الموجز

أوضحت الدراسات المعملية لفاعلية الدلفين على يرقات العمر الثاني لثاقبة ساق الذرة الأوربية ويرقات العمر الأول لدودة القصب الكبيرة أن التركيز القاتل ل ٥٠ % من اليرقات كان ١٠× ١٠^{٤} ، ٥,٢ ×١٠^{٤} وحدة دولية على الترتيب وذلك بعد ٤٨ ساعة من المعاملة بينما كان التركيز القاتل ل٥٠ % من اليرقات المعاملة بمانع الانسلاخ كونسلت على يرقات العمر الأول لدودة القصب الكبيرة ٧٢ جزء في المليون بعد ٢٤ ساعة من المعاملة

تم عمل دراسات مرفولوجية وبيولوجية على الطفيل ***Conomorium* sp.** (طفيل على عذارى دودة القصب الكبيرة)أوضحت الدراسات أن المدى العائلي للطفيل في المعمل يشتمل على عذارى دودة القصب الكبيرة والدودة القارضة ودودة ورق القطن كما أنة يمكن تخزين الحشرات الكاملة للطفيل على درجة حرارة ١٠ م ° لمدة ١٢٠ يوم وان انسب فترة لتخزين ذكور الطفيل دون التأثير على حيويتها كان ٢٥ يوم وان الإناث الملقحة آو الغير ملقحة يمكن تخزينها آلي مدة تصل آلي ٩٠ يوم دون آن يتأثر كفاءتها

وبالنسبة للدراسات الحقلية الخاصة بحصر الطفيليات فقد أمكن حصر نوعين من طفيليات البيض وهم ***P. hylas*** على بيض دودة القصب الكبيرة وطفيل ***T. evanescence*** على بيض ثاقبة ساق الذرة الأوربية-كذلك أمكن حصر أربعة أنواع من الطفيليات اليرقية هي ***T. larvarum,*** ***M. rubens, B. brevicornis, Apanteles*** sp. ونوع واحد من طفيليات العذارى وهو التسجيل الأول له على عذارى دودة القصب الكبيرة ***Conomorium*** sp

أوضحت الدراسات آن استخدام المبيد البكتيري دلفن + ١ % كلوريد صوديوم في مكافحة دودة القصب الكبيرة قد أدى إلى مقداره ٢١,٥ ، ٣٧,٢ ، ٨٨,٦ في أعداد كل من البيض واليرقات والعذارى على الترتيب

بينما أدى إطلاق طفيل التريكوجراما ابفانسينس بمعدل ٦٦٠٠٠ طفيل للفدان لمكافحة بيض ثاقبة ساق الذرة الأوربية إلى الحصول على نسبة تطفل في هذا البيض تراوحت بين ٧٢- ٧٥ %

الملخص العربي

الدراسات المعملية:

أولا:-

١- تأثير المبيد البكتيري (دلفن) علـــى ثاقبـــة ســـاق الـــذرة الأوربية ودودة القصب الكبيرة .

درس تأثير المبيد الحيوي (دلفن) على يرقات العمر الثاني لثاقبـــة ســـاق الـــذرة الأوربية والعمر الأول ليرقات دودة القصب الكبيرة – حيث أوضحت الدراسة آن قيـم التركيز القاتل ل ٥٠ % لليرقات كانت ١٠× ١٠ ٤ وحدة دولية لثاقبة ســـاق الـــذرة الأوربية بينما كانت ٥,٢ × ١٠ ٤ وحدة دولية بالنسبة لدودة القصب الكبيرة وذلك بعـد ٤٨ ساعة من المعاملة . آما بالنسبة لقيم الزمن اللازم لموت ٥٠ % من اليرقات فقد وجد آن هناك علاقة سالبة بين هذه القيم والتركيز المستخدم – فكلما زاد التركيز قـــل الزمن اللازم لقتل ٥٠ % من اليرقات .حيث كانت (٧٤، ٥٠ ساعة) لثاقبـــة ســـاق الذرة الأوربية ، (٥٠، ٣٢ ساعة) ليرقات دودة القصب الكبيرة عند تركـــيزات (٤، ٨ × ١٠ ٤ وجدة دولية) على التوالى.

