السيرة الذاتية

للدكتورة/ رضا عبد الجليل محمد محمدعامر

مركز البحوث الزراعية

معهد بحوث وقاية النباتات

الإسم	رضا عبد الجليل محمد محمد عامر
تاريخ الميـــلاد	1968/6/23
الرقم القومى	26806232100888
القسم التابع له	قسم بحوث ديدان اللوز
المحطة	معهد بحوث وقاية النباتات-7 شارع نادى الصيد-الدقى – الجيزة
أرقام التليفونات	01006865912 ت. محمول 01287581326- ت.محمول 01021290120 ت. محمول 0233486163 ت. العمل
البريد الإلكترونى	Redaamer85@Gmail.com Redaamer2000@gmail.com
مجال التخصص	الحشرات الإقتصادية والمبيدات
الوظيفة الحالية	باحث أول (أستاذ مساعد)
البكالوريوس	العلوم الزراعية – شعبة الكيمياء الحيوية 1990 – كلية الزراعة – جامعة القاهرة.
الماجستير	العلوم الزراعية قسم الحشرات الإقتصادية والمبيدات- شعبة المبيدات1997- كلية الزراعة - جامعة القاهرة
عنوان رسالة الماجستير	دراسات سمية على ديدان لوز القطن

الملخص العربى: يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير المبيدات المختلفة من حيث تأثيرها السام والتغيرات المورفولوجية الناتجة من التأثير المتأخر لها وكذلك التغيرات الهستولوجية الناتجة فى الأطوار المختلفة لكلا من دودة اللوز القرنفلية *Pectinophora gossypiella*(Saunders) ودودة اللوز الشوكية *Earias insulana* (Boisd.) تحت الظروف المعملية.

تم إختيار مركبات السيبرمثرين وإس فينفاليرات والفينبروباثرين وهم ثلاثة مركبات شائعة الإستخدام من مجموعة البيرثرويدات التركيبية (المخلقة صناعيا) ومركب السيانوفوس كنموذج لأحد مركبات الفوسفور العضوية – مركب الميثومايل كممثل لأحد مركبات مجموعة الكرباميت ومن منظمات النمو الحشرية تم إختيار مركب الدايفلوبنزورون كما درس أيضا التأثير المشترك لمخلوط الدينيت وهو مخلوط من منظم النمو الدايفلوبنزورون مع المبيد الكربامیتى (الميثومايل) وذلك على طورى البيضة واليرقة لدودتى اللوز القرنفلية والشوكية. ويمكن تلخيص أهم النتائج المتحصل عليها فيما يلى:

الجزء الأول: دراسة سمية المركبات المختبرة على طورى البيضة واليرقة لدودتى اللوز القرنفلية والشوكية:

أ- **<u>التأثير على البيض</u>:** استخدمت طريقة الغمر لمعاملة البيض عمر يوم ويومين وثلاثة أيام فى تركيزات مختلفة من المبيدات لمدة دقيقة واحدة وأوضحت النتائج ما يلى:

1- **بيض عمر يوم واحد:** أعطى مبيد الدينيت أعلى كفاءة لموت بيض عمر يوم واحد لكل من دودتى اللوز القرنفلية والشوكية كما أعطى الميثومايل والدايفلوبنزورون والسيانوفوس والسيبرمثرين تأثيرات سمية متقاربة أما الإس فينفاليرات والفينبروباثرين فقد أعطيا أقل تأثير ضد الحشرتين.

2- **بيض عمر يومين:** أعطى مبيد الدينيت أعلى تأثير على دودة اللوز القرنفلية والشوكية حيث أعطى أقل قيمة للتركيز النصفى المميت يليه فى الكفاءة مفرداته كلا على حدة (الميثومايل والدايفلوبنزورون)- كما أعطت المبيدات الأخرى وهى (السيانوفوس- الفينبروباثرين) تأثيرا متوسطا. أما المبيدات الأخرى (إس فينفاليرات- سيبرمثرين) فقد أعطت أقل تأثير على الحشرتين.

3- **بيض عمر ثلاثة أيام:** كان تأثير المبيدات على البيض عمر ثلاثة أيام متقارب مع نتائج البيض عمر يومين فقد أعطى الدينيت أعلى تأثير على بيض الحشرتين تلاه مفرداته كل على حدة (الميثومايل والدايفلوبنزورون) كما أعطى مبيد السيانوفوس والفينبروباثرين تأثيرا متوسطا. أما باقى المبيدات السيبرمثرين والإس فينفاليرات فقد أعطيا أقل تأثير على الحشرتين.

