ARABIC SUMMARY

﴿ قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا
إِنَّكَ أَنتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ ﴾

سورة البقرة (آية ٣٢)

الملخص العربي

دراسات علي بعض الحشرات الثاقبة الماصة التي تصيب بعض محاصيل الخضر

أجريت الدراسة الحالية في موسمي ٢٠٠٢/٢٠٠٣- ٢٠٠٣/٢٠٠٤ علي بعض الحشرات (متشابهة الأجنحة) وهي (الذبابة البيضاء و نطاطات الأوراق والمن) التي تصب بعض نباتات التابعة للعائلة القرعية و الباذنجانية في الموسم الصيفي (الكوسة – الفلفل – الباذنجان) وبعض نباتات العائلة الصليبية في الموسم الشتوي (الكرنب – القنبيط). في قرية المحمدية مركز منيا القمح محافظة الشرقية – مصر.

وقد تضمن البحث دراسة بيئية عن هذه الحشرات التى تصيب محاصيل الخضر التابعة للعائلات السابقة واستخدمت طرق مختلفة لأخذ العينات (العينة النباتية–المصايد اللونية اللاصقة الصفراء – المصيدة الشبكية)

وكذلك تم اختبار مقدرة حشرة نطاط البنجر *Circulifer tenellus* علي نقل الفيروس المسبب لمرض تجعد القمة في البنجر والذي يصيب نباتات الفلفل .

أولاً- حصر الأنواع المختلفة للحشرات متشابهة الأجنحة التي تصيب بعض محاصيل الخضر (الكوسة والفلفل و الباذنجان) فى العروة الصيفية و(الكرنب – القنبيط) فى العروة الشتوية .

أ- الذبابة البيضاء Whitefly (Fam : Aleyrodidae)

بالدراسة لم يسجل الإ نوع واحد من الذباب الأبيض على محاصيل الخضر المختلفة وهو *Bemisia tabaci* (Genn.)

ب- نطاطات الأوراق leafhoppers (Fam : Cicadellidae)

تم حصر أنواع نطاطات الأوراق التي تصيب بعض محاصيل الخضر التابعة للعائلة القرعية والباذنجانية والصليبية وكانت النتائج كالتالى :

١- قرع الكـــوســـــة.

تم جمع الأنواع التالية من نباتات الكوسة :

Empoasca decipiens (Paoli) , *Empoasca decedens* (Paoli) and *Balclutha hortensis* (Lindb) .

٢- الفلفـــــل.

تم حصر الأنواع التالية من نباتات الفلفل :

Empoasca decipiens (Paoli) , *Empoasca decedens* (Paoli) ,*Cicadulina chinai* (Ghauri) and *Circulifer tenellus* (Baker)

٣- الباذنجان .

تم جمع الأنواع التالية من نباتات الباذنجان :

Empoasca decipiens (Paoli) , *Empoasca decedens* (Paoli) .*Cicadulina china* (Ghauri) and *Empoasca lybica* (*de Berg)* -٤

الكرنب.

تم حصر الأنواع التالية على نباتات الكرنب:

Empoasca decipiens (Paoli) , *Empoasca decedens* (Paoli) *Balclutha hortensis* (Lindb).

٥- القنبيـــــــط .

تم حصر الأنواع التالية على نباتات القنبيط :

Empoasca decipiens (Paoli) , *Empoasca decedens* (Paoli) *Balclutha hortensis* (Lindb).

ج- المـــــــــــــن Aphids (fam : Aphididae)

سجلت الأنواع التالية علي كل من نباتات الكوسة والكرنب والقنبيط

١- مـــن القطـــن *Aphis gossypii* (Glover) على نـــباتات الكوســـــة

٢- مـــن الكرنب *Brevicoryne brassicae* (Linnaeus) على نباتات الكرنب والقنبيط

٣- مـــــن الخـــوخ الأخضر *Myzus persicae* (sulz) على نباتات الكرنب و القنبيط

ثانـــياً- دراسة الوفرة الموسمية للأنواع السائدة من الحشرات متشابهة الأجنحة التي تصيب محاصيل الخضر تحت الدراسة تحت الظروف الحقلية .

