

تسجيل أولي لحشرة بسبيل *Glycaspis brimblecombei* Moore, 1964 على بعض أنواع الكينا *Eucalyptus* spp. في سورية

أماني جودت شلالو، وجيه قسيس وشروق فلوح

قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية، البريد الإلكتروني: amannishllalo@yahoo.com

الملخص

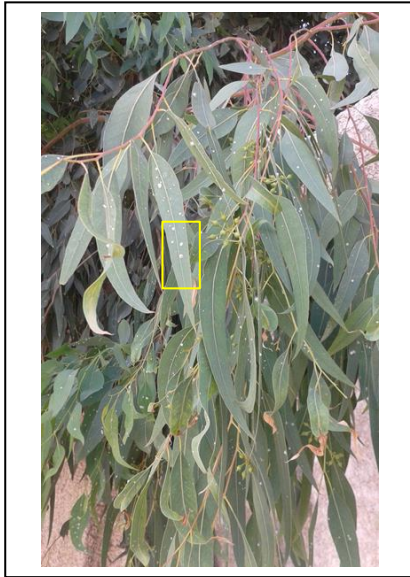
شلالو، أماني جودت، وجيه قسيس وشروق فلوح. 2019. تسجيل أولي لحشرة بسبيل *Glycaspis brimblecombei* Moore, 1964 على بعض أنواع الكينا *Eucalyptus* spp. في سورية. مجلة وقاية النبات العربية، 37(1): 77-81.

تم تسجيل حشرة *Glycaspis brimblecombei* Moore, 1964 لأول مرة في سورية على أوراق العديد من أنواع أشجار الكينا (اليوكالبتوس) *Eucalyptus* spp. خلال عام 2018 في محافظة دمشق وريفها بالإضافة إلى محافظتي حمص وطرطوس. يعود هذا النوع إلى رتبة متشابهة الأجنحة Homoptera وفصيلة Psyllidae وتم اعتماد الإصابة بوجود الغطاء السكري الشمعي الذي تفرزه الحشرة والذي يكون منفصلاً عن الحشرة. وقد لوحظ وجود المتطفل *Psyllaephagus bliteus* Riek (Hymenoptera: Encyrtidae) على حوريات *G. brimblecombei*.

كلمات مفتاحية: *Glycaspis brimblecombei*، *Eucalyptus*، *Psyllidae*، *Psyllaephagus bliteus*، تسجيل أولي، سورية.

المقدمة

(Cerambycidae: Coleoptera) التي تسبب تكسر الأشجار نتيجة الرياح (Mendel, 1985)، كما تصاب بحشرة *Glycaspis brimblecombei* (شكل 1).



شكل 1. مستعمرات *G. brimblecombei* على أوراق شجرة كينا مصابة بشدة ويوضح المستطيل موضع الحشرات على الأوراق.

