تقدير الكثافة العددية لحشرة دوباس النخيل *Ommatissus lybicus* de Berg (*Homoptera : Tropiduchidae*) على أشجار النخيل وتشخيص الأعداء الحيوية المرافقة لها في واحة الجلاء بالبوكمال

سامر الحسن العامر [1]

[1] دكتور . السورية للحبوب .دير الزور – سورية

الملخص

أجري البحث في واحة نخيل الجلاء بمدينة البوكمال بمحافظة دير الزور خلال عامي 2021–2022 م بلغت أعداد حوريات الجيل الخريفي لحشرة دوباس النخيل*Ommatissus Lybicus de Berg* أعلى معدل لها (205 حورية /40 خوصة) عند بداية الأسبوع الأول من شهر تشرين الأول بينما كان أقل معدل لها (7.0 حورية/40 خوصة) عند نهاية الأسبوع الثالث من شهر تشرين الثاني.

بلغت أعداد الحشرات البالغة من الجيل الخريفي أعلى معدل لها(121.2 حشرة بالغة /40 خوصة) عند نهاية الأسبوع الثالث من شهر تشرين الثاني ويعزى ذلك إلى تطور معظم الحوريات إلى الحشرات البالغة. بينما كان أقل معدل لها(11.6 حشرة بالغة/40 خوصة) عند نهاية الأسبوع الأول من شهر كانون الثاني.

بلغتأعداد حوريات الجيل الربيعي أعلى معدل لها (250.7 حورية/ 40خوصة) في منتصف شهر أيار بينما كان أقل معدل لها (7.3 حورية/40خوصة) في الأسبوع الأخير من شهر حزيران.

استمرت أعداد الحشرات البالغة للجيل الربيعي بالازدياد حتى بلغت أعلى معدل لها (171.4 بالغة/40 خوصة) قبل منتصف شهر حزيران. بينما كان أقل معدل لها (0.9 بالغة/40 خوصة) عند نهاية الأسبوع الأول من شهر تموز.

شوهدت الحشرات البالغة لخنافس أبو العيد على أشجار النخيل في واحة الجلاء خلال أشهر أذار ونيسان وأيار.

أظهرت المشاهدة الحقلية على أشجار نخيل الجلاء أن الحشرات البالغة لأبو العيد تفترس حوريات الدوباس فقط.

إن أول ظهور لمفترس الحلم الأحمر *Anysits agilis* على فسائل النخيل كان عند منتصف شهر آذار، ووصلت أعلى كثافة عددية له عند منتصف شهر نيسان تزامنا مع بداية فقس بيض الجيل الربيعي لدوباس النخيل.

لوحظت الحشرات البالغة للمتطفل *Oligosita spp* على أشجار النخيل خلال مرحلتين، المرحلة الأولى كانت خلال شهري أيار وحزيران والمرحلة الثانية خلال شهري تشرين الأول وتشرين الثاني تزامنا مع وجود بيض حشرة دوباس النخيل.

كلمات مفتاحية : النخيل ، حشرة دوباس النخيل ، الجيل الربيعي ، الجيل الخريفي

المقدمة :

تعد شجرة النخيل في العالم *Phoenix dactylifera* من أهم أشجار الفاكهة وأقدمها وذات أهمية كبيرة من الناحية الاقتصادية والبيئية والاجتماعية (عودة ،2008).

وتنتشر زراعة النخيل في المناطق الحارة وشبه الحارة في العالم، حيث تعد العراق والسعودية من أهم الدول المنتجة والمصدرة للتمور (غنيم ،1993، عودة ،2008).

تصاب نخلة التمر في سورية بالعديد من الآفات الزراعية المرضية والحشرية وغير الحشرية وتعد حشرة دوباس النخيل *Ommatissus lybicus* .de Berg واحدة من أهم الآفات التي تصيب أشجار النخيل، فهي توجد في مناطق زراعة النخيل جميعها (عودة ،2008).

كما تعتبر حشرة الدوباس من أخطر آفات النخيل في العراق و إيران وعمان والبحرين، و تؤثر تأثيراً بالغاً في إنتاج التمر (عبد الحسين ،1985).

وتزداد الاصابة بهذه الحشرة في البساتين القريبة من الأنهار والتي يزرع نخيلها بصورة متقاربة (عبد الحسين ،1985).

تسبب الحشرة خسائر جسيمة لنخيل التمر في العديد من البلدان حيث تمتص العصارة من الخوص والسعف و العذوق و الثمار علاوة عن الأضرار الناتجة عن المادة السكرية التي تفرزها الحوريات. تسبب ضعف أشجار النخيل وقلة انتاجها وقد لا تنتج الأشجار في حالة الإصابة الشديدة وقد تموت الأشجار إذا استمرت الإصابة لعدة سنوات متتالية دون مكافحة(Abd-Allah et al ., 1995).

بين عبد الحسين 1963 أضرار حشرة دوباس النخيل بصورة مفصلة على أشجار النخيل في العراق حيث ذكر أن الحوريات والحشرات الكاملة تمتص العصارة النباتية في السعف والعذوق والثمار.

كما تعمل إناث الحشرة شقوقا في أنسجة الخوص لوضع البيض وتسبب هذه العملية موت الأنسجة النباتية للشق والمنطقة المحيطة به، وتفرز الحشرة مادة سكرية حلوة المذاق على مختلف أجزاء النخلة وتكون وسطاً جيداً لنمو فطريات العفن الأسود كما يؤدي تراكم المادة السكرية إلى تجمع الغبار وبطء الفعاليات الحيوية للخوص، ومن ثم التقليل من حيوية الأشجار المصابة.

وعندما تكون الاصابة شديدة تسيل هذه المادة السكرية من أشجار النخيل لتسقط على أشجار الفاكهة أو المحاصيل الحقلية أو محاصيل الخضر المزروعة تحتها .