ب- **<u>التأثير على اليرقات</u>:** استخدمت طريقة الملامسة بعمل فيلم رقيق من المبيد فى أطباق بترى ثم عرضت لها يرقات الفقس الحديث أو يرقات عمر 10 أيام بتركيزات مختلفة من المبيدات لمدة ساعة وقد أوضحت النتائج ما يلى:

1- **يرقات الفقس الحديث:** أعطى مبيد الدايفلوبنزورون أعلى تأثير على دودة اللوز القرنفلية تلاه الدينيت والميثومايل بينما أعطى الدينيت أعلى تأثير على دودة اللوز الشوكية تلاه الدايفلوبنزورون والميثومايل من حيث قيمة التركيز النصفى المميت ومعامل السمية بالإضافة الى الإس فينفاليرات والسيانوفوس والسيبرمثرين الذين أعطوا تأثيرا متوسطا فى دودة اللوز القرنفلية بينما أعطى الإس فينفاليرات والسيبرمثرين والسيانوفوس تأثيرا متوسطا على دودة اللوز الشوكية. أما الفينبروباثرين فقد أعطى أقل تأثير على الحشرتين.

2- **يرقات عمر 10 أيام:** أعطى مبيد الدينيت أعلى تأثير فى إبادة دودة اللوز القرنفلية تلاه الدايفلوبنزورون- السيانوفوس- الإس فينفاليرات كما أدت المعاملة بمبيد الدينيت إلى إظهار أعلى تأثير على دودة اللوز الشوكية يليه السيبرمثرين والميثومايل من حيث قيمة التركيز السام النصفى المميت ومعامل السمية أما المبيدات الأخرى فقد أعطت تأثيرا معتدلا للحشرتين لكنه يعتبر التأثير الأقل مقارنة بالمبيدات السابقة كما أعطى الفينبروباثرين أقل تاثير على الحشرتين.

الجزء الثانى: التأثير المتأخر للتركيز النصفى المميت للمبيدات المختبرة على بعض الظواهر البيولوجية للأطوار المختلفة لدودة اللوز القرنفلية والشوكية:

تم عمل دراسة على بعض الظواهر البيولوجية الناتجة من التأثير المتأخر للتركيز النصفى المميت للمبيدات المختبرة على كلا من دودة اللوز القرنفلية ودودة اللوز الشوكية وقد اشتملت الظواهر البيولوجية على: فترة الطور اليرقى- فترة طور العذراء- مجموع فترتى الطور اليرقى والعذراء معا- النسبة المئوية لموت الطور اليرقى بعد المعاملة وحتى التعذير- النسبة المئوية لموت طور العذراء- وزن العذراء (مللجم) للذكور والإناث- النسبة المئوية للخفض فى وزن العذراء.

تم عمل تزاوجات للفراشات الناتجة فى فوانيس للتربية بمعدل زوج فى كل فانوس وتم تسجيل التأثير المتأخر للمبيدات على الآتى:
فترة ما قبل وضع البيض- فترة وضع البيض- فترة ما بعد وضع البيض- فترة حياة الطور البالغ للذكور والإناث- معدل وضع البيض (عدد البيض الموضوع/أنثى)- النسبة المئوية لفقس البيض الموضوع/أنثى- النسبة المئوية لكفاءة تحكم المبيد فى الفقس الناتج من البيض الموضوع/أنثى- النسبة المئوية لخصوبة الطور البالغ- النسبة المئوية لعقم الطور البالغ.
وقد أظهرا مبيدى الفينبروباثرين والدينيت أعلى تأثير متأخر بالنسبة للتركيز النصفى المستخدم على دودتى اللوز القرنفلية والشوكية فى معظم الظواهر البيولوجية التى ظهرت على الأطوار المختلفة للحشرتين كما يلى:
الفينبروباثرين: أعطى أعلى تأثير متأخر على فترة الطور اليرقى- فترتى الطور اليرقى والعذرى معا- وزن العذارى الذكور ةالإناث- فترة حياة الطور البالغ للذكور والإناث- فترة ما بعد وضع البيض- عدد البيض الموضوع/أنثى- النسبة المئوية للتحكم فى الفقس الناتج من البيض الموضوع/أنثى- النسبة المئوية لكلا من الخصوبة والعقم.
الدينيت: على فترة الطور اليرقى أعطى المبيد أعلى تأثير متأخر كذلك على فترة الطور العذرى- النسبة المئوية لموت الطور اليرقى والطور العذرى-فترة ما قبل وضع البيض- فترة وضع البيض- النسبة المئوية لمعدل فقس البيض الموضوع/أنثى- النسبة المئوية للتحكم فى الفقس والنسبة المئوية للعقم.
كما أظهرت باقى المبيدات تأثيرا متأخرا متقاربا على بعض الظواهر البيولوجية.

