LJEEST
ISSN 2710-5237
www.srcest.org.ly/jou

المجلة الليبية لعلوم وتكنولوجيا البيئة

Libyan Journal of Ecological & Environmental Sciences and Technology(LJEEST)

DOI: https://doi.org/10.63359/zd0bgm67

دراسة أولية لحصر أنواع الخنافس ذات القرون الطويلة Coleoptera: Cerambycidae الملازمة لأشجار الفاكهة وغابات مناطق الجبل الأخضر ليبيا

فريحة الحداد و عبد الرحمن الفيتورى و ابراهيم الغريانى

ARTICLE INFO

Vol. 7 No. 1 April, 2025

Pages (32- 40)

Article history:
Revised form 07 December 2024
Accepted 31 January 2025

Authors affiliation

insecta 2005@mail.com

Keywords:
Longhorn beetles, fruit trees, and forests, Green Mountain Libya

© 2025
Content on this article is an open access licensed under creative commons CC BY-NC 4.0.

الملخص

أجريت هذه الدراسة خلال عامي (2016 و2017) لغرض حصر الخنافس ذات القرون الطويلة Cerambycidae بمنطقة الجبل الأخضر حيث تم اختيار خمس مواقع بالمنطقة لتجميع بعض البيانات الخاصة بأنواع هذه الفصيلة وذلك باستخدام المصائد الأرضية وطرق أخري أوضحت النتائج المتحصل عليها وجود أربعة تحت فصائل Subfamily وهى: Cerambycinae, Lepturinae, Lamiinae, Prioninae وتسعة عشر جنساً تابع لهذه الفصيلة ومنها: *Phorcantha semipunctata, Stictoleptura cordigera, Hylotrupes bajulus, Rhesusser ricollis, Purpuricenus desfontiaine, Trichoferus fasciclata, Trichoferus griseus, Daramus mehennii, Icosium tomentosum, Macrotoma palmate, Penichroa fasciata, Cerambyx dux, Hesperophanes nassericus, Niphona pecticornis,*.

Longhorn Beetles (Coleoptera: Cerambycidae) Associated with Fruit Trees and Forests In The Jebel Akhdar Region, Libya

Fariha A.S Alhdad, Abdlrahman Al fitori and Ibrahim Elghariani

This study was conducted during the years (2016 and 2017) for the purpose of limiting the long-horned beetles Cerambycidae in the Green Mountain region, where five sites were selected in the region to collect some data on the species of this family using ground traps and other methods. The results obtained showed the presence of four subfamilies: Cerambycinae, Lepturinae, Lamiinae, Prioninae and nineteen genera belonging to this family, including: *Phorcantha semipunctata*, *Stictoleptura cordigera*, *Hylotrupes bajulus*, *Rhesusser ricollis*, *Purpuricenus desfontiaine*, *Trichoferus fasciclata*, *Trichoferus griseus*, *Daramus mehennii*, *Icosium tomentosum*, *Macrotoma palmate*, *Penichroa fasciata*, *Cerambyx dux*, *Hesperophanes nassericus*, *Niphona pecticornis*,. This study showed the periods of emergence of adult insects, which continued during the months of April, May, June, and August.

المقدمة

تبلغ مساحة ليبيا 1,775,000 كيلومتراً مربعاً ويمتد طول الشاطئ 1,950 كم على امتداد الساحل الجنوبي للبحر الأبيض المتوسط من شمال أفريقيا, يشكل الجبل الأخضر نسبة 1% فقط من المساحة الكلية لليبيا حيث انه يتميز بتنوعه الحيوي الكبير، ويضم أكثر من 50% من اجمالي الأنواع النباتية المنتشرة في ليبيا (الغطاء النباتي، 2005).

ويعتبر الجبل الأخضر جزيرة من الغطاء الطبيعي تتدرج من شاطئ البحر حتى أعلى المناطق، وتتمتع منطقة الجبل الأخضر بسمات بيئية متميزة لكونها منطقة الغابات دائمة الخضرة، يصل عدد الأنواع النباتية بهذه المنطقة إلى حوالي 1100 نوعاً من اجمالي الأنواع النباتية الليبية المقدر عددها بحوالي 2000 نوع، كما يوجدِ حوالي 75 نوعاً من النباتات لا تنمو إلا في هذه المنطقة من العالم كله، كما يشمل الغطاء النباتي الطبيعي بمنطقة الجبل الأخضر على مجموعات متنوعة من العشائر النباتية منها الحولية وأخرى معمرة، فالأشجار المعمرة تمثل الغطاء النباتي الأساسي الذي ينتشر في هضاب وسواحل وأودية الجبل.

