

تطبيق زراع الطماطة للطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماطة بطريقة الانفاق البلاستيكية في مقاطعة (61/ جزيرة) محافظة كربلاء المقدسة

اياد حسين عزيز العبيدي أشواق عبد الرزاق ناجي

الملخص

استهدف البحث تحديد مستوى تطبيق زراع الطماطة للطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماطة من خلال ثلاثة محاور هي المكافحة الكيميائية ، المكافحة الزراعية ، المكافحة بالمصائد الفرمونية والضوئية و تحديد اهم الاسباب التي حالت دون تطبيق زراع الطماطة للطرائق الصحيحة . شمل البحث جميع زراع الطماطة كافة في مقاطعة (61 / جزيرة) المنطقة الصحراوية في محافظة كربلاء المقدسة والبالغ عددهم (504) زارعا" وتم سحب عينة عشوائية بنسبة (10 %) من مجتمع البحث فكان حجم العينة بمقدار (50) زارعا" ، اظهرت النتائج ان مستوى تطبيق زراع الطماطة للطرائق الصحيحة المتبعة بصورة عامة كان واطناً يميل الى الوسط وفي محور المكافحة الكيميائية كان مستوى التطبيق واطناً وفي محور المكافحة الزراعية كان مستوى التطبيق متوسطاً اما مستوى التطبيق في محور المكافحة بالمصائد الفرمونية والضوئية فقد كان معدوماً ، لذا يوصي الباحث بتوفير المستلزمات الخاصة في مكافحة هذه الافة من مبيدات متخصصة ومصائد فرمونية وضوئية فضلاً عن النايلون الاسود الخاص بعملية تعقيم التربة ، وكسب ثقة الزراع من خلال تطبيق التقانات الحديثة والخاصة في مكافحة هذه الافة في مزارعهم وفي الاوقات المناسبة ، وتوعية زراع الطماطة بمدى خطورة الاستخدام المكثف للمبيدات على صحة الانسان من خلال عمل دورات مخصصة لهذا الغرض .

المقدمة

تعد الطماطة من محاصيل الخُضَر المهمة عالمياً وتزرع بمساحات واسعة في معظم بلدان العالم ، إذ بلغت المساحة المزروعة أكثر من اربعة ونصف مليون هكتار ، وبلغت الكمية المُنتَجة في السنين الاخيرة منها 145 مليون طن ، ويكتسب هذا المحصول الأهمية الاقتصادية من أنه يُستخدم كمادة غذائية طازجة ذات قيمة غذائية عالية وأنه من المحاصيل الصناعية ومحاصيل التصدير المهمة لكثير من البلدان. ويحتل محصول الطماطة المرتبة الاولى بين محاصيل الخُضَر المزروعة في العراق ويُزرع في العديد من المحافظات كالبصرة ونيوى والنجف وكربلاء وقد تم التوسع في زراعته في السنوات الاخيرة بعد انتشار البيوت البلاستيكية التي اسهمت في توفير المحصول على مدار السنة (5) . يتعرض نبات الطماطة الى الاصابة بالعديد من الآفات إذ تعرض في الاعوام الأخيرة وبالتحديد منذ عام 2006 الى الإصابة بآفة زراعية حشرية تدعى حشرة حفار اوراق الطماطة *Tuta absoluta* وتسببت بخسائر كبيرة للمحصول، وتُعد هذه الآفة من الآفات الخطرة جدا والمهمة عالمياً" إذ اثبت وجودها في مناطق كثيرة من العالم ذات تأثير في خفض الإنتاجية بنسب عالية جداً تصل في حالات كثيرة من 80 – 100 % من محصول الطماطة(3). إن الموطن

جزء من رسالة دبلوم عالي للباحث الاول

كلية الزراعة-جامعة بغداد- بغداد، العراق.

