دراسة مقارنة للحشرات في واحتين تقليدية و حديثة بمنطقة عين بنوي بسكرة الجزائر

صايغي سعيدة[١] ، دومانجي صلاح الدين[٢] ، رميني لـويـزة[٢]

١- *قسم البيولوجيا - جامعة محمد خيضر بسكرة - الجزائر*

٢- *قسم علم الحشرات الزراعية و الغابية - المعهد الوطني للزراعة الحـراش الجزائـر العاصـمة الجزائر*

يتميز الجنوب الجزائري و خاصة الجنوب الشرقي بزراعة النخيل .

في الجزائر المساحة المخصصة لزراعة النخيل تقدر بأكثر من ١٣٠,٠٠٠ هكتـار و يصـل تعداد النخيل الإجمالي إلى حوالي ١٣ ألف مليون نخلة. % ٨٣ من المساحة الإجمالية المخصصـة لزراعة النخيل تتمركز با لولايا ت التالية :الـوادي % ٢٣,٥ بسـكرة % ٢١,٠٥ ادرار % ٢٢,٤ ورقلة % ١٦,٠٥ تعتبر منطقة بسكرة والوادي من أهم مناطق زراعة النخيل فى الجزائر من حيث الكمية والنوعية.

الإنتاج الوطني الإجمالي للتمور يقدر بـ ٤,٤ مليون طن كل الأصناف مدمجة.

يمثل أنتاج دقلة نور % ٤٩ يتبع بدقلة بيضاء % ٢٧ من الإنتاج الإجمالي للتمور (نـاجي ٢٠٠٣) .

تعتبر زراعة النخيل من أهم مصادر المعيشة لسكان منطقة بسكرة.. على حسب إحصائيات مديرية المصالح الفلاحية لمنطقة بسكرة لسنة ٢٠٠٤ يوجد أكثر من ٣١٧٢٢٦٢ نخلة.. بهذه الولايـة المساحة المزروعة بالنخيل تبلغ ٣٨٨٩٦ هكتار ويبلغ إنتاجها من التمور ١٣٠٠١١٨ قنطار

تصاب زراعة التمور بعدة آفات تنقص من نوعية التمور منها الناتجة عن أمراض فطريـة و بعض الحشرات دودةالتمر، القشريه البيضاء إلخ.....

قمنا بهذه الدراسة من أجل دراسة الحشرات الضارة و المفيدة التي توجد بالواحـة التقليديـة و الحديثة لمعرفة مدى تاثير التقنيات الحديثة فى الوسط الحيوي للحشرات.

لاحظنا من خلال نتائج بحثنا أن الأنواع المحصاة معظمها ينتمي إلى قسم الحشرات بـ ١٦٥ نوع مصنفة في ١٠ رتب

١٤٠ نوع تم جردها في الواحة الحديثة و ١٠٤ نوع في الواحة التقليديـة مـن ١٦٥ نـوع محصاة. رتبة غمديات الأجنحة فهي ممثلة بـ ٧٣ نوع. في المركز الثاني رتبة كل مـن مسـتقيمات الأجنحة و غشائيات الأجنحة ممثلة ب ٢٣ نوع. رتبة حرشفيات الأجنحة و متشابهات الأجنحة تحتـل كل منها المركز الثالث بـ ١٣، ١٢ نوع. و في الأخير كل من رتبة نصـفيات الأجنحـة، متسـاوية الأجنحة، شبكيات الأجنحة و مغمدات الأجنحة فهي ممثلة بأعداد ضئيلة

كلمـات المفتاح واحة تقليدية، واحة حديثة ، بسكرة، الجزائر، دقلة نـور ، الحشـرات، غمـديات الأجنحة، غشائيات الأجنحة، مستقيمات الأجنحة.

المقدمة

تبلغ مساحة بسكرة ٢١٦٧١ كلم^2 (مجهول ١٩٨٧) محاطة شمالا بولاية باتنة ، من الشمال الغربي بولاية مسيلة ، من الشمال بولاية خنشلة و من الجنوب ولاية الواد و من الجنوب الغربي بولاية الجلفة.

منطقة عين بن نوي مكان دراستنا يوجد ببلدية الحاجب التي تبعد ٧ كلم عن مقر الولاية.

تتميز هذه الولاية بمناخ جاف .شهر جانفي يعتبر ابرد شهور السنة حيث تصل درجة الحرارة إلى ٥٧,٤٢°س . اسخن شهر في السنة هو جويلية و يصل معدل درجة الحرارة إلى ٤١,٧٣ °س.

النباتات تمثل مأوى و غذاء للحيوانات التي تتواجد بالواحة.

من خلال المجلس المحلي لجمعية النباتات بفرنسا (١٩٨٢) في صياح (١٩٨٨) يوجد بمنطقة بسكرة ٢٨٠ نوع من النبات .

تقوم الواحة بجلب العديد من أنواع الحيوانات و هذا لتواجد أنواع مختلفة من النباتات منها ما هو مزروع ومنها ما هو بري .

