

جامعة قاصدي مرباح - ورقلة -

كلية العلوم الطبيعية والحياة

قسم: علوم زراعية



مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

تخصص: مراعي وتربية حيوانات في المناطق الجافة

العنوان

الوضعية الحالية لتربية النحل بلدية القرارة
(ولاية غرداية)

تاريخ المناقشة: 2022\06\22

من إعداد الطالبة:

بوزرداب مريم

بلمشرح وفاء

الرئيس	جامعة قاصدي مرباح	بروفيسور	عبد المجيد شحمة
المشرف	جامعة قاصدي مرباح	أستاذة محاضرة (ب)	لعلام حدة
المناقش	جامعة قاصدي مرباح	أستاذة محاضرة (ا)	بن براهيم كلثوم

اللجنة المقترحة لتقييم المذكرة مكونة من السادة

الموسم الجامعي: 2022/2021

جامعة قاصدي مرباح - ورقلة -

كلية العلوم الطبيعية والحياة

قسم: علوم زراعية



مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

تخصص: مراعي وتربية حيوانات في المناطق الجافة

العنوان

الوضعية الحالية لتربية النحل ببلدية القرارة (ولاية غرداية)

تاريخ المناقشة: 2022\06\22

من إعداد الطالبة:

بوزرداب مريم

بلمشرح وفاء

الرئيس	جامعة قاصدي مرباح	بروفيسور	عبد المجيد شحمة
المشرف	جامعة قاصدي مرباح	أستاذة محاضرة (ب)	لعلام حدة
المناقش	جامعة قاصدي مرباح	أستاذة محاضرة (أ)	بن براهيم كلثوم

اللجنة المقترحة لتقييم المذكرة مكونة من السادة

الموسم الجامعي: 2022/2021

إهداء:

.... إلى ملاكي في الحياة إلى معنى الحب، إلى معنى العنان والتفاني إلى كل من كان

دعائها سر نجاحي وحنانها بلمس جراحي... إلى أغلى العبايب أمي الحبيبة (بلحة عائشة)

أطال الله في عمرها وبارك في صحتها إلى من أحمل اسمه بكل افتخار... إلى من كلله الله

بالهيبة والوقار.... أبي الغالي. (دهان بوزرداب)

أغلى وأعظم أجد في الكون أمد الله في عمره وصحته إلى من تعجز الكلمات على وصفهم

إخوتي وأخواتي الأعماء زينب، سعاد، فضيلة، فاطمة، أسماء، لميس، مصطفى، عبد الله،

عبد الحاحم وكذا خالاتي وعماتي.

إلى رفقاء دربي التي تعلمت معهم معنى الصداقة رقية، ريم، بختة، فايزة، دنيا، عبير.

إلى من سعدت وحننت معهم هيام، انتصار، ياقوت

إلى سر سعادتي في عائلتي لأحسن خالة فاطمة، مباركة،

إلى سر عادة المنزل كتأكيك عبد الكريم، أمينة، يوسف، عماد، آية، دعاء، تسنيم

كل من ساندني في مسيرتي الدراسية.

مريم بوزرداب

مريم بوزرداب



إهداء

أولاً لك الحمد ربي على كثير فضلك وجميل عطائك وجودك، الحمد لله ربي ومهما حمدنا فلن نستوفي حمدك والصلاة والسلام على من لا نبي بعده.

إلى من أحمل أسمه بي كل افتخار (قويدر بلمشرح)، إلى درعي الذي به احتميت، وفي الحياة به اقتديت، والذي شق لي بحر العلم والتعلم، إلى من احترقت شموعه ليضيء لنا درب النجاح، ركيزة عمري، وصدر أمني وكبريائي وكرامتي، أبي رحمة الله عليه.

أهدي ثمرة جهدي هذا إلى اعز وأغلى إنسانة في حياتي، التي انارت دربي بنصائحها، وكانت بحرا صافيا يجري بفيض الحب، والبسمة إلى من زينت حياتي بضياء البدر، وشموع الفرح، إلى الغالية على قلبي أُمي.

(جمعة عنتر)

إلى إخواني وزوجاتهم، وأختي العزيزة ونصفي الثاني أسماء حفظهم الله عز وجل.

إلى خلاتي و بناتو خالاتي "فاطيمة" ليلي " وعماتي وعائلتهم، إلى صديقاتي " حنان بوعش صديقة الطفولة " حفصة " فتيحة " أحلام " هاجر "ياسمين" وإلى زملاء الدراسة

إلى عائلة الثانية مولاي الطاهر الذي أعتبره مثل والدي أطل الله في عمره، وحرية أُمي الثانية حفظها الله، وإلى عبد الجبار وايمين "الراحة النفسية" و حبر الذين أعتبرهم مثل إخوتي حفظهم الله وأختي حبيبتي "سلطانة" قلبي و مرجانة أختي التي لام تلتها أُمي إلى وتين قلبي أحمد زرقو.

وفاء بلمشرح

شكر وعرفان:

كن عالما... فإن لم تستطع كن متعلما، فإن لم تستطع فأحبب العلماء، فإن لم تستطع فلا تبغضهم.

بعد رحلة بحث وجهد اكملت بإنجاز هذا البحث نحمد الله عزوجل على النعمة التي منا علينا فهو عالي التقدير، كما يسعدنا أن نخص بأسمى عبارات الشكر والتقدير الأستاذة الكريمة ولها كل الاحترامات، متنيا لها الصحة الجيدة والسعادة في الحياة أستاذة " حدة اعلام" التي تابعتني طوال الفترة لإعداد مذكرتي والشكر الموصول إلى الذين ساهموا تكوينيا في كل الأطوار التعليمية وإلى كل من ساعدنا في إنجاز هذا العمل من قريب أو بعيد وإلى كل القائمين على قسم العلوم البيولوجية الذين زرعوا التفاؤل فينا وقدموا لنا المساعدات والتسهيلات.

فالشكر الموصول إلى جميع من شارك ولو بكلمة في هذا العمل

فهرس المحتويات

إهداء :

شكر وعرهان:

المقدمة..... 1

الإطار النظري

تمهيد..... 5

1. مفهوم تربية النحل..... 5

2. مراحل تربية النحل في الجزائر..... 6

1.2 تربية النحل أثناء الاستعمار..... 6

2.2 تربية النحل بعد الاستقلال..... 6

3.2 تربية النحل حاليا..... 6

3. النباتات العسلية..... 7

1.3 الرحيق..... 7

1.1.3 الظروف الملائمة لتكوين الرحيق..... 8

2.3 حبوب الطلع..... 8

4. المغتر (Miellat)..... 8

5. تقنيات التربية..... 9

6. اهم امراض النحل وأعدائه..... 10

1.6 أمراض النحل..... 10

19	7. أعداء النحل
19	1.7 الدبور
19	2.7 طائر الوروار
19	3.7 ديدان الشمع

الإطار العملي

22	1. المنهجية والأدوات البحث
22	2. المنهجية
22	3. معالجة النتائج
24	4. منطقة الدراسة
24	1.4 الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة
25	5. النشاطات الزراعية والثروة الحيوانية في منطقة القرارة
26	6. أهمية تربية النحل في بلدية القرارة
29	7. سلالات النحل المستخدمة ببلدية القرارة
29	1.7 النحلة التلية: (<i>Apis Mellifera Intermissa</i>)
29	2.7 النحلة الصحراوية: (<i>Apis Mellifera Sahariensis</i>)
32	8. أهم منتجات الخلية
34	9. أنواع العسل بمنطقة القرارة (الصورة 3 و4)
35	10. فئات عمر النحالين بلدية القرارة
37	11- المهنة الأصلية لنحالي بلدية القرارة
38	12 مستوى التأهيل

39	.....الخبرة في تربية النحل
40	.....14-رزمة الاعمال التي يقوم بها النحالون ببلدية القرارة
42	.....15 النباتات العسلية في بلدية القرارة
44	.....1-15 النباتات المزروعة
44	.....2-15 المراعي العسلية البرية
44	.....3-15 الأشجار المثمرة
46	.....16- مشاكل النحالين في المناطق الصحراوية
49	.....الخاتمة:..
51	.....قائمة المراجع
50	.....الملاحق...

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	أهم خصائص أمراض نحل العسل	11
02	عدد المربين في بلدية القرارة	26
03	عدد الخلايا الموجودة ببلدية القرارة	28
04	المقارنة بين النحلة التلية والنحلة الصحراوية	30
05	انواع العسل ببلدية القرارة	33
06	فئات عمر النحالين ببلدية القرارة	34
07	المهنة الاصلية للنحالين ببلدية القرارة.	35
08	مستوى التأهيل لنحالين ببلدية القرارة.	37
09	الخبرة في تربية النحل لدى نحالين ببلدية القرارة.	38
10	رزمة الاعمال التي يقوم بها النحالون ببلدية القرارة	39
11	النباتات التي يزورها نحل العسل في بلدية القرارة	43
12	النباتات التي يزورها نحل العسل وفتحات إزهارها في بلدية القرارة	46

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	مخطط تنظيم خطة العمل	23
02	عدد المربين النحل ببلدية القرارة	26
03	عدد الخلايا النحل ببلدية القرارة	28
04	النسبة المئوية لسلالة النحل التلية والصحراوية ببلدية القرارة	30
05	أهم منتجات الخلية بالقنطار ببلدية القرارة	31
06	أهم منتجات الخلية ببلدية القرارة	32
07	فئات العمر لنحالين بلدية القرارة	35
08	المهنة الاصلية لنحالين بلدية القرارة.	36
09	مستوى التأهيل لنحالين بلدية القرارة.	37
10	الخبرة في تربية النحل لدى نحالين بلدية القرارة.	38

