وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية التربية للعلوم الإنسانية
قسم الجغرافيا

أثر مرض الدوباس على إنتاج التمور في محافظة ديالى ١٩٩٧ - ٢٠١٥

بحث مقدم من قبل الطالبة

هدى مظهور دايح علي

إلى مجلس قسم الجغرافيـــا – كلية التربية الأساسيةوهو جزء من متطلبات نيل شهادة الباكالوريوس في الجغرافيا

إشراف

م.م . حسين عبد المجيد حميد

١٤٣٧هـ ٢٠١٦م

المقـــدمة:-

يعد موضوع إنتشار مرض الدوباس وأثره على الناتج المحلي للتمور من المواضيع ذات الصلة بحياة المجتمع وما يعانونه من جراء ذلك لذا كان إختياري لموضوع بحثي وسمي ((آثر مرض الدوباس على إنتاج التمور في محافظة ديالى)) عسى أكون قد وفقت في التوصل لأسباب ومعالجات هذا المرض .

يحتل النخيل مكانة متميزة في تعاليم الديانات اليهودية والمسيحية والإسلامية وكانت هذه التعاليم نتيجةً لتأثير النخيل على مختلف نواحي حياة الأقوام القديمة.

كما شهدت النخلة مولد السيد المسيح (عليه السلام) وكان ثمرها طعاماً للسيــدة مريم (عليها السلام) حين ولدته . إذ قال الحق في كتابه الكريم (**وَهُزِّي إِلَيْكِ بِجِذْعِ النَّخْلَةِ تُسَاقِطْ عَلَيْكِ رُطَبًا جَنِيًّا . فَكُلِي وَاشْرَبِي وَقَرِّي عَيْنًا**) (سورة مريم آية ٢٤ – ٢٥) .

تعتبر حشرة دوباس النخيل من أهم تلك الآفات وأشدها خطورة إذ تصيب جميع أصناف النخيل مسببة أضراراً جسيمة بحيوية الأشجار وحاصلها المنتج ولاسيما في المحافظات الوسطى من العراق حيث تشتد الإصابة ونظراً لخطورة هذه الحشرة وإنتشارها الواسع في القطر وتفاقم معدلات الضرر الإقتصادي وللتوصل إلى طرائق أكثر فاعلية للنظام البيئي والزراعي فقد قمنا بعمل هذا البحث لبيان ما يلي :-
دراسة أثر مرض الدوباس على إنتاج التمور في محافظة ديالى .

الفصل الأول

الإطار النظري :-

أولاً :- مشكلة البحث :

ثانياً :- فرضية البحث :

ثالثاً :- الحدود الزمانية والمكانية للبحث :

رابعاً :- الغرض من البحث :

خامساً :- منهجية البحث :

الفصل الأول

((الإطار النظري))

أولاً :- مشكلة البحث :

ماهي العوامل التي ادت إلى الإهتمام والتعمق بدراسة أثر مرض الدوباس على النخيل ؟ وما هي ابرز المشاكل التي تؤثر على كمية ونوعية إنتاج التمور ؟ وما هو واقع تأثير المبيدات على حشرة الدوباس في محافظة ديالى .

ثانياً :- فرضية البحث :

تفرض الدراسة أن خطوات القضاء على حشرة الدوباس في المحافظة تتميز بأنها تعتمد على إستخدام مبيدات ذات فاعلية جيدة في القضاء على الحشرة .

ثالثاً :- الحدود الزمنية والمكانية للبحث :

بالنسبة للموقع الفلكي لمحافظة ديالى فأنها تقع بين دائرتي عرض (٣ ، ٣٣ – ٣٥,٦) شمالاً وبين خطي طول (٤٤,٢٢ – ٤٥,٥٦) شرق خط كرينتش وهذا يعني أنها تقع ضمن نطاق العروض الدافئة في النصف الشمالي . وتقع المحافظة ضمن الجزء الأوسط من شرقي العراق يحدها من الشمال والشمال الغربي كل من محافظتي السليمانية وصلاح الدين على التوالي ومن الشرق إيران ومن الغرب بغداد ومن الجنوب محافظة واسط أنظر خريطة رقم (١) أما الحدود الزمنية للدراسة عن واقع حشرة الدوباس في المحافظة للفترة من ١٩٩٧ – ٢٠١٥ .

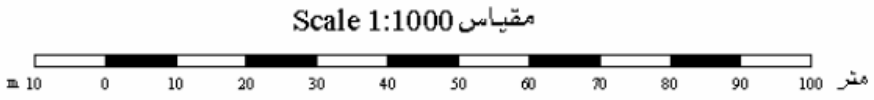
رابعاً :- الغرض من البحث :

١) تحديد مناطق إستيطان حشرة الدوباس وأماكن تركزها في محافظة ديالى .
٢) معرفة الأضرار التي تسببها حشرة الدوباس على النخيل والتي تحد من كمية ونوعية إنتاجها .
٣) وضع المقترحات والحلول لمعالجة الأضرار التي تسببها حشرة الدوباس على إنتاجية النخيل في المحافظة .

خامساً :- منهجية البحث :

إستخدم في هذا البحث المنهج الوصفي والكمي (التحليلي) عن طريق جمع البيانات من المصادر الخاصة عن منطقة الدراسة من المكتبات لكي يمكن التوصل إلى حل دقيق عن طريق هذين المنهجين وذلك لربط الحقائق الخاصة بالبحث ومتطلباته حتى تكون نتائج الدراسة أقرب ما تكون إلى الدقة .

خريطة (١) خارطة العراق الإدارية



المصدر : عن طريق الأنترنت .

الفصل الثاني

- **التسمية العلمية لحشرة دوباس النخيل .**
- **الإنتشار والتوزيع الجغرافي للحشرة .**
- **الأهمية الإقتصادية .**
- **وصف الحشرة وأدوارها .**
- **تأريخ الحياة .**

الفصل الثاني

- التسمية العلمية لحشرة دوباس النخيل :-

أول من وصف حشرة الدوباس هو الباحث (Fiber) سنة ١٨٧٥م من نماذج جمعت من أشجار نخيل الزينة وإعطاها الإسم ((Ommotissus binotat us)) .[١]

- الإنتشار والتوزيع الجغرافي للحشرة :-

سجلت حشرة دوبــاس النخيل لأول مرة في العراق عام (١٩٢٢) من قبل Rao و Dutt[٢] في منطقة البصرة وقد أشار إلى إنتشار الحشرة في معظم المناطق الوسطى والجنوبية من العراق وأن الإصابة تشتد في البساتين القريبة من ضفاف الأنهار .[٣]

- الأهمية الإقتصادية :-

تعتمد شدة الإصابة على معدل عدد البيض الجديد في الخوصة الواحدة . وتنقسم الإصابة إلى ثلاث درجات هي :-

١) الإصابة الخفيفة :

يبلغ عدد البيض في الخوصة الواحدة أقل من خمس بيضات .

٢) الإصابة المتوسطة :

[١]- هناء كاظم جاسم ، دراسات في حياتية حشرة دوباس النخيل ومكافحتها حيوياً بإستعمال عزلات الفطرين ، إطروحة دكتوراه ،غير منشورة قدمت إلى مجلس كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٧ ، ص٤ .

[2]-Rao, Y, R. and Dutt . 1922. The pests of the date palm in Iraq Department of Agriculture Bull 6: 1-21.

[٣]- المصدر نفسه ، ج٦ ، ص١-٢١ .

يبلغ معدل البيض في الخوصة الواحدة ٥ – ١٠ بيضات .

٣) الإصابة الشديدة :

يبلغ معدل عدد البيض في الخوصة الواحدة أكثر من عشرة بيضات تكون الإصابة عالية ما بين النخيل وشديدة على السعف في البساتين القريبة من الأنهر أو المزروعة بأشجار الفاكهة أو المزروع نخيلها بصورة متقاربة . نظراً لقلة لحم التمر المصاب فأن النوى فيه يؤلف حوالي ١٥% من وزن الثمرة أما في التمر السليم فإن النوى يؤلف حوالي ١٢% من وزن الثمرة .[١]

ذكر Cameron (١٩٢١) إن إصابة النخيل بحشرة الدوباس تؤدي إلى قلة إنتاج النخلة فضلاً عن فقدانها لحيويتها[٢] ، ذكر ميماريان (١٩٤٧) أن الإصابة بحشرة الدوباس تؤدي إلى إنسداد المسافات البينية وتأخر النضج[٣] ، وأكدت دراسة أخرى قام بها عدد من الباحثين سنة (١٩٥٠) سمي دوباس النخيل بحشرة النخيل القديم وأنها تصيب النسيجين الأخضر والأبيض بأعداد كبيرة وتستطيع إتلاف المحصول برمته[٤] أما الخليلي (١٩٥٦) فقد ذكر أن الحوريات والبالغات تمتص عصارة سعف النخيل والعذوق وتفرز إفرازات لزجة تلوث الثمار وتجعلها صغيرة الحجم ، رديئة النوعية وغير صالحة للأكل .[٥]

- وصف الحشرة :-

الحشرة الأنثى الكاملة خضراء مشوبة بصفرة ، ويوجد على الجسم عشر بقع سوداء موزعة على الرأس والصدر والبطن ، إذ توجد بقعتان على كل من جبهة الرأس والسطح العلوي للحلقة الصدرية الأولى وقمة الرأس وجانبيّ الحلقتين البطنيتين السابعة والثامنة ويبلغ طول الأنثى ٥-٦ قليمات .[٦]

الحشرةالكاملة الذكر أخضر مشوب بصفرة ويوجد على الجسم ست بقع سوداء موزعة على الرأس والصدر حيث توجد بقعتان على كلمن جبهة الرأس وقمة الرأس وجانبي

---

[١]- علي عبد الحسين ، النخيل والتمور وآفاتها ، كلية الزراعة – جامعة البصرة ، (طبع على نفقة جامعة الموصل ، ١٩٨٥) ص٢١٧-٢١٨ .

