

# المؤتمر الدولي الثالث بالقموز والتخيل

بغداد

١٩٦٥/١٤/٤ - ١١/٣٠



دراسات بايولوجية على حمار ساق التخيل في العراق

السيد عماد محمد ذياب

السيد عيسى عبد الحسين سوير

الست ابتسام عبد الواحد



دراسة علمية حشرات الخبيث  
Pseudophilus testaceus Gahan

(Jebusaea hammerschmidti Reich)

(Coleoptera ; Cerambycidae)  
في العراق

عيسى عبد الحمين سوير

عماد محمد ذياب

\* مهندس من زراعت عيسى

\* مهندس من زراعت عيسى

ابتسام عبد الاحد

مراقب زراعت عيسى

قسم الحشرات

١٩٢٥

## دراسة على حفار ساق النخيل

Pseudophilus testaceus Gahan

### المقدمة :

يعتبر حفار ساق النخيل من الحشرات المهمة التي تصيب النخيل لتأثيرها الكبير على اعداد هذه الشجرة \*

تنتشر هذه الحشرة في وسط وجنوب العراق راو ، دوت ( ١٩٢٢ ) الا ان الاصابة في الجنوب اشد ما هي عليه في المنطقة الوسطى \* عبدالحسين ( ١٩٢٤ ) .  
كما تنتشر هذه الافة في الجزائر ليزم ( ١٩٤٧ ) وقد ذكر مارتن ( ١٩٦٦ ) انها موجودة في السمودية كما ذكر غريب ( ١٩٦٨ ) انها توجد في ايران ، ان اصابة هذه الحشرة تعتبر من الموانع الرئيسية في تثير سمر البستان عبدالحسين ( ١٩٦٣ ) ، اي انها من الموانع المحددة للقيمة التجارية للنخيل \* تتركز اصابة هذه الحشرة فسي سيقان النخيل واعقاب السعف وتؤدي الى تزيق الانسجة والايمة الناقلة في ساق النخلة \* تبلغ درجة الاصابة بين النخيل في محلات متعددة من المنطقة الجنوبية ٥٤٦ - ٩٦٦ % ومدى ٢٦٣ % \* عبدالحسين ( ١٩٦٣ ) \* ولقد وجد مارتن ( ١٩٦٧ ) ان العامل المحدد لشدّة الاصابة بهذه الافة هو الرطوبة النسبية \*

لقد اجريت هذه الدراسة ابتداءً من نوفمبر ( تشرين الثاني ) من عام ١٩٦٣ حتى سبتمبر ( ايلول ) من عام ١٩٧٥ . شملت الدراسة ٦٢٥٤ نخلة موزعة في جميع المحافظات في المنطقة الجنوبية وفي ثلاث من محافظات المنطقة الوسطى ( بغداد ، كربلاء ، ديالى ) نفذت هذه الدراسة على عدة اهداف تلخص في :

- ١- دراسات بايولوجية على الحشرة \*
- ٢- الضرر الناجم عن الاصابة بالحشرة واهميته الاقتصادية \*
- ٣- مسح الاعداد الحيوية لاطوار هذه الافة \*
- ٤- دراسة حساسية الاصناف للاصابة حيث انتخب ١١ صنفا هي : السامر ، الحلوى ، الزهدى ، الخضراوي ، البريم ، الجهاب ، البرحي ، الديوي ، الكنطار ، الدق ، الذكور \* وقد كانت هذه الاصناف موزعة في ٢٢ بستانا \*

- ٥- دراسة علاقة الاصابة وشدةها بحسب النخلة حيث كان عدد النخيل المشبوع بهذه الدراسة ٢٢٧٢ نخلة موزعة على محافظتي البصرة وبستان في ٢٥ بستانا .
- ٦- دراسة علاقة مدى انتشار الاصابة ببعث النخيل عن مصادر المياه كالانتهاسار والجداول والاهوار في كل من البصرة وذي قار والمثنى وكربلاء موزعة في ١٥ بستانا .
- ولقد اعتمد في تحديد الاصابة وشدةها من خلال وجود ثقب خروج الكاملات واعدادها على سان النخلة الواحدة . كما تم تشريح رؤوس وسيقان النخيل بواسطة البلطة والمناشير وسلاكين صغيرة .