وتكون الثمار المصابة بطيئة النمو والتحول من مرحلة إلى أخرى، كما يكون تمر النخيل المصاب صغير الحجم ومغطى بمادة لزجة مع تراكم الأتربة والأوساخ عليه مما يجعله غير صالح للاستهلاك البشري وتكون أسعاره منخفضة مقارنة مع التمر السليم وتؤدي الاصابة الشديدة والمتعاقبة إلى ضعف واضح في نمو النخيل واصفرار السعف وقلة انتاج التمور، وقد تؤدي الاصابة الشديدة جداً والمتكررة لعدة سنوات إلى موت بعض أشجار النخيل.

أوضح البير ميماريان 1947 أن لحشرة دوباس النخيل جيلين في السنة جيل ربيعي ويضع البيض في أواخر أيلول ويفقس في الأسبوع الأول من نيسان وتستغرق مدة الطور الحوري لهذا الجيل 46 يوماً ومدة طور الحشرة الكاملة حوالي 14 يوماً.

أما الجيل الخريفي فيضع البيض في أواخر أيار ويفقس في الأسبوع الثاني من أب. وتستغرق مدة الطور الحوري لهذا الجيل حوالي 46 يوماً ومدة طور الحشرة الكاملة 12يوماً.

لذا تبرز أهمية دراسة هذه الحشرة من حيث طبيعة الضرر الذي تحدثه في بساتين النخيل وخاصة في محطة الجلاء في مدينة البوكمال في محافظة دير الزور من جهة، ومن جهة أخرى لم تجر في سورية أي دراسة على هذه الحشرة .

أجريت هذه الدراسة أجريت لأول مرة، حيث تبين أن الحشرة تنتشر في واحات النخيل في تدمر ودير الزور والبوكمال. (بشير، 2014).

الهدف من البحث :

تهدف الدراسة ما يلي:

1- تقدير الكثافة العددية لحشرة دوباس النخيل في واحة الجلاء بالبوكمال وتحديد مواعيد الظهور والذروة لكل طور من أطوار الحشرة .

2- تشخيص الأعداء الحيوية لحشرة دوباس النخيل وتحديد أوقات نشاطها.

المواد وطرائق العمل :

نفذ العمل في واحة الجلاء للنخيل في مدينة البوكمال التابعة لمحافظة دير الزور في موسم 2021-2022م.

مساحة الواحة 2500 دونم، تحوي الواحة أشجار نخيل بأعمار مختلفة شملت على فسائل بعمر 5-3 سنوات ، وأشجار مبشرة بعمر 5-10سنوات، وأشجار بطور حمل ملئ بعمر أكثر من 15 سنة.

تم إجراء البحث على 10 أشجار صنف خلاصي من أصل 100 شجرة نخيل غير مكافحة كيميائياً.كما استخدم جهاز قياس الحرارة والرطوبة Hygrothermograph في منطقة البحث (واحة الجلاء) وذلك من أجل اعتماد بيانات درجات الحرارة اليومية والرطوبة النسبية لمنطقة الدراسة.

- تقدير الكثافة العددية للآفة :

اختيرت عشر أشجار نخيل صنف خلاصي في واحة الجلاء من أصل 100 شجرة غير مشمولة ببرنامج المكافحة السنوي لحشرة دوباس النخيل

تم تقدير الكثافة العددية العددية للطور الحوري بأعماره الخمسة وطور الحشرة الكاملة وذلك بأخذ قراءات أسبوعية لوجود الطورين المذكورين من تاريخ ظهورهما على أشجار النخيل وحتى اختفاؤهما وللجيلين الربيعي والخريفي.

تم اعتماد طريقة العد المباشر للأفراد على الخوص كمقياس للكثافة السكانية (Morris,1960) فقد أخذت عينة عشوائية مكونة من 40 خوصه لكل نخلة ومن دور سعفي واحد ومن الجهات الأربعة للنخلة. وبذلك بلغ عدد الخوص الذي تم فحصه اسبوعياً 400 خوصه.

رُسم منحنى الكثافة العددية للطور على حده من خلال تحديد معدل عدد الأفراد لكل 40 خوصه خلال وحدة الزمن بالأسابيع. كما تم اعتماد بيانات درجات الحرارة اليومية والرطوبة النسبية لمنطقة الدراسة بجهاز قياس الحرارة والرطوبة Hygrothermograph الذي وضع في منطقة الدراسة نفسها.

تحديد الأعداء الحيوية للحشرة :

تم تحديد الأعداء الطبيعية أو الحيوية التي تصيب الأطوار المختلفة لحشرة دوباس النخيل، ثم تم وضع برنامج اسبوعي للفحص والمراقبة في واحة نخيل الجلاء بالبوكمال.

تضمن البرنامج جلب نماذج من الكائنات المرافقة لأطوار نمو حشرة دوباس النخيل وفحصها في المخبر لمعرفة علاقتها بالحشرة عن قرب، وتم إجراء الآتي :