تشكل أشجار العرعر نحو80% من إجمالي أعداد الأشجار والشجيرات دائمة الخضرة بالمنطقة إضافة للشماري والخروب والبطوم والصنوبر والبلوط والسرو والسنط وغيرها (محمود واخرون, 2022 ونوح, 2014). يتعرض الغطاء النباتي للعديد من الآفات والأمراض التي من أهمها الآفات الحشرية التي تحدث أضرارا بالغة بهذه الأشجار وذلك بتغذيتها على الأجزاء المختلفة منها. وتعتبر الخنافس رتبة غمدية الأجنحة Coleoptera من أكثر الرتب انتشاراً وتنوعا وتسبب اضرارا جسيمة بأشجار الفاكهة واشجار الغابات الخنافس ذات القرون الطويلة حيث وصف منها 36.300 نوع واكثر من 5300 جنس في جميع انحاء العالم.(Sama, 2012 and Wang, 2017). ونظراً للأهمية الاقتصادية الفائقة للCerambycidae والتي حظيت باهتمام كبير ودراسات مستفيضة فى كثير من دول العالم (Paulo, 2003) في الوقت الذي تفتقر فيه ليبيا لمثل هذه الدراسات العلمية ، حول مناطق انتشار هذه الآفة وعوائلها النباتية لذا تهدف هذه الدراسة حصر هذه الآفة و التعرف على عوائلها ومناطق انتشارها والتي تمثل نقطة انطلاق تتكامل مع دراسات أخرى مستقبلية لتقدير حجم الضرر والخسائر الاقتصادية الناجمة عن هذه الآفة.

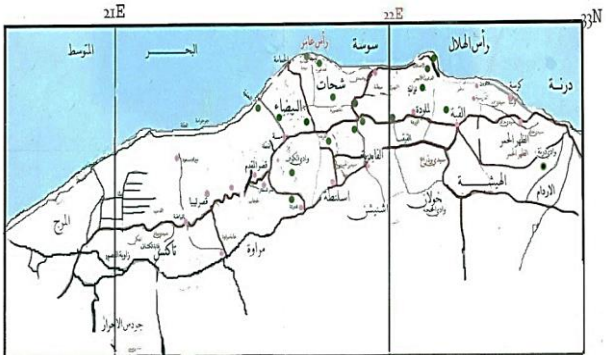
المواد والطرق:

أولاً: موقع الدراسة.

أجريت المسوحات الحقلية بمنطقة الجبل الأخضر شكل (1) حيث تنحصر بين خطى عرض 32° و33° شمالاً وخطى طول 20° و23° شرقاً، ويحده من جهة الشمال والغرب البحر الأبيض المتوسط ومن الشرق هضبة البطنان ومن الجنوب الصحراء الكبرى وبحر الرمال العظيم, يتراوح مناخه من مناخ شبه رطب بالمنطقة الجبلية الشمالية الشرقية إلى شبه جافة بمنطقة سهل بنغازي، ويزداد مناخ المنطقة جفافاً كلما اتجهنا جنوباً، وقد تم اختيار ستة مواقع للدراسة وهى عبارة عن مناطق غابات طبيعية وأخرى زراعية، وأخذت الارتفاعات لكل موقع بواسطة جهاز GPS، وشملت المسوحات الحقلية أهم المناطق التي يتوفر بها غطاء نباتي جيد (جدول1- 2).

جدول (1) مناطق المسح الحقلي وارتفاعها عن سطح البحر.

المنطقة	موقع الدراسة	الارتفاع عن سطح البحر
درنة	وأدى درنة	164 م
	القبة	607 م
	العرقوب الأبيض	540 م
	راس الهلال	684 م
	عين استوه	267 م
البيضاء	راس التراب	659 م
	البيضاء المدينة	461 م
	الزاوية القديمة	415 م
	الغريقة	669 م
	أم الصفصاف	610 م
	إقلنمية	595 م
شحات	الفائدية	631م
	مشجر شحات	625 م
	الصفصاف	653 م
	قرنادة	629 م
	الابرق	682 م
الحنية	غابة ألحنية	55 م
الكوف	وأدى الكوف	660 م
	قندولة	650 م
الوسيطة	قندفورة	280 م



شكل (1) مناطق المسوحات الحقلية بالجبل الأخضر

جدول رقم (2) أهم النباتات التي استهدفتها المسوحات الحقلية أثناء فترة الدراسة.