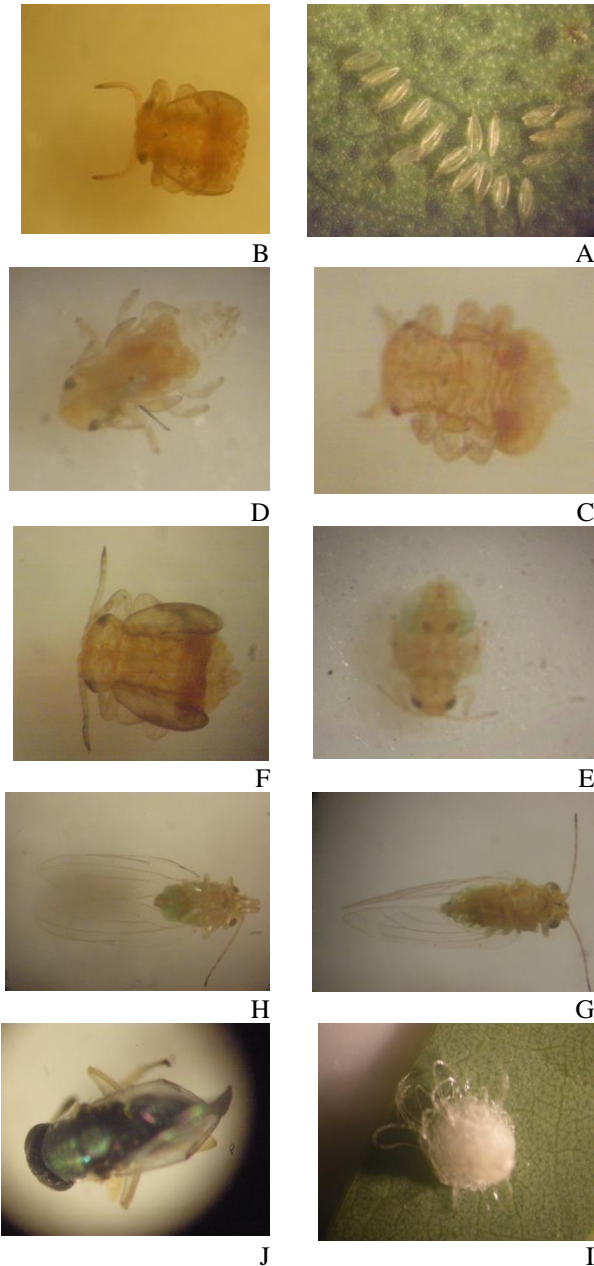
Figure 1. Colonies of *G. brimblecombei* on heavily infested *eucalyptus* tree, the rectangle shows insects placed on leaves.

الكينا أو اليوكالبتوس *Eucalyptus* spp. هي جنس من فصيلة Myrtaceae ورتبة Myrtales، وتعود نشأتها إلى أستراليا ومنها انتشرت إلى الغابات الإستوائية في جبال الأنديز في غرب أمريكا، أمريكا الوسطى، جامايكا، بوليفيا الفرنسية، سانت هيلانة في جنوب المحيط الأطلسي، وساوتومي وبرنسيب التي قبالة سواحل أفريقيا الاستوائية. كما أن هناك أعداداً قليلة تستخدم في الطب العشبي، والمعروفة كمصدر للكينين وغيرها من المركبات (Slee et al., 2006).

لقد تمت زراعة الكينا في العديد من البلدان، لأنها من أشجار الأخشاب سريعة النمو المقاومة للجفاف، وتعد هذه الشجرة من أبرز الملامح الشائعة في تنسيق المتنزهات في الولايات المتحدة الأمريكية والبرتغال وشرقي أفريقيا، وعلى شاطئ البحر الأسود. كما تزرع أيضاً في المتنزهات والحدائق في جميع أنحاء العالم، لجمال مجموعها الخضري وأزهارها وبذورها، على جوانب الطرق. وتشكل أشجار الكينا مصدات رياح ومصدر خشب للوقود، لمواد البناء والأثاث، وتعد أزهارها مصدراً للحريق ولصنع العسل، كما تحتوي أوراق الكينا على زيت أثيري وهو عبارة عن مركب عضوي متطاير ذي رائحة قوية (Gippel et al., 1996).

تصاب أشجار الكينا بالعديد من الحشرات التي تؤثر في نمو الشجرة أهمها حفار ساق الكينا *Phoracantha semipunctata*

الحوريات بلون أحمر مع وجود بادئات الأجنحة، أما الحشرات الكاملة فهي بلون أصفر وهي قادرة على الطيران لمسافات بعيدة (Brennan & Gill, 1999)، ولها خمسة أعمار حورية (Sharma et al., 2015). يبين الشكل 2 مواصفات الأعمار المختلفة للحشرة.



شكل 2. أطوار *G. brimblecombei* تحت المكبرة بقوة تكبير X10. (A) البيض على السطح العلوي للورقة، (B) حورية عمر أول، (C) حورية عمر ثاني، (D) حورية عمر ثالث، (E) حورية عمر رابع، (F) حورية عمر خامس، (G) الأنثى، (H) الذكر، (I) قشرة *G. brimblecombei*، (J) المتطفل *Psyllaephagus bliteus*.

