المسح الاولي لمواقع سبات حشرة السونة *Eurygaster integriceps* Put. في محافظة دهوك

سعاد اردیني عبدالله *لزكين حجي عساف
كلية الزراعة والغابات/جامعة الموصل كلية الزراعة/جامعة دهوك

الخلاصة

من خلال المسح الأولي لمواقع سبات حشرات السونة *Eurygaster integriceps* Put. في محافظة دهوك، وجد ان أعدادها تركزت في السلاسل الجبلية التي تزيد ارتفاعها عن ١٠٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر، مثل كاره ومَتين، حيث بلغت معدل أعدادها في فترة نهاية شهر تشرين الأول وبداية تشرين الثاني عام ٢٠٠٤، (٥١,٠٠ و٤٤,٥٦) حشرة/م^2، لكل منهما، على التوالي. ومن خلال حصر أجناس وأنواع حشرة السونة في جبل كاره، وجد أن النوع *E. integriceps* كان سائداً، حيث بلغت نسبة وجوده ٧٨,٧٠%، تلاه *Dolycoris baccarum* L.، ثم *Carpocoris fuscispinus* Boh. و *Aelia acuminata* L.، وبنسب بلغت (١٨,٨٥، ١,٤٧ و٠,٩٨)%، لكل منهم، على التوالي.

المقدمة

إن آفة السونة Sunn pest تطلق على أنواع من الحشرات التي تندرج في أجناس عديدة وتعود إلى رتبة Hemiptera ،حيث ذكر Javahery (١٩٩٣، ١٩٩٥ و١٩٩٦) و Rassipour واخرون (١٩٩٣) إن من بين الأنواع التابعة للجنس *Eurygaster* خمسة أنواع فقط تعتبر من الآفات الزراعية الخطيرة في الشرق الأوسط وهي: *E. integriceps*، *E. maura*، *E. austriaca*، *E. hottentata* Fieber و*E. testudinoria* Gebb، وهناك أجناس أخرى من السونة تعود إلى عائلة Pentatomidae منها: *Aelia*، *Dolycoris* و *Corpocoris* (Critchley، ١٩٩٨؛ Javahery ، ١٩٩٥ ;Kınacı وآخرون ١٩٩٨؛ Aquino de muro وآخرون، ٢٠٠٥). ذكر Javahery ١٩٩٥ أن الجنس *Eurygaster* يضم ١٩ نوعاً: ١٤ منها من العالم القديم و ٥ من العالم الجديد، ويعتبر النوع *E. integriceps* من أكثر الأنواع انتشاراً وأهمية في العالم، أما الجنس *Aelia* فيضم ٢٤ نوعاً مسجل في العالم القديم ونوعاً واحداً مسجلاً في العالم الجديد.

كذلك ذكر أن حشرة السونة تنتشر بشكل واسع بين خطي عرض ٢٥-٥٥ ° شمالاً وبين خطي طول ١٠° غرباً و٨٠°شرقاً في اوربا واسيا وشمال أفريقيا، بينما ينتشر النوع الأكثر أهمية وهو *E. integriceps* من جنوب إيران جنوباً إلى شمال غرب روسيا شمالاً، ومن البوسنة غرباً الى باكستان شرقاً. وقد سجلت حشرة السونة *E. integriceps* لأول مرة في العراق سنة ١٩٢٠ (Zuwain وAl-Khafaji، ١٩٩٣)، وأول دراسة عن حياتية وبيئية السونة في العراق كان سنة ١٩٢٦ من قبل Webster، وكانت معروفة في المنطقة الشمالية قبل الحرب العالمية الأولى (الخفاجي، ١٩٩٩)، كما لاحظ الباحث انف الذكر إن حشرة السونة *E. integriceps* تنتشر في حقول الحنطة والشعير في اغلب المناطق الواقعة غرب جبل حمرين إلى حد ٥٠ كم جنوب بغداد ومن الحدود العراقية الإيرانية شرقاً ضمن محافظة ديالى إلى منطقة الرمادي غرباً، بينما ذكر Hama وآخرون، (٢٠٠٤) بان خارطة انتشار السونة في العراق قد تغيرت في السنوات الأخيرة ليشمل وجودها المحافظات الجنوبية من العراق ولكن بكثافات عددية قليلة. ونظراً لأهمية هذه الحشرة الاقتصادية باعتبارها آفة رئيسية على محصول الحنطة والشعير منذ القدم لعدم وجود دراسات مسح سابقة لمواقع سبات حشرة السونة *E. integriceps* في السلاسل الجبلية (كاره، متين، بيخير، دهوك (زاوا) و كمكا) التابعة لمحافظة دهوك وتحديد أجناسها وأنواعها في جبل كاره، لذا أجريت هذه الدراسة.