النوع	الاسم الشائع	الاسم العلمي	العائلةFamily
أشجار فاكهة	مشمش	*Prunus armeica*	Rosaceae
	اللوز	*Prunus amygdals*	Rosaceae
	البرقوق	*Prunus sallcina*	Rosaceae
	البرقوق الأصفر	*Prunus sp*	Rosaceae
	البرقوق الاحمر	*Prunus sp*	Rosaceae
	الخوخ	*Prunus perrsica*	Rosaceae
	النكتارين	*Prunus persica var. nucipers*	Rosaceae

	الرمان	*Punica gsanatum*	Pomegsanate
	التين	*Ficus carica*	Moraceae
أشجار غابات	السرو	*Cupressus sp*	Cupressaceae
	العرعار	*Guniperussp*	Cupressaceae
	السنط	*Acacia sp*	Mimosasaceae
	الصنوبر	*Pinus sp*	Pinaceae
	البلوط	*Quercus sp*	Fagaceae
	الكافور	*Eucalyptus sp*	Myrtaceae
	البطوم	*Pistacicsp*	Anucardiaceae
	الخروب	*Ceratonia siligua*	Caesalpiniaceae
	الحور الأبيض	*Populus alba*	Salicaceae
	الشمارى	*Arbutvspavarii*	Ericaceae

ثانياً: طرق تجميع الحشـــرات

أجري المسح الحقلي لأشجار الفاكهة والغابات للحصول على أفراد فصيلة Cerambycidae وعوائلها النباتية على ارتفاعات مختلفة، وذلك بالقيام بالزيارات الميدانية خلال عامي (2016،2017)، ويستدل على وجود الحشرة بالنبات عن طريق تواجد بعض الأفرع الميتة في النبات. ووجود ثقوب بيضاوية واسعة في جميع الاتجاهات حول الجذع الرئيسى للنبات ووجود النشارة الخشبية بالقرب من النبات والتي تدل على خروج الحشرات الكاملة عادةً أثناء فترة نشاط الحشرة الكاملة أو وجود بعض الأطوار كاليرقة والعذراء نتيجة لحفر اليرقات لجذوع الأشجار وكذلك وجود الصمغ على النباتات المصابة. وتم فحص الأشجار والشجيرات بكل موقع وتوثيق كافة المعلومات الهامة حولها كأعراض الإصابة الحشرية التي تظهر على الأجزاء المختلفة، تم الحصول على جميع الأطوار (بيضة، يرقة، عذراء، حشرة كاملة) فى شهر الصيف (يونيو) وبداخل شجرة الخوخ الواحدة 7 إلى 10 يرقات، تصدر الحشرة البالغة اصواتا كالصرير عند الإمساك بها، توجد الحشرة البالغة أثناء فترة النهار تحت الأوراق أو تحت القلف مختبئة عن أشعة الشمس وتم تربية الأطوار غير الكاملة فى المعمل على نفس العائل الذى جمعت منه وفى ظروف معملية مناسبة لتطور الأطوار غير الكاملة وبالتالي تعريفها، وتم جمع الحنافس بعدة طرق منها الالتقاط باليد لتجميع أفراد عائلة ذات القرون الطويلة الموجودة على الأرض أو الأفرع والسيقان والمختبئة تحت قلف الأشجار أو على أزهار وأوراق العائل ومن الجذوع كذلك استخدام عود خشبي لإخراج الحشرات الكاملة الموجودة في فتحات الخروج. كما استخدام منشار لتقطيع الأفرع التي وجد بها الأطوار غير الكاملة كاليرقات والعذارى, وتوضع في كيس من النايلون مدون عليه المكان وتاريخ الجمع , تنقل للمعمل وتوضع في صناديق خاصة بالتربية مقاس 30×40 سم. أيضا تم استخدام مصيدة أرضية, توضع بالقرب من العائل وهي تتكون من صفيحة معدنية وبرطمان حجم 1لتر مزود بالماء والصابون السائل, حيث يتم عمل حفرة في الأرض ويوضع فيها البرطمان ويكون على مستوى الأرض ويغطى بغطاء ذو أربعة أرجل لحماية المصيدة. ويتم الجمع كل أسبوعان وذلك بنقل العينات للمعمل وعزل العينات الخاصة بموضوع البحث وتصبيرها ومحاولة تعريفيها تعريفا أولى

