مسح لأنواع الحشرات والعناكب المتواجدة بمزارع نخيل التمر في مملكة البحرين

عبدالعزيز محمد عبدالكريم[1]، علي أحمد العصفور [2]، عيسى أحمد غانم[2] صادق عيسى منصور [1] ومحمد بن صالح[3]
1 قسم علوم الحياة، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي، مملكة البحرين
2 ادارة الثروة النباتية، شئون الزراعة، وزارة شئون البلديات والتخطيط العمراني، مملكة البحرين
3 مشروع انتاج نخيل التمر بدول الخليج العربية، المركز الدولي للبحوث الزراعية فى المناطق الجافة (ايكاردا)

الملخص: Abstract

أجري مسح لآفات النخيل في المحافظات الخمس في مملكة البحرين، خلال الفترة من 17 فبراير 2008 حتى نهاية عام 2013. هدفت الدراسة إلى التحقق من الأنواع الحشرية والحلم العنكبوتي المرتبط بنخلة التمر في مملكة البحرين، وتقسيمها وفقاً لأهميتها الاقتصادية، وتقييم تأثير الآفات الغازية، وتزويد مختبر وقاية النبات والحجر الزراعي التابع لإدارة الثروة النباتية بعينات حشرية يمكن الاستفادة منها في المستقبل. جمعت العينات أسبوعيا، واستخدمت طريقة الجمع اليدوي، المصائد الضوئية، مصيدة الشفط الفموية، والمصيدة الأرضية. أسفرت النتائج عن جمع 313 نوع تابعة 19 رتبة. تم تقسيم حشرات النخيل حسب الجزء المصاب، وعرفت 12 نوع من مفصليات الأرجل تصيب الثمار، و8 أنواع تصيب الأوراق، 4 أنواع تصيب الساق. كما تم تعريف 39 نوع من الأعداء الحيوية.

المقدمة: Introduction

تعتبر نخلة التمر *Phoenix dactylifera* L. من أهم مكونات النظام الزراعي البيئي في مملكة البحرين. يوجد في مملكة حوالي 100 صنف من نخيل التمر، تختلف فيما بينها من حيث حجم الثمرة، والوزن، الشكل، القوام، درجة النعومة وسرعة النضج. تواجه زراعة النخيل في مملكة البحرين عدة معوقات، منها تسارع التمدن في الجزء الشمالي من المملكة، شح المياه، تملح المياه والتربة، كل تلك العوامل أثرت بشكل دراماتيكي على زراعة النخيل، بالإضافة إلى العوامل الحيوية والمتمثلة في الإصابة بالآفات المحلية والدخيلة، والتي تؤثر على استدامة النخيل في بلدان دول الخليج. نفذت عدة دراسات حول مسح آفات النخيل في مجلس التعاون لدول الخليج العربية، في المملكة العربية السعودية فذت عدة دراسات حول مسح آفات النخيل في مجلس التعاون لدول الخليج العربية، في المملكة العربية السعودية (Talhouk, 1982; Hammad and Kadous, 1989; Hammad et al., 1981) وفي دولة قطر (Al- Azawi, 1986) وفي سلطنة عمان (Aly and Elwan, 1995; Elwan, 2000) وفي دولة الإمارات العربية المتحدة (Gassouma, 2004). الدراسات المتعلقة بالآفات الحشرية وتقييم تأثيرها في مملكة البحرين تكاد تكون معدومة على الرغم من معرفة عدد من الآفات المعرفة محلياً. في العقود الأخيرة ونظراً لزيادة التبادل التجاري وحركة العبور بين البلدان أدى ذلك وبشكل غير متعمد إلى إدخال آفات جديدة. حشرة سوسة النخيل الحمراء *Rhynchophours ferrugineus*، حفار عذق النخيل *Oryctes rhinoceros*، خنفساء الطلع *Macrocoma* sp، الحشرة