مواد وطرائق البحث

تم إجراء مسح أولي لحشرة السونة *E. integriceps* في مواقع السبات التابعة لمحافظة دهوك وفي الفترة الواقعة بين ٢٠٠٤/١٠/١٩ ولغاية ٢٠٠٤/١١/٥ وتحديداً في السلاسل الجبلية (كاره، متين،

---

*مستل من اطروحة الدكتوراه للباحث الثاني
تاريخ تسلم البحث ٢٠١٠/٣/١٠

بيخير، دهوك (زاوا) و كمكا) للتعرف على الكثافة العددية لحشرة السونة *E. integriceps* في السلاسل الجبلية الأنفة الذكر، حيث تم تقسيم كل سلسلة من السلاسل الجبلية الى ثلاثة مستويات (السفلي، الوسطي والعلوي)، باستخدام جهاز(GPS) Global Positioning System أمريكي الصنع، لمعرفة ارتفاع كل جبل عن مستوى سطح البحر، وشملت: المستوى السفلي على ارتفاع (١١٤٤-١٤٥١) متر، الوسطي على

ارتفاع (١٤٥١-١٧٥٨) متر، والعلوي على ارتفاع (١٧٥٨-٢٠٦٦) متر، وتم تقدير الكثافة العددية للحشرة في مساحة ٥م^2 وبثلاثة مكررات لكل مستوى باستخدام مربع خشبي مساحته (١م^2)، وبعد جمع الحشرات تم وضعها في أكياس ورقية معلمة وجلبت إلى المختبر لتسجيل أعدادها في كل مكرر، حللت البيانات إحصائيا حسب التجربة العاملية في تصميم القطاعات العشوائية الكاملة Factorial RCBD، وتمت مقارنة المتوسطات باستخدام اختبار دنكن متعدد الحدود وعند مستوى احتمال ٠,٠٥ بوساطة الحاسب الآلي باستخدام برنامج SAS (٢٠٠١)، لغرض تحديد سلسلة جبلية واحدة التي يلاحظ فيها وجود الحشرة بكثرة.

أجناس وأنواع السونة في جبل كاره:

تم اختيار سلسلة جبل كاره، اعتماداً على نتائج المسح الأولي التي ذكرت طريقة تطبيقها في الفقرة أعلاه والتي كشفت نتائجها عن وجود كثافة عددية عالية للحشرات المهاجرة من السهول في هجرتها الصيفية من حقول الحنطة والشعير ووصولها لسلسلة جبل كاره الذي أجريت له زيارات أسبوعية وللفترة من ٢٠٠٤/١٠/١٩ ولغاية ٢٠٠٤/١١/٢٩، وذلك بتقسيم سلسلة الجبل إلى ثلاثة مستويات أنفة الذكر بوساطة جهاز (GPS) ، وجمعت الحشرات في مساحة خمسة أمتار مربعة وبثلاثة مكررات لكل مستوى، باستخدام إطار خشبي مساحته (١م^2)، ووضعت الحشرات في أكياس ورقية معلمة وجلبت الى المختبر، لتسجيل البيانات المطلوبة التي شملت: تحديد أنواع السونة في مناطق السبات وتحديد النسبة المئوية لوجودها في جبل كارة، وتم تشخيص أجناس وأنواع السونة (*E. integriceps*، *D. baccarum*، *C. fuscispinus* و *A. acuminata*) في متحف التاريخ الطبيعي العراقي/ جامعة بغداد)

النتائج والمناقشة

المسح الأولي لمواقع سبات حشرة السونة *Eurygaster integriceps* Put. في محافظة دهوك:

توضح نتائج اختبار دنكن، الجدول (١)، وجود فروق معنوية في معدل عدد الحشرات الكاملة للسونة في السلاسل الجبلية (كاره، مَتين، بيخير، دهوك (زاوا) و كمكا) التابعة لمحافظة دهوك عام ٢٠٠٤، عند مستوى احتمال ٠,٠٥. وتميز كل من جبل كاره ومَتين المرتفعان (٢٠٦٦ و ١٧٦٥) متر عن مستوى سطح البحر، بوجود أعداد كبيرة من الحشرات بلغ معدلهما (٥١,٠٠ و٤٤,٥٦) حشرة/٥م^2، على التوالي، في حين لم يظهر بينهما أية فروق معنوية في معدل عدد الحشرات، ومن ناحية أخرى ظهر الفرق المعنوي بينهما وبين ما وجد من حشرات في الجبال الأخرى والتي شملت: كمكا، بيخير ودهوك (زاوا)، بمعدل بلغ (١٢,٥٦، ٧,٠٠ و ٦,٥٦) حشرة/٥م^2، لكل منهم، على التوالي.

