



التباین المکانی لتریبیہ وانتاج النحل فی محافظة کربلاء

م . م . إسراء طالب جاسم الريبيعي

المستخلص

تعد دراسة النحل من المواضيع المهمة التي يجب ان يهتم الباحثون بدراستها وذلك لأن منتجات النحل اصبحت تحمل اهمية غذائية في حياة الناس لما تحتوي عليه من عناصر غذائية ضرورية لجسم الانسان ، فضلاً عن ذلك قلة البحوث الجغرافية التي تناولت دراسة النحل لذلك هدف البحث إلى دراسة التباين المکانی لتریبیہ وانتاج النحل ضمن محافظة کربلاء ، وجاء البحث بثلاث مباحث تناول المبحث الاول مفهوم النحل واهميته وفائدته ، في حين تناول المبحث الثاني العوامل الجغرافية التي اثرت على تربية النحل وانتاجه ، وجاء المبحث الاخير في دراسة تباين انتاج النحل ضمن الوحدات الادارية لمحافظة کربلاء فقد تباين الانتاج من وحدة ادارية الى اخرى ضمن المحافظة مما يشكل او يكون مشكلة جغرافية تحمل الباحث على الوقوف عندها وكشف متغيراتها ، فالجغرافية في جوهرها علم يهتم بدراسة ظواهر سطح الارض وتبابنه من مكان لأخر ومن زمن لأخر محاولاً الكشف عن المتغيرات التي توضح هذا التباين ، واختتم البحث بجملة من الاستنتاجات والتوصيات التي توصل اليها البحث.

Abstract

The study of bees is one of the important subjects that the researchers should care about because the bees products have become an important nutrition in the peoples life because they contain nutrients necessary for the human body, as well as poor geographical research that dealt with bees. So the goal of research to study the spatial variability of the cultivation and production of bees within the province of Karbala, and the research has three axes, the first axis deals with the concept of bees and its importance and usefulness, the second axis deals with the geographical factors that affect the bees cultivation and production, while the last axis in the study deals with the production variation within the administrative units of the province of Karbala, as the production varies from one unit to another within the province, which constitutes a geographical problem making the researcher to study further, discover their variables. Geography in essence is a science concerned with the study of the phenomena of the surface of the earth and the difference from place to place and from time to time trying to discover the variables that illustrate this discrepancy, and the research ended with a number of conclusions and recommendations that the researchers reached.

المقدمة

تشغل الثروة الحيوانية ما يقارب نصف الانتاج الزراعي في ما يشغل الانتاج النباتي النصف الثاني ولتطوير وتنمية الانتاج الزراعي يتطلب ذلك تطوير الانتاج الحيواني والنباتي اذ يؤثر احدهما على الآخر ، اذا ما علمنا ان النحل يعتمد في تغذيته على النباتات وعلى المحاصيل الزراعية .

وللنحل اهمية كبيرة ذكر النحل في القرآن الكريم في سورة النحل اذ جعله الله خلقاً فريداً من نوعه وجعله في المرتبة الاولى لبقية الحشرات ، كما اوحى اليه بما يقوم به من عمل لسكنه وسروجه وصناعته لشراب مختلف الوانه فيه شفاء للناس ، كما ذكرت كلمة العسل في سورة محمد الآية (١٥) بان الجنة فيها انهاراً من عسلًا مصفى ، وذكر العسل في التوراة (٥) مرات وفي الانجيل (٥٤) مرة .

للعسل اثر مهم في اقتصاد البلد اذما احسن ادارة تربية وانتاج النحل ، اذ ان العسل اصبح مادة غذائية مهمة ازداد الطلب عليها في النصف الاخير من هذا القرن بسبب زيادة الوعي الغذائي وارتفاع الدخول للفرد من



ناحية اخرى ، لذلك فقد بدأ الانتاج يتطور متسارعاً وعلى نطاق واسع وكثرت الاغراض من تربية النحل فأصبحت الغاية الرئيسية للبلدان المتقدمة في زياته كماً ونوعاً بالإضافة إلى انتاج العسل هو لغرض تلقيح النباتات الاقتصادية وانتاج الغذاء الملكي والشمع وسم النحل .

وبذلك هدفت الدراسة إلى الكشف إلى أهمية وفوائد تربية وانتاج النحل ، وتحليل المقومات الطبيعية والبشرية التي تؤثر عليه وامكانية تطويره وتنميته من خلال تشخيص المشاكل التي تعوق هذه التنمية وسبل معالجتها ، ومن تم الكشف عن صورة التوزيع الجغرافي لتربيته وانتاجه .

مشكلة البحث :

تم صياغتها بالأسئلة الآتية :

١. ما الأهمية التي تتجلى من تربية النحل ؟
٢. ما مساعدة العوامل الجغرافية في تشكيل صورة تربية وانتاج النحل في منطقة الدراسة ؟
٣. ما التوزيع الجغرافي لتربيبة وانتاج النحل بين وحدات منطقة الدراسة ؟

فرضية البحث :

١. هناك أهمية وفوائد لتربيبة النحل في منطقة الدراسة .
٢. اثرت العوامل الجغرافية في تشكيل صورة التوزيع الجغرافي لخلايا النحل في منطقة الدراسة .
٣. هناك تباين في التوزيع المكاني لعدد الخلايا وانتاج العسل في منطقة الدراسة .

المبحث الأول

أولاً:- مفهوم النحل

النحل يعني نحل العسل وهي حشرة تنتمي لرتبة غشائيات الأجنحة ووظيفته إنتاج العسل وشمع النحل والوظيفة الأهم تلقيح الزهور ، وهو ليس النحل الوحيد على الأرض فهناك عدد كبير من أنواع النحل في العالم أي ما يزيد عددها (٢٠،٠٠٠) نوعاً لها جمِيعاً مميزات عامة ومعينة^(١)، وقد ذكر النحل في القرآن الكريم وغيره من الكتب السماوية، قال تعالى^(٢)

بسم الله الرحمن الرحيم (وَأَوْحَى رَبُّكَ إِلَيَّ النَّحْلَ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ (٦٨) ثُمَّ كُلِّي مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُّلَ رَبِّكَ ذُلْلًا يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُخْتَلِفُ الْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَا يَةً لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ (٦٩))

وهناك (تسعة) انواع معروفة فقط لجنس نحل العسل ، يعيش في آسيا ثمانية أنواع ، في حين يوجد نوع واحد في قارتي أوروبا وأفريقيا هو نحل العسل الأوروبي^(٣) .

ثانياً:- أهمية النحل

لعب النحل دوراً هاماً في تاريخ الإنسان ومنذ القدم فكان للنحل فوائد كثيرة سواء من الناحية البشرية أو الاقتصادية فهو كان مصدر العيش لكثير من الناس الذين كانوا يمتلكون عدد من خلايا النحل ، فقد كانوا المربيين الذين يمتلكون خلايا نحل أما يقوم ببيع الملకات ، أو يقومون بأخذ العسل الذي ينتجه النحل فيقومون أيضاً ببيعه فكان ولا زال يباع العسل الأصلي بسعر غالٍ الثمن^(٤) .

وقد كان يستخدم نحل العسل في العديد من الحضارات في الطب الشعبي وفي صناعة بعض الترکيبات الطبية وذلك لكونه مضاد حيوي ، وفي دهان الجروح من خلال (البروبوليس) الذي يجمعه النحل وينتج نحل العسل أيضاً الشمع والذي استخدم قديماً لعمل القماش الغير منفذ للماء وحماية الحديد من الصداً وكثيراً من الأغراض الأخرى^(٥) ، وسنذكر أهميته وكالاتي .

١. العسل وفوائده

وهو مادة كثيفة القوام حلو المذاق ذا نكهة عطرة زكية جُمع رحيقاً من أزهار النباتات جمعته شغالات نحل العسل وحولته في بطونها إلى عسل ذا ألوان متعددة فيه شفاء للناس فهو شهدأً شافياً شهياً ومنشطاً لجسم



الإنسان ، حيث يحوي العسل على الكاربوهيدرات والبروتينات والفيتامينات والأنزيمات وعناصر معدنية مختلفة وفيه نسبة السكريات عالية تصل إلى ٨١% وأنه لا يحوي على ميكروبات لأن ضغطه الأزموزي عالي والتركيز للسكريات لا يسمح بالميكروبات أو الخمائير في النمو بسبب قلة الرطوبة في العسل الناضج^(٣).

حيث يفيد العسل من اضطرابات الجهاز الهضمي كالأمساك ، وحموضة المعدة، وأيضاً يفيد في علاج قرحة المعدة والاثني عشرى ، وكذلك يساعد على الحمل ، ويُفَدِّي في علاج بعض الأمراض الجلدية وتنعيم بشرة الجلد ، ويدخل في صناعة الأدوية المذاق والتي تتطلب سائل حلو المذاق وأيضاً له فائدة في تقوية القلب ورفع الضغط المنخفض ، ويضاف مع زيت كبد الحوت لعمل دهاناً نافعاً لتخفيف ألم الحروق وللإسراع في التئام الأنسجة المحرقة^(٤).

