Electronic Journal of University of Aden for Basic and Applied Sciences
EJUA-BA Vol. 3 No. 2 (2022)
https://doi.org/10.47372/ejua-ba.2022.2.154
ISSN: 2708-0684

مقالة بحثية

تسجيل جديد للحشرة القرمزية *Dactylopius opuntiae* على نبات التين الشوكي *Opuntia dellenii* في اليمن من مديرية طور الباحة - لحج

عبد الله الهندي[1]، عثمان الحوشبي[1،4]، جمال باوزير[1]، سالم بسيس[1]، عمر باعشن[1]، محمد الخاشعة[2]، عبد القادر بن عثمان[2]، واثق عولقي[2]، اسماعيل حسن[3]، فارس متولي[3]

[1] الادارة العامة للتنوع الحيوي والموارد الطبيعية، الهيئة العامة لحماية البيئة
[2] محطة ابحاث الكود الزراعية
[3] الهيئة العامة لحماية البيئة فرع لحج
[4] قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة عدن، اليمن

الباحث الممثل: عبد الله الهندي؛ البريد الالكتروني: abalhindi2007@yahoo.com

استلم في: 17 مارس 2022/ قبل في: 14 يونيو 2022 / نشر في 30 يونيو 2022

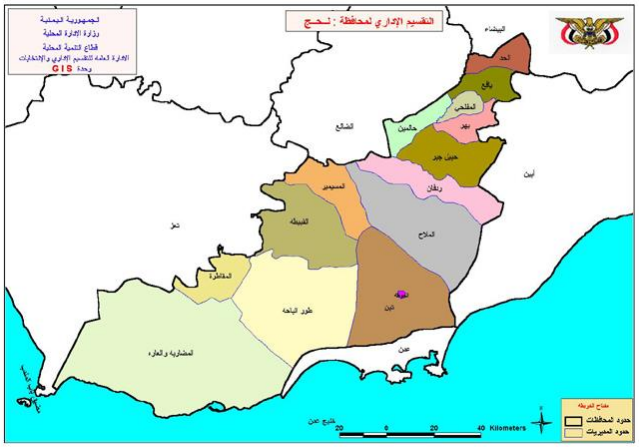
المُلخّص

تعتبر اليمن غنية جدا بالتنوع الحيوي، وتتميز مواضع فيها باهمية خاصة، ومن بين هذه المواضع مديرية طور الباحة بمحافظة لحج وهي واحدة من أهم المناطق في جنوب غرب اليمن وشبه الجزيرة العربية، حيث تضم غطاء نباتي عالي، يحتوي على 560 نوع نباتي تعود الى 288 جنس، تنتمي الى 89 عائلة. هذه الأنواع تميزت بالتنوع في النباتات العصارية التي تضم 68 نوع، معظمها متوطن. بالإضافة الى ذلك، الكثير من الأنواع الجديدة على العلم التي تم وصفها من المنطقة مثل (*Ceropegia splendidior*, *Ceropegia seminude* and *Aloe niebuhriana*). هدفت هذه الدراسة لحصر وتوثيق انتشار الحشرة الغريبة الغازية (Invasive Alien Species) واضرارها على نباتات التين الشوكي *Opuntia dellenii* في مديرية طور الباحة، ومدى تأثيرها على بقية الغطاء النباتي. تم النزول الميداني الى ثمانية مواقع مختلفة في مديرية طور الباحة، تم جمع عينات من الحشرة الغريبة الغازية المنتشرة على نباتات التين الشوكي خلال شهر سبتمبر 2021م ووضعها في علب بلاستيكية تحتوي على ايثانول 70% ونقلها الى مختبرات قسم معلم العلوم بكلية التربية بجامعة عدن، ومختبرات قسم الوقاية بمحطة ابحاث الكود الزراعية وذلك بهدف تصنيفها من قبل المختصين. أظهرت النتائج أن الحشرة الغريبة الغازية هي الحشرة القرمزية التي تنتمي الى النوع *Dactylopius opuntiae* التابع للعائلة Dactylopiidae والتي تعود إلى رتبة نصفيات الأجنحة Hemiptera، وان اضرارها فقط محصورة على نباتات التين الشوكي والاملس (*Opuntia dellenii*،*Opuntia ficus indica*) ولم تتعدى على بقية الغطاء النباتي. وبهذه النتيجة تكون هذه الدراسة هي بمثابة التسجيل الرسمي الاول لدخول الحشرة القرمزية الى اليمن.

الكلمات المفتاحية: الحشرة القرمزية، التين الشوكي، مديرية طور الباحة، لحج، اليمن.