[2] -Cameron , G.S. 1921.Afulgoridbug of sub-Family Cixini. Report to Dept. Agr. Baghdad .

[٣]- ألبير ميماريان ، حشرة دوباس النخيل في البصرة ، مديرية الزراعة ، ١٩٤٧ ، ص٧ .

[4]- Stickney , F.S;Bares , D.F. and simmons, P.1950 Date palm. Insect in united states USDA, Cir:No846 .

[٥]- جعفر الخليلي ، التمور قديماً وحديثاً ، بحث شامل عن النخيل والتمور من أول نشأتها إلى مراحل إستهلاكها ، مطبعة دار المعارف ، (بغداد – ١٩٥٦) .

[٦]- علي عبد الحسين ، النخيل والتمور وآفاتها ، ص٢١٨ .

السطح العلوي للحلقة الصدرية الأولى . وتكون نهاية البطن مدببة الشكل والأجنحة أطول من البطن ويبلغ طول الذكر ٣-٣,٥ ملم .

البيضة مستطيلة الشكل وخضراء فاتحة اللون عند أول وضعها ويتحول لون البيضة إلى الأبيض المشوب بصفرة ثم إلى الأصفر اللماع قبيل موعد الفقس .[١]

- وصف ادوار الحشرة :

- الدور الحوري الأول أبيض اللون مع وجود ثلاث بقع سمراء على جانبي الحلقات البطنية . العيــون المركبة حمراء اللون وبراعم الأجنحة غير موجودة ويبلغ طولها ١-١,٢٥ ملم .[٢] .
- الدور الحوري الثاني أبيض اللون مع وجود شريطين أسمرين على السطح العلوي للجسم وبراعم الأجنحة تكون متجهة نحو أسفل الجسم ويبلغ طول الحورية في هذا الدور ١,٧٥-٢,٥٥ملم .[٣]
- الدور الحوري الثالث يشبه الدور الحوري الثاني في اللون تغطي براعم الأجنحة الحلقة البطنية الأولى وجزء من الحافة البطنية الثانية ويبلغ طولها ٢-٢,٥ملم .
- الدور الحوري الرابع يشبه الدور الحوري الثالث في اللون تغطي براعم الأجنحة الحلقات البطنية الأولى والثانية وجزء من الثالثة ويبلغ طولها ٣-٤ملم .
- الدور الحوري الخامس يشبه الدور الحوري الرابع في اللون وتغطي براعم الأجنحة الحلقـــات البطنية الأولى والثانية والثالثة وجزء من الرابعة ويبلغ طولها ٣,٥-٤ملم .[٤]

- تأريخ الحيـــاة :-

---

[١]- المصدر نفسه ، ص٢١٨ .
[٢]- علي عبد الحسين ، النخيل والتمور وآفاتها ، ص٢١٨ .
[٣]- المصدر نفسه ، ص٢١٨ .
[٤]- الممصدر نفسه ، ص٢١٩ .

لحشرة دوباس النخيل جيلان في السنة هما الجيل الشتوي والجيل الصيفي ، وتختلف مدة كل طور حسب الأقطار والمناطق لإختلاف درجات الحرارة إذ تستغرق مدة البيض في العراق حوالي ١٤٠يوماً في الجيل الشتوي و٥٠ يوماً في الجيل الصيفي .[١] ففي المنطقة الوسطى في العراق تكون مدة كل جيل كما هو موضح :-

١) الجيل الشتوي :

تبدأ الإناث بإلقاء بيضها خلال الإسبوع الثاني من شهر تشرين الثاني ويبقى البيض في حالة سبات شتوي . يبدأ فقس البيض خلال الإسبوع الأول من شهر نيسان ويستمر إلى الإسبوع الثاني من شهر حزيران ويفقس حوالي ٧٥% من البيض في الإسبوع الأول وحوالي ٩٠% خلال الإسبوع الأخير من نفس الشهر وتكون نسبة الفقس على السطح السفلي للخوصة أعلى من تلك التي على السطح العلوي لنفس الخوصة .[٢]

جدول رقم (١)

فقس الجيل الشتوي لدوباس النخيل على السطحين العلوي والسفلي للخوصة في المنطقة الوسطى في العراق

الشهر	%فقس البيض على السطح العلوي	%فقس البيض على السطح السفلي
نيسان (أبريل)	-	-
الأسبوع الأول	١١	٣٥
الأسبوع الثاني	٤٨	٥٥
الأسبوع الثالث	٥٧	٨١
الأسبوع الرابع	٥٨	٧٢
مايس (مايو)	-	-
الأسبوع الأول	٧٠	٨١
الأسبوع الثاني	٧٣	٧٧
الأسبوع الثالث	٧٦	٨٠

[١]- المصدر نفسه ، ص٢٢٢ .
[٢]- علي عبد الحسين ، النخيل والتمور وآفاتها ، ص٢٢٦ .

الأسبوع الرابع		٩٠
حزيران (يونيو) الأسبوع الأول الأسبوع الثاني الأسبوع الثالث	- ٨٧ ٩٣ ٩٦	- ٩٣ ٩٧ ٩٩

الجدول رقم (١) عمل الباحث بالإعتماد على المصدر :- علي عبد الحسين ، النخيل والتمور وآفاتها ، كلية الزراعة – جامعة البصرة ، (طبع على نفقة جامعة الموصل ، ١٩٨٥) ، ص٢٢٧ .

٢) الجيل الصيفي :

تبدأ الإناث بوضع البيض خلال الإسبوع الثاني من شهر حزيران (يونيو) ويوجد البيض على الخوص والجريد والعراجين والشماريخ ، ولا تلقي البيض على الثمار بل أغلبه على السطح العلوي للخوصة حوالي ٦٩% يبدأ فقس البيض خلال الإسبوع الأول من شهر آب (أغسطس) ويستمر حتى الأسبوع الثالث في أيلول (سبتمبر) وتكون نسبة الفقس على السطح العلوي أعلى منها على السطح السفلي للخوصة أي عكس فقس بيض الجيل الشتوي .

جدول رقم (٢)

فقس بيض الجيل الصيفي لدوباس النخيل على السطحين العلوي والسفلي للخوصة في المنطقة الوسطى في العراق

الشهر	%فقس البيض على السطح العلوي	%فقس البيض على السطح السفلي
آب (أغسطس)	-	-
الأسبوع الأول	٢	١
الأسبوع الثاني	٩	٦

الأسبوع الثالث الأسبوع الرابع	١٦	٢٤ ١٨
أيلول (سبتمبر) الأسبوع الأول الأسبوع الثاني الأسبوع الثالث	- ٨٩ ٩٢ ٩٨	- ٦٤ ٨٧ ٩٦

جدول رقم (٢) عمل الباحث بالإعتماد على المصدر :- علي عبد الحسين ، النخيل والتمور وآفاتها ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، (طبع على نفقة جامعة الموصل ، ١٩٨٥) ، ص٢٢٨-٢٢٩ .

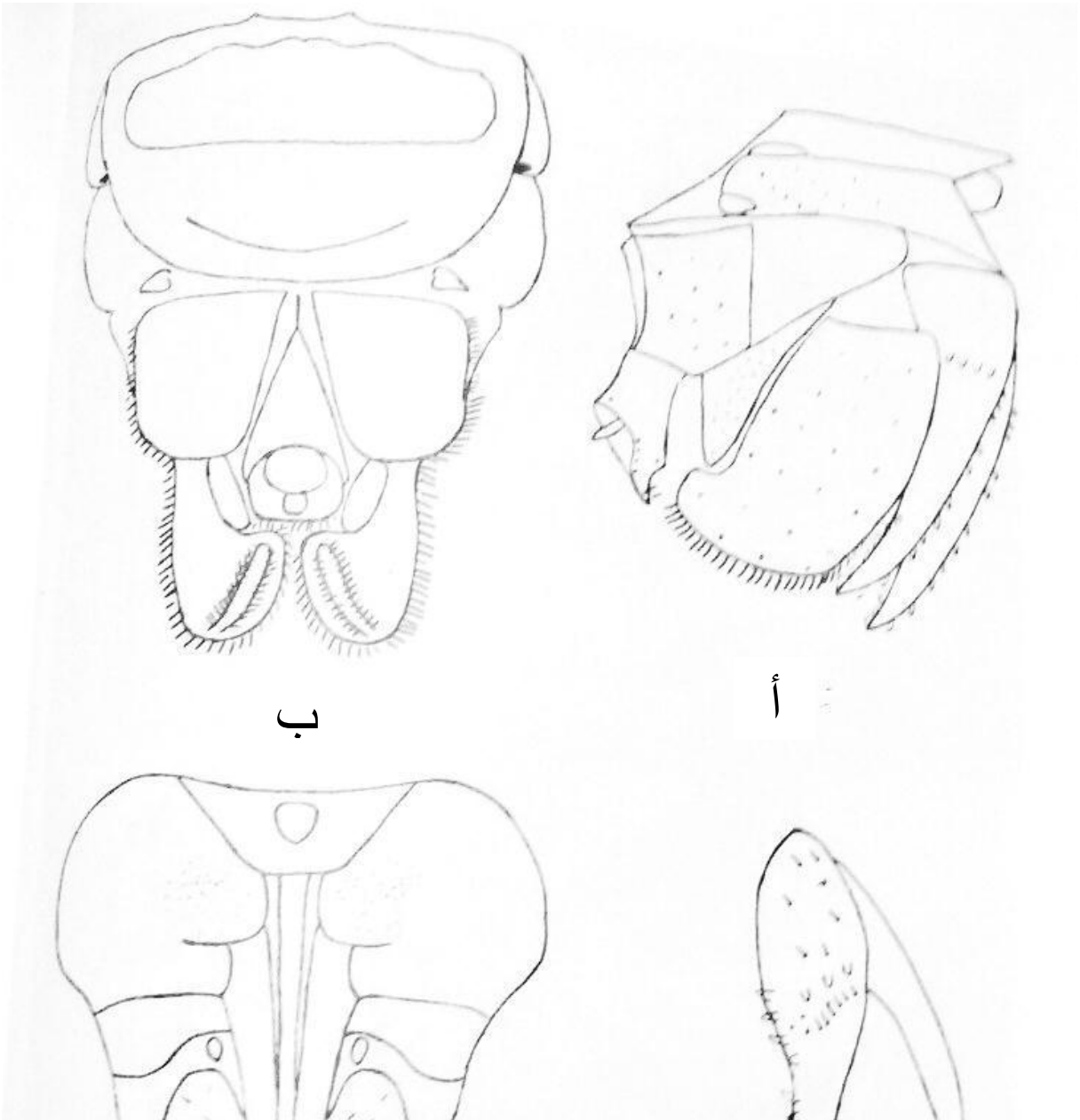
جدول رقم (٣)