قائمة الصور

الصفحة	العنوان	الرقم
20	دودة الشمع	01
25	الموقع الجغرافي لبلدية القرارة	02
31	النحلة الصحراوية	03
33	عسل السدر	04
33	عسل اللبينة	05
41	مدخنة	06
41	الإطارات العسلية	07
41	وضع الخلايا في المنحل	08
41	مبنى المنحل	09
41	أقفاص ملكات النحل	10
41	ملابس النحال	11
41	أدوات تربية الملكات وتلقيحها	12

قائمة الاختصارات

الكلمة	الاختصار
منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة	FAO
مديرية المصالح الفلاحية	DSA
جمعية النحالين ببلدية القرارة ولاية غرداية (وهي كلمة أمازيغية تعني العسل)	TAMAMAT
المصالح الأرصاد الجوية الوطنية	ONM

ملخص الدراسة: الوضعية الحالية لتربية النحل ببلدية القرارة

تربية النحل فرع من فروع الزراعة المستدامة حيث مورست منذ القدم بكونها مهنة بسيطة وغير مكلفة، تهدف هذه الدراسة الميدانية إلى تحليل وضعية هذا النشاط بدائرة القرارة ولاية غرداية. من اجل ذلك قمنا بإعداد استبيان يتضمن جوانب اجتماعية، تقنية، على 65 مربى نحل وكذا الاقتصادية ومؤهلا بيئة الواحات بصفة عامة. تمكنا من استنتاج ان من اجمالي نحالين المنطقة 40% منهم محترفين من فئة الكهول التي اعمارهم (40-50 سنة) لديهم اقبال كبير على مهنة تربية النحل بنسبة 40%، أما بالنسبة لمنتجات الخلية فإن إنتاج العسل يقدر بنسبة 91% وحبوب اللقاح 6% والشمع 3%. النباتات العسلية متنوعة المصدر منها النباتات المزروعة بنسبة 43,75%، الأشجار المثمرة بنسبة 31,25% ومراعي النباتات البرية بنسبة 25%. يوجد أنواع عديدة من العسل منها عسل السدرة *Zizyphus vulgaris* بنسبة 40% وعسل اللبينة *Euphorbia guyoniana* بنسبة 35%، و15% كل من عسل أزهار الربيع وعسل النباتات الشوكية وعسل الكاليتوس. هذا التنوع في المنتوجات يعكس مدى إمكانية مساهمة مناطق الواحات رغم قساوة المناخ في تنمية تربية النحل في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: القرارة، تربية النحل، النباتات العسلية، العسل

Abstract The current situation of beekeeping in the municipality of Qarara

Beekeeping is a branch of sustainable agriculture, which has been practiced since ancient times as a simple and inexpensive profession. This field study aims to analyze the status of this activity in the Guerrara district, Guardia province. For this purpose, we prepared a questionnaire that includes social and technical aspects on 65 beekeepers, as well as the economic and qualifications of the oasis environment in general. We were able to conclude that from the total beekeepers in the area 40% of them are professionals from the middle age category (40-50 years old) who have a great demand for beekeeping profession by 40%, as for the hive products, honey production is estimated at 91%, pollen is 6% and wax is 3%. Honey plants are of various origins, cultivated plants by 43.75%, fruit trees by 31,25% and pastures of wild plants by 25%. there are many types of honey, including *Zizyphus vulgaris* honey by 40%, *Euphorbia guyoniana* honey by 35%, and 15% each of flower honey thorny plants honey and eucalyptus honey. This diversity of products reflects the potential contribution of the oasis regions, despite the harsh climate, to the development of beekeeping in Algeria.

Keywords : Guerrara Beekeeping Honey plants, Honey

Résumé La situation actuelle de l'apiculture dans la commune de Qarara

L'apiculture, branche de l'agriculture durable, est depuis longtemps une activité simple et peu coûteuse, cette étude vise à analyser l'état actuel de cette activité dans la commune de Guerrara , Willaya de Guardia

À cette fin, nous avons élaboré un questionnaire sur les conditions sociales, techniques, économiques et environnementales générales des oasis pour 65 apiculteurs. Nous avons pu conclure que sur le nombre total d'apiculteurs de la région 40% d'entre eux sont des professionnels de la catégorie d'âge moyen (40-50 ans) qui ont une forte demande pour le métier apicole de 40%, Quant aux produits de la ruche, la production de miel est estimée à 91%, le pollen à 6% et la cire à 3%. Les plantes mellifères sont d'origines diverses, les plantes cultivées 43,75%, les arbres fruitières 31,25% et les parcours spontanés 25%. Il existe de nombreux types de miel, dont 40% de miel de *Zizyphus vulgaris*, 35% de miel *Euphorbia guyoniana* et 15% regroupe le miel de fleurs, miel des plantes épineuses et miel d'eucalyptus. La diversité des produits reflète la contribution potentielle des régions oasiennes au développement de l'apiculture en Algérie, malgré le climat rigoureux.

Mots clés : Guerrara, Apiculture, Plantes mellifères, Miel

المقدمة

المقدمة

يعتبر نحل العسل من أهم الحشرات التي تساهم في تحقيق الكثير من الفوائد الغذائية والصحية والاقتصادية والبيئية وقد ورد ذكر نحل العسل في القرآن الكريم، وفي الأحاديث

النبوية الشريف. وقد ورد ذكر نحل العسل في القرآن الكريم، وفي الأحاديث النبوية الشريفة، ويقول تعالى في محكم تنزيله: ﴿ وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ (68) ثُمَّ كُلِّي مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴾ (69)، سورة النحل وورد في السنة النبوية من حديث رسول الله صلى الله عليه وسلم أنه قال: "جعل الله شفاء أمتي في ثلاث: شربة عسل أو شرطة محجم أو كية نار وما أحب أن أكتوي" (البخاري)⁽⁰¹⁾

حيث يعتبر عسل النحل غذاء عظيم ولن يكون مضرا أو ساما، ذلك لأنه لو افترضنا أن النحل تغذى على نباتات سامة نجد أن النحل يموت ولن يصنع عسلا، لذلك فإن عسل النحل هو الغذاء الصحي الخالي من أي ضرر.⁽⁰²⁾

كما أن العسل يستعمل عند القدامى بمنزلة السكر ولغايات تنشيطيه وغذائية وعلاجية، أما في الطب الحديث فقد أثبت العلماء أن العسل يضم عناصر غذائية ثمينة، وهو لا يفسد، ولا تستطيع البكتريا العيش فيه لأنه يحتوي على مادة تمنع نموها فيه.⁽⁰³⁾

ويعتبر ان العسل ليس مجرد مادة طبيعية حلوة المذاق، بل إنه يحمل العديد من الفوائد الصحية، وعملت العديد من الدراسات العلمية على البحث في فوائد العسل وإثبات فعاليتها على الصحة العامة، وله خصائص مضادة للأكسدة، ويخفض نسبة الكوليسترول، يهدئ السعال، يفرز التمام الجروح، يزيل الحساسية، يساعد على تقوية الذاكرة.... الخ.⁽⁰⁴⁾

من الناحية الاقتصادية تمثل تربية نحل العسل نشاطا زراعيا هاما. وتساهم بفعالية في جلب عائد اقتصادي ممتاز ومجد لمربي نحل العسل. وذلك بالاستفادة من كل نواتج منتجات النحل مثل العسل، الغذاء الملكي، وشمع العسل، إضافة لذلك فيعتبر نحل العسل من العوامل المهمة جدا في زيادة وتحسين الإنتاج الزراعي لدوره الكبير في تلقيح أزهار العديد من النباتات والأشجار عند قيامها بجمع حبوب اللقاح منها، وقد أوضحت الدراسات إن النحل يقوم بزيادة التلقيح في النباتات بنسب تصل حتى حدود 70% الشيء الذي يشير إلى الأثر الايجابي لنحل العسل في زيادة كميات الإنتاج الزراعي كما ونوعا (05)

أما من الناحية البيئية فيعتبر نحل العسل مؤشر بيئي يجب حمايته، حيث تعتمد كثير من وسائل رصد البيئة على وجود أو غياب نحل العسل وعلى هذا الأساس يعتبر نحل العسل مؤشر قوي وهام لرصد التنوع الحيوي، خاصة في البيئات التي يتم تطبيق المبيدات الحشرية بالقرب منها (05)

تربية النحل هو نشاط يمارس منذ العصور القديمة ولا يزال منتشرا على النطاق الواسع في العالم. (06)

كما نشأت تربية النحل في الشرق الأدنى منذ عدة آلاف من السنين وكان أول من تداول النحل والعسل والشمع على طول الساحل الشرقي الإفريقي هم المصريون حيث تختلف تربية النحل من منطقة الي آخر ومن دولة الي أخرى وذلك بسبب المناخ والنباتات الموجودة وأصناف النحل. (07)

كما يبلغ الإنتاج العالمي للعسل 1850868 (مليون وثمانمائة وخمسون ألف طن). عام 2018. وأنتجت الصين 24% حيث بلغ انتاجها 446000 طن، تركيا 114000 طن، الأرجنتين 79000 طن، أوكرانيا 71000 طن، الولايات المتحدة الأمريكية 69000 طن. (35)

افريقيا تبقي تربية النحل محافظة على الطابع العمومي، وقد استطاعت بعض البلدان من القارة الإفريقية الوصول إلى معدلات الإنتاج العالمي فإثيوبيا أنتجت 39000 مليون طن، وكنيا 21500 مليون طن. (08)

أما في الجزائر تعتبر تربية النحل نشاط يمارس منذ فترة طويلة جدا من قبل سكان الريف، وبالتالي ضمان احتياجاتهم من الاستهلاك الذاتي كما يسمح بتطور إنتاج أشجار الفاكهة عن طريق تلقيح الزهور، كما بلغ عدد مربي النحل التقليديين نحو 8500 ينشطون من خلال 120 ألف خلية. (08)

أما الذين يمارسون الطرق العصرية فقد بلغ عددهم 18 ألفاً، ويعتنون بنحو 920 ألف خلية. كما أفادت فيدرالية مربي النحل أن عدد الخلايا النحل في الجزائر قد بلغ 1.4 مليون خلية من العسل لتنتج نحو 100 ألف طن عام 2020. (08)

علما بأن هناك بلدان في العالم ذات الطابع الصحراوي رغم الظروف القاسية استطاعت أن تحقق نجاحات كبيرة في مجال تربية النحل بفضل استعمال التقنيات الحديثة في التربية، نذكر على سبيل المثال السعودية فهي تنتج سنويا 5 الأف طن، واليمن أنتجت 55.89.6 طن خلايا وكذلك المغرب فقد أنتجت 35000 طن خلال عام 2021. (08)

ومن بين التساؤلات التي نطرحها في موضوعنا هذا :

✓ هل تساهم المناطق الصحراوية في الإنتاج الوطني من منتوجات الخلية؟

✓ وماهي مؤهلات هذه المناطق من تربية النحل؟

✓ هل يوجد أسباب كالوسط النباتي العسلي والمناخ وبعدها عن المناطق الساحلية المنتجة

تعيق المربين في منطقة القرارة؟

من اجل الإجابة على هذه التساؤلات تم اختيار مدينة القرارة التابعة لولاية غرداية كعينة

للداسة في المناطق الصحراوية الوطنية.