أوضحت نتائج دراسة الوفرة الموسمية للأنواع السائدة ما يلي:

ا) الذبابـــــة البيضـــــــاء Whitefly

١- تعداد الأطوار غير الكاملة للذبابة البيضاء علي نباتات الكوسة سجل ثلاثة قمم في الأسبوع الثالث من أبريل والأسبوع الأخير من مايو والثالث من يونيو .

٢ - كثافة المجموعة للأطوار غير الكاملة للذبابة البيضاء سجل قمتين علي نباتات الفلفل في الأسبوع الثاني من يونيو والأسبوع الأول من سبتمبر .

٣- الوفـــرة الموســـمية للأطوار غير الكاملة للذبابة البيضاء علي الباذنجان سجلت ثلاثـــة قمـــم فـــي الأسبوع الثاني من يونيو والأسبوع الرابع من يوليو وأيضا الأخير من أغسطس .

٤- لقـــد لوحظ ثلاث قمم للأطوار غير الكاملة علي نباتات الكرنب في الأسبوع الثالث من أكتوبر والثاني من يناير والأسبوع الأول من مارس .

٥ -سجلت الأطوار غير الكاملة للذبابة البيضاء علي القنبيط ثلاثة قمم في الأسبوع الثالث من أكتوبر والأسبوع الثاني من يناير والأخير من فبراير .

ولقـــد لوحظ ان قمم الطور الكامل تسجل دائما بعد أسبوع لأسبوعين من قمم الأطوار غير الكاملة للذبابة البيضاء . حيث سجل على نباتات .

١- الكوسة ثلاثة قمم في الأسبوع الأول من مايو ويونيو ويوليو على الترتيب .

٢- الفلفل سجلت قمتين في الأسبوع الرابع من يونيو والأسبوع الثالث من سبتمبر.

٣- الباذنجان وجدت ثلاث قمم في الأسبوع الرابع من يونيو والأسبوع الثاني من أغسطس والثاني من سبتمبر علي الترتيب .

٤-علي نباتات الكرنب سجلت (اربعة قمم للحشرات الكاملة) في منتصف أكتوبر والأسبوع الأول من نوفمبر و في الأسبوع الرابع من يناير ومنتصف مارس .

٥- القنبيط سجلت أربعة قمم للحشرات الكاملة للذبابة البيضاء في الأسبوع الثاني من أكتوبر والأول من نوفمبر والأسبوع الأخير من يناير ومنتصف مارس.

ب) نطاطات الأوراق Leafhoppers

١- *Empoasca decipiens* (Paoli)

وجد أن كثافة المجموع لهذه الحشرة سجل قمة واحدة علي نباتات الكوسة في الأسبوع الثالث من يونيو' ولها قمتين علي نباتات الفلفل في الأسبوع الثالث من يوليو والأسبوع الثالث من سبتمبر ' فى حين أنة وجدت قمتين أيضا علي نباتات الباذنجان في الأسبوع الثالث من يوليو وأيضا الثالث من سبتمبر ' وكذلك قمتين علي نباتات الكرنب في نهاية أكتوبر والأسبوع الأخير من يناير ' وأيضا سجلت قمتين في نهاية أكتوبر والأسبوع الرابع من يناير علي نباتات القنبيط .

