

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إهداء

إلى / والدتي الحبيبة ووالدي العزيز
وأختي الدكتورة / زيب وأخي الأستاذ / عبد الله
وأختي السيدة / عصمت

إلهام

بسم الله الرحمن الرحيم

ملخص الرسالة

استهدفت الدراسة الحالية تقييم إمكانية استخدام كل من نوعي البكتريا الممرضة ليرقات البعوض باسيلس ثيرونيجينسز هـ - ١٤ و باسيلس سفيركس ١٥٩٣-٤ وذلك عند استخدام كل منهما منفردين أو مجتمعين معا أو بخلط كل منهما بالمبيد الكيماوى ديلدرين وكذلك مقارنة التأثير الناتج لهذه المعاملات ، وأثر الاضافة المتعاقبة لهذه المبيدات السابق ذكرها على الآخر وذلك كوسيلة من وسائل مكافحة المتكاملة ليرقات بعوضة الكيولكس بيبينز .

وقد خلصت نتائج الاختبارات والتقديرات الحيوية الى ما يلى :-

١ - تجارب حساسية اليرقات للمبيدات المستخدمة :

١- باسيلس ثيرونيجينسز هـ - ١٤ :

أوضحت النتائج أن حساسية اليرقات لهذا المبيد تزداد زيادة مضطردة مع زمن تعريض اليرقات له . وقد كانت الجرعات المحدثه ل ٥٠ % ، ٩٠ % امانه فى ال ٢٤ ، ٤٨ ، ٧٢ ساعة كالآتى (٠,٣٧ ر. ، ٠,١٥ - ٠,٢٢ - ٠,١ - ٠,١٣ - ٠,٦٤ جزء فى المليون) على التوالى .

٢- باسيلس سفيركس ١٥٩٣ - ٤ :

أظهرت التجارب أن مستوى الجرعات له تأثير كبير فى سمية هذا المبيد البكتيرى ، فقد لوحظ أن الجرعات العالية تحدث تأثيرا مميتا سريعا لليرقات المختبره بها فى حين أن زيادة زمن تعريض اليرقات لهذا المبيد فى الجرعات المنخفضة تؤدى أيضا الى زيادة امانته اليرقات بفرق معنوى . وقد كانت الجرعات المحدثه ل ٥٠ % ، ٩٠ % امانه فى ال ٢٤ ، ٤٨ ، ٧٢ ساعة كالآتى (١,١٨ - ٢,٦ - ٨ - ١,١٨ - ٢,٧ - ٠,٢٤ - ١,٦ جزء فى المليون) على التوالى .

٣ - الدليدين :

أثبتت نتائج حساسية اليرقات المختبره بهذا المبيد الكيماوى
أنها تزداد زيادة مضطردة مع زمن تعريض اليرقات له . وقد كانت
الجرعات المحدثة لـ ٥٠ % ، ٩٠ % امانته فى الـ ٢٤ ، ٤٨ ، ٧٢ ساعة
كالآتى : (٠,١٣ ، ٠,٢٧ ، ٠,١١ ، ٠,٢٢ ، ٠,٠٨٦ - ٠,٠١٨ جزء فى المليون) على التوالى .

ب - كفاءة أثر خلط المبيدات مع بعضها :

تم استخدام مخلوط من المبيدات كالآتى :-

١ - خليط من الباسيلس ثيروجنيسز - ز هـ - ١٤ والديلدين :

أوضحت النتائج أن تعريض يرقات الكوليكس بيبينز لهذين المبيدين
معا أو فى تعاقب أى استخدام أى منهما أولا ثم اضافة الآخر بعد ٢٤
ساعة من التعريض أفضل مما لو استخدم أى منهما على حدة .

٢ - خليط من الباسيلس سفيركس ١٥٩٣ - ٤ والديلدين :-

أظهرت النتائج أن استخدام هذين المبيدين معا أو فى تعاقب
على اليرقات له فرق معنوى لزيادة نسبة الامانة عما لو استخدم كلا
من المبيدين منفردين .

