# ARABIC SUMMARY

بسم الله الرحمن الرحيم
﴿ قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا
إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ ﴾
سورة البقرة ( آية ٣٢)
صدق الله العظيم

# الملخص العربى

القطن من أهم المحاصيل الاقتصادية في مصر حيث يستخدم في عديد من الصناعات مثل النسيج ، زيت الطعام ، الصابون ، الأثاث وصناعات أخرى كثيرة ، بالإضافة إلى أنه مصدر للعملات الأجنبية من خلال تصديره إلى البلاد الأخرى.

وتعتبر ديدان اللوز القرنفلية والشوكية من أهم الآفات التي تهاجم لوز القطن القطن، وتلك الآفاتان هما العامل الرئيسي في انخفاض محصول القطن.

ومازال رش حقول القطن بالمبيدات السامة هو اهم عنصر في برامج المكافحة المتكاملة. تلك المبيدات التى تتبع مجاميع كيميائيه مختلفة وهي ذات تأثير مختلفة على الآفة. وأيضا هناك أنواع مختلفة من آلات الرش تستخدم لرش تلك المواد السامة كل لها احتياجاتها المغايرة من الماء، عدد الأيدي المدربة وكذلك مدى الإنجاز للمساحات التي يمكن رشها في وحدة الزمن.

ومن هذا المنطلق أجريت هذه الدراسات المعملية والحقلية لتقدير السمية الحادة والمزمنة لعدد من الكيماويات السامة ضد ديدان اللوز القرنفلية والشوكية معمليا، بالإضافة إلى دراسة تأثيرها في حقول القطن وباستخدام آلات رش مختلفة على نسب الاصابه بدودة اللوز القرنفلية.

ولقد أجريت التجارب المعملية في معهد بحوث وقاية النباتات فرع الشرقية بالزقازيق لتقييم بعض الكيماويات السامة تحت الدراسة على الأطوار المختلفة لدودتي اللوز القرنفلية والشوكية. فاما عن المبيدات التي تم اختبارها هي إس فينفاليرات (بيروثرويد)، كلور بيريفوس (فوسفوري عضوي)، ثيوديكارب (كاربامات)، كلورفلوازورون وهكسافلوميورون (منظمات نمو حشرية).

لقد اجريت التجارب الحقلية لدراسة تأثير إس فينفاليرات ، كلور بيريفوس، ثيوديكارب على خفض نسبة الإصابة بدودة اللوز القرنفلية في حقول القطن باستخدام ثلاثة أنواع من آلات الرش هي الموتور الظهري (صولو)، الموتور الظهري المعدل (صولو) وموتور الرش الأرضي، وباستخدام كمية محلول رش ١٦٠، ٤٠ و ٤٠٠

لتـــر/فدان على التوالي.وأيضا تقدير فعالية منظمات النمو الحشرية (كلورفلوازورون وهكـــسافلوميورون) على خفض نسبة الإصابة بدودة اللوز القرنفلية فى حقول القطن بالمقارنة بالمبيد الموصى به كلور بيريفوس.

**التجارب المعملية :**

**١- دراسة سمية بعض المبيدات لدودتي اللوز القرنفلية والشوكية:**

**١-١- طور البيضة:**

يمكن تلخيص فعالية المبيدات المختبرة على بيض دودتي اللوز القرنفلية والشوكية كما يلي.

١- بـــيض دودة اللوز القرنفلية عند مستوى التركيز المثبط لـــفقس ٥٠% من البيض وجـــد أنـــه أكثـــر تأثرا بمركب كلوربيريفوس يليه ثيوديكارب، إس فينفاليرات ، كلورفلـــوأزورون وهكسافلوميورون. وعند مستوى التركيز المثبط لـــفقس ٩٠% مـــن البـــيض، كان ترتيبهم تنازليا حسب الفاعلية كما يلى؛ إس فينفاليرات يليه ثيوديكارب، كلوربيريفوس، هكسافلوميورون ثم كلورفلوأزورون.

٢- بـــيض دودة اللـــوز الشوكية عند مستوى التركيز المثبط لفقس ٥٠% من البيض وجـــد أنـــه أكثر تأثرا بمركب إس فينفاليرات يليه كلوربيريفوس، ثيوديكارب، هكـــسافلوميورون ثـــم كلورفلوأزورون. وعند مستوى التركيز المثبط لـــفقس ٩٠% مـــن البـــيض، كـــان أكثـــرهم فعالـــية ثـــيوديكارب يليه كلوربيريفوس هكسافلوميورون إس فينفاليرات، ، ثم كلورفلوأزورون.