٢- *Empoasca decedens* (Paoli)

الوفرة الموسمية لهذا النوع من نطاطات الأوراق سجلت قمة واحدة علي نباتات الكوسة في الأسبوع الثالث من يونيو ' بينما سجلت قمتين علي الفلفل في الأسبوع الثالث من يونيو والثالث من سبتمبر ' كذلك سجلت قمة واحدة علي كل من نباتات الباذنجان في منتصف أغسطس ونباتات الكرنب والقنبيط في منتصف نوفمبر

٣- *Balclutha hortensis* (Lindb)

تعداد هذا النوع من نطاطات الأوراق علي نباتات الكوسة سجل قمتين في نهايـــة أبـــريل وفـــي نهاية يونيو ' بينما سجل قمة واحدة علي نباتات الكرنب في الأســـبوع الثاني من أكتوبر ' وقد لوحظ ثلاثة قمم علي نباتات القنبيط في منتصف اكتو بر (منتصف ديسمبر موسم ٢٠٠٢/٢٠٠٣والأول من ديسمبر موسم ٢٠٠٣ /٢٠٠٤) و (نهايـــة يـــناير موسم ٢٠٠٢/٢٠٠٣والأسبوع الثالث من يناير موسم ٢٠٠٣/٢٠٠٤).

٤- *Cicadulina chinai* (Ghauri)

سجل قمة واحدة في الأسبوع الأول من أغسطس علي نباتات الفلفل وأيضا في الأسبوع الثالث من سبتمبر علي نباتات الباذنجان .

٥ - *Empoasca lybica* (de Berg)

وجـــد أن كـــثافة المجموع لهذه الحشرة سجلت قمتين الأولى في الأسبوع الثالث من يونيو والثانية فى الأسبوع الثالث من سبتمبر علي نباتات الباذنجان .

ج) المـــــــــــن Aphids

١- **من القطن** *Aphis gossypii* (Glover)

ســـجل هـــذا الـــنوع من المن علي نباتات الكوسة قمة واحدة في الأسبوع الأخير من أبريل.

٢- **من الكرنب** *Brevicoryne brassicae*(Linnaeus)

كـــثافة المجموع الحشري في من الصليبيات سجل أربعة قمم في منتصف أكتوبر ' (وفي الأسبوع الأول من ديسمبر موسم ٢٠٠٢ /٢٠٠٣وفي نهاية نوفمبر موســـم ٢٠٠٣/٢٠٠٤) ' وفي منتصف فبراير و الأسبوع الثالث من مارس علي نباتات الكرنب .

بيـــنما سجلت ثلاثة قمم علي نباتات القنبيط في منتصف أكتوبر والأسبوع الأخير من نوفمبر والأسبوع الثالث من مارس .

٣- من الخوخ الأخضر *Myzus persicae* (Sulz)

الوفرة الموسمية لهذا النوع من المن سجل قمتين على الكرنب في الأسبوع الثانـــي مـــن أكتوبر والثالث من مارس ، بينما سجل ثلاثة قمم علي نباتات القنبيط الأولى في الأسبوع الثاني من أكتوبر والأسبوع الأخير من نوفمبر والأسبوع الثالث من مارس .

ثالثاً- تأثير بعض عوامل المناخ علي كثافة المجموع للحشرات متشابهة الأجنحة السائدة والتي تصيب محاصيل الخضر تحت الدراسة .

لقد تم دراسة تأثير كل من الحرارة العظمي والحرارة الصغرى والرطوبة النسبية علي الكثافة العددية لكل من حشرات (الذبابة البيضاء – نطاطات الأوراق – المـــن) والتي تصيب محاصيل الخضر السابق ذكرها خلال موسمي الدراسة ٢٠٠٢/ ٢٠٠٣ــ ٢٠٠٣/٢٠٠٤) .

وقـــد أوضح التحليل الإحصائي أن تأثير الرطوبة النسبية تأتي في المقدمة ثـــم يلية درجة الحرارة الصغرى والكبري وبمعني آخر فان تأثير الرطوبة النسبية يكـــون بدرجـــة اكبر علي تعداد الحشرات من تأثير العوامل الحرارية وذلك خلال الموســـم الصيفي ، بينما اظهر التحليل الإحصائي خلال الموسم الشتوي إن تأثير الحـــرارة العظمي يأتي في المقدمة ثم الصغرى يليها الرطوبة النسبية أي إ ن تأثير العوامل الحرارية يكون بدرجة أكبر على تعداد الحشرات تحت الدراسة.