أجري المسح الحقلي لأشجار الفاكهة والغابات للحصول على أفراد فصيلة Cerambycidae وعوائلها النباتية على ارتفاعات مختلفة، وذلك بالقيام بالزيارات الميدانية خلال عامي (2016،2017)، ويستدل على وجود الحشرة بالنبات عن طريق تواجد بعض الأفرع الميتة في النبات. ووجود ثقوب بيضاوية واسعة في جميع الاتجاهات حول الجذع الرئيسى للنبات ووجود النشارة الخشبية بالقرب من النبات والتي تدل على خروج الحشرات الكاملة عادةً أثناء فترة نشاط الحشرة الكاملة أو وجود بعض الأطوار كاليرقة والعذراء نتيجة لحفر اليرقات لجذوع الأشجار وكذلك وجود الصمغ على النباتات المصابة. وتم فحص الأشجار والشجيرات بكل موقع وتوثيق كافة المعلومات الهامة حولها كأعراض الإصابة الحشرية التي تظهر على الأجزاء المختلفة، تم الحصول على جميع الأطوار (بيضة، يرقة، عذراء، حشرة كاملة) فى شهر الصيف (يونيو) وبداخل شجرة الخوخ الواحدة 7 إلى 10 يرقات، تصدر الحشرة البالغة اصواتا كالصرير عند الإمساك بها، توجد الحشرة البالغة أثناء فترة النهار تحت الأوراق أو تحت القلف مختبئة عن أشعة الشمس وتم تربية الأطوار غير الكاملة فى المعمل على نفس العائل الذى جمعت منه وفى ظروف معملية مناسبة لتطور الأطوار غير الكاملة وبالتالي تعريفها، وتم جمع الحنافس بعدة طرق منها الالتقاط باليد لتجميع أفراد عائلة ذات القرون الطويلة الموجودة على الأرض أو الأفرع والسيقان والمختبئة تحت قلف الأشجار أو على أزهار وأوراق العائل ومن الجذوع كذلك استخدام عود خشبي لإخراج الحشرات الكاملة الموجودة في فتحات الخروج. كما استخدام منشار لتقطيع الأفرع التي وجد بها الأطوار غير الكاملة كاليرقات والعذارى, وتوضع في كيس من النايلون مدون عليه المكان وتاريخ الجمع , تنقل للمعمل وتوضع في صناديق خاصة بالتربية مقاس 30×40 سم. أيضا تم استخدام مصيدة أرضية, توضع بالقرب من العائل وهي تتكون من صفيحة معدنية وبرطمان حجم 1لتر مزود بالماء والصابون السائل, حيث يتم عمل حفرة في الأرض ويوضع فيها البرطمان ويكون على مستوى الأرض ويغطى بغطاء ذو أربعة أرجل لحماية المصيدة. ويتم الجمع كل أسبوعان وذلك بنقل العينات للمعمل وعزل العينات الخاصة بموضوع البحث وتصبيرها ومحاولة تعريفيها تعريفا أولى

النتائج والمناقشة

أولا: تعريف العينـات.

تصبر الحشرات الكاملة المراد تعريفها وذلك بتحميلها على الواح خاصة وتثبت بدبابيس غير قابلة للصداء. تم إعداد عينات من الحشرات البالغة المتحصل عليها وتعريفها تعريف مبدئي بإتباع المفاتيح التصنيفية المتاحة, وذلك اعتماداً على الصفات المظهرية للفصيلة كقرون الاستشعار والأرسغ ولون الأجنحة وطول الجسم, الحشرات التي تم جمعها والتي تم تحديدها من العينات المذكورة أدناه. شارك في التعريف للعينات مختصين بعلم تصنيف الحشرات من قسم علم الحشرات بكلية العلوم جامعة عين شمس.

ثانيا: الحنافس ذات القرون الطويلة(Coleoptera: Cerambycidae) المرتبطة بأشجار الفاكهة والغابات في منطقة الجبل الأخضر– ليبيا خلال موسمي 2016 و2017

أوضحت النتائج جدول (3) المسح الحقلي لأفراد فصيلة Cerambycidae وعوائلها النباتية اختلاف الأنواع الأجناس حسب العوائل والارتفاعات المختلفة وإن متوسط عدد الحنافس ذات القرون الطويلة كان يتذبذب خلال موسم 2017 وربما يعزى ذلك تأثير العوامل البيئية المختلفة.

جدول (3) مناطق المسح الحقلي لأفراد فصيلة Cerambycidae وعوائلها النباتية وارتفاعها عن مستوى سطح البحر خلال عامي2016–2017.

المنطقة	موقع الدراسة	الارتفاع م²	العائل النباتي	الاسم العلمي
درنة	وادي درنة	164	الرمان	*Niphona pecticornis**
	القبة	607	الرمان	*Niphona pecticornis+*
	العرقوب لبيض	540	البلوط	*Hesperophan assericus+*
	راس الهلال	684	الكافور	*Phorcantha semipunctata**
			الصنوبر والبلوط	*Stictoleptura cordigera+*
			صنوبر جاف	*Hylotrupes bagulus**
	عين استوه	267	الحور الأبيض	*Rhesus serricollis**
البيضاء	راس التراب	659	البطوم	*Purpuricenus desfontiaine°*
	البيضاء المدينة	461	الكافور	*Phorcantha semipunctata**
			السنط	*Trichoferus fasciclata+*
			أخشاب جافة	*Hylotrupe sbagulus**
			صنوبر+تين	*Hesperoph anassericus**
			تين	*Trichoferus griseus**
	الغريقة	669	السنط	*Daramus mehennii**
			عرعر	*Trichoferus griseus**
			السرو	*Icosium tomentosum+*
			البطوم	*Niphona pecticornis°*
	أم الصفصاف	610	التين	*Macrotoma palmate**
			التين	*Trichoferus griseus**
	إقلنمية	595	الخروب	*Purpuricenus desfontiaine°*
			خروب جاف	*Trichoferus fasciclata°*
شحات	الفائدية	631	اللوزيات	*Cerambyx dux+*
	مشجر شحات	625	البلوط	*Purpuricenudes fontiaine+*
			الكافور	*Phorcantha semipunctata**
			الفيكس	*Penichroa fasciata+*
			عرعر جاف	*Trichoferus griseus**
			العرعر	*Icosium tomentosum**
	الصفصاف	653	اللوزيات	*Cerambyx dux+*
	قرنادة	629	السنط	*Macrotoma palmate+*