ويُفَدِّي العسل الأشخاص كبار السن في دور النقاوة ومقاومة الشيخوخة حيث يعتبر العسل من المواد الغذائية الحاوية على السكريات السهلة الهضم والفيتامينات والأنزيمات والمعادن النادرة التي يحتاجها جسم الإنسان^(٥).

٢. سم النحل وفوائده (Bee poison and its benefits)

سم النحل :- هو مادة هلامية متوسطة الكثافة تصنعه غدد خاصة في بطん الشغالة تدفع الشغالة السم من خلال إبرة اللسع إلى الجسم المنسوس وتبقى الإبرة وملحقاتها ملتصقة في الجسم المنسوس وتتفصل عن جسم الشغالة التي تموت بعدة دقائق محددة تستمر عضلات كيس السم بدفع السم إلى الجسم المنسوس حتى بعد انفصاله عن الشغالة لذلك على الشخص المنسوس أن يحك بالأظافر الإبرة باتجاه كيس السم وليس العكس وذلك لمنع دفع السم إلى الجسم^(٦).

حيث يستخدم النحل السم لمحاجمة أعدائه من النحل السارق أو مفترسات النحل مثل الدبور الأحمر أو الدب أو النحال السيئ في طريقة الفحص، وهناك سلالات شرسه تهاجم من يقترب إليها من الإنسان والحيوانات ، وتتمكن فائدة سم النحل بالاتي :

١. يُفَدِّي في شفاء أمراض الروماتزم والتهاب المفاصل حيث قام عدد من الأطباء في التهاب المفاصل والروماتزم بلسع المرضى بعدد من اللسعات حسب المرضى ونوع المرض ووضع المريض الصحي وضغط الدم وعادةً تتراوح بين (٣-٢٠) لسعه لكل مرة وتخالف فترات اللسع بين يوم إلى سبعة أيام حسب عوامل صحية عديدة يحددها الطبيب^(٧).

٢. يُفَدِّي في علاج عرق النساء والحمى الروماتيزية.

٣. يُفَدِّي في علاج بعض الأمراض الجلدية.

٤. له تأثير في تخفيض لضغط الدم لذلك يؤخذ الأمر هذا بنظر الاعتبار قبل المعالجة إي أن الأشخاص المرضى ذوي الضغط المنخفض أن يحذر من اللسع إلا بعد مراجعة الطبيب.

٣. الشمع وفوائده (wax and its Benefits)

الشمع:- هو مادة مكونه من استرات متعددة تنتج في الغدد الشمعية الموجودة في الحلقات البطنية من الجهة السفلية لشغالات نحل العسل وهي أربعة أزواج من الغدد الشمعية تنتج الشمع على شكل سائل وتدفعه الشغالة إلى المرايا ثم يتصلب مكوناً قشور أو الصفائح الشمعية أثناء بناء العيون السادسية فأنها تقوم بعجهه وبناء الأساسيةات الشمعية ويستفاد منه النحل أيضاً في تغطية العيون السادسية الخاصة بخزن العسل بالشمع كما يدخل مع حبوب اللقاح لعمل غطاء العيون السادسية الخاصة بالحضنة المتقدمة بخطاء مسامي يسمح بالتبادل الغازي بين غرفة العين السادسية وبين الهواء الخارجي^(٨).

حيث يدخل الشمع في صناعة أكثر من (١٣٠) صناعة منها:-

١. يدخل في صناعة شمع الأساس ويفضل أن يكون شمعاً نقياً حالياً من الشوائب ولا يخلط معه شمع صناعي لأن النحل يرفضه أي يرفض العمل بالأساسات الشمعية المخلوطة معها شمع صناعي^(٩).

٢. صناعة تشمغ التطعيم ومواد التشحيم وفي صنع الأغذية .

٣. يدخل في صناعة شمع الإضاءة وأفضل الشمع لهذا الغرض هو الشمع الأبيض الذي ينتج في موسم فيض العسل فيكون ناصح البياض خفيف الوزن يعطي ضوءً ناصعاً في حالة صناعة الشمع منه يستخدم غالباً في شموع الكنائس.

٤. يدخل في شمع تلميع الأثاث.



٥. يدخل في صناعة طب الأسنان لعمل نماذج ومقاسات الفكوك.
 ٦. يستخدم كمادة عازله في صناعة قماش الخيام.
 ٧. يدخل في صناعة ادوات الكاربون.
 ٨. يدخل في صناعة قوالب عديده في الصناعة البلاستيكية والمعدنية.
 ٩. يستعمل في الرسم وأن أول من استخدم هذه الطريقة المصريين الأوائل.
 ١٠. يفيد في انشاء متاحف الشمع مثل متحف (مرا مرتسارز) في لندن أو متحف بغداد للتراث الشعبي في الرصافة قرب جسر كوبري الشهداء^(١٢).
 ١١. يدخل في صناعة مواد التجميل.
- لهذا السبب كثرت فوائد النحل وأصبحت كبيرة ويستفاد منها الإنسان وهي كالتالي :-
- ١- يعطي النحل افضل فائدة للأزهار في تلقيحها.
 - ٢- يعطي النحل العسل الذي هو افضل غذاء للإنسان.
 - ٣- يحتوي عسل النحل على عناصر معدنية مغذية ، مثل الكالسيوم ، والفسفور المفيدة لجسم الإنسان
 - ٤- العسل أيضاً فيه شفاء من الأمراض منها علاج الجروح، وقرح الجلد، ومفيدة لنظرية البشرة
 - ٥- يستعمل عسل النحل في علاج التهابات الكبد المزمنة ، وعلاج التهابات المفاصل ، وتسكين الألم^(١٤) .
 - ٦- يخفف عسل النحل من حدة الأرق والنوم السريع الهادئ.
 - ٧- ان شمع النحل مفيد لبعض الأمراض مثل:- الزكام، والانسداد في الأنف، والتهابات الحبيوب الأنفية ، ويعالج أيضاً الحمى ويساعد في تخفيف الحساسية بالتدريج، ويقوى اللثة وبعد تسوس الأسنان.
 - ٨- تستخدم أكثر شركات التجميل الشمع في تركيب المراهم والكريمات وكثير من الأدوات التجميلية .
 - ٩- يصنع من شمع النحل أفالر أنواع الشموع جودة.
 - ١٠- تعتبر كذلك لسعة النحل من أفضل الطرق لعلاج السمنة وحرق السعرات الحرارية^(١٥) .

الأهمية الاقتصادية (Economic Importance)

يعد الإنتاج الزراعي العصب الرئيسي للاقتصاد الوطني والأمن الغذائي القومي للبلدان الزراعية وأن الثروة الحيوانية وفي مقدمتها النحل تساهم مساهمة فعالة في زيادة الإنتاج وتحسين النوعية حيث أن قسماً كبيراً من النباتات الاقتصادية تحتاج إلى النحل والحشرات الأخرى في تلقيح أزهارها حيث يؤدي هذا إلى زيادة الهكتار الواحد من المحاصيل وقد تصل نسبة الزيادة في الإنتاج إلى (٦٠) ضعفاً كما في زهرة عباد الشمس^(١٦) ، وأن أكفاء الحشرات في تلقيح أزهار النباتات هو النحل اذا ان النحل يجمع الرحيق وحبوب اللقاح من الأزهار للتغذية عليها وأنثاء جمع الرحيق وحبوب اللقاح فأن النحل يلقي النباتات بثمن (١٥٠) مرة أكثر من الربح الذي يحصل عليه من العسل والشمع ، كما أن التلقيح يساعد النباتات على انتاج البذور التي تنتج النباتات للرعاية^(١٧) .

هذا الى جانب أن رأس المال المستخدم اذا حسب بدون بنية للمنحل وينتج العسل فقط فإن رأس المال في السنة الأولى يرجع ويزيد عليه الى الضعف احياناً هذا إذا كان موقع الخلايا في بيئه ملائمه للنحل وأهمها التدرج في تاريخ التزهير للنبات او النباتات المزهرة او إن هناك نباتات تنتج أزهاراً اغلب أشهر السنة أما إذا حسبت تكاليف بناء غرف النحل او المنحل وسقيفه وعدد لا يقل عن (٥٠) خلية وحساب الانثار لمدة عشر سنوات فإن رأس المال قد يرجع بين (٤-٢) سنوات ، اما اذا اعتمد انتاج العسل والمفردات الأخرى للغذاء الملكي والشمع أن المنحل اذا التشعب في عملية الإنتاج لمفردات اقتصادييه يجعله اكثر نفعاً وربحاً واستمراريه في العمل وقد تكون الخسائر قليله اذا تعرض النحل لأحد الأمراض الوبائية فهناك دائماً أشياء كثيرة تعوض عن الخسائر من منتجات المفردات لنحل العسل ، وهذا الى جانب الأهمية الاقتصادية فإن تربية النحل تشغله أيادي



عامله كثيرة(١٨) بدأً من النحالين المبتدئين والنحالين الكبار والباحثين والدارسين وكوادر معامل صناعة أدوات النحالة ومنتجات أدوات ومواد مكافحة آفات النحل وغيرها, فإن كثرة جوانب الإنتاج يجعل المهنة أكثر استقراراً وديومة.