المقدمة:

مديرية طور الباحة هي إحدى مديريات محافظة لحج، وتقع بين خطي طول 44° 11′ – 44° 39` شرقاً وخطي عرض 13° 20′ - 12°58′ شمالاً، بمساحة تقدر 1883 كم^2، والتي تشكل حوالي 14.4% من أجمالي مساحة محافظة لحج، يبعد مركز المديرية عن الحوطة عاصمة محافظة لحج حوالي 68 كمً، بينما يبعد عن محافظة عدن 95 كمً تقريبا. تحد مديرية طور الباحة من الشمال مديرية القبيطة والمقاطرة، ومن الجنوب محافظة عدن، اما من الشرق فتحدها مديرية تبن، ومن الغرب فتحدها مديريات المقاطرة والمضاربة ورأس العارة (شكل1).



شكل (1): التقسيم الاداري لمحافظة لحج، موضحا موقع مديرية طور الباحة.

تتكون تضاريس المديرية من جبال، ووديان وسهول وكثبان رملية، ويتراوح ارتفاعها من 200-1488م عن مستوى سطح البحر. يتصف مناخ المنطقة بين الجاف وشبه الجاف، وتختلف درجة الحرارة وسقوط الأمطار والرطوبة النسبية باختلاف فصول السنة، حيث سجلت معدلات درجات الحرارة بين 27-28 °م، بينما بلغت متوسطات الرطوبة في المنطقة 57-75 %، وبلغ متوسط هطول الامطار 31-126 ملم/ سنة [1].

تعتبر مديرية طور الباحة واحدة من المناطق الهامة والغنية بالغطاء النباتي في اليمن، حيث تم تسجيل وحصر 560 نوعاً وتحت نوع نباتيا، تنتمي لـ 288 جنساً تندرج تحت 89 فصيلة نباتية. كما تتميز المديرية بتنوع النباتات العصارية التي تصل الى 68 نوعاً نباتياً أغلبها متوطنة. وتتميز المرتفعات الجبلية بتواجد الزيتون البري *Olea europaea cuspidate* وهو من الأنواع النادرة والمهمة اقتصادياً [2].

وصفت في المنطقة العديد من الأنواع الجديدة منها: *Ceropegia splendidior* ، *Ceropegia seminuda*، *Aloe niebuhriana* ، كما ساهمت بإضافة 21 نوعاً نباتياً إلى الفلورا اليمنية (شكل 2)، منها سبعة أنواع تُعدُّ إضافة جديدة لفلورا شبه الجزيرة العربية [3]. كما تزرع في المديرية العديد من محاصيل الحبوب والمحاصيل الزيتية والخضروات والفواكه.

تنتشر في مديرية طور الباحة بعض الانواع النباتية الغازية المدخلة، ومن اهمها اشجار المسكيت (السيسبان) *Prosopus juliflora*، ونباتات التين الشوكي (البلس التركي، البرشوم) *Opuntia dellenii* الذي يتواجد على حواف الوديان وأطراف الحقول الزراعية، وقرب منازل الاهالي.

ينتمي التين الشوكي الى العائلة الصبارية (Cactaceae) وموطنه الاصلي أمريكا الوسطى. ينمو التين الشوكي في الأماكن الجافة وهو من النباتات المعمرة وله القدرة على مقاومة الجفاف كحال أفراد عائلة الصباريات.

يتميز التين الشوكي بسيقان عصارية متحورة (سيقان متورقة) تحمل أشواك حادة في العُقد وهي عبارة عن أوراق. تحمل السيقان العصارية أزهار خنثى صفراء كبيرة نوعًا ما وجذابة تتحول بعد التلقيح والاخصاب الى ثمار ذات لون قرمزي. لا تعتبر نباتات التين الشوكي محصول اقتصادي في هذه المنطقة، ولا يستفاد منه كمراعي للحيوانات عدا الجمال التي تقتات منه في مواسم الجفاف، بعكس النوع الاخر من نباتات التين الاملس *Opuntia ficus indica* التي يزرعها السكان حول منازلهم وبساتينهم كحماية، كما يستفاد من ثمارها ذات الطعم اللذيذ ولها فوائد صحية كثيرة (ملحق 1).

كان تواجد هذا النوع في مديرية طور الباحة مقصورا على وادي معادن (قرية العوجاء)، وفي شعب الأوسط والعربدي بحسب مسوحات ميدانية سابقة [2].

وفي الآونة الاخيرة تعرضت نباتات التين الشوكي للتلف والجفاف في اغلب مناطق مديرية طور الباحة بمحافظة لحج بسب انتشار سريع لحشرة غريبة اصابته خلال النصف الثاني من العام 2021م، ولهذا السبب كان الغرض من هذه الدراسة، هو التعرف على هذه الحشرة الغريبة ومدى آثارها واضرارها على الغطاء النباتي في المنطقة.

شكل (2): صور لانواع العصاريات التي سجلت لأول مرة والمتوطنة في اليمن من منطقة طور الباحة- م/ لحج: أ)Ceropegia deflersiana ، ب) Ceropegia awdeliana، ج) Ceropegia chrysostephana، د)Ceropegia splendidior ، هـ) Huernia rubra، و) Ceropegia seminuda، ي) Euphorbia qarad،ز)Euphorbia fruticosa . (الصور أخذت بواسطة المؤلف الثاني)

مواد وطرق البحث:

المواد:

تم استخدام مواد حقلية تمثلت في: علب بلاستيكية سعة 50 مل، ملاقيط ومقصات، محلول ايثانول تركيز 70%، جهاز GPS، اكياس حفظ مختلفة الاحجام، كاميرات رقمية للتصوير.

