

حصر الأعداء الطبيعية لآفات النخيل في الجماهيرية

علي عبد القادر بطاو (1) وعبد المجيد أبو بكر بن سعد (2)
1 - جامعة عمر المختار للعلوم الزراعية - البيضاء - ليبيا
2 - المكتب الوطني للاستشارات والدراسات الزراعية - ليبيا.

الملخص

بطاو، علي عبد القادر وعبد المجيد أبو بكر بن سعد. 1990. حصر الأعداء الطبيعية لآفات النخيل في الجماهيرية. مجلة وقاية النبات العربية (18): 12 - 15.

(Coc.)، والحلم المفترس (*Blattiosocius tarsalis* (Berl.)) على يرقات دودة البلح العامري *Cadra cautella*، ودودة تمر الواحات (*Ectomyelois ceratonia* (Zeller.)) في المخازن. أما المتطفلات فشملت *Cephalonomia tarsalis* (Ashmed) على حشرات التمر من نوع *Oryzaephilus* sp.، والطفيل *Phanertoma* sp. على يرقات الحميرة (*Batrachedra amydraula* (Myr.))، والطفيل *Bracon hebetor* (Say.) على يرقات حشرات المخازن من جنس *Ephestia*، والطفيل *Leptomastix dactylopii* (Haward) على بق الحمضيات الدقيقي (*Planococcus citri* (Risso))، والطفيل *Perilampus* sp. على دودة تمر الواحات. وقد كانت المفترسات أكثر تواجداً وانتشاراً وبخاصة في المناطق الجنوبية، وكان أسد المنّ والطفيل *B. hebetor* أكثر الأعداء الطبيعية نشاطاً.

كلمات مفتاحية: نخيل، حشرات، أعداء طبيعية، ليبيا.

تم إجراء حصر للأعداء الطبيعية لآفات النخيل في جميع مناطق زراعة النخيل في الجماهيرية الليبية خلال الموسمين الزراعيين 1982 - 83 و 1983 - 84. وشملت الدراسة التوزع الجغرافي لهذه الأعداء، وملاحظات عن تواجدتها النسبي في المناطق المختلفة. وقد بينت عمليات الحصر وجود ثلاثة عشر نوعاً بين مفترس ومتطفل وقد شملت المفترسات: أبو العيد ذو الخمس نقط (*Coccinella quinquepunctata* (Linn.))، وأبو العيد ذو السبع نقط (*C. septempunctata* (Linn.))، وأبو العيد ذو الإحدى عشر نقطة (*C. undecimpunctata* (Linn.))، وأسد المن *Exochomus nig-* والمفترس *Chrysopa carnea* (Stephen)، والمفترس *Cybocephalus* sp. (*ripensis* (Erichson))، حشرة النخيل القشرية (*Parlatoria blanchardi* (Targ.))، والمفترس *Pharoscygnus* sp. على حشرة النخيل القشرية، وحشرة النخيل القشرية الحمراء *Phoenicoccus marlatti*

إمكانية الإفادة منها في إعداد برامج مكافحة الحيوية والمتكاملة.

مواد وطرائق البحث

تم حصر الأعداء الطبيعية لآفات النخيل في الجماهيرية في الموسمين الزراعيين 1982 - 83 و 1983 - 84. وشملت الدراسة خمسة وستين موقعاً رئيساً في مناطق زراعة النخيل الرئيسية. وقد أتبع في الحصر الطرائق التالية:

- 1- جمع المفترسات الموجودة على العوائل المختلفة في بساتين النخيل مباشرة ووضعها في محلول كحولي 60%.
- 2- جمع المتطفلات في المختبر من عينات تمر مصابة بآفات مختلفة، كانت قد جمعت من مختلف مناطق زراعة النخيل في الجماهيرية الليبية.
- 3- تم تعريف الكائنات المختلفة اعتماداً على مفاتيح تصنيفية مختلفة، وأرسلت عينات منها إلى قسم التاريخ الطبيعي المتحف البريطاني لتأكيد التعريف.

المقدمة

تصاب أشجار النخيل في الجماهيرية الليبية بآفات مختلفة، يهاجم بعضها الأجزاء الخضراء كالسعف، والجريد، والجذوع، ويصيب البعض الآخر الثمار في مراحل نموها المختلفة. وتسبب هذه الآفات أضراراً جسيمة وتلحق، في غياب المكافحة الفعالة، خسائر فادحة بالمحصول.