ولا نغفل عن الهواة في تربية النحل حيث يتراوح عددهم في معظم دول العالم بين (٨٥-٥٠٪) من عدد مربي النحل والذين يقضون وقتاً ممتعاً ومسلياً لمراقبة هذه الحشرة الصغيرة التي تقوم بأعمال مبهرة كثيرة تدل على ذكائها ونشاطها.

وفي العراق هناك اهتماماً كبيراً لتربية نحل العسل وترى في السنوات الأخيرة أن النحالة الحديثة أخذت طريقها في أنحاء متعددة من القطر وخاصة المنطقة الشمالية والوسطى, كما أن الجهود مازالت مستمرة لنشر تربية النحل في المناطق الجنوبية للقطر^(١٩).

وقد وضعت الخطط العلمية الكفيلة لنشر النحالة بين صفوف الفلاحين والجمعيات التعاونية والمؤسسات الحكومية في القطاع الزراعي وذلك لزيادة الدخل الوطني القومي.

أنواع النحل

لقد تضاربت الآراء كثيراً في الماضي وتبينت في تحديد أنواع النحل حيث لم يكن للباحثين الوسائل العلمية والعملية وأهمها المجهر الميكروسكوب لكي يستطيعوا تشريح النحلة وتوضيح اجهزتها الداخلية والخارجية.

لكن اليوم بفضل تطور العلوم وتوافر التجهيزات الحديثة الدقيقة في مراكز البحوث العلمية فقد استطاع العلماء أن يقسموا أنواع النحل إلى الانواع التالية

١. النحل الصغير:- هو أصغر انواع النحل حيث يتراوح طول جناح العاملة ما بين (٥-٦,٧) ملم ويبلغ عرضه (٢٣,٤) ملم وطول لسانها (٤,٤,٣) ملم اما حجم الذكر والملكة فيزيد كثيراً على حجم العاملة وهذا النوع منتشر في الهند وماليزيا وجاما وبورما.

٢. النحل الكبير:- يتراوح طول جناح العاملة من هذا النوع (١٤,٥-١٢,٥) ويبلغ طول لسانها (٦,٦٨) ويكون الذكر والملكة اكبر قليلاً من العاملة وهذا النوع منتشر في المناطق الجنوبية الشرقية من اسيا كجنوب الصين وإندونيسيا والهند والفلبين.

٣. النحل الشرقي:- حجم هذا النوع من العسل معتدل فيتراوح طول العاملة {٨,٩} ملم وطول لسانها {٨,٥-٤,٥} وقد استطاع الإنسان ايواء هذا النوع من النحل في خلايا حديثة خلافاً للنحل الصغير والنحل الكبير التي ما برحت تعيش على طبيعتها ويصعب جداً حصرها في خلايا تحد من حريتها ووحشيتها.

٤. النحل العasil:- ويسمى أيضاً النحل الشائع بسبب انتشاره في جميع أنحاء العالم ولأنه كان بعضهم يطلق عليه اسم النحل الغربي فذلك يعود إلى ما يلاقيه النحل في بلاد الغرب من عنانية واهتمام ، يعيش هذا النوع من النحل على طبيعته في الغابات والأدغال, فيبني عمارته في فجوات الصخور وتجاويف الأشجار ونحوها في اسيا وافريقيا وغيرها, وهو اكبر حجماً من النحل الشرقي فيتراوح طول جناح العاملة بين (١,١-٨,٥) ملم ولسانها (٨,٥) ملم وهو قابل للإيواء في الخلايا البدائية قديماً ثم الف الخلايا الحديثة . اليوم ونتيجة البحوث العلمية ظهر أن هذا النوع من النحل يتربع إلى ثلاثة سلالات.

أ- النحل الأصغر.

ب- النحل الأسود.

ج- النحل السنجاري^(٢٠).

المبحث الثاني / العوامل الجغرافية المؤثرة في تربية وانتاج النحل في منطقة الدراسة اولاً : العوامل الطبيعية ١. الموقع

أن لكل منطقه على سطح الارض موقعًا معيناً يتصف به ويميزها عن غيرها من المناطق الأخرى ويمكن ان يحدد الموقع بطرقين:-

أ- الموقع الفلكي : الذي تحدده دوائر العرض وخطوط الطول ومنطقة الدراسة تقع بين دائري عرض (١٠ ٣٢ و ٣٢ ٥١) شمالاً وبين خطى طول (١٢ ٤٣ و ١٩ ٤٤) شرقاً ينظر خارطة (١) وقد اكتسبها هذا الموقع خصائص مناخية متمثلة بارتفاع درجات الحرارة صيفاً وانخفاضها شتاءً وندرة الامطار وتدببها بمعنى انها تقع ضمن مناطق الفيض الحراري من العالم حيث تستلزم المنطقة كميات كبيرة من الإشعاع الشمسي.

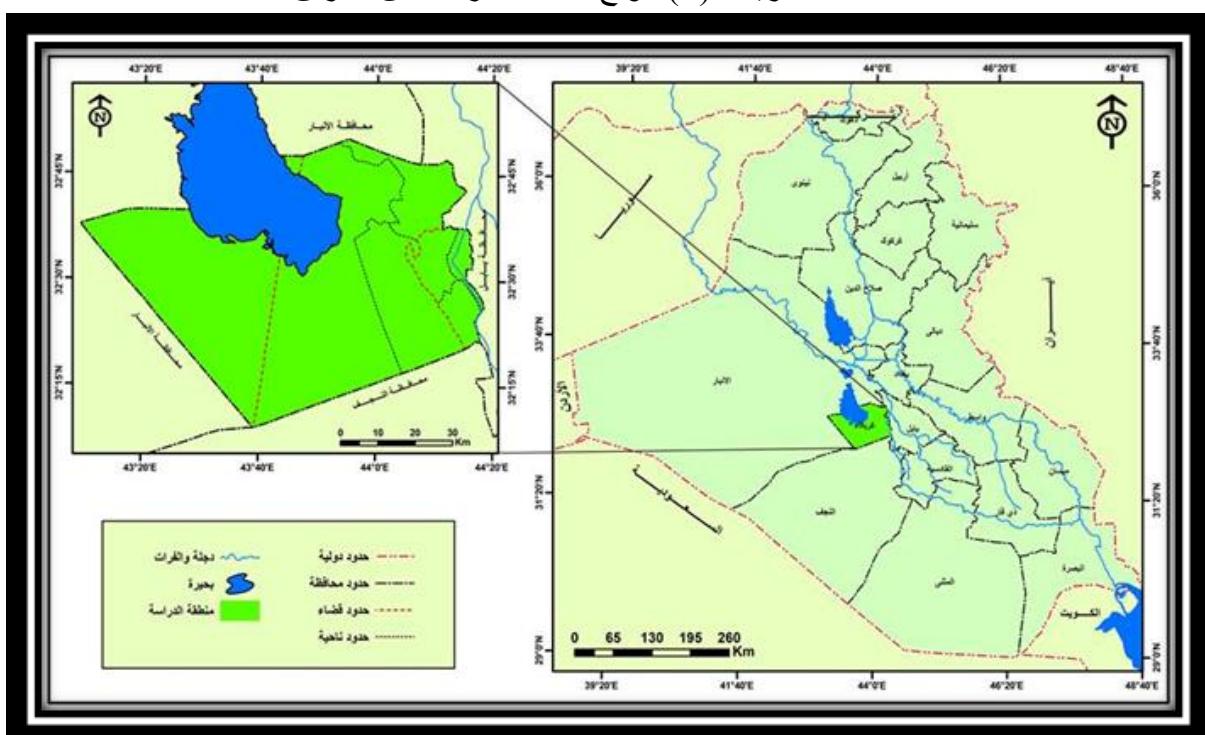
ب-الموقع الجغرافي : الذي يقصد به العلاقات المكانية البيئية لتلك المنطقة بالنسبة لما يحيط بها من بيئات سواء كانت بيئات متاخمة او متباعدة فأنها تقع في وسط العراق على اطراف الحافة الشمالية الغربية للسهل الرسوبي وعلى الاطراف الشمالية الشرقية لهضبة الباديه الشمالية من الهضبة الغربية^(١).

يساهم الموقع الجغرافي مع العوامل الاخرى في نهضة الاقليم وتطوره ، وعموماً يُعد الموقع عاملاً مهمّاً ومرتكزاً طبيعياً في اختيار الموقع داخل الاقليم وذلك من خلال توفير لمتطلبات تلك المواقع من طرق نقل تساعد على نقل عوامل الانتاج ومركزاً حضريه تكون اسوق استهلاكيه للمنتجات.

فتتأثر الموقع على النحل من العوامل المهمة في تربية النحل لما له من تأثير على كلفة الإنتاج والتحكم في مقدار الربح .

لذلك فإن لهذا الموقع الأثر الواضح في زيادة تربية النحل في منطقة الدراسة نتيجة للطلب الكبير عليها محلياً، وخاصة أن محافظة كربلاء تجاور اكبر مراكز الترکز السكاني في القطر المتمثلة بالعاصمة بغداد والتي لا تبعد كثيراً عن منطقة الدراسة، وذات المستوى المعاشي والحضاري المرتفع، فضلاً عن ان بعض المحافظات المجاورة لمنطقة الدراسة تُعد اماكن سياحية كمحافظتي النجف وبابل التي تجذب الملايين من الزوار الوافدين اليها الذين يشكلون طبلاً اضافياً الى الطلب المحلي على منتجات النحل.