### النتائج والمناقشة

#### اولا - تاريخ الحياة :

شملت هذه النقطة دراسة تحلقية ومختبرية :

#### أ - في الحقول :

من تشريح اجزاء النخلة المختلفة ( الساق ، الاوراق ، القمة النامية ) وسجلت الاعداد من اطوار الحشرة المختلفة فلوحظ انه تبدأ الحشرات الكاملة بالظهور في الاسبوع الثالث من شهر نيسان وتستمر في الخروج حتى شهر آب ، ومعظم الكاملات تخرج في الاسبوع الثالث والرابع من ايار . تخرج الكاملات من طور المذارا وتبقى حوالي اليومين داخل الشرفة ثم تحفر لها نفقا لتخرج من خلاله الى خارج المساق بجهة التزاج ، يكون محل خروج الكاملة ثقبا دائريا الى ببيض حسب بعد الشرفة وبعدي انحراف النفق عند حفره . فاذا كان النفق قصيرا واقفيا يكون الثقب دائريا واذا كان طويلا نسبيا منحرفا يكون ببيض الشكل .

#### ١- البهيسة :

تبدأ عملية وضع البيض في اواخر شهر ايار وتستمر حتى شهر آب حيث يوضع البيض في الليف وتحت الكرب في رأس النخلة او على السيقان غير المكسرة ( مقلمة ) وفي الشقوق التي في سيقان النخيل المكرب ( المقلم ) . اعتمد في تحديد مواعيد وضع البيض من خلال التشريح المستمر شهريا لسيقان رؤوس النخيل حيث حددت المواعيد على اساس ملاحظة البيض واليرقات متحدية بشدة النفس .

من خلال تشريح ٢٠ نخلة لوحظ ان اكبر عدد من البيس كان موجودا على الساق وليس في رأس النخلة كما تذكره بعض المصادر\* .  
ان اعداد البيس في الشق الواحد على ساق النخلة يتراوح بين ١ - ٣ بيضات وان هنالك بعض الحالات تصد فيها عدد البيس الى ٦ بيضا في موضع واحد . وان مدة فقس البيس حوالي ١٥ يوم .

## ٢- اليرقنة :

فقس البيضة عن يرقة هادئة قليلة الحركة بيضا\* مشهية باللون الوردي لا يتجاوز طولها ٦ ملم ولليرقة ثلاثة ارجل صدرية حقيقية وهذا ما لم تذكره المصادر السابقة حول هذه الحشرة من تربيين قانون داير في حساب عدد اعمار اليرقنة وجد ان لها اربعة اعمار في الجدول رقم ( ١ ) .

### جدول رقم ( ١ )

يبين عدد اعمار اليرقة\* وعرض علبه الرأس

العدد	معدل عرض علبه الرأس الملاحظ ( ملم )	معدل قياس علبه الرأس حسب قانون داير
الاول	٣ر١	٣ر١
الثاني	٤ر٢	٤ر٤
الثالث	٥ر٢	٥ر٢
الرابع	٦ر٤	٦ر٨

نتيجة للدراسة المختبرية في تربية اليرقات التي جمعت من الحقون والتسيي وافقتها الملاحظات الحقلية في تتبع اعمار اليرقات الموجودة في الطبيعة وجد ان مدة التطور اليرقي يتراوح بين ١٠ - ١٢ شهر تحت درجة حرارة ٣٠<sup>+</sup> - ٥<sup>+</sup> ورتبة نسبة ٤٠<sup>+</sup> - ٥<sup>+</sup> .

\* استعملت قشور الانسلاخ المحفوظة في الكحول لقياس علبه الرأس .

\* عبدالحسين ( ١٩٧٤ ) .

ان مدة العمر الواحد تتراوح بين ٥٠ - ٦٠ يوما خلال الفترة المحصورة بين اوائد نيسان واواسط حزيران ، مدة ٣٠ - ٤٥ يوما خلال الفترة بين اواخر حزيران وحتى شهر تشرين الاو ، كلما تقدمت اليرقة بالممر كان اتجاه النفق نحو اسفل الشجرة . تحفر اليرقة نفقا في الساق او الكرب و احيانا تكون ما بين الساق والكرب ، كلما تقدم اليرقة بالممر يتمح النفق الذي تحفره ولدى حفرها المستمر تصل على غلى النفق عند مؤخرة جسمها بمتقيقات تاذيتها من النشارة والبراز . وجد ان اكبر عدد من اليرقات يكون في ساق النخلة وليس في راسها كما تذكره بعض المصادر ، فمعدن تشريح ٣٥ رأس نخلة وجدت ٦٧ يرقة اما عند تشريح حوالي ٢٥ % من تسعة سيقان للرووس من هذه وجدت ١٣٠ يرقة ولم تتمكن من تشريح السيقان جميعها لصعوبة العملية ، في بعض رؤوس النخيل لم تكن نالحظ اليرقات في حين كانت هنالك عدد من اليرقات تفسى ساقها ، ان جميع اليرقات التي جمعت من الساق كانت بعيدة عن رأس النخلة في نهاية النفق الذي تحفره اليرقة تسمى غرفة بيضوية متطاولة مضغوطة من الاعلى والاسفل بهلنة من الداخل بمتقيقات تاذيتها والتي تتكون من النشارة وبراز اليرقة ، تقوم اليرقة بتسوية جدران الغرفة من خلال حركة جسمها التقلبية والانبساطية ونتيجة لهذه الحركة تضرب اليرقة جدران الغرفة بواسطة منطقتها الصدرية ومؤخرة البطن .