بين لوبار (١٩٨٩- ١٩٩٠) من خلال دراسة أجريت لعدة سنوات انه يوجد بهذه الولاية ٢١ نوع من الثدييات و ٥٠ أنواع من البرمائيات و ٠٤ أنواع من الأسماك و ٢٩ نوع من الزواحف.

يوجد العديد من العوامل التي تنقص من نوعية التمور منها ما هو ناتج عن ظروف التخزين و منها ما هو بسبب الآفات كالقشرية البيضاء دودة التمرو بوفروة ...الخ.

من اجل معرفة حشرات النخيل الضارة و المفيدة والحيادية و ما مدى التفاعل بينها قمنا بهذه الدراسة في واحتين الأولى حديثة و الثانية تقليدية.

١. إطلالة عن موقع الدراسة

لإجراء هذه الدراسة اخترنا واحتين الأولى حديثة و الثانية تقليدية المتواجدتين بالمعهد التقني لتنمية الزراعة الصحراوية ببسكرة ، يوجد هذا الأخير ببلدية الحاجب التي تبعد ٧ كلم عن مقر الولاية ، مساحته ٨٣ هكتار ، منها ١٤ هكتار مخصصة لزراعة النخيل ، كما توجد أيضا مزروعات أخرى كزراعة الأعلاف الخضروات و زراعة العنب .

٢. ١,١ الواحة الحديثة: تبلغ مساحتها ١٠٠٠٠ م٢ مكونة من ١٤١ نخلة من نوع دقلة نور ، هذه المساحة منظمة في ١٢صف نخيل عمودي و ١٢ صف أفقي ، المسافة بين النخلة و الأخرى تبلغ ٩ أمتار .

٣. ٢,١ الواحة التقليدية : هذه الواحة مزروعة على شكل مربع تبلغ مساحته ٥٧٨٠ م٢. نجد بها ٧٣ نخلة من عدة أصناف دقلة نور ، غرس ، مش دقلة ، هوارة ، و دقلاين .

٤. وسائل و طريقة العمل

٥. ١,٢ الوسائل المستعملة :

٦. ١,١,٢ الوسائل المستعملة في الواحة : لجمع الحشرات استعملنا شـبكة لصـيد الحشـرات ، مصائد مدفونة جزئيا في التراب ، المضلة اليابانية ، مصائد تحتوي على ماء ، مصائد ملونـة بالأصفر ، أما بالنسبة لجمع و حفظ الحشرات حتى نأخذها للمخبر لتصنيفها استعملنا علب ، أكياس من ورق ، أكياس من بلاستيك ، علب بيتري و أنابيب بلاستيكية.

٧. ٢,١,٢ الوسائل المستعملة في المخبر : الحشرات التي تم جمعها في الواحة تأخذ إلى المخبر من اجل معرفة نوعها و تصنيفها .

٨. استعملنا عدة وسائل منها المجهر الضوئي ذا الغرفة المضيئة ، مماسك للحشرات ، علب بيتري ، ملقط دقيق ، علب لتصنيف و حفظ الحشرات ، شريحة ، سائرة أيضا استعملنا عـدة مـواد كيميائية منها سائل فور ، ميتانول ، اسيات الاثيلين ، بوتاس (kaoh)

٩. ٢,٢ الطريقة المتبعة :

١٠. ١,٢,٢ في الواحة :

١١. اخترنا واحتين كما سبق ذكره ، اخذ العينات يكون كل أسبوع أو أسبوعين على حسب الفصـل ــ فقمنا بهذه الدراسة من سنة ٢٠٠٤ إلى غاية جويلية ٢٠٠٧.

١٢. * بالنسبة للواحة الحديثة : قسمنا قطعة الأرض إلى ٠٩ أجزاء كل جزء يحتوي على ١٦ نخلة .الوسائل المستعملة هي أساسا

١٣. مصيدة ضوئية موضوعة في الجزء رقم ٠٢

١٤. ١٨ فخ مائي كل جزء يحتوي على فخين

١٥. في كل جزء وضعنا فخ مدفون جزئيا في التراب.

١٦. * في الواحة التقليدية : تم تقسيمها إلى ٠٩ أجنحة .مما لاحظناه أن عدد النخيل يختلـف مـن جناح إلى آخر .الوسائل المستعملة في كل جناح تحتوي على فخ مدفون و مصيدتين تحتـوي على ماء.

١٧. بعد ٤٨ أو ٧٢ ساعة نقوم بنزع المصائد الملونة و المدفونة و نفرغ محتواها في علـب .أمـا بالنسبة للفخ الضوئي نفرغ محتواه في صباح الغد.

١٨. أيضا استعملنا طريقة الضرب الخفيف بعصا رفيعة على جريد النخلة و جمع الحشرات الثابتة أو قليلة الحركة بعد سقوطها فوق المضلة اليابانية و وضعها فـي علـب بيتـري أو أنابيـب بلاستيكية صغيرة .