خربيطة (١) موقع منطقة الدراسة من العراق



المصدر : جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية، المديرية العامة للمساحة، قسم إنتاج الخرائط ، لعام ٢٠١٠م.



٢. السطح (Topography)

يتصف السطح في محافظة كربلاء بأنه أراضي سهلية ومبسطة تخللها الوديان في الأجزاء الغربية ، وهي بذلك منطقة منبسطة تخلو من الارتفاعات والتموجات، وينحدر سطحها تدريجياً نحو السهل الفيضي باتجاه نهر الفرات الذي يحتل جزءاً من إقليم الفرات الأوسط الذي يضم قسماً كبيراً من السهل الرسوبي^(٢٢).

وعبر ملاحظة (خارطة ٢) يتضح إن مناسبات الارتفاع في محافظة كربلاء تتراوح بين (٢٥) م فوق مستوى سطح البحر في الأجزاء الشرقية المحاذية لنهر الفرات وبين (١٢٥) م فوق مستوى سطح البحر في الأجزاء الجنوبية ، ويكون الانحدار العام لسطح محافظة كربلاء من الجنوب الغربي نحو الشمال الشرقي ، ويضم سطح منطقة الدراسة التالي :

أ. السهل الرسوبي

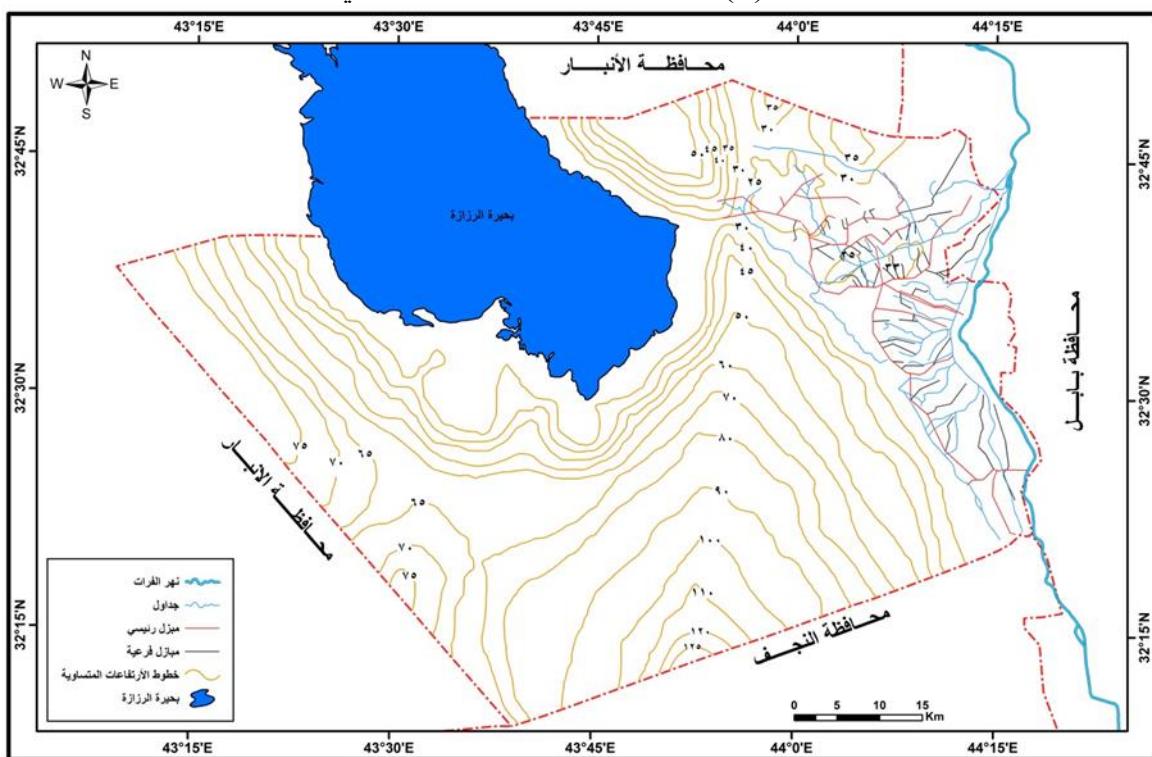
يشمل السهل الرسوبي القسم الشرقي من محافظة كربلاء (خارطة ٣) ويتميز بقلة تضرسه فالأنساق الشمالية لا يزيد ارتفاعها عن (٣٠) م فوق مستوى سطح البحر في حين يصل ارتفاع أقسامه الجنوبية إلى (٢٥) م فوق مستوى سطح البحر وعلى هذا الأساس نجد إن سطح الأرض ينحدر انحداراً تدريجياً من الشمال إلى الجنوب وما يميز هذا الانحدار هنا هو اتجاه الأرض نحو الإنخفاض من الشرق إلى الغرب نحو الوسط^(٢٣) ، فعبر ملاحظة خارطة الارتفاعات المتساوية نلحظ عدم انتظام الفواصل الكنتورية وتبعاد خطوط الارتفاع المتساوي عن بعضها بعض وهذا يدل على انبساط سطحه وقلة تضرسه ، لذلك غلت على سطحه صفة الانبساط وقلة الانحدار .

ب. الهضبة الغربية

وهو القسم الثاني الأوسع انتشاراً في منطقة الدراسة ، وهي تقع غرب منطقة السهل الرسوبي إذ يصعب تحديد الحد الفاصل فيما بينهما لتجانس ظروف المناخ ولارتفاعاته إذ تميز بانبساط سطحها وانحدارها التدريجي من الجنوب الغربي نحو الشمال الشرقي نحو منخفض الرزازة ، إذ يظهر خط الكنتور (١٢٠) م فوق مستوى سطح البحر في جنوبها في حين يمر خط الكنتور (٣٠) م في شمالها ، ويقرب شكل هذا الإقليم من المثلث الذي تشكل قاعدته الحدود الشرقية لها مع إقليم السهل الفيضي بينما تنتهي أضلاعه عند حافة الطار^(٢٤) ، وعبر ملاحظة خارطة الارتفاعات المتساوية (٢) يظهر بوضوح تقارب خطوط الكنتور وانتظامها وتبعادها باتجاه الجنوب الغربي إذ يلاحظ عدم انتظام الفواصل الكنتورية وتبعاد خطوط الارتفاع المتساوي عن بعضها بعض وهذا يدل على انبساط سطحه وقلة تضرسه .

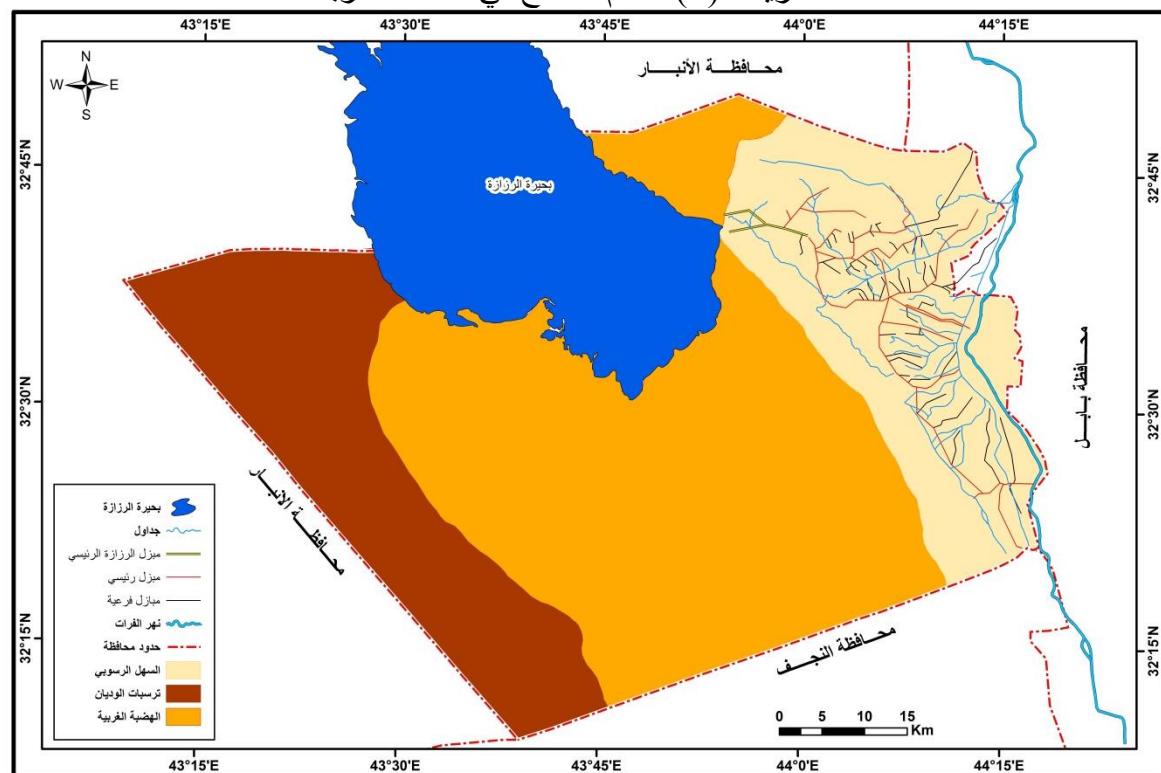
من هذا يتضح ان انبساط السطح وقلة الانحدار لمظاهر السطح في منطقة الدراسة ساهم في صلاحيتها للإنتاج النباتي وملائمتها لأقامه مشاريع تربية النحل ، اذ تتطلب تربية النحل وإنتاج العسل ان يكون السطح سهلاً ومنبسطاً قليلاً الانحدار ملائماً لزراعة المحاصيل وخاصة النباتات التي تعتبر غذاء للنحل وإقامة مشاريع تربية النحل وسهولة ادارتها زيادة على سهولة مد طرق النقل لتسهيل عمليات نقل مدخلات الانتاج ومخرجاته.