### ٣- المذار :

تتحول اليرقة الى عذراء داخل الغرفة واخر شهر آذار . مدة طور المذار بين ١٥ - ٢٠ يوما ومعدن ١٧ يوما في نفس الظروف البيئية سابقة الذكر . تكون غرفة المذار بحفرة عن الخط الشاقولي لساق النخلة اى لا توازيه . ان مواسم غرف المذارى عادة قرب السطح الخارجي للساق وكان اقصى عمق ١٠ سم . اماكن حفر غرفة المذار في الساق والكرب الذى في رأس النخلة او على الساق . تمكن المؤلفان التمييز بين الذكر والانثى في طور المذار حيث ان عذراء الانثى تكون الحلقة البطنية الاخيرة فيها فصين كبيرين كسرى الشكل في حين لا يوجد مثل هذين الفصين في عذراء الذكر بل يوجد نتوئين صغيرين في الحلقمة البطنية الاخيرة ايضا . بالاضافة الى ان طول عذراء الانثى اكبر من الذكر حيث يتراوح طول عذراء الانثى بين ٤٣ - ٤٧ سم ومعدن ٤٥ سم وطول عذراء الذكر بين ٣٤ - ٣٨ سم ومعدن ٣٦ سم ، كان عدد المذار التسيقيست اجماعها ٢١ عذراء .

ب - في المختبر احضرت اليرقات بحيث تم ترتيبها على مزيج من روث ( براز ) الابقار والاعظام مع اجزاء من - ساق النخلة - متفتحة ، الرطوبة النسبية لهذا المزيج تتراوح بين ١٥ ٪ الى ٢٠ ٪ ثم تم ترتيبها حتى دخلت الى طور المذارا ثم الحشرة الكاملة وحدثت النسبة الجنسية للبالغات \* ويمكن تلخيص النتائج فيما يلي :-  
٤ - الحشرة الكاملة :

بلدات النسبة الجنسية للبالغات ١ : غير ان الاناث فضلت في وضع البيض وماتت ، بشرح الاناث الميتة وجد ان بداخلها اعدادا من البيوض تتراوح بين ٢٢ الى ٣٠ بيضة مما يرجح ان الحشرة لا تضع بيضها بعيدا عن عائلها .

#### سلوكية اليرقة في فصل الشتاء :

لوحظ الطور اليرقي في فصل الشتاء بجميع اعمارها دون اقتضاره على العمر الاخير ونذا ما يتفق مع ما ذكره مارتن ( ١٩٦٢ ) وما لا يتفق مع عبد الحسين ( ١٩٧٤ ) ليس هناك مبات اثناء التشبية بين ان اليرقة تستمر بنشاطها نتيجة تنفيذها المستمرة دون انقطاع خلال فصل الشتاء وقد لوحظ ذلك من خلال التهيئة المختبرية ايضا حيث ربيت ٥٢ يرقة تحت درجة حرارة ١٨ ± ٤ م ورطوبة ٤٥ ± ٥ ٪ في عام ١٩٧٥ الا ان اليرقة الشتوية لا تتسلخ معها كان العمر الذي هي فيه حيث ان آخر بومع لانساختها هو اواخر شهر تشرين الاول \* لدى تشريح ١٨ راس نخلة خلال شتاء ١٩٧٥ وجد ان ٦٧ ٪ من اليرقات تنسي بين اواخر تشرين الاول ولنهاية شهر آذار \* ان اماكن اليرقة في موسم الشتاء بالسكان والكرب الذي على الساق او في راس النخلة وقد لوحظ ان اليرقات لا تترك اعقاب السمف في اواخر شهر ايلول كما تذكره بعض المصادر \* بن الاصابة تستمر في اعقاب السمف والتفذية تستمر عليها ايضا ، فمن خلال تشريح ٣٥ راس نخلة جمع ٦٧ يرقة جميعها من اعقاب السمف وقد استمر التشريح بنفس الحد : السابق ذكرها اثناء عامي ١٩٧٤ - ١٩٧٥ ولم نحص الا على حالة واحدة كانت عند منطقة اعصاب السمف في الساق .