نسبة تحول حوريات الجيل الصيفي لدوباس النخيل إلى حشرات كاملة في المنطقة الوسطى في العراق

الشهر	عدد الحوريات	عدد الحشرات الكاملة	% للحشرات الكاملة
أيلول (سبتمبر) الأسبوع الثاني الأسبوع الثالث الأسبوع الرابع	- ٧٤٨ ٦٠٧ ٣٥٨٥	- ٢ ٢ ٦٢	- ٠,٣ ٠,٣ ١,٧
تشرين أول (أكتوبر) الأسبوع الأول الأسبوع الثاني الأسبوع الثالث الأسبوع الرابع	- ٣٣٤١ ١٠٨٢ ١١٤ ٧٨	- ٢٣٦ ٦٨٧ ٤٠٠ ٥٧٥	- ٦,٧ ٤٠,٥ ٧٧,٨ ٨٧,٨
تشرين الثاني (نوفمبر) الأسبوع الأول	-	-	-

الأسبوع الثاني	١٨٢	٤٦٩	٩٦,٣
الأسبوع الثالث	١٤	١٢٧٦	٩٨,٩
الأسبوع الرابع	١٣	١٦٤٩	٩٩,٢
	صفر	٦٨٩	١٠٠,٢

جدول رقم (٣) عمل الباحث بالإعتماد على المصدر :- علي عبد الحسين : النخيل والتمور وآفاتها ، كلية الزراعة – جامعة البصرة ، (طبع على نفقة جامعة الموصل ، ١٩٨٥) ، ص٢٣٠ .

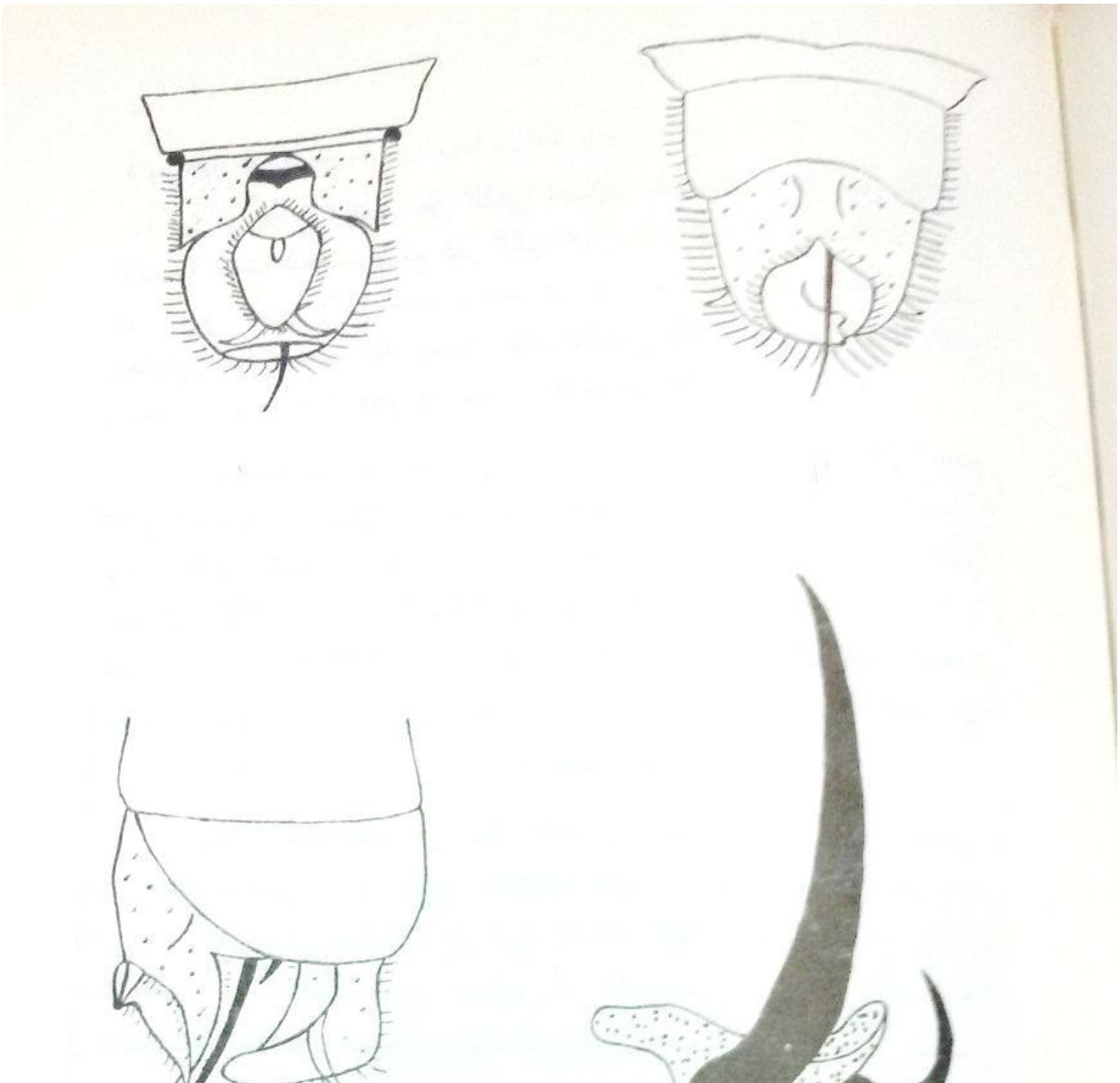


ج

د

صورة (١)

((آلية وضع البيض في أنثى دوباس النخيل من الظهر والجانب والبطن مع المنشار))



صورة (٢)

((جهاز التناسل في ذكر دوباس النخيل من الظهر والبطن والجانب مع شوكة التزاوج))

الفصل الثالث

- **أضرار حشرة دوباس النخيل .**
- **التحليل المكاني لزراعة النخيل وإنتاج التمور في محافظة ديالى .**
- **التوزيع الجغرافي لزراعة النخيل .**
- **التوزيع الجغرافي لكميات الإنتاج .**

الفصل الثالث

دوباس النخيل Dubas Bug :

- الأضرار :

تتغذى الحشرات الكاملة وكذلك الحوريات على العصارة النباتية التي تمتصها عن الخوص وجريد السعف والثمار والشماريخ فيتسبب ذلك في ضعف النخلة ورداءة نوعية التمر بها ، وقد لا تعطي النخلة تمراً وأحياناً تهلك ، كما يتراكم الغبار على الأجزاء المصابة من الشجرة وذلك لوجود مادة سكرية (دبسية) تفرزها الحشرة من ثم سميت بحشرة الدوباس وكذلك نمو الفطريات عليها مما يقلل من عملية التخليق الضوئي .[١]

ويكون التمر المصاب صغير الحجم ومغطى بمادة لزجة مع تراكم الأوساخ عليه . ولا يصلح التمر المصاب للإستهلاك البشري .[٢]

تتساقط هذه المادة السكرية (الدبسية) على النباتات التي تزرع تحت أشجار النخيل فتؤدي إلى تلفها مما يحرم الزراع من إستثمار أرضه في زراعة الخضروات وتشتد إصابتها عندما تتكون أعداد منها تمتص نسغ النخلة وتحرمها من الماء والغذاء[٣] وتتراوح مدة الإصابة بين ستة أشهر إلى سنة أو أكثر مما تسبب ضعف النخلة ورداءة نوعية التمر وقد تمر سنة يتوقف فيها إنتاجها ويتأخر ظهور الطلع ، حيث تلتصق ذرات الغبار وتغطيها طبقة كثيفة وتعيق عملية التمثيل الضوئي .[٤]

ويصيب الدوباس مختلف أصناف النخيل ولا يقتصر على نوع معين . وتنتشر هذه الحشرة على نطاق واسع في محافظة البصرة وقد إستفحل أمرها في قضاء أبي الخصيب

---

[١]- عاطف محمد إبراهيم ، محمد نظيف حجاج خلف ، نخلة التمر زراعتها – رعايتها وإنتاجها في الوطن العربي ، ط٣ ، (منشأة المعارف – الإسكندرية) ، كلية الزراعة – جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٣ ، ص٥٦٧ .

[٢]- علي عبد الحسين ، النخيل والتمور وآفاتها ، ص٢١٦ .

[٣]- عبد الجبار البكر ، نخلة التمر ، ط٢ ، الدار العربية للموسوعات ، (بيروت ، ٢٠٠١) ، ص٤٢٣-٤٣٥ .

[٤]- المصدر نفسه ، ص٤٢٣-٤٣٥ .