رابعـاً: تأثـير بعـض العملـيات الزراعية المختلفة على إصابة بعض نباتات الخضر التابعة للعائلات (القرعية – الباذنجانية – الصليبية) ببعض الحشرات.

تـم دراسـة بعـض العملـيات الزراعية (الأصناف – معدلات التسميد البوتاسي) علي نسبة الإصابة بالآفات سالفة الذكر وقد أوضحت النتائج ما يلي:

١- الكوسة

ا) تأثير الأصناف :

١- تعداد الحشرات :

اظهـر التحلـيل الإحصـائي أن الصنف الاسكنداراني كان اقل الأصناف إصابة بحشرات الذبابة البيضاء ونطاطات الأوراق والمن ،يليه الصنف امكو ستار بينما كان الصنف توب كابي هو اعلي الاصناف إصابة بالحشرات سابقة الذكر .

٢- المحصول :

أوضـح التحليل الإحصائي إن الصنف الاسكندراني أعطى اعلي محصول خلال موسمي الدراسة ٢٠٠٢، ٢٠٠٣ يليه الصنف امكو ستار ثم الصنف توب كابي .

ب) تاثير معدلات التسميد البوتاسي :

١- تعداد الحشرات :

وجـد أن معدل التسميد (٢٠٠كجم سماد سلفات بوتاسيوم / فدان) اظهر اقـل تعـداد للحشـرات ،بيـنما معـدل التسميد الرابع (المقارنة أي غير المسمد بالبوتاسـيوم) اظهـر أعلي تعداد للحشرات وباقي معدلات التسميد من البوتاسيوم أظهرت درجة وسطية وذلك خلال موسمي الدراسة.

٢- المحصول:

أوضح التحليل الإحصائي إن النباتات المسمدة بالبوتاسيوم بمعدل (٢٠٠ كجم سماد سلفات بوتاسيوم / فدان) أعطت أعلي محصول تليها النباتات المسمدة بمعدل (١٠٠كجم، ٥٠كجم سماد سلفات بوتاسيوم / فدان) بينما النباتات غير المسمدة بالبوتاسيوم أعطت أقل إنتاجية وذلك خلال موسمي الدراسة .

٢- الفلفـــل

ا) تأثير الاصناف :

١- تعداد الحشرات :

الصنف الأول اناهيم كان اقل الاصناف إصابة بالحشرات تحت الدراسة ، يليه الصنف ما ركوني . بينما الصنف يلو وندر هو أعلي الاصناف إصابة بالحشرات السابق ذكرها وذلك خلال الموسمين .

٢- المحصول :

أظهرت النتائج ان الصنف (اناهيم) قد أعطى اعلي محصول خلال موسمي الدراسة يليه الصنف ماركوني بينما الصنف يولو وندر أعطى اقل إنتاجية.

ب) تاثير معدلات التسميد البوتاسي :

١- تعداد الحشرات :

ظهر أعلى تعداد من الذبابة البيضاء ونطاطات الأوراق علي النباتات غير المسمدة بالبوتاسيوم (المقارنة) بينما اقل تعداد علي النباتات المسمدة بالمعدل التسميد الثالث (٢٠٠كجم سماد سلفات بوتاسيوم / فدان) في حين إن معدلات التسميد من البوتاسيوم الأخرى أظهرت درجة وسطية وذلك خلال موسمي الدراسة.

٢- المحصول :

تم الحصول علي أعلي إنتاجية من النباتات التي تم تسميدها بمعدل (٢٠٠ كجـم سـماد سلفات بوتاسيوم / فدان) بينما أقل إنتاجية كانت من النباتات التي لم تسـمد بالتسميد البوتاسي في حين أعطت باقي مستويات التسميد البوتاسي محصول متوسطا بين المحصولين السابقين.