٢-تأثير مانع الانسلاخ (كونســـلت) علـــى دودة القصـــب الكبيرة :-

غذيت يرقات العمر الأول لدودة القصب الكبيرة على الأوراق الغضـــة الملفوفـــة لنباتات الذرة وذلك بعد غمسها في تركيزات مختلفة من مانع الانسلاخ

أوضحت الدراسة آن التركيز اللازم لقتل٥٠ % من اليرقات بعد ٢٤ ســـاعة مـــن المعاملة كانت ٧٢ p.p.m. – كما آن الوقت اللازم لقتل٥٠ % من اليرقات قد قصـــر

مع استخدام تركيزات عالية من مانع الانسلاخ ٠حيث كـــانت (٥٠، ٣٧,٥ ، ٢٣,٣ ساعة عند تركيزات ٢٠، ٤٠، ٨٠ p.p.m. على التوالى٠

ثانيا :-

دراسات مرفولوجية وبيولوجية على الطفيل_ *Conomorium sp.*

١- تم وصف الأطوار غير الكاملة للطفيل (بيض، ٤ أعمـــار يرقيـــة ،طـــور قبـــل العذراء والعذراء) للطفيل كونومريم ٠

طور البيضة: البيض من النوع الغشائي - يكون صغير الحجم عند الوضع حيث يبلغ طوله ٧,مم وعرضة ٢٨ ,مم عند الطرف العريض - يتغير حجـــم البيـــض بتطـــور النمو الجنيني حيث يبلغ طوله قبل الفقس الي ١،٣١مم بينما يبلغ عرضـــة ٤٣٧,مـــم ويمكن رؤية يرقة الطفيل بسهولة داخل البيضة من خلال القشرة الشفافة للبيض.

الطور اليرقى : - وجد أربعة أعمار يرقية للطفيل - حيث ينسلخ ثلاثـــة مـــرات داخل عذراء العائل

العمر اليرقى الأول : يبلغ طول يرقة العمر الأول ١,٤ مم بينما عرضـــها ٥٢٥,مـــم ويكون جسم اليرقة من ١٣حلقة ومحفظة الرأس يبلغ طولها مثل عرضها ٢١, مـــم - الفكوك واضحة ويبلغ طولها ١٤, مم وعرضها ٠٧,مم ٠

العمر اليرقى الثاني : يبلغ طولها ٢,٦٢٥ مم وعرضها ٧, مم ومحفظـــة الـــرأس طولها٢٤٥, مم بينما عرضها ٤٢, مم - الفكوك طولها ١٧٥, مـــم بينمـــا عرضـــها ١٠٥, مم ٠القناة الهضمية يمكن رؤيتها بوضوح حيث تشـــكل الجـــزء الأكـــبر مـــن مساحة الجسم٠

العمر اليرقى الثالث : يبلغ طول الجسم لهذا العمر ٤,٢مم بينما العرض ٨٧٥, مـــم وتكون محفظة الرأس ٢١, مم طولا بينما عرضها ٣١٥, مم. الفكوك كبـــيرة وقويـــة مستديرة عند قاعدة الفك ومدببة من الأمام وحادة وتبلغ ٢١, مم من حيث الطول بينمـــا عرضها ١٤, مم ٠

العمر اليرقى الرابع : يرقة العمر الرابع طولها ٣,٣٢٥مم وعرضها ٨٥٧, مم ومحفظة الرأس طولها ١٧٩, مم بينما عرضها ٢٠٨, مم – الفكوك طولها ٢٨, مم وعرضها ١٩٣, مم ٠

طور قبل العذراء : يتكون أيضا هذا الطور داخل عذراء العائل – ويتميز بجسم طوله ٢,٩مم بينما عرضة ١مم – الجزء الخلفي من الجسم يتميز باختفاء التعقيل – ويشاهد اتصال القناة الهضمية الوسطى بالقناة الهضمية الخلفية ٠

طور العذراء : يتكون أيضا هذا الطور داخل عذراء العائل – والعذراء من النوع الحر – يبلغ طول جسم العذراء ٣مم وعرضها ٢,٢٤مم– عند بداية تكوين هذا الطور يكون لون جسم العذراء كريمي – بينما العيون تكون حمراء– ويتقدم نمو العذراء بتحول لونها الي الأسود حيث يبدء التغيرفى اللون ابتداء من الرأس ثم الصدر فالبطن – الأرجل أيضا يتغير لونها الي ألبني بينما يظهر اللون الأصفر في بعض مناطق الأرجل ٠