خريطة (٢) خطوط الارتفاعات المتتساوية في محافظة كربلاء



المصدر: جمهورية العراق ، وزارة البلديات والأشغال العامة ، المديرية العامة للتخطيط العمراني ، ٢٠٠٩ .

خريطة (٣) أقسام السطح في محافظة كربلاء



المصدر : جمهورية العراق ، وزارة الصناعة والمعادن ، المنشأة العامة للمسح الجيولوجي والتحري المعدني ، تقرير عن جيولوجيا كربلاء وعين التمر، ١٩٩٦ .



٣. العناصر المناخية

يعد المناخ أحد العوامل الطبيعية المؤثرة على الانتاج الزراعي (الحيواني ، النباتي) سواء اكان هذا التأثير مباشر او غير مباشر فيظهر تأثير المناخ في انتاج نحل العسل بشكل مباشر خلال تأثيره في نوعية المحاصيل التي تدخل في تغذية النحل وكميتها فضلاً عن تأثيره في نوعية منتجات نحل العسل فعامل المطر والتبخر من العوامل الاساسية التي تؤثر في الانتاج الزراعي قلة او زيادة الامطار ، وارتفاع او انخفاض التبخر كلها لها تأثير على الانتاج الزراعي ، اما التأثير غير المباشر للمناخ فيبرز في اختيار نظام البناء ومادة البناء واتجاه الخلايا للنحل^(٣).

تقع محافظة كربلاء ضمن الإقليم الجاف (BWH) ويتميز هذا النوع من المناخ بارتفاع معدلات الاشعاع الشمسي وبالتالي ارتفاع المدى الحراري اليومي والسنوي وقلة الأمطار المتتسقة .

يعد الاشعاع , درجة الحرارة , الامطار , الرطوبة النسبية , والرياح من أهم عناصر المناخ ذات العلاقة القوية لتربيه وانتاج النحل وفي الآتي استعرضنا هذه العناصر وأثرها على تربية وانتاج النحل في منطقة الدراسة .

A. درجات الحرارة Temperature

تعد الحرارة من العناصر المناخية المهمة لارتباطها الوثيق بصورة مباشرة أو غير مباشرة بالعناصر المناخية الأخرى ، وتعد درجة الحرارة من اهم العناصر التي يظهر تأثيرها بصورة مباشرة وغير مباشرة على تربية وانتاج النحل عبر تأثيرها المباشر على النحل فكلما زادت درجة الحرارة سيعمل النحل اكثر ويحصل على العسل وأن الملكة تبيض من ٣٠٠-٢٠٠ بيضة يومياً في موسم الربيع والصيف ، وكلما انخفضت درجات الحرارة فإن النحل في الجو البارد الشديد لا يرتاح اذ ان النحل في درجة حرارة (٦)° لا يستطيع الخروج من مناشه واذا كانت درجات الحرارة صفر مئوي يموت النحل لا يتحمل الجو البارد حتى وأن كان داخل الخلية لكن اذا كان عدد النحل كثير تقوم الناحلات بتدافته بعضها الأخرى اما اذا كان النحل قليل فيموت .

ويتحدد أثر درجات الحرارة الغير مباشر من خلال تأثيرها على تركيز الرحيق التي يعتمد عليها النحل في غذائه اذ ان نوع النباتات هي التي تحدد كمية ونوع الرحيق وحروب اللقاح كما ان لمدة التزهير خلال السنة دور كبير للنحل فكلما زادت فترة التزهير زاد انتاج النحل وكلما قلت فترة التزهير قل الانتاج^(٤) .

اذ إن درجات الحرارة دور كبير في العمليات الفيزيائية والكيميائية على النشاط الحيوي للنبات فهي تحدد الفصول الزراعية ومواعيد زراعة وحصاد المحاصيل التي تدخل في تغذية النحل .

إذ إن لكل محصول من المحاصيل الزراعية احتياجات الحرارية المختلفة وحسب مراحل النمو محدداً بدرجات حرارية دنيا يبدأ عندها النمو ويطلق عليه صفر النمو ودرجات حرارية عليا يتباطأ عندها النمو وتتحقق بين هاتين الدرجتين درجة تسمى "درجة الحرارة المثلث" يكون عندها النبات في أفضل حالة من ناحية سرعة النمو .

يتضح من الجدول (١) أن معدل درجة الحرارة السنوي لمنطقة الدراسة يصل إلى (٤,٢٦)° ، ويتبادر هذا المعدل شهرياً إذ تبدأ درجات الحرارة بالإرتفاع من شهر (نisan ومايس) وتصل إلى أقصاها في شهر تموز وتبلغ (٣٧,٢)° وفي شهر آب تبلغ (٤,٣٦)° ثم تأخذ معدلاتها بعد شهر أيلول بالانخفاض التدريجي إلى أن تصل إلى أدنائها في شهر كانون الثاني إذ يصل معدل درجة الحرارة في هذا الشهر (١١,١)° وفي شهر كانون الأول تصل إلى (١٢,٥)° .

جدول (١) المعدلات الشهرية لعناصر المناخ في محطة كربلاء المناخية لسنة ٢٠١٤ م

الشهر	السطوع الشمسي (ساعة/يوم)	معدلات درجات الحرارة(م°)	سرعة الرياح (م/ثا)	كمية الامطار /ملم	الرطوبة النسبية (%)	كمية التبخر (ملم)
كانون الثاني	٦,٢	١١,١	٢,٤	١١,٥٦	٧٥,٣	٦١,٢
شباط	٧,٣	١٣,٨	٢,٦	٦,٥٥	٦١,٤	٩٣
آذار	٧,٩	١٨,٧	٣,١	٨,٥	٤٨,١	١٦٦,٥



٢٣٣,٧	٤٠,١	١٠,١	٣,١	٢٤,٩	٨,٤	نيسان
٣٠١,٧	٣٦	١,٦	٢,٩	٢٥,٣	٨,٩	مايس
٤٠٩,٨	٢٧,٧	٠,٠	٤	٣٤,٦	١١,١	حزيران
٤٥٢,٢	٢٦,٤	٠,٠	٣,٨	٣٧,٢	١٠,٩	تموز
٤٠٣,٤	٢٩,٣	٠,٠	٢,٩	٣٦,٤	١٠,٩	آب
٢٩٩,٤	٣٥,٤	٠,١٦	٢,٣	٣٧,١	١٠,١	أيلول
١٩٧,١	٤٣,٥	٢,٦	٢	٢٦,٣	٨,١	تشرين الأول
٧٨,٣	٦٩,٥	٤,٠	١,٩	١٨,٣	٦,٩	تشرين الثاني
٦٣,٨	٧٢	١٩,٢	٢,٣	١٢,٥	٦,٤	كانون الأول
٢٧٦,٥	٤٧,١	٦٤,٢٧	٢,٨	٢٦,٤	٨,٦	المعدل السنوي

المصدر : أشواق عبد الكاظم ارحيم علي الكناني ، دور العوامل الجغرافية في زراعة اشجار الفاكهة في ناحية الحسينية، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة كربلاء ، ص ٤٨.

ب. الرطوبة النسبية Relative Humidity

تُعرف الرطوبة النسبية بانها النسبة المئوية لمقدار بخار الماء الموجود فعلاً في حجم معين من الهواء في درجة حرارة معينة الى مقدار ما يستطيع أن يتحمله الهواء من بخار الماء لتشبع حجم الهواء في نفس درجة الحرارة، وتنتأثر الرطوبة النسبية بالعناصر المناخية المتراكبة معها كدرجة الحرارة ومعدل التبخر حيث تزداد كمية التبخر كلما كانت نسبة منخفضة وتزداد نسبتها مع ارتفاع درجة الحرارة حيث انها تكون عكسية مع الحرارة، كما تتأثر بحركة الرياح وسرعتها.

يظهر من الجدول (١) إن المعدل السنوي العام للرطوبة النسبية يبلغ (٤٧%) ويتبين هذا المعدل شهرياً إذ سجل أقصى معدل في شهر تشرين الثاني وكانون الأول بلغ (٧٥,٣%) و (٧٢%) على التوالي لكثرة الغيوم وسقوط الأمطار ، ثم تأخذ معدلات الرطوبة بالانخفاض لتصل إلى أدنىها في شهر تموز وتبلغ (٦٤,٤%) لارتفاع درجات الحرارة وصفاء السماء .