الإطار النظري

تمهيد

تعتمد الطرق المختلفة لتربية النحل على الأساليب التي تساعد في تأمين الحماية والغذاء للنحل، عن طريق نقل المناحل من مكان لآخر، لضمان التغذية الجيدة والبيئة الصحية المناسبة للنحل، والحصول على منتجات العسل والنحل المطابقة للمواصفات العالمية من حيث القيمة الغذائية والنكهة والرائحة وكذلك المظهر.

والهدف من إبرازها: إنتاج العسل والنحل باستخدام أحدث الطرق العلمية لتربية النحل لتلبية الطلب المتزايد بالأسواق المحلية بقيمة غذائية عالية وبأسعار مناسبة.

1. مفهوم تربية النحل

هو فن كما انه فرع من الفروع الزراعية المستدامة التي يمكن أن تكون مصدرا للغذاء والدخل المفيدة بشكل خاص لسكان الريف لكن بالمقابل يجب على النحال توفير المأوى والرعاية والعناية بالبيئة. تعرف تربية النحل بأنها علم يختص برعاية النحل والاستفادة من عسله كما تعني تربية النحل بإدارة خلايا نحل العسل، حيث يتم الاحتفاظ بالنحل لاستخراج عسله، وتتم خدمة النحل عن طريق الاهتمام بمُلقحاته، كالأزهار، والفاكهة، والخضراوات، وغيرها وتنتشر تربية النحل على مدى واسع في كل مكان، فهي منتشرة في المدن، والقرى الكبيرة، والمراعي، والمزارع، والغابات والصحاري حيث تمارس تربية النحل في جميع القارات، لكن هذا النشاط يختلف باختلاف أصناف النحل والمناخ ومستوي التنمية الاقتصادية. وهو نشاط يجمع بين الطرق الأجداد مثل التدخين والطرق الحديثة مثل التلقيح الاصطناعي أو دراسة مسار النحل المجهز بعكسات رادارية. حيث كان الإنسان يعتمد كليا على المصادر

الطبيعية من نبات وحيوان للحصول على الغذاء والكساء. وللحصول على أعشاش النحل البرية لجمع العسل. (09)

2. مراحل تربية النحل في الجزائر

لقد مرت تربية النحل بالجزائر بعدة مراحل

1.2 تربية النحل أثناء الاستعمار

كانت تربية النحل التقليدية مهمة. ولكن تربية النحل الحديثة كانت في الأساس في أيدي المستوطنين دون نقل المعرفة إلي الساكن الأصليين، من البيانات الإحصائية لعام 1891، قدرت السلطات الفرنسية 150.000 خلية تقليدية في الجزائر، تم تدمير جزء كبير منها من قبل الجيش الفرنسي الذي اعتبر أن كل خلية يمكن أن تكون بمثابة مخبأ للأسلحة. (10)

2.2 تربية النحل بعد الاستقلال

بعد الاستقلال، كانت هناك زيادة ثمانية أضعاف في عدد مربى النحل التقليديين لذلك وضعوا برنامجاً لبناء ما يسمى خلايا جزائرية واستيراد النحل الأجنبي ثم منح انتماءات كبيرة للسماح بتتمية تربية النحل في الجزائر وإنشاء تعاونيات تربية النحل التي تدمج القطاعات الثلاثة للزراعة: قطاع الثورة الزراعية، والقطاع ذاتي الإدارة والقطاع الخاص. (11)

3.2 تربية النحل حالياً

الجزائر غنية بإمكانيات تربية النحل، النحلة الجزائرية قريبة جداً من النحل الأسود الأوروبي، وهي متأقلمة جيداً مع الأنظمة البيئية المختلفة. لديها نباتات عسل وفيرة ومزروعة وباستثناء المناطق الغير مزروعة والصحراوية، تمارس تربية النحل على نطاق واسع في

المناطق الجبيلة وفي السهول الساحلية مثل سهول عنابة و متيجا و غليزان لذلك يتم ممارسة تربية النحل خاصة في المدن الشمالية من البلاد حيث توجد نباتات العسل طوال العام تقريباً في المناطق الصحراوية في الجزائر حيث درجات الحرارة مرتفعة للغاية والرياح قوية، وخلايا النحل الحديثة المستخدمة في الجزائر هي في الأساس من نوع لانجستروث، والتي تم إدخال تعديلات عليها، مرتبطة بالمناخ الحار جداً نحصل على حصاد جيد من العسل من المستعمرات الموجودة في هذه الخلايا. (12)

3. النباتات العسلية

النباتات العسل هي نباتات تنتج كميات جيدة من الرحيق وحبوب اللقاح ذات النوعية الجيدة التي يمكن للنحل الوصول إليها، يحول نحل العسل الرحيق إلى عسل. كما يتم استخدام حبوب اللقاح من قبل هؤلاء النحل عن طريق مزجها مع العسل وإفرازات غذية (01)

1.3 الرحيق (Le nectar)

هو سائل تفرزه الغدة الرحيقية، يتكون من 70% من الماء و25% من السكريات و5% صمغ ومخاط وأملاح معدنية. فإن الرحيق عبارة عن مادة تفرزها غدة الرحيق الموجودة في الأزهار على قاعدة البتلة الزهرية من الداخل، أو على العرق الأوسط في بعضها، فإذا لم تستطع النحلة العاملة اختراق حيز البتلات فإنها تمد خرطومها لتمص

الرحيق من قاعدة التويج. (14)

1.1.3 الظروف الملائمة لتكوين الرحيق

- وفرة المياه ودرجة الحرارة: يتواجد الرحيق بكمية في يوم حار سبقته ليلة رطبة معتدلة الحرارة.
- الجفاف قد يؤثر سلبيا على إفراز الرحيق.
- أشعة الشمس توقف إفراز الرحيق.⁽¹⁵⁾

2.3 حبوب الطلع (pollen)

هو ضروري جدا لتربية اليرقات، كما أنه يدخل في تركيب الخبز الملكي، عبارة عن الخلايا جنسية ذكورية لنبات فهي تحتوي على البروتين وقليل من الدهن وتختلف طريقة جمع حبوب اللقاح باختلاف نوع الزهرة مفتوحة (مثل أزهار الحلويات والمواالح) أو مغلقة (مثل أزهار البرسيم) والشغالات صغيرة السن تجمع كمية كبيرة من حبوب اللقاح وذلك لكثرة عدد الشعيرات على جسمها، ويلتصق بشعيرات جسم النحلة عدد كبير جدا من حبوب اللقاح يتراوح من (250000-6000000) حبة لقاح.⁽¹⁶⁾

4. المغتر (Miellat)

تتغذى بعض الحشرات على النسغ النباتي، ثم تقوم بطرحه على شكل مواد سكرية نصف جامدة. و المغتر يختلف في تركيب الكيميائي حسب نوع النبات وكذلك الحشرة التي طرحته وحتى الظروف المناخية تلعب دورا في اختلافه. وتقوم النحلة إذا ما تغذت على المغتر، بإنتاج عسل داكن وذو قيمة غذائية عالية وكذلك غني بالمعادن والأزوت مقارنة بعسل الأزهار.⁽¹⁷⁾

5. تقنيات التربية

نحل العسل كغيره من الكائنات الحية يتأثر بالعوامل الجوية والغذائية المحيطة، لذا ينبغي على النحال الإلمام بسلوكيات النحل في الفصول الأربعة حتى يتمكن من إتخاذ القرارات الصائبة لمساعدة طائفة نحل العسل في المحافظة على قوتها

ومن أهم تقنيات الذي يجب إتباعها

- فحص الخلايا والتخلص من الطوائف الضعيفة عن طريق ضمها مع بعضها البعض
- استبدال الملكات المسنة بأخرى يافعة
- نقل إطارات العسل الزائدة من الخلايا القوية إلى الخلايا بحاجة إلى التغذية، بحيث يتم توفير من ثلاثة إلى أربعة إطارات عسل للخلية التي يغطي نحلها عشرة إطارات
- جعل عدد الإطارات يتناسب مع تعداد النحل في الخلية، بحيث يتم إزالة الإطارات الزائدة في الخلية لان العثة والأفات الأخرى تهاجم أولا الإطارات المهجورة ثم تنتقل إلى الإطارات المأهولة عند اشتداد الإصابة، كما ان محافظة على درجة الحرارة داخل الخلية تكون أفضل عندما يتناسب عدد النحل مع عدد الإطارات.
- تعويض النقص في كمية العسل بالتغذية بمحلول سكري مركز
- توفير كمية كافية من العسل وحبوب اللقاح
- تقريب الخلايا من بعضها البعض وترتيبها على شكل صفوف.
- تغذية الطوائف بمحلول سكري لحث الملكة على وضع البيض
- توفير مصدر مياه نظيفة متجددة لنحل⁽¹⁸⁾