تستمر في التشبية من ٥ - ٦ اشهر وهي ضمن الحد المحصورة بين تشرين الاول ونهاية شهر آذار ، في بعض الحالات تستمر تشبية اليرقة حتى الاصل الرابع من شهر نيسان \*

ثانيا - الاهمية الاقتصادية :  
-----

ان الطور الكامل والطور البرقي هما الطوران اللذان يسببان الاضرار لاشجار النخيل فقط .

ان الطور الكامل يقتصر ضرره بحفر ثقب يمتد من غرفة المدراء ولغاية السطح الخارجي من الساق واذا كانت غرفة المدراء في ساق غير مكرب او في منطقة الراس فالنقص يمتد للالياف والكرب . اما الطور البرقي فهو الذي يسبب اشد الاضرار في اشجار النخيل . ان البرقا تحدث بثقة الفقس تنفذ حسب موقعها فاذا كانت في شقوق الساق ه التنذية تكون مباشرة فيه . اما اذا كانت في رأس النخلة ه تكون تنذيتها سطحية على الكرب الاخضر او على ساق المدق ( المرجون ) . لقد لوحظت هذه البرقا في موسم الشتاء تصيب عرجون موسم الامطار الماضي بالرغم من جفافه النسبي تسهل تنذيتها اذا كان المرجون متحرس لموسم الاطار . ان البرقة في منطقة الرأس من الساق تقتصر تنذيتها عادة على اللبف والكرب وتاد را ما تلاحظ التنذية على الساق حيث تكون انفاقها سطحية . عندما تتهي البرقة من التنذية في كربة تنشق لآخرى حتى نهاية طور رساء وقد يمكن مختبريا تهيئة البرقا على الكرب فقط حتى التمدد على ان يبدل الكرب بهيمن آونة واخرى لتجنب موت البرقة بسبب جفاف الكربة التي تنفذ عليها . من خلال التصريح الداخلي لساق النخلة لوحظ ان الثقب الذي تحفره البرقة الموجود في الساق ولبس في رأسها يتجه نحو الاسفل باتجاه قاعدة الساق .

تصيب برقات هذه الآفة جميع اصناف النخيل بجنسيه ( الانثوي والذكري ) ومختلف الاعمار بغض النظر عن مدى شدة الاصابة كما وتصيب اجزاء النخلة بضمنها القمة النامية فتؤدي الى اصابتها بالفطريات الثانوية ثم تخيسها والتالي موت النخلة . كما تصاب البراعم الجانبية والفسائل التي ما زالت تحت امهاتها كما وتصيب هذه البرقات الانسجة الحية والمهتة المتعفة . في موسم الشتاء لوحظ ان البرقات تلتصق الاد وار السعفية ٧ ٨ ٤ ٩ ١٠٤ فيما اذا اعتبرنا الدور السعفي الاخير من القمة النامية هو الدور السعفي المباشر كما وتميل الاصابة على تقليص كمية الانتاج وسوء نوعيته ففي النخيل الذي اصابته شديدة يكون اثماره قليلا كما وان قابلية انتاجه تختلف من سنة لآخرى وفي بعض السنين لا يثمر النخيل فتصرف ( المعاومة ) بالانفاضة الى ان نوصية الثمار غير جيد عادة حيث يكون صغيرة الحجم نسبيا مقارنة بنوصية الثمار في النخيل غير المصاب .