وسجل الأخير اقل معدل لعددها. مما سبق يتضح ان الكثافة العددية لحشرة السونة تتركز بكثرة في السلاسل الجبلية التي يكون ارتفاعاتها أكثر من ١٠٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر، وهذا يتفق مع ما ذكره أمين وحسين (١٩٩٤) من إن حشرات السونة الكاملة من الجيل الجديد تهاجر من حقول الحنطة صيفاً إلى أماكن السبات الصيفي في أعالي الجبال وعلى ارتفاعات تتراوح بين ١٢٠٠-٢٥٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر.

كما ويلاحظ من الجدول تفوق عدد حشرات السونة في المستوى العلوي للجبال والذي تميز بوجود عدد كبير من الحشرات الكاملة بلغ معدلها ٤٦,٠٠ حشرة/٥م٢، بينما انخفض عددها في كل من المستويين الوسطي والسفلي للجبال، وظهر أقل عدد من الحشرات في المستوى الأخير، بمعدل بلغ ٦,٤٠ حشرة/٥م٢.

الجدول (١): تأثير ارتفاع مستويات السلاسل الجبلية عن مستوى سطح البحر في الكثافة العددية لحشرة السونة *E. integriceps* .

الجبال	المستوى	الارتفاع عن مستوى سطح البحر (متر)	معدل عدد الحشرات لكل مستوى/٥م^2 ± الانحراف القياسي	معدل عدد الحشرات حسب الجبال/٥م^2 ± الانحراف القياسي
كاره	السفلي	١١٤٤-١٤٥١	١٢,٣٣±٥,٨٠ ب	٥١,٠٠ ±٢٨,٥٣ أ
	الوسطي	١٤٥١-١٧٥٨	٣٧,٣٣±١١,٣٠ ب	

	العلوي	١٧٥٨-٢٠٦٦	١٠٣,٣٣±٣٤,٥٨ أ	
مَتين	السفلي	٩٨٠-١٢٤١	١٣,٦٧± ٥,٥٢ ب	٤٤,٥٦± ١٣,٤٧ أ
	الوسطي	١٢٤١-١٥٠٣	٤٠,٣٣± ٧,٩٢ ب	
	العلوي	١٥٠٣-١٧٦٥	٧٩,٦٧± ١٦,٦٨ أ	
بيخير	السفلي	٤٨٢-٦١٢	صفر ب	٧,٠٠±٣,٧٠ ب
	الوسطي	٦١٢-٧٤٢	٨,٦٧± ٢,٦٢ ب	
	العلوي	٧٤٢-٨٧٣	١٢,٣٣± ٥,١٠ ب	
دهوك(زاوا)	السفلي	٥٣٠-٦٣٤	صفر ب	٦,٥٦± ٣,٩٧ ب
	الوسطي	٦٣٤-٧٣٧	٥,٦٧± ٣,٥١ ب	
	العلوي	٧٣٧-٨٤١	١٤,٠٠±٣,١٧ ب	
كمكا	السفلي	٤٩٠-٥٧٦	٦,٠٠± ٢,٠٠ ب	١٢,٥٦± ٨,١١ ب
	الوسطي	٥٧٦-٦٦٢	١١,٠٠± ٤,٥٧ ب	
	العلوي	٦٦٢-٧٤٩	٢٠,٦٧± ٥,١٦ ب	

المستوى	المعدل العام لعدد الحشرات حسب المستوى/٥م^{٢}
السفلي	٦,٤٠± ٥,١١ ب
الوسطي	٢٠,٦٠± ١٣,٠١ ب
العلوي	٤٦,٠٠± ٢٨,٧٢ أ

القيم المتبوعة بأحرف متشابهة لكل صفة لا توجد بينها فروق معنوية حسب اختبار دنكن متعدد الحدود وعند مستوى احتمال ٠,٠٥.