تاريخ تسلم البحث : 1 / 2014

تاريخ قبول البحث : نيسان/ 2015

الأصلي لهذه الآفة هو أمريكا الجنوبية، إذ سببت العديد من المشكلات مع وجود أعدائها الطبيعيين فكيف بها في مناطق لا يوجد لها أعداء طبيعية فيها ، لقد أشار تقرير منظمة وقاية النبات لدول اوربا وحوض البحر المتوسط EPPO عام 2005 الخاص بآفات البحر المتوسط الزراعية بأن حشرة حفار اوراق الطماطة غير موجودة في اوربا وأن التوزيع الجغرافي لها محصور في امريكا الجنوبية ، الا انه بعد عام 2005 تغيرت خريطة توزيع الحشرة اذ سجلت لأول مرة في اسبانيا عام 2006 على محصول الطماطة وانتشرت على السواحل الاسبانية للبحر المتوسط عام 2007 وحدثت خسائر كبيرة وصلت في احيان كثيرة الى 100 % في عام 2008 سجلت في فرنسا والجزائر والمغرب وتونس إذ احدثت خسائر كبيرة في المحصول في هذه المناطق ، اكملت هذه الحشرة زحفها نحو آسيا فدخلت سوريا ولبنان والأردن ودخلت الآفة العراق عام 2010 عن طريق الطماطة المستوردة ووسائل نقلها نتيجة ضُعب إجراءات الحجر الزراعي، إذ تم تسجيل دخولها في منطقة ربيعة في محافظة الموصل عام 2010 من قِبَل موظفي دائرة وقاية المزروعات.

وقد أثبتت المسوح التي قامت بها فرق وزارة الزراعة وجود هذه الآفة في كل منطقة من مناطق العراق وعلى محصول الطماطة تحديداً بعد اشهر عديدة من دخولها كما اوضحت دراسة الاسدي(4) بعد اجراء مسح ميداني بتاريخ 6 / 3 / 2014 للمنطقة المستهدفة في محافظة كربلاء المقدسة واجراء بعض المقابلات لزراع الطماطة في مقاطعة (61/جزيرة) لوحظ أنتشار هذه الحشرة في اغلب المناطق التي تمتاز بزراعة الخُضر وخاصة محصول الطماطة وقد أدت الاصابة بهذه الحشرة الى خسارة مادية كبيرة تعد بملايين الدنانير للزراع* في موسم 2011، إذ قضت الحشرة على محاصيلهم تماما ، في حين وصلت المبالغ المصروفة من قبل الزراع الذين قاموا باستخدام المبيدات الكيميائية الى ما يقارب المليون دينار للدونم الواحد فضلا عن انخفاض الانتاجية الى النصف. ونظراً لخطورة هذه الحشرة على الطماطة لذا إتَّخَذَتْ وزارة الزراعة العراقية عدد من الإجراءات لمواجهة هذه المشكلة وتقليل إنتشارها وأضرارها وآثارها الإنتاجية والاقتصادية، ومن بين أهم تلك الإجراءات تأليف غرفة عمليات في ديوان الوزارة تُعنى بهذه المسؤولية تضم المؤسسات الرسمية جميعها ذات الصلة لاسيما أجهزة الوقاية الزراعية والبحث العلمي والإرشاد الزراعي لتشخيص الإصابة وإيجاد المعالجات وتوفير مستلزمات مكافحة من خلال تأليف فرق ميدانية مركزية ومحلية للإشراف على سير عمليات المكافحة فضلاً عن قيام الجهات الإرشادية بالنشاطات والفعاليات الإرشادية وذلك للحد من إنتشارها (6). وتقع على جهاز الإرشاد الزراعي مسؤولية توعية زراع الطماطة بأهمية تطبيق الطرائق العلمية الصحيحة المُتبَّعة في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماطة ومساعدتهم في تطبيقها على الوجه الصحيح عن طريق عمل برامج تدريبية ودورات ارشادية زراعية متخصصة في مجالات مكافحة هذه الآفة فضلاً عن تطبيق التقانات الحديثة والمتبعة في حقول الزراع المستهدفين لاقناعهم بفاعلية تلك التقانات في مكافحة هذه الآفة وتبنيها وتطبيقها بشكل اوسع في حقولهم إذ إن هذه الطرائق تُعد الأساس في منع إنتشار هذه الآفة والتطبيق الامثل لها دور اساس في الحفاظ على البيئة من التلوث الكيميائي الذي يؤثر بدوره على صحة الانسان وللحد من خطر هذه الآفة بات من الضروري استخدام الطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحتها عن طريق المحاور التالية :-

* المكافحة الكيميائية .