يجب معرفة ان البيئة المناسبة لتربيه النحل ليست ذات رطوبة عالية وظل كثيف وانما يجب ان تكون المناحل اقل رطوبة .

حيث ان معدلات الرطوبة تتباين في منطقة الدراسة من شهر الى اخر نسبة الى تباين قيمة درجات الحرارة والضغط الجوي وكميات الامطار المتساقطة وما لها من اثر على تباين خصائص تربية النحل.

ج. الأمطار Rains

بالرغم من الحاجة الى كميات من المياه لأنها المصدر الرئيسي في سقي النباتات التي يعتمد عليها النحل في غذائه من خلال جمعه رحيقاً من أزهار النباتات التي يظهر تأثيرها في نوعية منتجات نحل العسل، الا ان عامل المطر يعيق من عمل النحل على جمع حبوب اللقاح ووضع العسل ففي هذه الفترة من الامطار تلجاً او تختبئ الناحلات في بيوتها لحين اكتمال المطر ، او يكون تأثير المطر على بيوت النحل من خلال تخريبها اذا كان المطر قوياً ، كما ان المطر يؤثر على النحل من خلال تبلل اجنحة النحل واجسامها وتؤدي الى التحامها ببعضها البعض والتي يجعلها عاجزة عن الطيران، ثم تساقطها وهلاكها غرقاً في مياه المطر.

وتتسنم الامطار الساقطة على منطقة الدراسة بقلتها بصورة عامة اذ ان المجموع السنوي العام لكمية الامطار يبلغ (٦٤,٢٧ ملم) للمدة (١٩٨٠ - ٢٠١٤) اذ تتبين معدلات سقوط الأمطار شهرياً اذ تصل الى اقصاها في شهر كانون الاول وكانون الثاني وتبلغ (١٩,٢ ملم) و(١١,٥ ملم) لكل منها على التوالي .



اذ يتركز معظمها في نصف فصل الشتاء من السنة لسيطرة الجبهات الباردة خلال هذا الفصل على هذه المنطقة مما يؤدي الى انخفاض درجات الحرارة التي تظهر اولى بوادرها في شهر كانون الاول حتى النصف الثاني من شهر شباط التي تقرن معها سقوط الامطار وتنخفض كمية الامطار الى اوسط درجاتها وتتعدم خلال اشهر الصيف (حزيران ، تموز ، اب) ، اذ ان الصفة الغالبة للأمطار في محافظة كربلاء هي الفصلية.

ثانياً :- العوامل البشرية

١. الايدي العاملة

تعد دراسة السكان من العوامل الرئيسية لأية دراسة تعتمد على الارض وما عليها فمن خلالها يتم ابراز العلاقة بين السكان من جهة ومكان وجودهم وتبين توزيعهم من جهة اخرى ، فالعامل البشري عنصر ضروري لأي نشاط انتاجي وبالأخص النشاط الزراعي ، ان عدد السكان في محافظة كربلاء بلغ {٥٩٤,٢٣٥} نسمة في عام (١٩٩٧) في حين استمر في الزيادة اذ بلغ عدد السكان في تعدادات (٢٠١١) (١,٠٦٦,٥٦٧) نسمة.

فالايدي العاملة مهمه في تربية النحل من حيث العناية بالنحل وتوفير الاماكن الجيدة لبناء المناحل وايضا يجب ان يكون من ضمن الايدي العاملة (الخبراء) الذين يمتلكون الخبرة الفنية لتربية النحل وكيفية العناية بالنحل وتوفير التغذية اللازمة للنحل وايضا يجب ان تكون عندهم الخبرة في حماية النحل من الامراض التي تصيب الملకات وايضا حمايتها من بعض الحشرات السامة التي تؤدي أحياناً الى موتها. ويوضح من الجدول (٢) ان توزيع السكان في منطقة الدراسة يتباين من وحدة ادارية الى اخرى ، اذ يأتي مركز قضاء كربلاء بتوزيع سكاني كبير بلغ فيه عدد السكان تقريباً (٦٧٦٠٣٣) نسمة، ثم تليه ناحية الحسينية ومركز قضاء الهنديه بعدد (١٣٥٢٨٣-١٣٥٢٨٣) نسمة(كل منهما على التوالي)، تليه ناحية الجدول الغربي وناحية الخيرات بعدد (٥١٠٣٧-٧٦٣٨١) نسمة(على التوالي)، ثم يأتي قضاء عين التمر بأقل عدد اذ بلغت (٤٥٠٥) نسمة).

جدول (٢) عدد السكان في محافظة كربلاء لعام ٢٠١١

الوحدة الإدارية	سكن ٢٠١١
مركز قضاء كربلاء	٦٧٦٠٣٣
ناحية الحسينية	١٣٥٢٨٣
مركز قضاء الهنديه	١٠٢٧٧٨
ناحية الجدول الغربي	٧٦٣٨١
ناحية الخيرات	٥١٠٣٧
قضاء عين التمر	٤٥٠٥٤

المصدر / وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ، الجهاز المركزي الإحصائي ، تعدادات ٢٠١١،بيانات غير منشورة لعام ٢٠١١ .

٢. طرق النقل:-

تُعد طرق النقل صورة من صور الحضارة لأي بلد من البلدان اذ تمثل شريان الحياة بالنسبة للمدينة فهي تعكس درجة التقدم والتطور واستمرار هذا التقدم يرتبط باستعمالات الارض الزراعية ارتباطاً كبيراً بطرق النقل اذ ان عملية تطوير الريف تستند على ادخال المكننة الزراعية والبذور والأسمندة والخبرة الفنية لأن الزراعة الحديثة اخذت تعتمد على الوسائل الحديثة.

ان وجود شبكة من طرق النقل الجيدة التي تتفرع في مناطق الانتاج تساعده على تقليل كلف الانتاج ويسهل ايصال المنتجات الزراعية والخدمات للمستهلك وبسعر مناسب.

وطرق النقل اهمية كبيرة فهي تعتبر متممة للانتاج حيث توجد المنفعة المكانية للمنتجات في الوقت المناسب لنقلها من مناطق انتاجها الى المناطق التي تحتاج اليها^(٢٧).



تتميز طرق النقل في محافظة كربلاء بكونها طرق ترابية حيث تعتمد في حركتها على شبكة من الطرق الرئيسية والثانوية حيث ان الطريق المبلط الرئيسي في منطقة الدراسة يربط بين محافظة كربلاء مع محافظة الحلة مروراً بالهندية، اما الطريق المبلط الثانوي فإنه يربط بين ناحية الجدول الغربي وناحية الخيرات، تفتقر منطقة الدراسة الى شبكة طرق نقل كفؤة مما ادى الى استخدام الطرق الترابية واستعمال الاكتاف العالية لشبكات المبازل.

ولطرق النقل تأثير على قيمة الارض بسبب تطور طرق النقل وتحسينه يؤدي الى سهولة الوصول الى الارض وبذلك يزداد الطلب على الاراضي باتجاه مسارات الطرق وهذا الطلب يقوم على اساس اقامة مشاريع مختلفة اقتصادية في الاراضي التي يتتوفر فيها سهولة النقل.

فالنقل مهم لمربى النحل حيث يستفاد منه النحالين في نقل جميع منتجات نحل العسل من منطقة لأخرى وتسيير وتصريف منتجات النحل لكي لا يبقى في مكان واحد وايضاً يؤدي نقله من محافظة الى اخرى او دولة لأخرى بزيادة رؤوس الاموال لديهم وتحفيزهم على العناية بتربية النحل وتوفير جميع احتياجاته.

٣. التغذية:-

على الرغم من تعدد الطرق المستخدمة في تغذية النحل الا ان هناك العديد من العيوب لتلك الطرق فبعض الطرق تعتمد على التغذية الخارجية مما يعرض التغذية للنمل وعوامل الجو وكذلك النحل السارق، والبعض الآخر يعتمد على التغذية الداخلية التي تعتمد على فتح الخلايا ثم اضافة المحلول بداخل الغذائيات المتواجدة بداخل الخلايا، وهذه الطرق تستهلك العديد من الوقت فهي طرق مجده ، ومن الطرق الشائعة في تغذية النحل التي يتبعها النحالون في العادة اضافة المحلول السكري لخلايا النحل وهي عبارة عن استخدام غذائيات خشبية او بلاستيكية جانبية تسمى (غذائية دومي) وتوجد تلك الغذائيات بداخل الخلية وعند عدم الحاجة لها ترفع من الخلايا وتختزن.

ويعتبر الواقع من افضل مصادر التغذية للنحل فهو مصدر للمحلول السكري الذي يحتاجه النحال وهو افضل المحاليل السكرية حيث توجد السكريات والمعادن النادرة والأنزيمات فهو مصدر للطاقة وصناعة العسل كذلك فأن حبوب اللقاح هي من المصادر البروتينية الهامة الذي يحتاجه النحل^{٢٨}.