٣ - خليط من الباسيلس ثيروجنيسز - ز هـ - ١٤ والباسيلس سفيركس ١٥٩٣ - ٤ :

أيدت نتائج استخدام هذين المبيدين البكتيريين على
يرقات الكوليكس بيبينز أن استخدامهما معا أو فى تعاقب أعطى أعلى
نسبة امانته معنوية عن استخدام أى منهما على حدة .

ج - تقييم كفاءة أثار اضافة المبيدات معا أو فى تعاقب على يرقات البعوض :

أوضحت النتائج الآتى :

- استخدام المبيدين البكتيريين الباسيلس ثيروجنيسز و الباسيلس سفيركس
فى خليط معا أعطى أعلى نسبة امانة حتى عن استخدام أى منهما مقترنا

بالمبيد الكيماوى (الديلدرين) وهذا التأثير المميز يظهر زيادة فاعلية كلا منهما لبعضهما البعض .

- عند مقارنة أثر إضافة الباسيلس سفيركس ١٥١٣-٤ أو الديلدرين ليرقات سبق تعرضها للباسيلس ثيروجينسز هـ - ١٤ لمدة ٢٤ ساعة أوضحت النتائج ظهور فرق معنوى فى نسبة أماتة اليرقات فى ال ٢٤ ساعة الأولى من الإضافه فى حالة إضافة الديلدرين عن إضافة الباسيلس سفيركس وتساوت هذه الزيادة بعد ٤٨ ساعة من إضافة الاثنين .

- عند مقارنة أثر إضافة كل من الباسيلس ثيروجنيسز هـ - ١٤ أو الديلدرين ليرقات سبق تعرضها للباسيلس سفيركس لمدة ٢٤ ساعة أظهرت النتائج أن إضافة الباسيلس ثيروجنيسز أحسن من إضافة الديلدرين .

- لم يظهر فرق معنوى فى نسبة أماتة اليرقات عند إضافة كلا من الباسيلس ثيروجنيسز هـ - ١٤ أو الباسيلس سفيركس لليرقات التى سبق تعرضها للديلدرين لمدة ٢٤ ساعة .

- لم يظهر فرق معنوى فى نسبة أماتة اليرقات التى سبق تعرضها للباسيلس ثيروجينسز هـ - ١٤ لمدة ٢٤ ساعة ثم أضيف لها الديلدرين أو التى سبق تعرضها للباسيلس سفيركس لمدة ٢٤ ساعة ثم أضيف لها الديلدرين .

- نسبة الاماتة التى حدثت لليرقات التى تعرضت للباسيلس سفيركس لمدة ٢٤ ساعة ثم أضيف لها الباسيلس ثيروجنيسز أفضل من التى تعرضت للعكس .

- لم يظهر فرق معنوى فى نسبة أماتة اليرقات التى سبق تعرضها للديلدرين لمدة ٢٤ ساعة ثم أعقب ذلك إضافة الباسيلس سفيركس أو العكس .

- وكذلك أيضا لم يظهر فرق معنوى فى نسبة أماتة اليرقات التى سبق تعرضها للديلدرين لمدة ٢٤ ساعة ثم أعقب ذلك إضافة الباسيلس ثيروجنيسز أو العكس .

د - الدراسات التشريحية - المرضية (الهستموثولوجية) :

تم دراسة وتقييم التأثيرات التشريحية - المرضية على أنسجة

اليرقات التى تعرضت لهذه المبيدات البكتيرية أو المبيد الكيماوى سواء أكانت منفردة أو مقترنة ببعضها البعض ، ونتائج هذه الدراسات كما يلى :

١- يرقات تعرضت للباسيلس ثيروجنيسز هـ-١٤ :