١٩. هذه الطريقة على حسب راي مارتان (١٩٨٣) في بن مشري (١٩٩٤) تعتبر من أحسن الطرق لجمع مفصليات الأرجل التي تعيش على أوراق الأشجار .

٢٠. ٢,٢,٢ في المخبر:

من اجل تسهيل معرفة أنواع حرشفيات الاجنح و تصنيفها قمنا بنزع بعض الأجـزاء مـن الجهـاز التكاثري ووضعها بين الشريحة و الساترة بعد تحضيرها بطرق عديدة باستعمال البوتاسيوم وفحصها مجهريا .

أيضا لتسهيل عملية معرفة أنواع المن لتصنيفه نتبع عدة طرق لتحضيرها قبل وضعها بين شريحة و ساترة و فحصها مجهريا.

٢١.النتائج و مناقشتها

١,٣.٢٢ حشرات النخيل بمنطقة عين بن نوي

١,١,٣.٢٣ النتائج :

الأنواع التي تم جردها هي نتيجة عدة سنوات من العمل تم جرد ١٦٥ نوع من الحشرات مصنفة فـي ١٠ رتب سندرجها في الجدول رقم ٠١ والشكل رقم ٠١ الذي سيبين الأنواع مصـنفة فـي رتـب و عائلات.

٢,١,٣ مناقشة:

من خلال الجدول رقم ٠١ لاحظنا أن عدد الحشرات المحصاة الكلي ١٦٥ نوع مرتبة في ١٠ رتب. بالواحة الحديثة تم جمع ١٤٠ نوع أما بالواحة التقليدية أحصينا ١٠٤ نوع. رتبة غمـديات الأجنحـة تحتل المرتبة الأولى بـ ٧٣ نوع. تليها في المرتبـة الثانيـة كـل مـن رتبـة *Orthoptera* و *Hymenoptera* ممثلة كل منهم بـ ٢٣ نوع . بالنسبة لهذه الرتبة لاحظنا أن معظم الأنواع المحصاة تنتمي إلى عائلة *Formicidae*ممثلـة بالاصـناف , *Monomorium* , *Camponotus Tetramorium* *Cataglyphis* على حسب رأي برناره (١٩٦٨) الأنواع التي تنتمي الى هـذه الاصـناف تعـيش بالمناطق الجافة .

في المرتبة الثالثة نجد رتبة كل من *lepidoptera* و *homoptera* الممثلة بـ ١٣ و ١٢ نوع على التوالي.

في الأخير كل مـن رتبـة *Dermaptera , Nevroptera, Odonatoptera , Diptera , Hemiptera* فهي ممثلة بأعداد ضئيلة من الأنواع فهي ٠٨ ،٠٥ ، ٠٥، ٠٣ و ٠٢.

رميني(١٩٩٨) أثناء عملها في نفس الواحتين تحصلت على نتائج مشابهة ، بحيث أن رتبة *Coleoptera* احتلت اكبر عدد من الأنواع .

من خلال نتائج هلال (١٩٩٦) يوجد بمنطقة عين بنوي ٦٧ نوع مصنفة في ٠٧ رتب ، رتبة *Coleoptera* كانت ممثلة بـ ٢٧ نوع تليها رتبة *Hymenoptera* بـ ١٦ نوع ثم رتبة ***Orthoptera*** بـ ٠٧ أنواع و ***Hemiptera*** بـ ٠٦ أنواع ، أما بالنسبة لرتبة ***Diptera*** ممثلة بـ ٠٥ أنواع وفي الاخير رتبة ***Lepidoptera*** بـ ٠٤ أنواع .

أما بالنسبة للنتائج التي تحصل عليها لشلح (١٩٩٤) أثناء عمله بواحة منطقة قمار بالواد تحصل على ٢٧٥ نوع مصنفة في ١١ رتبة منها ١٤٣ نوع تنتمي إلى رتبة *Lepidoptera* أما رتبة

Coleoptera فتحتل المرتبة الثانية بـــ ٥٥ نوع ، رتبة Diptera و *Hompotera* ممثلة بـــ ١٥ نوع . في الأخير رتبة *Nevroptera* مثلة بـــ ٠٥ أنواع.

٢,٣ ترتيب رتب الحشرات تنازليا بكل من الواحة التقليدية والحديثة

١,٢,٣ النتائج

يبين الجدول رقم ٠٢ تعداد رتب الحشرات بالواحتين

٢,٢,٣ مناقشة

تختار الحشرات مساكن مختلفة و هذا حسب أطوار نموها خلال مختلف فصول السنة.

اختيار المساكن لليرقات أو الحشرات البالغة يتأثر في معظم الأحيان بالتغذية.

هناك أيضا عوامل أخرى تأثر على انتشار الحشرات و اختيارها للمأوى تكون منها العوامل الطبيعية ، الارتفاع ، القرب من البحر ، الأمطار ، الرطوبة النسبية للجو ، الشمس و أنواع التربة (شاتوني ، ١٩٨٦ في صياح ١٩٨٨).