وشط العرب وسببت أضراراً فادحة وتنتشر كذلك في بساتين نخيل أقضية المنطقة الجنوبية والوسطى وأدت إلى هلاك عدد كبير من نخيلها .[١]

تقدر المساحة المصابة بهذه الآفة بـ (٩٠%) من مساحة البساتين في منطقة الدراسة تراوح متوسط إنتاجية النخيل ما بين (٤٠ – ٥٠) كغم للشجرة وبعد علاج هذه الآفة ستصل متوسط الإنتاجية ما بين (٦٠ – ٧٠) كغم للشجرة الواحدة .[٢] ، تفرز الأجزاء المصابة بهذه المادة وتكون وسطاً لنمو فطريات العفن الأسود وتجمع الغبار على المادة الدبسية الذي يؤدي إلى تقليل حيوية النخيل المصاب ببطيء في الفعاليات الحيوية للخوص مما يؤدي إلى ضعف الأشجار وأحياناً إلى موتها عند الإستمرار بالإصابة لعدة سنوات متتالية بدون مكافحة يكون غير صالح للإستهلاك البشري ويكون سعره أوطأ بالمقارنة مع التمر السليم .[٣] بالإضافة إلى الأمراض الآفات الكثيرة التي إنتشرت بصورة كبيرة خصوصاً بعد أحداث (٢٠٠٣) بسبب عدم وجود حملات مكافحة بصورة دورية ومستمرة لسنوات عديدة مما أدى إلى إنتشار الكثير من الأمراض والآفات الزراعية سواء التي تصيب المحاصيل الزراعية والفواكه بعض انواع هذه الآفات والسبب الآخر الذي ادى إلى إنتشار هذه الآفات هي غياب السيطرة النوعية التي تقوم بتحليل البذور المستوردة والتأكد من مدى صلاحيتها للزراعة بما يلائم الظروف الطبيعية السائدة في منطقة الدراسة بصورة خاصة وفي العراق بصورة عامة .[٤]

التحليل المكاني لزراعة النخيل وإنتاج التمور في محافظة ديالى :-

[١]- زامل ليلي تمن كريم ، جغرافية النخيل في العراق ، رسالة ماجستير غير منشورة ، قدمت إلى مجلس كلية التربية – الجامعة المستنصرية ، ٢٠١٠ ، ص١٠١ .

[٢]- عمر عبد الرسول فالح العزاوي ، تحليل جغرافي لواقع البساتين في قضاء الخالص المشاكل والحلول ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، قدمت إلى مجلس كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ٢٠١٤ ، ص٢٦٠ – ٢٦١ .

[٣]- نوال مصطفى كريم ، زراعة النخيل وإنتاج التمور في محافظة ديالى وسبل تحسينها ، رسالة ماجستير قدمت إلى مجلس كلية التربية للعلوم الإنسانية – جامعة ديالى ، ٢٠١٣ ، ص١٤٠ .

[٤]- قاسم محمد السعدي ، محسن عبد علي ، تلوث مياه نهر ديالى وتأثيرها على مياه نهر دجلة بإستخدام بيانات التحسس النائي ، مجلة دراسات تربوية ، مركز البحوث والدراسات ، العدد الثاني ، ٢٠٠٨ ، ص٨٠ – ٨٧ – ٨٨ .

يتباين التوزيع الجغرافي لزراعة النخيل وإنتاج التمور من وحدة إدارية إلى أخرى وتختلف نسبة تركزه وأصنافه والمساحات التي يشغلها بالإعتماد على بعض المقاييس .[١]

يتركز صنف الزهدي في قضاء بعقوبة بنسبة (٠,٤٦) % من نخيل الزهدي في محافظة ديالى البالغ عددها (١٦٣٠٨٧٧) نخلة ويرجع سبب سيادة الصنف الزهدي إلى أنه صنف تجاري مشهور يأتي بالمرتبة الأولى من حيث العدد وكمية الإنتاج فضلاً عن إتساع زراعته في منطقة الدراسة أن صنف الزهدي يتحمل الجفاف ويقاوم الملوحة ويعيش على رطوبة قليلة وذلك لأنه لا يتبخر كثيراً ويعيش في ترب مختلفة .[٢]

جدول رقم (٤)

المساحة الكلية المزروعة فعلاً بالنخيل في كل وحدة إدارية في محافظة ديالى عام ٢٠١٢

الوحدات الإدارية	مساحة البساتين الإجمالية	المساحة المشغولة بالنخيل
بعقوبة المركز	٣٢٥١٠	١٢٥٠٠
بني سعد	٩٤٠٠	١٠٠٠
كنعان	١٣٥٦	١٢٠٦
المجموع	٤٣٢٦٦	١٤٧٠٦
المقدادية	٤٥٥٣٦	٣٧٥٠
الوجيهية	٥٨٥٠	٢٥٠٠
أبي صيدا	١٦٨٧٤	٨٠٠٠
المجموع	٦٨٢٦٠	١٤٢٥٠
الخالص	١٣٣٦٠	٤٨٤٠
هبهب	١٧٠٢٠	٧٥٠٠
المنصورية	٦٢٠٩	٨٢٩
العظيم	-	-
المجموع	٤٦٥٦٩	١٣٢٦٩
خانقين	٢٤٤٨	١١٦٦
جلولاء	٨٢٠	-
السعدية	١٦١٥	٨٠٠
المجموع	٤٨٨٣	١٩٦٦
بلدروز	٢٣٠٠	١٦٠٠

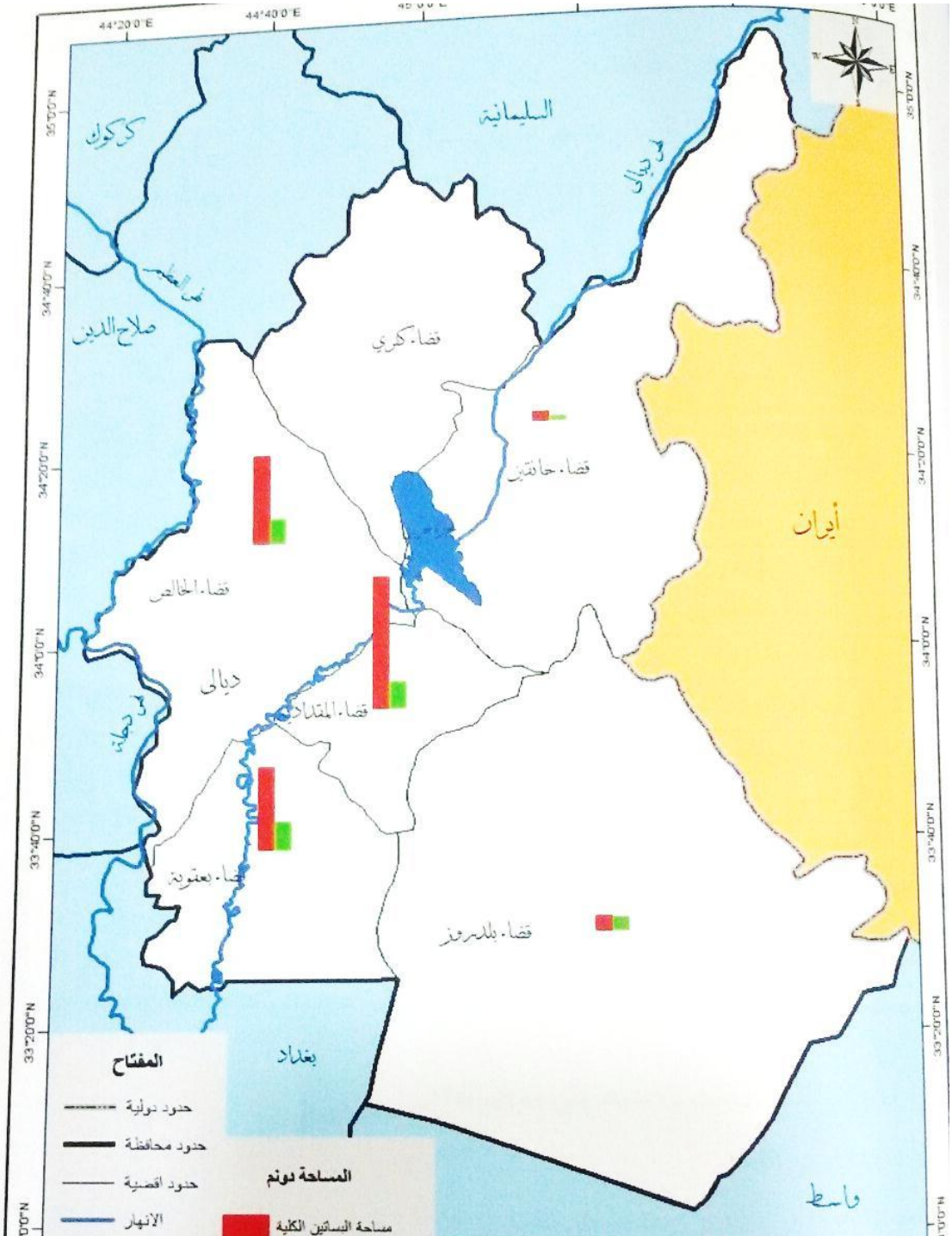
[١]- جواد صندل جازع البدران ، زراعة النخيل وإنتاج التمور في محافظة البصرة للمدة (١٩٥٠ – ١٩٨٠) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية – جامعة البصرة ، ١٩٨٨ ، ص١٣٣ .

[٢]- محمد عبد الرحمن القيار : رياض الفواكه ، ط١ ، مطبعة الرابطة (بغداد – ١٩٧٥) ، ص٤٩ .

مندلي	٤٥٠٠	٤٠٠٠
قزانية	٩٨٤	٩٨٤
المجموع	٧٧٨٤	٦٥٨٤
المجموع الكلي	١٧٠٧٦٢	٥٠٧٧٥

جدول رقم(٤) من عمل الباحث بالإعتماد على المصدر :- مديرية زراعة ديالى ، قسم الإحصاء الزراعي ، ٢٠١٢ ، ص١٠٧ ، بيانات غير منشورة .