أوضحت الفحوص الهيستولوجية أن هذا المبيد البكتيرى يحدث تلف فى الخلايا الطلائية للمعى الوسطى لهذه اليرقات وقد تميزت الخلايا بالشكل المنتفخ المسمى بالهالون وخاصة عند المراحل الأولى بالعدوى ، ولكن فى المراحل المتأخرة من العدوى وقبل الاماته يودى ازدياد انتفاخ هذه الخلايا الطلائية الى انفجارها وفقد محتواها فى تجويف المعى . وكذلك لوحظ تأثر هذه الأنسجة والخلايا وهى الأنسجة العضلية والأجسام الدهنية والأنابيب الاخر راجية المساء بأنابيب مليجي والأنسجة الأحشائية وأيضا القصيات الهوائية . وأيضا يحدث تهتك للغشاء البيروترافيك البطن لهذه المعى فى المراحل المتأخرة من العدوى .

٢- يرقات تعرضت للباسيلس سفيركس ١٥١٣-٤ :

دلت الفحوص الهيستولوجية الى أن هذا المبيد البكتيرى يحدث تأثيره الباثولوجى فى المعى الوسطى مما يودى الى انتفاخ خلايا هذه المعى الطلائية وانفجارها فى التجويف المعوى وكذلك فان نواة هذه الخلايا فى المراحل المتأخرة من العدوى تتأثر بشدة وتصبح مجوفة وكذلك أيضا تتأثر الأنسجة العضلية والدهنية .

٣- يرقات تعرضت للديلدرين :

أظهرت نتائج الفحوص الهيستولوجية أن هذا المبيد الكيماوى يؤثر على الخلايا الطلائية المعوية وكذلك على الأنسجة العضلية والأجسام الدهنية وأنابيب مليجي والأنسجة الاحشائية وكذلك القصيات الهوائية وأيضا تأثر الحبل العصبى لهذه اليرقات .

٤ - يرقات تعرضت لخليط من "الباسيلس ثيروجينسز والد يلد رين" :

بينت الفحوص الهيستولوجية تشابه بين الأعراض الباثولوجية التي ظهرت عند تعريض اليرقات للمبيد البكتيري الباسيلس ثيروجينسز هـ - ١٤ سواً أكان منفرداً أو مخلوطاً بالمبيد الكيماوي الد يلد رين وهذا يوضح أن هذا المبيد البكتيري لم يتأثر (يثبط) بالد يلد رين .

٥ - يرقات تعرضت لخليط من "الباسيلس سفيركس ١٥٩٣ - ٤ والد يلد رين" :

هذا الخليط يحدث تهتك في الخلايا الطلائية للأنسجة المعوية لهذه اليرقات ويتأثر بشده الجزء الخلفي من المعى الوسطى وكذلك أيضاً الأجسام الدهنية والأنسجة العضلية والقشيات الهوائية وأنايب ملبيجي تظهر التهتك الخلوي .

٦ - يرقات تعرضت لخليط من "الباسيلس ثيروجينسز هـ - ١٤ والباسيلس سفيركس

١٥٩٣ - ٤" :

خليط هذان المبيدان البكتيريان يظهر أعراض مرضية مشابهة لما ظهر عند تعريض اليرقات لأياً منهما منفرداً .

مناءً على هذه النتائج المبينة من التقديرات الحيوية لكل من الثلاث مبيدات اليرقية سواء أتم استخدامها منفردة أو مقترنة ببعضها البعض وكذلك أيضاً الفحوص الهيستولوجية فإنه يتضح امكانية تفضيل استخدام هذه المبيدات الحيوية (البكتيرية) مع المبيد الكيماوي في برامج مكافحة المتكاملة للبعوض وخاصة في مقاومة اليرقات عن استخدام أي منهما منفرداً .

الإشراف على العمل في البحوث البيئية والبيئية
المستخدمة في مكافحة البعوض

٢٥٨



رسالة مقدمة
بجهد، مُتَمِّم للحصول على درجة الماجستير
في العلوم (حشرات)

من

إ.إ.إ. محمد أحمد سلامة

بكالوريوس علوم (حشرات)

جامعة عين شمس

١٩٨٢

قسم علم الحشرات

كلية العلوم

جامعة الزقازيق

فرع بنها

بنها - ١٩٨٨ م