أما عن التداخل بتأثير كل من الجبال ومستوياتها في معدل عدد الحشرات الكاملة للسونة، فقد بين اختبار دنكن وجود فروق معنوية واضحة، عند مستوى احتمال ٠,٠٥، وسجل أكثر عدد من حشرات السونة في المستوى العلوي لكل من جبل كاره ومَتين، اللذان يتراوح المستوى العلوي لارتفاعهما عن مستوى سطح البحر (١٧٥٨-٢٠٦٦ و١٥٠٣-١٧٦٥) متر، على التوالي وبمعدل بلغ (١٠٣,٣٣ و٧٩,٦٧) حشرة/٥م٢، لكل منهما، على التوالي.

لكن قل وجودها في باقي المستويات في الجبلين انفي الذكر، وبجميع المستويات في الجبال (بيخير، دهوك (زاوا) و كمكا)، حيث لم تظهر أية فروق معنوية في عدد الحشرات بينهم، لكن وجد اقل معدل لعددها في المستوى الوسطي لجبل دهوك (زاوا) والذي تراوح ارتفاعه (٦٣٤-٧٣٧) متراً عن مستوى سطح البحر، بمعدل بلغ ٥,٦٧ حشرة/٥م٢، كما انعدم وجودها في المستوى السفلي في كل من الجبل انف الذكر وجبل بيخير، اللذان تراوح ارتفاعهما عن مستوى سطح البحر (٥٣٠-٦٣٤ و ٤٨٢-٦١٢) متراً، لكل منهما، على التوالي لكن قل وجودها في باقي المستويات في الجبلين انفي الذكر، وبجميع المستويات في الجبال لكن قل وجودها في باقي المستويات في الجبلين انفي الذكر، وبجميع المستويات في الجبال (بيخير، دهوك (زاوا) وكمكا)، حيث لم تظهر أية فروق معنوية في عدد الحشرات بينهم، لكن وجد اقل معدل لعددها في المستوى الوسطي لجبل دهوك (زاوا) والذي تراوح ارتفاعه (٦٣٤-٧٣٧) متراً عن مستوى سطح البحر، بمعدل بلغ ٥,٦٧ حشرة/٥م٢.

حصر لأجناس وأنواع حشرة السونة في جبل كاره خلال فترة السبات:

إن آفة السونة Sunn Pest مصطلح يطلق على عدة أنواع من الحشرات تعود إلى الأجناس (Eurygaster، Dolycoris، Corpocoris وAelia) التابعة لرتبة Hemiptera، حيث تسبب أضراراً في محصولي الحنطة والشعير وخاصة النوع *Eurygaster integriceps* (Javahery، ١٩٩٥).

تبين من نتائج المسح في جبل كاره للفترة من ١٩ تشرين الأول ولغاية ٢٩ تشرين الثاني في عام ٢٠٠٤، لحصر أجناس وأنواع حشرة السونة، الصورة (١) و الشكل (١)، ان نسبة وجود حشرة السونة *E. integriceps* كان السائد، الصورة (١-أ)، حيث بلغت نسبة وجودها ٧٨,٧٠%،تلاها *Dolycoris*

baccarum L. ، الصورة (١-ب)، حيث بلغت نسبة وجوده ١٨,٨٥%، ثم *Carpocoris fuscispinus* Boh. و*Aelia acuminata* L. ، الصورة (١-ج،د)، حيث بلغت نسبة وجودهما (١,٤٧ و٠,٩٨)% على التوالي.