نلاحظ من خلال دراستنا (جدول رقم ٠٢ و الشكل رقم ٠٢) أن الواحة الحديثة تحتوي علـى عـدد اكبر من الحشرات المحصاة ١٤٠ نوع من بينها رتبة *Coleoptera* ممثلة بـــ ٦٨ نوع تتبع بكل من رتبة *Orthoptera* و *Hymenoptera* . فكل من رتبة *Lepidoptera* و *Homoptera* فهي ممثلة بـــ ١٣ و ١٢ نوع .

الرتب الأخرى فهي ممثلة بأعداد قليلة.

وجود اكبر عدد من الأنواع بالواحة الحديثة يمكن أن يفسر بتنوع مصادر الغذاء و الظروف الجويـة الأكثر ملائمة .

طراي (١٩٩١) أجرى دراسة في واحات منطقة بسكرة ، ذكر ١٦ نوع من مستقيمات الأجنحة.

زرقون (١٩٩١) من خلال عمله بمنطقة غرداية تم إحصاءه ١٦ نوع من مستقيمات الأجنحة.

دقاشي (١٩٩٢) بين انه تم جمع ٣٨ نوع بمنطقة هوبا و ٣٨ نوع بمنطقة ليها و ٠٧ أنواع بمنطقة الضاوية و كلها توجد بولاية الواد.

هلال (١٩٩٦) أثناء عمله بمنطقة عين بن نوي ببسكرة وجد ٦٧ نوع .

من خلال دراستنا يتبين ان منطقة عين بن نوى تتميز بتنوع في الحشرات معتبر . زيادة علـى هـذا هناك العديد من الأنواع التي لم يتم بعد تصنيفها و هذا لصعوبة الأمر.

٣,٣ مكانة رتبة Coleoptera في الواحتين

١,٣,٣ النتائج

نتائج جرد و تعداد أنواع غمديات الأغشية كل عائلة محصاة في الواحـة التقليديـة والواحـة الحديثة ستدرج في الجدول رقم ٠٣

٢.٣.٣ مناقشة

جرد غمديات الأجنحة في واحات عين بن نوي مكننا من جمع ٧٣ نوع مصنفة في ١٦ عائلة.الجدول رقم ٠٣ والشكل رقم ٠٣ يبينان أن عائلة ***Carabidae*** تحتوي على اكبر عدد من أنواع الممثل بـ ١٧ نوع ، أما عائلة ***Tenebrionidae*** ، ***Scarabidae*** و ***Coccinellidae*** فهي تحتل المرتبة الثانية على التوالي بـ ٠٨ و ٠٩ أنواع .

العائلات المتبقية تحتوي على أعداد ضئيلة من الأنواع.

مما نلاحظه أن الأنواع المنتمية إلى كل من عائلة ***Carabidae*** ، ***Tenebrionidae*** ، ***Scarabidae*** و ***Coccinellidae*** فهي متواجدة بكثرة في موقع دراستنا و خاصة في الواحة الحديثة ، ويمكن تفسير هذا بتوفر الظروف الملائمة لنموها كالغذاء و الغطاء النباتي المتنوع.

في منطقة الواد بالجنوب الشرقي تم وجود ٥٥ نوع من رتبة ***Coleoptera*** من طرف **لشلح (١٩٩٤)** .صنفت هذه الأنواع في ١٤ عائلة.

عائلة ***Tenebrionidae*** في المرتبة الأولى ممثلة بـ ١٢ نوع تليها عائلة ***Scarabidae*** ، هذه الأخيرة تحتوي على ١٠ أنواع . بالنسبة لكل من عائلة ***Coccinellidae*** و ***Curculionidae*** فيما ممثلتان بـ ٠٨ و ٠٥ انواع.

العائلات المتبقية تحتوي على عدد قليل من الأنواع من ٠١ الى ٠٢ نوع.

٢٤. الخلاصة

المعهد التقني لتنمية الزراعة الصحراوية ببسكرة يتميز بثروة حيوانية و هذا راجع لتوفر الموارد الغذائية و الظروف اللازمة لنموها كالغطاء النباتي المتنوع.

أجريت الدراسة في واحتين حديث و تقليدية لمعرفة مختلف أنواع الحشرات التي تعيش بالواحة.

من خلال نتائج دراستنا لاحظنا أن معظم الحيوانات اللافقارية المحصاة تنتمي إلى قسم الحشرات ممثلة بـ ١٦٥ نوع مصنفة في ١٠ رتب.

في الواحة الحديثة تم جرد ١٤٠ نوع أما بالنسبة للواحة التقليدية تم جمع ١٠٤ نوع.

رتبة غمديات الأجنحة في المركز الأول بـ ٧٣ نوع ، ٦٨ نوع في الواحة الحديثة و ٥٠ نوع في الواحة التقليدية.

في الصف الثاني رتبة كل من ***Orthoptera*** و ***Hymenoptera*** ممثلة بـ ٢٣ نوع .