Figure 2. Different developmental stages of *G. brimblecombei*. (A) Egg on the leaf upper side, (B) first nymphal stage, (C) second nymphal stage, (D) third nymphal stage, (E) fourth nymphal stage, (F) fifth nymphal stage, (G) adult female, (H) adult male, (I) scale of *G. brimblecombei*, (J) The parasite *Psyllaephagus bliteus*.

وتعد قارة استراليا الموطن الأصلي لحشرة *G. brimblecombei* وقد انتشرت في العقود الأخيرة في دول عديدة منها كاليفورنيا على أشجار *E. camaldulensis* (Brennan & Gill, 1999) وسجلت في أوروبا عام 2007 على أشجار *E. tereticornis* و *E. camaldulensis* بينما لم تلاحظ على أشجار *E. globulus* (Valente & Hodkinson, 2009) كما سجلت في إيطاليا في (Bella & Rapisarda, 2012) وفي تونس خلال صيف 2012 (Ben Attia & Rapisarda, 2013)، أما في تركيا فقد تم تسجيلها خلال 2014 (Karaca et al., 2015).

تسبب هذه الآفة تغير لون أوراق الشجر وتساقطها بشكل كبير، وانخفاض نمو الأشجار، مما يؤدي في النهاية إلى جفافها (Brennan et al., 1999)، وفي بعض الحالات سببت موت 40-94% من *E. camaldulensis* في البرازيل بعد ثلاث سنوات متتالية من الإصابة (Paine & Hanlon, 2010).

مواد البحث وطرائقه

توجد أشجار الكينا في سورية كأشجار زينة في المدن، ومراعي للنحل في المناطق الحراجية والريفية. تم إجراء مسح كامل لمناطق انتشار أشجار الكينا في منطقة دمشق وريفها بالإضافة للمنطقة الوسطى (حمص، حماة والغاب) والمنطقة الساحلية (طرطوس وبانياس) خلال عام 2018 في الفترة الممتدة من شهر أيار/مايو حتى شهر تشرين الأول/أكتوبر حيث تدخل بسبب الكينا طور التشتية. تم تحديد نوع أشجار الكينا المصابة في كل منطقة من خلال فحص الأوراق، وملاحظة وجود أو عدم وجود حشرات البسيلا، لأن أعراض الإصابة لم تكن واضحة بسبب الإصابة الخفيفة.

جمعت الحشرات وحفظت ضمن عبوات بلاستيك ونقلت بعدها إلى المختبر وتم عزل الأفراد البالغة ووضعها على شرائح مقعرة بوضعية مختلفة، وحفظت باستخدام بلسم كندا، وصنفت وفق السلم التصنيفي الذي أعتد سابقاً (Morgan, 1984؛ Taylor, 1985, 1987, 1900؛ Tuthill & Taylor, 1955).

النتائج والمناقشة

يوضح الجدول 1 أماكن انتشار *G. brimblecombei* ونوع أشجار الكينا المصابة.

تتميز *G. brimblecombei* بأنها حشرة تتغذى على أوراق الكينا وتكون الحوريات مغطاة بغلاف مخروطي من الشمع والمواد السكرية، تتراوح أبعاد الحشرة البالغة بين 2.5-3.1 مم (Huerta et al., 2011)،

واسعة، ولا بد من إجراء دراسات معمقة ومختلفة لهذه الحشرة، كونها حشرة غازية. كما لا بد من تحديد نسب الإصابة في كل صنف من أصناف الكينا، ودراسة الطرائق المناسبة للحد من انتشارها ومكافحتها.