خريطة (٢) المساحة المزروعة فعلاً بالنخيل في كل وحد إدارية عام ٢٠١٢ دونم



المصدر : نوال مصطفى كريم ، زراعة النخيل وإنتاج التمور في محافظة ديالى وسبل تحسينها ، رسالة ماجستير قدمت إلى مجلس كلية التربية للعلوم الإنسانية – جامعة ديالى ، ٢٠١٣ ، ص١٠٨

- التوزيع الجغرافي لزراعة النخيل :

يختلف توزيع النخيل مكانياً في محافظة ديالى نتيجة لإختلاف هذه العوامل ويظهر التوزيع المكاني للنخيل كالآتي :-

تمتد بساتين النخيل على شكل شريط مع مجاري الأنهار (نهر ديالى) بشكل رئيسي في نواحي المنصورية (دلي عباس) والمقدادية وبعقوبة وبني سعد كما تمتد على طول الضفة اليسرى لنهر دجلة عند دخوله في قضاء الخالص (ناحية هبهب) والمناطق التابعة لقضاء الخالص .[١]

١) يجود الشريط الممتد مع مجاري الأنهار (نهر ديالى) في قضاء بعقوبة بتفوق في كثافة النخيل خاصة في المناطق التابعة لمدينة بعقوبة مثل الهويدر وخرنابات وبهرز والسادة وحد مكسر والعبارة وغيرها ، ومما تقدم فأن قضاء بعقوبة منطقة رئيسية في زراعة النخيل في المحافظة إذ يبلغ مجموع نخيله (٩٦٥٧٦٢) نخلة يحتل نسبة (٤٢,٠٢) % من مجموع نخيل المحافظة .[٢]

٢) يأتي قضاء المقدادية بالمرتبة الثانية بعد قضاء بعقوبة من حيث عدد النخيل إذ يحتوي على (٥٦٦٥٨٨) نخلة بنسبة (٢٤,٦٥) % من مجموع نخيل المحافظة . ويرجع سبب تركز النخيل بهذا العدد إلى عامل التربة الذي يعد في مقدمة العوامل التي تؤثر على التوزيع المكاني حيث التربة المزيجية جيدة التصريف والتهوية ذات الإمكانات الزراعية والتي تعد أفضل أنواع الترب ملائمة لزراعة النخيل .

[١]- نوال مصطفى كريم ، زراعة النخيل وإنتاج التمور في محافظة ديالى وسبل تنميتها ، ص١١١ .
[٢]- المصدر نفسه ، ص١١١ .

٣) يمثل قضاء الخالص المرتبة الثالثة في عدد النخيل المغـــــــــــروس فيه الذي يبلغ (٥٣٦٩٦٧) نخلة بنسبة (٢٣,٣٥) % من مجموع نخيل المحافظة .[١]

لقد تراجعت أهمية زراعة النخيل في هذا القضاء مقارنة بما تحتله سابقاً حيث بلغ (٢٠٠٢) عدد النخيل (١٧٣٠٠٠٠) نخلة شغلت نسبة (٣٢,٨٠) % من مجموع نخيل المحافظة (٥٢٧٤٠٠٠) بسبب الجفاف والإستعمال البشري بإزالة النخيل وإستعمالها للأغراض السكنية وإنتشار المشاريع العمرانية فضلاً عن زحف المدينة بإتجاه بساتين النخيل .[٢]

٤) يأتي قضاء بلدروز في المرتبة الرابعة إذ يبلغ عدد نخيله (١٤٣٦٤٥) نخلة بنسبة (٦,٢٥) % من مجموع نخيل المحافظة .[٣] .

إن تركز النخيل في قضاء بلدروز ضئيلة بسبب عامل التربة في كل من ناحية قزانية وجزء من ريف مركز قضاء بلدروز ترتفع فيها نسبة الأملاح (السبخة) حيث تنتشر بساتين النخيل والفاكهة على حافة نهر الروز القديم مما أدى إلى تضرر البساتين نوعاً ما .

٥) أما قضاء خانقين ونواحيه كل من جلولاء والسعدية إذ يبلغ عدد نخيله (٨٥٦٨٤) نخلة بنسبة (٣,٧٣) % من مجموع نخيل المحافظة ويرجع سبب قلة نسبة تركز أشجار النخيل إلى طبيعة المنطقة المتضرسة فضلاً عن منافسة المحاصيل الأخرى لها الفستق في الخانقين وجلولاء .[٤]

---

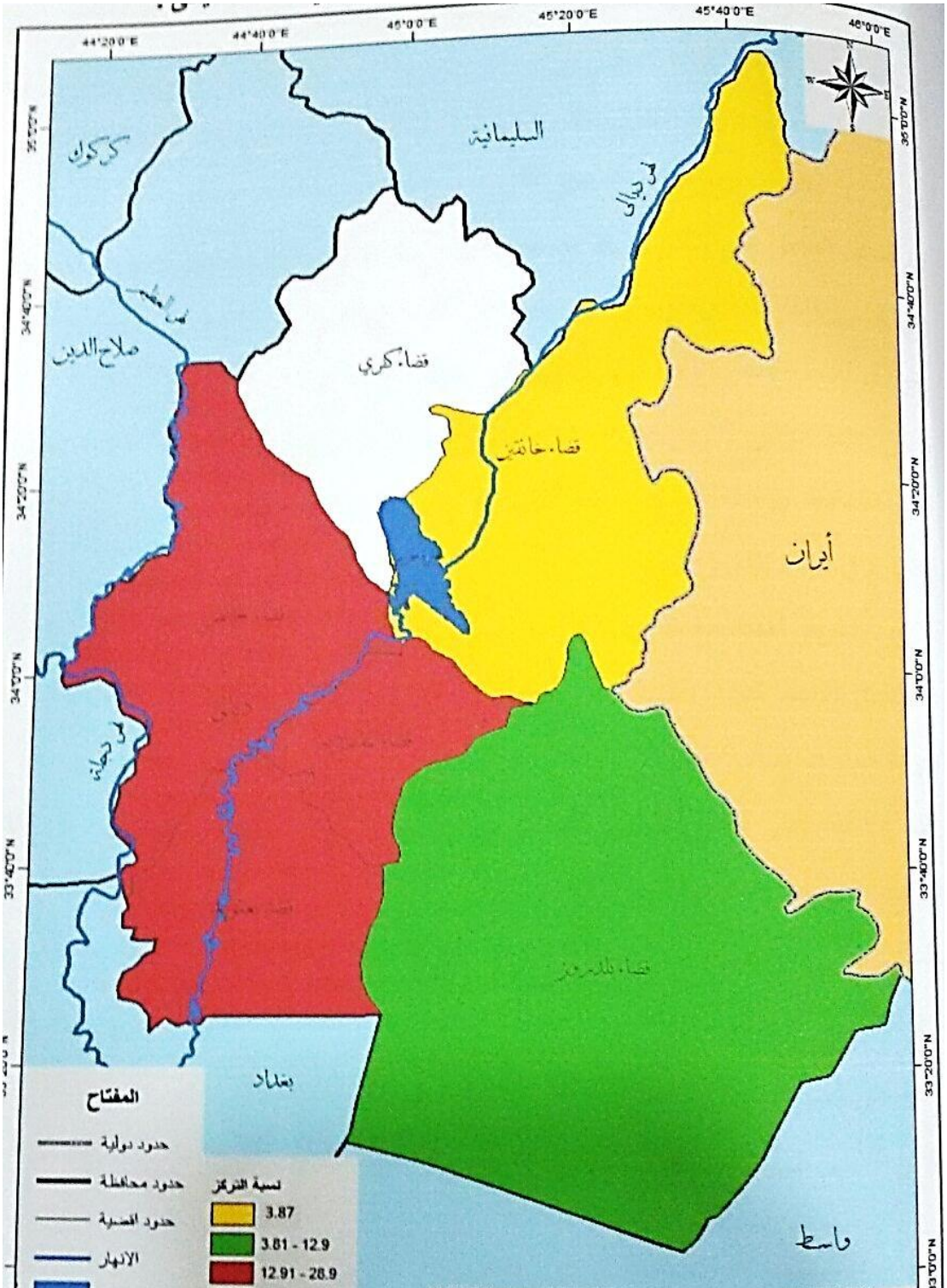
[١]- مديرية زراعة ديالى ، قسم الإحصاء الزراعي ، ٢٠٠٢ ، ص١١٢ ، بيانات غير منشورة .

[٢]- مديرية زراعة ديالى ، قسم الإحصاء الزراعي ، ٢٠٠٢ ، ص١١٢ ، بيانات غير منشورة .

[٣]- عبد الأمير احمد عبد الله ، تباين الإنتاج الزراعي في محافظة ديالى ، دراسة في جغرافية الزراعة ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية الآداب – جامعة بغداد ، ٢٠٠٢ ، ص٨٠ .

[٤]- المصدر نفسه ، ص١١٣ .

خريطة (٣) نسبة تركز زراعة اشجار النخيل في محافظة ديالى



المصدر : نوال مصطفى كريم ، زراعة النخيل وإنتاج التمور في محافظة ديالى وسبل تحسينها ، رسالة ماجستير قدمت إلى مجلس كلية التربية للعلوم الإنسانية – جامعة ديالى ، ٢٠١٣ ، ص١١٥ .

- التوزيع الجغرافي لكميات الإنتاج :-

يتصف الإنتاج في محافظة ديالى بعدم الإستقرار والثبات فهو خاضع لتأثيرات طبيعة كثيرة إذ تعرضت هذه الأشجار إلى كوارث طبيعية فضلاً عن إنتشار الأمراض والآفات التي فتكت بأعداد هائلة من الأشجار مما قلل من الإنتاج وتظافرت مع عوامل بشرية أدت إلى تباين كميات إنتاج التمور بين منطقة وأخرى ضمن منطقة الدراسة وبحسب نوع التمور . إذ توجد علاقة مؤكدة بين تنظيم ري النخيل وما يحققه من نمو وإنتاج فضلاً عن علاقته بخصائص الثمار وموعد نضجها وصلاحيتها وتكون مدة الري في الصيف (٤- ١٠) أيام وفي الشتاء كل (١١ – ٢٠) يوماً فضلاً سد حاجة النخلة من الماء هو لغسل الأرض من الملح ويجب سقي النخيل بعد تسميدها .[١]

[١]- ثامر نعمة حمد الجنابي ، مستوى تطبيق زراع النخيل للتوصيات العلمية المتعلقة بأهم عمليات خدمة النخيل في العراق ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الزراعة – جامعة بغداد ، ٢٠٠٢ ، ص١٩ .