6. اهم امراض النحل وأعدائه

1.6 أمراض النحل

الحيوان أو النبات المريض هو الذي يعاني من ضعف أو تعطل في الوظائف حيوية معينة، ويمكن أن ينتج ذلك عن تقلبات في الطقس، أو سوء التغذية أو تلوث، أو عوامل معدية كالفيروسات والفطريات والبكتيريا والتعفن والخمائر. ونحل العسل، كغيره من الأحياء على الأرض، قد يتعرض لكل هذه المسببات. وقد يعاني من اشتراك أكثر من عامل معا، وتحت مثل هذه الظروف تكون لدينا متلازمة، أو مجموعة من الأعراض النموذجية لأكثر من مشكلة. قد تؤدي لموت النحلة قبل معالجة المرض وإعطاء الدواء. (15)

ويمكن لنا أن نظهر أهم خصائص أمراض نحل العسل في الجدول رقم (01)

الإطار النظري


- الجدول رقم 01: أهم خصائص أمراض نحل العسل

صورة المرض	العلاج	طرق الانتشار	الأعراض	المسبب	
	أدوية كيميائية ك: حامض التمليك	<ul style="list-style-type: none"> - النحالين - التكاثر - التطريد - السرقة - عند دخول الذكور المصابة للخلية - استرداد الطوائف من مناطق مصابة 	<ul style="list-style-type: none"> - ضعف في النحلة - التكاثر - التطريد - نشاط اليرقات - السرقة - عند دخول اليرقات والنحل - عدم القدرة على الطيران 	<p>مرض معدي يسببه <i>vaarroat</i> طفيلي خارجي يصيب الجهاز التنفسي لنحلة.</p> <p><i>Jacobsoni</i> وهو</p>	<p>الفار واز</p> <p>La varroase</p>

 <p>www.almateka.com</p>	<p>استعمال جميع وسائل نظافة والتعقيم للمحيط والخلية</p> <p>Fumagillin</p>	<p>-النحالين -التكاثر -والتطريد -السرقعة</p>	<p>-عدم قدرة النحل على الطيران ومقاومة الأعداء -إسهال يصيب الأرجل عند النحل المصاب</p>	<p>المسبب لهذا مرض طفيلي <i>Nosema apis</i> وهو مرض معدي يصيب ويتكاثر في أمعاء النحلة</p>	<p>النوزيما Nosémoze</p>
--	---	--	--	---	--------------------------

الإطار النظري

	<p>Sulfamides et antibiotique</p>	<p>-عن طريق طفيلي مثل La fausseteigne</p> <p>-السرقعة من خلايا مريضة</p> <p>-استعمال الوسائل غير معقمة</p> <p>-الترحال والتطريد غير منظم</p>	<p>-رائحة تشبه رائحة الغراء القوية</p> <p>-موت اليرقات</p>	<p>السبب في هذا المرض بكتريا <i>Paenibacillus</i> <i>Larvae</i></p> <p>حيث تهاجم اليرقات في مراحل نموها.</p>	<p>تعفن الحاضنة الأمريكي</p>
---	---------------------------------------	--	--	--	----------------------------------

		<p>- العدوى عند الخروج اليرقات</p>			
	<p>Dihdrostreptomycine -Oxleraciline</p>	<p>-السرقعة من خلايا مريضة -استعمال الوسائل غير</p>	<p>-تغير لون الحضنة وتقعر غطائها - جفاف</p>	<p>السبب في هذا المرض بكتريا <i>Paenibacillus</i> <i>larvae</i></p>	<p>تعفن الحضنة الاوربية</p>

الإطار النظري

		<p>معقمة</p> <p>اليرقات وتحولها إلى قشور</p> <p>-الترحال والتطريد غير منضم</p> <p>-العدوى عند الخروج اليرقات</p>	<p>حيث تهاجم اليرقات في مراحل نموها</p>		
	<p>تقتصر على تقوية الخلايا وذلك بالتخلص من الإطارات الشمعية الزائدة عن حاجة النحل ويمكن تبديل صندوق التربية بأخر معقم ويتم تعقيم الخلايا وأدوات النحالة كما وتضم</p>	<p>-نقص في الغذاء سوء التهوية يؤدي إلى خلل في درجات الحرارة</p> <p>-قلة النظافة في</p>	<p>-تكون اليرقة في كيس شفاف مليء بسائل مائي اللون وجسم اليرقة داخل الكيس.</p>	<p>مرض فيروسي يتسبب فيه فيروس Fumigatus ويصيب المرض غالبا اليرقات بعمر يومين إلى</p>	<p>تكيس الحضنة</p>

الإطار النظري

	<p>الخلايا الضعيفة، أو تدعم بكمية من النحل أو الحضنة من خلية قوية وتغذى الخلية لتقويتها كما ويمكن أن يكون</p>	<p>المحيط</p>	<p>التحول التدريجي في لون اليرقة لتصبح في النهاية ذات لون بني محروق</p>	<p>ثلاثة أيام.</p>	
	<p>-كمية الإطارات في الخلايا -حرق الأقراص شديدة الإصابة -تنظيف أدوات النحالة المستخدمة أثناء الكشف</p>	<p>-رطوبة عالية وحرارة عالية مصحوبا بسوء التهوية داخل الخلية -عند تلوث</p>	<p>-يحدث تغير في لون الغطاء الشمعي لليرقات إلى اللون الأبيض الطباشيري،</p>	<p>مرض فطري يتسبب فيه <i>Ascosphaera</i> <i>apis</i></p>	<p>تكيس الحضنة</p>

	على الخلايا مصابة بالماء الدافئ والفور مالين أو باللهب	الغذاء بسبورات هذا الفطر	ويلاحظ تتقي الغطاء -تبدو اليرقات كالمومياء بيضاء اللون		
--	--	-----------------------------	---	--	--

7. أعداء النحل

1.7 الدبور (Les guepes)

يعتبر الدبور من الأعداء الحيوية للنحل حيث يقوم بمهاجمة أفراد النحل أثناء طيرانها أو في خلاياها و يقتنصها ويتغذى عليها.

وتتغذى اليرقات على الشمع والحضنة وحبوب اللقاح متنقلة من عيد سداسية إلى أخرى محدثة أنفاقا مختلفة تبطنها بخيوط حريرية لتحمي نفسها من لسعات الشغالات. كما أن هذه الخيوط تعرقل حركة النحل ونشاطه خاصة عند اشتداد الإصابة. وتنتقل اليرقات من إطار إلى آخر ملصقة الأقراص الشمعية مع بعضها بنسيج حريري كثيف مما يؤدي إلى هجرة النحل لخليته وأضم الطائفة بكاملها.⁽¹⁵⁾

2.7 طائر الوروار (Le oiseau Gupier)

طيور مهاجرة يصل إلى فرنسا في شهر ماي ولأفريقيا في شهر سبتمبر يغير على المناحل في طريقة ويفتك بها. ولا يرجع النحل إلى خلاياه بل يظل في الحقول طوال النهار، ولا يعود إلا بعد الغروب على غير العادة أيضا حتى يتفادى قنص الوروار.⁽¹⁹⁾

3.7 ديدان الشمع (La fausse Teigne)

ان ضرر هذه الحشرة يعود الى ان يرقات هذه الحشرة تعمل إنفاقا في الأقراص الشمعية التي تبدو مغطاة بشدة بالخيوط الحريرية كما ان هذه اليرقات تتغذى على حبوب اللقاح والشرائق ومواد أخرى توجد بالأقراص الشمعية علما بان اليرقات تفضل الشمع القديم عن الشمع الجديد اي انها تفضل أقراص الحضنة الداكنة اللون وقد وجد ان يرقات هذه الحشرة لا يمكنها النمو على شمع نحل نقي.⁽¹⁾(الصورة 1)⁽²⁰⁾

كما ان فراشة هذه الافة تهاجم الطوائف الضعيفة المهملة وتضع بيوضها في الشقوق والزوايا في الخلفية في اخر النهار كما تضع بيضا على بقايا الشمع المتناثر في ارض المنحل إذا وجدت وعلى اجزاء الخلية المهملة واعداد البيض الذي تضعه الانثى يتراوح من 400 – 1800 بيضة. (21)



الصورة رقم (01) دودة الشمع (بلمشرح .و، بوزرداب،م)2022

الإطار العملي

1. المنهجية والأدوات البحث

تشتهر منطقة القرارة بولاية غرداية على العديد من النشاطات الفلاحية على غرار تربية النحل في الصحراء، حيث عرف نشاط تربية النحل بمنطقة غرداية عموما و القرارة خاصة قفزة نوعية بعدما كان هذا النشاط عبارة عن تجربة بسيطة من قبل الفلاحين.

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل وضعية تربية النحل في بلدية القرارة المتمثلة في بيئة الواحات والمشاكل التي تواجهها ومزايا تربية النحل بصفة عامة.

2. المنهجية

بعد البحث البيليوغرافي، الذي تم إجراؤه مسبقا وجمع المعلومات من مديرية المصالح الفلاحية (DSA) حول وضعية تربية النحل ببلدية القرارة ولاية غرداية.