القشرية *Fiorinia phoenicis*، كل تلك الآفات أخلت لبلد أو أكثر من بلدان شبه الجزيرة بطريق الخطأ. إن المخاطر الناشئة من دخول هذه الآفات مكلف للغاية حيث يؤدي إلى تهديد زراعة النخيل في المملكة. تهدف هذه الدراسة إلى التحقق من الأنواع الحشرية والحلم العنكبوتي المرتبطة بنخلة التمر في مملكة البحرين، وتقسيمها وفقاً لأهميتها الإقتصادية، وتقييم تأثير الآفات الغازية، وتزويد مختبر قسم وقاية النبات والحجر الزراعي التابع لإدارة الثروة النباتية بعينات حشرية يمكن الإستفادة منها في المستقبل.

المواد والطرق: Materials and Methods

أجريت الدراسة الأولي (المصائد الضوئية) خلال الفترة من 17 فبراير 2008 حتى 5 ديسمبر 2008، ثم جددت عملية الجمع حتى نهاية 2013، بينما بدأت دراسة المصائد الأرضية في 14 ديسمبر 2008 وانتهت في 7 ديسمبر 2009. أخذت القراءات بشكل أسبوعي خلال فترة الدراسة. أخذت العينات من مزارع مختلفة بمحافظات المملكة الخمس (العاصمة، والوسطى، والمحرق، الشمالية، والجنوبية). في كل موقع تم جمع الأطوار البالغة وغير البالغة للحشرات والحلم العنكبوتي بوسائل جمع مختلفة وفقاً لاختلاف الأنواع، استخدام طريقة الجمع اليدوي ومصيدة الشفط الفموية، المصيدة الضوئية والمصيدة الأرضية. أخذت معايير1976 Borrer at al., و Clausen (1941) كأسس لتصنيف وتعريف ما يتم جمعه. كما تم الاستعانة في هذا المجال بمتحف التاريخ الطبيعي في المملكة المتحدة وأكاديمية كليفورنيا للعلوم قسم الحشرات، وجامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية. ما تم جمعه وتعريفه حفظ في مختبر قسم الوقاية والحجر الزراعي التابع لإدارة الثروة النباتية.

النتائج: Results

أجريت الدراسة في مملكة البحرين خلال الفترة 17 فبراير 2008، حتى نهاية 2013. وتم القيام بزيارة مواقع مختلفة خلال فترة الدراسة. استخدمت وسائل جمع مختلفة مثل المصائد الضوئية، الشفاطة الفموية، الشبكة الكانسة، المصائد الأرضية والجمع اليدوي (جدول1). ويتضح من جدول (2) حصر نحو 313 نوع من مفصليات الأرجل تابعة إلى 19 رتبة، وتعتبر رتبة غمدية الأجنحة Coleptera هي الأفراد السائدة بين الأنواع، حيث تصل نسبتها نحو 34% من مجموع بقية الأنواع (جدول2). كما تم إجراء مسح لحشرات التربة والعنكبوت في مزارع نخيل التمر خلال عام 2009 في المحافظة الشمالية، استخدمت المصائد الأرضية في جمع الحشرات، وتم جمع 57 نوع ، وهي موزعة على 11 رتبة, وتساهم رتبة غمدية الأجنحة بنسبة 30% من مجموع الحشرات الملتقطة (جدول3).

ومن خلال عملية المسح تم تعريف 12 نوع تصيب ثمار النخيل (جدول4)، 8 أنواع تصيب السعف (جدول5)، 3 أنواع تصيب جدع النخيل (جدول6)، كما تم تعريف نحو 39 نوع من الأعداء الطبيعيين (جدول7).