الجزء الثالث: الدراسة الهستوبيولوجية:

أجريت هذه الدراسة على يرقات عمر 10 أيام بالتركيز تحت المميت LC_{25} باستخدام أربعة مركبات أظهرت أعلى تأثيرا بيولوجيا على الأطوار المختلفة للحشرتين (دودة اللوز القرنفلية ودودة اللوز الشوكية) وهم مركب الفينبروباثرين- الدينيت ومخلوطه المكون من الدايفلوبنزورون والميثومايل كلا على حدة.
وقد تمت الدراسة على كيوتيكل الحشرة وكذلك على مبايض الإناث فقد قامت الدراسة على يرقات عمر 5 أيام بعد المعاملة للتعرف على تأثير المبيدات المذكورة على كيوتيكل اليرقة كما أخذ مبايض الإناث بعد خروجها بـ 8 أيام للتعرف على تأثير المبيدات عليها وذلك لكلا من دودتى اللوز القرنفلية والشوكية.

1- التأثير على جدار جسم اليرقة:

أظهرت المركبات تأثيرا ضارا بكيوتيكل يرقات دودتى اللوز القرنفلية والشوكية تمثل فى:
1- حدوث إنفصال بين طبقة البشرة وطبقة الكيوتيكل.
2- إختزال فى طبقات البشرة الداخلية.
3- حدوث إختزال لعضلات اليرقات وذلك فى معاملات الفينبروباثرين والدايفلوبنزورون والميثومايل.
4- ضعف العضلات واستطالتها فى معاملة الدينيت لدودة اللوز القرنفلية بالاضافة الى عدم انفصال طبقة الكيوتيكل القديم عن طبقة الكيوتيكل الحديث لدودة اللوز الشوكية فى المعاملة بنفس المركب.

التأثير على المبايض:

سببت المركبات تأثيرا ضارا ببويضات الإناث البالغة تمثل فى:
1- غياب الخلايا المغذية فى الأربع معاملات ما عدا معاملة الدايفلوبنزورون لدودة اللوز القرنفلية ظهرت فى بويضات وإختفت فى أخرى.
2- صغر قطر البويضات فى معاملة الفينبروباثرين لدودة اللوز القرنفلية ومعاملات الدايفلوبنزورون لدودتى اللوز القرنفلية والشوكية. كما أدت معاملات الفينبروباثرين والميثومايل والدينيت الى كبر قطر البويضات لدودة اللوز الشوكية.
3- حدوث إنكماش للبويضات فى معاملة الفينبروباثرين لدودة اللوز الشوكية ومعاملة الدينيت لدودتى اللوز القرنفلية والشوكية.
4- ظهور النسيج الطلائى فى صورة عناقيد خاصة فى معاملة الفينبروباثرين والدايفلوبنزورون والدينيت لدودة اللوز الشوكية.
5- إختفاء أنوية النسيج الطلائى فى معظم المعاملات خاصة فى معاملات الدينيت والفينبروباثرين لدودتى اللوز القرنفلية والشوكية بالاضافة الى معاملات الدايفلوبنزورون والميثومايل لدودة اللوز الشوكية.
6- وجود فجوات فى معاملة الفينبروباثرين لدودة اللوز القرنفلية.

الملخص العربى: يعتبر محصول القطن من أهم المحاصيل الاقتصادية نظرا لأنه محصول التصدير الأول فى مصر بالاضافة الى استخدامه فى الانتاج المحلى من الأنسجة القطنية وانتاج زيت الطعام من البذور بالاضافة الى كسب الحيوان من ناتج عصر البذرة. ويتعرض هذا المحصول للاصابة بشدة بدودة اللوز القرنفلية حيث تؤثر على انتاج محصول القطن لأنها تصيب أهم جزء اقتصادى فيه وهو اللوز حيث تخترقه اليرقة حديثة الفقس وتتغذى على محتوياته من الشعر والبذرة.