الطرق:

1- منطقة الدراسة:

تم النزول الميداني الى ثمانية مواقع مختلفة في مديرية طور الباحة في شهر سبتمبر 2021م بناء على البلاغات والافادات التي قدمت من اهالي المنطقة بانتشار الحشرة الغريبة الغازية والاضرار التي الحقتها بنباتات التين الشوكي (جدول 1 وشكل 3).

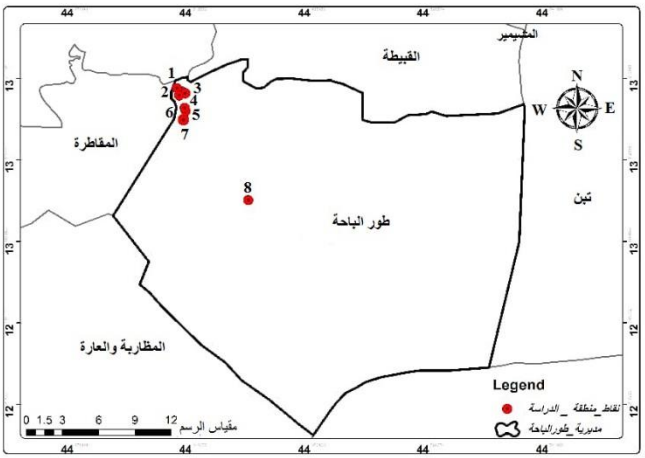
جدول (1): مناطق النزول الميداني بمديرية طور الباحة- م/ لحج:

رقم الموقع	اسم الموقع	الاحداثيات	الارتفاع عن سطح البحر
1	قرية البيضاء	13°.113.1 N 44°.174.5 E	699 M
2	الشعب الاسفل	13°.192.532 N 44°.304.487 E	676 M
3	الشعب الاوسط	13°.123.14 N 44°.199.84 E	706 M
4	الحنيشة	13°.192.453 N 44°.304.601 E	648 M
5	جبل الخضيرة	13°.103.01 N 44°.181.37 E	644 M
6	العربدي	13°.171.183 N 44°.304.763 E	608 M
7	مدينة طور الباحة	13°.103.01 N 44°.182.43 E	642 M
8	الخطابية	13°.063.917 N 44°.379.875 E	437 M

2- جمع العينات:

تم جمع عينات من الحشرة الغازية على نباتات التين الشوكي المصابة من عدة مناطق يدويا، وتم عزلها وحفظها في علب بلاستيكية وغمرها بالكحول الإيثيلي بتركيز 70% لإعدادها للفحص المجهري.

تم نقل هذه العينات الى مختبرات قسم معلم العلوم بكلية التربية بجامعة عدن، ومختبرات قسم الوقاية بمحطة ابحاث الكود الزراعية لفحصها مجهريا وتصنيفها باستخدام المفاتيح التصنيفية والمجهر التشريحي والضوئي (Olympus SZ-CTV).



شكل (3): مواقع النزول الميداني في مديرية طور الباحة.

النتائج:

من خلال المسح للمنطقة، وجد أن نباتات التين الشوكي البري *Opuntia dellenii* تنتشر انتشارًا واسعًا في مديرية طور الباحة في عدة مناطق مثل: وادي معادن، قرية البيضاء، قرية العوجاء، الغريق، قرية الصميتة، قرية المعامية، الحنيشة، قرية الخطابية، وعلى امتداد وادي شعب الاسفل وشعب الأوسط وشعب الأعلى. كما رصد في بعض المناطق النوع الآخر من التين الشوكي المنزرع (التين الأملس) *Opuntia ficus-indica* إلا أنه محدود الانتشار، إذ يوجد فقط في جبل خلاقة وجبل الثومة، كما يوجد منزرعاً بجوار المنازل بصورة محدودة جداً.

كما تمت ملاحظة ان أكثر المناطق اصابة بالحشرة الغازية التي الحقت ضررا كبيرا بنباتات التين الشوكي في المديرية كانت في منطقة الحنيشة والعربدي وشعب الاوسط والاسفل، وجبل الخضيرة وعاصمة المديرية، اما قرية البيضاء فكانت نسبة الاصابة فيها متوسطة، بعكس قرية الخطابية التي لم يسجل فيها اي تواجد لهذه الحشرة حتى اليوم نظرا لمحدودية تواجد التين الشوكي (جدول 2).