تعتبر الأعداء الطبيعية، سواء المفترسات أو المتطفلات، عوامل فاعلة تسهم في الحد والإقلال من أضرار هذه الآفات. ورغم أهمية الأعداء الطبيعية، فقد اقتصرَت الدراسات السابقة المنفذة في ليبيا على بعض المعلومات والملاحظات التي ذكرها مارتن (9) وعظيم (2)، وكذلك على بعض الدراسات التي أجريت في بعض مناطق شمال أفريقيا من قبل بالشاوسكي (3)، وسميرنوف (10). وقد استهدفت الدراسة الحالية حصر الأعداء الطبيعية لآفات النخيل والتمر في الجماهيرية، وتحديد توزعها الجغرافي وكثافتها العددية، لمعرفة مدى

ومرزق، وسبها، وسمنو، وتمننت، وبراك، وقبر عون، وونزريك، وأدري، والجفرة، والجغبوب، وكانت كثافته العددية متوسطة. أما في مناطق الساحل، وغدامس، ونالوت، وشعوا، وتونين، فكانت كثافته العددية منخفضة، ولوحظ أن هذا المفترس يهاجم حشرة النخيل القشرية *Parlatoria blanchardi* Targ. والحشرة القشرية الحمراء *Phoenicoccus marlatti* Coc. ورغم انتشاره في كل المناطق، إلا أنه لم يكن فعالاً في خفض تعداد هذه الآفات. وقد يرجع ذلك إلى الظروف الجوية، حيث ذكر سميرنوف (10) وكهات (8) أن الظروف الجوية تؤثر بشكل كبير على نشاط هذا المفترس.

2- المفترس *Cybocephalus* sp.

لوحظ هذا المفترس في مناطق الكفرة، والقطرون، وونزريك، ومرزق، وسبها، والديسة، وجرمة، وغدامس، والجفرة، والجغبوب، على حشرة النخيل القشرية بكثافة متوسطة.

3- المفترس *Exochomus nigripensis* (Erichson) (شكل 1). وقد لوحظ هذا المفترس على حشرة النخيل القشرية *P. blanchardi* بأعداد قليلة، وذلك في المنطقة الواقعة ما بين هون وودان، ولم يلاحظ في المناطق الأخرى. ويُعتقد أنه قد أدخل إلى هذه المنطقة، المزروعة حديثاً، مع الفسائل المستوردة من المناطق المجاورة.

4- أبو العيد ذو الخمس نقط *Coccinella quinquepunctata* Linn.

5- أبو العيد ذو الإحدى عشر نقطة *Coccinella undecimpunctata* Linn.

6- أبو العيد ذو السبع نقط *Coccinella septempunctata* Linn.

وقد وجدت هذه المفترسات التابعة لعائلة Coccinellidae في مناطق الجغبوب، وهون، وتمننت، والقطرون، وونزريك، وأدري، وكانت كثافتها العددية منخفضة، وقد لوحظت تتغذى على حشرة النخيل القشرية *P. blanchardi*. وذكر كاربتر والمير (4) أن هذه المفترسات تهاجم حشرة العسيلة *Ommatissus lybicus* Berg. في بعض المناطق. ولا بدّ من إجراء مزيد من الدراسات لمعرفة الأسباب الحقيقية التي تعيق نشاط هذه المفترسات.

7- أسد المنّ: *Chrysopa carnea* Stephen وجد هذا المفترس في مناطق الكفرة، ودرنة، وودان، وهون، وسبها، ومرزق، وأوباري، ودرج، وغدامس، والقربولي، والزاوية، وسجلت أعلى كثافة عددية له في منطقة الكفرة، وكانت كثافته في بقية المناطق منخفضة. وتتغذى يرقات هذا المفترس على حشرة النخيل القشرية *P. blanchardi*. ويذكر عبد الحسين (1) أن يرقات هذا المفترس تهاجم الحوريات والحشرة الكسنة.

4- دُونت الكثافات العددية للمفترسات على النحو التالي: كثافة عددية منخفضة: من 1-10 مفترسات على النخلة الواحدة. كثافة عددية متوسطة: من 11-50 مفترس على النخلة الواحدة.

كثافة عددية مرتفعة: أكثر من 50 مفترس على النخلة الواحدة. كما تم تدوين الكثافة العددية للطفيليات على نحو مماثل: كثافة عددية منخفضة: من 1-20 طفيل في العينة الواحدة (حوالي 200 ثمرة).