* المكافحة الزراعية .

* المكافحة بالمصائد الفرمونية و الضوئية.

وعلى اساس ذلك لابد من وقفة للوقوف على تطبيق الزراع للطرائق الصحيحة المتبعة والكفيلة بالقضاء على

هذه الآفة ، لذا جاء هذا البحث ليؤشر التساؤلات التالية :-

- 1- ما مستوى تطبيق زراع الطماسة للطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماسة .
- 2- ما مستوى تطبيق زراع الطماسة للطرائق الصحيحة المتبعة والمتعلقة بالمكافحة الكيميائية ، المكافحة الزراعية ، المكافحة بالمصائد الفرمونية و الضوئية .

3- ما هي الاسباب التي حالت دون تطبيق زراع الطماسة للطرائق الصحيحة المتبعة في المحاور المذكورة أنفاً .
أهداف البحث :

يرمي هذا البحث الى تحقيق الاهداف التالية :

- 1- التعرف على مستوى تطبيق زراع الطماسة للطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماسة .
- 2- التعرف على مستوى تطبيق زراع الطماسة للطرائق الصحيحة المتبعة المتعلقة :-
المكافحة الكيميائية ، المكافحة الزراعية ، المكافحة بالمصائد الفرمونية و الضوئية .
- 3- تحديد الاسباب التي حالت دون تطبيق زراع الطماسة للطرائق الصحيحة المتبعة في المحاور المذكورة أنفاً .

الفرضيات البحثية :

- 1-انخفاض مستوى تطبيق زراع الطماسة للطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماسة
- 2- انخفاض مستوى تطبيق زراع الطماسة للطرائق الصحيحة المتبعة في كل محور من المحاور التالية:-
المكافحة الكيميائية ، المكافحة الزراعية ، المكافحة بالمصائد الفرمونية و الضوئية .
- 3- وجود اسباب رئيسة حالت دون تطبيق زراع الطماسة للطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماسة .

اهمية البحث :

تاتي اهمية هذا البحث من خلال تحديد مستوى تطبيق زراع الطماسة للطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماسة في المحاور الثلاثة الرئيسة (المكافحة الكيميائية ، المكافحة الزراعية ، المكافحة بالمصائد الفرمونية و الضوئية) والذي يمكن ان يكشف الحل في تطبيق الطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحة هذه الافة والوقوف على اهم الاسباب التي حالت دون تطبيق زراع الطماسة للطرائق الصحيحة المتبعة في المكافحة .
التعريفات الإجرائية:

مستوى التطبيق : هي درجة تطبيق زراع الطماسة للطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماسة في مقاطعة (61 / جزيرة) المنطقة الصحراوية في محافظة كربلاء المقدسة .
طريقة المكافحة :- هي الاسلوب الذي يتبعه زراع الطماسة في مكافحة الآفات الحشرية والمرضية للحد من إنتشارها والقضاء عليها دون إحداث تلوث في البيئة .

المكافحة الكيميائية : هي عملية استخدام المركبات الكيميائية المصنعة او الطبيعية من قبل الانسان في قتل او تثبيط (منع الحشرة من التغذية او التكاثر) او طرد الآفات الحشرية ومنع انتشارها للحفاظ على الحاصل الزراعي من الهلاك (2).

المكافحة باستخدام العمليات الزراعية :- هي عملية استخدام الطرائق الزراعية العلمية المختلفة الصحيحة لمقاومة لحشرات ومنع إنتشارها مثل زراعة اصناف مقاومة ، التبريد والتأخير في موعد الزراعة ، إزالة الادغال ميكانيكيا ، زراعة لمحاصيل الصائدة وغيرها.

