

المستخلص

يعد ثrips البصل *T. tabaci* Lindeman آفة عالمية الانتشار ويسبب خسائر في محصول البصل بين (١٨-٦٠) % أو أكثر . وبسبب مقاومته للمبيدات الكيميائية وقابليته على نقل الأمراض الفايروسية لذا أصبح ثrips البصل من الآفات الخطرة في مناطق متعددة من العالم خلال العقدين الأخيرين ، ، وبالنظر لأهمية هذه الآفة وعدم وجود دراسات مفصلة عن حياتيتها ومكافحتها في العراق والتوجهات الحديثة نحو الزراعة العضوية وإيجاد بدائل آمنة للإنسان والبيئة لمكافحة هذه الآفة فقد أجريت هذه الدراسة في حقول كلية الزراعة / أبو غريب للموسم ٢٠١٠ / ٢٠١١ . والتي تتضمن تقويم كفاءة طرق عد الثrips ، الوجود الموسمي للثrips في المشتل والحقل وحساسية بعض أصناف البصل للإصابة بثrips البصل ، معاملة البذور قبل الزراعة ببعض المبيدات الإحيائية والتكامل بين بعض المبيدات الإحيائية والمصائد اللاصقة في مكافحة ثrips البصل والتي يتضمن دراستها النتائج الآتية :

- ١- تم إختبار ثلاثة طرق مختلفة لعد الثrips وهي طريقة العد المباشر وطريقة الغسل Washing method وطريقة التدخين ، تفوقت طريقة العد المباشر من حيث كفاءتها في تقدير أعداد الثrips بأقل مدة زمنية .
- ٢- دراسة الوجود الموسمي لثrips البصل على الصنف تكساس كرانو مبكر في المشتل والحقل بإستخدام طريقتين : الأولى طريقة العد المباشر وطريقة المصائد اللاصقة الملونة ، تم تسجيل أعداد الثrips (بالبغات ويرقات) بطريقة العد المباشر وكانت أعداد الثrips منخفضة بعد الإنبات في المشتل ، ثم بدأت بالزيادة التدريجية حتى بلغت ذروتها خلال منتصف شهر آذار ، ثم بدأت بالإنخفاض بعد نزوج المحصول وعدم ملائمة لتغذية الثrips في نهاية الموسم (خلال شهر مايس) والى نشاط المفترسات وبخاصة أنواع الثrips المفترس وبق الأوريس *Orius spp.* والدعاسيق . اما طريقة المصائد اللاصقة فقد تضمنت إختبار ثلاثة ألوان هي الازرق الفاتح ، الابيض والاصفر وقد تفوقت المصائد الملونة الزرقاء والبيضاء وبفروق معنوية عن المصائد الصفراء بمجموع (1431.16 ، 1605.03 و 174.37) ثrips / مصيدة على التوالي .

- ٣- أشارت النتائج الى وجود تداخل كبير بين أجيال الحشرة ابتداءً من مرحلة البادرات والحقل وكان هناك تشابه كبير في تحديد الكثافة العددية لثrips البصل بطريقة العد المباشر والمصائد اللاصقة . وأوضحت إن هناك ذروتان لأعداد الثrips وذلك خلال الإسبوع الأخير من آذار والأسبوع الأول من مايس . وتبين بأنه لايمكن إستخدام اياً من الطريقتين أعلاه في تحديد أجيال الحشرة بدقة وذلك لسقوط الأمطار خلال

ب

الموسم مما جعلنا نفكر بإستعمال وسيلة المصائد اللاصقة البيضاء أو الزرقاء في عمليات الرصد (Monitoring) أو إستخدامها بالتكامل مع وسائل أخرى في المكافحة .

٤- أظهرت نتائج معاملة البذور قبل الزراعة في المشتل ببعض المبيدات الإحيائية ، أن للمبيد الإحيائي Spinosad وعزلة الفطر *B. bassiana* (BSA3) (بتركيز ١ X ١٠^٨ بوغ / مل) تأثيرات معنوية في تقليل الكثافة العددية لثربس البصل عند مقارنتها بالمبيد الكيماوي Cruiser 350 FS حيث بلغت أعداد الثربس فيها 1.74 ، 2.10 و 2.18 ثربس / نبات لمعاملات المبيد الكيماوي وال Spinosad وعزلة (BSA3) للفطر *B. bassiana* ، بالمقارنة مع العزلة BSA1 للفطر *B. bassiana* والبالغة 3.21 ثربس / نبات ، اما معاملة المقارنة فقد كانت 3.91 ثربس / نبات . وساعدت هذه المعاملات في زيادة حاصل الأبصال بنسبة (25.8 ، 20.4 و 139) % لمعاملات ال Spinosad ، Cruiser وعزلة BSA3 على التوالي . وتم مناقشة وإمكانية الإستفادة من المبيد الإحيائي Spinosad و Mycotal وعزلتي الفطر *B. bassiana* بالتكامل مع المصائد اللاصقة الزرقاء أو البيضاء كبداية للمكافحة الكيميائية ضمن برامج المكافحة المتكاملة لثربس البصل *T. tabaci* .