جدول (2): مدى انتشار الحشرة الغازية وشدة الاصابة في نباتات التين الشوكي بمديرية طور الباحة- م/ لحج:

رقم الموقع	اسم الموقع	مدى انتشار الحشرة	شدة الاصابة
1	قرية البيضاء	انتشار محدود	اصابة متوسطة *
2	الشعب الاسفل	انتشار واسع	اصابة شديدة **
3	الشعب الاوسط	بداية انتشار	اصابة شديدة
4	الحنيشة	انتشار واسع	اصابة شديدة
5	جبل الخضيرة	انتشار واسع	اصابة شديدة
6	العربدي	انتشار واسع	اصابة شديدة
7	مدينة طور الباحة	انتشار واسع	اصابة شديدة
8	الخطابية	لا يوجد انتشار	لا توجد اصابة ***

مدى انتشار الحشرة تم قياسه من خلال تكرار ظهور الحشرة على تجمعات نبات التين الشوكي في الموقع الواحد.

شدة الاصابة تم قياسها من خلال المساحة التي تغطيها الحشرة على الالواح (السيقان المتورقة) وتم اعتبار المؤشرات التالية:

* اصابة متوسطة = من 70% الى اقل من 90%.

** اصابة شديدة = اكثر من 90%.

*** لا توجد اصابة = خلو النبات من الحشرات والاصابة.

كما لوحظ في النزول الميداني أنه لا وجود للإصابة بهذه الحشرة الغريبة الغازية على بقية انواع النباتات العصارية الاخرى في المديرية او النباتات الاخرى المجاورة للتين الشوكي أو المحاصيل الزراعية في المنطقة، وان الحشرة الغريبة الغازية اقتصر تواجدها على نباتات التين الشوكي فقط (شكل 4).

ومن خلال الفحص المظهري للحشرة تبن أنها الحشرة القرمزية (أو ما تعرف بالحشرة القشرية) المسماة علمياً *Dactylopius opuntiae* وهي من عائلة Dactylopiidae ضمن رتبة نصفيات الأجنحة Hemiptera (شكل 5)، وموطنها الاصلي المكسيك، تم وصفها لأول مرة من قبل العالم Cockerell في العام 1896م، وهي حشرة قشرية رخوة بيضاوية الشكل، تعيش على شكل مستعمرات، تتكون من افراد في مراحل مختلفة، ذكورها مجنحة وقادرة على الطيران، اما اناثها وحورياتها فهي غير مجنحة وتغطي نفسها بطبقة شمعية بيضاء تشبه القطن، متفرقة ومختلفة الاحجام توجد ملتصقة على سطح الألواح (السيقان المتورقة) لنباتات التين الشوكي، وتبدو

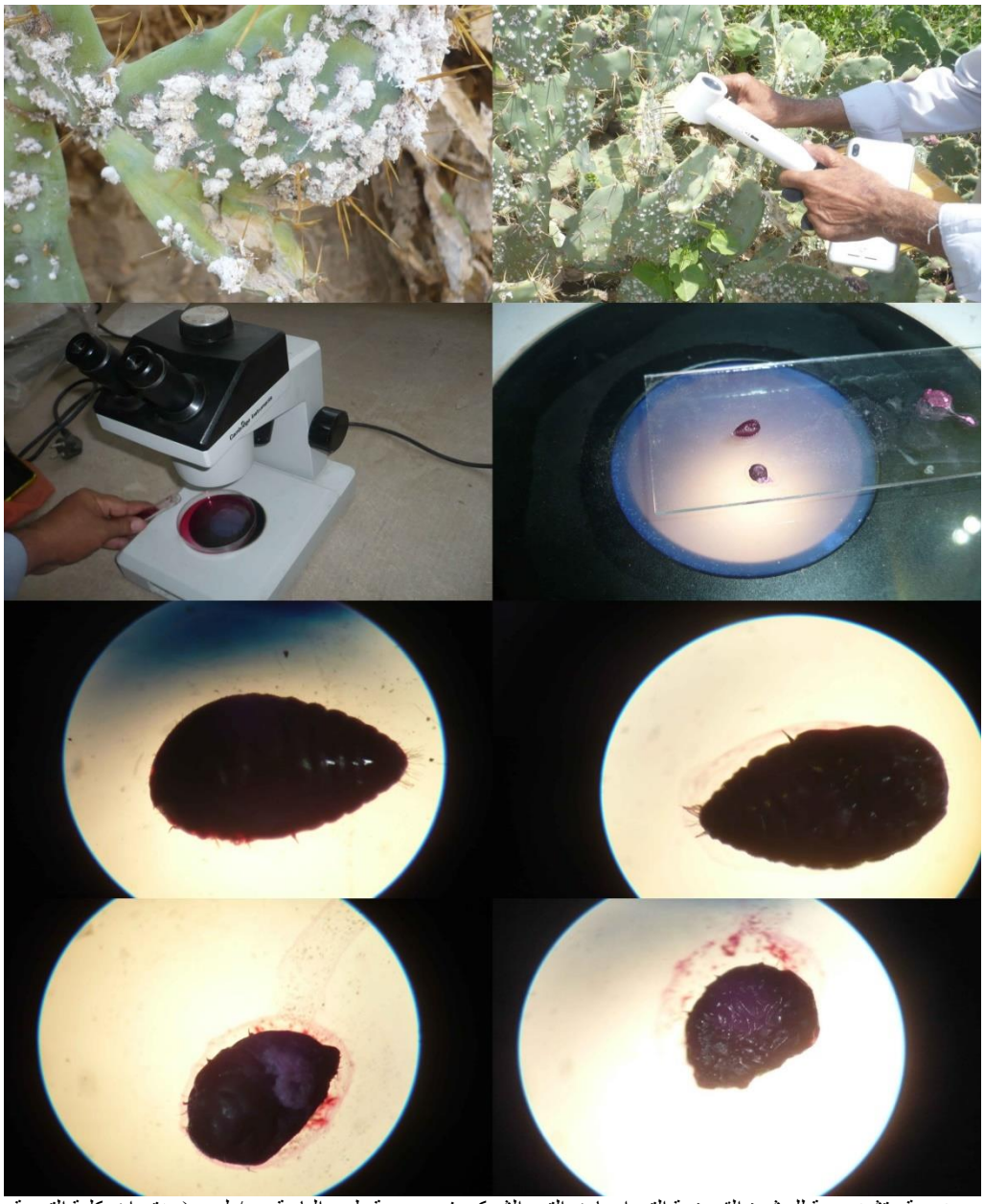
اجسامها ذات لون أرجواني داكن، يتحول إلى أحمر فاتح حين يتم سحقها، وهذا اللون هو لون مادة القرمز (Carmin) ومنه اشتق اسمها، وهو عبارة عن سائل تفرزه هذه الحشرة.

