# Arabic Summary

# إهداء

إلى أبى رحمه الله والى زوجتى وأولادى والى أساتذتى الكرام الذين كان لهم الفضل فى إنهاء هذا العمل الجليل ووضعى على ضرب البحث العلمى السليم أهدى لهم هذه الرسالة مع شكرى وتقديرى لهم على ما بذلوه معى من جهد فى هذه الرسالة وشكرى إلى الله الذى وفقنى لإنهاء هذا العمل

"ان أريد إلا الإصلاح ما استطعت وما توفيقى إلا بالله عليه توكلت واليه أنيب"

صدق الله العظيم

# الملخص العربى

ذبابة الطماطم البيضاء (بيميزيا تباسى) تعتبر من أخطر الآفات التى تهاجم محاصيل الخضر فى جمهورية مصر العربية وتسبب فقد فى الجودة وكمية المحصول المصاب - بالإضافة لنقلها لبعض الأمراض الفيروسية مثل تجعد واصفرار أوراق الطماطم الفيروسى الذى يصيب الطماطم وتجعد وتقزم أوراق الكرنب فى الحقل مما يتسبب فى حدوث فقد المحصول المنزرع نتيجة إصابته فى الحقل .

وقد انتشرت هذه الحشرة وبسرعة على مختلف المحاصيل الحقلية بجانب انتشارها واصابتها للحشائش المجاورة لهذه المحاصيل وأيضا اصابتها لمحاصيل الخضر المنزرعة فى الصوب الزراعية وقد أجريت هذه التجارب على مدى موسمين ناجحين ٩٧ / ٩٨ ، ٩٨/٩٩ لنباتات العروة الشتوية وأيضاً خلال موسمى ٩٨ ، ٩٩ على نباتات خضر العروة الصيفية وقد أجريت خمس تجارب فى المزرعة التجريبية بكلية زراعة مشتهر قد أمكن الحصول على النتائج التالية :

١- التجربة الأولى :

**كثافة تعداد الحشرة ذبابة الطماطم البيضاء على بعض محاصيل الخضر فى العروة الصيفية والشتوية ومدى ارتباطها ببعض العوامل الجوية خلال موسمى ٩٧ / ٩٨ ، ١٩٩٩ كالأتى :**

أ- خلال العروة الصيفية الموسم الأول ١٩٩٨ لوحظ أن معامل الارتباط بين تعداد الحشرات الكاملة من بيميزيا تباسى ودرجة الحرارة العظمى والصغرى على نباتات الكوسة والطماطم والباذنجان حيث كانت غير معنوي وموجب بينما بالنسبة للرطوبة النسبية كان غير معنوى وسالب على الكوسة والطماطم المنزرعة ، معنوياً وموجباً على نباتات الباذنجان المنزرعة وخلال الموسم الثانى ١٩٩٩ لوحظ أن معامل الارتباط بين

تعداد حشرة الذبابة البيضاء بيميزيا تباسى ، ودرجة الحرارة والرطوبة النسبية على الثلاثة محاصيل المختبرة للإصابة كان غير معنوى وموجب ما عداً تأثير درجة الحرارة العظمى على الباذنجان حيث كان سالباً وغير معنوى خلال موسم النمو الثانى ١٩٩٩ .

أما بالنسبة للإصابة بحوريات الذبابة البيضاء فكان معامل الارتباط بين درجة الحرارة والحوريات المصابة للكوسة غير معنوى وموجب بينما فى حالة الرطوبة النسبية أعطى معامل الارتباط تأثير معنوى سالب بينما على نباتات الطماطم المصابة كان تأثير درجة الحرارة على الحوريات غير معنوى وموجب ولكن كان سالباً بالنسبة لتأثير الرطوبة النسبية عليها . أما على نباتات الباذنجان فلوحظ أن تأثير درجة الحرارة العظمى والرطوبة النسبية على الحوريات المصابة كان غير معنوى وموجب ولكن كان سالباً لتأثير درجة الحرارة الصغرى خلال موسم ٩٨ وخلال الموسم الثانى ١٩٩٩ كان تأثير درجة الحرارة والرطوبة النسبية على الثلاث محاصيل المختبرة للإصابة بالحوريات الذبابة البيضاء كان غير معنوى وموجب ما عدا تأثير الرطوبة النسبية على إصابة الطماطم بحوريات الذبابة البيضاء كان سالباً وغير معنوى خلال موسم ١٩٩٩ .