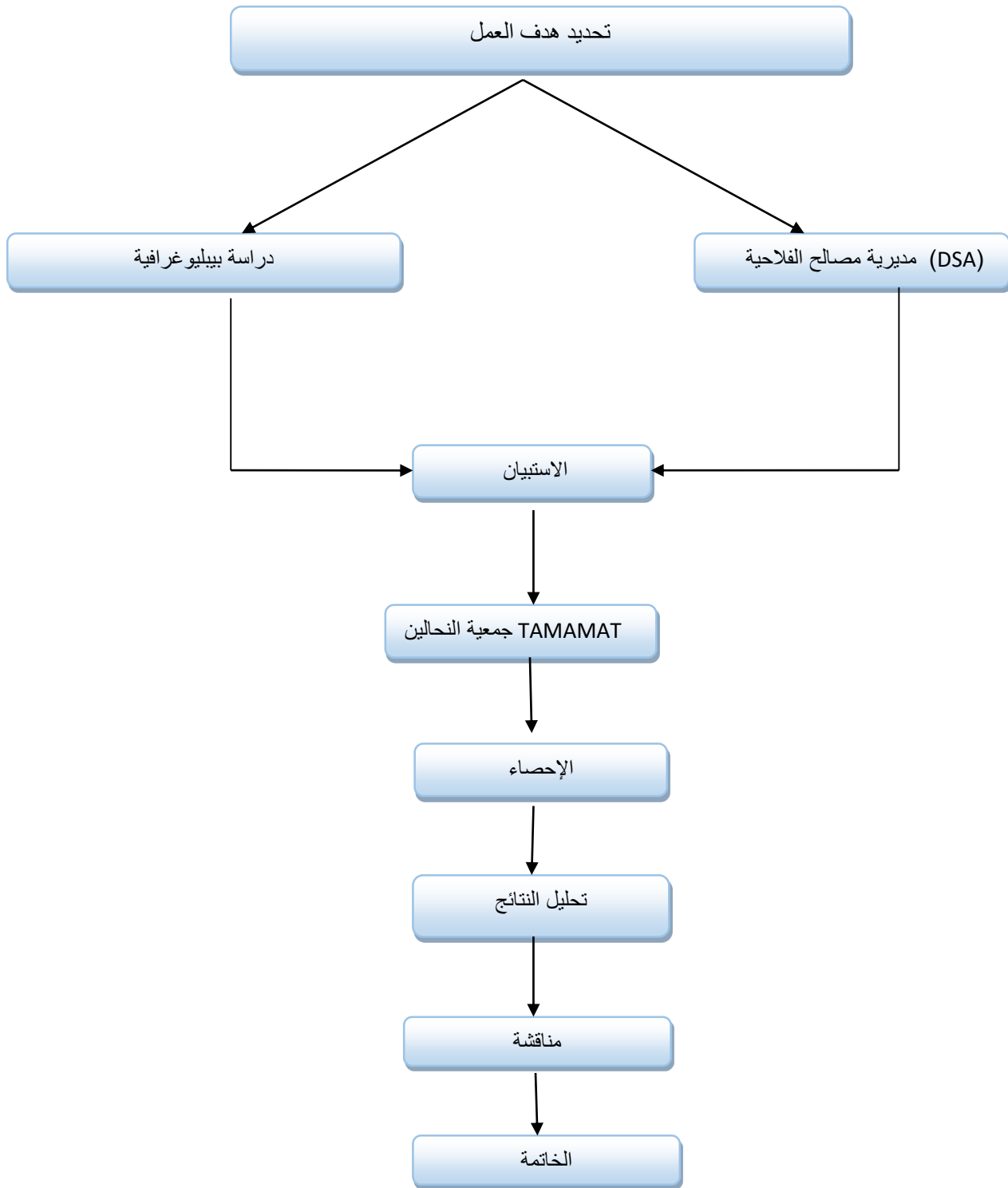
تم إعداد الاستبيان الخاص بالتحقيق الاجتماعي والتقني بالإضافة إلى مؤهلات المنطقة في تربية النحل (الملحقة رقم 1).

تم الالتحاق الى الميدان لإجراء التحقيق من شهر مارس 2022 إلى بداية جوان 2022 الا ان ولصعوبة تربية النحل في الفترة الممتدة من شهر ماي إلي غاية شهر سبتمبر وذلك راجع للحرارة ونقص المراعي ووجود أعداء النحل كطائر الوروار كان جل المربين البالغ عددهم 65 مربي في فترة الترحال مما أدى الى التحقيق مع ممثليهم اي أعضاء جمعية)

TAMAMT شكل رقم 1

3. معالجة النتائج

في نهاية هذا الاستطلاع وبعد تقديم الاستبيانات التي تتم بفضل البرنامج الذي يسهل عملية تجريد المعلومات، والتعبير عنها في شكل جداول وفئات ونسب مئوية وأرقام



الشكل رقم 1: مخطط تنظيم خطة العمل

4. منطقة الدراسة

كان الدافع وراء اختيار منطقة القرارة

✓ هو أهمية تربية النحل في منطقة الصحراء

✓ نظام الواحات وموارد العسل الموجودة (المزروعة والعفوية)

✓ التضاريس الموجودة بالقرب من منطقة القرارة (وادي زقير-ضايات بن فلاح....)

1.4 الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة

تقع منطقة الدراسة في ولاية غرادية بلدية القرارة التي تبعد 110 كلم شمال شرق

غراديه (عاصمة الولاية) عند 32-50 شمالا و4-30 شرقا و630 كلم جنوب جزائر العاصمة.

تعود أصل تسمية القرارة إلى كونها عبارة عنارص منخفضة مقعرة يستقر فيها الماء والعشب. وتشتهر بواحتها الشاسعة التي يسقيها وادي زقير وبطرزها معماري (قصور) التي تمتاز بيه المنطقة يبلغ عدد سكان منطقة القرارة حسب آخر إحصائيات حوالي 60 ألف نسمة ويتشكل سكانها من عروش العرب -المالكية وعشائر الاباضية البربر. (22)



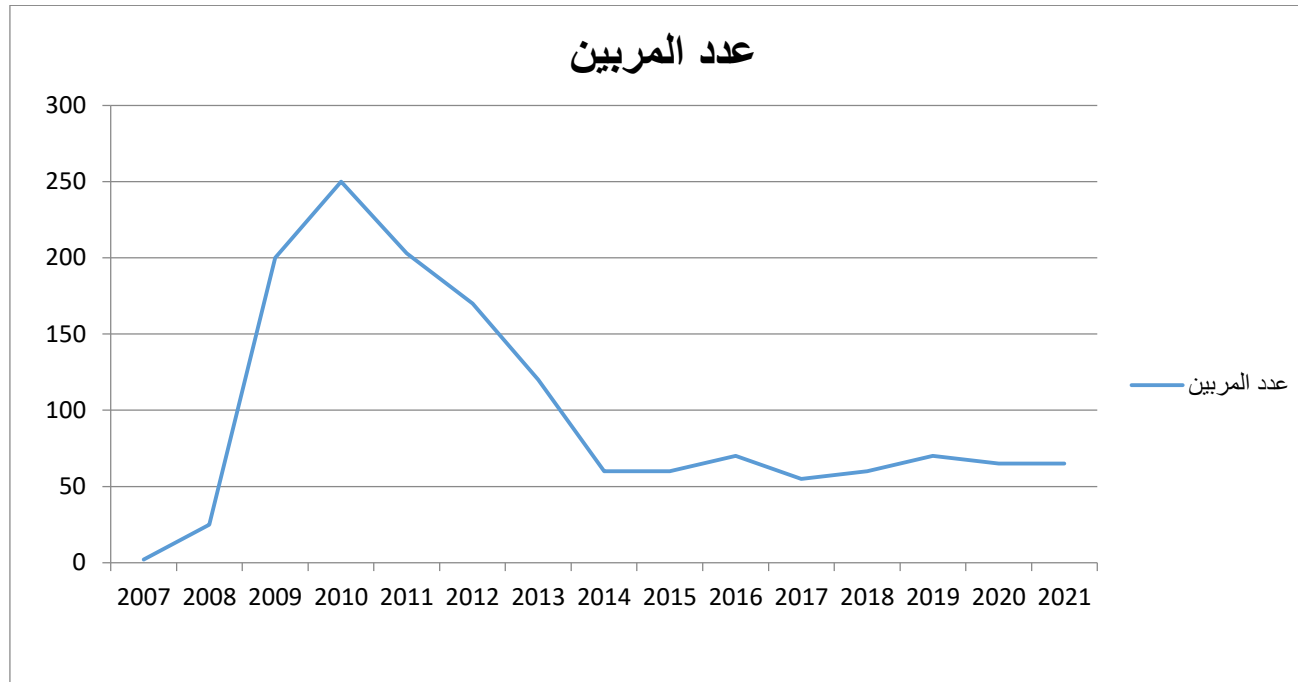
-- الصورة 2: الموقع الجغرافي لبلدية القرارة (google Erth 2022). (22)

5. النشاطات الزراعية والثروة الحيوانية في منطقة القرارة

يعتبر النشاط الزراعي في منطقة القرارة ذو أهمية كبيرة كزراعة النخيل وزراعة الخضراوات المعاشية والحبوب والأعلاف وتشتهر بتربية الأبقار والماعز والأغنام والدواجن وتربية النحل.