ان الاصابة بهذه الافة تحمل على تصغير عمر النخلة فالنخيل الذى يتجاوز عمره ٥٠ سنة يموت بغض الاصابة اغلب الاحيان نتيجة انكمار ساقه بغض الاصابة او موتها نتيجة اصابة البرقات للقمم النامية والتالي موت النخلة ، عادة النخيل الذى يتجاوز عمره ٥٠ سنة تكون اصابته شديدة خاصة في البصرة وذي قار والكاظمية في محافظة بانداد \* وقد لوحظ النخيل صغير العمر والذى يعرف لدى العامة ( نمو ) لا تصاب قمم النامية \* من خلال المسح الذى اجرى في محافظتا القنطرة لوحظ ان النخيل الميت والذى تشبه اعراض اصابته اعراض الاصابة بمرض المجنونة - وهي جفاف الاوراق ( السعف ) ثم يبل الرأس والتالي موت النخلة يكون مصابا اصابة شديدة بالحفارات خاصة في محافظة البصرة وذي قار وقد شهد المسح ١٥٠ نخلة \* ان انه ليس جميع النخيل الميت والذى اعراضه الظاهرة تشبه اعراض مرض المجنونة هو بغض الاصابة بفطر العرس بل ان معظمها نتيجة اصابته بالحفارات حيث لوحظ بغض النخيل الحي الذى عليه اعراض مرض المجنونة وغير مصاب بالحفارات وقد كان السعف اخضر والرأس مائلا كما لوحظ انه كلما ازدادت اصابة النخيل بهذا الحفارات ازداد اعداد النخيل المصاب بمرض المجنونة ولذلك يعتقد المؤلفان ان هناك علاقة بين الاصابة بهذه الحشرة والاصابة بمرض المجنونة مع العلم انه قد تمكن من عزل المسبب الفطرى لمرض المجنونة ( Thielaviopsis paradoxa (De Seyn Hoehn) من السطح الخارجى لجسم البرقات والتي جمعت من سيقان نخيل عليها اعراض اصابة بمرض المجنونة \* اى يمكن القول ان هذه الحشرة لها دور في نقل المسبب المرضي او قد يكون متلفد ناتج على النخيل والذى عليه الاعراض السابقة الذكر نتيجة اصابة النخلة باية اصابة حشرية لقبها النامية \* لقد ذكر عبد الحسين ( ١٩٦٣ ) ان في بعض المناطق من الجنوب تضر البرقات تباعدا عن رأس النخلة في الساق مباشرة فتتوذى الى خروج افرازات صمغية داكنة اللون وعلى شكل بقع \* وقد اثبت المؤلفان من مشاهدتهما وجود هذه الافرازات على الساق \* اما حفر الانفاق داخل الساق فقد لاحظنا - من تتح مواقع الافرازات الصمغية وجود انفاق يرقات اللميرين الثاني والثالث وفي حالة واحدة لوحظت يرقة نسي العمر الاو \* عدد مواقع الافرازات التي شرحت ٦٥ موقع - في كل من محافظة ذي قار والبصرة - وكان بداخل هذه الانفاق تلك البرقات \* لم نجد اية يرقة حديدية الفم وهذا ما لا يرضى مع عبد الحسين ( ١٩٦٣ ) وكان معظم الانفاق قريبا من السطح الخارجى للساق \* وان اصنف مسافة بين جانب النفق والسطح الخارجى للساق حوالي ١٥ سم \*

ان لون هذه الاقرازا تنفي بادي الامر تكون بنية فاتحة اللون ومع الايام يصبح لونها  
داكن \* لوحظ من خلال التشريح ان البرقة تحفر نفق داخل الساق وعند ما يصبح هذا  
النفق في تماس مع سطح الساق يؤدي الى خروج من هذه الاقرازا حلواذا كان هنالك  
شقون عميقة في ساق النخلة وذلك يقصد الضفد الازموزي كما لوحظ في بعض الحالات  
ان هنالك بقع من الاقرازا تطلي سيقان نخيل غير مصاب بهذه الحشرة ايضا \* وجد في  
بعض الانفاق الداخلية والعميقة عن السطح الخارجي للساق وجود من هـ هذه  
الاقرازا والتي تؤدي الى قتل البرقة التي بداخل النفق حيث لم تلاحظ البرقات تنفي  
الانفاق التي فيها هذه الاقرازا وكذلك يمكن اعتبار هذه الحالة مقاومة لاصابة يرقات  
هذه الافة بمعنى انه يمكن القول ان ظاهرة التصعق الناتج عن التثقب المتسبب عن الاصابة باليرقات انما  
يعتبر احد الاسباب وليس كلها وقد يكون اهمها \* كما اجريت بعض المسح للنخيل  
الجزوي في الحدائق المنزلية فلوحظ انه نادرا ما تصاب بهذه الافة واذا حصلت اصابة  
فهي نتيجة عدوى من بستان قريب من هذه الحدائق او ان هذه الحدائق التي فيها  
الاصابة مشتقة من بستان كانت فيه الاصابة كما في قضاء الكاطمية من محافظة بنسداد  
ومركز محافظة البصرة وقضاء ابي الخصيب في نفس المحافظة المذكورة كان عدد الحدائق  
التي شملها المسح ٤٠ حديقة \* في حالة الاصابات الشديدة لوحظ ان اعدادا كبيرة  
من اليرقات تكون في موقع واحد فغدي تشريح سيقان النخيل لوحظ ان عدد اليرقات  
في موقع واحد يتراوح بين ١٠ - ٢٤ يرقة وهذا ما لا يتفق مع المصادر السابقة \*  
وتادة من هذه الاصابات تكون عرضة لاصابة الشديدة بحشرة الارضة كما تكون جاذبة  
لكاملات ( *Orvetea elegans* Prell. ) لوضع البيض \* ان من هـ هذه  
الاصابات تطلي السيقان تؤدي احيانا الى سقوط عدد من الفسحين الذين يصعدون  
لشس هذا النخيل المصاب بنسبة بعض عمليات الخدمة لها فيتكسر المساق  
يؤدي سقوطهم من اعلى النخلة مع الجز المتكسر من الساق السمي  
موتهم \*