أ- عزل وتشخيص المفترسات الموجودة في واحة الجلاء

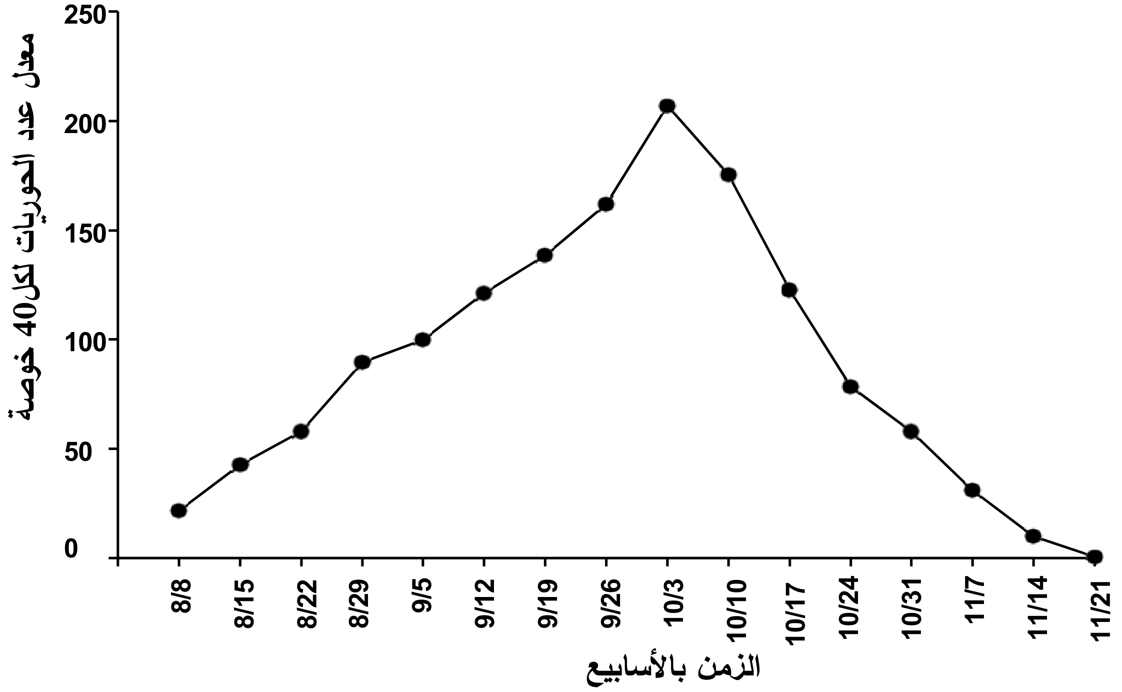
ب- عزل وتشخيص المتطفلات التي قد تتواجد على أطوار حشرة دوباس النخيل وخصوصا على طور البيض.

التحليل الاحصائي :

تم تحليل البيانات وفق التصميم العشوائي الكامل Complete Randomized Design (CRD) باستعمال البرنامج الإحصائي SPSS (1998).

النتائج والمناقشة :

- تقدير الكثافة العددية لحشرة دوباس النخيل في واحة الجلاء :



شكل 1. منحنى الكثافة العددية لحوريات الجيل الخريفي لدوباس النخيل لعام 2021.

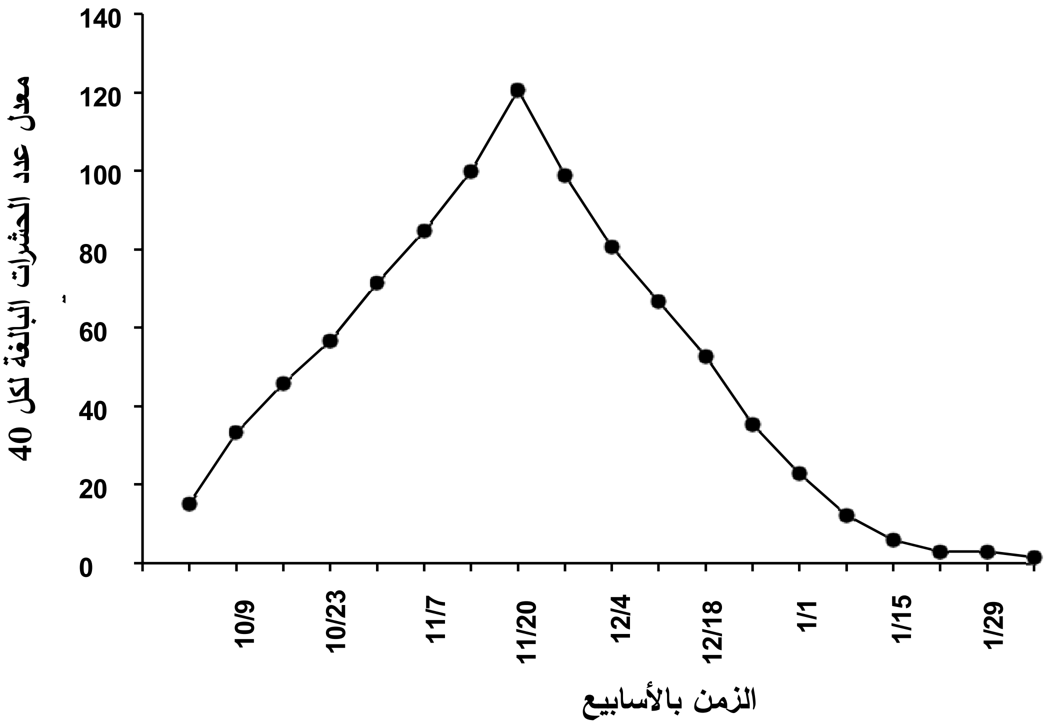
يوضح الشكل (1) الكثافة العددية لحوريات الجيل الخريفي لحشرة دوباس النخيل خلال مدة وجودها في البستان/ واحة نخيل الجلاء/ لعام 2021. وقد ظهرت الحوريات بأعداد قليلة (21.2 حورية/40 خوصة) في بداية الأسبوع الثاني من شهر آب عندما كان معدل درجات الحرارة السائدة 44.5 م° والرطوبة النسبية 26%. وهذا يتفق إلى حد ما مع ما ذكره عبد الحسين (1985). حيث يتم فقس بيض الجيل الخريفي خلال الأسبوع الأول من شهر آب.

بدأت أعداد الحوريات تتزايد إذ كان أعلى معدل لها (205 حورية/ 40 خوصة) عند بداية الأسبوع الأول من شهر تشرين الأول عندما كان معدل درجات الحرارة السائدة 26 م° والرطوبة النسبية 41%. وهذا يأتي من فقس معظم بيض الجيل الخريفي الذي يستمر حتى الأسبوع الثالث من شهر أيلول (عبد الحسين 1985).

بدأت بعد ذلك أعداد الحوريات بالانخفاض التدريجي ليصل أقل معدل لها (7.0حورية/40 خوصة) عند نهاية الأسبوع الثالث من شهر تشرين الثاني عندما كان معدل درجات الحرارة 17.15 م° والرطوبة النسبية 47% وذلك لتطورها إلى حشرات بالغة فقد ذ كر عبد الحسين (1985) أن جميع حوريات الجيل الخريفي تتحول إلى حشرات كاملة خلال الأسبوع الرابع من شهر تشرين الثاني.