جدول 1: بيان بالوسائل المختلفة لجمع الحشرات

Sweep Net	Aspirator	Pitfall Trap	Visual Examination	Light Trap	Order	NO
1	-	-	4	3	Odonata	1
-	-	1	-	-	Thysanura	2
1	-	4	-	3	Orthptera	3
3	-	-	-	4	Mantodea	4
-	-	3	-	3	Blattaria	5
-	1	-	-	-	Isoptera	6
-	-	3	-	-	Dermaptera	7
-	-	-	-	1	Zoraptera	8
			1		Pascoptera	9
7	-	1	1	41	Hemiptera	10
2	1	-	3	2	Homoptera	11
1	-	1	-	2	Nuroptera	12
-	3	17	2	84	Cleoptera	13
4	1	6	-	12	Diptera	14
5	-	2	1	14	Lepidoptera	15
7	3	6	5	45	Hymenoptera	16
-	-	-	-	1	Embyoptera	17
-	-	17	-	-	Araneae	18
-	-	-	1	-	Acari	19
31	**9**	**61**	**18**	**215**	**Total**	

جدول 2: عدد الأنواع التي تم الحصول عليها

الرقم	الرتبـــة (Order)	عدد الأنواع (Species)
1	Thysanura ——	1
2	Odonata ——	3
3	Orthoptera مستقيمة الأجنحة	5
4	Mantodea ——	4
5	Blattaria ——	3
6	Isoptera متساوية الأجنحة	1
7	Dermaptera جلدية الأجنحة	3
8	Zoraptera ——	1
9	Pascoptera	1
10	Heminoptera نصفية الأجنحة	43
11	Homoptera متشابهة الأجنحة	10
12	Neuroptera شبكية الأجنحة	3
13	Coleoptera غمدية الأجنحة	106
14	Diptera ثنائية الأجنحة	23
15	Lepidoptera حرشفية الأجنحة	25
16	Hymenoptera غشائية الأجنحة	62
17	Embyoptera	1
18	Araneae (Spiders) العناكب	17
19	Acari الحلم	1
المجموع		**313**

جدول3: الحشرات التي تم الحصول عليها من المصائد الأرضية

الرقم	الرتبـــة Order	عدد الأنواع Species
1	Thysanura ——	1
2	Blattaria ——	3

يتبع... جدول3: الحشرات التي تم الحصول عليها من المصائد الأرضية

الرقم	الرتبـــة Order	عدد الأنواع Species
3	جلدية الأجنحة Dermaptera	3
4	نصفية الأجنحة Heminoptera	1
5	غمدية الأجنحة Coleoptera	17
6	غشائية الأجنحة Hymenoptera	6
7	حرشفية الأجنحة Lepidopterap	2
8	مستقيمة الأجنحة Orthoptera	4
9	شبكية الأجنحة Neuroptera	1
10	ثنائية الأجنحة Diptera	6
11	العناكب Arachanida	13
المجموع		**57**

جدول4: آفات ثمار النخيل الرئيسية

الاسم العربي Arabic) (Name	الاسم العام English) (Name	الاسم العلمي (Scientific Name	الرتبة (Order)	العائلة (Family)
خنفساء ثمار النخيل الجافة ذات البقعتين	Tow dots dry fruit beetle	***Carpophilus hemipterus***	غمدية الأجنحة Coleoptera	Nitidulidae
خنفساء الثمار الجافة	Dry fruit beetle	***Carpophilus dimidiatu***	غمدية الأجنحة Coleoptera	Nitidulidae
خنفساء السجائر	Cigarette beetle	***Lasioderma serricorne***	غمدية الأجنحة Coleoptera	Anobiidae
خنفساء نواة التمر	Date Seed Beetle	***Coccotrypes dactyliperda (Fabricius)***	غمدية الأجنحة Coleoptera	Curculionidae
خنفساء حبوب التجارة	Merchant Grain Beetle	***Oryzaephilus mercator (Fauvel***	غمدية الأجنحة Coleoptera	Silvanidae;
خنفساء السجائر	The cigarette beetle	***Lasioderma serricorne (Fabricius)***	غمدية الأجنحة Coleoptera	Anobiidae
الحميرة	lesser date moth	***Btracheadra amydraula meyer***	حرشفية الأجنحة Lepidoptera	Baterachedridae
الدبور الأصفر	Yellow wasp	***Polistes hebroeus***	غشائية الأجنحة Hymenoptera	Vespidae
دودة التمر الكبرى	Grater date moth	***Arenipses sebella***	حرشفية الأجنحة Lepidoptera	Pyralidae
البق الدقيقي	maly bug	***Coccoiddea***	متشابة الأجنحة Homoptera	Pseudococcidae
الحشرة القشرية	Parlatoria date scale	***Parlatoria blanchardi***	متشابة الأجنحة Homoptera	Diaspididae
عنكبوت الغبار	Dust mite	***Oligonychus afrasiaticus***	العناكب Acari	Tetranychidae