ب- خلال الموسم الشتوى الأول ٩٧ / ٩٨ أوضحت النتائج أن معامل الارتباط بين الإصابة بالحشرات الكاملة من الذبابة البيضاء ودرجة الحرارة العظمى على نباتات البسلة والفاصوليا المنزرعة كان غير معنوى وموجب بينما كان الارتباط بين درجة الحرارة الصغرى والحشرات الكاملة كان غير معنوى وسالب ،تأثير الرطوبة النسبية على الإصابة البسلة بالحشرات الكاملة من الذبابة البيضاء كان غير معنوى وموجب بينما أعطى معامل الارتباط بين الرطوبة النسبية وتعداد

الحشرات الكاملة على الفاصوليا معنوية عالية خلال الموسم الأول ٩٧ / ٩٨ مما يؤكد تأثر الفاصوليا للإصابة بالحشرات الكاملة خلال الموسم الأول ١٩٩٨ م.

وخلال الموسم الثانى ١٩٩٩ أوضحت النتائج أن معامل الارتباط بين درجة الحرارة العظمى والحشرات الكاملة من الذبابة البيضاء على البسلة كان معنوى وموجب بينما كان التأثير معنوياً وموجباً أيضاً على إصابة الفاصوليا بالحشرات الكاملة من الذبابة البيضاء وكان تأثير درجة الحرارة الصغرى والرطوبة النسبية غير معنوى وموجب على إصابة كلا من الفاصوليا والبسلة بالحشرات الكاملة من الذبابة البيضاء .

وبالنسبة لإصابة هذه المحاصيل بحوريات الذبابة البيضاء كان معامل الارتباط بين درجة الحرارة العظمى والإصابة بهذه الحوريات غير معنوى وموجب ولكن كان سالباً بالنسبة للإصابة بالحوريات على كلا من البسلة والفاصوليا خلال موسم ١٩٩٨ م بينما كانت العلاقة معنوية بين الرطوبة النسبية والإصابة بحوريات الذبابة البيضاء على كلا من البسلة الفاصوليا خلال موسم ٩٨ مما يؤكد تأثر هذه المحاصيل الشتوية بإصابتها بحوريات الذبابة البيضاء خلال الموسم الأول ٩٨ .

وخلال الموسم الثانى ١٩٩٩م لوحظ أن تأثير درجة الحرارة على تعداد الحوريات الذبابة البيضاء على البسلة والفاصوليا كان عالى المعنوية بينما كان تأثير الرطوبة النسبية على تعداد حوريات الذبابة البيضاء على البسلة غير معنوى وموجب ولكن كان سالباً على نباتات الفاصوليا خلال موسم ١٩٩٩ م .

مما يؤكد أن الحوريات تأثرت بشدة بدرجات الحرارة ولكنها لا تتأثر بالرطوبة النسبية على كلا من البسلة والفاصوليا .

## ٢- التجربة الثانية :

**قابلية بعض محاصيل الخضر للإصابة بحشرة الذبابة البيضاء :**

أجريت هذه التجربة على نباتات خضر العروة الصيفية على ٦ أصناف من الخضر هى الكوسة وتتبع العائلة الفرعية ، الطماطم سترين B ، كاستل روك وتتبع العائلة الباذنجانية والباذنجان أصناف الرومى وعروس أسود وأبيض من العائلة الباذنجانية خلال موسمى ٩٨ ، ١٩٩٩ م .

أ- بالنسبة للحشرات الكاملة من الذبابة البيضاء : أثبتت النتائج خلال الموسم الأول ١٩٩٨ أن الإصابة كانت عالية على الطماطم كاسل روك ومتوسطة على الطماطم سترين B والكوسة الاسكندرانى بينما انخفضت الإصابة بالحشرات الكاملة من الذبابة البيضاء على الباذنجان بأصنافه الرومى والعروس الأبيض والأسود وخلال موسم الثانى ١٩٩٩ كانت الإصابة بالحشرات الكاملة من الذبابة البيضاء عالية على الكوسة الاسكندرانى ومتوسطة على الطماطم كاسل روك وسترين B بينما انخفضت الإصابة على الباذنجان بأصنافه العروس الأسود والأبيض والباذنجان الرومى بالحشرات الكاملة خلال موسم ١٩٩٩ .

ب- بالنسبة لتعداد البيض لموضوعها لوحظ أن أعلى تعداد للبيض كان على الطماطم كاسل روك ، بدرجة متوسطة على الطماطم سترين B والكوسة الاسكندرانى بينما انخفض تعداده على الباذنجان العروس الأبيض والأسود والرمى خلال موسم ١٩٩٨ . وخلال موسم الثانى ١٩٩٩ كان أعلى تعداد من البيض على الكوثة الاسكندرانى والإصابة المتوسطة كانت على الطماطم كاسل روك وسترينB وأقل إصابة كانت على الباذنجان العروس الأسود والأبيض والرومى خلال موسم ١٩٩٩ م .