جدول رقم (٥)

الأهمية النسبية لكميات إنتاج التمور بحسب الوحدات الإدارية في المحافظة لعام ٢٠١٣

الوحدة الإدارية	نسبة إنتاج التمور من مجموع إنتاج التمور الكلي %
بعقوبة المركز	٢٤,٤٠
بني سعد	١٦,٦٧
كنعان	١,٤١
المجموع	٤٢,٤٨
المقدادية	٢٠,٤٩
الوجيهية	١,٦٣
أبي صيدا	٢,٧٦
المجموع	٢٤,٨٨
الخالص	٥,٧٣
هبهب	٩,٤٨
المنصورية	٢,١٢
السلام	٥,٨١
العظيم	٠,٠٢
المجموع	٢٣,١٦
خانقين	٢,٦٦
جلولاء	-
السعدية	١,٠٤
المجموع	٣,٧
بلدروز	٢,١
مندلي	٣,٤٥
قزانية	٠,٢٣

المجموع	٥,٧٨
النسبة	%١٠٠

جدول رقم(٥) من عمل الباحث بالإعتماد على مصدر :- نوال مصطفى كريم : زراعة النخيل وإنتاج التمور في محافظة ديالى وسبل تنميتها ، رسالة ماجستير قدمت إلى مجلس كلية التربية للعلوم الإنسانية – جامعة ديالى ، ٢٠١٣ ، ص١١٩ .

الفصل الرابع

عوامل البيئة :-

- **درجة الحرارة المناسبة لنمو النخيل .**
- **تأثير الإنجماد على النخيل .**
- **الرطوبة وحشرات النخيل .**
- **المطر وثمار النخيل .**
- **الحرارة والإصابة بالآفات .**
- **التربة المناسبة لنمو النخيل .**

الفصل الرابع

((عوامل البيئة))

- درجة الحرارة المناسبة لنمو النخيل :

ينمو نخيل التمر بصورة جيدة ما بين خطوط العرض (١٠ – ٣٥) درجة شمالاً . وتقل زراعة النخيل عند خط عرض ١٠ درجة شمالاً حيث تبدأ زراعة نخيل الزينة أو نخيل النارجيل . ففي العراق مثلاً يوجد حوالي ٢% فقط عدد النخيل مزروعاً في المناطق الواقعة عند خطوط العرض (٣٣ – ٣٥) درجة شمالاً بينما توجد حوالي ٩٨% من نخيل العراق مزروعة بين خطوط العرض (٢٩ – ٣٢) درجة شمالاً .[١]

تحتاج نخلة التمر لدرجات عالية نوعاً ما من الحرارة كي تستمر بالنمو طيلة أشهر السنة .([٢]) وتؤثر درجات الحرارة على سبات الحشرات التي تصيب النخيل والتمور في البستان إذ يسبت دوباس النخيل خلال فصلي الصيف والشتاء في طور البيض .[٣]

- تأثير الإنجماد على النخيل :-

يتوقف نمو النخيل عندما تكون درجة الحرارة ٨,٨ – ٩ درجات مئوية . ويتحمل النخيل لمدة زمنية قصيرة درجة واطئة من الحرارة قد تصل إلى ١٥ درجة مئوية ولكن سعف النخيل الذي يتعرض لمثل هذه الدرجة الواطئة من الحرارة يموت ويجف بسرعة ، ففي العراق حدث الإنجماد خلال شهر كانون الثاني ١٩٦٤ ويبلغ إنتاج التمور في تلك السنة حوالي (٣٢٠,٠٠٠) طن أما في السنة التي تلتها فقد بلغ إنتاج التمـــــــور حوالي (٢٨٠,٠٠٠) طن أما في سنة ١٩٦٦ فكان إنتاج التمور يفوق (٣٨٠,٠٠٠) طن إذ أن الإنجماد لا يؤثر على الأزهار الموجودة في رأس النخلة ولكن موت نسبة عالية من السعف الأخضر يؤدي إلى ضعف في نمو النخيل ومن ثم إلى هبوط واضح في إنتاج التمور .[٤]

---

[١]- علي عبد الحسين ، النخيل والتمور وآفاتها ، ص٧١ .
[٢]- المصدر نفسه ، ص٧٢ .
[٣]- المصدر نفسه ، ص٧٥ .
[٤]- المصدر نفسه ، ص٧٥ – ٧٦ .

- الرطوبة وحشرات النخيل :-

تختلف الحشرات في تأثرها بالرطوبة حسب الأنواع ، كما وأن الأطوار المختلفة لكل نوع من الحشرات قد تختلف في تأثيرها بعامل الرطوبة ويحيط جسم الحشرة جلد من الكيوتكل مع طبقة شمعية غير نفاذة للماء ويقلل هذا النوع من جدار الجسم تبخر الماء من جسم الحشرة ومع ذلك فأن للرطوبة تأثير كبير على إصابة النخيل بالحشرات .[١]

ويمكن تقسيم الحشرات التي تصيب النخيل إلى ثلاثة مجموعات :-

١) المجموعة الأولى :

تشمل أنواع الحشرات التي تسبب إصابات عالية عندما تكون الرطوبة عالية في البساتين وتضم القشرية الخضراء والقشرية الحمراء ودوباس النخيل ودودة الطلع وحفار ساق النخيل وحفار عذق النخيل وبقة النخيل وخنفساء نواة التمر وخنفساء الثمار المجففة وخنفساء الأناناس وخنفساء عصير الذرة وخنفساء الثمار الصفراء والخنفساء ذات القرن الوحيد والسوسة الحمراء .[٢]

٢) المجموعة الثانية :

وتشمل هذه المجموعة أنواع الحشرات التي تسبب إصابات عالية عندما تكون الرطوبة واطئة في بساتين النخيل ، وتضم هذه الأنواع دودة البرتقال وعثة الطحين الهندية .[٣]

٣) المجموعة الثالثة :

تشمل أنواع الحشرات التي تسبب إصابة عالية بغض النظر عن كون الرطوبة عالية أو واطئة . وتضم هذه المجموعة قشرية بارلتوريا والحميرة وعثة الكشمش .[٤]

- المطر وثمار النخيل :-

توجد بساتين النخيل في المناطق الجافة والشبه الجافة وتتميز هذه المناطق بندرة الأمطار وخاصة في فصل الصيف ولا يؤثر المطر سلبياً على الأجزاء الخضرية للنخيل ويسبب المطر أضراراً عديدة لثمار النخيل ، أن عدم أو قلة هطول الأمطار يؤدي إلى نضج

---

[١]- علي عبد الحسين ، النخيل والتمور وآفاتها ، ص٨٤ .
[٢]- المصدر نفسه ، ص٨٥ .
[٣]- المصدر نفسه ، ص٨٥ .
[٤]- المصدر نفسه ، ص٨٥ .

التمور على النخيل بصورة طبيعية ، وتنضج التمور طبيعياً في البصرة وذلك لعدم تساقط الأمطار خلال الأشهر الخمسة الضرورية للنضج .[١] ويسبب المطر أضراراً متعددة في ثمار النخيل في عدد من الأقطار وفي تونس تقطع عذوق دكلة نور قبل أن يتم نضج التمر وتعلق في غرف لوقايتها من الأمطار ويتم نضج التمر تدريجياً في هذه الغرف وتساعد هذه الطريقة على حماية التمر من الأمطار والإصابة بالأمراض والحشرات ، أما في العراق فتسبب الأمطار أضراراً للتمور في منطقة بغداد يبلغ حوالي ٥٠% وتتساقط كميات من المطر في المنطقة الوسطى في العراق شهر أيلول وتشرين الثاني .[٢]

- الحرارة والإصابة بالآفات :-

تؤثر الحرارة على مدى إصابة النخيل بالأمراض النباتية فعندما تكون درجات الحرارة معتدلة تكون الإصابة بامراض المجنونة والبيوض والصدأ والكاذب وخياس طلع النخيل عالية نوعاً ما وتشتد الإصابة بأمراض تعفن الثمار وإسوداد الذنب عندما تكون درجات الحرارة عالية ، وهذا يؤدي لإنخفاض درجات الحرارة إلى أقل من ١٥ درجة مئوية في الربيع إلى موت ازهار النخيل وإسوادها وتسمى هذه الحالة بمرض خياس الطلع الفسيولوجي .[٣] وتشتد الإصابة ببعض أنواع الحلم في النخيل خلال الأشهر المعتدلة الحرارة والحارة أما الأنواع الأخرى في الحلم فتفضل الحرارة العالية ، ولذا تكون الإصابة شديدة في الأشهر الحارة فقط ، إن المدى الحراري الملائم لتكاثر الحشرات وإنتشارها بحدود (٢٠ – ٢٥) درجة مئوية .[٤]

- التربة المناسبة لنمو النخيل :-

تتصف التربة الصالحة لنمو النخيل بصفات معينة تساعد على نمو خضري جيد وإنتاج وافر من التمور ، ومن صفات التربة الجيدة لزراعة النخيل هي العمق إذ كلما كانت التربة عميقة تمكنت الجذور من الضرب في التربة والغور فيها لعدة أمتار .[٥]

---

[١]- علي عبد الحسين ، النخيل والتمور وآفاتها ، ص٨٦ .
[٢]- المصدر نفسه ، ص٨٦ .
[٣]- المصدر نفسه ، ص٧٤ .
[٤]- المصدر نفسه ، ص٧٤ – ٧٥ .
[٥]- المصدر نفسه ، ص٩٤ .