تتغذى اناث وحوريات هذه الحشرة على عصارة نباتات التين الشوكي مما يؤدي إلى جفاف اللوح وموته وسقوطه وموت الجذع في حالات الإصابة الشديدة، أما الذكور فلا تتسبب في أي ضرر للنبات.

المناقشة:

تعتبر هذه الحشرة من الحشرات التي تسبب اضرار بالغة لأنواع الصباريات (Cactaceae) على مستوى العالم، وهي واحدة من بين 9 انواع حشرية اخرى متخصصة في التغذية على عصارة النباتات الصبارية، والتي تصيب جنس التين الشوكي *Opuntia* بمختلف انواعه: *Opuntia dellenii*، *Opuntia ficus-indica*، *Opuntia stricta*، *Opuntia humifusa* وغيرها [4]، [5]. أما في منطقة الدراسة فقد سجل تأثيرها على نبات التين الشوكي فقط.

شكل (4): مدى الاصابة والضرر الذي لحق بنباتات التين الشوكي في مديرية طور الباحة.



شكل (5): صور مخبرية وتشخيصية للحشرة القرمزية التي اصابت التين الشوكي في مديرية طور الباحة – م/ لحج (مختبرات كلية التربية – جامعة عدن).

إن إصابة نباتات التين الشوكي بالحشرة القرمزية في مديرية طور الباحة قد ساهم في القضاء على مساحات واسعة من التين الشوكي في المنطقة في فترة زمنية قصيرة لا تتجاوز الثلاثة أشهر بحسب إفادة أهالي المنطقة ومدير مكتب الزراعة والري بالمديرية، وبحسب المسح الميداني المستمر في المنطقة، وحقق رغبة السكان المحليين في التخلص من التين الشوكي والحد من انتشاره.

تعددت روايات السكان حول دخول الحشرة الى مناطق طور الباحة، حيث افاد بعض المواطنين أنها دخلت عن طريق احدى المنظمات بغرض مكافحة انتشار نباتات التين الشوكي، في حين ذكر آخرون أنها انتقلت من مديرية حيفان محافظة تعز إلى مديرية طور الباحة بواسطة أحد أهالي المنطقة للقضاء على التين الشوكي.

وعلى إثر هذه المعطيات، قام فريق هذه الدراسة بجمع المعلومات، فوجد ان هذه الحشرة قد انتشرت في محافظة المحويت في العام 2017م والحقت ضررا كبيرا بنباتات التين الشوكي في المحافظة، وهو ما اكده مدير مكتب حماية الهيئة العامة لحماية البيئة/ فرع المحويت، لكن بدون توثيق رسمي او تنسيق مع وزارة الزراعة والري. كما تم التواصل مع مختصين في محطة البحوث الزراعية بمحافظة تعز للتحقق من انتشار الحشرة القرمزية، وتم أيضا تأكيد تواجد هذه الحشرة في المحافظة في العام 2019- 2020م، واصابتها لكلا النوعين من نباتات التين الشوكي (البري والاملس)، الا أنه لم يوثق تسجيلها في محافظة تعز بتقارير رسمية من الجهات ذات العلاقة.