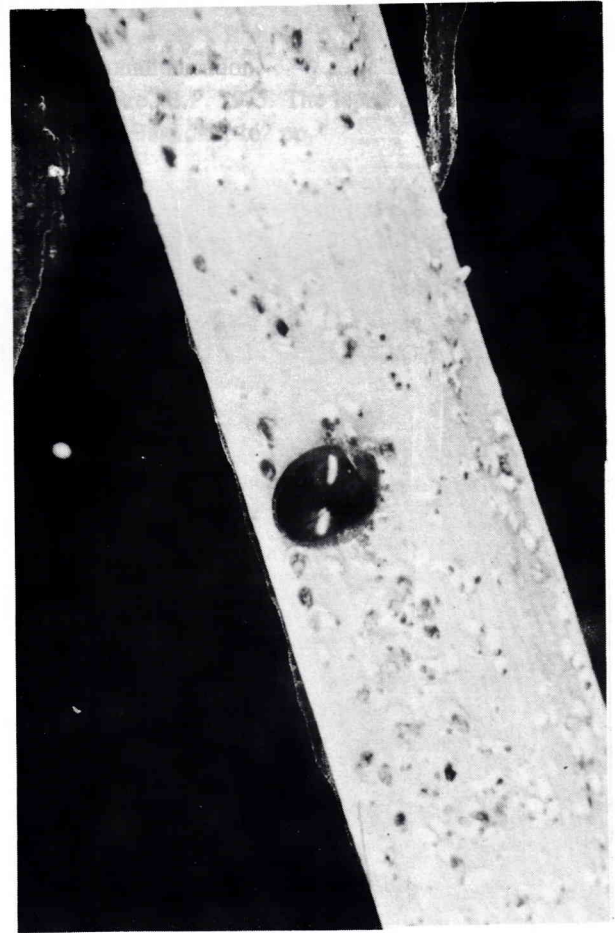
كثافة عددية متوسطة: من 21-50 طفيل في العينة الواحدة. كثافة عددية مرتفعة: أكثر من 50 طفيل في العينة الواحدة.

النتائج والمناقشة

أولاً - المفترسات:

1- المفترس *Pharoscygnus* sp.

لوحظ هذا المفترس في أغلب مناطق زراعة النخيل في الجماهيرية، وقد تركّز انتشاره في مناطق الكفرة، والقطرون،



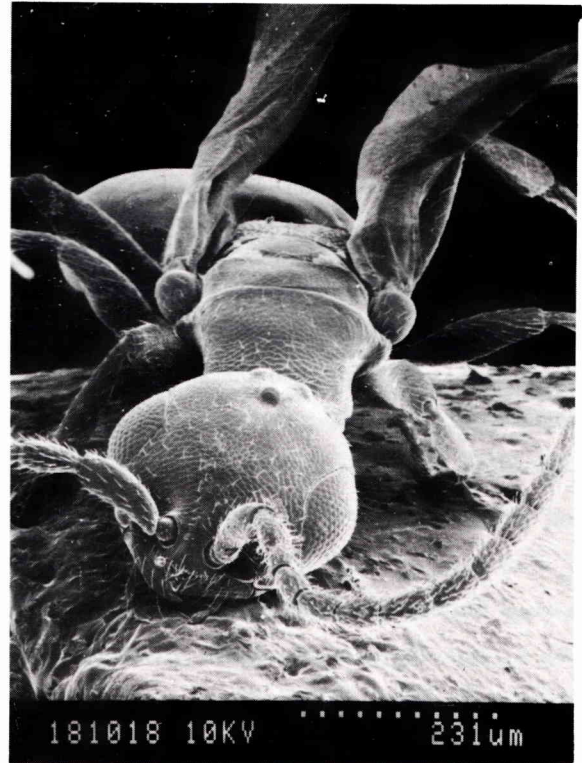
شكل 1. المفترس *Exochomus nigripensis* (Erichson) يتغذى على حشرة النخيل القشرية *Parlatoria blanchardi*.
Figure 1. *Exochomus nigripensis* feeding on the date palm scale insect, *Parlatoria blanchardi* Targ.

لحشرة عسيلة النخيل في منطقة البصرة بالعراق.

8- الحلم المفترس: *Blattiosocius tarsalis* (Berl.) تم تسجيل هذا الحلم على يرقات تتبع النوع *Ephestia* sp. ويرقات حشرة دودة تمر الواحات *Ectomyelois cerationa* (Zeller) بكثافة عالية في مخازن التمور في مناطق الكفرة، وودان، وسبها، وغدامس، وبكثافة منخفضة في منطقة القطرون، ولوحظ أن اليرقة الواحدة تُهاجم بأكثر من حلم واحد. وكان تأثير هذا الحلم واضحاً في التقليل من أعداد الحشرتين المذكورتين، ويذكر هينز (7) أن هذا الحلم يهاجم بيض دودة البلح العامري ويقضي على كميات كبيرة منه. وتسجيلنا له على آفات النخيل يعتبر الأول في ليبيا.