٢–**النمو والتطور**: درس النمو والتطور باستخدام عذارى دودة القصب الكبيرة كعائل للطفيل على درجة حرارة ٢٥ ْم ورطوبة نسبية ٦٥± ٥ % – بلغت فترة حضانة البيض ١,٧٥± ١٢, يوم بلغت فترة الطور اليرقى ٢,٢٥± ٢٥, ، ٣,٥ ± ٠٩, ، ٣,٧٥± ٢٠, ، ٤ ± ١٨, يوم للعمر اليرقى الأول والثاني والثالث والرابع على الترتيب بلغت فترة طور ما قبل العذراء ١,١٣± ١٢, يوم بينما كانت اكبر فترة كانت لطور العذراء حيث بلغت ٨،٥ ± ٢٣, يوم وبذلك تكون فترة التطور الكلية من البيضة حتى خروج الحشرة الكاملة ٢٤،٨٨ ± ١,٣٢يوم على درجة الحرارة والرطوبة المذكورين ٠

٣ – **خروج الحشرات الكاملة** : يتم خروج الحشرات الكاملة للطفيل من عذراء العائل من خلال ثقب آو ثقبين دائريين حيث يبلغ قطر فتحة الخروج من ١–١,٥مم ٠هذا ويستمر الخروج لعدة ساعات ٠

٤- **التميز بين الذكور والإناث** : يمكن التميز بين كل من الجنسين آما عن طريق الفحص الميكروسكوبي لقرون الاستشعار آو نهاية البطن في كل من الجنسين آو عن طريق المظهر العام للحشرات ٠ فالذكور تتميز بوجود حلقة بطنية بعد الخصر لونها اصفر يميل آلي السواد - وهذه الحلقة غير موجودة في الإناث - كما آن الفحص الميكروسكوبي لقرون الاستشعار يوضح آن قرن الاستشعار في كلا الجنسين يتكون من الأصل والعزق والسوط(٧ عقل) وقرن الاستشعار يكون أطول في حالة الذكور ١,٢٢مم عنة في الإناث ١,٠٥مم ٠

٥-**التزاوج** : يتم التزاوج بعد خروج الحشرات الكاملة مباشرة - وذكور الطفيل يمكنها التزاوج مع الإناث في آي وقت خلال فترة حياتها كما تتقبل الإناث التزاوج لاكثر من مرة ٠

٦- **وضع البيض** : لوحظ آن الأنثى تقوم بفحص عذراء العائل بقرون استشعارها لكي تحدد المكان المناسب لغرس آلة وضع البيض بهدف وضع البيض وعمل ا أنبوبة غذائية حيث تستدير الأنثى في اتجاه طرف ا أنبوبة التغذية لترتشف السوائل آلتي تخرج من العائل عند طرف الأنبوبة ٠

٧- **المدى العوائلى في المعمل** : تحت الظروف المعملية نجحت تربية الطفيل على عذارى كلا من دودة القصب الكبيرة و الدودة القارضة و دودة ورق القطن ٠ وفى نفس الوقت فشلت تربية الطفيل على عذارى كلا من ثاقبة ساق الذرة الأوربية و دودة القصب الصغيرة ودودة اللوز الشوكية والقرنفلية وفراش دقيق البحر الأبيض المتوسط

٨- **تأثير درجات الحرارة المختلفة** : درس تأثير ثلاث درجات حرارة مختلفة هي ١٥ و ٢٥ و ٣٥ م° على إناث الطفيل حيث أوضحت الدراسة الآتي :

ا- بلغت طول فترة التطور الكلية ٤٠,٨ ، ٢٤,٢ ، ١٦,٥ يوم على الترتيب٠

ب- بلغت فترة طول حياة الأنثى ٤٧,٨ ، ٢٧ ، ١٥ يوم على الترتيب٠

ج- عدد الحشرات الكاملة المتحصل عليها من الأنثى الواحدة كانت علـــى الـــترتيب ١٤٢,٣ ، ١٨٩,٣ ، ٨٣ حشرة كاملة.

د- النسبة الجنسية كانت أيضا علـــى الـــترتيب ١ : ١٢,٩ ، ١ : ١٠,٤٧ ، ١ : ٩,٥ (ذكر : أنثى).

من هذه التجربة يمكن القول آن افضل درجة جرارة لتربية الطفيل هي ٢٥ م°.