المنطقة	موقع الدراسة	الارتفاع م²	العائل النباتي	الاسم العلمي
			اللوزيات	*Cerambyx dux**
	الابرق	682	العرعر	*Icosium tomentosum**
الحنية	غابة الحنية	55	اللوزيات	*Cerambyx dux**
			البطوم	*Purpuricenudes fontiaine+*
الكوف	وأدى الكوف	660	السنط	*Daramus mehennii**
			الخروب	*Purpuricenus desfontiaine°*
			الخروب	*Stromatium fulvum+*
			الفيكس	*Penichroa fasciata+*
			عرعر جاف	*Trichoferus griseus**
			الصنوبر	*Hesperophanes nassericus**
			التين	*Trichoferus fasciclata°*
	قندولة	650	البطوم	*Purpuricenus desfontiaine**
الوسيطة	قندفورة	280	السنط	*Daramus mehenni+*
			الكافور	*Phorcantha semipunctata**
			البلوط	*Hesperophanes sericus+*
			عرعر	*Trichoferus griseus°*
			عرعر جاف	*Hylotrupes bagulus**
			السرو	*Icosium tomentosum+*
	خط المزارع	360	السنط	*Macrotoma palmate**
المنطقة	موقع الدراسة	الارتفاع م²	العائل النباتي	الاسم العلمي
درنة	وادي درنة	164	الرمان	*Niphona pecticornis**
	القبة	607	الرمان	*Niphona pecticornis+*
	العرقوب لبيض	540	البلوط	*Hesperophan assericus+*
	راس الهلال	684	الكافور	*Phorcantha semipunctata**
			الصنوبر والبلوط	*Stictoleptura cordigera+*
			صنوبر جاف	*Hylotrupes bagulus**
	عين استوه	267	الحور الأبيض	*Rhesus serricollis**
البيضاء	راس التراب	659	البطوم	*Purpuricenus desfontiaine°*
	البيضاء المدينة	461	الكافور	*Phorcantha semipunctata**
			السنط	*Trichoferus fasciclata+*

*Hylotrupe sbagulus**	أخشاب جافة			
*Hesperoph anassericus**	صنوبر+تين			
*Trichoferus griseus**	تين			
*Daramus mehennii**	السنط	669	الغريقة	
*Trichoferus griseus**	عرعر			
Icosium tomentosum+	السرو			
Niphona pecticornis°	البطوم			
*Macrotoma palmate**	التين	610	أم الصفصاف	
*Trichoferus griseus**	التين			
Purpuricenus desfontiaine°	الخروب	595	إقلنمية	
Trichoferus fasciclata°	خروب جاف			
Cerambyx dux+	اللوزيات	631	الفائدية	شحات
Purpuricenudes fontiaine+	البلوط	625	مشجر شحات	
*Phorcantha semipunctata**	الكافور			
Penichroa fasciata+	الفيكس			
*Trichoferus griseus**	عرعر جاف			
*Icosium tomentosum**	العرعر			
Cerambyx dux+	اللوزيات	653	الصفصاف	
Macrotoma palmate+	السنط	629	قرنادة	
*Cerambyx dux**	اللوزيات			
*Icosium tomentosum**	العرعر	682	الابرق	
*Cerambyx dux**	اللوزيات	55	غابة الحنية	الحنية
Purpuricenudes fontiaine+	البطوم			
*Daramus mehennii**	السنط	660	وأدى الكوف	الكوف
Purpuricenus desfontiaine°	الخروب			
Stromatium fulvum+	الخروب			
Penichroa fasciata+	الفيكس			
*Trichoferus griseus**	عرعر جاف			
*Hesperophanes nassericus**	الصنوبر			
Trichoferus fasciclata°	التين			
*Purpuricenus desfontiaine**	البطوم	650	قندولة	
Daramus mehenni+	السنط	280	قندفورة	

*Phorcantha semipunctata**	الكافور			الوسيطة
Hesperophanes sericus+	البلوط			
Trichoferus griseus°	عرعر			
*Hylotrupes bagulus**	عرعر جاف			
Icosium tomentosum+	السرو			
*Macrotoma palmate**	السنط	360	خط المزارع	

Coleoptera:

1–Phorcanthia semipunctata (Fabricius, 1775) :
Cerambycinae : Phorcanthini

جمعت هذه الحشرة (حفار ساق اليوكالبتوس) من علي أشجار الكافور Euncalyptus في منطقة راس الهلال والبيضاء المدينة ومشجر شحات وقندولة وقندفورة (الحداد, sp 2008). كما سجلت أيضا في الزاوية (روحى، 1974) وطرابلس وجنزور والعزيزية وتوكرة وآخرون, 2005). كما سجلت في مصر والمغرب وتونس وفي أوربا كفرنسا Samaوفزان (واليونان وايطاليا ومالطا والبرتغال واسبانيا وفى آسيا كقبرص وجورجيا والأردن وسوريا وفلسطين وتركيا(Ozdikmen, 2014.)