ان نتائج مكافحة التين الشوكي البري في كثير من الدول محدودة للغاية، لذا تم الاعتماد على استخدام المكافحة الحيوية Biological control باستخدام الحشرة القرمزية *Dactylopius opuntiae* التي تم ادخالها لأول مرة الى جنوب افريقيا في العام 1937، بعد نجاحها في القضاء على التين الشوكي في استراليا بحسب ما ذكره [4]. كما تم استخدام خمسة أنواع من الحشرات القرمزية بنجاح من أجل المكافحة الحيوية للعديد من أعشاب الصبار حول العالم، ومنها النوع *Dactylopius tomentosus* الذي استخدم لمكافحة اعشاب الصبار من النوع *Cylindropuntia imbricata* بحسب افادة [6] (ملحق 2).

كان تواجد هذه الحشرة القرمزية *Dactylopius opuntiae* مقصورًا على عدد محدود من مناطق العالم، حيث سجلت في كل من الولايات المتحدة الامريكية، المكسيك، الارجنتين، أستراليا، سيريلانكا والهند. أما في وقتنا الراهن فقد سجلت الحشرة القرمزية في العديد من الدول في شمال افريقيا، وحوض البحر المتوسط، والشرق الاوسط. حيث تم تسجيلها لأول مرة في

الاراضي الفلسطينية في العام 2013م في مناطق الجليل، متغذية على عصارة التين الشوكي الاملس *Opuntia ficus-indica* [7]، وكذلك سجل اول تواجد لها في المغرب العربي شمال غرب مدينة مراكش في العام 2015 من قبل [8] الامر الذي أدى الى القضاء على آلاف الهكتارات من نباتات التين الشوكي المنزرع (الاملس) *Opuntia ficus-indica* مؤديا الى خسائر مالية كبيرة تكبدها المزارعون في هذه المنطقة المعتمدين على ثمار هذا النوع النباتي كمحصول زراعي.

كما سجلت الحشرة القرمزية *Dactylopius opuntiae* لأول مرة في الريف الغربي لمحافظة السويداء جنوب سوريا في العام 2018م بحسب ما ذكره [9].

اما على مستوى الدول المجاورة لليمن فقد تم ادخال هذه الحشرة من جنوب افريقيا لأول مرة الى المملكة العربية السعودية في العام 2016م لغرض مكافحة انتشار نبات التين الشوكي جنوب المملكة (عسير وجيزان) بحسب افادة المركز الوطني لتنمية الغطاء النباتي ومكافحة التصحر بالسعودية لمكافحة الانواع النباتية الغازية المنتشرة في دول الاقليم، وعلى الارجح ان هذه الحشرة القرمزية انتقلت من السعودية الى اليمن (المحويت) في العام 2017 م ومنه الى بقية المناطق في كل من تعز والحديدة خلال الاعوام 2019-2020م، ومنها انتقلت الى طور الباحة عبر السكان المحليين.

شكر وتقدير:

يتقدم اعضاء الفريق بالشكر والتقدير للمهندس عمار ناصر العولقي رئيس الهيئة العامة لحماية البيئة السابق لاهتمامه ومتابعته لموضع الحشرة القرمزية وانتشارها في مديرية طور الباحة بمحافظة لحج، والشكر موصولا للمهندس فيصل صالح الثعلبي رئيس الهيئة حاليا وللمهندس فتحي عبد الله الصعو مدير فرع الهيئة العامة لحماية البيئة بمحافظة لحج لتقديمهم كل الامكانيات والدعم المالي واللوجستي والتسهيلات اللازمة لعمل الفريق في مديرية طور الباحة، كما نتقدم بالشكر والعرفان للمهندس سامي جواد همشري الباحث المختص في قسم الوقاية بمحطة ابحاث الكود الزراعية- م/ ابين لتقديمه المشورة وتقديم الآراء. كما لا يفوتنا الشكر والتقدير الى قسم معلم مجال العلوم بكلية التربية جامعة عدن على اتاحته كافة التجهيزات المخبرية.

المراجع:

[1] Section of Irrigation and Soils Restoration, Summary: For technical studies of soil and water resources. Ministry of Agriculture and Agricultural Reformation, 92 pp 1988.

[2] O. S. S. Al-Hawshabi, M. A. Al-Meisari & S. M. I. El-Naggar, “Floristic Composition, Life-forms and Biological Spectrum of Toor Al-Baha District, Lahej Governorate”, Yemen. Current Life Sciences, 3(4): 72-91 2017.

[3] O. S. S. Al-Hawshabi, “Flora of Toor Al-Baha district, Lahej governorate, republic of Yemen and its phytogeographical affinities”. Unpublished Ph.D. Thesis, Fac. of Sci. Sana'a University 2012.

[4] C. R. Volchansky, J. H. Hoffmann, H. G. Zimmermann, “Host- plant affinities of two biotypes of *Dactylopius opuntiae* (Homoptera: Dactylopiidae): enhanced prospects for biological control of *Opuntia stricta* (Cactaceae) in South Africa”, Journal of Applied Ecology, 36: 85-91 1999.