**١-٢- الطور اليرقي :**

يمكـــن تلخـــيص فعالية المبيدات المختبره علي اليرقات حديثة الفقس لدودتي اللوز القرنفليه والشوكية كما يلي:

١- يـــرقات دودة اللـــوز القرنفلية عند مستوى التركيز القاتل لـــ ٥٠% من اليرقات وجد أنها أكثر تأثرا بمركب إس فينفاليرات يليه كلوربيريفوس، كلورفلوأزورون،

ثـيوديكارب وهكـسافلوميورون. وعـند مـستوى التركيز القاتل لـ ٩٠% من اليـرقات ، كـان تـرتيبهم تنازليا حسب الفاعلية كما يلى؛ إس فينفاليرات يليه كلوربيريفوس، ثيوديكارب، كلورفلوأزورون ثم هكسافلوميورون.

٢- يـرقات دودة اللـوز الشوكية عند مستوى التركيز القاتل لـ ٥٠% من اليرقات وجد أنها أكثر تأثرا بمركب إس فينفاليرات يليه كلوربيريفوس، كلورفلوأزورون، ثـيوديكارب وهكـسافلوميورون. وعـند مـستوى التركيز القاتل لـ ٩٠% من اليـرقات ، كـان تـرتيبهم تنازليا حسب الفاعلية كما يلى؛ إس فينفاليرات يليه كلوربيريفوس، كلورفلوأزورون، ثيوديكارب، ثم هكسافلوميورون.

**١-٣- طور الحشرة الكاملة**

١- الحـشرات الكاملة لدودة اللوز القرنفلية عند مستوى التركيز القاتل لـ ٥٠% من الحشرات الكاملة وجد أنها أكثر تأثرا بمركب كلوربيريفوس، إس فينفاليرات يليه ثـيوديكارب. وعند مستوى التركيز القاتل لـ ٩٠% من الحشرات الكاملة كان تـرتيبهم تنازلـيا حـسب الفاعلـية كما يلي كلوربيريفوس، ثيوديكارب يليه إس فينفاليرات.

٢- الحـشرات الكاملة لدودة اللوز الشوكية عند مستوى التركيزان القاتل لـ ٥٠% و لـ ٩٠% مـن الحـشرات الكاملـة وجـد أن إس فينفاليرات أكثر فعالية يليه ثيوديكارب ثم كلوربيريفوس.

**٢-دراسـة التأثيـر المتأخـر(المتبقي) للمبيدات المختبرة علي بعض الصفات البيولوجية لدودتي اللوز القرنفلية والشوكية الناتجة بعد معاملة :**

**٢-١- طور ألبيضه:**

بعـد معاملة بيض عمر يوم لتلك الحشرات بطريقة الغمر واوضحت النتائج أن جمـيع المـركبات المختبرة كان لها تأثير على معظم الصفات البيولوجية لأطوار دودتـي اللـوز القـرنفلية والـشوكية سـواء كان هذا التاثير معنويا أو غير معنوي

كمـــا اتـــضح ان زيادة التركيز لجميع المركبات أحدث زيادة تدريجية في نسبة موت اليـــرقات والعـــذارى، وإطالـــة تدريجية لفترة حضانة البيض واطالة لعمر اليرقات والعـــذارى، (ماعـــدا إس فينفاليرات، ثيوديكارب وكلوربيريفوس تسببوا في تقصير عمـــر العـــذراء لـــدودة اللـــوز القـــرنفلية)،واطالة فترة ما قبل وضع البيض (ماعدا ثـــيوديكارب وكلورفلـــوأزورون حيث قصروا فترة ما قبل وضع البيض لدودة اللوز القـــرنفلية)، وايـــضا اطالـــة فتـــرة مـــا بعـــد وضـــع البيض (ماعدا كلوربيريفوس وكلورفلوأزورون حيث قصروا فترة ما بعد وضع البيض لدودة اللوز الشوكية).

مـــن جهـــة أخرى ظهرت النتائج ان زيادة التركيز لجميع المركبات أحدث نقـــص تدريجـــي في أوزان اليرقات والعذارى، ونسبة خروج الحشرات الكاملة، عدد البـــيض للأنثـــى، نـــسبة فقـــس البـــيض، وطـــول عمـــر الذكـــور والإناث (ماعدا هكـــسافلوميورون فقد أطال عمر ذكور دودة اللوز القرنفلية وفترة وضع البيض لها) امـــا عـــن النـــسبة الجنسيه فان جميع المركبات المختبرة أحدثت نقصا للنسبة الجنسية لدودة اللوز القرنفلية، بينما سببت زيادة لها فى حالة دودة اللوز الشوكية.