بالنسبة لرتبة ***Hymenoptera*** معظم الأنواع المحصل عليها تنتمي إلى عائلة ***Formicidae*** هذه الأخيرة ممثلة بالأصناف ***Cataglyphis*** ، ***Monomorium*** ، ***Tertramorium*** و ***Camponotus***.

من خلال رأي **برنارد ١٩٦٨** الأنواع التي تنتمي إلى هذه الأصناف تعيش بالمناطق الجافة .

رتبة ***Coleoptera*** فهي تحتوي على ١٦ عائلة أهمها عائلة ***Carabidae*** التي يوجد بها ١٧ نوع ، ١٥ نوع بالواحة الحديثة و ٠٧ أنواع بالواحة التقليدية.

بعد المقارنة بين النتائج المتحصل عليها في كل من الواحة الحديثة و لواحة التقليدية يمكننا القول أن الواحة الحديثة تحتوي على عدد اكبر من الأنواع. يمكن تفسير هذا بتواجد غطاء نباتي متنوع مما يهيئ ظروف أحسن ملائمة لنمو الحشرات.

من اجل الوصول إلى نتائج معمقة على حشرات النخيل يجب أن تأخذ الدراسة وقت طويل. جدر حشرات النخيل ما هو إلا جزء من العمل لهدف الوصول إلى معرفة عامة عن ما يوجد بالواحة.

لأجل القضاء على آفات النخيل والحصول على تمور جيدة يجب أن تكون هناك دراسات بيو ايكولوجية لكل آفات النحيل للمحافظة على البيئة بصفة عامة و على ثروة النخيل بمنطقتنا بصفة خاصة.

٢٥. المراجع

١. برنارد ف ; ١٩٦٨ – النمل أوروبا الغربية و الوسطى (***Hymenoptera Formicidae***) نشر ماصون ، باريس حجم ٣ ، ٤١١ ص.

٢. بن مشري ; ١٩٩٤– دراسة بيو ايكولوجية لحشرات ٣ أنواع من البلوط بغابة تامنو. شهادة ماجستير ، بيولوجيا حيوانية ، معهد العلوم الطبيعية جامعة عنابة.

٣. دقاشي ا ; ١٩٩٠ – محاولة لدراسة بيو ايكولوجية للطيور في واحات الواد . شهادة مهندس دولة في الفلاحة ، المعهد الوطني للفلاحة الجزائر ١١٩ ص.

٤. رميني ل ; ١٩٩٧ – دراسة مقارنة بواحتين حديثة و تقليدية عين بن نوي في منطقة بسكرة شهادة مهندس دولة في الفلاحة ، المعهد الوطني للفلاحة الحراش الجزائر ، ١٤٠ ص

٥. زرقون ي ; ١٩٩١ – محاولة لدراسة بيو ايكولوجية للجراد بمنطقة غرداية . أطروحة ، مهندس دولة في الزراعة ، المعهد الوطني للزراعة الجزائر ٧١ ص.

٦. صياح س ; ١٩٨٨– مقارنة بين الحيوانات في أربع محطات بالحظيرة الوطنية جرجرة (تيكجدة)، شهادة مهندس دولة في الفلاحة ، المعهد الوطني للزراعة الجزائر ، ١٠٠ ص.

٧. طراي ن ; ١٩٩٥ – دراسة بيو ايكولوجية للجراد بمنطقة بسكرة. شهادة ماجستير ، المعهد الوطني للعلوم الفلاحية الحراش.

٨. لشلح ن ; ١٩٩٤ – جرد و محاولة دراسة الحشرات في محطتين بقمار الواد . المعهد الوطني للزراعة الجزائر ، ١٣٤ ص.

٩. لوبار م ; ١٩٨٩ – حيوانات الصحراء – اسماك– برمائيات – زواحف ، نشر لوشوفاكا شابو ، حجم رقم ٠١ باريس ٣٣٢ ص.

١٠. لوبار م ; ١٩٩٠ – حيوانات الصحراء – الثدييات ، نشر لوشوفاكا شابو ، حجم رقم ٠٢ باريس ٣٥٩ ص.

١١. مجهول ; ١٩٨٧ – بسكرة موقع جغرافي ، نشر الوكالة الوطنية للسياحة الجزائرية ، الجزائر ص ٣٠.

١٢. ناجي س ; ٢٠٠٣- المكافحة المتكاملة في واحات النخيل بالجزائر.
١٣. هلال م ; ١٩٩٦- حشرات النخيل بعين بن نوي (ولاية بسكرة) شهادة مهندس دولة في الفلاحة ، المعهد الوطني للزراعة الجزائر ، ٦٣ ص.