وتعُد حبوب اللقاح ايضاً من مصادر التغذية حيث يعتمد النحل في المنطقة الشمالية من القطر بالدرجة الاساسية على جمع الرحيق وحبوب اللقاح من الادغال البرية المنتشرة بكثافة جيدة في ربوع الشمال خاصة في فصل الربيع وحتى منتصف الصيف^{٢٩}.

المبحث الثالث : التوزيع الجغرافي لتربية وانتاج النحل في محافظة كربلاء

كانت تربية النحل في العراق قديمة لا تتعدى السلال المصنوعة من أغصان الأشجار ، ومطالية من الخارج بالطين أو التين، وفي اوائل السبعينيات أدخلت الدولة الخلايا الحديثة في المناحل ولكن معظم النحالين في الشمال لم يتدرّبوا على هذه الخلايا وكانوا يفضلون الخلايا البلدية^(*) ، بعدها صنعت لهم خلايا مشابهة للخلايا البلدية واستخدمت هذه الطريقة على نطاق واسع في الشمال وانتشرت تربية النحل في المنطقة الوسطى من العراق(بغداد . الأنبار . كربلاء . بابل . بعقوبة) حيث قام النحال بشراء الخلايا الحديثة والأدوات المتطورة واستيراد ملكات جديدة وعمل دورات تدريبيه في الداخل والخارج ، لكون العراق لا زال الموطن الزراعي الخصب الذي يلائم تربية النحل وخاصة في الشمال ،

اذ ان افضل المناطق للتربية في العراق في المناطق الشمالية اذا ازدهرت فيها الزراعة وطبقت فيها ، اما في محافظة كربلاء فيظهر من الجدول (٣) وخربيطة (٤) التباين المكاني بين وحدات منطقة الدراسة في اعداد خلايا النحل اذ سجلت ناحية الحسينية اعلى نسبة في اعداد خلايا النحل اذ بلغت نسبتها (٤٤٪) من مجموع



الخلايا في المحافظة وذلك كونها منطقة زراعية ساعدت على تربية النحل ولقربها من المركز ، ثم تليها ناحية الجدول الغربي بنسبة (١٨٪) وذلك لكونها ايضاً مناطق زراعية ساعدت على تربيتها، ثم جاء بعدها المركز بنسبة (١٣٪) ثم مركز الهندية وناحية الخيرات اذ بلغت (١٠٪) لكل منها ، اما في المرتبة الاخيرة فكان قضاء عين التمر بنسبة (٥٪) فقط ويعود السبب في قلة خلايا النحل الى عامل السوق فهي لا تخدم سوى سوق القضاء لبعدها عن اي مركز حضري اخر.

التوزيع الجغرافي لخلايا النحل في محافظة كربلاء لسنة ٢٠١٥

الوحدات الادارية	عدد الخلايا	معدل عدد الخلايا	انتاج العسل / كغم	معدل الانتاج
المركز	١١٨٢	%١٣	٨٩٦٢	%١٨
الحسينية	٣٨٩٤	%٤٤	٢١٧٩١	%٤١
الهندية	٩٤٠	%١٠	٤٢٢١	%٨
الجدول الغربي	١٥٩٥	%١٨	١٠٠٣٢	%٢٠
الخيرات	٨٦١	%١٠	٥١٦٦	%٩
عين التمر	٤٥٧	%٥	٢٥٠٦	%٤
المجموع	٨٩٤٧	%١٠٠	٥٢٦٧٨	%١٠٠

المصدر: مديرية زراعة كربلاء، شعبة التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠١٥ .

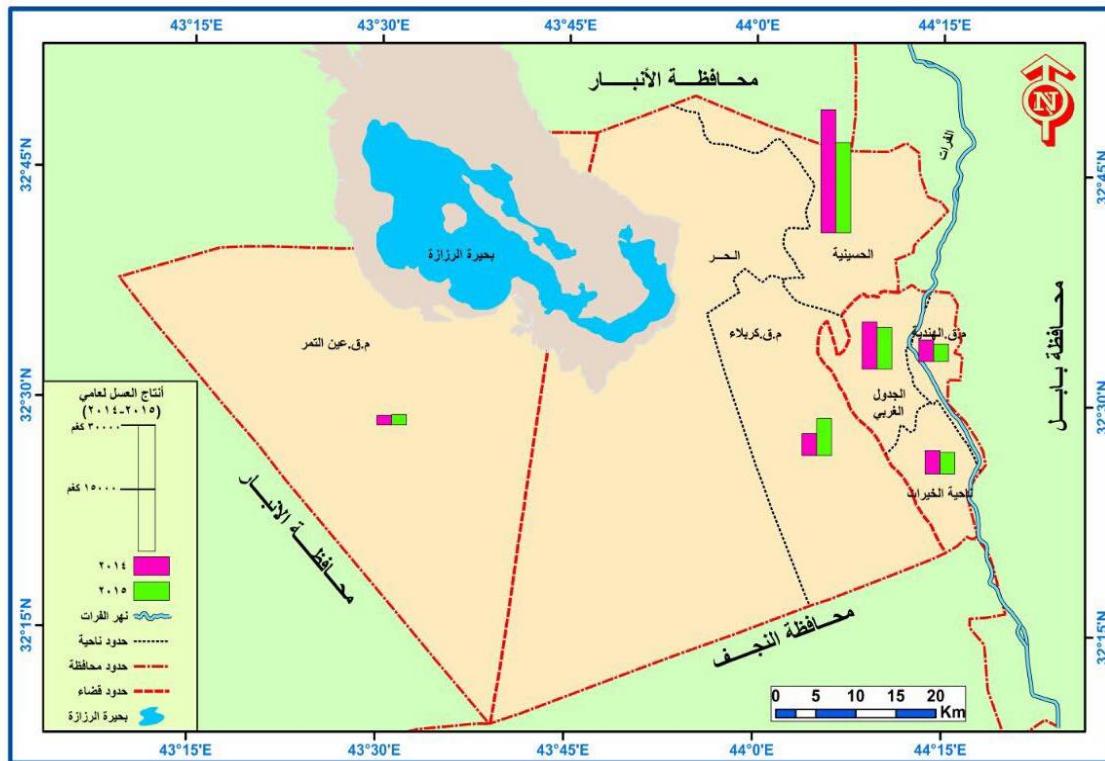
يتضح من الجدول (الفارق الكبير بين الوحدات الادارية في المحافظة في نسبة تربية خلايا فهي مرتفعة في قضاء ناحية الحسينية ومنخفضة في ناحية الجدول الغربي والمركز وقضاء الهندية وناحية الخيرات ومنخفضة جداً في قضاء عين التمر ، الامر الذي اثر على انتاج العسل في منطقة الدراسة اذ سجلت ناحية الحسينية اعلى نسبة في الانتاج اذ بلغت نسبتها (٤١٪) من مجموع الانتاج في المحافظة ، ثم تليها ناحية الجدول الغربي بنسبة (٢٠٪) ، ثم جاء بعدها المركز بنسبة (١٨٪) ثم ناحية الخيرات ومركز الهندية اذ بلغت (٩٪) لكل منها على التوالي، اما في المرتبة الاخيرة فكان قضاء عين التمر بنسبة (٤٪) فقط ينظر خريطة (٥) .

ان كلفة الانتاج العالية ايضاً لا تشجع على الاستثمار في هذا القطاع اذ تتراوح كلفة الانتاج بين (٨٠ - ١٠) مليون دينار. وهي تكلفة كبيرة جداً لا تشجع على الاستثمار وتدخل بعض العناصر في رفع كلفة الانتاج يجب على الحكومة المحلية توفيرها من اجل تقليل كلفة الانتاج مثل الطاقة الكهربائية والوقود وغيرها.

ويلاحظ ان التوزيع الجغرافي للحقول في المحافظة غير منتظم فهي تتوزع في المناطق الصالحة للزراعة وتقل في المناطق الصحراوية التي يجب ان تستثمر بشكل افضل.