ويوجد العديد من طرق مكافحة ديدان اللوز وان ظل استخدام المبيدات هو صمام الامان لهذا المحصول الاقتصادى حيث تعتبر المكافحة الكيماوية هى الطريقة الفعالة ضد البيض والفقس الحديث قبل اختراقه للوز.

ويهدف هذا البحث الى دراسة تأثير المبيدات المختلفة من حيث تأثيرها السام على دودة اللوز القرنفلية ودراسة جداول الحياة والقدرة على التزاوج وذلك فى الدراسة المعملية مع تقدير مدى الخفض فى التعداد اليرقى ونسب الاصابة بدودة اللوز القرنفلية فى الدراسة الحقلية.

ومن الهام فى هذه الدراسة معرفة سلوك وحركة المبيدات وديناميكية اختفائها داخل الاجزاء المختلفة من اللوز لان ذلك يؤثر بصورة مباشرة على كفاءة المبيدات وايضا على الصحة العامة للانسان باستهلاكه للزيت الناتج من البذور وعلى الحيوانات التى تستهلك الكسب الناتج من عصر البذرة.

تم اختيار مركبات الـ اس فينفاليرات و فينبروباثرين ولامبدا سيهالوثرين وهم ثلاثة مركبات شائعة الاستخدام من مجموعة البيرثرويدات التركيبية (المخلقة صناعيا)، ومركب الكلوربيريفوس كنموذج لاحد مركبات الفوسفور العضوية ومركب الثيوديكارب كممثل لمركبات الكرباميت- مركب التبيوفينوزيد (مانع انسلاخ). نفس المركبات السابقة ما عدا مركب التبيوفينوزيد استخدمت فى الدراسة الحقلية بالاضافة الى اثنين من منظمات النمو الحشرية وهما الفلوفونكسيرون والهيكسافلوميرون. استخدم مركبى الـ اس فينفاليرات والفلوفونكسيرون فى دراسة حركة ومتبقيات المبيدات.

ويمكن تلخيص طريقة العمل وأهم النتائج المتحصل عليها فيما يلى:

أولا: الدراسة المعملية:

1- دراسة سمية المركبات المختبرة على أطوار البيض ويرقات الفقس الحديث وفراشات دودة اللوز القرنفلية:

أ- **التأثير على البيض:**

استخدمت طريقة الغمر لمعاملة البيض عمر يوم ويومين وثلاثة واربعة أيام لمدة دقيقة بسلسلة من التركيزات المختلفة من المبيدات المختبرة (اس. فينفاليرات- فينبروباثرين- لامبدا سيهالوثرين- كلوربيريفوس- ثيوديكارب) ثم نقل البيض الى انابيب زجاجية حتى الفقس **وقد أوضحت النتائج ما يلى:**

1- **بيض عمر يوم:** أعطى الفينبروباثرين أعلى تأثير على بيض عمر يوم لدودة اللوز القرنفلية يليه الـ اس. فينفاليرات واللامبدا سيهالوثرين وكان الكلوربيريفوس والثيوديكارب أقل تأثيرا على البيض.

2- **بيض عمر يومين:** أعطى كذلك الفينبروباثرين أعلى تأثيرا على بيض عمر يومين لدودة اللوز القرنفلية وعلى العكس كان مركب الثيوديكارب اقل تأثيرا كما اعطت باقى المركبات وهى اس. فينفاليرات واللامبدا سيهالوثرين والكلوربيريفوس تأثيرا متوسطا.

3- **بيض عمر 3 أيام:** أعطى الفينبروباثرين أعلى تأثيرا على بيض عمر 3 أيام لدودة اللوز القرنفلية يليه فى الكفاءة الكلوربيريفوس والـ اس. فينفاليرات حيث أعطيا تأثيرا متوسطا بينما كان اللامبدا سيهالوثرين والثيوديكارب أقل تأثيرا بالمقارنة بكفاءة المركبات المستخدمة.

