الملخص العربى

العلاقات المتداخلة بين مقاومات الافات الناقلة للامراض ومفترساتهـــا

" دراسة فى التداخلات القائمة بين بعض مبيدات الحشائش والنيماتودا المتطفلـة على الحشرات نيوأبلكتانا كاربوكاپسا وبعوض كيولكس بيبينز وعدد من مفترســـات البعوض فى الاوساط المائيـة"

تستهل هذه الدراسة بمقدمة عن بعض التفاعلات البيئية وخصوصا فى حقـول الارز بما تحويه من كائنات عديدة متمثلة فى نباتات اقتصادية (الارز) واخـــرى غير مرغوبة (الحشائش) بالاضافة الى الحشرات الضارة والنافعة والقواقع ، والبرمائيات والاسماك والطحالب وبعض مسببات امراض النبات .

وفى الوقت ذاته تتلقى حقول الارز التى هى نسق بيئى معقد بالفعل قـدرا ليس بالقليل من المبيدات الكيماوية منها مبيدات الحشائش ومبيدات الفطريـــات ومبيدات النـيماتودا المتطفلة على النبات والمبيدات الحشرية بالاضافة الى الاسمدة العضوية وغير العضوية ، وفضلا عن هذا المعقد الهائل من العناصر الطبيعية والمضافـــة فقد يستقبل هذا الوسط البيئى عناصر المكافحة البيولوجية ايضا وتحتم المقدمـة بموجز الاهداف الدراسية ممثلة فى :

١) هل من الممكن ان تكون لمبيدات الحشائش المستخدمة فى حقول الارز تأثيرا ابادى على الاطوار المختلفة للبعوض المتواجد فى هذه الحقول ؟

٢) وهل يمكن أن يكون لهذه المستحضرات الكيماوية تأثير سلبى على الحشـرات المائية التى تلعب دورا هاما فى تنظيم تعدادات جماهيريرقات البعـوض؟

٣) وهل من الممكن استعمال النيماتودا المتطفلة على الحشرات (نيوابليكتانـا كاربوكاسا) كاحدى وسائل المكافحة البيولوجية للبعـوض؟

٤) فى هذه الحالة ما اثر هذه النيماتودا على مصاحبات البعوض وعلى مفترساته بوجه خاص؟

٥) وفى النهاية ما التأثير المحتمل لمبيدات الحشائش موضع الدراسة على الاطوار المعدية لهذه النيماتودا؟

اما الفصل الثانى من هذه الرسالة فيتضمن عرضا لما نشر من دراسات حول بعض التأثيرات البيئية للمبيدات الحشرية ومبيدات الحشائش مع اعطاء اهتمام خاص لتداخل مبيدات الحشائش مع الاعداء الطبيعيون للافات ومع مسببات امراض الافات ايضا ، كما يعرض هذا الفصل للادبيات المنشورة حول استخدام النيماتودا المتطفلة على الحشرات فى مكافحة البعوض ويناقش استجابة بعض الحوائل الحشرية لهذه النيماتودا ويقوم الفصل الثالث وصفا للطرائق التجريبية التى اتبعت خلال الدراسة وعرضا للتجارب والاختبارات التى استهدف البحث اجراءها .

ويعرض الفصل الرابع لما خلصت اليه الملاحظات والتجارب والاختبارات التى اجريت من نتائج واستنتاجات يمكن انجازها فيما يلى :

أولا : سجلت النتائج أن ثلاثة من مبيدات الحشائش المختبرة وهى (اوردام ، رونستا ، ماشيت) لم تؤثر على يرقات اوعذارى البعوض عرضت التركيزات مكافئة للمعدلات الموصى بها للتطبيق الحقلى .

ولكن عند زيادة التركيز كان لها تأثير اماتى معقول على يرقات البعوض ، اما مبيدات الحشائش ستومب ٣٣٠ وريفيت ٥٥٠ فقد اظهرا تأثيرا ابادياً واضحا حتى عند اختبارهما بتركيزات اقل من تلك المستخدمة حقليا فى برامج مكافحة الحشائش.

ومن جهة اخرى كان لهذه المبيدات جميعا تأثير ابادى واضح على بعض مفترسات البعوض وخاصة حوريات وكوامل بق الماء Sigara mayri والسابحات على ظهورها Anisops sardea . لكن حوريات الرعاشات الكبيرة Corcthemis erythrae والصغيرة Ischnura sengalensis اظهرت مقاومة واضحة لتلك المبيدات ونفس هذه المقاومة اظهرتها حوريات ذبابة مايو Polymetarsus sp. .