[5] N. F. Rule and J. Hoffmann, “The performance of *Dactylopius opuntiae* as a biological control agent on two invasive Opuntia cactus species in South Africa”. Biological Control, 119: 7–11 2018.

[6] C.W. Mathenge, P. Holford, J. Hoffmann, RN Spooner-Hart, G.A. Beattie, H.G. Zimmermann, “The biology of *Dactylopius tomentosus* (Hemiptera: Dactylopiidae)”. Bulletin of Entomological Research, P 1-9 2009.

[7] M. Spodek, Y. Ben-Dov, A. Protasov, C. J. Carvalho, Z. Mendel, “First record of *Dactylopius opuntiae* (Cockerell) (Hemiptera: Coccoidea: Dactylopiidae) from Israel”. Phytoparasitica, 42:377–379 2014.

[8] R. Bouharroud, A. Amarraque, R. Qessaoui, “First report of the Opuntia cochineal scale *Dactylopius opuntiae* (Hemiptera: Dactylopiidae) in Morocco”. 46: 308-310 2016.

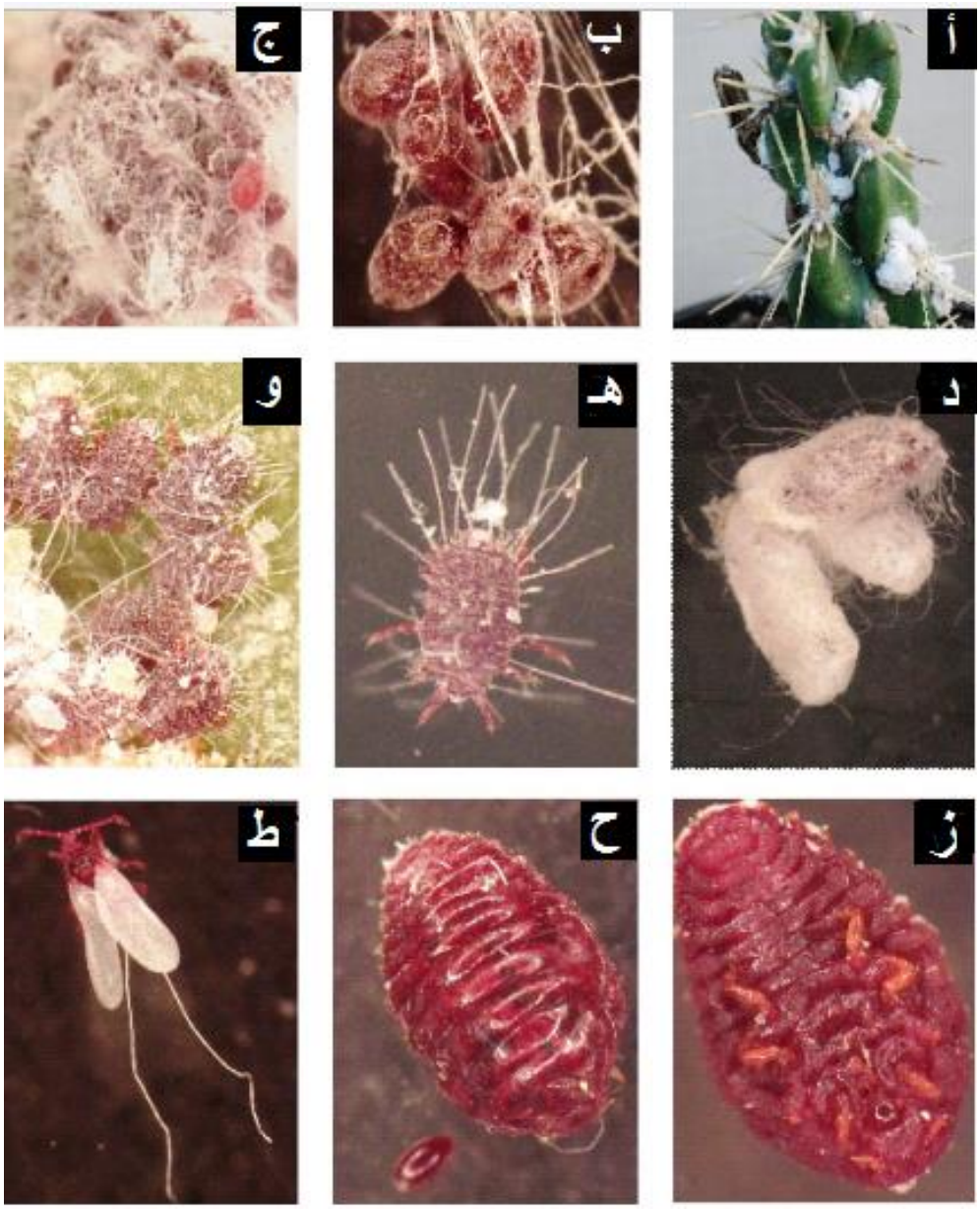
[9] أبوفاعور، مازن، بوحمدان، رامي، "تقرير عن تسجيل الحشرة القشرية *Dactylopius opuntiae* (Cockerell) على نبات الصبار لأول مرة في الريف الغربي لمحافظة السويداء جنوب سوريا". دائرة وقاية النبات في مركز بحوث السويداء 2018.