ج- أما تعداد حوريات الذبابة البيضاء خلال موسم ١٩٩٨ م أعطت تـأثير معنوى عالى وتم ترتيبها كالأتى : الأعلى إصابة كانت علـــى الطمـــاطم سترين **B** ، كاستل روك والإصابة المتوسطة كانت على الكوسة والأقـــل كانت على الباذنجان الرومى والعروس الأســـود والأبيـــض خـــلال ٩٨ وخلال الموسم الثانى ١٩٩٩ لوحظ أن أعلى إصابة بالحوريـــات كـــانت على الكوسة الاسكندرانى والإصابة المتوسطة كانت على الطماطم سترين B وكاستل روك والباذنجان الرومى والعروس الأســـود وأقـــل إصابـــة لوحظت على الباذنجان العروسى الأبيض خلال موسم ١٩٩٩ م .

د- بالنسبة للإصابة بعذراء الذبابة البيضاء : لوحظ خلال موســـم ١٩٩٨م أن أعلى إصابة كانت على الطماطم والكوسة بينما الإصابة الأقل كـــانت على الباذنجان الرومى ، وأيضا خلال موسم الثانى ١٩٩٩ فكانت أعلـــى إصابة على الكوسة والطماطم والإصابة الأقل كـــانت علـــى الباذنجـــان الرومى والعروس الأبيض ، لذلك اعتبرت الكوســـة الاســـكندرانى مـــن العوائل المفضلة للإصابة بحشرة الذبابة البيضاء خلال موسمى ١٩٩٨م ، ١٩٩٩ م .

**٣- التجربة الثالثة :**

**تأثير التسميد على إصابة نباتات العروة الشتوية بحشرة الذبابة البيضـــاء خلال موسمى ٩٨/٩٧ ، ١٩٩٩ م .**

أ- لوحظ تأثير الإصابة بالحشرات الكاملة للذبابة البيضاء علـــى بعـــض أصناف من البسلة والفاصوليا تحت معدلات مختلفة من التســـميد كـــانت كالآتى : خلال الموسم الأول ٩٧ / ٩٨ ، الموسم الثانى ١٩٩٩ م .

١- بدون تسميد ( مقارنة) .

٢- تسميد أزوتى (نترات الأمونيوم ٣٣,٥%) بمعدل ١٤٤ ك ج / فدان .

٣- تسميد خليط من الأزوت + البوتاسيوم بمعدل ١٠٨ ك ج / فدان على دفعتين الأولى قبل رية المحاياة والثانية عند التزهير .

حيث لوحظ أن متوسط تعداد الحشرات الكاملة من الذبابة البيضاء على أصناف من البسلة تحت معدلات مختلفة من التسميد كان غير معنوى خلال الموسم الأول ٩٧ /٩٨ بينما خلال الموسم الثانى ١٩٩٩م كان التأثير عالى المعنوية حيث يمكن ترتيب الإصابة بالحشرات الكاملة من الذبابة البيضاء ترتيباً تنازلياً كالآتى : أعلى تعداد من الحشرات الذبابة البيضاء كان على البسلة المسمدة بالتسميد النتروجينى وإضافة أى نوع من السماد والإصابة المتوسطة كانت على البسلة السكرية وأيضا البسلة لتل مارفن التسميد النتروجينى البوتاسيومى والتسميد النتروجينى وبدون التسميد والبسلة بتسميد خليط نتروجينى وبوتاسيومى بينما أقل إصابة كانت على البسلة لنكولين بتسميد نتروجينى أو بدون تسميد خلال موسم ١٩٩٩ م أما بالنسبة للفاصوليا المنزرعة خلال الموسم الأول ٩٨/٩٧ فكان تأثير الإصابة بالحشرات الكاملة للذبابة البيضاء معنوياً حيث رتبت الأصناف بالنسبة لإصابتها خلالا هذا الموسم ترتيباً تنازلياً كالأتى : لوحظ أن أعلى إصابة بالحشرات الذبابة البيضاء كانت على الفاصوليا حيزه "٣" وسويس بلان بدون تسميد بينما الاصابة المتوسطة كانت على الفاصوليا سويس بلان وجيزة "٦" بتمسيد نتروجينى وجيزة "٦" بدون تسميد بينما أقل إصابة كانت على الفاصوليا سويس بلان وجيزة "٦" بتسميد نتروجينى . وخلال الموسم الثانى ١٩٩٩ م كان تأثير الإصابة معنوياً حيث كانت أعلى إصابة على الفاصوليا جيزة "٦" بدون تسميد وبتسميد نتروجينى وتسميد خليط من النتروجين والبوتاسيوم والإصابة المتوسطة على الفاصوليا جيزة "٣" بتسميد نتروجينى خليط من النتروجين والبوتاسيوم بينما أقل إصابة كانت على الفاصوليا جيزة "٣"