إن إحتواء التربة على العناصر الغذائية الضرورية تساعد على نمو النخيل بصورة سرية وفي العادة لا تحتوي التربة على جميع تلك العناصر لذلك تضاف إلى التربة على فترات زمنية معينة على شكل أسمدة وتساعد على تحسين خواص التربة وتوفير عناصر غذائية ضرورية للنخلة .[١]

على الرغم من ان النخيل ينمو في المناطق الجافة والشبه الجافة ألا انه يحتاج إلى تربة تحتوي على رطوبة مناسبة وتمثل التربة الرملية الحد الأدنى للإحتفاظ بالماء ، أما التربة الطينية فانها تمثل الحد الأعلى للإحتفاظ بالماء ، ومن صفات التربة الصالحة لنمو النخيل إحتوائها على الحبيبات الغروية والكائنات المجهرية وغير المجهرية الحية .[٢] وتعد التربة الخالية من الملوحة وسطاً مناسباً ليس لنمو النخيل فقط بل لنمو مختلف أنواع أشجار الفاكهة والمحاصيل الحقلية والخضر ، هذا وإن إحتواء التربة على نسبة مقبولة من الملوحة لا يتعارض مع زراعة النخيل ، إذ أن النخيل يقاوم نسبة معينة من الملوحة .[٣] ويزرع النخيل في الترب الطينية والرملية والمزيجية ، وتوجد بساتين النخيل في العراق على ضفاف الأنهر بصورة عامة وتتصف تربة ضفاف الأنهر بإنخفاض مستوى ماء الأرض والصرف الجيد وقلة الملوحة وتكون مثل هذه التربة عادةً رملية مزيجية أو طينية مزيجية وتحتفظ بالماء بصورة جيدة .

تحتوي التربة الطينية المزيجية المناسبة لنمو النخيل في وسط العراق على نسب معينة من الطين والغرين والرمل والمواد العضوية ، إذ تحتوي التربة على ضفاف نهر دجلة في منطقة بغداد (٣ – ٣,٥) % رمل و (٦٤ – ٧١) % غرين و (٢٦ – ٣٢) % طين و (١,٧ – ٢,١) % مواد عضوية .[٤]

---

[١]- علي عبد الحسين ، النخيل والتمور وآفاتها ، ص٩٤ .
[٢]- المصدر نفسه ، ص٩٤ .
[٣]- المصدر نفسه ، ص٩٥ .
[٤]- المصدر نفسه ، ص٩٤ – ٩٥ .

الفصل الخامس

مكافحة الحشرة :-

- **المكافحة الكيمياوية .**
- **المكافحة الزراعية .**
- **المكافحة الحياتية .**

الفصل الخامس

((مكافحة الحشرة))

- المكافحة الكيمياوية :-

إستخدم العديد من المبيدات الكيمياوية في مكافحة حشرة الدوباس منذ إصابتها للنخيل عام ١٩١١ ولغاية الأعوام ١٩٣٤ – ١٩٣٦ ، وقد أثبتت عمليات المكافحة مصلحة التمور العراقية في منطقة ابو الخصيب وذلك بتعفير الأشجار بمزيج من سلفات النيكوتين الممزوجة بالنورة والرماد[١] ، يرجع تأريخ إستخدام المبيدات على نطاق واسع في العراق إلى ستينيات القرن الماضي عندما أستخدمت الطائرات لأول مرة في مكافحة حشرة الدوباس بالمبيدات المستحلبة (EC) والمبيدات ذات الحجم المتناهي بالصغر (ULV) . ثم أستخدم El – Haidari وآخرون (١٩٦٨) الملاثيون .[٢]

أجرى الخفاجي وآخرون (١٩٩٢) تجربة في محافظتي ديالى والنجف لغربلة عشرة مبيدات ترش جواً بالطائرات وتبين من خلالها أن المبيدين (سوماثيون) و (رلدان) كانا الأفضل مما دفع بإستخدامها لسنوات عدة خلال عقد التسعينات لمكافحة أطوار الحشرة .([٣])

درس الجبوري وآخرون (٢٠٠١) كفاءة المبيد (Actara) لمكافحة حشرة الدوباس عن طريق حقنه في جذع النخلة أو رشه أو خلطه مع ماء السقي ووجد أن حقن النخلة بالمبيد المذكور بجرعة ٠,٠٥ غم/لتر أعطى كفاءة عالية في خفض الكثافة العددية للدوباس مقارنة برشه أو خلطه مع ماء السقي .[٤]

المكافحة الزراعية :

هي من الوسائل الفعالة في الحد من إنتشار بعض الآفات الزراعية إذ تساعد هذه الطريقة على تهيئة ظروف ملائمة لنمو النبات العائل أكثر من ملائمتها للآفة ، وتشمل المكافحة الزراعية العناية بنظافة الأشجار وإزالة الأدغال التي قد تكون عوائل ثانوية للحشرة .[٥]

---

[١]- ألبير ميماريان ، حشرة دوباس النخيل ، ص١٤ .

[2] - El – Haidari , H.S, I .I Mohammed , and A.A.A.Daoud (1968 (Evaluation of DDVP against the Dubas bug ommatissus binotatus lybicus Dberg . on date palms in Iraq Bulletin of Entomological society of Egypt (91)⊗91-94 .

[٣]- عبد الستار عبد الله ا لخفاجي وآخرون ، مبيدات كيمياوية جديدة لمكافحة حشرة دوباس النخيل بواسطة الطائرات ، وقائع المؤتمر العلمي الثامن لنقابة المهندسين الزراعيين ، المجلد الثاني ، ١٩٩٢ ، ص٥٧١ – ٥٨٥ .

[٤]- ابراهيم جدوع الجبوري ، إختيار كفاءة مبيد Thiamethoxam بطرق معاملة مختلفة لمكافحة حشرة دوباس النخيل ، مجلة وقاية النبات العربية ، مجلد ١٩ ، العدد ٢ ، ٢٠٠١ ، ص١٠٧ – ١١٢ .

[٥]- محمد السعيد صالح الزميتي ، تطبيقات المكافحة المتكاملة للآفات الزراعية ، دار الفجر للنشر والتوزيع ، (الموصل ، ١٩٩٧) ، ص٤٥٥ .

إستنبط (Dowson) (١٩٣٩) طريقة لمكافحة الحشرة في العراق تتمثل بالضرب على السعف المصاب وعند سقوط الحشرة على الأرض تغمر بالماء وتطمر بالطين لمنع خروجها ثانية وأن هذه الطريقة كانت مؤثرة نوعاً ما لكنها بطيئة .[١]

المكافحة الحياتية :

تعتبر المكافحة الحياتية من أعقد الطرائق وأكثرها أمناً وثباتاً في مجال السيطرة على الآفات الحشرية فضلاً عن نجاحها في مكافحة المسببات الممرضة في التربة وبغية تحقيق الفائدة القصوى منها فأن هذا النوع من التقنيات يعتمد على الإلمام الجيد بالمعلومات البايولوجية والبيئية لكل من الآفة وعددها الحيوي الذي يفتك بها في النظام البيئي الزراعي .[٢] ، عرف DeBach (١٩٧٤) ((المكافحة الحياتية بأنها فعل الطفيليات والمفترسات والممسببات المرضية في المحافظة على الكثافة العددية لكائن آخر في أوطأ معدل لا يمكن له أن يتحقق في حالة غيابها تحت نفس الظروف)).[٣]

من المنظور البيئي فأن المكافحة الحياتية يجب أن توظف كعنصر رئيسي مع طرق المكافحة الأخرى ضمن إطار الإدارة المتكاملة للآفات مع مراعاة عاملين أساسيين هما :-

١) أن لا تؤدى عمليات المكافحة بالأساليب الأخرى إلى إهمال برامج المكافحة الحيوية التي تعتمد على الأعداد الطبيعية في المنطقة .

٢) بذل الجهود الرامية لتعزيز دور الأعداد الحيوية من خلال تعديل النظام البيئي بما يكفل بقائها فاعلة في الطبيعة .[٤]

تبدأ مكافحة دوباس النخيل عندما تصل نسبة فقس البيض إلى حوالي ٧٥% وتستخدم مبيدات الملايثيون والنوكوز والأكتلك بواسطة الطائرات أو المكائن الأرضية .[٥]

ويتم مكافحتها عن طريق إستخدام مبيدات (Atari) بطريقة الرش بالطائرات أو المرشات ذات السعة (١٠٠ – ٦٠٠) لتر أو بالحقن اليدوي للنخيل وهذه العملية ترفع من كلفة الإنتاج إذ أن سعر العبوة من المبيد المذكور (٥٠) ألف دينار عراقي ذات حجم يبلغ

---

[1]- Dowson,V.H.W.1939.Dates and datecultivation of the Iraq . Dept. Agri,Baghdad.Bull.3.

[٢]- هناء كاظم جاسم ، دراسات في حياتية حشرة دوباس النخيل ومكافحتها حيوياً بإستعمال عزلات الفطرين ، ص١٧ .

[3]- DeBach,P.1974 . Biological control by naluralenemies. Combridge Univ.press.London.P323.

[٤]- المصدر نفسه ، ص١٧ .

[٥]- علي عبد الحسين ، النخيل والتمور وآفاتها ، ص٢٣ .