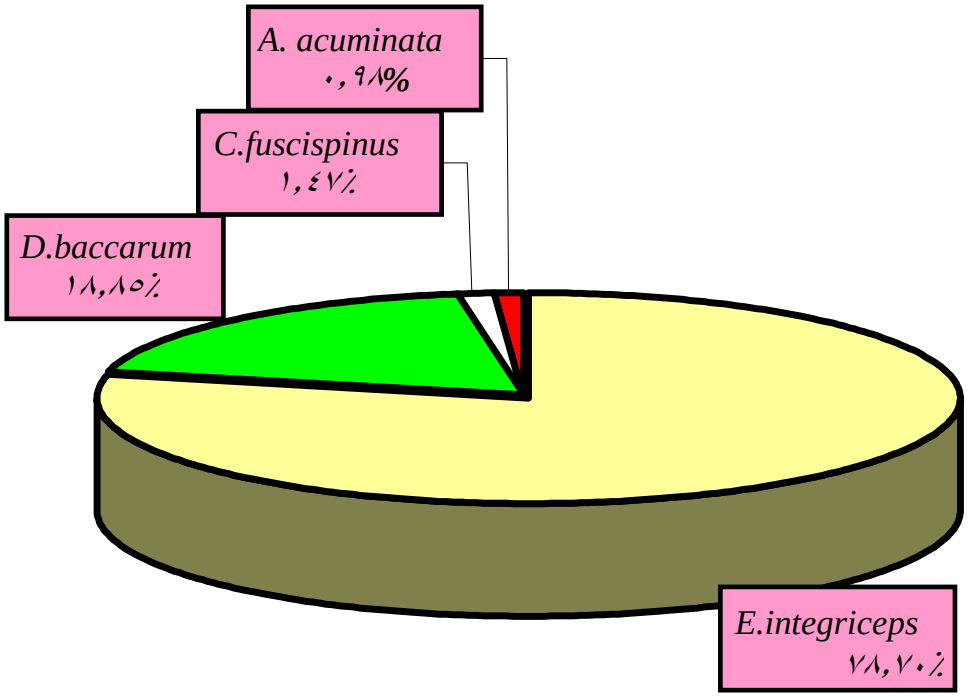
وقد لاحظ محمد (٢٠٠٠) تجمع حشرات الـ *Dolycoris* spp مع النوع *E. integriceps* في مواقع السبات في جبل سفين بمحافظة اربيل. وقد لوحظت (بيض وحوريات وكاملات) أجناس وأنواع حشرات السونة *D. baccarum*، *C. fuscispinus* و*A. acuminata* مع النوع الرئيس *E. integriceps* في الحقول المزروعة حنطة في كلية الزراعة/جامعة دهوك.

بينما وجد عدد قليل فقط من كاملات النوع *A. acuminata* ولم تشاهد بيوضها وحورياتها في الحقل وهذا يتفق مع ما وجده Sheikh وAl-Rohbi (١٩٩٣ و١٩٩٦)، في سوريا، إن النوع *E. integriceps* يعتبر الاكثر وجوداً وضرراً على نباتات الحنطة والشعير، أما الأنواع التابعة للجنس *Aelia* فلا تتجاوز أعدادها ١,٠٠% من مجموع أجناس وأنواع السونة الموجودة .

وذكر عبد الحسين (١٩٨٤) وZuwain وAl-Khafaji (١٩٩٦) ان أجناس وأنواع حشرات السونة *E. integriceps*، *Aelia acuminata* L. ، *A. glebana* Fr. ، *A. albovittata* Fich. ، *Carpocoris fuscispinus* Boh. ، *C. pudicus* Podo. و*Dolycoris baccarum* L. موجودة في العراق، حيث يسبب النوع الأول أضرارا كبيرة في حقول الحنطة والشعير مقارنة بالأنواع الأخرى التي تكون أعدادها قليلة وأضرارها طفيفة.

: (1)

- أ *E. integriceps*.
- ب *D. baccarum*.
- ج *C. fuscispinus*.
- د *A. acuminata*.



الشكل (١): نسب وجود أجناس وأنواع حشرة السونة (*E. integriceps* ، *D. baccarum*، *C. fuscispinus* و*A. acuminata*) في جبل كاره، في الفترة من ١٩ تشرين الأول الى ٢٩ تشرين الثاني عام ٢٠٠٤.

المصادر

١- أمين، عادل حسن وعشقي احمد حسين (١٩٩٤). حشرة السونة، دورة حياتها، أضرارها وطرق مكافحتها، نشرة فنية، اربيل-العراق، ١٥ صفحة.

٢- الخفاجي، عبدالستار عبدالله (١٩٩٩). تواجد حشرة *Eurygaster integriceps* Put. في المنطقة الوسطى من العراق، مجلة الزراعة العراقية (عدد خاص)، ٤(١):١٢٣-١٣١.

٣- عبد الحسين، علي (١٩٨٤). حشرات المحاصيل الزراعية، جامعة البصرة، مطبعة جامعة البصرة، ٦٠٤ صفحة.

٤- محمد، عبدالباسط محمد أمين (٢٠٠٠). الوجود الموسمي لحشرة السونة *Eurygaster integriceps* Put، مع الملاحظات حول الأعداء الطبيعية لها في محافظة اربيل/ العراق، أطروحة دكتوراه، كلية التربية/ ابن الهيثم، جامعة بغداد، ١٧٠ صفحة.

٥- Aquino de muro, M.; E. Sarah; M. David; B. L. Parker; S. Margaret; W. Reid and M. El-Bouhssini (٢٠٠٥). Molecular characterization of *Beauveria bassiana* isolates obtained from overwintering sites of Sunn pests (*Eurygaster* and *Aelia* species). Mycol. Res. ١٠٩(٣): ٢٩٤-٣٠٦.