ومن الجدير بالذكر ملاحظة وجود أعداد من الحوريات في الأماكن القريبة من السعف حديث النمو خلال شهري كانون الأول وكانون الثاني. وقد يعزى بقاء هذه الحوريات حتى هذا الوقت إلى عدم تمكنها من التطور بسبب انخفاض معدلات درجات الحرارة دون الدرجة الحرارية الحرجة الدنيا للتطور (13.47 م°).

وعند عزل أعداد من هذه الحوريات بصورة منفردة داخل أقفاص حاجزة لوحظ عدم مقدرتها على الانسلاخ وموتها بعد مدة قصيرة لعدم حصولها على درجات الحرارة الكافية للتطور واكمال دورة الحياة. وعمومًا فأن وجود مثل هذه الحوريات خلال هذه المدة لا يشكل ضرراً بسبب قلة أعدادها وتعرضها للموت عند انخفاض معدلات درجات الحرارة إلى ما دون درجة التحمل.



شكل 2. منحنى الكثافة العددية للحشرات البالغة للجيل الخريفي لحشرة دوباس النخيل خلال 2021–2022 م

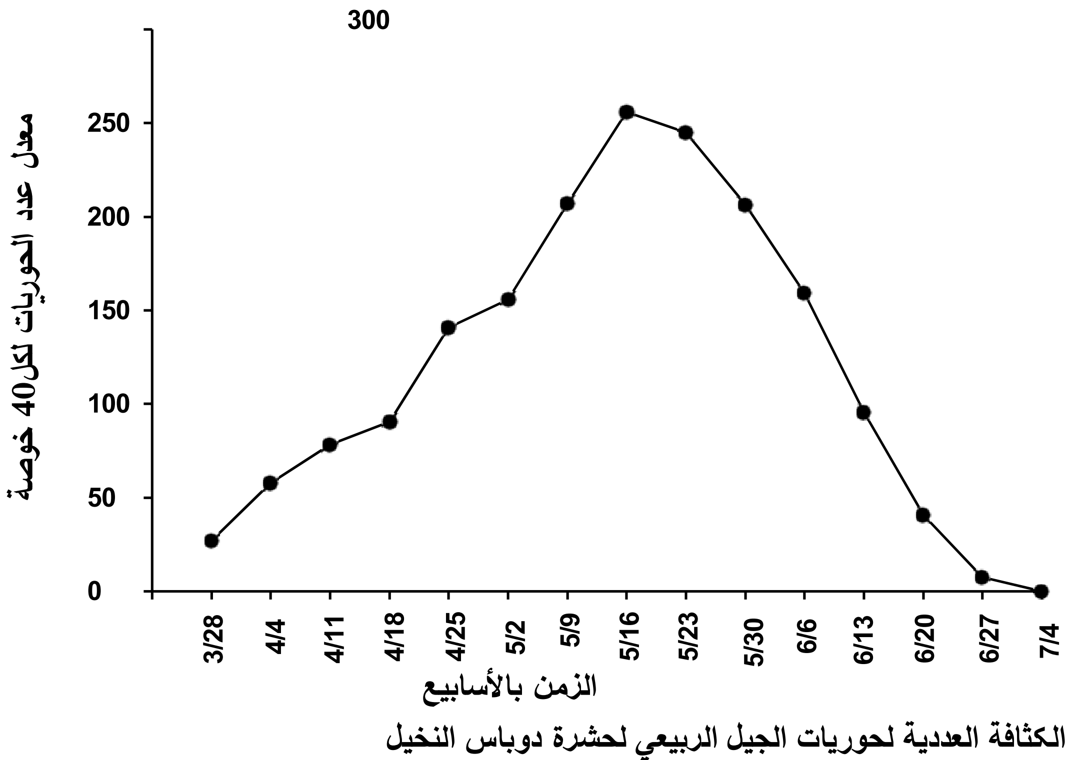
أما الشكل (2) فيوضح الكثافة العددية للحشرات البالغة من الجيل الخريفي لحشرة دوباس النخيل، إذ كان أول ظهور للحشرات البالغة من الجيل الخريفي عند بداية شهر تشرين الأول 2021 (16.2 بالغة /40

خوصة) عندما كان معدل درجات الحرارة 26 م° والرطوبة النسبية 42%، في حين لاحظ عبد الحسين (1985) أن بداية ظهور الحشرات البالغة كانت خلال الأسبوع الثاني من شهر أيلول.

استمرت أعداد الحشرات البالغة الجيل الخريفي بالازدياد لتصل أعلى معدل لها(121.2 حشرة بالغة /40 خوصة) عند نهاية الأسبوع الثالث من شهر تشرين الثاني 2021 عندما كان معدل درجات الحرارة 17.15 م° والرطوبة النسبية 47% ويعزى ذلك إلى تطور معظم الحوريات إلى الحشرات البالغة.

بعد ذلك بدأت أعداد الحشرات البالغة لدوباس النخيل بالانخفاض ليصل أقل معدل لها(11.6 بالغة/40 خوصة) عند نهاية الأسبوع الأول من شهر كانون الثاني 2022 عندما كان معدل درجات الحرارة 10.5 م° والرطوبة النسبية 60% .

تم ملاحظة أعداد قليلة من إناث الجيل الخريفي في أواخر شهر كانون الثاني وبداية شهر شباط في الأماكن القريبة من السعف حديث النمو وما بين الكرب وعند عزلها بصورة منفردة داخل أقفاص حاجزة لوحظ أن معظمها كانت خاملة وضعيفة فقدت القدرة على وضع البيض في حين تمكن قسم قليل منها من وضع البيض إلاّ ان هذا البيض لم يفقس. لذا فلا توجد ظاهرة التكاثر العذري لدى إناث حشرة دوباس النخيل في حين ذكرت حسون (1988) وجود هذه الظاهرة في حشرة دوباس النخيل.