(TAMAMT)

6. أهمية تربية النحل في بلدية القرارة

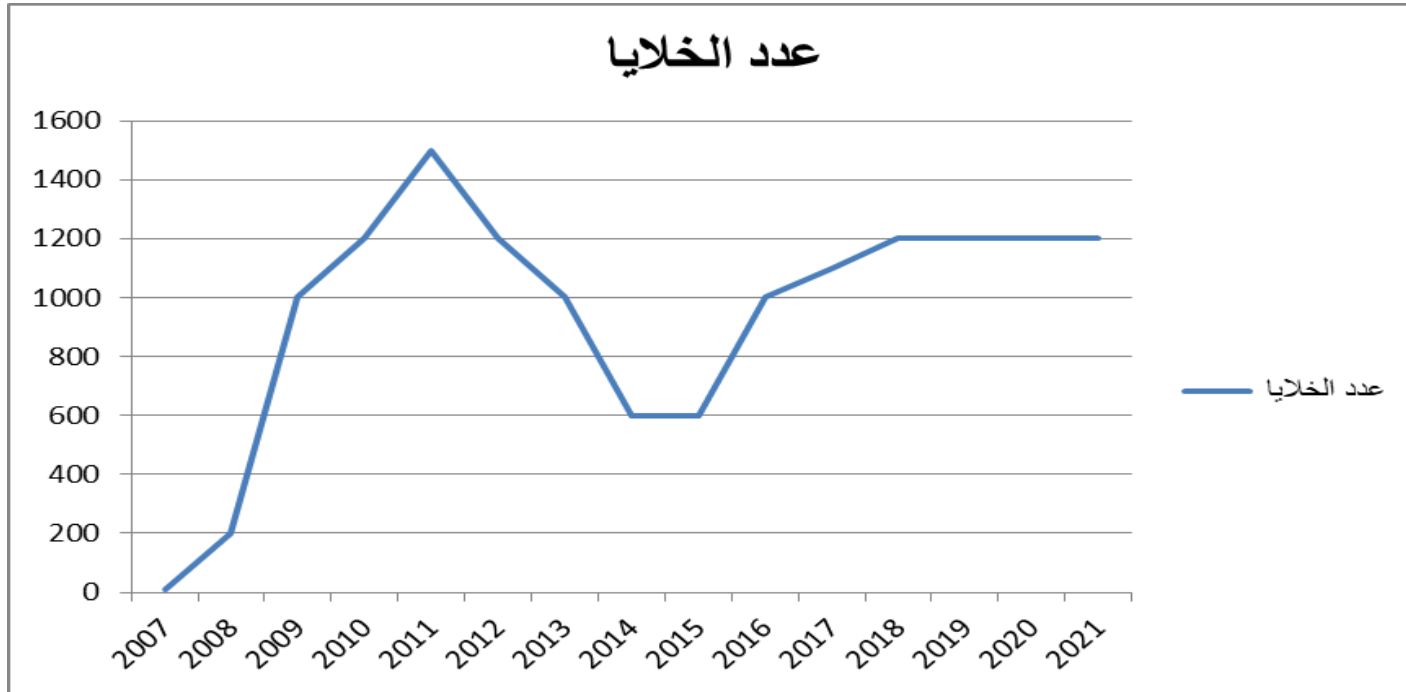


الشكل رقم (02): عدد المربين في بلدية القرارة (TAMAMT، 2021).

الشكل رقم 2: عدد المربين النحل ببلدية القرارة

نلاحظ السنوات الأولى من 2007 إلى 2010 زيادة في عدد المربين حيث بلغ أعلى قيمة 250 مربّي سنة 2010 وذلك راجع إلى إنشاء جمعية النحالين (TAMAMAT) ببلدية القرارة، ثم نقصانه إلى الاستقرار والثبات في السنوات الأخيرة وهذا راجع لعدة أسباب منها:

- ✓ تكوين جمعية النحالين بمنطقة القرارة
- ✓ ظروف المناخية ملائمة وغير ملائمة
- ✓ المستوى الثقافي لدى سكان منطقة القرارة وغيرها



الشكل 03: عدد الخلايا النحل ببلدية القرارة

نلاحظ زيادة في عدد الخلايا فيمن سنة 2007 الى 2012 ثم نقصان في عدد الخلايا من سنة 2012 الي 2014 ثم ثبات في عدد الخلايا من سنة 2014 الي 2015 الي قيمة 600خلية ثم زيادة في عدد الخلايا من سنة 2016 الي 2021 الي ثابت في 1200 خلية ونلاحظ اعلا قيمة لها هي 1500 خلية سنة 2011 هذا راجع لعدة ظروف منها

- ✓ استخدامهم للخلايا الحديثة بدل من الخلايا التقليدية.
- ✓ الوضع العشوائي للخلايا وعدم احترام اتجاه الشمس.
- ✓ وفرة الغطاء النباتي، مما يضمن وجود غذاء كافي للنحل.
- ✓ وجود الأماكن الطبيعية لتربية النحل والتي تتميز بوجود مراعي نباتات مزروعة ومزدهرة.

7. سلالات النحل المستخدمة ببلدية القرارة

1.7 النحلة التلية: (*Apis Mellifera Intermissa*)

وهي من قطيع النحل بمنطقة القرارة تبلغ حوالي 98% من إجمالي النحل المعتمد عليه في التربية وهي ذات لون اسود لها منتوج جيدا، سريعة التكاثر، مقاومة الأمراض وهي جد شرسة وتميل بنسبة كبيرة الي الطريد. (14)

2.7 النحلة الصحراوية: (*Apis Mellifera Sahariensis*)

متوسطة الحجم، ثوبها اصفر يتغذى النحل الصحراوية على مسافة بعيدة جدا أكثر من 8 كيلومترات من خليته

يشكل النحل الصحراوي تراثا وراثيا لا يمكن الاستغناء عنه كמكون أساسي للتنوع البيولوجي للنظم البيئية القاحلة وهي ناقل أساسي لتنمية الزراعة الصحراوية تتميز بإنتاجية عسلية ملحوظة في مواجهة قسوة الظروف الطبيعية ونسبتها في منطقة القرارة حوالي 2 % وهي في مرحلة التجارب وتنقية السلالة وهم مقبلون على الإكثار منها في قريب العاجل. (23)

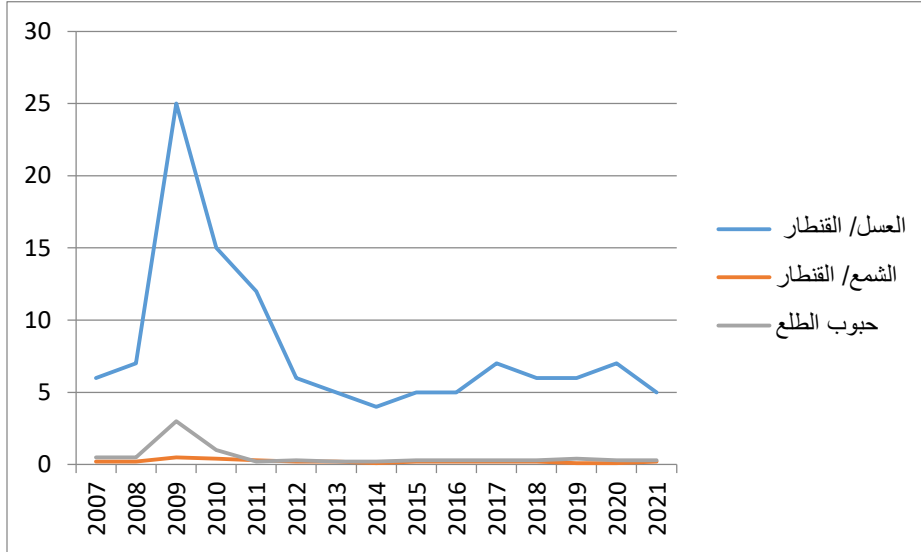
النحلة التالية	النحلة الصحراوية (الصورة 2)
1-لونها اسود	1-لونها اصفر محمر
2-أكثر عدوانية	2-قلة العدوانية
3-القدرة على السفر 3كلم فقط	3-القدرة على السفر لمسافة تزيد عن 8 كلم
4-عرضة للإصابة بالأمراض	4-سهولة التأقلم في ظل الظروف الصعبة
	5-مقاومة للأمراض

الجدول (04): المقارنة بين النحلة التالية والنحلة الصحراوية



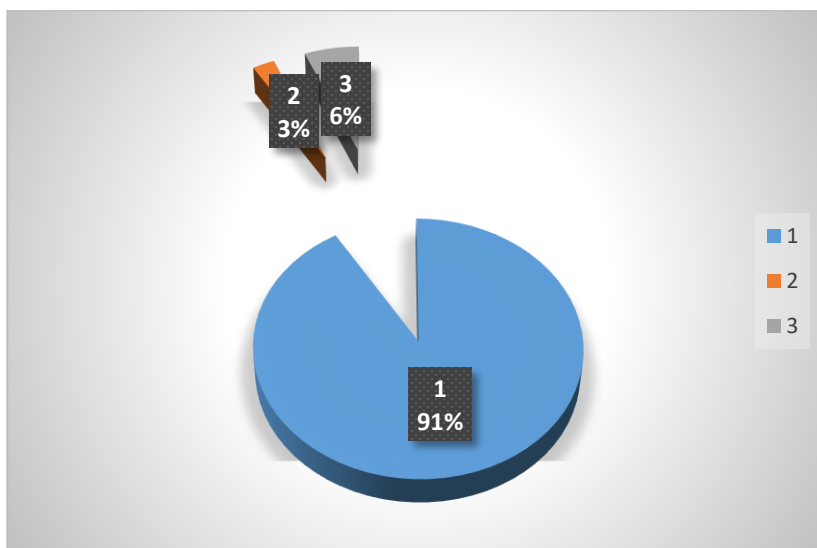
الصورة رقم (03) النحلة الصحراوية (بلمشرح .و، بوزرداب،م) 2022

8. أهم منتجات الخلية



الشكل رقم(05) : أهم منتجات الخلية بالقنطار ببلدية القرارة

يمثل الشكل رقم(05) العسل /بالقنطار والشمع /بالقنطار وحبوب الطلع بدلالة السنوات (2007/2021)حيث نلاحظ انه في سنواتمن 2007الى 2012 انه يوجد زيادة في من منتوجات الخلية في هذه السنوات هذا راجع لتأسيس جمعية النحالين بدائرة القرارة مما ادى الي هذه النقلة النوعية في منتوجات اما من سنة 20013 الي 2021 فنلاحظ تدهور كبير في منتوجات وهذا راجع الي وجود جفاف في المنطقة وتراجع بعض النحالين و بعض افات الاجتماعية



الشكل رقم(06): أهم منتجات الخلية بلدية القرارة

يمثل الشكل رقم (06) اهم منتجات الخلية في بلدية لقرارة، حيث نلاحظ وجود العسل بنسبة كبيرة تقدر بـ 91% ثم يليه شمع العسل بنسبة 6% وحبوب اللقاح بـ 3% وهذا راجع اعتبار العسل كمصدر ذو قيمة غذائية كبيرة ومهمة.