٩- تأثير التزاوج في إناث الطفيل : أوضحت الدراسة آلاتي :

- آن التزاوج ليس شرط رئيسي لوضع البيض حيث الإناث غير الملقحة وضعت بيـض مثل الإناث الملقحة ولكن كان النسل الناتج كله من الذكور .
- عدد الأفراد آلتي نتجت من إناث غير ملقحة لم يختلف كثيرا عن عدد الأفراد آلتـــي حصل عليها من إناث ملقحة
- لم يكن للتزاوج تأثير على فترة وضع البيض آو تعداد البيض الموضوع - آو طـــول فترة حياة الإناث .

١٠- تأثير تربية الطفيل على عوائل مختلفة : درس تأثير تربية الطفيل على نوعيـن من العذارى هما دودة القصب الكبيرة والدودة القارضة تحت ظروف حراريـــة ٣٠ ± ٢ م° ورطوبة نسبية ٧٠ % أوضحت الدراسة آلاتي :

ا- استغرقت دورة حياة الطفيل ١٦,٨١± ١٤, يوم عند التربية علـــى عـــذارى دودة القصب الكبيرة بينما كانت ١٧,٤٤± ٢٢, يوم عند التربيـــة علـــى عـــذارى الـــدودة القارضة .

- ب- عدم وجود فرق معنوي بين تعداد الأفراد آلتي تم الحصول عليها عند التربيـــة على العائلين المذكورين .

ج- النسبة الجنسية وجد أنها كانت في صالح تربيـــة الطفيـــل علـــى عـــذارى دودة القصب الكبيرة حيث كانت ١ : ٧,٩بينما في حالة الدودة القارضة كانت ١ : ٤,٦٧

١١- **عدد أجيال الطفيل في المعمل** : حسب عدد أجيال الطفيل تحت الظروف المعملية حيث أوضحت الدراسة وجود ١٣ جيل للطفيل في السنة ٠

١٢- **تأثير الأنواع المختلفة من التغذية على طول حياة الحشرة الكاملة للطفيل :**

لوحظ قصر فترة حياة الذكور والإناث للطفيل عند تركهما بدون تغذية آو عند تغذيتهما على قطرات من الماء فقط ٠

كذلك أوضحت الدراسة آن افضل نظام غذائي للذكور هو عسل النحل + ٢٠ % مسحوق خميرة حيث سجلت الدراسة أطول فترة حياة (٦,٥٥ ± ٠,٦٨ يوم)

آما بالنسبة للإناث كانت أطول فترة حياة ١٢,٧ ± ٧٧, يوم عند تغذيتها على محلول سكرى ٥٠% .

ثالثا :-

-تخزين الحشرات الكاملة للطفيل *Conomorium* sp.

أجريت أربع تجارب لدراسة تأثير تخزين الحشرات الكاملة للطفيل عند درجة ١٠ م° حيث تمت دراسة آلاتي :

١- **تأثير طول فترة تخزين الطفيل على معدل الموت:-**

تم تخزين ٥٠ أنثى و ٥٠ ذكر لمدد بلغت ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠ ، ٥٠ ، ٦٠ ، ٧٠ ، ٨٠ ، ٩٠ ، ١٠٠ يوم تم إخراج الحشرات بعد كل مدة لعمل تعداد للحشرات الميتة والحية أو تغذية الحشرات كل ٧٢ ساعة و أوضحت الدراسة :-

ا-كانت نسبة الموت بين الإناث ١٠, ٢٦, ٤٦, ٦٠, ٦٢, ٦٨، ٧٤, ٧٨, ٨٢ % لمدد التخزين الموضحة على الترتيب٠

ب -كانت نسبة الموت بين الذكور لنفس فترات التخزين هي ٨, ٢٨, ٥٢, ٦٨, ٧٢, ٧٨, ٨٦, ٩٠, ٩٢ %

ت -أوضحت الدراسة آن الإناث كانت اكثر تحملا لفترات التخزين الطويلة عن الذكور.

٢- تأثير التخزين على الإناث المحفوظة ملقحة :-

درس التأثير الناتج من حفظ إناث الطفيل الملقحة والمخزنة على درجة حرارة ١٠م° لمدد مختلفة هي ٣٠ ، ٦٠ ، ٩٠ ، ١٢٠ يوم وأوضحت الدراسة الآتي:

أ- كان طول حياة الأنثى بعد كل فترة تخزين هي ٣٦ ، ٣٨ ، ٣٦,١ ، ٢٥,٢ يوم على الترتيب.