### ثالثا - الاعداء الحيوية :

لقد اجريت مسوحات واسعة في جميع المحافظات التي تصاب بساتينها بهذه الآفة والتي تشمل جميع المحافظات في المنطقة الوسطى والجنوبية المشار اليها سابقا ، فقد تم التوصل الى ان يرقات هذه الآفة تصاب بنوع من المتناكب تمود لتحت الرتبة ( Mesostigmata ) والى الان لم نحصل على تشخيص العائلة والجنس والنوع .

لقد كان عدد الافراد المتحركة لهذا المتناكب ١ - ٢ افراد على كل يرقة ويمتد هذا اوان تسجيب على هذه الحشرة . كما تم التوصل الى ان يرقات هذه الآفة تصاب بالفطر ( *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill ) وتمتد هذه حسي المرة الاولى التي تسجيب فيها هذه الظاهرة وتجرى الان دراسة اهمية هذا الفطر على يرقات الحشرة مختبرا بسمية مكافحتها بايولوجيا . من خلال الدراسة المختبرية لوحظت ظاهرة الاقتراس بين يرقات هذه الحشرة بالرغم من توفر الغذاء اللازم لها وتمتد هذه الحالة ( Cannibalism ) او المكافحة الذاتية ( Autocidal control ) وقد اثبتت وجود هذه الظاهرة في الطبيعة حيث لوحظ ان جميع الانثاق لا تحتوى سوى يرقة واحدة فقط ويمتد هذا اوان تسجيب لهذه الحشرة ايضا .

كما وجد من خلال التسمية المختبرية ظاهرة الاقتراس بين الذكور قهريس التزاوج الا ان هذه الملاحظة لم تلاحظ في الطبيعة .

### رابعها - حساسية الاصناف للاصابة :

من الجهد رقم ( ٦ ) نلاحظ ان جميع اصناف النخيل المهمة والتي شملها البحث تصاب بهذه الآفة الا ان هنالك فرق في شد الاصابة ونسبة الاصابة من صنف لآخر . فنتران نسبة الاصابة بين ٥٣% في صنف البريم الى ٨٤% في صنف الدبرى . بينما نلاحظ ان هنالك فرق واضح في نسبة الاصابة بين جنسي النخلة وهذا ما لم نتطرق اليه المصادر السابقة والمتوفرة لدى الباحثين ، فالاصابة في الاناث ٧٢% بينما في الذكور ٦٠% ، اما من حيث الشد فقد بلغت ٦٥% في البريم و ٦٧% في الذكور . ان اقتس شد الاصابة في الججاب حيث كانت ٢% وفي الدقر ١٢% وعليه ومن خلال ملاحظة كمية ونوعية الحاص واثار حالة النخلة ، يعتقد الباحثان انه من الافضل تسميم حساسية الصنف على اساس شد الاصابة . وليس على اساس نسبة الاصابة ، فقد لوحظ ان شد الاصابة

لها الدور الاكبر في التأثير على انتاجية النخلة وحالتها العامة فكما قلت شدت الاصابة كان الانتاج اقل كية ونوعية والعكس بالعكس \* بينما نسبة الاصابة لم يلاحظ لها اهمية في التأثير على انتاجية النخلة \*

#### خامسا - علاقة الاصابة وشدتها بمر النخلة :

من الجدول رقم (٣) نلاحظ انه كلما صغر عمر النخلة كانت نسبة الاصابة وشدتها اقل وهذا ما لم تذكره المصادر المتوفرة لدى الباحثين فالنخيل الذي عمره دون ٥ سنوات كان نادرا ما يلاحظ الاصابة فيه ، علما انه لوحظت حالة واحدة في فصيلة قلت حدتها من امها وقد كانت مصابة بمرقات هذه الافة وقد بلغ عددها ٧ بمرقات ويمتد ان هذه الاصابة كانت نتيجة عدوى من الام حيث كانت الفسيلة حد بشة القلع في حين الاصابة فسي النخيل الذي عمره اكثر من ٢٠ سنة كانت ٨٦% ويمتد الباحثان ان السبب في فسوق الاصابة قد يعود الى مستوى ارتفاع الانثى عند طيرانها لوضع البيض ويمتد قوة النخلة وقابليتها على مقاومة الاصابة والا لما حصلت العدوى من الام في الحالة الموصوفة اعلاه \*