(٢٥٠) ملم كل شجرة نخيل تحتاج إلى (١) ملم .[١] وفيما يخص مكافحة مديرية الزراعة توقفت عن المكافحة عام ٢٠٠٧ بلغت المساحة المقرر مكافحتها (١٦,٣٥٠) دونم والمساحة المكافحة فعلاً (١٤,٥٩٥) دونم حسب بيانات عام ٢٠٠٧ .[٢] تكافح هذه الشجرة بتركيب الأدوار السعفة القديمة و حرقها وذلك يضمن إتلاف نسبة كبيرة من البيض الموجود في أنسجة الخوص وهذا الإجراء يؤدي إلى تقليل الكثافة العددية لهذه الحشرة ويمكن تنفيذ هذه العملية أثناء فترة التلقيح فضلاً عن إجراء عملية الرش الأرضي والحيوي بإستخدام المبيدات المتوفرة لدى الهيئة العامة لوقاية المزروعات بالمبيدات نفسها المستخدمة لمكافحة حشرة الحميرية .[٣] كما وجد أن حقن أشجار النخيل بمبيد(الأكتارا والكونخيدور) أعطى نتائج متميزة في السيطرة على هذه الحشرة . كذلك وجد أن كاملات خنافس أبي العيد ويرقات أسد المن تتغذى على حوريات وكاملات الدوباس فيمكن إستخدامها كطريقة مكافحة في حالة تربيتها وإكثارها ومن ثم إطلاقها في البساتين وأن هذه الطريقة إذا ما استخدمت فأنها تفيد في ترشيد إستخدام المبيدات وعدم تلوث البيئة .[٤]

يقوم العراق سنوياً بمكافحة حشرة الدوباس والحميرة ضمن برامج مكافحة شاملة وواسعة بإستعمال :-

١) الرش الجوي بواسطة الطائرات وتشمل المكافحة أغلب مناطق زراعة النخيل داخل البلد إعتماداً على عدد من الأسباب أهمها :-

- يكون تأثير الحشرة شاملاً في كافة بساتين النخيل وغير محدد ببساتين معينة .
- لا يستطيع المزارع العادي لوحده وبجهوده الفردية القيام بهذه المهمة .
- هدف المكافحة هو المحافظة على إنتاج التمور وتعتبر أهم المحاصيل البستانية .

٢) الرش الأرضي بإستخدام السيارات المحمولة .[٥]

يكافح الدوباس في العراق بإستعمال المواد الكيمياوية ذات الحجم المتناهي في الصغر 1/4.1/2 دونم . وأن الفترة التي تنشط فيها يرقات الدوباس هو منتصف شهر مايس إلى

---

[١]- عمر عبد الرسول فالح العزاوي ، تحليل جغرافي لواقع البساتين في قضاء الخالص المشاكل والحلول ، ص٢٦١ .
[٢]- المصدر نفسه ، ص٢٦١ .
[٣]- نوال مصطفى كريم ، زراعة النخيل وإنتاج التمور في محافظة ديالى وسبل تنميتها ، ص١٤٠ – ١٤١ .
[٤]- المصدر نفسه ، ص١٤٠ – ١٤١ .
[٥]- آمال سلمان عبد الرزاق ، آفات النخيل في العراق ودور الزراعة في السيطرة عليها ، المؤتمر الإقليمي الأول حول إدارة آفات نخيل التمر ، (الإمارات العربية المتحدة ، ٢٠١٢م) ، ص٢٥٨ .

أوائل شهر حزيران أي مدة ١٥ – ٣٠ يوماً وهي المدة التي تؤثر سلباً في مراحل نضوج التمر .([1])

الإستنتاجات :-

بعد إستعراض ما جاء في الفصول السابقة وفقاً للدراسة النظرية لمنطقة البحث فقد توصلت إلى جملة من النتائج والحقائق التالية :-

١) أن المكافحة تحد من إنتشار الآفات وبالتالي تساعد هذه الوسائل في تهيئة البيئة المناسبة لنمو أشجار النخيل والحصول على إنتاج مرغوب فيه وأيظاً تتساهم في تهيئة البيئة الغير مناسبة لنمو وتواجد الآفات التي تتخذ من النخيل موطن لها .

٢) إن إصابة النخلة بحشرة الدوباس تؤدي إلى قلة إنتاج النخلة فضلاً عن فقدانها لحيويتها .

٣) إن إصابة النخيل بحشرة الدوباس تؤدي إلى أضرار كبيرة في النخيل مثل ضعف النخلة ورداءة نوعية التمر بها وقد لا تعطي النخلة تمراً وأحياناً تهلك .

٤) أن للتربة والمناخ أثر كبير في ظهور هذا المرض حيث تكون العلاقة عكسية فيما بينهم حيث يكثر المرض في المناطق الرطبة والتي يسقط فيها المطر في غير مواسمه .

٥) يجب رش أراضي البساتين بالمبيدات بعد تكريب النخل للقضاء على بيوض المرض .

التوصيات :-

١) عمل برنامج يهتم بمكافحة الآفات والقضاء عليها ومعرفة الأوقات المناسبة لمكافحتها .

[1]- جريدة المدى ، المردود الإقتصادي لصناعة التمور ، مصدر من الأنترنيت www.almadapaper .net >sub .

٢) العمل الدوري في تكريب النخيل للتقليل من حدة الإصابة وذلك بالتخلص من عدد كبير من البيوض على الخوص و الجريد وغيرها .

٣) إتباع الأساليب الفعالة والمبيدات الكفوءة في المكافحة للتغلب على الآفات .

قائمة المصـــــادر

أولاً :- الكتب .

أ) القرآن الكريم .

ب)

١- البكر ، عبد الجبار ، نخلة التمر ، ط٢ ، الدار العربية للموسوعات ، بيروت ، ٢٠٠١ .

٢- الخليلي ، جعفر ، التمور قديماً وحديثاً ، بحث شامل عن النخيل والتمور من أول نشأتها إلى آخر مراحل استهلاكها ، مطبعة دار المعارف ، بغداد ، ١٩٥٦ .

٣- القيار ، محمد عبد الرحمن ، رياض الفواكه ، ط١ ، مطبعة الرابطة ، بغداد ، ١٩٩٧ .

٤- الزميتي ، محمد السعيد صالح ، تطبيقات المكافحة المتكاملة للآفات الزراعية ، دار الفجر للنشر والتوززيع ، الموصل ، ١٩٩٧ .

٥- ابراهيم ، عبد الباسط عودة ، زراعة النخيل وإنتاج التمور في العراق ، ٢٠١١ .

٦- ابراهيم ، عاطف محمد ، خليف ، محمد نظيف حجاج ، نخلة التمر زراعتها رعايتها وإنتاجها في الوطن العربي ، ط٣ ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، كلية الزراعة ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٣ .

٧- عبد الحسين علي ، النخيل والتمور وآفاتها ، طبع على نفقة جامعة البصرة ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ١٩٨٥ .

ثانياً :- الرسائل والأطاريح .

١- العزاوي ، عمر عبد الرسول فالح ، تحليل جغرافي لواقع البساتين في قضاء الخالص المشاكل والحلول ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، قدمت إلى مجلس كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ٢٠١٤ .

٢- البدران ، جواد صندل جازع ، زراعة النخيل وإنتاج التمور في محافظة البصرة للمدة (١٩٥٠ – ١٩٨٠) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة البصرة ، ١٩٨٨ .

٣- الجنابي ، ثامر نعمة حمد ، مستوى تطبيق زراعة النخيل للتوصيات العلمية المتعلقة بأهم عمليات خدمة النخيل في العراق ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٢ .

٤- تمن ، زامل ليلي ، جغرافية النخيل في العراق ، رسالة ماجستير غير منشورة ، قدمت إلى مجلس كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، ٢٠١٠ .
٥- جاسم ، هناء كاظم ، دراسات حياتية حشرة دوباس النخيل ومكافحتها حيوياً بإستعمال عزلات الفطرين ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٧ .
٦- عبد الأمير ، احمد عبد الله ، تباين الإنتاج الزراعي في محافظة ديالى ، دراسة في جغرافية الزراعة ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٢ .
٧- كريم ، نوال مصطفى ، زراعة النخيل وإنتاج التمور في محافظة ديالى وسبل تنميتها ، رسالة ماجستير غير منشورة ، قدمت إلى مجلس كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة ديالى ، ٢٠١٣ .

ثالثاً :- المجلات العلمية والدوريات .

١- الخفاجي ، عبد الستار عبد الله وآخرون ، مبيدات كيمياوية جديدة لمكافحة حشرة دوباس النخيل بواسطة الطائرات ، وقائع المؤتمر العلمي الثامن لنقابة المهندسين الزراعيين ، المجلد الثاني ، ١٩٩٢ .
٢- الجبوري ، ابراهيم جدوع وآخرون ، إختبار كفاءة مبيد Thiamethoxam بطرق معاملة مختلفة لمكافحة حشرة دوباس النخيل و مجلة وقاية النبات العربية ، مجلد ١٩ ، عدد ٢ ، ٢٠٠١ .
٣- السعدي ، قاسم محمد ، محسن عبد علي ، تلوث مياه نهر ديالى وتاثيرها على مياه نهر دجلة بإستخدام بيانات التحسس النائي ، مجلة دراسات تربوية ، مركز البحوث والدراسات ، العدد الثاني ، ٢٠٠٨ .
٤- أمال سلمان عبد الرزاق ، آفات النخيل في العراق ودور الزراعة في السيطرة عليها ، المؤتمر الأقليمي الأول حول إدارة آفات نخيل التمر ، الإمارات العربية المتحدة ، ٢٠١٢م .
٥- جريدة المدى ، المردود الإقتصادي لصناعة التمور ، www.almadapaper.net

٦- ميماريان ، البير ، حشرة دوباس النخيل في البصرة ، مديرية الزراعة العامة ، بغداد ، (تقرير سنوي غير منشور) عن عبد الحسين ، علي ، ١٩٦٣ .

رابعاً :- الإصدارات الحكومية .

١- مديرية زراعة ديالى ، قسم الإحصاء الزراعي (بيانات غير منشورة) ، ٢٠١٢ .

٢- مديرية زراعة ديالى ، قسم الإحصاء الزراعي (بيانات غير منشورة) ، ٢٠٠٢ .

خامساً:- المصادر الإنكليزية .

1- Rao,Y,R. and Dutt .The pests of the date palm in Iraq Department of Agriculture Bull 6:1-91 .1922.

2- Gameron, G.S.Afulgorid bug of sub. Family cixini . Report to Dept. Agr.Baghdad .1921.
3- El-Haidari, H.S.I.I Mohammed , and A.A.K.Daoud Evaluation of D.D.V.P againts the Dubas . bug ommatissus binotatus lybicus DeBerg. On date palms in Iraq . (1968) .
4- Dowson , V.H.W . Dates and date cultivation of the Iraq . Dept . Agri, Baghdad.Bull.3.1939.
5- DeBach .Biological control by natural enemies cambridge UNIV.press.London. 1974.