (ن=٣٨١)	
	التوصيات الإرشادية	التكرار	%	الترتيب	التكرار	%
	أولاً: المكافحة الزراعية:					
١	التخلص من باقي المحصول السابق.	٩٩	٨٦,١	٥	٢١٢	٥٥,٦
٢	حرث الأرض جيداً.	٩٩	٨٦,١	٥	٢١٢	٥٥,٦
٣	الزراعة في الميعاد المناسب.	١٠٧	٩٣	٢	٢٢٢	٥٨,٣
٤	زراعة الأصناف المقاومة للإصابة بالآفات	١٠٨	٩٣,٩	١	٢٦٢	٦٨,٨
٥	الزراعة على المسافات الموصى بها	١٠٥	٩١,٣	٣	٢٦٧	٧٠,١
٦	اتباع دورة زراعية	٩٨	٨٥,٢	٦	٢٣٠	٦٠,٤
٧	التخلص من الحشائش	١٠٣	٨٩,٦	٤	٢٥٥	٦٦,٩
٨	عدم الإفراط في التسميد الأزوتي	١٠٥	٩١,٣	٣	٢٤٥	٦٤,٣
	ثانياً: المكافحة الحيوية:					
١	الرش بأحد المبيدات التالية: الرش بمبيد ترسر بمعدل ١٥سم <sup>٣</sup> لكل ١٠٠ لتر ماء بعد ١٥ أيام من الزراعة	١١٥	١٠٠	١	١٨٥	٤٨,٦





وأبو العيد)						
٥	استخدام الفرمونات (الجدازبات الجنسية) بعد ٢٠ يوم من الزراعة حتى الحصاد	٥٢	٤٥,٢	٣	289	75,9
ثالثاً: المكافحة الكمائية:						
١	الرش بالزيوت المعدنية بمعدل ١,٥ لتر لكل ١٠٠ لتر ماء وقائي في الاعمار الأولى لنبات	٦٤	٥٥,٧	٣	273	71,7
٢	الرش بأحد المبيد التالية: الرش بمبيد أدمير ٢٠٪ بمعدل ١٢٥ سم لكل ١٠٠ لتر ماء بعد ٢٠ يوم من الزراعة الرش بمبيد أكتار ٢٠٪ بمعدل ٢٠ سم لكل ١٠٠ لتر ماء في حالة الإصابة الشديدة الرش بمبيد موسبيلان ٢٠٪ بمعدل ٢٥ سم لكل ١٠٠ لتر ماء في حالة الإصابة الشديدة	١١٢	٩٧,٤	١	337	88,5
٣	التبديل بين المبيدات المستخدمة في المكافحة	٩٨	٨٥,٢	٢	314	82,4
٤	الرش قبيل الغروب	٨	٧	٤	34	8,9

جدول ٦: توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى قيام القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص بتدريب الزراع على توصيات لمكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء على محاصيل الخضار المدروسة

الزراع (ن=٣٨١)		القائمون على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص (ن=١١٥)		المبحوثون	
التدريب		التدريب		مستوى القيام	
العدد	%	العدد	%	العدد	%
٠	٠	٠	٠	٠	لا يقوم (صفر)
٥٠	٤٣,٥	١٧٩	٤٧	٥٠	منخفض القيام (٠,١ - ٠,٣٣ درجة)
٦٥	٥٦,٦	١٨١	٤٧,٥	٦٥	متوسط القيام (٠,٣٤ - ٠,٦٦ درجة)
٠	٠	٠	٠	٠	مرتفع القيام (٠,٦٧ - ١ درجة)

جدول ٧: توزيع المبحوثين وفقاً لرأيهم في قيام القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص بمتابعة تنفيذ الزراع لتوصيات مكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء على محاصيل الخضار المدروسة