4- **بيض عمر 4 أيام:** على العكس من النتائج السابقة (بيض عمر 1-3 أيام) أعطى الفينبروباثرين والـ اس. فينفاليرات تأثيرا متوسطا على بيض عمر 4 يوم مقارنة بالكلوربيريفوس الذى اعطى اعلى تأثيرا بينما اعطى اللامبدا سيهالوثرين والثيوديكارب اقل تأثيرا بالمقارنة بكفاءة المركبات السابقة.

ب- **التأثير على يرقات الفقس الحديث:**

استخدمت طريقة الملامسة وذلك بعمل فيلم رقيق من تركيز المبيد فى أطباق بترى ثم عرضت لها يرقات الفقس الحديث لسلسلة من التركيزات المختلفة من نفس المبيدات المختبرة فى تجارب البيض بالاضافة الى مانع الانسلاخ التبيوفينوزيد وذلك لمدة ساعة ثم نقلت اليرقات الى انابيب زجاجية بها بيئة صناعية وأخذت النتائج بعد 3 أيام.

وقد أوضحت النتائج أن مجموعة البيروثرويدات أعطت أعلى تأثير على يرقات الفقس الحديث خاصة الفينبروباثرين يليه الـ اس. فينفاليرات واللامبدا سيهالوثرين (التركيز النصفى المميت: 0.0009 - 0.0017 – 0.016 جزء فى المليون على التوالى). وكان أقلهم كفاءة مركب التبيوفينوزيد (التركيز النصفى المميت: 1.056 جزء فى المليون).

ج- **التأثير على الفراشات:**

استخدمت طريقة الملامسة بعمل أفلام رقيقة من تركيزات المبيد فى اطباق بترى ثم عرضت لها الفراشات (الذكور والاناث كلا على حدة) عن طريق وضعها داخل فوانيس زجاجية مغطاة من اعلى واسفل بالاطباق المعاملة بسلسلة من التركيزات المختلفة من المبيدات لمدة ساعة بعدها تستبدل الاطباق بقطع من الشاش تغطى بها الفوانيس مع وضع قطن مبلل بمحلول سكرى للتغذية واخذت النتائج بعد 48 ساعة.

وقد أوضحت النتائج تفوق مبيد الفينبروباثرين على غيره من المبيدات المختبرة على عكس مبيد الثيوديكارب الذى كان اقلهم تاثيرا بينما اعطت باقى المركبات (مجموعة البيروثرويدات: الـ اس. فينفاليرات واللامبدا سيهالوثرين – والكلوربيريفوس) تأثيرا متوسطا بالمقارنة بمركب الفينبروباثرين وذلك بالنسبة لمعاملات الذكور والاناث.

2- دراسة جداول الحياة لفراشات دودة اللوز القرنفلية التى تم معاملتها كيرقات فقس حديثة بالتركيز النصفى المميت للمبيدات المختبرة:

تم حساب قياسات جداول الحياة باستخدام برنامج الحاسب الآلى الذى اعده أبو ستة واخرون (1986) ومنها تم حساب ما يلى:

1- عدد الاناث الناتجة من كل أنثى (Mx)
2- معدل البقاء (Lx)
3- فترة الجيل (T)
4- معدل التناسل (Ro)
5- فترة تضاعف الجيل (DT)
6- معدل الزيادة
   أ- القدرة التكاثرية الموروثة (r_m)
   ب- معدل الزيادة النهائى (e_{rm})

وقد أوضحت النتائج ما يلى:

1. **عدد الاناث الناتجة/أنثى فى عمر ما (Mx):** معظم المعاملات اعطت قيم عدد الاناث الناتجة/انثى فى عمر ما (Mx) اقل من قيم المقارنة خاصة معاملات الفينبروباثرين يليه التبيوفينوزيد- الـ اس. فينفاليرات- اللامبدا سيهالوثرين- الكلوربيريفوس- الثيوديكارب.
2. **معدل البقاء (Lx):** معظم المعاملات اعطت قيم معدل بقاء اقل من قيم المقارنة خاصة معاملات الفينبروباثرين يليه التبيوفينوزيد- الـ اس. فينفاليرات- اللامبدا سيهالوثرين- الكلوربيريفوس- الثيوديكارب.
3. **فترة الجيل (T):** أعطى مركب الفينبروباثرين يليه التبيوفينوزيد أعلى زيادة فى هذه الفترة يليهم باقى المركبات (الـ اس. فينفاليرات- اللامبدا سيهالوثرين- الكلوربيريفوس).
4. **معدل التناسل (Ro):** أعطى مركب الفينبروباثرين أعلى تأثير فى خفض معدل التناسل على عكس الثيوديكارب الذى اعطى اقل تأثير اما باقى المركبات (الـ اس. فينفاليرات- اللامبدا سيهالوثرين- الكلوربيريفوس- التبيوفينوزيد) فقد اعطت انخفاضا متوسطا.
5. **فترة تضاعف الجيل (DT):** اعطى مركب الفينبروباثرين اعلى اطالة للفترة اللازمة لتضاعف الجيل على العكس من الثيوديكارب حيث اعطى اطالة لهذه الفترة بينما اعطت باقى المركبات (الـ اس. فينفاليرات- اللامبدا سيهالوثرين- الكلوربيريفوس- التبيوفينوزيد) اطالة متوسطة لهذه الفترة.
6. **معدل الزيادة:**

أ- **القدرة التكاثرية الموروثة (r_m):** الفينبروباثرين كان اكثر المركبات فاعلية فى خفض القدرة التكاثرية الموروثة مقارنة بالكونترول يليه يليه التبيوفينوزيد- الـ اس. فينفاليرات- اللامبدا سيهالوثرين- الكلوربيريفوس التى اعطت انخفاضا متوسطا بينما اعطى الثيوديكارب اعلى زيادة.

ب- **معدل الزيادة النهائى (e_{rm}):** تطابقت نتائج معدل الزيادة النهائى مع نفس الاتجاه للقدرة التكاثرية الموروثة.

3- دراسة تأثير التركيز النصفى المميت للمركبات المختبرة على قدرة التزاوج فى الفراشات:

تم دراسة تأثير التركيز النصفى المميت للمركبات المختبرة على الفراشات فى عدة معاملات: ذكور غير معاملة x اناث غير معاملة (♂XU ♀U)، ذكور غير معاملة x اناث معاملة (♂XT ♀U)، ذكور معاملة x اناث غير معاملة (♂XU ♀T)، ذكور معاملة x اناث معاملة (♂XT ♀T) على القدرة وعدد مرات التزاوج وذلك بحساب عدد الاكياس المنوية فى القابلة المنوية فى الاناث وذلك بعد فترات 24، 72 ساعة وبعد انقضاء فترة حياتها والموت **وقد أوضحت النتائج مايلى:**

تفوق مركب الفينبروباثرين على غيره من المركبات فى اعطاء اعلى قيمة لخفض القدرة وعدد مرات التزاوج وذلك بخفض عدد الاكياس المنوية الموجودة فى القابلة المنوية فى الاناث يليه فى كفاءة الخفض مركب الـ اس. فينفاليرات واللامبدا سيهالوثرين فى معاملات الـ ♂XT ♀T، ♂XT ♀U ، ♂XU ♀U ، ♂XU ♀T فى الفترات الثلاثة 24، 72 سلعة وبعد الموت. اما مركبى الكلوربيريفوس والثيوديكارب فقد اعطيا اقل قيمة لعدد الاكياس المنوية مقارنة بمركبات البيريثرويد.

ثانيا: الدراسة الحقلية: تم دراسة الكفاءة الابادية المختبرو معمليا وهى اس. فينفاليرات- فينبروباثرين- اللامبدا سيهالوثرين- الكلوربيريفوس- ثيوديكارب بالاضافة الى اثنين من منظمات النمو الحشرية وهى الفلوفينوكسيرون والهيكسافلوميرون وتم اختيار هذين المركبين السابقين مخلوطين مع الكلوربيريفوس الى جانب اختبار كل منهما على حدة تحت الظروف الحقلية.