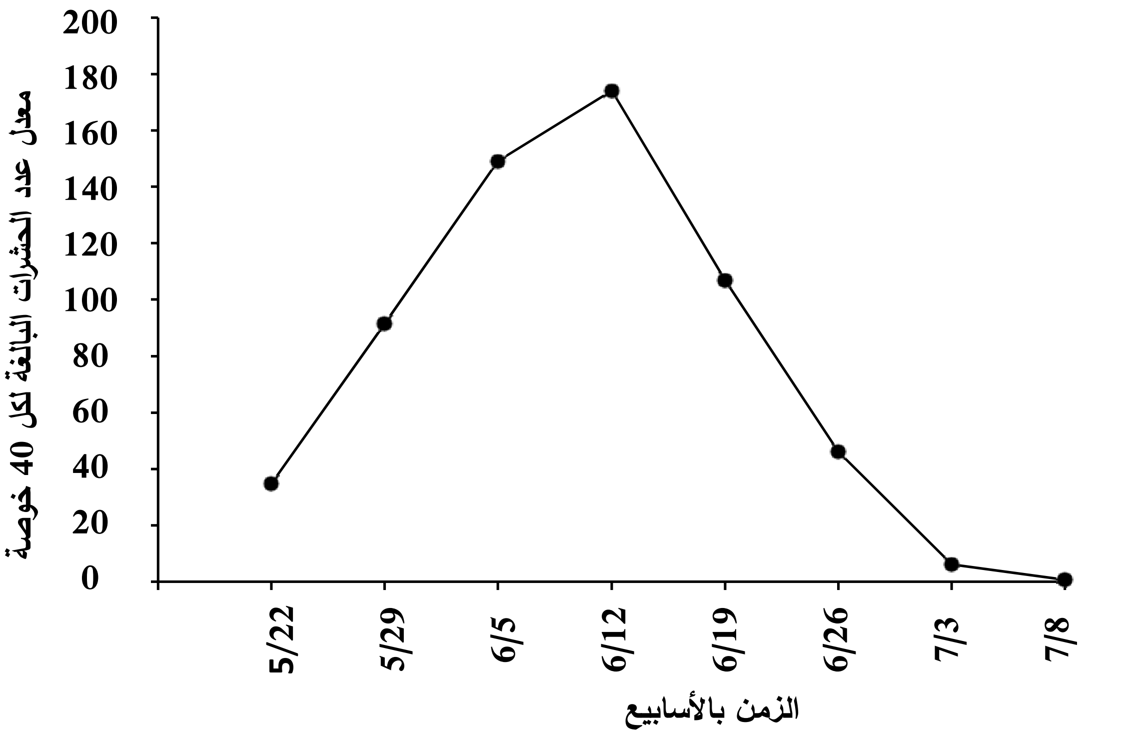
شكل 3. منحنى الكثافة العددية لحوريات الجيل الربيعي لحشرة دوباس النخيل لعام 2022 م

يوضح الشكل (3) الكثافة العددية لحوريات الجيل الربيعي لحشرة دوباس النخيل خلال مدة وجودها في الحقل لعام 2022. وقد كان أول ظهور للحوريات عند نهاية شهر آذار (26.2حورية/40خوصة) عندما

كان معدل درجات الحرارة 20.5 م° والرطوبة النسبية 36%. وهذا يتفق إلى حدٍ ما مع ما ذكره عبد الحسين (1985) من ان فقس بيض الجيل الربيعي يبدأ في الأسبوع الأول من شهر نيسان.

بدأت أعداد الحوريات بالازدياد بعد ذلك ليصل أعلى معدل لها(250.7 حورية/40 خوصة) في منتصف شهر أيار عندما كان معدل درجات الحرارة 27.5 م° والرطوبة النسبية 33%. حيث أكتمل فقس معظم بيض الجيل الخريفي عند هذه المرحلة وهو ما أشار له عبد الحسين (1985) الذي ذكر أن 90% من بيض الجيل الربيعي يفقس خلال الأسبوع الأخير من شهر أيار.

بعد ذلك أخذت أعداد الحوريات بالانخفاض السريع ليصل اقل معدل لها (7.3 حورية/40 خوصة) في الأسبوع الأخير من شهر حزيران عندما كان معدل درجات الحرارة 41 م° والرطوبة النسبية 25%.



شكل 4. منحنى الكثافة العددية للحشرات البالغة للجيل الربيعي لدوباس النخيل لعام 2022 م

أما الشكل (4) فيوضح الكثافة العددية للحشرات البالغة للجيل الربيعي من حشرة دوباس النخيل، فقد كان أول ظهور لها (8.34 بالغة/40 خوصة) عند نهاية الأسبوع الثالث من شهر أيار عندما كان معدل درجات الحرارة 32.5 م°والرطوبة النسبية 31 % في حين ذكر عبد الحسين (1985) ان إناث الجيل الربيعي تبدأ بالظهور خلال الأسبوع الأول من شهر حزيران.

استمرت أعداد الحشرات البالغة بالازدياد حتى بلغت أعلى معدل لها (171.4 بالغة/40 خوصة) قبل منتصف شهر حزيران عندما كان معدل درجات الحرارة 34.2 م° والرطوبة النسبية 23%، إذ تتحول معظم الحوريات خلال هذه المرحلة إلى الحشرات البالغة.

بدأت بعد ذلك أعداد الحشرات البالغة بالانخفاض السريع ليكون أقل معدل لها (0.9 بالغة/40 خوصة) عند نهاية الأسبوع الأول من شهر تموز عندما كان معدل درجات الحرارة 40 م° والرطوبة النسبية 20%. وقد يعزى هذا الانخفاض السريع في معدل أعداد الحشرات البالغة إلى ارتفاع معدلات درجات الحرارة عن الحدود الطبيعية لمعيشة وتطور الحشرات البالغة.