م	المبحوثون التوصيات الإرشادية	القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص (ن=١١٥)			الزراع (ن=٣٨١)		
		الترتيب	%	التكرار	الترتيب	%	التكرار
أولاً: المكافحة الزراعية:							
١	التخلص من باقي المحصول السابق.	٦٧	58,3	٦	31,5	120	
٢	حرث الأرض جيداً.	٦٧	58,3	٦	32,1	122	
٣	الزراعة في الميعاد المناسب.	٧٧	67	٥	39,6	151	
٤	زراعة الأصناف المقاومة للإصابة بالآفات	١٠٠	9,٦8	٢	48,8	186	
٥	الزراعة على المسافات الموصى بها	١٠٣	89,6	١	46,7	178	
٦	اتباع دورة زراعية	٨٩	77,4	٤	33,9	129	
٧	التخلص من الحشائش	٩١	79,1	٣	45,1	172	
٨	عدم الإفراط في التسميد الأزوتي	٩١	١79,	٣	38,6	147	
ثانياً: امكافحة الحيوية:							
١	الرش بأحد المبيدات التالية: الرش بمبيد ترسر بمعدل ١٥ سم لكل ١٠٠ لتر ماء بعد ١٥ أيام من الزراعة الرش بالرادينت بمعدل ١٠ سم لكل ١٠٠ لتر ماء بعد ٢٠ يوم من الزراعة الرش بالداييل أكس بمعدل ٢٠٠ سم لكل ١٠٠ لتر بعد ٣٠ يوم من الزراعة	٩٠	78,3	١	34,6	132	
٢	عدم الرش أثناء ارتفاع درجة الحرارة	٩٠	78,3	١	49,9	190	
٣	التبديل بين المبيدات المستخدمة في المكافحة	٣٤	29,6	٣	30,7	117	
٤	استخدام الأعداء الحيوية للآفة مثل (الترايكوجراما، وأبو العيد)	٤	3,5	٤	4,7	18	
٥	استخدام الفرمونات (الجدازبات الجنسية) بعد ٢٠ يوم من الزراعة حتى الحصاد	٥٤	47	٢	70,1	267	
ثالثاً: المكافحة الكمائية:							
١	الرش بالزيوت المعدنية بمعدل ١,٥ لتر لكل ١٠٠ لتر ماء وقائي في الاعمار	٦٢	53,9	٣	64,3	245	

الأولى لنبات							
١	79	301	١	96,5	١١١	الرش بأحد المبيد التالية: الرش بمبيد أدمير ٢٠٪ بمعدل ١٢٥ سم لكل ١٠٠ لتر ماء بعد ٢٠ يوم من الزراعة الرش بمبيد أكتار ٢٥٪ بمعدل ٢٠ جم لكل ١٠٠ لتر ماء في حالة الإصابة الشديدة الرش بمبيد موسيلان ٢٠٪ بمعدل ٢٥ جم لكل ١٠٠ لتر ماء في حالة الإصابة الشديدة	٢
٢	75,9	289	٢٣	91,3	١٠٥	التبديل بين المبيدات المستخدمة في مكافحة	٣
٤	43,3	165		50,4	٥٨	الرش قبيل الغروب	٤

**جدول ٨:** توزيع المحوئين وفقا لمستوى قيام القائمين على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص بتدريب الزراع على توصيات لمكافحة المتكاملة للذبابة البيضاء على محاصيل الخضراة المدروسة

الزراع (ن=٣٨١)		القائمون على إدارة شركات القطاع الزراعي الخاص (ن=١١٥)		المحوئون مستوى القيام
م. التنفيذ	العدد	م. التنفيذ	العدد	
%		%		لا يقوم (صفر)
١١,٥	٤٤	٠	٠	منخفض القيام (٠,١ - ٠,٣٣ درجة)
٢٣,٦	٩٠	٤,٣	٥	متوسط القيام (٠,٣٤ - ٠,٦٦ درجة)
٣٤,٨	١٣٣	٥٠,٥	٥٨	مرتفع القيام (٠,٦٧ - ١,٠ درجة)
٣٠	١١٤	٤٥,٢	٥٢	

## The guiding role of private agricultural sector companies in the integrated pest control field for whitefly on some vegetable crops in Behira governorate

Z. F. Ismail\*, A. A. Merzeban, I. K. Alahwas, and S. H. Alrefaey.

Department of Agricultural extension and Rural Society, Faculty of Agriculture, Al-Azhar University, Cairo, Egypt.

\* Corresponding author E-mail: zain1999 @ azhar.edu.eg (Z. Ismail)

### ABSTRACT

The research aimed to determine the performance level of the respondents administrating the private agricultural sector companies for integrated control recommendations of whitefly that infects vegetable crops from the respondents' and farmer's point of view. The research was conducted in Beheira governorate. Data was collected from two samples: a sample of the studied crops farmers, with a total of 381 respondents, and the second from the administrators of management of private agricultural sector companies, with a total of 115 respondents, by using two questionnaires with personal interview, during August and September 2021. Tables, percentages, and arithmetic mean were used to data analysis and presentation. The most important results were as follows: The vast majority of administrators of private agricultural sector companies respondents (92.1%) believe that they provide awareness to farmers about the recommendations of the whitefly integrated control with a high degree, compared to 59.9% of the respondents of farmers. Nearly three-fifths of the administrators of private agricultural sector companies' respondents (56.6%) believe that they train farmers on the recommendations of the white fly pest integrated control with an average degree, compared to 47.5% of the respondents of farmers. A little more than half of the administrators of private agricultural sector companies' respondents (50.5%) believe that their performance degree of following up the farmers' implementation of the recommendations of the whitefly pest integrated control activity was moderate compared to 34.8 % of the respondents of farmers.

**Keywords:** guiding role , private agricultural sector companies, integrated pest vegetable.