٥- عند دراسة حساسية أصناف البصل الأجنبية للإصابة بثرس البصل في المشتل لم تلاحظ فروقات معنوية بين الأصناف الثلاثة تكساس كرانو مبكر (Early Texas Grano) ، وايت كرانو (White Grano) وجيزة ١ ، أما في الحقل فقد تباينت أصناف البصل في حساسيتها للإصابة وقد تميز الصنف تكساس كرانو مبكر بأعلى كثافة عددية للثربس بلغت 22.14 فرد/ نبات وكان أقلها على الصنف جيزة ١ والبالغة 12.7 فرد / نبات .

٦- أوضحت نتائج دراسة حساسية خمسة أصناف من البصل للإصابة بثرس البصل في الحقل أن معدل أعلى نسبة كانت على الصنف تكساس كرانو مبكر اذ بلغت 60.55 % ، ثم يليه الصنف وايت كرانو 53.77 % ، ثم الصنف ابيض محلي (فسقة) 43.88 % ، اما أقل الأصناف إصابة بثرس البصل فهي الصنفين أحمر محلي (فسقة) 37.77 % والصنف جيزة ١ 42.77 % .

٧- أوضحت نتائج رش المجموع الخضري لنباتات البصل بالمعاملات المختلفة أن جميع المعاملات قد خفضت الكثافة العددية لثربس البصل *T. tabaci* بصورة معنوية عن معاملة المقارنة ، وقد تفوقت معاملي المبيد الإحيائي Spinosad وعزلة الفطر BSA3 في خفض أعداد ثربس البصل خلال الموسم والتي تختلف معنوياً عن معاملة منظم النمو Trigard والعزلة BSA1 حيث بلغت الكفاءة النسبية لهذه المعاملات (45.10 ، 44.08 ، 40.07 و 29.69) % لمعاملات ال Spinosad ، العزلة BSA3 ، Trigard والعزلة BSA1 على التوالي . أما معاملة المبيد الكيماوي Dozer فقد بلغت كفاءتها النسبية

63.46% . كما أثرت جميع المعاملات في زيادة معدلات أوزان الأبصال وبفروق معنوية وكانت أفضلها معاملة ال Spinosad إذ بلغت 3920 غم والتي لم تختلف معنوياً عن معاملة الفطر *B. bassiana* العزلة BSA3 ومعاملة المبيد الكيماوي Dozer إذ بلغ معدل أوزانها 3663 غم و 3577 غم على التوالي . أما بالنسبة الى تأثير المعاملات في زيادة حجم الأبصال من الدرجة الأولى فقد تفوقت معاملة المبيد الإحيائي Spinosad باعطاء أعلى نسبة والبالغة 75.05% وبفروق معنوية عن باقي المعاملات ماعدا معاملة منظم النمو Trigard والبالغة 63.88% .

٨- أوضحت النتائج بان رش المبيد الإحيائي Spinosad مع وضع المصائد اللاصقة الملونة الزرقاء والبيضاء في حقل بصل للصف تكساس كرانو مبكر قد أدى الى خفض الكثافة العددية لثربس البصل بشكل معنوي بعد ٤٨ ساعة من الرش . إذ بلغت كفاءتها (45.99 ، 63.12) % لمعاملات ال Spinosad مع المصائد الملونة الزرقاء والبيضاء على التوالي ، وأستمرت فعالية المبيد الإحيائي Spinosad حتى الإِسبوع الثالث بعد الرش إذ بلغت كفاءته النسبية 52.60% ، وكذلك أثرت المعاملات ايجابياً في زيادة حاصل الأبصال بنسبة 19.7% لمعاملة المبيد الإحيائي Spinosad ، ٢٧% لمعاملة رش ال Spinosad مع المصائد اللاصقة الملونة الزرقاء أو البيضاء.

٩- تم تقييم كفاءة المستحضر التجاري للفطر *Lecanicillium muscarium* (Mycotal) في خفض الكثافة العددية لثربس البصل *T. tabaci* Lind. وحاصل ونوعية الأبصال الصف (تكساس كرانو مبكر) وكان لمعاملة المبيد الإحيائي Mycotal تأثير معنوي في خفض الكثافة العددية للثربس بنسبة 36.58% بعد إسبوع من الرش و 73.83% بعد إسبوعين و 72.11% بعد ٣ أسابيع و 44.63% بعد ٤ أسابيع من الرش ، وبقيت أعداد الثربس منخفضة الى نهاية الموسم . لقد ادت المعاملة بالمستحضر التجاري (Mycotal) الى زيادة حاصل الأبصال بنسبة 13.1% .

١٠- تم مناقشة إمكانية استخدام المصائد اللاصقة البيضاء والزرقاء في عمليات الرصد (Monitoring) وتحديد موعد حدوث الذروات لثربس البصل ، والتكامل في استخدام بعض المبيدات الإحيائية مثل ال Spinosad وعزلي الفطر *B. bassiana* والمستحضر التجاري للفطر *Lecanicillium muscarium* (Mycotal) والمصائد اللاصقة في ضمن برامج مكافحة المتكاملة لثربس البصل باعتبارها بدائل آمنة للمبيدات الكيماوية .