جدول5: آفات أوراق النخيل الرئيسية

العائلة (Family)	الرتبة (Order)	الاسم العلمي (Scientific Name)	الاسم العام English) (Name	الاسم العربي Arabic) (Name
Scarabaeidae	غمدية الأجنحة Coleoptera	***Oryctes elegans*** Prell	Fruit stalk borer	حفار عذق النخيل
Scarabaeidae	غمدية الأجنحة Coleoptera	***Oryctes agamemnon arabicus*** Fairmaire	Rhinoceros Beetle	حفار عذق النخيل
Bostrychidae	غمدية الأجنحة Coleoptera	***Phonapate frontalis (***Fahraeus*)*	Frond borer	حفار سعف النخيل
Buprestidae	غمدية الأجنحة Coleoptera	***Julodis euphratica*** Laporte & Gory, 1835	Metalic Beetle	الخنفساء المعدنية
Diaspididae	متشابة الأجنحة Homoptera	***Parlatoria blanchardi***	Parlatoria date scale	الحشرة القشرية البيضاء
Diaspididae	متشابة الأجنحة Homoptera	***Phoenicoccus marlatti***	Date palm red (wax)scale	حشرة النخيل القشرية الحمراء
Pseudococcidae	متشابة الأجنحة Homoptera	***Coccoiddea***	maly bug	البق الدقيقي
Tropiduchidae	متشابة الأجنحة Homoptera	***Ommatissus lybicus de Bergevin***	The Dubas bug	دوباس النخيل

جدول6: آفات ساق النخيل الرئيسية

العائلة (Family)	الرتبة (Order)	الاسم العلمي (Scientific Name)	الاسم العام English) (Name	الاسم العربي Arabic) (Name
Termitidae	متساوي الأجنحة Isoptera	***Amitermes messinae*** Fuller (1922)	Termites	النمل الأبيض
Curculionidae	غمدية الأجنحة Coleoptera	***Rhynchophorus ferrugineus(oliver)***	Red palm weevil	سوسة النخيل الحمراء
Cerambycidae	غمدية الأجنحة Coleoptera	***Jebusaea hammerschmidtii Reiche, 1877***	The longihorn date palm stem-borer	حفار ساق النخيل
Diaspididae	متشابة الأجنحة Homoptera	***Phoenicoccus marlatti***	Date palm red (wax)scale	حشرة النخيل القشرية الحمراء

جدول 7: بعض الأعداء الحيوية التي تم تعريفها

العائلة (Family)	الرتبة (Order)	الاسم العلمي (Scientific Name)
Carabidae	Coleoptera	***Calosoma imbricatum***
Carabidae	Coleoptera	***Stenolophus sp.***
Carabidae	Coleoptera	***Chlaenius hamifer*** Chaudoir, 1856
Carabidae	Coleoptera	***Dyschirius nr. schaumi***
Carabidae	Coleoptera	***Elaphropus (Tachyura) tetraspilus variabilis***