ب- بلغ عدد الحشرات الكاملة آلتي أنتجتها الأنثى الواحدة بعد كل فترة تخزين هي ١٠١,٣ ، ٨٣ ، ٧٥,١ ، ٧٢,٢ وبنسب انخفاض عن الكنترول بلغت ٢٨,٩١ ، ٤١,٧٥ ، ٤٧,٣ ، ٤٩,٣٣ % لكل فترة تخزين عنى الترتيب.

ت- كانت النسبة الجنسية المسجلة لكل فترة تخزين على الترتيب هي ١ : ٩,٦ ، ١ : ٩,٤ ، ١ : ٨,٨ ، ١ : ٧,٥ (ذكر : أنثى) القول من .

يمكن هذة التجربة آن افضل فترة لتخزين الإناث الملقحة هي ٩٠ يوم.

٣- تأثير التخزين على الإناث الغير ملقحة :-

تم حفظ إناث الطفيل الغير ملقحة لمدد ٣٠, ٦٠, ٩٠, ١٢٠ يوم على درجة حرارة ١٠م° - وبعد كل فترة تخزين تركت الإناث تتزاوج مع ذكور حديثة الخروج وذلك قبل السماح لها بالتطفل حيث أوضحت الدراسة الآتي:

أ-آن طول حياة الأنثى بعد كل فترة من فترات التخزين المذكورة كانت ٣٨,١ ، ٤٢,٤ ، ٣٧,٣ ، ٢٧ يوم على الترتيب.

ب-عدد الحشرات الكاملة / أنثى كانت ١٠٢,٥ ،٨٦ ، ٨٠,١ ، ٦٩,٧ على الترتيب.

ث- تراوحت النسبة الجنسية مابين ١ : ١١,٣٤ ، ١ : ١٠,٢٤ (ذكر : أنثى).

يمكن القول من نهذة التجربة آن افضل فترة لتخزين الإناث الغير ملقحة هي ٩٠ يوم.

٤-تأثير التخزين لفترات مختلفة على حيوية الذكور :-

خزنت ذكور الطفيل لمدد ٢٥ , ٣٥ , ٤٥ يوم على درجة ١٠ م° أوضحت الدراسة آن زيادة فترة التخزين عن ٢٥ يوم قد أثرت على حيوية الذكور بدرجة كبيرة وعلى ذلك يمكن القول بان انسب فترة لتخزين الذكور هي ٢٥ يوم حيث آن هذه الذكور عند تزاوجها مع إناث قد أنتجت نسلا من كلا الجنسين وبنسبة جنسية مقدارها ١ : ٠,٣ ٠

الدراسات الحقلية

تمت هذه الدراسات على عروتين من الذرة الشامية (صيفي ونيلي) زرعت في مزرعة كلية الزراعة بمشتهر في عامي ١٩٩٨ , ١٩٩٩ - تمت زراعة العروة الصيفية لموسم ١٩٩٨ في ٢٠ أبريل - بينما نفس العروة في العام التالي كانت يوم ٢٨ أبريل آما بالنسبة للعروتين النيليين لعامي الدراسة فتمت زراعتها في العاشر من يوليو ولقد هدفت الدراسة الي آلاتي :

أولا- حصر وتقدير نسب التطفل على كل من دودة القصب الكبيرة وثاقبة ساق الذرة الأوربية :

١-طفيليات البيض :

أ- الطفيل *Platytelenomus hylas*

وهو طفيل على بيض دودة القصب الكبيرة - وجد خلال عامي الدراسة في كل من العروتين النيلية والصيفية كما آن هذا الطفيل يتواجد في فترتين نشاط في كل عروة مرتبطا ببيض العائل (دودة القصب الكبيرة) - ففي العروة الصيفية لعام ١٩٩٨ وجد آن الفترة الأولى لنشاط الطفيل كانت من ٩ آلي ٢٣مايو بنسبة تطفل تراوحت من ٢,١٧الي١٤,٨٣ % بينما كانت الفترة الثانية لنشاط الطفيل في هذه العروة من

٢٦ يونيو بنسبة تطفل ٣١,١٦ الي ٣ يوليو بنسبة تطفل ٣٨,٠٩%. آما بالنسبة للعروة الصيفية لعام ١٩٩٩ فان فترة النشاط الأولى كانت من ١٧ آلي ٣٠ مايو بنسبة تطفل تراوحت من ٥,٢٩ الى١٥ % آما بالنسبة للفترة الثانية كانت من ٢٠ آلي ٢٧ يونيو بنسبة تطفل من ٣٤,٤٤ الي ٤١,٦٦ % .