المكافحة الفُرمونية : هي استخدام المواد الكيميائية الجنسية الجاذبة لآحد الجنسين من الحشرات (جاذبة للذكور 7،جاذبة للإناث) للحد من عملية التزاوج والتكاثر للحشرة وهي على نوعين مصائد فرمونية مائية ومصائد فرمونية لاصقة (1)

المكافحة بالمصائد الضوئية :- وهي استخدام الطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحة الحشرات عن طريق جذبها بواسطة الموجات الضوئية واصطيادها ومنعها من التغذية والتكاثر ومهاجمة المحاصيل والحد من انتشارها منطقة إجراء البحث :

اختيرت المنطقة الصحراوية مقاطعة (61 / جزيرة) في محافظة كربلاء المقدسة لإجراء البحث وذلك للأسباب التالية :

- 1 - لكون المنطقة متخصصة بزراعة محصول الطماطة في المواسم الصيفية والشتوية .
 - 2 - انتشار الإصابة في هذه المنطقة بحشرة حفار اوراق الطماطة .
 - 3 - وجود مساحات كبيرة مزروعة بمحصول الطماطة .
 - 4- عدم وجود دراسات سابقة تناولت موضوع مستوى تطبيق زراع الطماطة للطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحة الحشرة في منطقة البحث على حد علم الباحث .
- مجتمع البحث وعينته :

شمل مجتمع البحث زراع الطماطة جميعهم في مقاطعة (61 / جزيرة) المنطقة الصحراوية البالغ عددهم (504) زارعاً، وسحبت عينة عشوائية بسيطة ونسبة (10 %) من مجتمع البحث المنطقة الصحراوية وكانت (50) زارعاً
بناء مقياس التطبيق:

مرت عملية إعداد المقياس وتطوره بسلسلة من الخطوات والمراحل بدأت بأعداد مقياس تطبيق زراع الطماطة للطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماطة وقد تضمن المقياس (42) فقرة تمثل الطرائق الصحيحة في المكافحة توزعت على ثلاثة محاور، هي (10) فقرات لمحور المكافحة الكيميائية،(13) فقرة لمحور المكافحة باستخدام العمليات الزراعية،(19) فقرة لمحور المكافحة بالمصائد الضوئية والفرمونية ، وعرضت محاور وفقرات المقياس بصورتها الأولية على (16) خبيراً في مجال الإرشاد الزراعي ووقاية المزروعات ، لتحديد صلاحية كل فقرة من الفقرات ومدى تمثيلها للمحاور الموجودة فيه على ضوء مقياس ثلاثي هو: موافق ، موافق مع التعديل ، غير موافق ، ولقياس الثبات تم إجراء اختبار أولي pre-test على عينة استطلاعية مكونة من (10) زراع من خارج عينة البحث (خمسة زراع من كربلاء وخمسة زراع من بغداد / قضاء المدائن) للتأكد من تقبلهم وفهمهم لفقرات المقياس ، وقد استخدم الباحث طريقة التجزئة النصفية في قياس معامل الثبات لفقرات الاختبار ، إذ بلغ معامل الثبات(85 ، 0) بعد تطبيق معادلة بيرسون، وتعد هذه القيمة مؤشراً "جيداً" على مدى اتساق فقرات المقياس. تم قياس مستوى التطبيق من خلال (42) توصية علمية إرشادية تمثل الطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماطة التي تم حصرها بعد الاطلاع على التوصيات العلمية والنشرات الإرشادية فضلاً عن استشارة عدد من المختصين في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماطة . واستخدم فيها الاختبار (يطبق او لا يطبق) للإجابة وتم تحديد الدرجة لكل توصية بإعطائها قيمة رقمية هي(1) للإجابة الصحيحة و(0) للإجابة غير الصحيحة وجميع الدرجات التي يحصل عليها المبحوث في كل استجابة تكون الدرجة الكلية المعبرة عن مستوى تطبيق المبحوث وبذلك تتراوح القيمة الرقمية التي يمكن ان يحصل عليها كل مزارع من (0)حداً أدنى و(42)قيمة رقمية حداً أعلى .

إذ يتم الحصول على الاسباب التي حالت دون التطبيق من خلال الاستبانة بحقل خاص بها امام كل فقرة من فقرات الاستبانة .