وتم اختبار كل مركب فى 4 مكررات عشوائية وتم الرش ثلاث مرات خلال الموسم بين كل رشة والاخرى اسبوعين وتم اخذ العينات بالطريقة القطرية على فترات اسبوع واسبوعين بين كل رشة واخرى بالاضافة الى عينة ما قبل الرش وذلك فى موسمين متتاليين 2000 و 2001 م **وقد اوضحت النتائج ما يلى:**

أعطت مركبات البيرثرويد (فينبروباثرين- اس. فينفاليرات- اللامبدا سيهالوثرين) اعلى نسبة خفض فى التعداد اليرقى لديدان اللوز- يلى مجموعة البيرثرويد فى كفاءة الخفض منظمات النمو الحشرية (الفلوفينوكسيرون والهيكسافلوميرون) مخلوطين مع مبيد الـ كلوربيريفوس – بينما اعطت مركبات منظمات النمو الحشرية (الفلوفينوكسيرون والهيكسافلوميرون) اقل نسبة خفض فى التعداد اليرقى لديدان اللوز عند اختبارهم كلا بمفرده- اما مركبات (كلوربيريفوس والـ ثيوديكارب) فقد اعطت كفاءة متوسطة فى نسبة الخفض فى التعداد اليرقى لديدان اللوز وذلك فى موسمى 2000 و 2001م.

ثالثا: دراسة ديناميكية ومتبقيات مبيدى الـ اس. فينفاليرات والفلوفينوكسيرون فى الاجزاء المختلفة للوز القطن:

تهدف هذه التجربة الى دراسة توزيع وحركة المبيدات وكذلك متبقياتها فى الاجزاء المختلفة للوز القطن وقد استخدم فى هذه الدراسة مبيدين من مجموعتين كيماويتين مختلفتين احدهما اعطى كفاءة ابادية عالية وهو اس. فينفاليرات والثانى اعطى كفاءة ابادية منخفضة على ديدان اللوز وهو الفلوفينوكسيرون وهو من منظمات النمو الحشرية التى تم اختبارهم فى الدراسة الحقلية وتم اخذ عينات لوز القطن من الحقل المرشوش بالمبيدين السابقين بعد فترات زمنية (بعد الرش مباشرة- 6 ساعات- يوم- 3أيام- اسبوع- اسبوعين من المعاملة) وذلك فى ستة اجزاء من لوز القطن (القنابات- الجدار الخارجى للوز- البشرة الخارجية للمصاريع- خشب المصاريع- الشعر البذرة).

وقد تم استخلاص متبقيات المبيدين تبعا لطريقة Southwick *et al.* (1995) لاستخلاص وتنقية متبقيات مبيد الـ اس. فينفاليرات وتقديره باستخدام جهازGLC الـ اما مبي الفلوفينوكسيرون فتم استخلاص وتنقية المتبقى منه وتقديره فى جهاز الـ HPLC. **وقد اوضحت النتائج ما يلى:**

1- **القنابات:** كانت الكمية المترسبة من مبيد اس. فينفاليرات على قنابات لوز القطن بعد الرش مباشرة 184.2 جزء فى المليون قابلته 66.2 جزء فى البليون بالنسبة لمبيد الفلوفينوكسيرون. هذا وقد انخفضت هذه المتبقيات بعد مرور 6 ساعات، 1، 3، 7، 14 يوما من المعاملة بالنسبة لمبيد الـ اس. فينفاليرات والفلوفينوكسيرون.

2- **الجدار الخارجى للوز:** كانت الكمية التى وجدت من مبيد الـ اس. فينفاليرات بعد الرش مباشرة على الجدار الخارجى للوزة هى 268.3 جزء فى المليون قابلتها 98 جزء فى البليون بالنسبة لمبيد الفلوفينوكسيرون وقد انخفضت هذه الكمية بشدة بالنسبة لمبيدى الـ اس. فينفاليرات والفلوفينوكسيرون بعد مرور 6 ساعات من المعاملة ثم حدث بعد ذلك انخفاض تدريجى فى متبقيات كلا المبيدين على الجدار الخارجى للوز ليصل الى اقل معدل له بعد مرور 14 يوما بعد المعاملة.

3- **البشرة الخارجية للمصاريع:** توضح النتائج ان كمية مبيدى الـ اس. فينفاليرات والفلوفينوكسيرون المترسبة على البشرة الخارجية للمصاريع كانت اعلى بكثير عن باقى اجزاء اللوزة حيث اعطت 793.1 و 348.2 جزء فى البليون بالنسبة لمبيدى الـ اس. فينفاليرات والفلوفينوكسيرون على الترتيب. ثم حدث بعد ذلك انخفاض تدريجى لمتبقيات المبيدات بمرور الوقت لتصل الى اقل حد لها بعد مرور 14 يوما بعد المعاملة.