بالنسبة للعروة النيلي لعام ١٩٩٨ كانت فترة النشاط الأولى من ٥ الي ١٩ أغسطس بنسبة تطفل من ٢٥ الي ٤٦,٥١ % والفترة الثانية من ١٠ الي ٢٤ سبتمبر بنسبة تطفل من ٨٨,٨٨% آلي ١٠٠% وفى عام ١٩٩٩ وجد آن فترة النشاط الأولى كانت أيضا في أغسطس من ٢ الي ١٦ بنسبة ٣٥,٧٨الي ٥٤,٢٨% والفترة الثانية من ٢٠ الي ٢٧ سبتمبر بنسبة من ٩٥ الي ٩٨,٥٧ %.

ب- الطفيل *Trichogramma evanescens*

وهو طفيل على بيض ثاقبة ساق الذرة الأوروبية قدرت نسبة التطفل في بيض هذه الآفة في الزراعات النيلية لموسمي الدراسة ولقد وجد آن نسبة التطفل تزداد بتقدم الموسم ففي العروة النيلية لعام ١٩٩٨ وجدت أعلى نسبة للتطفل وهى ٦٠ % في ١٩ سبتمبر بينما كانت ٦١,٢٢% أيضا في ٢٤ سبتمبر ١٩٩٩٠

٢-الطفيليات اليرقية :

أ- الطفيل ***Apanteles*** sp.

وهو طفيل داخلي جماعي على يرقات دودة القصب الكبيرة - ولقد سجل هذا الطفيل في الزراعات الصيفية في كل من عامي الدراسة ٠ ففي العروة الصيفية لعام ١٩٩٨ تراوحت نسب تطفلة من ١,١٤% في ٣٠ مايو الي ٩,٠٩% في ٢٠ يونيو آما في عام ١٩٩٩ فكانت نسب تطفلة ما بين ١,١١% في ٣١ مايو الي ٣% في ٢١ يونيو٠

ب- الطفيل ***Bracon brevicornis***

سجل هذا الطفيل الخارجي الجماعي على يرقات كل من دودة القصب الكبيرة وثاقبة

ساق الذرة الأوروبية

١-على يرقات دودة القصب الكبيرة : تراوحت نسبة التطفل في عام ١٩٩٨ من ٣,١٣ % في ٦ يونيو الى ٣,٤٨% في ١٢ يونيو آما في العام التالي للدراسة وأيضا في العروة الصيفية فلقد تراوحت نسبة التطفل من ١,٨٥ % في ٦ يونية الي ٤,٤١ % في ١٤ يونيو أمكن أيضا حصر الطفيل في الزراعات النيلية مع نهاية الموسم فلقد سجل الطفيل في شهري سبتمبر وأكتوبر نسب تطفل تراوحت من ٢,٤٤ %الي ٣,٧% موسم نيلي ١٩٩٨ وفى العام التالي للدراسة وجد آن نسب التطفل قد تراوحت من ٢,٥٦% الي ٥ % .

٢-على يرقات ثاقبة ساق الذرة الأوروبية : سجل الطفيل على يرقات ثاقبة ساق الذرة الأوروبية في العروات النيلية ففي عام ١٩٩٨ تراوحت نسب التطفل من ١,٧٧% في أول أكتوبر الي ٣,٣٣ % في ٢٤ سبتمبر آما في عام ١٩٩٩ تراوحت نسب التطفل من ٢,٤٧% في أول أكتوبر الي ٢,٥٤% في ٨ اكتوبر.