النتائج والمناقشة

اولاً: التعرف على مستوى تطبيق زراع الطماطة للطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماطة

أظهرت النتائج أن أعلى قيمة لمستوى تطبيق زراع الطماطة كانت (12) وأدنى قيمة كانت (4) وبمتوسط حسابي (6,52) وبانحراف معياري (1.33) وبينت النتائج أن النسبة المئوية لتطبيق زراع الطماطة يتراوح بين (9,52% - 28,57%) من خلال إجابة المبحوثين على (42) فقرة اختبارية التي شملت ثلاثة محاور تعد الأساس في تطبيق الطرائق الصحيحة المتبعة في المكافحة .

جدول 1: توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى التطبيق

مستوى التطبيق	درجات مستوى التطبيق	العدد	%	متوسط مستوى التطبيق	$\bar{X}$	S.D
واطي	6 - 4	27	54	5.18	6,52	1.33
متوسط	9 - 7	21	42	7.61		
عالي	12 - 10	2	4	11		
المجموع		50	100			

تشير البيانات في الجدول 1 إلى أن أعلى نسبة من المبحوثين المطبقين للطرائق الصحيحة (54 %) كانت ضمن المستوى الواطي، أما أقل نسبة فكانت (4%) ضمن المستوى العالي ، يعني ذلك إن مستوى تطبيق زراع الطماطة للطرائق الصحيحة كان واطناً وقد يعزى السبب إلى تمسك المبحوثين ببعض الطرائق التقليدية التي تعودوا عليها في المكافحة ، كما ذكر بعض المبحوثين إن السبب هو عدم توفر الإمكانيات لديهم لتطبيق الطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحة هذه الآفة .

ثانياً: التعرف على مستوى تطبيق زراع الطماطة للطرائق الصحيحة المتبعة في كل محور من المحاور التالية :

1 - مستوى التطبيق في محور المكافحة الكيميائية .

أظهرت النتائج أن أعلى قيمة لمستوى تطبيق الزراع كانت (6) وأدنى قيمة كانت (1) وبمتوسط حسابي (3,36) وبانحراف معياري (1,34) لمقياس التطبيق ذو المدى النظري من (0 - 10) والمدى الفعلي من (1 - 6) والجدول التالي يبين ذلك.

توضح البيانات في الجدول 2 ان اعلى نسبة للتطبيق هي (60 %) كانت ضمن المستوى المتوسط واقل نسبة للتطبيق هي (20 %) وكانت ضمن المستويين الواطي والعالي، وهذا يدل على ان مستوى التطبيق كان متوسطاً، وقد يعزى السبب الى عدم معرفة الزراع بالمبيدات المتخصصة لمكافحة هذه الآفة فضلاً عن تمسكهم بطرائق المكافحة التقليدية .

جدول 2: مستوى تطبيق الزراع للطرائق الصحيحة المتبعة في محور مكافحة الكيميائية

مستوى التطبيق	توزيع الدرجات	عدد الزراع	النسبة المئوية	متوسط التطبيق	S.D	$\bar{X}$
الواطي	2 - 1	10	20	1، 2	1، 34	3، 36
المتوسط	4 - 3	30	60	3، 46		
العالي	6 - 5	10	20	5، 2		
المجموع		50	100			

2 - مستوى التطبيق في محور مكافحة الزراعية

اظهرت النتائج ان اعلى قيمة لمستوى تطبيق زراع الطماطة للطرائق الصحيحة المتبعة كانت (8) واقل قيمة لمستوى تطبيق زراع الطماطة كانت (2) وبمتوسط حسابي (16، 3) وبانحراف معياري من (42، 1) وتم توزيع الدرجات ضمن المدى النظري من (0 - 13) والمدى الفعلي من (2 - 8)، وكما موضح في الجدول التالي:

جدول 3 : مستوى تطبيق الزراع للطرائق الصحيحة المتبعة في محور مكافحة الزراعية

مستوى التطبيق	توزيع الدرجات	عدد الزراع	النسبة المئوية	متوسط التطبيق	S.D	$\bar{X}$
الواطي	4 - 2	42	84	2، 6	1، 42	3، 16
المتوسط	7 - 5	6	12	5		
العالي	10 - 8	2	4	8		
المجموع		50	100			

يتضح من الجدول 3 اعلى نسبة للتطبيق كانت (84 %) ضمن المستوى الواطي واقل نسبة للتطبيق كانت (4 %) ضمن المستوى العالي، وهذا يدل على ان مستوى التطبيق منخفض حسب معيار التطبيق الذي تم توضيحه في منهجية البحث ، وقد يعزى السبب الى عدم تجهيز مستلزمات مكافحة الزراعية للزراع من قبل الشعب الزراعية فضلا عن ازدياد تكلفة الزراعة عند توفير هذه المستلزمات من قبل الزراع أنفسهم.