4- **خشب المصاريع:** تشير النتائج الى انه لم يمكن الكشف عن اى متبقيات لكل من مبيدى الـ اس. فينفاليرات والفلوفينوكسيرون عقب الرش مباشرة. ثم يحدث بعد ذلك زيادة متدرجة فى كمية المبيد الموجودة فى خشب المصاريع

لتصل الى اقصى معدل لها بعد مرور 3 أيام من الرش لكل من مبيدى الـ اس. فينفاليرات والفلوفينوكسيرون. ثم حدث بعد ذلك انخفاض تدريجى لمتبقيات المبيدات ليصل الى 10.7 و 2.01 جزء فى البليون بعد مرور 14 يوما بعد المعاملة.

5- **الشعر:** اظهرت النتائج عدم وجود اى متبقيات لمبيد الـ اس. فينفاليرات بعد الرش مباشرة، بينما بالنسبة لمبيد الفلوفينوكسيرون فقد لوحظ عدم وجود اى متبقيات للمبيد فى طبقة الشعر بعد مرور 6 ساعات من المعاملة. ثم حدثت بعد ذلك زيادة متدرجة فى كمية المبيد الموجودة فى طبقة الشعر لتصل الى اقصى معدل لها بعد مرور 14 يوما بعد المعاملة.

6- **البذرة:** اظهرت النتائج عدم وجود اى متبقيات لمبيد الـ اس. فينفاليرات فى بذور القطن بعد مرور 6 ساعات من المعاملة بينما فى حالة مبيد الفلوفينوكسيرون فلم يمكن الكشف عن المركب فى بذور القطن بعد مرور 24 ساعة من المعاملة كذلك لوحظ حدوث زيادة متدرجة فى متبقيات كلا من مبيدى الـ اس. فينفاليرات والفلوفينوكسيرون فى بذور القطن لتصل الى اقصى معدل لها بعد مرور 14 يوما بعد المعاملة.

من النتائج السابقة للتجارب المعملية التى تشمل دراسات كلا من السمية وجداول الحياة والقدرة على التزاوج قد اظهر مركب الفينبروباثرين اعلى كفاءة بالمقارنة بالمركبات الاخرى المستخدمة.

فى التجارب الحقلية اظهرت مجموعة البيرثرويدات خاصة الفينبروباثرين اعلى تأثير بالنسبة للخفض فى التعداد اليرقى ونسب الاصابة يليه المركبات المخلوطة وذلك فى موسمى القطن 2000 و 2001 م.

وفى دراسة ديناميكية ومتبقيات المبيدات كان مبيد الـ اس. فينفاليرات اعلى عن الفلوفينوكسيرون فى كل اجزاء لوز القطن ويرجع ذلك الى التركيز المستخدم فى الرش والمادة الفعالة. كما لوحظ سرعة حركة الـ اس. فينفاليرات داخل اجزاء اللوز واختفائه ببطء عن الفلوفينوكسيرون كما لوحظ ايضا زيادة متبقيات كلا من المبيدين فى طبقة البشرة الخارجية للوز ويرجع ذلك الى زيادة مساحة سطحها المعرض للمبيد عن باقى الطبقات.

التـدرج الوظيفى:

1- أخصائية زراعية بصفة مؤقتة من 1991/11/7 إلي 1999/11/3 قسم بحوث دودة ورق القطن-قسم بحوث ديدان اللوز.

2- باحث مساعد 1999/11/4 – قسم بحوث ديدان اللوز

3- باحث 2003/10/9 – قسم بحوث ديدان اللوز

4-باحث أول 2008/11/24 – قسم بحوث ديدان اللوز

البحوث المنشورة:

البحث الأول

Amer, R.A. (2012): Disinfestation of cotton seeds against Pink bollworm by gamma radiation and its effects on some chemical and germination parameters. *Egyptian Journal of Biological Pest Control*, 22(1): 27-32.

عنوان البحث: الحد من إصابة دودة اللوز القرنفلية فى بذور القطن بواسطة أشعة جاما و تأثيراتها على بعض الصفات الكيميائية والانبات

مؤلفين من مركز البحوث الزراعية: رضا عبد الجليل محمد عامر

جهة النشر: المجلة المصرية للمكافحة الحيوية للآفات، مجلد 22 ، العدد1 ، صفحة 27إلى32 (2012)