معلومات الباحث

ORCID
عبد الله الهندي: 0000-0002-3827-0124

الملاحق:

ملحق (1): انواع التين الشوكي في اليمن: أ& ب) التين الشوكي البري *Opuntia dillenii*، ج& د) التين الشوكي الاملس *Opuntia ficus-indica*.



ملحق (2): الحشرة القرمزية من النوع *Dactylopius tomentosus* التي انتشرت على نبات الصبار *Cylindropuntia imbricata* في جنوب افريقيا 2009: أ) مستعمرة هذه الحشرة على نبات ، ب& ج) بيض الحشرة في المستعمرة، د، هـ& و) الحشرة في طور الحورية، ز) منظر بطني للأنثى البالغة، ح) منظر ظهري لأنثى بالغة مع بيضة بجانبها، ط) ذكر الحشرة وتظهر الجناحين بوضوح [6].

RESEARCH ARTICLE

A NEW RECORD OF THE COCHINEAL INSECT (DACTYLOPIUS OPUNTIAE) ON THE PRICKLY PEAR (OPUNTIA DELLENII) IN YEMEN - TUR AL BAHA - LAHJ

Abdullah N. Al-Hindi[1,*], Othman S. Al-Hawshabi[1,4], Gamal M. Bawazer[1], Salem M. Busais[1], Omar A. Baeshen[1], Mohammed S. Al Khasha[2], Abdul Qader Bin Othman[2], Wathiq Awlaki[2], Ismail Hassan[3], Faris Metwally[3]

[1] *General Department of Biodiversity and Natural Resources - for Environmental Protection Authority*
[2] *Agricultural Research Station/ Al-Kood*
[3] *Environmental Protection Authority/ Lahj*
[4] *Biology Dept., Faculty of Science, Aden University, Yemen*

***Corresponding author: Abdullah N. Al-Hindi; E-mail: abalhindi2007@yahoo.com**

Received: 17 March 2022 / Accepted: 14 June 2022 / Published online: 30 June 2022

Abstract

Yemen is very rich in biodiversity, and there are special signs of particular importance, and among these places Tur Al-Baha District is one of the most important areas in the southwestern Yemen and the Arabian Peninsula. It has a high vegetation cover, containing 560 plant species belonging to 288 genera, related to 89 families. These species are distinguished by the diversity of succulent plants that include 68 species, most of which are endemic. In addition, many new species have been described from the area (eg., *Ceropegia splendior*, *Ceropegia seminude* and *Aloe niebuhriana*). This study aimed to survey and document the distribution of the invasive alien insect (Invasive Alien Species), and its effects on the prickly pear plants *Opuntia dellenii* in the district of Tur Al Baha, and the extent of its impact on the rest of the vegetation cover. Field visits were conducted to eight different sites in the district of Tur Al Baha. Samples of the invasive alien insect were collected during the month of September 2021, and placed in plastic containers containing 70% ethanol and examined in the laboratories of the Science Teacher Department, College of Education, University of Aden, and the laboratories of the Prevention Department at the Al-Kood Agricultural Research Station for the purpose of classification of the insect by the specialists. The results showed that the invasive alien insect is the cochineal insect belonging to the species *Dactylopius opuntiae* of the family Dactylopiidae, which belongs to the order Hemiptera, and the damage of this insect is confined only to the prickly pear, and did not exceed the rest of other plants. With this result, this study is the first official record of the entry of cochineal to Yemen.

Keywords: Cochineal insect, Prickly pear, Tur Al Baha district, Lahj, Yemen.

كيفية الاقتباس من هذا البحث:

ع. الهندي، ع. الحوشبي، ج. باوزير، س. بسيس، ع. باعشن، م. الخاشعة، ع. بن-عثمان، و. عولقي، ا. حسن & ف. متولي، "تسجيل جديد للحشرة القرمزية *Dactylopius opuntiae* على نبات التين الشوكي *Opuntia dellenii* في اليمن من مديرية طور الباحة - لحج"، مجلّة جامعة عدن الإلكترونيّة للعلوم الأساسيّة والتّطبيقيّة، المجلد 3، العدد 2، ص 66-74، يونيو 2022. DOI: 10.47372/ejua-ba.2022.2.154

حقوق النشر © 2022 من قبل المؤلفين. المرخص لها EJUA، عدن، اليمن. هذه المقالة عبارة عن مقال مفتوح الوصول يتم توزيعه بموجب شروط وأحكام ترخيص Creative Commons Attribution (CC BY-NC 4.0)