٦- Critchley, B. R. (١٩٩٨). Literature review of Sunn pest *Eurygaster integriceps* Put. (Hemiptera, Scutelleridae). Crop protection. ١٧: ٢٧١-٢٨٧

٧- Hama, N. N.; Z. A. Stephan; M. A. Ali and M. L. Aboud (٢٠٠٤). Sunn pest, *Eurygaster integriceps* Puton, status in Iraq. second international conference on Sunn Pest ١٩-٢٢ July, ٢٠٠٤, ICARDA. Aleppo, Syria.

٨- Javahery, M. (١٩٩٣). Sunn pest (Pentatomidae) of wheat and barley in Iran, chemical and cultural methods of control, FAO/ICARDA Expert consultation on Sunn pest and it's control in the near east region, Aleppo, Syria.
٩- Javahery, M. (١٩٩٥). A technical Review of Sunn pests (Homoptera : Pentatomidae) with special reference to *Eurygaster integriceps* Put. (FAO) of (UN) . Regional office for the Near East. p ٨٠.
١٠- Javahery, M. (١٩٩٦). Sunn pest of wheat and barley in the Islamic Republic of Iran (chemical and cultural methods of control). Sunn Pests and their control in the Near East – Edited by R. H. Miller and J. G. Morse plant production and protection, (FAO) Rome, ١٩٩٦ .
١١- Kınacı, E.; G. Kınacı; A. F. Yıldırım and A. Atlı (١٩٩٨). Sunn pest problems in central Anatolia and the rol of wheat varieties in integrated control. Euphytica. ١٠٠: ٦٣-٦٧.Popov, **C.** (١٩٧٤). Plosnitele cerealelor - *E. integriceps*, un daunator periculos al culturilor de griu din Romania. Probl. Prot. Plant. ٢(٢): ١٦٧-١٩٧.
١٢- Rassipour, A.; G. Radjabi and M. Esmaili (١٩٩٣). Sunn Pest in Iran. FAO/ICARDA Expert consultation on Sunn pest and its control in the Near East Region, Aleppo, Syria.
١٣- SAS, (٢٠٠١). SAS/ STAT/ User's guide for personal computers. Release ٦. ١٢ SAS institute Ince, Nc, USA.
١٤- Sheikh, K. and M. Al-Rahbi (١٩٩٣). Sunn pest in Syria, FAO/ICARDA Expert consultation on Sunn pest and its control in the Near East Region, Aleppo, Syria.
١٥- Sheikh, K. and M. Al-Rahbi (١٩٩٦). Sunn Pest problem in the Syrian Arab Republic. (country Report). Sunn pests and their control in the Near East – Edited by R. H. Miller and J. G. Morse plant production and protection, (FAO) Rome, ١٩٩٦.
١٦- Zuwain, Q. K. and A. Al-Khafaji (١٩٩٣). Sunn pest in Iraq. FAO/ ICARDA Expert consultation on Sunn pest and its control in the Near East Region, Aleppo, Syria.
١٧- Zuwain, Q. K. and A. Al-Khafaji (١٩٩٦). Sunn pest problem in Iraq. (country Report). Sunn pests and their control in the Near East – Edited by R. H. Miller and J. G. Morse plant production and protection, (FAO) Rome, ١٩٩٦.

The first survey of the Dormancy locations of the Sunn Pest *Eurygaster integriceps* Put. in Dohuk province

Suaad I. Abdullah
College of Agriculture & Forestry

Lazgeen H.A. Al-Doski
College of Agriculture

University of Mosul Dohuk University

Abstract

The first survey of the Sunn Pest *Eurygaster integriceps* Put. in Dohuk province has shown that the populations of this pest concentrate in the mountains series which are more than ١٠٠٠ m height over the sea level, such as Gara and Mateen. The average population of Sunn Pest were (٥١,٠٠ and ٤٤,٥٦) insect/٥$m^{٢}$ at the end of October and the beginning of November respectively.

The most common Sunn Pest species have been shown in the Dormancy locations (Gara mountain), was *E. integriceps*, the percentage of it's appearance was ٧٩,٧٠٪ followed by *Dolycoris baccarum* L., and then *Carpocoris fuscispinus* Boh. and *Aelia acuminata* L. which estimated at (١٨,٨٥, ١,٤٧ and ٠,٩٨)% respectively.