2– *Cerambyx dux* (Faldermann, 1837):
Cerambycini: Cerambycinae

جمعت هذه الحشرة (حفار ساق اللوزيات) من علي أشجار الفاكهة ذوات النواة الحجرية (الخوخ والنكتارين واللوز والبرقوق الأحمر والأصفر).في منطقة الجبل الأخضر قرنادة والفائدية والحنية والصفصاف على أشجار اللوزيات(الحداد, 2008) كما سجلت أيضا فى أوروبا(مقدونيا بلغاريا القوقاز وشرق الأدنى من القوقاز) وأسيا جنوبها وغربها كإيران سوريا لبنان الأردن وتركيا والعراق كذلك شمال أفريقيا حوض البحر الأبيض المتوسط (ليبيا). (Samaوآخرون,2005) (زايد وعبدالمولى, 2022)

3–*Hylotrubes bajulus* (**Faldermann**, **1837**)
Cerambycini: **Hylotrubini**)

جمعت هذه الحشرة (حفار المنازل القديم) من على الأخشاب المقطوعة أو الميتة أو التي في طريقها للموت والأخشاب الجافة كالتين والعرعر والبلوط والا كاسيا بقسم الموارد الطبيعية في البيضاء بحرم جامعة عمر المختار(الحداد, 2008).وفى قصر ليبيا وسطية ومراوة ورأس عامر وسيدي خالد والبياضة والحمامة والميبرة وميراد مسعود وجرجار أمه ومراوة وملودة ورأس الهلال ووادي المحجة ووادي البعر ووادي السودان على العرعر والصنوبر الجاف (الغطاء، 2005). شحات وطرابلس وبنغازي (Sama وآخرون,2005).كما سجلت أيضا بأوروبا وفى الكثير من الدول الآسيوية ومنها اليونان والصين وإيران والعراق ولبنان وسوريا وتركيا وقبرص وقارة استراليا وجزر المحيط الهادي وأمريكا الشمالية والجنوبية وكندا وفى أفريقيا جنوبها وشمالها كالجزائر والمغرب وتونس.فهو شبه عالمي (Ozdikmen و Sermra، 2008)

4 – *Stromatium fulvum* (**villers**, **1789**):
(**Cerambycini**: **Hesperophanini**)

جمع حفار ساق الخروب من على أشجار الكازورينا والخروب والبونسيانا والفيكس *Ficus sp*. وكذلك على أشجار الفاكهة كالتين وعلى أشجار الخروب بوادي الكوف الجبل الأخضر(الحداد, 2008) فهو انتشاره شبه عالمي (Ozdikmen و Sermra، 2008) فى آسيا كقبرص وإيران والعراق والأردن ولبنان وفلسطين وماليزيا واليونان وجنوب الصين واندونيسيا وكوريا(هونغ كونغ) وجزر هينات وشرق الباكستان وتركستان وأمريكا كمينا مارا لشمالية وجنوب أفريقيا كغينيا وحوض البحر الأبيض المتوسط الجزائر والمغرب وتونس.

5– *Hesperophanes sericeus* (**Fabricius**, **1787**)
(**Cerambycini**: **Hesperophanini**)

جمع حفار ساق الصنوبر من على أشجار الصنوبر والبلوط وكذلك أشجار الفاكهة كالتين وفى العرقوب الأبيض وقندفورة والبيضاء على أشجار البلوط وفى البيضاء على التين (الحداد, 2008) وفى بنغازي وشحات (Sama وآخرون,2005) وشمال افريقيا كمصر والمغرب وتونس. كما سجلت فى فرنسا وايطاليا ورومانيا واليونان ودول البلقان وفنزويلا وبعض الدول الاسيوية كالعراق وفلسطين والاردن والقوقاز وقبرص والاردن.

6– *Purpuricenus desfontainii* (**Fabricius**, **1792**)
(**Cerambycini**: **Purpuricenini**)

جمع حفار ساق البطوم من على شجيرات البطوم فى راس التراب والزاوية والحنية وقندولة على أشجار البطوم (الحداد, 2008). وشحات والجبهة وقندولة (Sama وآخرون,2005).وسجلت عالميا فى أوربا كاليونان وبلغاريا وكريت كذلك أسيا كتركيا وسوريا وفلسطين وشمال أفريقيا كالجزائر والمغرب وتونس.