#### سادسا - علاقة الاصابة بمر النخلة عن مصادر المياه :

في الجدول رقم (٤) يلاحظ انه كلما ابتعدنا عن مصادر المياه انخفضت الاصابة في النخلة \* على ان لا يتبادر الى ذهن القارى ان السواقي المطلية هي من ضمن مصادر المياه التي كان لها الاثر على نسبة الاصابة \* يلاحظ في الجدول ان هنالك بعض المناطق تستمر فيها الاصابة بنسبة ١٠٠% على عهد ايامنا وان ذلك يعود الى نوع المحصول المزروع تحت اشجار النخيل فاذا كانت تزرى كمشاتى رز او تسقى سيفا فيمكننا ملاحظة هذه الاصابة \* ان هنالك عدة مواقع لا تشترك فيها الى نسبة الاصابة وذلك لان البساتين التي اجريت عليها الدراسة لا يوجد النخيل فيها على مختلف الابدان او لوجود عوارض طبيعية وادوية تكون الانهار والجدار الكبيرة واحيانا عن الزراعة فسي البستان لا تتجاوز ١٥٠ م \* اهلكت البساتين التي تخترقها الجدار والتي تكثر فيها شبكات تقنات البري كما في محافظة البصرة قضاة ابي الضميب وشدت المرب والقرنة وبعض بساتين محافظة كربلاء \*

جدول رقم ( ٢ )  
نسبة الاصابة وشدها على بعض اصناف النخيل  
( حساسية الاصناف للاصابة وشدها )

الاصناف	العدد الكلي	عدد النخيل الحاص	النسبة المئوية للاصابة	النسبة المئوية لشدة الاصابة*		
				+++	++	+
ساير	٤٣٠	٣٠٩	٧٢	٣٠	٢٥	٤٥
حادي	٣٤٦	٢٥٣	٧٣	٣٠	٢٦	٤٤
زهدى	١٢٢	١٠٢	٧٧	٤٠	٢٧	٣٣
خضراوى	١٨٨	١٤٥	٧٧	٢٢	٢٧	٥١
بيمر	٨٨	٤٧	٥٣	٦٥	١٧	١٨
برجسي	٩٢	٦٩	٧١	٢٩	٢٦	٤٥
جيجاب	٦٤	٤٨	٧٥	٢	٨	٨٩
كلار	٣٣	٢٢	٦٧	٤٥	٣٦	١٩
ديرى	١١٣	٩٥	٨٤	٥٦	٢٢	٢٢
دقر	١٠٥	٧٠	٦٧	١٢	١٩	٦٩
ذكور	٧٦	٤٥	٦٠	٦٧	٢٠	١٣

\* شدة الاصابة حدد على اساس عدد الثوب في النخلة الواحدة والتي استتجبت  
من خلال الملاحظات الحقلية المستفيضة \*

+ دون ١٠ ثوب

++ دون ٣٠ ثوب

+++ ما يزيد عن ٣٠ ثوب

جدول رقم ( ٣ )  
علاقة الاصابة وشدة تها بعمير النخلة

عدد النخلة	العدد الكلي	عدد النخيل الحساب	النسبة المئوية للاصابة	النسبة المئوية لشدة الاصابة		
				+++	++	+
دون خمس سنوات	١٢٢	١	% ٠٨	-	-	١٠٠
دون عشر سنوات	٤٠	٨	% ٢٠	-	-	١٠٠
دون عشرين سنة	٦٠٨	٢٣١	% ٣٨	١٤	٥	٨١
أكثر من عشرين سنة	١٥٠٢	١٢٨٩	% ٨٦	٢٨	٢٨	٤٤