بدون تسميد وسويس بلان بتسميد نتروجين وبدون تسميد وتسميد خليط من النتروجين والبوتاسيوم . ولوحظ أن الفاصوليا كانت أعلى إصابة بالحشرات الكاملة للذبابة البيضاء من البسلة خلال موسمى الزراعة ٩٨ ، ١٩٩٩ م .

ب- بالنسبة لتعداد البيض الموجود على أصناف من البسلة والفاصوليا خلال الموسم الأول ٩٧ / ٩٨ حيث لوحظ أن تعداد البيض على أصناف البسلة المنزرعة خلال موسم ٩٨/٩٧ كان غير معنوى تحت معدلات مختلفة من التسميد بينما كان تأثيره خلال الموسم الثانى ١٩٩٩ معنوياً حيث كان أعلى تعداد للبيض على البسلة السكرية بدون تسميد وبتسميد خليط نتروجينى وبوتاسيومى والإصابة المتوسطة من البيض كانت على البسلة لنكولين بتسميد نتروجينى وبتسميد خليط نتروجينى وبوتاسيومى بينما أقل تعداد للبيض كان على البسلة السكرية ولتل مارفن بتسميد خليط نتروجينى وبوتاسيومى وبدون تسميد والبسلة لنكولين بدون تسميد خلال الموسم الثانى ١٩٩٩ م . خلال الموسم الأول ٩٨/٩٧ لوحظ أن متوسط التعداد من البيض كان غير معنوياً على الفاصوليا بينما أعطى تأثيراً معنوياً خلال موسم ١٩٩٩م حيث كانت أعلى عداد للبيض على الفاصوليا جيزة "٦" بدون تسميد وبتسميد خليط نتروجينى وبتاسيومى وبتسميد نتروجى وجيزة "٣" بتسميد نتروجينى وتسميد خليط من النتروجين والبوتاسيوم والفاصوليا سويس بلان بدون تسميد ، الإصابة المتوسطة كانت على سويس بلان بتسميد نتروجينى وفاصوليا جيزة "٣" بدون تسميد بينما أقل تعداد للبيض كان على الفاصوليا الباسويس بلان بتسميد نتروجينى وبوتاسيومى .

ج- لوحظ أن الإصابة بحوريات الذبابة البيضاء على الأصناف من البسلة خلال موسم ٩٨/٩٧ كان غير معنوياً بينما كان التأثير معنوياً خلال

الموسم الثانى حيث كانت أعلى إصابة على البسلة السكرية بدون تسميد وخليط من النتروجين والبوتاسيوم ، الإصابة المتوسطة كانت على البسلة السكرية بتسميد نتروجينى والبسلة لنكولين بتسميد نتروجينى ، خليط من النتروجين والبوتاسيوم بينما الإصابة الأقل كانت على البسلة لتل مارفن بتسميد نتروجينى وبتسميد خليط نتروجينى وبوتاسيومى والبسلة لنكولين لتل مارفن بدون تسميد بينما على أصناف الفاصوليا المنزرعة خلال موسمى ٩٨ ، ١٩٩٩م لوحظ أن تأثير الإصابة بحوريات الذبابة البيضاء كان غير معنويا لكل الموسمين على الفاصوليا المصابة .

د- لوحظ أن تأثير الإصابة بعذراء الذبابة البيضاء كان غير معنوياً على أصناف البسلة المنزرعة خلال موسم ٩٨/٩٧ بينما كان تأثير معنوياً للإصابة خلال الموسم الثانى ١٩٩٩م حيث كان التأثير على نباتات الفاصوليا غير معنوى لكلا الموسمين ٩٨ ، ١٩٩٩م على التوالى مع معدلات التسميد المختلفة .