3 - مستوى التطبيق في محور مكافحة بالمصائد الفرمونية والضوئية

بينت النتائج ان درجة تطبيق الزراع للطرائق الصحيحة المتبعة في هذا المحور كانت (0) وقد يعزى ذلك للأسباب التالية :

- أ - عدم قناعة بعض الزراع باستخدام المصائد الضوئية والفرمونية .
- ب - عدم معرفة بعض الزراع بهذه المصائد .
- ج - يعد البعض الاخر من الزراع استخدامها زيادة في التكاليف علما ان هذه الطريقة هي من الطرائق المهمة في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماطة ولها الدور الاساس في الحفاظ على البيئة كبديل عن استخدام المبيدات الكيميائية الملوثة للبيئة . إذ تعد المبيدات الكيميائية الاساس في تلوث البيئة وان استخدامها يكون ضمن اطار محدود وعند الحاجة القصوى كأن تصل اعداد الآفة الى الحد الحرج الاقتصادي (وهو بلوغ الاصابة بالآفة والاضرار الاقتصادية الناجمة عنها ومستوى الانتاجية للمحصول الى مستوى مساوي لتكاليف مكافحة بالمبيدات الكيميائية) .

ثالثاً: تحديد الاسباب التي حالت دون تطبيق الطرائق الصحيحة المتبعة في المحاور الثلاثة

أظهرت النتائج ان هناك اسباب عدة حالت دون تطبيق زراع الطماسة للطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماسة التي تختلف من حيث الاهمية، والجدول 4 يبين الاسباب الرئيسة التي تعيق مزارعي الطماسة من تطبيق الطرائق الصحيحة .

جدول 4 : النسب المئوية للزراع وفقاً للأسباب التي حالت دون تطبيق الطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماسة

ت	الاسباب التي حالت دون التطبيق	عدد الزراع	النسبة المئوية
1	تمسك المبحوثين بالطرائق التقليدية التي تعودوا عليها في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماسة	45	90 %
2	عدم توفر الامكانات المادية لتطبيق الطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحة .	21	42 %
3	ضعف النشاط الارشادي .	37	74 %
4	ضعف تجهيز الزراع بالمستلزمات الضرورية في مكافحة الحشرة	26	52 %
5	الظروف البيئية غير الملائمة .	42	84 %

يتضح من البيانات في الجدول 4 ان السبب الخاص بتمسك المبحوثين ببعض الطرائق التقليدية التي تعودوا عليها في المكافحة جاء بالمرتبة الاولى من حيث الاهمية ونسبة (90 %) وربما تفسر هذه النتيجة الى اعتماد الزراع على المبيدات الكيميائية سريعة القتل لآفة وهي المبيدات التقليدية والملوثة للبيئة .

ان السبب الخاص بالظروف البيئية غير الملائمة حالت دون تطبيق الطرائق الصحيحة المتبعة في المكافحة جاء بالمرتبة الثانية من حيث الاهمية ونسبة (84 %) وقد تفسر هذه النتيجة الى ان نوع التربة رملية وهذه الخاصية لا تمكن الزراع من اجراء عملية الطرسة للتربة فضلاً عن شحة المياه التي تعد الاساس في عملية الطرسة، أما السبب الخاص بضعف النشاط الارشادي فقد جاء بالمرتبة الثالثة من حيث الاهمية ونسبة (74 %) وربما تفسر هذه النتيجة الى عدم توفر التخصيصات المالية الكافية في الشعبة الزراعية الصحراوية لاقامة دورات تدريبية لزراع الطماسة في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماسة إذ لوحظ ان عدد الدورات الارشادية المقامة للزراع في منطقة البحث خلال الثلاث سنوات الماضية كانت قليلة وغير كافية وغير متخصصة في مكافحة هذه الآفة والغرض منها توعية زراع الطماسة على مدى اهمية تطبيق الطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماسة ومن خلال مقابلة الزراع عند جمع البيانات تبين السبب الرئيس في عدم استخدام المصائد الضوئية والفرومونية في المكافحة هو ان الفريق الارشادي التابع للشعبة الصحراوية قام بتطبيق المصائد لكلا النوعين في وقت غير مناسب وهو عندما كانت الاصابة منتشرة في المحصول مما ادى الى فشل عمل المصائد في المكافحة إذ يجب ان تستخدم المصائد قبل زراعة المحصول بإسبوع لغرض اصطياد الجيل الاول من الآفة ومنعه من التكاثر واصابة المحصول مما ولد عدم القناعة لدى الالزراع في تطبيق المصائد الضوئية والفرومونية في مكافحة الآفة ، ادى ضعف النشاط الارشادي الى ضعف المستوى المعرفي لزراع الطماسة بالطرائق الصحيحة المتبعة في المكافحة وفقد الثقة بالمرشد الزراعي .