تم ملاحظة متطفل واحد على *G. brimblecombei* هو الذي *Psyllaephagus bliteus* Riek (Hymenoptera: Encyrtidae) تم تصنيفه وفق ما نشر سابقاً (Noyes & Hanson, 1996). مما سبق يمكننا أن نستنتج بأن للحشرة *G. brimblecombei* انتشار واسع في سورية على أنواع مختلفة من أشجار الكينا في مساحات

جدول 1. أماكن وجود حشرة *G. brimblecombei* في مواقع الدراسة ونوع أشجار الكينا المصابة.

Table 1. Locations where the insect *G. brimblecombei* was observed in the study area and *Eucalyptus* species attacked.

نوع الكينا المصاب <i>Eucalyptus</i> species attacked	الطول Longitude	العرض Latitude	الإرتفاع عن سطح البحر (متر) Altitude (meter)	المنطقة Region
<i>E. camaldulensis, E. cornuta, E. cosmophylla</i>	36°14'48.4"E	33°30'00.7"N	960	دمشق المزة
<i>E. camaldulensis, E. cornuta, E. diversicolor, E. longifolia</i>	36°17'27.1"E	33°31'35.0"N	750	الطليباتي
<i>E. cornuta, E. diversicolor, E. longifolia, E. cosmophylla</i>	36°16'46.4"E	33°31'53.3"N	1100	قاسيون
<i>E. camaldulensis, E. cosmophylla</i>	36°18'50.8"E	33°32'55.8"N	650	برزة
<i>E. camaldulensis</i>	36°18'54.2"E	33°30'48.1"N	650	دمشق القديمة
<i>E. camaldulensis, E. longifolia</i>	36°17'00.1"E	33°30'39.0"N	600	البرامكة
<i>E. torquata, E. cosmophylla</i>	36°14'26.3"E	33°32'25.4"N	850	دمر
Damascus country side ريف دمشق				
<i>E. camaldulensis, E. cornuta, E. diversicolor, E. torquata</i>	36°07'55.5"E	33°43'50.9"N	1550	بلودان
<i>E. camaldulensis</i>	36°35'03.8"E	33°44'14.3"N	1100	القطيفة
<i>E. camaldulensis, E. longifolia, E. cosmophylla</i>	35°58'40.7"E	33°39'18.8"N	1300	طريق دمشق بيروت
<i>E. camaldulensis, E. cornuta, E. diversicolor, E. longifolia</i>	36°23'34.9"E	33°26'15.0"N	670	Damascus-Beirut road
<i>E. camaldulensis</i>	36°15'36.0"E	33°20'43.0"N	730	طريق المطار
				طريق دمشق درعا
				Damascus-Daraa road
Homs حمص				
<i>E. camaldulensis, E. diversicolor,</i>	36°36'13.0"E	34°42'57.9"N	150	طريق حمص طرطوس
<i>E. camaldulensis, E. diversicolor, E. longifolia, E. cosmophylla</i>	36°15'22.4"E	34°40'25.9"N	260	Homs-Tartous highway
<i>E. camaldulensis</i>	36°25'14.9"E	34°46'53.0"N	850	Telkalakh
<i>E. cornuta, E. diversicolor, E. longifolia, E. cosmophylla, E. camaldulensis</i>	36°32'21.7"E	34°43'10.2"N	350	شبين
<i>E. camaldulensis, E. cornuta, E. cosmophylla, E. diversicolor, E. longifolia</i>	36°44'20.5"E	34°55'35.7"N	800	Khorbet Teen
<i>E. camaldulensis</i>	36°39'49.8"E	34°44'28.4"N	290	الرسنتن
<i>E. camaldulensis</i>	36°44'10.6"E	34°44'05.5"N	300	Waer
<i>E. camaldulensis</i>	36°42'59.9"E	34°42'38.0"N	500	Zahra
				Akrameh
Tartous طرطوس				
<i>E. camaldulensis, E. cornuta, E. diversicolor, E. longifolia</i>	36°06'24.0"E	34°48'55.3"N	380	Safita
<i>E. camaldulensis, E. diversicolor, E. longifolia</i>	34° 59' 0"E	36° 5' 0"N	250	صافيتا
<i>E. camaldulensis, E. cornuta, E. cosmophylla, E. diversicolor, E. longifolia, E. patens</i>	36°7'6"E	34°53'34"N	550	الشيخ بدر
<i>E. camaldulensis</i>	35°53'14.4"E	34°56'09.0"N	145	Dreykeesh
<i>E. camaldulensis</i>	35°57'1"E	35°11'11"N	100	معمل الاسمنت
<i>E. camaldulensis, E. cornuta, E. cosmophylla, E. longifolia, E. patens</i>	35° 5' 0"E	36° 10' 0"N	1000	Cement plant
<i>E. cosmophylla, E. diversicolor, E. longifolia, E. patens</i>	35°53'34.8"E	34°57'07.3"N	230	Banyas
				Kadmous
				بانياس
				القدموس
				Talin
				تالين