ثانياً - الطفيليات:

1- الطفيل *Cephalonomia tarsalis* (Ashmed) وجد هذا الطفيل (شكل 2) في مناطق وودان، وهون، وتمنهن، بكثافة عديدة عالية. وفي مناطق الكفرة، وزليتن، وغدامس، بكثافة عديدة متوسطة، أما في مناطق الخمس، والقربولي، وتيجي، ومترس، ودرج، فكانت كثافته العددية منخفضة. ولوحظ هذا المفترس مصاحباً لحشرات التمور المخزونة من نوع *Oryzaephilus* sp. وقد ذكر دوايت (5) أن هذا الطفيل يهاجم الطور اليرقي وطور العذراء للخنفساء المنشارية وهو يسجل في ليبيا لأول مرة.



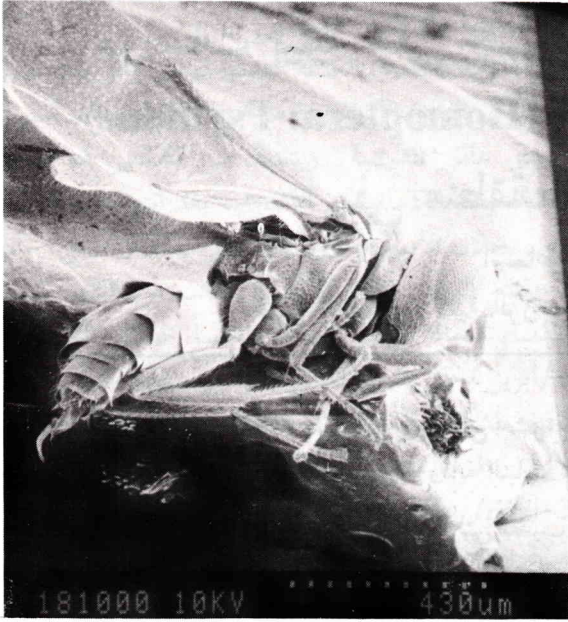
شكل 2. الحشرة الكاملة للمتطفل *Cephalonomia tarsalis* (Ash.) (تصوير المجهر الإلكتروني الماسح بتكبير 130 مرة).
Figure 2. Adult stage of *Cephalonomia tarsalis* (Ash.) (Scanning electron micrograph, x 130).

2- الطفيل *Phanertoma* sp. وجد هذا الطفيل بكثافة عديدة منخفضة في منطقة هون مهاجماً يرقات حشرة الحميرة *Bat-rachedra amydraula* (Myr.) وهذه أول مرة يسجل فيها كمتطفل على إحدى حشرات النخيل بالجماهيرية. ويذكر جوثيف (6) أن هذا المتطفل يهاجم دودة تمر الواحات *Ectomyelois cerationa*. وتدل مشاهداتنا على عدم وجود نشاط له في باقي المناطق الليبية.

3- الطفيل *Bracon hebetor* (Say) يعتبر هذا الطفيل (شكل 3) واسع الانتشار في الجماهيرية، حيث كانت كثافته العددية عالية في مناطق الكفرة، والقطرون، وسبها، وتمنهن، وأوباري، وسوكنة، وودان، ودرج، وغدامس، ودرنة، وزليتن، والخمس، والزواية، وهو يهاجم يرقات تتبع جنس *Ephestia*. ولوحظ أن هذا الطفيل يعتبر من أنشط المتطفلات التي سجلت على آفات التمور المخزونة بليبيا أثناء هذه الدراسة.



شكل 3. يرقات الطفيل *Bracon hebetor* (Say.) متطفلة على يرقات حشرة من جنس *Ephestia* على التمور.
Figure 3. Larvae of the parasite *Bracon hebetor* (Say.) parasitizing on an insect of the genus *Ephestia* on dates.



شكل 4. الحشرة الكاملة للطفيل *Leptomastix dactylopii* (Haward.) (تصوير المجهر الإلكتروني بتكبير 70 مرة).
Figure 4. The adult stage of the parasite *Leptomastix dactylopii* (Haward) (Scanning electron micrograph, x 70).