- الأعداء الحيوية الموجودة في واحة نخيل البوكمال :

أولاً- المفترسات : لوحظت المفترسات التالية في بيئة تواجد حشرة دوباس النخيل في واحة الجلاء وهي :

1-أسد المن :*Chrysoperla carnea* Steph:

شوهدت يرقات أسد المن على أشجار النخيل بواحة الجلاء عند بداية فقس بيض الجيل الربيعي لحشرة الدوباس، واستمرت ملاحظة أفراد من أسد المن حتى ظهور الحشرات البالغة من الجيل الربيعي عند نهاية شهر أيار أو بداية حزيران ، كما شوهدت بأعداد قليلة خلال شهر أيلول.

حيث تعد يرقات أسد المن من المفترسات المهمة للعديد من الآفات الاقتصادية وقد سجلت الحشرة كمفترس لحوريات حشرة دوباس النخيل في العراق من قبل عبد الحسين 1963.

بينت النتائج المتحصل عليها أن ليرقة أسد المن قدرة عالية على افتراس حوريات حشرة دوباس النخيل والتغذية عليها، ساعدها في ذلك سرعتها وامتلاكها للفكوك المنجلية الشكل التي تمكنها من الإمساك بالفريسة بصورة جيدة .

بالمقابل وجد أن الأطوار الحورية المتقدمة لحشرة دوباس النخيل قد تتمكن من التخلص من يرقة أسد المن نتيجة رد الفعل السريع الذي تمتاز به الحوريات عند هذه الأطوار متمثلاً بميكانيكية القفز التي تؤدي دوراً مهماً في السلوك الدفاعي للحشرة(Al-Abasi ,1987).

كما وجد أن حوريات الدوباس الفاقدة للخيوط الشمعية Waxy caudal filaments التي تنمو من الحلقتين البطنيتين الثامنة والتاسعة (Al-Abbasi,1988) كانت أكثر عرضة للافتراس من قبل يرقات أسد المن ، لذا فقد تكون هذه الزوائد هي أحد مستقبلات المؤثرات الميكانيكية والتي تؤدي دوراً أيضاً في السلوك الدفاعي للحشرة

2- خنافس أبي العيد ومنها :

- أبو العيد ذو السبعة نقط *Coccinell septempunctata* L

- أبو العيد ذو الأحد عشر نقطة *Coccinella undecimpunctata* L

شوهدت الحشرات البالغة لهذين النوعين من أبو العيد على أشجار النخيل في واحة الجلاء خلال أشهر أذار ونيسان وأيار كما وجدت مجاميع من حشراتها البالغة وهي تقضي بياتها الشتوي في السعف حديث النمو لبعض الفسائل وكذلك تحت الكرب والليف ولم يلاحظ بيضها أو يرقاتها على أشجار النخيل طيلة مدة

الدراسة وقد يعزى ذلك إلى أن إناث أبو العيد تضع بيضها على أوراق النباتات المصابة بحشرة المن إلى جانب مستعمرات المن (سعد وعادل، 1983 و Gordon, 1985).

تعد خنافس أبو العيد من عوامل المكافحة الاحيائية المهمة في البيئة وقد أخذ دورها يتزايد بعد أن ثبت كفاءتها في خفض الكثافة العددية لمجتمعات حشرات المن والذباب الأبيض ، لذا اتجهت البحوث والدراسات الحديثة نحو تربية واكثار هذه الأنواع واطلاقها في البيئة للحد من أضرار بعض الآفات (سعد وعادل، 1983).

فقد ذكر Zaki و Farag 1999 أن الاطلاق الحقلي لخنفساء أبو العيد ذو الاحدى عشر نقطة *C. undecimpunctata* بنسبة (مفترس واحد/ 50 حشرة من) قد خفضت من سكان من القطن *Aphis gosspii* بنسبة 99.79%.

أظهرت مشاهدتنا الحقلية والمختبرية على أشجار نخيل الجلاء أن الحشرات الحشرات البالغة لأبو العيد تفترس حوريات الدوباس فقط اذ تتغذى عليها بصورة كاملة وقد بلغ معدل عدد الحوريات المفترسة من قبل الحشرة البالغة لأبي العيد ذي الإحدى عشرة نقطة تصل إلى 25 حورية خلال 24 ساعة . بينما بلغ معدل عدد الحوريات المفترسة من قبل بالغة أبي العيد ذي السبعة نقط 20 حورية خلال 24 ساعة وهذا يخالف ما ذهب اليه عبد الحسين 1963 بأن خنفساء أبي العيد كانت مفترس لحوريات والحشرا ت البالغة لدوباس النخيل في العراق

3-الحلم المفترس الأحمر *Anysits agilis* (Banks)

إن أول ظهور لهذا المفترس على فسائل النخيل كان عند منتصف شهر آذار، ووصلت أعلى كثافة عددية له عند منتصف شهر نيسان في الأماكن القريبة من السعف حديث النمو، ويعود ذلك لابتعاده عن أشعة الشمس المباشرة. بعد ذلك تبدأ أعداده بالانخفاض ليختفي تماماً عند أواخر شهر حزيران.()

فضلاً عن ذلك فقد لوحظت أعداد قليلة من الحلم الأحمر في شهر تشرين الثاني وتتفق هذه النتائج مع ما وجده John وأخرون 1976عند دراسته للوجود الموسمي للمفترس *A.agilis* على العنب في ولاية كاليفورنيا فقد ذكر أن لهذا المفترس جيلين في السنة، جيل ربيعي، وتبدأ يرقاته بالظهور على سطح التربة وفي الحشائش الواقية خلال منتصف شهر آذار، ثم تبدأ أفراده بالتحرك نحو أوراق العنب الموجودة ضمن بستان أو واحة النخيل خلال منتصف شهر نيسان وهي تفضل السطح السفلي للأوراق تجنباً لأشعة الشمس مباشرة. وتبدأ عمليات التزاوج خلال أواخر حزيران ثم تختفي بعد ذلك في بداية شهر تموز.