**٤- التجربة الرابعة :**

**تأثير بعض المبيدات ضد الإصابة بحشرة الذبابة البيضاء على بعض محاصيل الخضر خلال موسمى الصيف ١٩٩٨ ، ١٩٩٩ م :**

أوضحت النتائج أن نباتات الكوسة المنزرعة كانت اكثر تأثراً بمبيد الريلدان الذى كان أكثر فاعلية على خفض الحشرات الكاملة والحوريات على أوراق الكوسة المصابة سواء بالنسبة للقتل الفورى بعد ٢٤ ساعة أو التأثير الباقى بعد ٣ ، ٥ ، ٧ يوم من الرش وكان ترتيب المبيدات بالنسبة لتأثيرها على حشرات الذبابة البيضاء سواء الحشرات الكاملة والحوريات كالتالى بالنسبة للخفض الفورى لتعداد الحشرة أن التأثير المتبقى كما يلى :

الريلدان – زيت الحوجوبا – ناتيرلو– زيت كيموسول وأخيرا المركب الحيوى المركب من كونيديا فطر بوفاريا بازيانا وهو مركب بيوفلاى خلال موسمى الفحص ٩٨ ، ١٩٩٩ م .

أما على نباتات الطماطم فقد أظهرت النتائج أن الريلدان تحتل المرتبة الأولى من المبيدات المؤثرة فى القتل الفورى للحشرات الكاملة أو حوريات الذبابة البيضاء فكان ترتيب المبيدات للقتل الفورى كالآتى : الريلدان يليه زيت الكيموسول – جوجوبا – بيوفلاى وأخيراً ناتيرلو بينما فى حالة التأثير المتبقى للمبيدات كان الترتيب كالتالى:

ريلدان – زيت الكيموسول – ناتيرلو– جوجويا – وأخيرا بيوفلاى خلال موسمى الفحص ٩٨ ، ٩٩ . وعلى جانب آخر كان التأثير المتبقى فى المبيدات على الحشرات الكاملة والحوريات على نباتات الباذنجان خلال موسمى الفحص ١٩٩٨، ١٩٩٩ م هو الريلدان يليه فى التأثير ناتيرلو – بيوفلاى – جوجويا وأخيراً زيت كيموسول كمبيد زيتى معدنى صيفى .

ومن هذه النتائج تبين لنا أن أكثر المبيدات فاعلية على الإصابة بالذبابة البيضاء على الثلاثة محاصيل المنزرعة الكوسة ، الطماطم والباذنجان هو الريلدان كمبيد فوسفورى يليه المبيدات الزيتية التأثير مثل ناتيرلو – زيت كيموسول – جوجويا كزيوت نباتية وأخيرا بيوفلاى كمبيد مستخلص من فطر بوفاريا بازيانا وذلك خلال موسمى ٩٨ ، ١٩٩٩ م .

**٥– التجربة الخامسة :**

**تأثير مبيد الأدمير على الإصابة بالذبابة البيضاء وعلى ظاهرة الورقة الفضية على الكوسة خلال موسم ١٩٩٩ م :**

لوحظ فى هذه التجربة التى أجريت على الكوسة الشتوية فى أكتوبر ١٩٩٩م تحت تأثير تسع رشات متتالية من مبيد الأدمير أن معامل الارتباط بين درجات الحرارة والإصابة بالحشرات الكاملة كان غير

معنوى وسالب بينما كان موجب الارتباط بالنسبة للرطوبة النسبية ، وأعطى التحليل الإحصائى بواسطة اختبار "T" فى مجموعات أعلى معنوية بين المعاملة المرشوشة والكوسة غير المرشوشة (مقارنة) للإصابة بالحشرات الكاملة من الذبابة البيضاء بينما بفحص أوراق الكوسة معمليا سواء المرشوشة والغير مرشوشة للإصابة بالحوريات كان هناك معنوية واضحة بين المعاملة المرشوشة والغير مرشوشة • وبجانب معامل الارتباط بين درجات الحرارة وتعداد الحوريات الموجودة على الأوراق وجد أنه كان معنوياً وسالباً فى حالة درجة الحرارة الصغرى على أوراق الكوسة غير المرشوشة وغير معنوى للأوراق المرشوشة بمبيد الأدمير .

وقد لوحظ أن ظهور الأوراق الفضية كان بنسبة عالية جداً على الكوسة غير المرشوشة (المقارنة) أكبر بكثير من الكوسة المعاملة بمبيد الأدمير لأن هذا المبيد يقضى على كثيراً من تعداد الحوريات والحشرات الكاملة للذبابة البيضاء حيث يخفض من درجة ظهور الورقة الفضية وقد يعزى السبب الرئيسى لظهور أعراض الورقة الفضية على أوراق الكوسة هى إصابتها بأطوار الذبابة البيضاء المختلفة خلال موسم الشتاء ١٩٩٩ .