قابلية بعض أصناف الشعير للإصابة بزنبور الحنطة المنشاري

Cephus pygmaeus (Cephidae: Hymenoptera)

د. عبد الكريم هاشم محمد/ قسم وقاية النبات/كلية الزراعة والغابات/جامعة الموصل

الخلاصة

درست قابلية ستة أصناف من الشعير للإصابة بحشرة زنبور الحنطة المنشاري *Cephus Pygmaeus* L. التي أصبحت أفه هامه على محصولي الحنطة والشعير في السنوات الأخيرة، فقد بينت نتائج الدراسة ارتفاع نسبة الإصابة بهذه الحشرة للأصناف المذكورة أنفا حيث سجلت أعلى نسب للإصابة في الصنف ريحان البالغة 35% يليه صنفي الشعير اسود محلي صفين واسود محلي ستة صفوف وأقل نسبه للإصابة في الصنف جزيرة (1) والبالغة 16%. وأشارت النتائج إلى انخفاض السيقان المقطوعة بسبب النمو السريع للشعير ونضجه المبكر ألأمر الذي أدى إلى عدم اكتمال نمو اليرقات وبالتالي عدم وصولها لمرحلة قطع ألساق.

وبينت نتائج ألدراسة إن المبيد ديازينون أفضل من المبيد كروزر حيث انخفضت ألنسبه المئوية لأصابه في الصنف ريحان إلى 5% تلاه الصنف اسود محلي ستة صفوف بنسبة أصابه 3% ثم الأصناف اسود محلي صفين، جزيرة (2) وكليبر بنسبة أصابه 2% في حين بلغت ألنسبه المئوية لأصابه في الصنف جزيرة عند معاملتها بالمبيد ديازينون و لم يظهر أي تأثير للمبيد كروزر في خفض ألإصابة في ألصنف جزيرة (1).

تاريخ استلام البحث:- 2006/3/26

المقدمة

يعد محصول الشعير من محاصيل الحبوب المهمة في جميع أنحاء العالم ويزرع في العراق و تعتبر محافظة نينوى المحافظة الأولى في زراعة محصولي الحنطة والشعير من بين محافظات العراق حيث تصل المساحات المزروعة إلى 5 ملايين دونم (1)، ويعتبر زنبور الحنطة المنشاري *Cephus pygmaeus* من أهم ألآفات الحشرية التي تصيب ألنجيليات ومسببه خسائر اقتصادية كبيرة وتنتشر هذه الحشرة في أوربا ومنطقة حوض البحر ألأبيض المتوسط حيث ذكر (3) أن زنبور الحنطة المنشاري ويصيب الحنطة والشعير وألادغال النجيلية في المناطق شمال

مدينة الموصل حيث بلغت النسبة المئوية للاصابة36% في حقول الشعير للموسم 1988. وذكر (7) أن هذا النوع ينتشر في سوريا في المنطقة الواقعة بين حقول حماه وسهول حلب وحتى منطقة الجزيرة . وقد ذكر (5) أن زنبور الحنطة المنشاري *C. Pygmaeus* يعتبر من أكثر الأنواع انتشارا في منطقة البحر الأبيض المتوسط حيث ظهرت الحشرة بأعداد كبيرة إبان آذار وهي الفترة المناسبة لوضع البيض.

وتهدف الدراسة لمعرفة أي من أصناف الشعير الستة المزروعة في العراق حساسة للإصابة بهذه الحشرة وأي منها مقاومة.

المواد وطرائق العمل

1- النسبة المئوية للإصابة والقطع بالساق في ثلاثة أصناف من الشعير(تجربة 99 -2000)

أجريت هذه التجربة في منطقة ألقوش للموسم 99- 2000 حيث تم زراعة حقل بثلاث أصناف من الشعير هي اسود محلي، ريحان، وصنف كلير بمساحة 100 متر مربع لكل صنف من الأصناف الثلاثة وبمعدل 40 كغم بذور / دونم و 30كغم سماد/ دونم وحسب توصيات البرنامج الوطني لتطوير زراعة الحبوب في المناطق الديمية. ثم أخذت النتائج أسبوعيا حسب ما ذكره (4) من بداية الشهر الثالث وحتى نهاية الشهر الرابع أثناء موسم النمو بأخذ 50 نبات عشوائيا بشكل قطري.