يتبع... جدول 7: بعض الأعداء الحيوية التي تم تعريفها

(Family) العائلة	(Order) الرتبة	(Scientific Name) الاسم العلمي
Carabidae	Coleoptera	***Chlaenius hamifer*** Chaudoir, 1856
Carabidae	Coleoptera	***Dyschirius nr. schaumi***
Carabidae	Coleoptera	***Pogonus micans*** Dejean, 1821
Carabidae	Coleoptera	***Stenolophus marginatus***
Carabidae	Coleoptera	***Scarites (Scarites) procerus Dejean, 1825***
Carabidae: Cicindelinae	Coleoptera	***Grammognatha euphratica euphratica*** (Latreille & Dejean, 1822) (= *Megacephala euphratica*)
Carabidae	Coleoptera	***Myriochile melancholica ssp. melancholica (Fabricius, 1798)***
Carabidae	Coleoptera	***Scarites (Scarites) procerus Dejean, 1825***
Coccinellidae	Coleoptera	***Coccinella septemunctata***
Coccinellidae	Coleoptera	***Coccinella sp*.**
Coccinellidae	Coleoptera	***Coccinella undecimpunctata***
Coccinellidae	Coleoptera	***Stethorus gilvifrons***
Syrphidae	Diptera	***Eupeodes corollae*** (Fabricius)
Anthocoridae	Hemiptera	***Orius sp.***
Nabidae	Hemiptera	***Nabis sp.***
Lygaeidae	Hemiptera	***Geocoris pubescens*** **(Jakovlev)**
Agromyzidae	Hymenoptera	***Liriomyza sp***.
Formicidae	Hymenoptera	***Lasius sp.***
Chalcidoidea: Encyrtidae	Hymenoptera	***Anagyrus ?pseudococci*** (Girault)
Braconidae: Cheloninae	Hymenoptera	***Phanerotoma leucobasis Kriechbaumer***
Braconidae: Cheloninae	Hymenoptera	***Pheidole sp.***
Signiphoridae	Hymenoptera	***Chartocerus*** **near** ***hyalipennis*** Hayat
Chalcidoidea: Pteromalidae	Hymenoptera	***Mesopolobus***
Scoliidae	Hymenoptera	***Scolia flaviceps quettaensis*** (Cameron)
Iridopterygidae	Mantodea,	***Nilomantis floweri***
Mantidae	Mantodea,	***Oxyothespis sp.***

يتبع ... جدول 7: بعض الأعداء الحيوية التي تم تعريفها

(Family) العائلة	(Order) الرتبة	(Scientific Name) الاسم العلمي
Labiduridae	Dermaptera	***Labidura riparia*** (Pallas)
Myrmeleontidae	Neuroptera	***Myrmeleon sp.***
Lycosidae	Araneae (Spiders)	***Hogna sp.***
Gnaphosidae	Araneae (Spiders)	***Pterotricha sp.***
Gnaphosidae	Araneae (Spiders)	***Zelotes sp***.
Lycosidae	Araneae (Spiders)	***Wadicosa fidelis***
Gnaphosidae	Araneae (Spiders)	***Berinda sp.***
Thomisidae	Araneae (Spiders)	***Thomisus sp.***

Reference:

Elwan, A. A. (2000). Survey of insect and mite pests associated with date palm trees in Al-Dakhliya region. Sultanate of Oman. *Egypt. Agric. Res.* , 78 (2): 653-664.

Al-Azawi, A. F. (1986). A survey of insect pests of date palms in Qatar. *Date palm J* , 4 (2): 247- 266.

Aly, A. G., & Elwan, A. (1995). Survey of insect pests and mite infesting palm trees in Oman Sultanate . *Egypt J. Appl. Sci.,* , 10 (4): 261-264 .

Borrer, D. J., Triplehorn, C. A., & Johnson, N. F. (1989). An I ntroduction to the study of insect. *Saundera*, (p. 6 th). New York.

Clausen, D. P. (1941). Entomophagous insects. *McGraw-Hill,New York* .

Gassouma, M. S. (2000). Pests of the date palm (Phoenix dactylifera). *Regional Work shop on date palm development in Arabian Peninsula*, (pp. pp 29-31). AbuDabi, UAE.

Hammad, S. M., & Kadous, A. A. (1989). Studies on the biology and ecology of date palm pests in Eastern prpvince, Kingdom of Saudi Arabia . *King Abdul- Aziz City for Science and Technology* , pp 145.

Talhouk, A. S. (1982). The present staus of date palm pests in Saudi Arabia . *ibid* , 432-438.