**٢-٢- الطور اليرقي:**

بعـــد معاملـــة اليرقات حديثة الفقس لتلك الحشرات بطريقة فيلم من متبقيات هذه المركبات علي غذاء اليرقات .

اظهـــرت النـــتائج أن الخمسة مركبات تركيزاتها المختلفة المختبرة كان لها تأثيـــر علـــى معظم الصفات البيولوجية لأطوار دودتي اللوز القرنفلية والشوكية سواء كـــان هـــذا التأثيـــر. معـــنويا أو غير معنوي.حيث اتضح ان زيادة التركيز لجميع المركبات أحدث زيادة تدريجية في نسبة موت اليرقات والعذارى، وإطالة لفترة ما قبل وضـــع البـــيض(ماعدا هكسافلوميورون وكلورفلوأزورون حيث قصروا فترة ما قبل وضـــع البـــيض)، فترة حضانة البيض وعمر اليرقات (ماعدا كلورفلوأزورون حيث زيادة تركيزه سببت نقصا تدريجيا لفترة العمر اليرقي لدودة اللوز القرنفلية).

أيــضا عمــر العــذراء حدث له أطالة تدريجية لمعاملات هكسا فلوميورون وكلورفلــوأزورون بيــنما قــد قصر عمر العذراء مع معاملات إس- فينفاليرات، ثيوديكارب وكلوربيريفوس.

كمــا اوضحت الدراسة ايضا ان زيادة التركيز لجميع المركبات أحدث نقص تدريجــي فــي أوزان اليــرقات والعــذارى(ماعــدا معــاملات هكــسافلوميورون وكلورفلوأزورون سببت زيادة في أوزان العذارى)، ، عدد البيض للأنثى، نسبة فقس البــيض، ونسبة خروج الحشرات الكاملة، ونقص تدريجي لفترة وضع البيض (ماعدا هكــسافلوميورون وكلورفلــوأزورون أطال فترة وضع البيض لدودة اللوز القرنفلية)، فتــرة مــا بعــد وضع البيض (ماعدا إس- فينفاليرات حيث أطال فترة ما بعد وضع البــيض لــدودة اللــوز الــشوكيه)، وقصر طول فترة عمر الذكور والإناث ( ماعدا كلوربيريفوس حيث أطال عمر الإناث لدودة اللوز الشوكيه)
جميع المركبات المختبرة أحدثت زيادة للنسبة الجنسية لدودتى اللوز القرنفلية والشوكيه ولكن بدون معنوية.

**٢-٣-طور الحشرة الكاملة:**

بعــد معاملــة الحــشرات الكاملة لهذه المركبات بطريقة تعريض الفراشات لفــيلم مــن المتبقــيات.ايضا اظهرت النتائج أن المركبات تحت الاختبار بتركيزاتها المختــلفة كان لها تأثير على معظم الصفات البيولوجية لأطوار دودتي اللوز القرنفلية والشوكية سواء كان هذا التاثير معنويا أو غيرمعنوي .

حــيث وجــد ان زيادة النركيز لجميع المركبات أحدث زيادة لفترة حضانة البــيض، وفترة قبل وضع البيض (ماعدا معاملات هكسافلوميورون سببت نقص لهما فــى حالة دودة اللوز الشوكية)، وأطالة فترة مابعد وضع البيض (ماعدا كلوربيريفوس مع دودة اللوز القرنفلية وجميع المركبات بالنسبة الى الشوكية سببوا قصر فترة ما بعد وضــع البــيض). من جهة أخرى اتضح ايضا ان زيادة التركيز سبب نقص فى عدد

البـــيض للأنثى، وكذلك نسبة فقس البيض، وتقصير فترة وضع البيض، وعمر الذكور والأناث.

**ب-التجارب الحقلية:**

أجـــريت الـــتجارب الحقلـــيه في محافظة الشرقية خلال الموسمين ٢٠٠٢ و٢٠٠٣ م لدراســـة تأثيـــر آلات الـــرش المختلفة والمركبات المختلفة الموصي بها لمكافحـــة دودة اللوز القرنفلية ولقد اجريت الدراسة علي ثلاثة مبيدات موصي بها هـــي إس- فينفاليـــرات و كلوربيريفوس وثيوديكارب حيث تم تقييمهم في الحقل ضد دودة اللـــوز القـــرنفلية باستخدام ثلاثة آلات رش ،والآلات التي اختبرت كانت موتور ظهري صولو مطور ،موتور ظهري صولو عادي وموتور أرضي .