وتكرر العملية بالقطر المعاكس بحيث تصبح أعداد النباتات المقصوصة 100 نبات وضعت النباتات في أكياس بعد تعليمها ونقلت إلى المختبر لغرض تشريحها وتم حساب أعداد النباتات المصابة في نهاية موسم النمو سجلت النسبة المئوية للقطع الساق عن طريق حساب عدد النباتات المقطوعة في المتر المربع الواحد وبواقع خمسة مكررات عشوائية لكل صنف من أصناف الشعير المزروعة. دونت البيانات كافة في جداول خاصة أعدت مسبقا لهذا ألغرض وحللت النتائج إحصائيا باستخدام التصميم العشوائي الكامل C R D.

2- قابلية ستة أصناف من الشعير للإصابة بزنبور الحنطة المنشاري(تجربة2001-2002)

استخدمت في هذه ألتجربة ستة أصناف من الشعير وهي صنف ريحان، أسود محلي، أسود ستة صفوف، جزيرة (1)، جزيرة (2)، وصنف كلير التي زرعت في حقل قسم وقاية النبات / كلية الزراعة والغابات/ حمام العليل للموسم /2001-2002 حيث زرعت مساحات تجريبية 2 متر مربع لكل صنف من الأصناف المذكورة في أعلاه يفصل بين كل وحدة تجريبية وأخرى مسافة نصف متر تلافيا لتداخل المعاملات. وبواقع ثلاث مكررات حيث زرعت البذور في الوحدة التجريبية بشكل خطوط المسافة بين خط وآخر

15 سم، وبعدها أخذت النتائج خلال موسم النمو وحسب ما اقترحه (6) بأخذ عشرة نباتات عشوائيا أسبوعيا ولكل مكرر من المكررات ثم نقلت إلى المختبر وتم تشريحها لمعرفة نسبة ألإصابة، في نهاية الموسم أخذت نتائج عدد السيقان المقطوعة وسجلت نسبة القطع بالساق و حللت النتائج إحصائيا باستخدام تصميم القطاعات العشوائية RCBD

أثناء موسم النمو أخذت عشرة نباتات من كل مكرر لكل صنف من أصناف ألشعير عن طريق قطعها بسكين حادة عند جزء الساق القاعدي ووضعت في أكياس بولي اسلين ونقلت إلى المختبر حيث قطعت السلامية عند منصفها وتم قياس القطر الخارجي والداخلي للساق بواسطة المجهر (ذو عدسة قياس) حسبت النسبة المئوية لامتلاء الساق حسب المعادلة التي اقترحها (8)

3- النسبة المئوية لامتلاء الساق

$$\text{النسبة المئوية للامتلاء الساق} = \frac{\text{القطر الخارجي} - \text{القطر الداخلي}}{\text{القطر الخارجي للساق}} \times 100$$

4- المكافحة الكيماوية.

لتنفيذ هذه التجربة تم تقسيم الوحدة التجريبية الواحدة إلى أربعة أقسام حيث عوملت 25 % (من بذور الأصناف ألستة للشعير المراد زراعتها) بالمبيد كروزر Fs 350 بعد تخفيفه بالماء بمعدل (1 جزء مبيد : 3 أجزاء ماء) ثم تركت البذور لتجف و زرعت بواقع ثلاث مكررات بحيث يصبح ربع الوحدة التجريبية معاملا بالمبيد أعلاه أما الربع ألآخر فتم معاملة النباتات بمبيد الديازينون 60 % مستحلب مركز رشا على النباتات بالتركيز الموصى به من قبل(5) وهو 0.15 % بسبب كونه التركيز الأكثر فعالية على الحشرة على محصول الحنطة(وذلك في منتصف شهر نيسان حيث تبلغ أعلى كثافة للحشرة).