9. أنواع العسل بمنطقة القرارة (الصورة 3 و4)

الجدول رقم (05): انواع العسل ببلدية القرارة (TAMAMAT)، 2021.

النسبة المئوية %	نوع العسل
40%	عسل السدرة
35%	عسل اللبينة
15%	عسل أزهار الربيع عسل النباتات الشوكية عسل الكاليتوس



الصورة رقم (05) عسل اللبينة (بلمشرح. و، بوزرداب، م) 2022



الصورة رقم (04) عسل السدرة

نلاحظ في الجدول رقم(8) أن عسل السدرة هو أكثر نسبة مئوية من البقية ثم تليه عسل اللبينة ومن بعد عسل أزهار الربيع وعسل نباتات الشوكية وعسل الكاليتوس.

تعد المراعي البرية العمود الأساسي للنحالة ومن أهمها

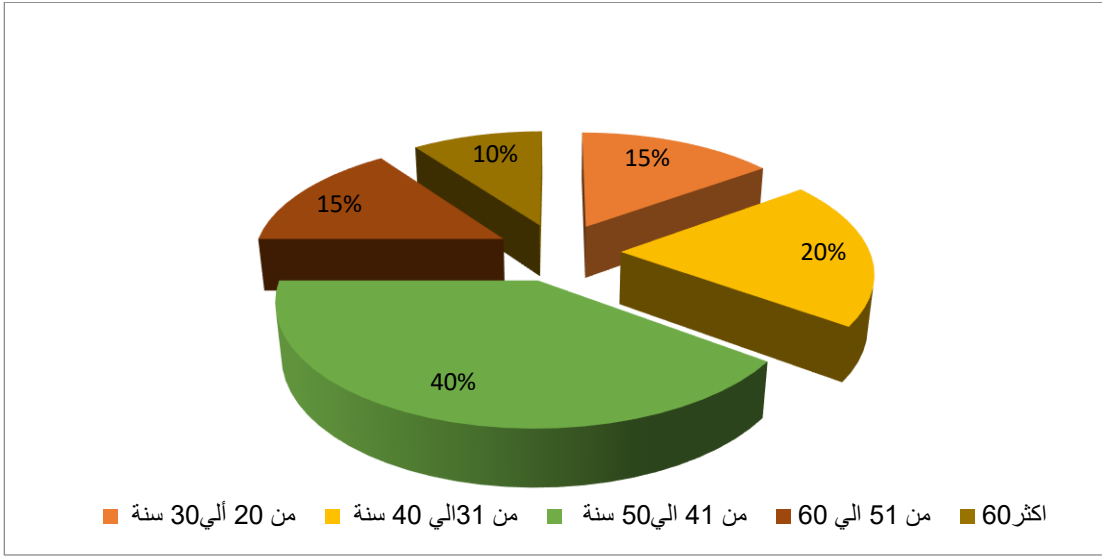
أشجار السدرة من أكثر المراعي النحلية البرية انتشارا حيث تنتشر بشكل واسع في معظم الأودية والسهول والمرتفعات

وهذه أشجار منتشرة بمنطقة القرارة ومناطق المجاورة لها وهي مصدر للعسل. وهي شجرة معمرة ومخضرة شوكية طولها بين 3-5 متر وتتمو في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية وتعيش في المناطق الصحراوية القاحلة تقاوم درجات الحرارة العالية جدا والجفاف الشديد. تزهر في معظم المناطق الصحراوية خلال شهر سبتمبر وأكتوبر وفي بعض مناطق في أغسطس ويصل إفراس الرحيق اليومي إلى 2.6 مليجرام/زهرة وتتراوح نسبة تركيز السكر بين 25.3-51.5%

10. فئات عمر النحالين بلدية القرارة

أكثر من 60	من 51 إلى 60 سنة	من 41 إلى 50 سنة	من 31 إلى 40 سنة	من 20 الي 30 سنة
10%	15%	40%	20%	15%

الجدول رقم (06): فئات عمر النحالين بلدية القرارة



الشكل رقم (07): فئات العمر لنحالين بلدية القرارة

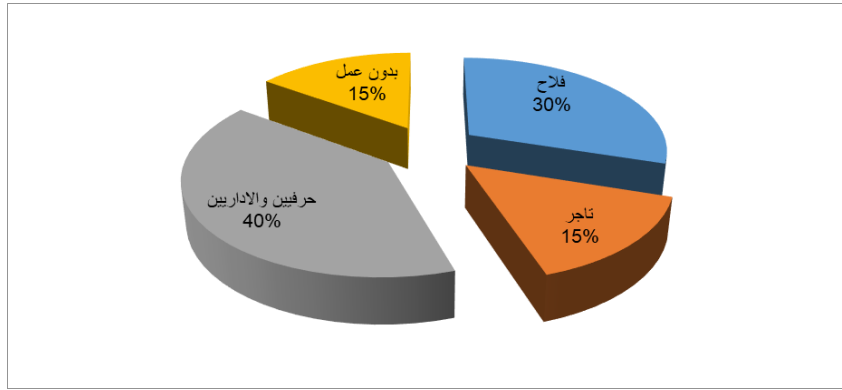
من خلال الشكل رقم (07) والجدول رقم (06) يظهر لنا وجود إقبال لشريحة الشباب حيث بلغت النسبة 15 وهذا راجع للأسباب التالية:

- اعتبارها كباب لزرق.
- زيادة الوعي لدى فئة الشباب حيث يعتبرونها كمهنة مورثة لا يجب التخلي عنها في منطقة القرارة.
- كما ان نسبة المربين ما بين 31 الي 50 تفوق 40 وهذا ما يساعد على استمرار تربية النحل في منطقة القرارة.

11- المهنة الأصلية لنحالي بلدية القرارة

فلاح	تاجر	حرفين والإداريين	بدون عمل
30%	15%	40%	15%

الجدول رقم (07): المهنة الاصلية للنحاليين بلدية القرارة.



الشكل رقم(08): المهنة الاصلية لنحاليين بلدية القرارة.

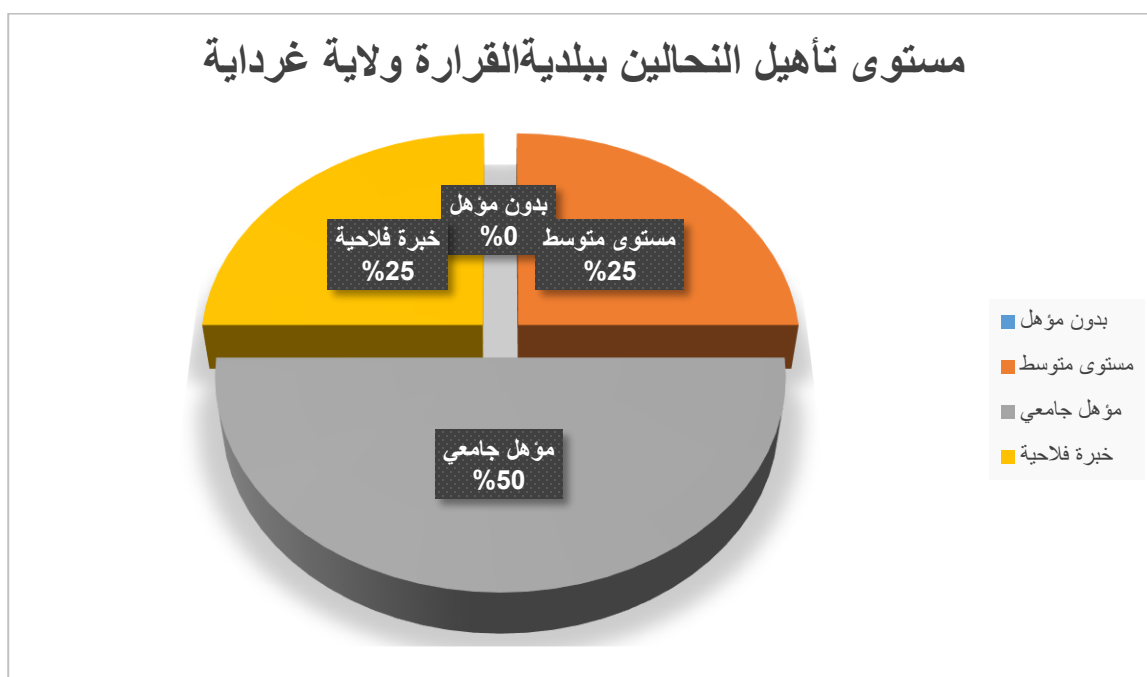
تربية النحل في منطقة القرارة المهنة الأساسية للمربين لان نسبة حرفيين وفلاحين 40 % ومنهم تجار وأعمال حرة بالنسبة 15 % لديهم أعمال أخرى كالتدريس والمقاوله وعمال البلدية وغيرها لأنهم:

يعتبرون أن العائد الذي يأتي من بيع العسل لا يكفي للعيش لسنة كاملة خاصة عندما تكون نسبة التساقط ضعيفة مثل منطقة القرارة

12- مستوى التأهيل

بدون مؤهل	مؤهل متوسط	مؤهل جامعي	خبرة فلاحية	تربص في تربية النحل
0	25%	50%	25%	100%

الجدول رقم(08): مستوى التأهيل لنحالين بلدية القرارة.



الشكل رقم (09): مستوى التأهيل لنحالين بلدية القرارة.