ت- الطفيل ***Meteorus rubens***

طفيل جماعي داخلي سجل على يرقات دودة القصب الكبيرة في الزراعات الصيفية لموسمي الدراسة تراوحت نسبة التطفل في عام ١٩٩٨ من ٢,٠٢% في ٦ يونيو آلي ٣,٨٤ % في ١٣ يونيو آما في العام التالي للدراسة ١٩٩٩ فقد وجد آن هذه النسب كانت ١,١١ % في ٣١ مايو الي ٣,٧% في ٧ يونيو

ث-طفيل ***Tachina larvarum***

وهو طفيل ينتمي آلي رتبة ذات الجناحين سجل على يرقات دودة القصب الكبيرة في الزراعات النيلية لعامي الدراسة ففي عام ١٩٩٨ كانت نسب التطفل تتراوح من ٢ % في سبتمبر آلي ٢,٤٤في ٢٤ % سبتمبر بينما في العام التالي كانت نسب التطفل من ١,٣٣% في ٢٣ أغسطس آلي ٢,٢٢% في ١٦ أغسطس .

٣- طفيليات العذاري

أمكن تسجيل طفيل غشائي جماعي على عذارى دودة القصب الكبيرة في الزراعات الصيفية لعامي الدراسة وقد تم تعريف الطفيل بالمتحف السويسري على أنة نوع ينتمى لجنس كونومريم ولم يتم وصفة آو دراسته من قبل .

سجل هذا الطفيل في الفترة ما بين شهري يونيو ويوليو في عامي الدراسة ففي سنة ١٩٩٨ كانت نسب التطفل ١٠ % في ٤ يوليو الي ١٦,٦٧ % في ٢٠ يونيوا في عام ١٩٩٩ فتراوحت نسب تطفلة ما بين ٧,٦٩% في ٢١ يونيو الي ٢٠ % في ٥ يوليو .

ثانيا-ا- تقدير معدل ودرجة الإصابة بدودة القصب الكبيرة بعد معاملة نباتات الذرة بالمبيد البكتيري دلفين , دلفين + ١% كلوريد صوديوم ومانع الانسلاخ كونسلت :

في برنامج يتكون من ٣ معاملات وكنترول لمكافحة دودة القصب الكبيرة تم استخدام المبيد البكتيري دلفن والدلفن المضاف آلية ١% كلوريد صوديوم ومانع الانسلاخ كونسلت

قسمت ارض التجربة آلي قطع تجريبية حيث تم استخدام المعاملات السابقة في أربع مكررات بالنظام العشوائي الكامل وقد أوضحت الدراسة آلاتي:-

١-وجود فعالية كبيرة لمعاملة الدلفين المضاف إلية ١% كلوريد صوديوم حيث انخفض تعداد النباتات ذات الأوراق المتقبة عرضيا بمقدار ٦٥,٦٨و٣٨,٦٧ % لكل من عامي الدراسة على الترتيب مقارنة بالكنترول آما بالنسبة لتعداد اليرقات في ١٠ نباتات مصابة فقد أوضحت المعاملة وجود انخفاض في تعداد اليرقات لكل من عامي الدراسة بمقدار ٤٧,٣٩, ٢٧,٠١% على الترتيب مقارنة بالكنترول .

٢-وجد تأثير متوسط لمعاملة الدلفن المنفردة حيث سببت المعاملة وجود انخفاض في

تعداد النباتات المصابة عن الكنترول بمقدار ٦٤,٧٤؛ ٢٦,٨٥% لكل من عامي الدراسة على الترتيب . أما بالنسبة للخفض في تعداد اليرقات لكل ١٠ نباتات مصابة فقد وجد أنها بلغت ٢٣,٤٠% لكل من عامي الدراسة مقارنة بالكنترول

٣-أظهرت الدراسات أن تأثير معاملة مانع الانسلاخ قد أدت آلي خفض في عدد النباتات المصابة بمقدار ٤٢,٥٩، ٢٨,٥١ % على الترتيب بينما كان هذا الخفض بالنسبة لتعداد اليرقات في ١٠ نباتات مصابة قد بلغ ٢١,٨٨، ١٣,٧٩% على الترتيب

ب- تأثير المعاملات المختلفة على نسب التطفل

١ - **طفيليات البيض**

الدور الطبيعي لطفيل *P. hylas* لم يتأثر عند استخدام المبيد البكتيري وحدة آو المبيد البكتيري المنشط - بينما أدى استخدام مانع الانسلاخ (كونسلت) لوجد فرق معنوي في النسبة الكلية للتطفل