أجريت عملية الرش باستخدام المر شه ألظهرية على إن يتم قبل أجراء عملية الرش عزل النباتات التي يتم رشها باستخدام قطع كبيرة من الورق الكرتون المقوى وبمساعدة أثنين من العمال، حتى نضمن عدم تناثر قطرات المبيد إلى النباتات غير المعاملة تركت 50% من القطعة التجريبية بدون معاملة لغرض المقارنة، إن عملية اخذ العينات ألأسبوعية لحساب النسبة المئوية للإصابة شملت النباتات المعاملة وغير المعاملة بالمبيدات وفي نهاية الموسم قبل الحصاد تم حساب ألنسبه المئوية للقطع بالساق. ثم حللت النتائج باستخدام تصميم

القطاعات العشوائية الكاملة RCBD واجري اختبار دنكن تحت مستوى احتمال 0.05.

النتائج والمناقشة

1- النسبة المئوية للإصابة والقطع بالساق في ثلاثة أصناف من ألشعير(تجربة 99-2000)

نلاحظ من الجدول رقم (1) إن متوسط نسبة ألإصابة في أصناف الشعير في منطقة ألقوش كانت أعلى نسبة في ألصنف كليبر بنسبة أصابه 20 %، وبنسبة أصابه 19% في ألصنفين أسود محلي وريحان، في حين يظهر ألجدول أعلاه أن النسبة المئوية للقطع بالساق كانت 6% في الصنف ريحان يليه اسود محلي وكليبر بنسبة 5 %، حيث يبدو من ألجدول تساوي النسب المئوية للإصابة في الأصناف الثلاثة ويظهر الجدول فرو قات معنوية ضئيلة بين الأصناف ألثلاثة كذلك الحال بالنسبة للنسب المئوية للقطع بالساق حيث كانت ألأرقام متقاربة جدا على الرغم من انخفاض النسب المئوية للقطع بالمقارنة مع النسب المئوية للأصابه واتفقت هذه النتيجة مع ما ذكره (4) .

2- قابلية ستة أصناف من الشعير للإصابة بزنبور الحنطة المنشاري(تجربة 2001-2002)

أوضحت هذه التجربة أن هناك فرو قات معنوية بين أصناف الشعير الستة المستخدمة في حساسيتها للإصابة بحشرة زنبور الحنطة المنشاري حيث أظهر جدول رقم (2) أن الصنف ريحان كان أكثر الأصناف قابلية للإصابة بنسبة إصابة 35 % يليها الصنفين أسود محلي وأسود ستة صفوف بنسبة أصابه 32 % و30 % على التوالي تلاهما الصنف كليبر بنسبة 27 %، في حين أظهر الصنفان جزيرة (1) وجزيرة (2) أنهما أقل ألأصناف الستة ألستة و بنسبة مئوية 16 % و 18 % على التوالي وهذه النتيجة تتفق مع ما ذكره (3) و(4) من أن جميع سلالات الشعير أظهرت حساسية عالية للإصابة بزنبور الحنطة المنشاري. وعند مقارنة النسب المئوية لامتلاء الساق نلاحظ من الجدول (2) أن هناك فرق معنوي بين الصنفين جزيرة (1) (2) بنسبة 30 % مقارنة مع الأصناف ألأربعة ألأخرى حيث كانت النسبة32 % في الصنف كليبر وفي الصنفين أسود محلي وأسود ستة صفوف بنسبة مئوية لامتلاء الساق 35 %.هذا يفسر النتيجة التي تم الحصول عليها من ارتفاع النسبة المئوية لأصابه بالأصناف الأربعة الأخيرة مقارنة مع الصنفين جزيرة (1) و (2) حيث أن الحشرات تفضل السيقان غير الممتلئة لوضع البيض عن السيقان الممتلئة وهذا يتفق مع ذكره (5)أن سبب ارتفاع الإصابة في محصول الحنطة غير الممتلئة الساق مقارنة مع الأصناف الممتلئة الساق وذلك لتأثير ألنسغ في داخل الساق على بيض الحشرة.