٣- الباذنجـــــان

ا) تأثير الاصناف :

١- تعداد الحشرات :

كـان الصـنف (لونـج بيربل) أقل الاصناف إصابة بالحشرات تحت الدراسة ، بينما الصنف الأول (بلاك بيوتي) اعلي الاصناف إصابة يليه الصنف الثاني البلدي الأبيض .

٢- المحصول :

الصـنف لونج بيربل أعطى اعلي إنتاجية في كلا الموسمين بينما الصنف الرومـي بلاك بيوتي أعطى أقل إنتاجية في حين أن الصنف البلدي الأبيض أعطى محصولا وسطيا.

ب) تأثير معدلات التسميد البوتاسي :

١- تعداد الحشرات :

وقـد أوضـح التحليل الإحصائي إن معدل التسميد الثالث (٢٠٠كجم سماد سـلفات بوتاسـيوم / فدان) هو الذي صاحبة اقل تعداد للحشرات مقارنة بمستوي التسميد الرابع (المقارنة الذي لم يسمد بسلفات بوتاسيوم) والذي اظهر أكبر تعداد للحشـرات السـابقة بيـنما معدلات التسميد(٥٠ ، ١٠٠كجم لكل فدان سماد سلفات بوتاسيوم) اظهر درجة وسطية بين المعدلين السابقين وذلك خلال موسمي الدراسة.

٢- المحصول :

اوضـــح التحلـــيل الاحصائي ان النباتات المسمدة بمعدل (٢٠٠كجم سماد ســـلفات بوتاســـيوم / فـــدان) اعطـــت اعلي انتاجية بينما اقل انتاجية الغير مسمدة بالتســـميد البوتاسي في حين أعطت باقي المعدلات من التسميد البوتاسي محصولا وسطيا بين المعدلين السابقين خلال موسمي الدراسة .

٤- الكرنـــــــب

ا) تأثير الاصناف :

١- تعداد الحشرات :

اظهـــر التحلـــيل الإحصـــائي إن الصنف (البلدي) اقل الاصناف إصابة بالحشـــرات (الذبابـــة البيضاء – نطاطات الأوراق – المن) بينما أظهر الصنف الثالـــث (كوبنهاجـــن) اعلـــي الاصـــناف إصابة بالحشرات السابقة بينما أظهر والصنف (برنزويك) درجة وسطية بين الصنفين السابقين خلال موسمي الدراسة.

٢- المحصول :

لصنف البلدي أعطى اعلي إنتاجية في خلال موسمي الدراسة بينما

الصـــنف كوبينهاجن أعطى اقل إنتاجية في حين الصنف برنزويك أعطى محصولا وسطيا.

ب) تاثير معدلات التسميد البوتاسي :

١- تعداد الحشرات :

وجـــد اعلي تعداد من الحشرات تحت الدراسة علي النباتات غير المسمدة بالتســـميد البوتاسي بالمعاملة الرابعة (المقارنة) . بينما تعداد الحشرات بالمعاملة

الثالـــثة (٢٠٠كجـــم سماد سلفات بوتاسيوم / فدان) اظهر اقل تعداد من الحشرات وذلك خلال عامي الدراسة .

٢- المحصول :

ســـجلت اعلـــي إنتاجية في حالة النباتات المسمدة بالتسميد(٢٠٠,١٠٠كجم سماد سلفات بوتاسيوم / فدان) خلال موسمي الدراسة بينما اقل إنتاجية تم الحصول عليها من النباتات غير المسمدة بالتسميد البوتاسي.

٥- القنبيـــط

ا) تأثير الاصناف :

١- تعداد الحشرات :

كـــان الصنف الأول (السلطاني) هو اعلي الاصناف إصابة با لحشرات (الذبابـــة البيضاء – نطاطات الأوراق – المن) يليه الصنف الثاني اورجينال بينما كان الصنف الثالث (سنوبل) اقل الاصناف إصابة بالحشرات السابقة وذلك خلال موسمي الدراسة .