جدول رقم ( ٤ )  
علاقة الاصابة بعمد النخلة عن مصاد المياه

المنطقة	النسبة المئوية للاصابة حسب عمدة النخلة عن مصاد المياه						
	٥٠٠م	١٠٠م	٢٠٠م	٣٠٠م	٤٠٠م	٥٠٠م	أكثر من ٥٠٠م
الشمسي	٩٥	٧٦	٣٨	-	-	-	-
الكوفة ( كبداء )	-	١٠٠	١٠٠	٩٢	٦٦	١٥	-
شبرون ( ذى قار )	-	٩٥	٩٥	٦٤	١٥	-	-
النجارين ( ذى قار )	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	٨٢	-	-
كرمة بني سعد ( ميسان )	١٠٠	١٠٠	٨٠	٣٥	-	-	-
شبانة ( ميسان )	٨٤	-	-	-	-	١٣,٣	-
السبية ( بصره )	١٠٠	٥٥	-	-	-	-	-

\* تم تحديد الامار بالاعتماد على الفلاحين بالاضافة الى خبرة الباحثين \*

## دراسة على حفار سان النخيل

Pseudophilus testaceus ( Gahan )

### الخلاصة :

يصاب النخيل في العراق بأفات كثيرة من أهمها حفار سان النخيل والذي يسبب أضرارا شديدة لهذه الأشجار \* وقد أجريت دراسة في المحافظات الوسطى الجنوبية ( البصرة - المثنى - ذي قار - ميسان ) ومن المحافظات الوسطى ( بستان - ديالى - كربلاء ) على حفار سان النخيل هذا وقد تناولت الدراسة تاريخ حياة الحفار ومدى الضرر الذي يحدثه من إجراء مسح شامل للأعداد الحيوية له هذا بالإضافة إلى دراسة علاقة الإصابة وشدةها بعمر النخلة كذلك دراسة حساسية الأصناف ومدىها عن مصادر المياه للإصابة وقد دلت النتائج على المتخصص عليها على ما يلي :-

أن مدة جيل حفار سان النخيل من ١٢ - ١٣ شهرا ( دراسة حقلية مخبرية ) كما وجد أن نسبة الإصابة بين الأصناف التي أجريت عليها الدراسة وهي ١١ صنف تتراوح ما بين ٥٣ - ٨٤ % .

أما بالنسبة لشدة الإصابة فإنها تتراوح ما بين ٦% في صنف الجصجاب ، ٦٥% في صنف بهيم بينما كانت شدة الإصابة في الذكور ٦٧% . هذا وقد بينت الدراسة أن هناك علاقة ما بين عمر النخلة ونسبة الإصابة وشدةها بالحفار فكلما تقدم عمر النخلة كلما ازداد الإصابة وشدةها كذلك كلما اهتمدنا عن مصادر المياه تخفف الإصابة \* وقد تم تسجيل نوع من المنكأ المفترسة على يرقات حفار سان النخيل كما تم تسجيل نوع من الفطريات التي تصيب اليرقات أيضا في أثناء مسح الأعداد الحيوية للحفار ، كما لوحظت ظاهرة الانقراض الذاتية بين اليرقات . . . . .

#### ABSTRACT

Date palms trees are infested by various pests of which Pseudophilus testaceus of major importance. Therefore, the study of the biology of this pest was carried out in various parts of Iraq during the years 1974 - 1975. The results showed that there is only one generation a year. The infestation between the date varieties ranged between 53 - 84 %. However, infestation intensity was 2 % in chibchab variety and 65 % in brain variety. There was an indication that there is some correlation between the age of the date palm trees and the infestation by this pest. Old trees suffered most. Moreover, it was found that infestation increases near the water sources. Rearing the larvae of this pest in the laboratory revealed one predator mite and one fungal disease.



**STUDIES ON THE BIOLOGY OF DATE STEM BORER,  
PSEUDOPHILLUS TESTACEUS GAHAN IN IRAQ**

Date palm trees are infested by yellow pests of which Pseudophyllus testaceus is the most important. Therefore, the study of the biology of this pest was carried out in various parts of Iraq during the years 1974 - 1975. The results show that there is only one generation a year. The infestation between the date varieties ranged between 12 - 84 %. However, infestation intensity was 2 % in date palm variety and 35 % in date palm variety. There was an indication that there is a correlation between the age of the date palm trees and the infestation.

**I. M. Thiab**

Assistant Entomologist, Dept.  
of Entomology, Baghdad, Iraq.

**I. A. Hussain**

Assistant Entomologist, Dept.  
of Entomology, Baghdad, Iraq.

# THIRD INTERNATIONAL PALM AND DATES CONFERENCE BAGHDAD

30.11 - 4.12.1975



Studies on the Biology of Date Stem

Borer, *Pseudophilus Testaceus* Gahan In  
Iraq

I. M. Thiab

I. A. Hussain

I. Abd Alahad