ونلاحظ من الجدول (2) أيضا انخفاض النسبة المئوية للقطع في الساق في أصناف الشعير الستة وكانت أقل الأصناف في النسبة المئوية للقطع هو

الصنفين جزيرة (1) و (2) بنسبة قطع 2 % وكان أعلى نسبة قطع في الصنف ريحان 5 % في حين كانت النسبة المئوية للقطع في سيقان نباتات الحنطة حسب ما ذكره (5) تراوحت بين 4 – 16 % في الأصناف المختلفة، أن هذا الانخفاض في النسب المئوية للقطع في أصناف الشعير ربما يرجع إلى أن اليرقات لا تصل ألي العمر ليرقي الرابع أي لم يكتمل نمو اليرقات بسبب نمو الشعير السريع بحيث يصل إلى مرحلة النضج في بداية الشهر الخامس لا يعطي فرصة لليرقات لكي تصل إلى العمر الذي يؤهلها إلى قطع الساق في حين تستمر الحنطة إلى نهاية الشهر.

1- ألمكافحه ألكيمياويه

نلاحظ من الجدول (3) أن تأثير المبيد ديازينون أفضل من المبيد كروزر حيث أدى المبيد ديازينون إلى انخفاض النسبة المئوية للإصابة في الصنفين جزيرة (1) و(2) إلى 1 % و 2 % على التوالي وكانت النسبة 3 % في الأصناف اسود محلي وكليبر وأعلى نسبة أصابه 5% في الصنف ريحان بسبب تأثير المبيد. وكذلك الحال لم يظهر المبيد كروزر تأثيرا يذكر على النسبة المئوية للقطع في الساق في حين أدى المبيد خفض النسبة المئوية إلى الصفر في كل الأصناف باستثناء الصنف كليبر حيث أصبحت 1 %، لذا يمكن أن يكون المبيد ديازينون أفضل في وقاية نباتات الشعير من الإصابة بحشرة زنبور الحنطة المنشاري مقارنة مع المبيد كروزر ربما يعود السبب لطول الفترة من معاملة البذور قبل الزراعة إلى فترة طيران الحشرات والتي قد تزيد على الثلاثة أشهر الأمر الذي يؤدي إلى عدم فعالية المبيد كروزر لأحداث التأثير الملائم في وقاية النباتات من الأصابه.

جدول (1) النسبة ألمئوية للقطع بالساق والنسبة المئوية للإصابة بزنبور الحنطة ألمنشاري في ثلاثة أصناف من ألشعير

أصناف الشعير	%للأصابه	% للقطع
أسود محلي	19 ب	5 ب
كليبر	20 أ	5 ب
ريحان	19 ب	6 أ

الأحرف ألمتشابه عموديا لا تختلف عن بعضها معنويا عند مستوى احتمال 0,05 حسب اختبار دنكن

جدول (2) يبين النسبة ألمئوية للامتلاء الساق والنسبة ألمئوية للإصابة والقطع في الساق بزنبور ألحنطة المنشاري

أصناف الشعير	%للامتلاء الساق	%للإصابة	% للقطع
ريحان	35 أ	35 أ	5 أ
أسود محلي	35 أ	32 أب	3 ب
أسود ستة صفوف	35 أ	30 ب	3 ب
جزيرة (1)	30 ج	16 ح	2 ب ج
جزيرة (2)	30 ج	18 د	2 ب ج
كليبر	32 ب	27 ج	3 ب

ألأحرف ألمتشابه عموديا لا تختلف عن بعضها معنويا عند مستوى احتمال 0.05 حسب اختبار دنكن

جدول (3) يبين تأثير مبيدي كروزر وديازينون على ألنسبه المئوية للإصابة والنسبة ألمئوية للقطع بالساق في ستة أصناف من ألشعير