٢- المحصول :

الصـــنف ســـنوبل أعطى اعلي إنتاجية خلال موسي الدراسة بينما الصنف سلطاني أعطى اقل إنتاجية في حين أن الصنف اورجينال أعطى محصولا وسطيا.

ب) تاثير معدلات التسميد البوتاسي :

١- تعداد الحشرات :

نباتات القنبيط المسمدة بالمعاملة الثالثة (٢٠٠كجم سماد سلفات بوتاسيوم / فدان) أظهرت اقل إصابة بالحشرات (الذبابة البيضاء – نطاطات الأوراق – المن)

بينما النباتات المسمدة بالمعاملة الرابعة (المقارنة) أظهرت أعلى إصابة بالحشرات تحت الدراسة خلال موسمي الدراسة .

٢- المحصول :

سجلت اعلي إنتاجية في حالة النباتات المسمدة بالتسميد البوتاسي بمعدل (٢٠٠كجم / فدان) بينما اقل إنتاجية أعطيت من النباتات غير المسمدة بالتسميد البوتاسي في حين إن النباتات المسمدة بمعدل ٥٠,١٠٠ كجم سماد سلفات بوتاسيوم / فدان أعطت محصولا وسطيا.

خامساً- تأثير التركيب الكيماوي للنباتات (الكوسة – الفلفل – الباذنجان – الكرنب – القنبيط) علي الإصابة بحشرات الذبابة البيضاء ونطاطات الأوراق والمن .

١- البروتين

يوجد ارتباط موجب بين التسميد البوتاسي ونسبة البروتين الكلي داخل النبات حيث لازم ارتفاع مستويات التسميد البوتاسي ارتفاع في نسبة البروتين الكلي داخل النباتات (الكوسة – الفلفل – الباذنجان – الكرنب – القنبيط) وأدي إلى انخفاض في الإصابة الحشرية (الذبابة البيضاء – نطاطات الأوراق – المن).

٢- الكربوهيدرات :

أيضا صاحب ارتفاع مستويات التسميد البوتاسي ارتفاع في نسبة الكربوهيدرات الكلية داخل النباتات (الكوسة – الفلفل – الباذنجان – الكرنب – القنبيط) وصاحبة انخفاض في نسبة الإصابة الحشرية .

أيضا صاحب ارتفاع مستويات التسميد البوتاسي ارتفاع في نسبة الكربوهيدرات الكلية داخل النباتات (الكوسة – الفلفل – الباذنجان – الكرنب – القنبيط) وصاحبة انخفاض في نسبة الإصابة الحشرية .

٣- درجة الحموضة PH

صـــاحب ارتفاع مستويات التسميد البوتاسي تغيرات ملحوظة في قيمة ال PH وكذلك انخفاض في معدل الإصابة بالحشرات تحت الدراسة .

٤- الكالسيوم ، الفسفور ، البوتاسيوم .

كـــان التغيير في هذه العناصر تغيير غير معنوي بزيادة معدلات التسميد البوتاسي.

سادساً- تأثير التسميد البوتاسي علي سمك جدر خلايا البشرة للأوراق في نباتات (الكوسة – الفلفل – الباذنجان – الكرنب – القنبيط) .

أثبتت النتائج أن زيادة التسميد البوتاسي تسبب في زيادة سمك جدار خلايا البشـــرة ممـــا نـــتج عـــنة مقاومة ملحوظة للإصابة (الذبابة البيضاء – نطاطات الأوراق – المن) وتبين ذلك بانخفاض تعداد هذه الحشرات

يمكـــن الاســـتفادة من هذه النتيجة عند وضع برنامج للمكافحة المتكاملة لهذه الآفات.

سابعاً- نقل المسبب المرضي الفيروسي الذي يسبب مرض تجعد القمة في البنجر بواسطة نطاط الأوراق .