٢ - الطفيليات اليرقية : بالنسبة للثلاثة أنواع من الطفيليات آلتي تم حصرها على يرقات دودة القصب الكبيرة وهى *Apanteles sp., B. brevicornis* and *M. rubens* ولقد أوضحت الدراسة عدم تأثير معاملتي المبيد البكتيري على تواجد هذه الطفيليات الثلاثة وعلى العكس من ذلك - لم يمكن الحصول على آي من هذه الطفيليات في اليرقات آلتي تم جمعها من معاملة مانع الانسلاخ

ثالثا - تقدير الدور الذي يقوم به الطفيلى *T. evanescence* و المبيد البكتيري دلفن في تنظيم تعداد ثاقبة ساق الذرة الأوربية

في برنامج مكافحة حيوية يتكون من ٣ معاملات + كنترول (إطلاق ، إطلاق +

رش دلفن ، دلفن فقط) لمكافحة ثاقبة ساق الذرة الأوربية قسمت ارض التجربة آلي ١٦ قطعة تجريبية (٨ منها خصصت لمعاملتي إطلاق الطفيل) – تم الإطلاق على مرحلتين الفترة الزمنية بين كل منهما كانت ٧ أيام – وتم إطلاق ٣٣,٠٠٠ طفيل في كل مرة – كما تم رش المبيد البكتيري دلفن لمقاومة اليرقات آلتي نجت من الطفيل تر يكو جراما ايفانسيس

أوضحت الدراسة الأتي :-

١-في عام ١٩٩٨ بدأت الإصابة بثاقبة ساق الذرة الأوروبية في ١٥ أغسطس ووصلت الإصابة الي ذروتها في ٥ سبتمبر – بينما في عام ١٩٩٩ بدأت الإصابة في ١٩ أغسطس ووصلت الي الذروة في ١٠ سبتمبر .

٢- في معاملتي الإطلاق (طفيل ,طفيل + دلفن) وجد آن النسبة الكلية للتطفل كانت٦٩,٨٧, ٧٠,٦٩% عام ١٩٩٨ – بينما في العام التالي للدراسة وجد آن هذه النسبة كانت٧٥,١٢, ٧٣,٧٦ % على الترتيب .

٣- أوضحت الدراسة آن افضل المعاملات الثلاثة هي آلتي تكونت من الطفيل + المبيد البكتيري – حيث كانت نسبة الإصابة باليرقات في هذه المعاملة ٢٠ , ١٣,٣٣% في عامي الدراسة ٩٩,٩٨على الترتيب – كما آدت هذه المعاملة أيضا الي خفض نسبة الإصابة في الكيزان عن معاملة الكنترول بمقدار٦٦,٦٧، ٧٣,٣٣% لكل من عامي الدراسة على الترتيب.

٤- أوضحت الدراسة أيضا آن الاكتفاء برشة واحدة من المبيد البكتيري لم تؤدى آلي حماية نباتات الذرة من هجوم اليرقات – ففي هذه المعاملة بلغت نسبة الخفض في تعداد اليرقات لكل ١٠ نباتات مصابة عن معاملة الكنترول بمقدار٣٠,٢٩, ٣٤,٠٩% لكل من عامي الدراسة على الترتيب – بينما بلغت نسبة الإصابة في الكيزان في هذه المعاملة٥٣,٣٣, ٤٦,٦٧ % (لعامي الدراسة) يخفض مقداره ١١,١١ % (عام ٩٨) , ٦,٦٧% (عام ٩٩) عن معاملة الكنترول .

دراسات على بعض متطفلات ثاقبات الذرة

مقدمة من

جورج حلمى عبيد

بكالوريوس زراعة- ماجستير علوم زراعية

للحصول على درجة

(دكتور الفلسفة) فى العلوم الزراعية

تخصص حشرات اقتصادية (مكافحة حيوية)

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها

اللجنة

١.د يحيى حسين فياض .....

رئيس بحوث بقسم بحوث المكافحة الحيوية معهد بحوث وقاية النباتات

١.د عزت فرج الخياط.....

استاذ الحشرات الاقتصادية بزراعة مشتهر

١.د فوزى فائق شلبى.....

استاذ الحشرات الاقتصادية بزراعة مشتهر

١.د عصمت عبد الملك كارس.....

رئيس بحوث بقسم بحوث المكافحة الحيوية معهد بحوث وقاية النباتات

د. عادل عبد الحميد حافظ.....

استاذ الحشرات الاقتصادية المساعد بقسم وقاية النباتات بزراعة مشتهر

تاريخ الموافقة ٢٥ / ٣ / ٢٠٠١