Abstract

Shlalo, A., W. Kassis and S. Fallouh. 2019. First record of the red gum lerp psyllid, *Glycaspis brimblecombei* Moore, 1964 (Homoptera: Psyllidae), on *Eucalyptus* spp. in Syria. Arab Journal of Plant Protection, 37(1): 77-81.

New record of red gum lerp psyllid *Glycaspis brimblecombei* Moore, 1964 was observed in Syria on *Eucalyptus* spp. leaves during 2018 in Damascus, Damascus country side, Homs, and Tartous governorates. This species belongs to the order Homoptera and family Psyllidae. The identification was based on the sugar wax scale that insects secrete. The scale was separated from the body of the insect. One parasitoid *Psyllaephagus bliteus* Riek (Hymenoptera: Encyrtidae) was also observed on nymphs of *G. brimblecombei*.

Keywords: *Glycaspis brimblecombei*, *Eucalyptus* spp, Psyllidae, *Psyllaephagus bliteus*, first record, Syria.

Corresponding author: Amani Jawdat Shllalo, Faculty of Agriculture, Damascus University, Syria, email: amannishlalo@yahoo.com

References

المراجع

- Bella, S. and C. Rapisarda. 2013. First record from Greece of the invasive red gum lerp psyllid *Glycaspis brimblecombei* Moore (Homoptera: Psyllidae) and its associated parasitoid *Psyllaephagus bliteus* Riek (Hymenoptera: Encyrtidae). Redia, XCVI: 33-35.
- Ben Attia, S. and C. Rapisarda. 2014. First record of the red gum lerp psyllid, *Glycaspis brimblecombei* Moore (Homoptera: Psyllidae), in Tunisia. Phytoparasitica, 42: 535-539. <https://doi.org/10.1007/s12600-014-0391-8>
- Brennan, E.B. and R.J. Gill. 1999. First record of *Glycaspis brimblecombei* (Moore) (Homoptera: Psyllidae) in North America: initial observations and predator associations of a potentially serious new pest of *Eucalyptus* in California. Pan-Pacific Entomologist, 75: 55-57.
- Brennan, E.B., R.J. Gill, G.F. Hrusa and S.A. Weinbaum. 1999. First record of *Glycaspis brimblecombei* (Moore) (Homoptera: Psyllidae) in North America: initial observations and predator associations of a potentially serious new pest of eucalyptus in California. Pan-Pacific Entomologist, 75: 55-57.
- Burckhardt, D., D.L.Q. Santana, A.L. Terra, F.M. Andrade, S.R.C. Penteado, E.T. Iede and C.S. Morey. 1999. Psyllid pests (Homoptera, Psylloidea) in South American eucalyptus plantations. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft. Bulletin de la Entomologique, 72: 1-10.
- Gill, R. 2000. Spotted gum lerp psyllid. California Plant Pest and Disease Report, 19: 26-27.
- Gippel, C. J., I. O'Neill, B.L. Finlayson and I. Schnatz. 1996. Hydraulic guidelines for the re-introduction and management of large woody debris in lowland rivers. Regulated Rivers: Research and Management, 12: 223-36. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1646\(199603\)12:2/3<223::AID-RRR391>3.0.CO;2-%23](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1646(199603)12:2/3<223::AID-RRR391>3.0.CO;2-%23)
- Huerta, A., J. Jaramillo and J.E. Araya. 2011. Establishment of the red gum psyllid parasitoid *Psyllaephagus bliteus* on *Eucalyptus* in Santiago, Chile. Forest Systems, 20: 339-347. <https://doi.org/10.5424/fs/20112003-10170>