تـــم اختبار مقدرة نطاط الأوراق *Circulifer tenellus* (Baker) علي نقل الفيروس المسبب لمرض تجعد القمة في البنجر إلى نباتات الفلفـــل .

أوضحت نتائج التجارب ما يلي :

١- قدرة نطاط الأوراق علي نقل المسبب المرضي (الفيروسي) من نباتات فلفل مصـــابة إلى نباتات كرفس سليمة (نباتات مختبرة) وكذلك قدرة هذه الحشرة علي نقل هذا المسبب المرضي من نباتات كرفس مصابة إلى أخرى سليمة .

٢- قـــدرة الحشـــرة علي نقل الفيروس المسبب لمرض تجعد القمة في البنجر من

نباتات كرفس مصابة إلى نباتات فلفل سليمة .

٣- اقل فترة تغذية لازمة لاكتساب المسبب المرضي تتراوح من ١- ٢٤ دقيقة.

٤- لا توجد فترة حضانة للمسبب المرضي داخل الحشرة .

٥- اقل فترة لازمة لحقن المسبب المرضي داخل النبات من١/٢- ٢٤ دقيقة .

٦- فـترة الحضـانة داخـل العـائل النباتي تتراوح من ٢- ٣ أسبوع في نباتات الكرفس ، ومن ٥- ٧ أسابيع في نباتات الفلفل .

٧- قـدرة الحشـرة علي إحداث العدوى (فترة احتفاظ الحشرة بالمسبب المرضي ٤٨ دقيقة).

دراسات علي بعض الحشرات الثاقبة الماصة التي تصيب بعض محاصيـــل الخضـــر

رسالة مقدمة من

مصطفـى سعيـد هاشـم عبـد العاطـي

بكالوريوس العلوم الزراعية (قسم وقاية النبات) جامعة الزقازيق١٩٧٨
ماجستير العلوم الزراعية (الحشرات الاقتصادية) كلية الزراعة جامعة الزقازيق ١٩٩٧

للحصول علي درجة
دكتور فلسفة في العلوم الزراعية
(الحشرات الاقتصادية)

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها

اللجنـــــــــــــة

أ.د / عبد الرحمن أحمد البري.....
استاذ الحشرات الاقتصادية التفرغ – كلية زراعة مشتهر – جامعة الزقازيق

أ.د / عزت فرج الخياط .....
أستـاذ الحشـرات الاقتصاديـة – كلية زراعة مشتـهر – جامعـة الزقازيق

أ.د / محمود مصطفي البلك.....
استـاذ الحشـرات الاقتصاديـة – كليـة الزراعـة – جامعـة القاهـرة

أ.د/ علي مرسي سليمان حجاب.....
استـاذ الحشـرات الاقتصـادية – كليـة الزراعـة – جامعـة الزقـازيق

تاريخ الموافقة ١٩/ ٥ / ٢٠٠٥

دراسات علي بعض الحشرات الثاقبة الماصة التي تصيب بعض محاصيـــل الخضـــر

رسالة مقدمة من

مصطفـــى سعيـــد هاشـــم عبـد العاطـي

للحصول علي درجة

دكتوراه الفلسفة في العلوم الزراعية

(الحشرات الاقتصادية)

لجنة الإشراف العلمي :

أ.د / عبد الرحمن أحمد البري .....

أستاذ الحشرات الاقتصادية المتفرغ – كلية زراعة مشتهر – جامعة الزقازيق

أ.د/ علي مرسي حجاب .....

أستاذ الحشـرات الاقتصـادية – كليـة الزراعـة – جامعـة الزقـازيق

د / رضا السيد عمر .....

مدرس الحشـرات الاقتصـادية – كليـة زراعة مشتهر- جامعة الزقازيق

قسم وقاية النبات

كلية الزراعة مشتهر – جامعة الزقازيق

٢٠٠٥