أما الجيل الصيفي للحلم المفترس الأحمر فقد لوحظت أفراده في أواخر آب وبصورة عامة كانت الكثافة العددية لهذا الجيل أقل من الجيل الربيعي .

يهاجم هذا النوع من الحلم فريسته من حوريات دوباس النخيل خلال حركته الدورانية السريعة، إذ سرعان ما يستقر حال مسكه للفريسة بعدها يقوم بالتغذية إذ يلاحظ الانكماش في حجم الفريسة شيئاً فشيئاً.

وفي هذا الصدد ذكر John وآخرون 1976 تبدأ تغذية المفترس عند الاحتكاك المباشر بالفريسة. وهو يتغذى على سائل الطبقة الشمعية من جدار الجسم بسبب عدم قدرته على ثقب جدار الجسم وتختلف الكفاءة الافتراسية لأطواره المتخلفة باختلاف نوع الفريسة.

من خلال الملاحظة الحقلية لوحظ أن هذا المفترس يفضل الطور الحوري الأول لحشرة دوباس النخيل ومن ثم الطور الحوري الثاني، وهذا يفسر سبب وجوده وبكثرة عند منتصف شهر نيسان تزامناً مع بداية فقس بيض الجيل الربيعي لدوباس النخيل وظهور حوريات الطور الأول لها أم أن الأعداد القليلة من المفترس التي وجدت خلال تشرين الثاني قد تكون بسبب انخفاض أعداد حوريات الطور الأول للحشرة خلال هذه المرحلة .

ثانياً- المتطفلات :

المتطفل *Oligosita spp* على بيض حشرة دوباس النخيل :

لوحظت الحشرات البالغة للمتطفل *Oligosita spp* على أشجار نخيل واحة الجلاء خلال مرحلتين ، المرحلة الأولى كانت خلال شهري أيار وحزيران والمرحلة الثانية خلال شهري تشرين الأول وتشرين الثاني ويعود السبب في ظهور الحشرات البالغة لهذا المتطفل خلال هذه الأوقات لضمان وجود بيض حشرة دوباس النخيل على الأشجار وهذا يتوافق مع مالاحظه Barrion وأخرون 1989 عند دراسته للوجود الموسمي لمتطفل البيض *Oligosita spp* على نطاط أوراق الرز في الفلبين أن لهذا المتطفل ذروتين أيضاً الأولى خلال آذار ونيسان والذروة الثانية خلال أيلول وتشرين الأول.

لوحظ أن متطفل بيض حشرة دوباس *Oligosita spp* يقضي فصلي الشتاء والصيف داخل بيض الحشرة وهو بذلك قد يعد من النوع المتخصص بالتطفل على بيض حشرة دوباس النخيل فقط، ففي هذا الصدد ذكر Viggiani 1971 أن العائلة *Trichogrammatidae* تضم بعض الأنواع التي لها درجة عالية من التخصص العائلي مشيراً إلى أن المتطفل *Oligosita spp* يصيب بيض الأنواع العائدة للعائلة *Cicadellidae* فقط.

أظهرت أناث المتطفل قدرة عالية في البحث وايجاد البيض من خلال تمكنها من التطفل على البيض من السطح السفلي لخوصة النخيل، فضلاً عن قدرتها على اصابته من السطح العلوي

الاستنتاجات والتوصيات:

- الاستنتاجات :

1- أول ظهور للحشرات البالغة لدوباس النخيل كان عند نهاية الأسبوع الثالث من شهر أيار حيث بلغت أعدادها (8.34 بالغة/40 خوصة)عندما كان معدل درجات الحرارة 32.5 م° والرطوبة النسبية 31 %.

2- كان أعلى معدل لأعداد حوريات دوباس النخيل في الجيل الربيعي حيث بلغ 250,7 حورية /40 خوصة في منتصف شهر أيار عندما كان معدل درجات الحرارة 27.5 م° والرطوبة النسبية 33%.

3- بلغ أقل معدل لأعداد الحوريات في الجيل الخريفي (7.0حورية/40خوصة) عند نهاية الأسبوع الثالث من شهر تشرين الثاني عندما كان معدل درجات الحرارةْ 17.15 م° والرطوبة النسبية 47% وذلك لتطورها إلى حشرات بالغة.

4- لحورية حشرة دوباس النخيل خمس أعمار حيث تسبب هذه الحوريات ضرراً كبيراً لأشجار النخيل من خلال المادة السكرية التي تفرزها هذه الحوريات .

5- شوهدت الحشرات البالغة من أبو العيد ذو السبعة نقط *Coccinell septempunctata* أبو العيد ذو الأحد عشر نقطة *C. undecimpunctata* على أشجار النخيل في واحة الجلاء خلال أشهر أذار ونيسان وأيار.

6- إن أول ظهور لهذا المفترس *Anysits agilis* على فسائل النخيل كان عند منتصف شهر آذار، ووصلت أعلى كثافة عددية له عند منتصف شهر نيسان تزامنا مع بداية فقس بيض الجيل الربيعي لدوباس النخيل وظهور حوريات الطور الأول للحشرة.

7- أظهرت أناث المتطفل البيضي *Oligosita spp* قدرة عالية في البحث وايجاد بيض حشرة دوباس النخيل من خلال تمكنها من التطفل على البيض من السطح السفلي لخوصة النخيل، فضلاً عن قدرتها على اصابته من السطح العلوي.

-التوصيات :

1- اعتماد نتائج دراسة الكثافة العددية لحشرة دوباس النخيل في جدولة عمليات أخذ النماذج والعينات.

2- نوصي بتكثيف عمليات المكافحة خلال الجيل الربيعي لحشرة دوباس النخيل بغرض خفض الضرر الذي تحدثه في أشجار النخيل.

3- تربية وإكثار الأعداء الحيوية من مفترسات وطفيليات متخصصة من خنافس أبو العيد وأسد المن ومتطفلات على البيض مخبرياً وإطلاقها في بساتين النخيل للقضاء على حشرة دوباس النخيل .