الجدول رقم (١) : أنواع الحشرات بالواحة التقليدية والواحة الحديثة بمنطقة عين بن نوي بسكرة

الرتبة	العائلة	الجنس و النوع	الواحة الحديثة	الواحة التقليدية
	Bostrychidae	*Rhizoperta dominica F.*	+	-
Coleoptera				
	Dytiscidae	*Hydroporus sp1 Clairville*	+	+
	Buprestidae	*Anthaxia sp1*	-	+
		Anthaxia sp2	+	-
	Alleculidae	*Omophlus erythrogaster*	+	+
	Cetonidae	*Oxythyrea funesta Poda*	+	+
		cetonia squalida	+	+
		Hoplia spIlliger	+	+
		Cetonia cuprea Fabricius	+	+
	Curculionidae	*Plagiographus excoritus*	+	-
		Pseudocleonus sp	+	+
		Phytonomus sp	+	+
		Apion sp	+	+
		Plagiographus hierglyphicus	+	+
	Scarabidae	*Pleurophorus coesus (Panz)*	+	+
		Aphodius sp1	+	-
		Rhizotrogus sp (Latreille)	+	+
		Psommobius sulcicollis	+	+
		Hybosorus sp	+	+
		Anthophagus taurus schreber	+	+
	Coccinellidae	*Pharoscymnus ovoideusChevrolet*	+	+
		Pharoscymnus numidicus.Sic	+	+
		Scymnus(pullus) subvillosus Geoze	+	-
		Scymnus(mimopullus) mediteraneus Khz	+	+
		Hippodamia (adonia) variegata Geoze.	+	+
		Adalia decimpunctataLinné	+	+
		Coccinella algerica Kovar	+	+
		Stethorus punctillium Weise	+	-
	Nitidulidae	*Cybocephalus palmarum*	+	+
		Cybocephalus sp	+	+
		Capophila bipunctata	+	+
		Carpophilus hemipterus	-	+
	Cicindellidae	*Cicindella flexuosa*	+	+
		cicindella trisignata	-	+
	Tenebrionidae	*Pimelia sp Fabricius*	+	+
		Blaps sp	+	+
		akis elegans	+	-
		Zophosis zuberi	+	+

		Tenthyria sp Latreille	+	+
		Cossiphus sp	+	-
		Tribolium sp	+	+
		Adesmia biskrensis	-	+
		Erodius carinatus	+	+
	Dermestidae	*Enthrinus sp*	+	-
		Trogoderma granarius	+	-
	Carabidae	*Polystichus sp Bonelli*	+	-
		Drypta distincta Rossi	+	-
		Brachynus sp	+	-
		Harplus diffinis	+	-
		Harpalus latus	+	+
		Pogonus sp Nicolai	+	+
		Carabus sp Latreille	+	+
		Graphypterus lactuosus	+	+
		Tetracha euphratica	-	+
		Brachynus plagiatus Rreich.	+	+
		Anisodactylus poeciloides Steph	+	+
Coleoptera		*Anchomenus obscurus Herbst.*	+	-
	Carabidae	*ditomus capito Serv*	+	+
		Bradcellus meridians L.	+	-
		Dromius sp1 Bonelli	+	-
		Dromius sp2 Bonelli	+	-
		Sphorus leucophtalmus L.	+	+
	Scarabeidae	*Ontophagus sp*	+	+
		Aphodius sp2 Illiger	+	+
	Elateridae	*Cryptohypnus sp Eschscholtz*	+	-
	Hydrophilidae	*Heliphorus brevipalpis Bedel*	+	-
Orthoptera	*Gryllidae*	*Gryllotalpa gryllotalpa (Linné,1758)*	+	-
		Gryllus sp (Uvarov,1953)	+	+
	Acrididae	*Paratettix meridionalis (Sanssure ,1848)*	+	-
		Omocestus lucasi Brisout,1850)	-	+
		Aiolopus sterpens (Latreille,1804)	+	+
		Aiolopus thalassinus (Fabricius,1871)	+	+
		Aiolopus savignyi (Krauss,1890)	+	+
		Anacridium aegyptium(Linné,1764)	-	+
		Acridella nasuta (Linné,1758	+	+
		Locusta migratoria (Linné,1767)	+	+
		Duroniella lucasi(Bolivar,1881)	+	+
		Euprepocnemis plorans (Charpentier, 1825)	-	+
		Oedaleus decorus (Gremar,1826)	-	+
		Pyrgomorpha conica (olivier,1791)	-	+
		Pyrgomorpha sp (Serville,1839)	-	+
		Platypterna gracilis (Krauss,1902)	+	+
		Sphingonotus canariensis(Saussure,1848)	+	-
		Ochrilidia tibialis (Feber,1853)	+	+
		Thisoicetrus annulosus (Walker,1870)	+	+
		Thisoicetrus sp (Brunner,1893)	+	-
		Tropidopola cylindrical (Marschall,1835)	+	+
		Acrotylus patruelis(Herrich-shaeffer,1838)	+	+