وكان للماشيت والريفيت ٥٥٠ تأثير قاتل واضح على يرقات العمر الثالث للهاموش Chironomus sp . وعند اختبار Neoaplectana carpocapsae

على عدوى كل من يرقات البعوض . ومفترساتها واوضحت النتائج أن هذا النوع من النيماتودا ليس له القدرة على اصابة الطور اليرقى الثانى من بعوض الكيولكس بنسبة معقولة وذلك على عكس الحال مع الطور الرابع الذى أظهر قابلية عاليه للاصابة ، اما بالنسبة للمفترسات المائية فقد تأثرت كلها تأثيرا سلبيا بفعل تعرضها للنيماتودا المذكورة ، وان كان ذلك بدرجات متفاوته . ولم يشذ عن هذه الملاحظة سوى عدوى حوريات السابحات على ظهورها A. Sardea التى ابدت مقاومة واضحة ضد الاصابة النيماتودية . أما الكائنات المتواجدة غالبا فى نفس بيئة البعوض ومفترساته مثل يرقات الهاموش جنس Chironomus sp وحوريات ذبابه مايو جنس Polymetarsus sp. كانت نيوابليكتانا كاربوكابسا لها قدرة كبيرة على عدواهم .

وعند تعريض يرقات الهاموش وحوريات ذبابه مايو الاطوار المعدية من هذه النيماتودا فقد اظهر هذان النوعان الحشريان حساسية بالغة للعدوى حيث اصيبت كل الافراد التى خضعت للاختبار . وقد لوحظ أن الحشرات التى تقطن قاع الموطن المائى هى - بصفة عامة - الاكثر اصابة بالنيماتودا ، وقد فسر ذلك على ضوء سرعة رسوب اطوار العدوى فى القاع اضافتها الى سطح الماء .

ولقد تطرقت الدراسة ايضا الى فحص تأثير هذه المبيدات على قدرة النيماتودا موضع الدراسة على عدوى يرقات البعوض ويرقات دودة ورق القطن وخلصت النتائج الى أن اطوار العدوى لم تتأثر الى حد كبير عند مكثها فى ماء يحتوى على تركيزات لهذه المبيدات مماثلة لتلك المستعملة فى الحقل. بيد أن انخفاضا طفيفا فى قدرة الغزو قد لوحظ بين اطوار العدوى التى عرضت لكل من الريفيت والستومب.

وبناء على ماسبق تستنتج الدراسة أن مبيدات الحشائش التى كان ينظر اليها لزمن طويل بوصفها مركبات ذات فعل انتقائى - ليست أختيارية على الاطلاق

وانها قد يكون لها أثر مدمر على التوازن الطبيعى فى الاوساط التى تطبق فيها . وتكتسب هذه الملاحظة اهميتها فى ضوء حقيقة أن الانواع الحشرية التى كانت اشد تأثرا هى ضمن مجموعة الاعداء الطبيعية الفعالة للاطوار المائية للبعوض.

من جهة أخرى يشير المدى العوائلى الواسع نسبيا للنيماتود الحشرية نيوابلكتانا كاربوكابسا الى أهمية توخى الحيطة عند استخدام هذه النيماتود فى المكافحة البيولوجية للبعوض وان يقتصر تطبيقها على تلك الاوساط التى تخلو من الاعداء الطبيعية .

العلاقات المتداخلة بين مقاومات الافات الناقلـــة للامراض ومفترســاتها

دراسة فى التداخلات القائمة بين بعض مبيدات الحشائش والنيماتـــودا المتطفلة على الحشرات نيوا بليكتانا كاربوكابسا وبعوض الكيولكس بيبينـــز وعـدد مـن مفترسـات البعـــوض فـــى الاوســـاط المائيـــــــة

رســـالة

مقدمـة كجـزء متمـم للحصـول علـى درجـ... منها - الدراسات العليا

الماجســتير فـى العلـــوم

(علـم الحشـرات)

مـــن

روحيـــة حســـن رمضـــــان

بكالوريوس علـوم - جامعـة القاهـــرة ١٩٨٤

قسـم علـوم الحشـرات

كليـة العلـــوم

جامعـــة الزقازيـــــق

(فـرع بنهـا)

١٩٨٩