ان السبب الخاص بضعف تجهيز الزراع بالمستلزمات الرئيسة في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماسة جاء بالمرتبة الرابعة من حيث الاهمية ونسبة (52 %) وربما تفسر هذه النتيجة الى ضعف تجهيز الشعبة الصحراوية بالمستلزمات الرئيسة في مكافحة هذه الآفة إذ إن المبيدات المتخصصة في مكافحة الآفة كمبيد الباكونت تم تجهيزه بواقع 56 * مغلف (كيلو غرام) في سنة 2014 في حين ان الآفة تضرب المنطقة الصحراوية منذ ثلاث

سنوات وهذا العدد غير كافي لاثنين من الزراع فقط والمنطقة الصحراوية فقط نظم 504 زارعا فضلا" عن توزيع مصادد ضوئية بواقع 76 مصيدة، إذ إن كل مصيدة ضوئية تغطي (نفق بلاستيكي واحد) والزراع الواحد يزرع في الموسم الواحد 200 نفق بلاستيكي وهذا العدد من المصادد الضوئية غير كافي فضلا" عن توزيع 4500 * كبسولة (المادة الفرمونية المستخدمة في المصادد الفرمونية ذات الحوض المائي) في حين ان الزراع الواحد يكفيه 1000 كبسولة في الموسم الواحد في اقل تقدير ،كل هذه الارقام تشير الى ضعف في تجهيز المستلزمات الضرورية في المكافحة .

ان السبب الخاص بعدم توفر الإمكانيات المالية لديهم لتطبيق الطرائق الصحيحة جاء بالمرتبة الخامسة من حيث الاهمية ونسبة (42%) وقد تفسر النتيجة الى ارتفاع اسعار المستلزمات الضرورية في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماطة على سبيل المثال استخدام النايلون الاسود في تعقيم التربة وهو مكلف للزراع فضلا" عن عدم قدرتهم على شراء البتموس لخلطه مع التربة والحفاض على مياه الري من الضياع الذي بدوره يوفر لهم مادة الكاز الذي يوفر لهم الاموال في شراء المصادد الضوئية والفرمونية فضلا" عن المبيدات المتخصصة والامينة للبيئة.

الاستنتاجات والتوصيات

نستنتج مما ذكر ما يأتي:

- 1 - تمسك الزراع بالمكافحة الكيميائية بالدرجة الاساس وعدم اللجوء الى طرائق اخرى تكون اكثر امانا" للبيئة مما يؤدي ذلك الى زيادة في التلوث البيئي ووصول نسب من متبقيات المبيدات مع الحاصل الى المستهلك (الانسان والحيوان) التي من الصعوبة التحقق منها في بلدانا النامية وهذا بدوره يؤثر في صحة الانسان لمتتمثلة بالأمراض السرطانية وفي حالة تزايد دون الشعور بخطورة الموقف .
- 2- ضعف أنشطة الارشاد الزراعي المتمثلة بالدورات الزراعية وبرامج التدريب الخاصة بمكافحة حشرة حفار اوراق الطماطة وذلك من خلال عدم معرفة الزراع بالطرائق الصحيحة المتبعة في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماطة.
- 3- ضعف تجهيز المستلزمات الضرورية في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماطة للزراع مما ادى الى تفشي الاصابة بالآفة وذلك من خلال لجوء الزراع الى المكافحة الكيميائية كحل وحيد للقضاء عليها بأسرع وقت .
- 4 - عدم تطبيق التقانات الحديثة في مكافحة حشرة حفار اوراق الطماطة من قبل الفريق الارشادي في الشعبة الزراعية الصحراوية الخاصة بمنطقة البحث بالمواعيد المناسبة مما ولد عدم القناعة لدى الزراع في تبني التقنية وتطبيقها على نطاق واسع وعدم الاستجابة لتوجيهات المرشد الزراعي .
- 5 - عدم وجود برنامج خاص في محافظة كربلاء يعنى بمكافحة هذه الآفة التي تعد من الآفات الاقتصادية الخطيرة والوافدة من خارج البلد مع غياب الاعداء الحيوية لها .

ويوصي الباحث بالآتي :

- 1 - ضرورة توفير المستلزمات كافة الخاصة في مكافحة هذه الآفة من مبيدات متخصصة ومصادد ضوئية وفرمونية وكذلك النايلون الاسود الخاص بعملية تعقيم التربة .
- 2 - كسب ثقة الزراع من خلال تطبيق التقانات الحديثة والخاصة في مكافحة هذه الآفة في مزارعهم وفي الاوقات المناسبة وذلك من خلال تحديد موعد ظهور الآفة ووقت تكاثرها بحيث تكون فعالة في المكافحة .
- 3 - توعية زراع الطماطة بمدى خطورة الاستخدام المكثف للمبيدات على صحة الانسان من خلال عمل دورات توعية مخصصة لهذا الغرض فضلا" عن عمل مختبرات خاصة تعنى بفحص الحاصل (الطماطة) من حيث الاثر المتبقي للمبيدات وعمل رقابة متواصلة ومكثفة على الحاصل قبل نزوله الى الاسواق المحلية .

المصادر

- 1- الزبيدي، حمزة كاظم (1992). المقاومة الحيوية للآفات، كلية الزراعة والغابات _ جامعة الموصل.
- 2- العادل، خالد محمد (1979). المبيدات الكيميائية في وقاية النبات، كلية الزراعة - جامعة بغداد.
- 3- الاسدي، محمد عبد علي (2011). توصيات المرحلة الاولى لبرنامج السيطرة على دودة الطماطة القرنفلية الامريكية الجنوبية
- 4- الاسدي ، محمد عبد علي (2011). توصيات المرحلة الثانية لبرنامج السيطرة على دودة اوراق الطماطة القرنفلية.
- 5- الهاش ، نجم عبد الله (2006). معلومات وإرشادات بخصوص إنتاج الطماطة ، مجلة الزراعة العراقية ، العدد الأول.
- 6- الهيئة العامة لوقاية المزروعات تقرير عن حشرة حفار الطماطة (2011).

APPLICATION OF TOMATO GROWERS BY USING PLASTIC TUNNELS FOR SUITABLE METHOD IN TOMATO LEAF MINER PEST CONTROL KARBALA PROVINCE

A. A.R. Naji

A. H. A. Alobaidi

ABSTRACT

The research aimed to determine the tomato growers application level of correct methods implemented in the protection from tomato leaf miner through three areas as follows: Chemical control, Agricultural control, Pheromone and optical traps control. Also, to determine the reasons prevented growers application from correct method. The research population included all tomato growers in the Aljazeera /61 /province region in Karbala Province (504) growers The sample was (50) respondent,(10%)The results showed that the level of application of the right tomato growers of methods used in general was low tends to center in the center of chemical control the application level is low and in the center of agricultural pest, the average application level either at the application level in the axis control fisheries pheromone and light was non-existent , The researcher recommended :The adoption of research results by the department of extension and extension centers and agricultural offices in Karbala province , Providing all the requirements for the insect control, Getting the growers satisfaction through the application of new techniques of insect control in their farms, Awareness of growers about the dangerous uses of pesticides on human health.

Part of High Diploma thesis of the first author .
College of Agric. -Bagdad Univ.-Baghdad, Iraq.