أصناف ألشعير	% للإصابة للحشرة		% للقطع بالساق	
	مبيد كروزر	مبيد ديازينون	مبيد كروزر	مبيد ديازينون
ريحان	32 أ	5 أ	3 ب	0 ب
أسود محلي	30 أ ب	2 ج	4 أ	0 ب
أسود ستة صفوف	30 أ ب	3 ب	3 ب	0 ب
جزيرة (1)	15 و	1 د	2 ج	0 ب
جزيرة (2)	18 د	2 ج	2 ج	0 ب
كليبر	25 ج	2 ج	3 ب	1 أ

الأحرف المتشابه عموديا لا تختلف عن بعضها معنويا عند مستوى احتمال 0.05 حسب اختبار دنكن

المصادر

1- الجهاز المركزي للإحصاء (1999) ألمجموعه ألإحصائية الكاملة دائرة العلاقات العامة. وزارة التخطيط/ العراق.

2- ألغنوم. محمد عزت، محمد نايف ألسلتي وجمعه إبراهيم (2004) نسب موت دبابير القمح / الحنطة المنشارية (Hymenoptra : Cephidae) أثناء البيات وتأثير حرق بقايا المحصول على أعدادها في شمال سوريا . مجلة وقاية النبات العربية. مجلد 22 العدد (2) (156-161)

3- الغنوم . محمد عزت، محمد نايف ألسلتي وجمعه إبراهيم (2004) تقويم بعض الأصناف والسلالات. من ألاقماح والشعير لمقاومتها لدبابير القمح / الحنطة المنشارية : Hymenoptra) (Cephidae في شمال سوريا . مجلة وقاية النبات العربية. مجلد 22 العدد (2) (128-131).

4- سلو.محمد حسن و سعد مولود زبير. محمد.حساسية سلالات مختلفة من ألشعير للإصابة بزنبور الحنطة المنشاري (بحث غير منشور).

5- محمد . عبد الكريم هاشم (2001) بعض الدراسات في حشرة زنبور الحنطة المنشاري *Cephus Pygmaeus* (Hymenoptra : Cephidae الذي يصيب محصول ألحنطة في محافظة نينوى . أطروحة دكتوراه / كلية ألزراعه والغابات / جامعة ألموصل.

6. Miller, R. H. ; S. Elmari ; K. Al-Jundi (1992) plant density and wheat stem sawfly (Hymenoptera, Cephidae) resistance in Syrian wheats, bulletin of Entomological Research 83 (1) 95-102.

7. Morrill W. L., G.D. Kusknak, P.L. Bruckner and J. W. Gabor (1994) wheat stem sawfly (Hymenoptera ; cephidae) damage rates of parasitism and over winter survival in resistant wheats lines. Journal of Econ. Entomol. 87 (5) 1373-1376.

8. Zadoks, J. C., T. T. changes and C. F. Konzak (1974) A decimal coods for the growth stages of cereals : weed research, 14. 415-421.

Sensitivity of some barely varieties to infestation with wheat stem sawfly *Cephus pygmaeus .L.* (Cephidae : Hymenoptera)

abdulkareem Hashim Mohammed / plant protection department / college of Agricultural and forestry / Mosul University

ABSTRACT

Wheat sawfly recently considered had no economic importance, but lately it's important was increase. This study showed that infectious became highly to barley by the insect, Rehan variety was get highly infectious parentage which achieved to 35% then flowed by the native black tow rows and native black six rows, while Jazera (1) was less sensitivity infectious, with 16%, while very decreaseable appeared in the stem cutting percentage as the study showed due to the quickly growth of barely and his early maturation which led to un complete growth of larvae, so did not reach to the cutting stage in the stem. Insecticide application results appeared that Diazinon was better than Cruiser, the infection percentage decreased to 5% and 3% for Rehan and native black six rows respectively, while with native black two rows, Jazera (2) and Klaper the infection achieved to 2%, but in Jazera (1) the infectious percentage achieved to 1%.

Cruiser insecticide had no affection on the infectious percentage.