4 - الطفيل: *Perilampus* sp. وجد هذا الطفيل بأعداد منخفضة على حشرة دودة تمر الواحات *Ectomyelois ceratonia* في منطقة مرس. ويذكر جوثيف (6) أن هذا الطفيل يعتبر أنشط المتطفلات التي تهاجم دودة تمر الواحات في عدة مناطق من العالم وتسجيلنا له يعتبر الأول على آفات النخيل بليبيا.

5 - الطفيل *Leptomastix dactylopii* Haward وجد هذا الطفيل (شكل 4) في منطقة عين زارة بضواحي طرابلس على حشرة بق الحمضيات الدقيقي *Planococcus citri* Risso ولم تتمكن من مشاهدته في أية منطقة أخرى، ويعتبر تسجيلنا له الأول على آفات النخيل بليبيا.

شكر وتقدير

يتقدم الباحثان بشكرهما لأعضاء قسم التاريخ الطبيعي في المتحف البريطاني لمساعدتهم في تعريف المفترسات والطفيليات المختلفة، كما يتقدمان بشكرهما للأستاذين هوفمير وقيرنرت في جامعة برلين التقنية للمساعدات الطيبة التي قدمها.

Abstract

Bitaw, A.A. and A.A. Saad. 1990. Survey of natural enemies of date palm pests in Libya. Arab J.Pl. Prot. 8(1): 12 - 15.

A survey for natural enemies of date palm pests was carried out during the agricultural seasons 1982 - 1984 in all date growing areas in Jamahiriya. The investigation included their geographical distribution and relative abundance. The results revealed the presence of 13 predators and parasites. The predators were: *Coccinella quinquepunctata*, *C. septempunctata*, *Cybocephalus* sp., *Exochomus nigripennis*, *Chrysopa carnea* on *Parlatoria blanchardi*, *Pharoscygnus* sp. on *P. blanchardi* and *Phoenicoccus marlatti*;

Blattisocius tarsalis on *Cadra cautella* and *Ectomyelois ceratonia*. The parasitoides were: *Cephalomia tarsalis* on *Oryzaephilus* spp.; *Phanertoma* sp. on *Bartachedra amaydraula*; *Bracon hebetor* on *Ephestia* spp.; *Leptomastix dactylopii* on *Planococcus citri* and *Perilampus* sp. on *E. ceratonia*. The predators were more common and abundant than the parasites especially in the south. The most active natural enemies were *C. carnea* and *B. hebetor*.

Key words: date palm, insects, natural enemies, Lybia.

References

- Gothif, S. 1969. Natural enemies of the carob moth, *Ectomyelois ceratonia* (Zeller). *Entomophaga* 14: 195 - 205.
- Haines, C.P. 1981. Laboratory studies on the role of an egg predator *Blattisocius tarsalis* (Berlese) (Acari: Ascidae) in relation to the natural control of *Ephestia cautella* (Walker) (Lepidoptera: Pyralidae) in warehouses. *Bull. Entom. Research* 71: 555 - 579.
- Kehat, M. 1967. Survey and distribution of common lady beetle (Col.: Coccinellidae) on date palm trees in Palastine. *Entomophaga* 12(12): 119 - 125.
- Martien, H. 1958. Pests and diseases of date palm in Libya. *FAO Plant Prot. Bull.* 6(8): 120 - 123.
- Smirnoff, W.A. 1957. *Parlatoria blanchardi* Targ. en Afrique du Nord, Comportement, importance économique, prédateur et lutte biologique. *Entomophaga* 2: 1 - 99.

المراجع

- عبد الحسين، علي. 1974. آفات النخيل وطرق مكافحتها في العراق، مطبعة الادارة المحلية، بغداد - العراق، 290 صفحة.
- Azim, A. 1982. Pests of date palm in Libya, Secretariate of Agriculture, Tripoli, Libya 16 pp. (unpublished report).
- Balachowsly, A. 1962. Note sur l'acclimatation des prédateurs du *P. blanchardi* Targ. dans le palmeraie de colom-Bechar en vue de la lutte biologique contre ces coccides. *Bull. Soc. Hist. Nat. AF. N.* 17: 93 - 96.
- Carpenter, J.B. and Elemer, H.S. 1978. Pests and diseases of the date palm. *USDA Agriculture handbook*, No 527, 42 pages.
- Dwight, P. 1938. The biology of *Cephalonomia tarsalis* (Ash.) a vespoid wasp (Bethyridae; Hymenoptera) parasitic on the saw toothed grain beetle. *Ann. Entomo. Soc. Amer.* 31: 44 - 49.