Hymenoptera	*Formicidae*	*Cataglyphis bombycina*	+	+
		Crematogaster sp Lund	+	-
		Camponotus sp1 Mayr	-	+
		Camponotus sp2 Mayr	-	+
		Cardiacondyla batesa	+	+
		Aphenogaster sp Mayr	-	+
		Dorylus sp	-	+
		Monomorium salomonis	+	+
		Monomorium sp1 mayr	+	+
		Pheidole pallidula Nyl	+	-
		Pheidole sp westwood	-	+
		Plagiolepis barbara	-	+
		Tapinoma nigerimum	+	+
		Tetramoruim biskrensis	+	+
	Mutillidae	*Myrmilla dorsata(Dalla Torré, 1897)*	-	+
		Dasylabris maura	-	+
		Mutilla sp1	+	+
		Mutilla sp2	-	+
	Chrysididae	*Chrysis sp*	+	+
	Braconidae	*Lysiphlebus sp*	-	+
	Sphecidae	*Sceliphron spirifex*	+	-
	Vespidae	*Polistes gallicus*	+	+
	Apidae	*Apis mellifera (Fabricius, 1781)*	+	+
Homoptera	*Diaspididae*	*Parlatoria blanchardi Targ*	+	+
	Aphididae	*Mysus persicae Pass*	+	+
		Hyperomysus lactucae	+	+
		Aphis fabae	+	+
		Aphis gossypii	+	+
		Acyrtosiphon pisum	+	+
Homoptera	*Aphididae*	*Brachycaudus cardui*	-	+
		Lachnus sp illiger	-	+
		Lisaphys erysimi	+	-
		Mysocallis sp	+	+
		Sitobion avenae	+	+
		Toxoptera aurantii Koch	+	-
Diptera	*Calliphoridae*	*Lucilia sp*	+	-
	Asilidae	*Asilus sp*	+	+
	Drosophildae	*Drosophila sp*	+	+
	Syrphidae	*Epistrophe balteatus*	+	-
		Syrphus sp	+	+
Odonatoptera	*Gomphidae*	*Onychogonphus forcipatus (Linné,1758)*	+	-
	Libellulidae	*Crocothemis erythraea (Brulle,1832)*	+	-
		Orthetrum ramburii (Selys,1848)	+	-
		Orthrum chrsostigma (Burmeister,1839)	+	-
	Aeshnidae	*Anax parthenope (Selys,1839)*	+	-
Nevroptera	*Chrysopidae*	*Chrysoperla carnea*	+	+
		Chrysoperla flava Scop	-	+

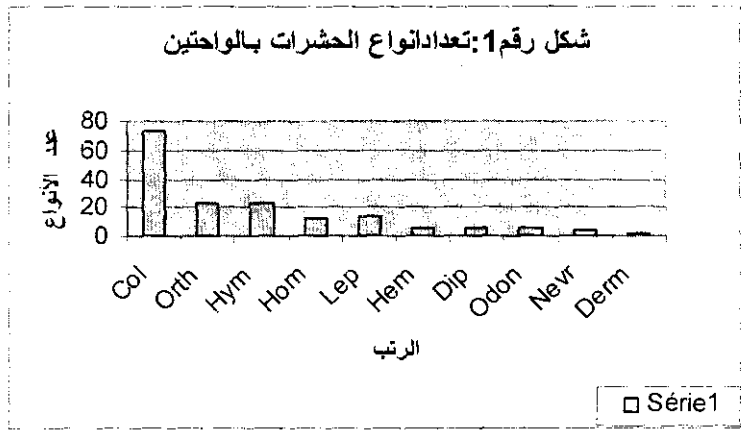
		Chrysoperla sp	+	+
	Coniopterygidae	*Coniopteryx tineiformis*	+	-
Dermaptera	*Labiduridae*	*Labiduria riparia (Pallas,1773)*	-	+
	Forficulidae	*Forficula auricularia (Linné,1758)*	-	+

الجدول رقم (٢): يبين تعداد الأنواع بالواحتين

رتبة	عدد الأنواع المحصاة بالواحة التقليدية	عدد الأنواع المحصاة بالواحة الحديثة	المجموع
Coleoptera	٥٠	٦٨	٧٣
Orthoptera	١٩	١٦	٢٣
Hymenoptera	١٩	١٣	٢٣
Lepidoptera	٠٣	١٢	١٢
Homoptera	١٠	١١	١٣
Hemiptera	٠٣	٠٨	٠٥
Diptera	٠٣	٠٤	١٥
Odonatoptera	٠١	٠٥	١٥
Nevroptera	٠٣	٠٣	١٤
Dermaptera	٠٢	٠	٠٢
المجموع	١٠٤	١٤٠	١٦٥

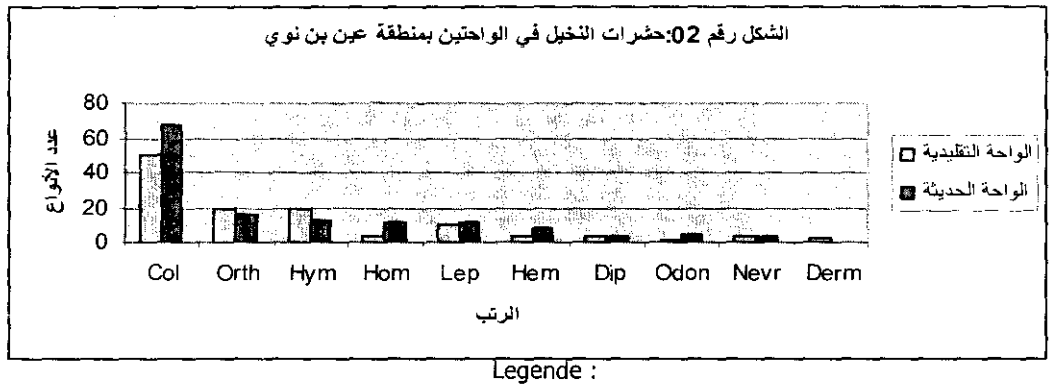
جدول رقم (٣): تعداد أنواع غمديات الأجنحة بمنطقة عين بن نوي.