– المراجع References :

أولاً – المراجع العربية :

1–البير ميماريان ، 1947– **حشرة دوباس النخيل في البصرة.** مديرية الزراعة العامة، بغداد (تقرير سنوي)، بغداد،25 صفحة.

2– بشير، عبدالنبي، **عبدالحكيم** محمد و**حسام** علي متولي ، 2014 –**حصر وتشخيص الآفات الزراعية التي تهاجم أشجار النخيل والأعداء الحيوية المرافقة لها في سورية.** المجلة العربية للبيئات الجافة.25صفحة.

3–حسون حذام عبد الوهاب، 1988– **دراسة حياتية وبيئية لحشرة دوباس النخيل *Ommatissus binotatus* Deberg (Homoptera : Tropiduchidae) في المختبر.** رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة البصرة.

4–سعد عوض حنا **وعادل** حسن أمين ، 1983– **الحشرات الاقتصادية في شمال العراق .** وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة الموصل، 486 صفحة.

5–عودة ابراهيم عبد الباسط ، 2008– **نخلة التمر– شجرة الحياة .** إصدار
(المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة. أكساد) ، 390 صفحة.

6–عبد الحسين علي ، 1963– **آفات النخيل والتمور وطرق مكافحتها في العراق .** مطبعة الإدارة المحلية ، بغداد .

7–عبد الحسين علي ، 1985– **النخيل والتمور وآفاتهما.** جامعة البصرة ، كلية الزراعة ، 576 ص.

8–غنيم كمال عبد العزيز، 1993– **اقتصاديات إنتاج التمور في مصر والوطن العربي.** ندوة النخيل الثالثة بالمملكة العربية السعودية، الجزء الثاني 515–532.

ثانياً – المراجع الاجنبية:

1-Abd-Allah F; Al-Zidjali T ; AL-Khatri. S ., 1995- **Biology of Ommatissus.lybicus Bergevin under field and laboratory conditions during spring 1995.** Proc.IPM. Conf - SQ. 75-79**.**

2-Al-Abbassi. H., 1988- **Biology of Ommatissus binotatus De Berg (Homoptera :Tropiduchidae) under laboratory conditions**. Date palm Journal, (2): 412-423.

3-Barrion A.T. ; J. A Litsinger, and W. L. Morrill.,1989- **Egg parasitoids of rice leafhoppers in the philippines: areview and assessment of their biocontrol potential**. Baguio City (Philippines). 1 leaf.

4-Gordon D., 1985- **The coccinellidae. (Coleoptera) of America North of Mexico.** J. N. Y.Entomol. Soc. 93: 1-912.

5-John S; N. K Donald , L. D. Richard, and R. C. James., 1976- **Biology of the Mite, *Anystis agilis* (Acari: Anystidae): A California Vineyard Predator**. Ann. Emtomol.Soc. Am. 69(5): 905-910.

6-Ridgway R. L., and R. E. Kinzer.,1974- **Chrysopids as predators of crop pests**. Entomophaga, (7) 45-51.

7-Morris R ., 1960-**Sampling insect population.** Annu. Rev. Entomol , 5: 243-264.

8-SPSS M ., 1998- **Base 7.5 Application Guide.** SPSS. Inc.

9-Viggiani, G. 1971. Ricerche sugli: **Hymenoptera Chalcidoidea xxvlll. Studio morfologico comparativo dell'armatura genitale esterna Maschile dei Trichogrammatidea**. Boll.Lab. Ent. Agr. Filippo Silvestri 29: 181-222.

10-Zaki M. F., and N. A. Farag.,1999- **Release of two predators and two parasitoids to control aphids and whiteflies**. J. Pest. Science. (72) 19-20

Estimation of the population density of Dubas Palm insect *Ommatissus Lybicus* de Berg (*Homoptera*: *Tropiduchidae*) on palm trees and identification of its accompanying vital enemies in Al-Jalaa Oasis in Al-Bukamal

Samer Al-Hassan Al-Amer(1)

(1) Doctor - Plant Protection Department - Syrian Grain- Deir Ezzor.

Abstract

The research was carried out in the Oasis of Al-Jalaa palm in the city of Albu kamal in Deir Ezzor Governorate during the years 2021-2022.

The number of nymphs of the autumn generation of the palm Dubas insect *Ommatissus Lybicus de Berg* reached its highest rate (205 nymphs/40 wicker) at the beginning of the first week of October, while its lowest rate was (0.7 nymphs/40 wicker) at the end of the third week of November.

The numbers of adults insects of the autumn generation reached its highest rate (121.2 adult insects /40 wicker) at the end of the third week of November, due to the development of most of the nymphs into adults. While its lowest rate was (11.6 adult /40 wicker) at the end of the first week of January.

The number of spring-generation nymphs reached the highest rate (250.7 nymphs /40 wicker) in the mid-May, while the lowest rate was (7.3 nymphs/40 wicker) in the last week of June.

The number of adult insects of the spring generation continued to increase until it reached its highest rate (171.4 adults/40 wicker) before mid- June. While the lowest rate was (0.9 adult/40 wicker) at the end of the first week of July.

Adult insects of Abu Al-Eid beetles (Ladybirds) were seen on palm trees in Al-Jala Oasis during the months of March, April and May.

The field observation on the trees of the Al-Jalaa palm showed that the adult insects of the Abu Al-Eid (Ladybirds) prey only on Dubas nymphs.

The first appearance of the red mite predator *Anysits agilis* on the palm of shoots was in mid- March, and highest its highest numerical density reached in mid-April, coinciding with the beginning of the hatching of the eggs of the spring generation of palm dubas.

Adult insects of the parasitoid *Oligosita spp* were observed on palm trees during two stages, the first stage was during the months of May and June and the second stage was during the months of October and November, coinciding with the presence of the eggs of the dubas insect.

Key words: palm, palm dubas insect, spring generation,autumn generation