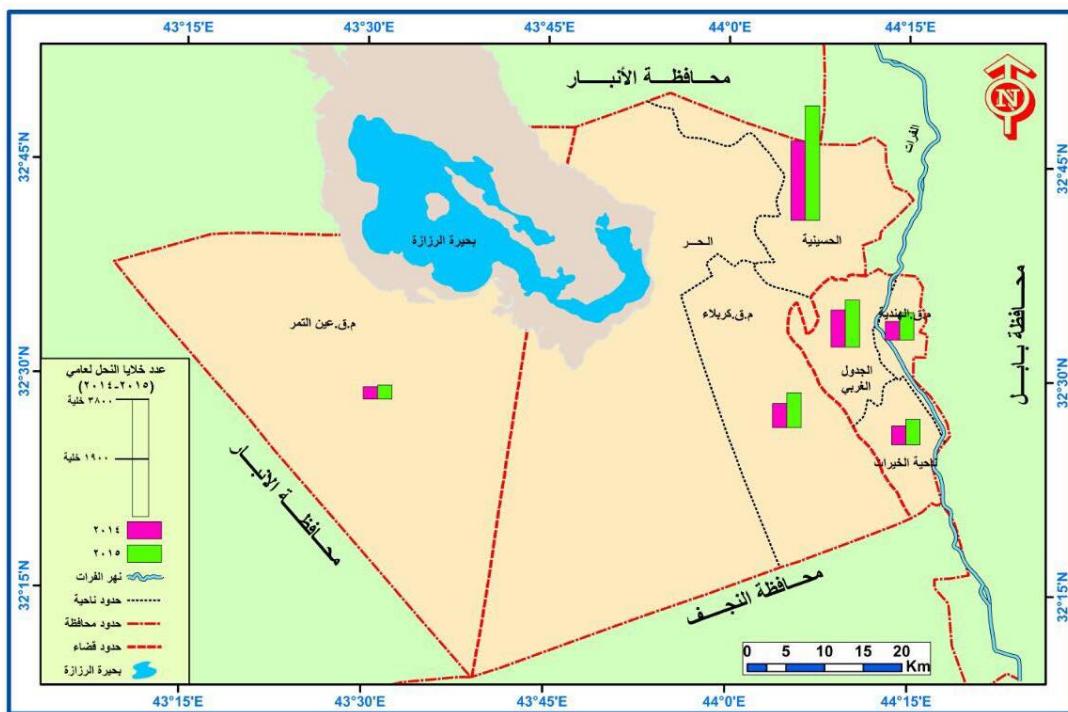
وعلى الرغم من ذلك فأن الانتاج لم يسد حاجة سوق المحافظة لحد الان اذ ان انتاج البيض لا يزيد عن (١٥) كارتون في الشهر الواحد .

خرطة (٤) عدد خلايا النحل لعامي (٢٠١٤ و ٢٠١٥) في منطقة الدراسة



المصدر :- مديرية زراعة كربلاء ، قسم الاحصاء ، بيانات غير منشورة ، لعام ٢٠١٥ .

خرطة (٥) انتاج العسل لعامي (٢٠١٤ و ٢٠١٥) في منطقة الدراسة



المصدر :- مديرية زراعة كربلاء ، قسم الاحصاء ، بيانات غير منشورة ، لعام ٢٠١٥ .



الهوامش

- ^١) محمد خليل الباشا، الموسوعة في علم النحل، دار العربية للموسوعات ، بيروت ، ١٩٨٣ ، ص ١٥ .
- ^٢) سورة النحل الآية (٦٧-٦٩).
- ^٣) محمد شهاب، القواعد العلمية في تربية النحل وعلاجه، دار قابس ، بيروت ، ٢٠٠١ ، ص ٧ .
- ^٤) كاظم عبادي حمادي الجاسم، جغرافية الزراعة ، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١٥ ، ص ٣٦٥ .
- ^٥) كاظم عبادي الجاسم ، المصدر نفسه ، ص ٣٦٥ .
- ^٦) إبراهيم سليمان عيسى، عبد المنعم سليمان الخولي، عسل النحل ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، ٢٠٠٣ ، ص ٢٥ .
- ^٧) محمود فرحان جاسم ، الأسلوب التطبيقي للمبتدئين بتربية نحل العسل، بغداد ، ١٩٨٤ ، ص ٣٧ .
- ^٨) كاظم عبادي حمادي الجاسم ، مصدر سابق ، ص ٣٦٥ .
- ^٩) عبد الباقي محمد العلي ، تربية النحل علم وعمل وهوایة ، ط١ ، بغداد ، ٢٠١١ ، ص ٢٥ .
- ^{١٠}) محمد خليل الباشا ، مصدر سابق ، ص ١٥ .
- ^{١١}) محمد خليل الباشا، مصدر سابق، ص ٢١٨ .
- ^{١٢}) أيمن الشربيني، دليل الهواة والمربين الى تربية النحل وإنتاج العسل ، ط١ ، دار الطلائع، مدينة نصر القاهرة ، ٢٠٠٠ ، ص ٣٠١ .
- ^{١٣}) أيمن الشربيني ، المصدر نفسه ، ص ٣٠٢ .
- ^{١٤}) إبراهيم سليمان عيسى وعبد المنعم سليمان الخولي، مصدر سابق، ص ١٤٦ .
- ^{١٥}) عصمت محمد حجازي ، آفات وأمراض نحل العسل ، ط ١ ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ص ٦٠ .
- ^{١٦}) عبد الباقي محمد العلي ، تربية النحل علم وعمل وهوایة ، مصدر سابق، ص ٢٠ .
- ^{١٧}) عبد الباقي محمد العلي، المصدر نفسه، ص ٣٨٩ .
- ^{١٨}) عبد الباقي محمد العلي ، المصدر نفسه، ص ٢١ .
- ^{١٩}) عبد الباقي محمد العلي، مصدر سابق، ص ٢٢ .
- ^{٢٠}) الموقع الإلكتروني : www.madoo3.com :
- ^{٢١}) اسراء طالب جاسم حمود الربيعي ، تقييم جغرافي لمياه المbazل في محافظة كربلاء واستثماراتها الزراعية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة كربلاء ، ٢٠١٥ ، ص ٢٥ .
- ^{٢٢}) عباس عبد الحسين خضير المسعودي ، تحليل جغرافي لاستعمالات الأرض الزراعية في محافظة كربلاء ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد ، ١٩٩٩ ، ص ٢٥ .
- ^{٢٣}) إقبال عبد الحسين أبو جري ، التباين المكانى لظاهرة التصحر في محافظة كربلاء باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد ، ٢٠٠١ ، ص ٥٤ .
- ^{٢٤}) بشار محمد عويد القيسى ، طرق النقل البري في محافظة كربلاء ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٦ ، ص ٥٤ .
- ^{٢٥}) عبد الكريم نجيب الخطيب ، عسل النحل لشفاء نزل به الوحي، ط ٣ ، الدار السعودية ، الرياض ، ١٩٨٤ ، ص ٢٠٠ .
- ^{٢٦}) عبد الكريم نجيب الخطيب ، المصدر نفسه ، ص ٢٠١ .
- ^{٢٧}) هاني جابر المسعودي ، التمثيل الخرائطي لاستعمالات الأرض الزراعية في محافظة كربلاء ، رسالة ماجستير ، كلية التربية للبنات ، جامعة الكوفة ، ٢٠١١ ، ص ٣٨ .
- ^{٢٨}) الموقع الإلكتروني : www.na7la.com :
- ^{٢٩}) لؤي كريم الناجي ، تربية النحل ودودة الحرير ، ط١ ، بغداد ، ٢٠٠٣ ، ص ٢٧٥ .



*) الخلايا البلدية : وهي خلايا طويلة من الخشب تحوي اطارات مربعة الشكل عددها يقارب ٢٠ أطار للخلية غطاء طولي واحد ومنحل من الأمام.

المصادر

- ١) محمد خليل الباشا, الموسوعة في علم النحل, دار العربية للموسوعات , بيروت , ١٩٨٣ .
- ٢) سورة النحل الآية (٦٧-٦٩).
- ٣) محمد شهاب , القواعد العلمية في تربية النحل وعلاجه, دار قابس ، بيروت , ٢٠٠١ .
- ٤) كاظم عبادي حمادي الجاسم , جغرافية الزراعة , ط١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١٥ .
- ٥) إبراهيم سليمان عيسى , عبد المنعم سليمان الخولي , عسل النحل , دار الكتاب الحديث , القاهرة , ٢٠٠٣ .
- ٦) محمود فرحان جاسم , الأسلوب التطبيقي للمبتدئين بتربية نحل العسل, بغداد , ١٩٨٤ .
- ٧) عبد الباقى محمد العلي , تربية النحل علم و عمل و هواية , ط١ ، بغداد ، ٢٠١١ .
- ٨) أيمن الشربيني, دليل الهواة والمربين الى تربية النحل وإنتاج العسل , ط١, دار الطلائع, مدينة نصر القاهرة . ٢٠٠٠ .
- ٩) عصمت محمد حجازي , آفات وأمراض نحل العسل , ط ١, منشأة المعارف, الإسكندرية , ٢٠٠١ .
- ١٠) الموقع الالكتروني : www.madoo3.com
- ١١) اسراء طالب جاسم حمود الربيعي , تقييم جغرافي لمياه المbazل في محافظة كربلاء واستثماراتها الزراعية , رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة كربلاء . ٢٠١٥ .
- ١٢) عباس عبد الحسين خضرير المسعودي ، تحليل جغرافي لاستعمالات الأرض الزراعية في محافظة كربلاء ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٩٩ .
- ١٣) إقبال عبد الحسين أبو جري ، التباين المكانى لظاهرة التصحر في محافظة كربلاء باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد ، ٢٠٠١ .
- ١٤) بشار محمد عويد القيسى ، طرق النقل البري في محافظة كربلاء ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٦ .
- ١٥) عبد الكريم نجيب الخطيب ، عسل النحل لشفاء نزل به الوحي, ط ٣ , الدار السعودية , الرياض ، ١٩٨٤ .
- ١٦) هاني جابر المسعودي ، التمثل الخرائطي لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة كربلاء ، رسالة ماجستير ، كلية التربية للبنات ، جامعة الكوفة ، ٢٠١١ .
- ١٧) الموقع الالكتروني : www.na7la.com
- ١٨) لؤي كريم الناجي ، تربية النحل ودودة الحرير ، ط١ ، بغداد ، ٢٠٠٣ .