- Karaca, I., A. Kayahan, B. Şimşek and Y. Çelikpençe. 2015. First record of *Glycaspis brimblecombei* Moore (Homoptera: Aphalaridae), in Turkey. Phytoparasitica, 43: 171-17. <https://doi.org/10.1007/s12600-015-0457-2>
- Mendel, Z. 1985. Seasonal development of the *Eucalyptus* borer *Phoracantha semipunctata* (Coleoptera: Cerambycidae) in Israel. Phytoparasitica, 14: 85-93. <https://doi.org/10.1007/bf02980885>
- Morgan, F.D. 1984. Psylloidea of South Australia. D. J. Woolman, Government Printer, South Australia. 136 pp.
- Noyes, J.S. and P. Hanson. 1996. Encyrtidae (Hymenoptera: Chalcidoide) of Costa Rica: the genera and species associated with jumping plant-lice (Homoptera: Psylloidea). Bulletin of the National History Museum, London (Entomology), 65: 105-164.
- Paine, T.D. and C.C. Hanlon. 2010. Integration of tactics for management of *Eucalyptus* herbivores: influence of moisture and nitrogen fertilization on red gum lerp psyllid colonization. Entomologia Experimentalis Et Applicata, 137:290-295. <https://doi.org/10.1111/j.1570-7458.2010.01064.x>
- Sharma, A., A. Raman, G.S. Taylor, M.J. Fletcher and H.I. Nicol. 2015. Feeding and oviposition behaviour of a gall inducing species of *Glycaspis synergicaspis* (Homoptera: Psylloidea: Aphalaridae) and development of galls on the leaves of *Eucalyptus macrorhyncha* (Myrtaceae) in central western New South Wales, Australia. European Journal of Entomology, 112: 75-90. <https://doi.org/10.14411/eje.2015.021>
- Slee, A., M. Brooker, S.M. Duffy and J.G. West. 2006. "River Red Gum". *Eucalyptus camaldulensis* var. *obtusa*. Centre for Plant Biodiversity Research.
- Taylor, K.L. 1985. Australian psyllids: A new genus of Ctenarytainini (Homoptera: Psylloidea) on *Eucalyptus*, with nine new species. Journal of the Australian Entomological Society, 24: 17-30. <https://doi.org/10.1111/j.1440-6055.1985.tb00179.x>
- Taylor, K.L. 1987. *Ctenarytaina longicauda* sp. n. (Homoptera: Psylloidea) from *Lophostemon confertus* (R. Brown) in Australia and California. Journal of the Australian Entomological Society, 26: 229-233. <https://doi.org/10.1111/j.1440-6055.1987.tb00291.x>
- Taylor, K.L. 1990. The tribe Ctenarytaina (Homoptera: Psylloidea): A key to known Australian genera, with new species and two new genera. Invertebrate Taxonomy, 4: 95-121. <https://doi.org/10.1071/IT9900095>

Tuthill, L.D. and K.L. Taylor. 1955. Australian genera of the family Psyllidae (Hemiptera: Homoptera). Australian Journal of Zoology, 3: 227-257. <https://doi: 10.1071/ZO9550227>

Valente, C. and I. Hodkinson. 2009. First record of the red gum lerp psyllid, *Glycaspis brimblecombei* Moore (Hemiptera.: Psyllidae) in Europe. Journal of Applied Entomology, 33: 315-317. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0418.2008.01324.x>

Received: September 5, 2018; Accepted: February 7, 2019

تاريخ الاستلام: 2018/9/5؛ تاريخ الموافقة على النشر: 2019/2/7