7 – *Macrotoma palmate* (**Fabricius**, **1792**)
Macrotomini: **Prininae**)

جمع حفار ساق السنط من على أشجار السنط *Acacia sp* واشجار التين *Ficus* sp في منطقة الجبل الأخضر قرنادة والوسيطة على أشجار والاكاسيا (السنط) وأم الصفصاف والبيضاء على أشجار التين (الحداد, 2008) كذلك سجلت في سرت وفزان وجبل السودة وطرابلس وبير الكتافة ووادي ناصر ووادي اروين وتراهن ووادي تكستان وجنوب غرب ليبيا (Samaوآخرون,2005). وعالميا في جنوب أسيا كالسعودية واليمن وأفريقيا خاصة مصر والسنغال وموريتانيا والجزائر وإثيوبيا حتى السنغال والصومال (شمال أفريقيا ووسطها).

8–*Rhesus serricollis*) (Motschulsky, 1838)

(Macrotommini: Prininae)

جمع حفار ساق الحور الأبيض من على أشجار الحور الأبيض بمنطقة الجبل الأخضر تحديداً منطقة عين استوة.(الغطاء النباتي, 2005 و الحداد, 2008) في غالبية الدول الأوربية ومنها ألبانيا وصربيا ومقدونيا وبلغاريا, وبعض الدول الآسيوية كتركيا وجورجيا والقوقاز وإيران وسوريا وشمال أفريقيا كتونس والجزائر.

***9–Trichoferus griceus* (Fabricius, 1792)**

(Cerambycini: Hesperophanini)

جمع حفار ساق التين على التين والعرعر الجاف و أشجار الفيكس عرقوب سيدي حمد والميرة وميراد مسعود وقصر ليبيا وجرجار أمه ومراوة وقصر ليبيا والغريب وتاكنس ووادي المحجة ووادي البعر وادي العكي وقندفورة والبياضة وزاوية القصور وجردس الشعراية (الغطاء، 2005) شحات وسوسة ووادى درنة على التين (Sama وآخرون 2005) أيضا وجدت فى وادى الكوف وشحات والغريقة وقندفورة على العرعر الجاف وفى البيضاء والزاوية وأم الصفصاف على التين *Ficus sp* (الحداد, 2008)وسجلت فى أسيا (العراق وفلسطين وإيران والأردن وتركيا وجزر البحر الأبيض المتوسط كريت وقبرص ودول شمال أفريقيا كمصر والجزائر.

10– *Trtchoferus fasiculatus* (Falermann, 1837)

(Cerambycidae: Hesperophanin)

جمعت من على التين و الخروب والسنط والعرعر فى منطقة اقلنمية على الخروب الجاف والبيضاء على السنط ووادي الكوف على التين. شحات وسوسة(الحداد, 2008) بنغازى وطرابلس وزنتان وزوارة (Sama وآخرون2005) أوربا كالبرتغال وأسبانيا وفرنسا وكورسيكا وايطاليا وصقلية وسردينيا ومالطا وكرواتيا والبوسنة الهرسك وصربيا وبلغاريا وألمانيا ورومانيا وكرواتيا. واسيا كتركيا وإيران والقوقاز الشرق الأدنى من القوقاز، وشمال أفريقيا كالجزائر والمغرب وموريتانيا.

11- ***Penichroa fasciata*** (Stephens, 1831)

(Cerambycini: Gracilini)

جمع حفار ساق الفيكس من على أشجار الفيكس فى مشجر شحات ووادي الكوف وبنغازي وشحات (Sama وآخرون 2005) والحداد, (2008). وعالميا فى أوربا كالبرتغال وأسبانيا وفرنسا وكورسيكا وايطاليا وألبانيا وسلوفينيا وكرواتيا والبوسنة الهرسك وسردينيا كاليونان واليونان وكريت واسيا كتركيا والقوقاز وأذربيجان وتوركمنستان وأمريكا الشمالية، وشمال أفريقيا كالجزائر والمغرب وتونس.

12– *Icosium tomentosum* (Lucas, 1854):

(Cerambycidae: Cerambycini)

جمع حفار ساق العرعر من على أشجار السرو فى منطقة الوسيطة والغريقة وشحات(Sama وآخرون 2005)(الحداد, 2008). وعالميا فى أوربا كايطاليا والبرتغال وكورسيكا ودول البلقان واسيا كتركيا وشمال شرق الأردن وفلسطين وافريقيا شمال حوض البحر الأبيض المتوسط كالجزائر وتونس والمغرب

13 –*Daramus mehenni* (Sama, 1994)

(Cerambycidae: Cerambycini)

جمع حفار ساق الاكاسيا الصغير من على أشجار السنط فى الغريقة والوسيطة ووادي الكوف.(الحداد, 2008). فزان وجبال اكاكوس وتسيلي ووادي تاشينتا ووادي أواس ووادي لليان ووادي اقلينا (Sama وآخرون 2005).