**١- تأثير آلات الرش المختلفة والمركبات الموصي بها لمكافحة دودة اللوز القرنفلية خلال موسم ٢٠٠٢:**

**<u>تأثيرات المبيدات المختبرة</u>**

اما عن تاثيرات المبيدات المختبرة علي خفض النسبة المئوية للإصابة بديدان اللوز فـــي حقول القطن . اوضحت النتائج ان مبيد إس- فينفاليرات ومبيد الثيوديكارب كان لهما تاثير فعال علي خفض نسبة الاصابة بدودة اللوز القرنفلية وكانت الفروق بين المتوســـطات عالـــية المعنويه بالمقارته بمبيد كلوربيريفوس الذي كان تاثيره متوسط وقـــد حدث إنخفاض في النسبه المئويه للإصابه .و كان متوسط الإنخفاض في النسبه المـــؤية للإصـــابة بـــدودة اللـــوز القرنفليه خلال الموسم مع ثلاث آلات رش كالتالي (٩٢,٩٣ ،٩٢,٩٦ و٦٥,٢٤% علـــي التوالـــي ) لكـــل مـــن مبـــيد إس- فينفاليرات ،ثيوديكارب و كلوربيريفوس.

**تأثير آلات الرش المستخدمه:**

اوضحت النتائج أن متوسط الإنخفاض في النسبة المؤية للإصابه بدودة اللوز القرنفلية لكل من الثلاث مبيدات مع كل آله مختبرة علي حدة كانت كالتالي ٨٤,٢٧ ،٨٣,٣و٨٣,٥٦لكل من الموتور الظهري صولو المطور ، الموتور الظهري صولو العادي والموتور ألأرضي علي التوالي، وكانت الفروق غير معنوية بينهم .

**خلال موسم ٢٠٠٣:**

كانت الفروق بين متوسطات الخفض في نسبة الاصابة بدودة اللوز القرنفلية عالية المعنوية بين كل من مبيد إس- فينفاليرات و الثيوديكارب بالمقارنه بمبيد الكلوربيريفوس في حقول القطن ، وكان متوسط الخفض في الإصابة بدودة اللوز القرنفلية في الموسم نتيجة تاثير آلات الرش المختلفة الثلاثة ٩١,٥٢ ،٨٩,٢٨ و ٥٢,٧١ لكل من مبيد إس- فينفاليرات وثيوديكارب وكلوربيريفوس علي التوالي .

اما عن تاثير آلات الرش المختلفة المستخدمة تبين أن الفروق بين متوسطات الخفض في الإصابة بدودة اللوز القرنفلية في الثلاث مبيدات مع كل رشه علي حدة كانت غير معنوية .

**٢- تأثير بعض منظمات النمو الحشرية المنفردة علي دودة اللوز القرنفلية .**

اجريت التجربة بغرض دراسة تاثير بعض منظمات النمو الحشرية المنفردة هكسافلوميورون و كلورفلوأزورون بالمقارنة بالمبيد الموصي به كلوربيريفوس علي دودة اللوز القرنفلية خلال موسمى الدراسه ٢٠٠٢ و٢٠٠٣ م.

**خلال موسم ٢٠٠٢:**

اوضحت النتائج ان مركب هكسافلوميورون كان له تاثير علي خفض نسبة الإصابه بدودة اللوز القرنفلية أكثر من مركب كلورفلوأزورون، و كل من المركبات هكسافلوميورون وكلور فلوأزورون كانوا اقل تاثيرا من مركب كلوربيريفوس الموصي به و وكان متوسط الخفض في نسبة الإصابة بدودة اللوز

القـــرنفلية كالتالـــي ٥٩,٩٠،٥٧,٧٩ و ٧٣,٢٧ % لكـــل من مركب هكسافلوميورون وكلور فلوأزورون ومبيد كلور بيروفوس علي التوالي .

**خلال موسم ٢٠٠٣:**

أظهـــرت النـــتائج ان نسبة الخفض في الإصابة بدودة اللوز القرنفلية لكل من المـــركبات هكـــسافلوميورون وكلورفلوأزورون كانت ٦٠,٠٥ و٥٦,٨٣ علي التوالي بالمقارنـــة بمبيد كلوربيروفوس التي كانت ٦٥,٧٦% ، وكانت هناك إختلافات بسيطة بين تأثير كل من منظمات النمو الحشرية ومبيد كلوربيريفوس.