العائلة	عدد الأنواع المحصاة بالواحة الحديثة	عدد الأنواع المحصاة بالواحة التقليدية	المجموع الكلي
Carabidae	١٥	٠٧	١٧
Tenebrionidae	٠٨	٠٦	٠٩
Scarabidae	٠٩	٠٨	٠٩
Coccinellidae	٠٨	٠٦	٠٨
curculionidae	٠٥	٠٣	٠٥
Cetonidae	٠٤	٠٣	٠٤
Nitidulidae	٠٣	٠٤	٠٤
Antiscidae	٠٤	٠٣	٠٤
Dytiscidae	٠٣	٠٣	٠٣
Buprestidae	٠١	٠١	٠٢
Cicindellidae	٠٢	٠١	٠٢
Dermestidae	٠٢	/	٠٢
Bostrychidae	٠١	/	٠١
Alleculidae	٠١	٠١	٠١
Elateridae	٠١	٠١	٠١
Hydrophilidae	٠١	/	٠١
المجموع الكلي	٦٨	٤٧	٧٣



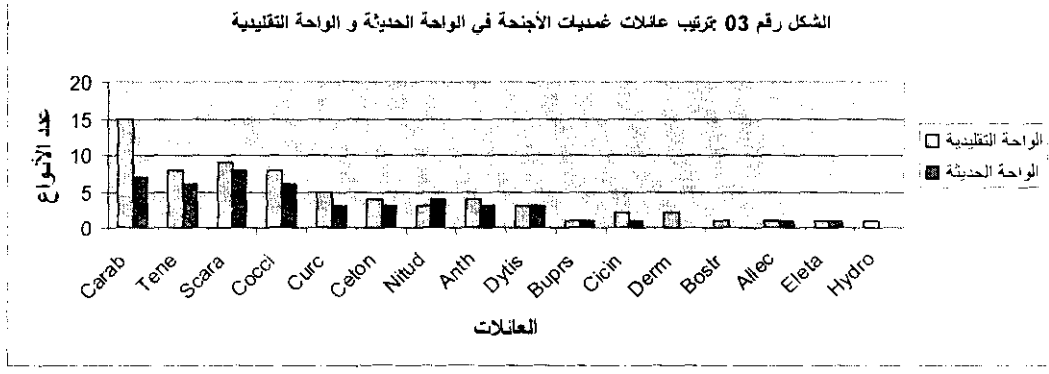
Legende :

Col:*Coleoptera*;Orth:*Orthoptera*;Hom:*Homoptera*;Lep:*Lepidoptera*;Hem:*Hemiptera*;Dip:*Dipter*



Legende :

Col:*Coleoptera*;Orth:*Orthoptera*;Hom:*Homoptera*;Lep:*Lepidoptera*;Hem:*Hemiptera*;Dip:*Dipta*;
Odon:*Odonatoptera*;Nev:*Nevroptera*;Derm:*Dermaptera*



Legende :

Carab:Carabidae;Tene:Tenebrionidae;Scara:Scarabidae;Cocci:Coccinelidae;Curc:
Curculionidae;ceton : Cetonidae;
Nitud:Nitudulidae;Anth:Anthycidae;Dytis:Dytiscidae;Buprs:Bupre
stidae;Cicin:Cicindellidae; Derm:Dermestidae; Bost:Bostrychidae; Allec: Alleculidae ;
Elate:Elateridae ;Hydro : Hydrophilidae

COMPARATIVE STUDIES FOR INSECT SURVY IN TWO CONVENTIOL oasis WITH NEW ONE IN EIN NOWA IN ALGRIA

SAIDA SYGE[1], S. DOMANGY[2] AND L. ROMANY[2]

1- Biology Department, Mohamed Khodeir University - Baskara, Algeria

2- Agricultral and forest pests, National Institute for Agricultural and Forest, Algeria

(Manuscript received 15 August 2007)

Abstract

South Algeria specially south east characterizes by date palm cultivations. 130 thousands hectares with 13 thousands tree consist 83 % of the total cultivated area. Baskaraand E-wadi considers the most important area for date palm plantation.

Date palm trees attacked by several kinds of insects, insect survey was done in the old and the modern oasis's

Results showed that 165 insect species distributed in 10 orders attacks date pale trees. 140 insect species were found in the modern oasis and 104 in the old oasis.