14– *Niphonap ecticornis* (Mulsant, 1839)

:(Lminae: Pteropliini)

جمع حفار ساق الرمان من على البطوم فى الغريقة ومنطقة القبة ووادي درنة على أشجار الرمان (الحداد, 2008) وتاكنس وراس الهلال (Sama وآخرون 2005). وفى شمال أفريقيا كحوض البحر الأبيض المتوسط كالمغرب وتونس والجزائر.وفى آسيا كالأردن ولبنان وتركيا وفلسطين وأوربا كبلغاريا وفرنسا وايطاليا ومالطا.

15–*Stictoleptura cordigera* (Fuesslins,1775)

(Lepturinae: lepturini)

جمعت من راس الهلال من على اشجار الصنوبر والبلوط (Sama ,2005). ومن على اشجار الصنوبر بشحات (الحداد, 2008) *وسجلت عالميا فى* أوربا كأسبانيا وفرنسا وكورسيكا وايطاليا وصقلية وسردينيا وألبانيا وكرواتيا والبوسنة الهرسك وصربيا ومقدونيا واليونان وبلغاريا وقارة أسيا كتركيا والقوقاز وإيران ولبنن وسوريا والعراق وفلسطين.

الخلاصة

من خلال دراسة أولية لحصر أنواع الخنافس ذات القرون الطويلة (Coleoptera: Cerambycidae) الملازمة لأشجار الفاكهة والغابات في منطقة الجبل الأخضر تبين ان:

1- ان خنافس ذات القرون الطويلة منتشرة في جميع مناطق المسح الجغرافي.
2- ان الخنافس ذات القرون الطويلة تتواجد اينما تواجد عائلها النباتي والظروف البيئية المناسبة.
3- ايضا اثناء عملية الحصر تبين وجود أربعة تحت فصائل من الخنافس ذات القرون الطويلة وهى: Cerambycinae, Lepturinae, Lamiinae, Prioninae وتسعة عشر جنساً تابع لها.
4- بينت الدراسة فترات ظهور الحشرات الكاملة والتي استمرت خلال الأشهر ابريل ومايو ويونيه ويونيو وأغسطس.

المراجع:

الحداد، فريحة علي شعيب .(2008) حصر و تعريف الخنافس ذات القرون الطويلة (Coleoptera:Cerambycidae) *Cerambyx duy* في منطقة الجبل الاخضر –ليبيا. رسالة ماجستير، جامعة عمر المختار

دراسة وتقييم الغطا النباتي الطبيعي بمنطقة الجبل الاخضر(2005) مشروع جنوب الجبل الاخضر(التقرير النهائي).ص958.

زايد, يوسف موسى واحمد فتح الله عبد المولى (2022). دراسة حقلية لحفار ساق اللوزيات (Coleoptera:Cerambycidae) *Cerambyx duy* في منطقة الفائدية جنوب شرق مدينة البيضاء– ليبيا. المجلة الليبية لوقاية النبات العدد 12

محمود, عادل عبدالقادر ويوسف فرج ومروان صالح.(2022). تقييم حالة الغطاء النباتي في منطقة الجبل الاخضر شمال شرق ليبيا باستخدام مؤشرات نباتية طيفية مختاره, العدد الاول مجلة السلفيوم للعلوم والتقنية, تصدر عن المعهد العالي للعلوم والتقنية شحات

نوح, سعيد ادريس. (2014). التوزيع الجغرافي للغطاء النباتي الطبيعي في اقليم الجبل الاخضر ليبيا. العدد 27 مجلد 2014 المجلة العلمية بكلية الآداب جامعة طنطا.

- Özdikmen, H. T. Sermra. 2008. A review of the genus opslla mulsant, 1862 (Col: Cerambycidae: Lamiinae) with a new record to the fauna ofTurkea, opsllia molybdaena (dalman, 1817). Mun. Ent. Zool. Vol.3 (1) 191-198.

Özdikmen, H. (2014). Turkish red list categories of longicorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) part IV–subfamilies Necydalinae, Aseminae, Saphaninae, Spondylidinae and Apatophyseinae. *Munis Entomol. Zool*, *9*, 440-450.

Paulo, E. M. N. Joao. B. Migual. M. Alvaro. 2003. Detection of Beetle damage in forests by X-Ray ct image processing. SIF, Soc. de Investigacosflorestais, V 27(5): 747-752.

Sama, G. (2012). Preliminary report of the entomological surveys (2010, 2011) of G. Sama and P. Rapuzzi to Turkey (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology & Zoology*, *7*(1), 22-45.

Sama, G. R. Jean. And r. Martin. 2005. A preliminary survey of the Cerambycidae of Libya (Coleoptera). Bull de Ia Soc. Ent. De France, 110 (4/5), 439- 454.

Wang, Q. (Ed.). (2017). Cerambycidae of the world: biology and pest management. CRC press