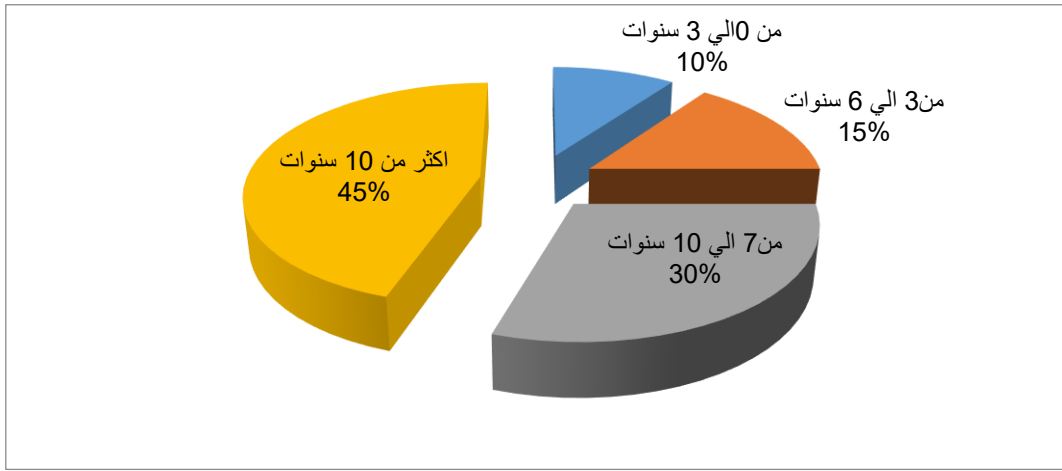
نلاحظ أن اغلب مربى النحل لهم مستوى ثقافي جامعي بنسبة 50 % ومنهم من لديهم خبرة الفلاحية ومستوى مؤهل متوسط بنسبة 25%.

والتربصات في تربية النحل بنسبة 100 % وهذا ما يجعلهم يجيدون تربية النحل واستعمال الوسائل العلمية لمكافحة الأمراض.

13- الخبرة في تربية النحل

أكثر من 10 سنوات	7 إلى 10 سنوات	4 إلى 6 سنوات	0 إلى 3 سنوات
45%	30%	15%	10%

الجدول رقم (09): الخبرة في تربية النحل لدى نحالين بلدية القرارة.



الشكل رقم (10): الخبرة في تربية النحل لدى نحالين بلدية القرارة.

نلاحظ من خلال الجدول ان اغلب مربي منطقة القرارة ان وجود خبرة أكثر من 10 سنوات بنسبة 45% وتليها خبرة 7 سنوات بنسبة 30% منه تستنتج ان النحالين بمنطقة القرارة لديهم خبرة وتجارب في تربية النحل خلال هذه السنوات

نلاحظ أن اغلب مربي النحل تلقوا تربية وتكوين في مجال تربية النحل من تنظيم جمعية النحالين TAMAMAT والشبي الذي جعلهم يتحدوا الصعوبات والظروف المناخية ببلدية القرارة

14- رزنامة الاعمال التي يقوم بها النحالون ببلدية القرارة

يقوم النحالين في المنطقة القرارة بجملة من الاعمال من اجل محافظة والعناية بهذه الثروة ويمكن ان نحصر هذه الاعمال حسب الفصول في الجدول رقم (10) (الصور من 1الى.....)

الفصل	الأعمال التي يقوم بها مربى النحل
الخريف	بمحلول سكري
	أقراص العسل الهجين
	التغذية المكثفة
	تقليص فتحات مدخل الخلية
	المراقبة الأسبوعية للخلايا
الشتاء	التغذية المكثفة
	مكافحة مسبقة للأمراض التنظيف المستمر للأرضية وإخراج الحشرات الميتة تجهيز عملية التطريب
الربيع	مراقبة تلقيح الملكات
	التأكد من وجود حضنه جديدة لمضاعفة عدد الخلايا بداية في تحضير غرفة الفرز وأدوات الفرز التحضير لعملية الترحال
الصيف	الإكثار من الزيارات
	عملية الجني
	عصر تقليدي يدوي
	عصر عن طريق جهاز الطرد المركزي
	عملية التصفية في براميل

في جهاز التنظيف	
اعادة العسالات واطارات النحل ليقوم بتنقيتها	
اعادة استرجاع الاطارات الشمعية	
الاستعداد لموسم الخريف	

الجدول رقم (10): رزنامة الاعمال التي يقوم بها النحالون ببلدية القرارة

أهم تقنيات النحالين بلدية القرارة



الصورة رقم 08: وضع الخلايا في المنحل



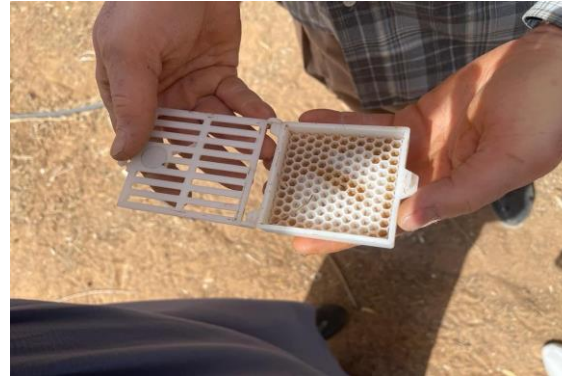
الصورة رقم 07: الإطارات العسلية



الصورة رقم 06: مدخنة



الصورة رقم 11: ملابس النحال



الصورة رقم 10: أقفاص ملكة النحل



الصورة رقم 09: مبنى المنحل

(بلمشخ و، بوزرداب،م)2022

15-النباتات العسلية في بلدية القرارة

تتميز القرارة بتنوع مناخها تبعا لتنوع واختلاف التضاريس وهي غنية بأنواع نباتية عديدة، تتمثل في تنوع الوسط النباتي العسلي وكذلك اختلاف فترات الازهار .

ينتشر أكثر من 16 نوع من النباتات التي يقوم النحل بزيارتها لجمع الرحيق وحبوب اللقاح، ويلاحظ أن أكثر من 25% إجمالي النباتات هي عبارة عن نباتات برية (أشجار- شجيرات - أعشاب برية) وهي مصدر رئيسي للرحيق وحبوب اللقاح. أن الغالبية العظمى من النباتات المزروعة (43,75%) يزورها النحل لجمع الرحيق وحبوب اللقاح معا، في حين يوجد أشجار مثمرة (31,25%) يزورها النحل لجمع الرحيق حبوب اللقاح.

وتختلف هذه النباتات في كمية ما تحتويه أزهارها من رحيق وحبوب طلع، لهذا قسمت إلى 3 مجاميع (غنية، متوسطة، فقيرة) من الرحيق أو حبوب اللقاح.

إن انتشار النباتات وتوزيعها يعتمد أساسا على عوامل البيئية السائدة، حيث تتنوع النباتات تبعا لتغير المناخ واختلاف التربة، ويتأثر كل من المناخ والتربة إلى حد كبير بالتضاريس.

كما أن نوع التربة تحت ظروف مناخية واحدة تختلف في نشأتها تبعا لمواقعها من انحدارات شديدة أو في أحواض منبسطة. إن هذا التقلب الواضح في المناخ في منطقة القرارة أدى إلى التنوع الكبير في التربة قد عمل على تباين الغطاء النباتي في منطقة والمراعي النحلية علي وجه الخصوص (24)

الجدول رقم(11): النباتات التي يزورها نحل العسل في بلدية القرارة (***) غني/ (** متوسط/ * فقير)
(TAMAMAT)،(2021).

النوع	اسم النبات	الكمية	
		الرحيق	حبوب لقاح
الأشجار	إجاص	***	**
	ليمون	***	**
	الزيتون		***

		***	**
النباتات المزروعة	الطماطم	***	*
	بطاطا	***	**
	قمح	*	***
	الحبق	***	*
	البصلة	*	***
	السدرة	***	*
	الشيح	***	*
النباتات تلقائية الوجود	الرثم	**	*
	اللبيبة	***	**

1-15 النباتات المزروعة

وهي النباتات التي يقوم الإنسان بزراعتها والاعتناء بها من اجل الحصول على ثمارها أو أي أجزاء نباتية اخرى.

وتزهر في أوقات معينة من السنة ولكون اغلبها يروى بالمياه الجوفية لذا فهي مصدر ثابت للرحيق ولحبوب الطلع ويمكن أن يعتمد عليها النحال لكونها تزهر سنويا وفي وقت محدد وفي فترة معينة علي عكس المراعي النحلية التي تنمو بصورة برية حيث تعتمد على هطول الأمطار وبالتالي فهي مصدر غير ثابت، لذلك فالنحالون لا يضعون خلاياهم في هذه المراعي إلا عند انعدام المراعي النحلية البرية نتيجة لشح الأمطار. (24)

2-15 المراعي العسلية البرية

وهي نباتات التي تنمو طبيعيا دون تدخل الإنسان في منطقة القرارة ومنها ما هو معمر مثل السدرة

ومنها ما هو حولي وينبت بعد هطول الأمطار، ومنها ما قد ينتهي مجموع الخضري في موسم الجفاف وتبقي جذوره حية لتنتب من جديد مكونة مجموع خضري عند هطول الأمطار.

تختلف مناطق وجود هذه النباتات باختلاف التضاريس حيث تمتاز المناطق الصحراوية بوجود نباتات صحراوية مثل السدرة الشيح واللبينة وغيرها كما توجد بعض النباتات التي تنتشر في المرتفعات والمنخفضات، العرق، الرق والكتبان الرملية وغيرها. (24)



3-15 الأشجار المثمرة

تعتبر الأشجار المثمرة من الثروات الطبيعية أزهارها خلال فصل الربيع (أفريل، ماي) تنتج انواع متعددة ومتباينة من العسل لما لها من كميات من الرحيق وغبار الطلع تختلف من واحدة الى أخرى ويوجد أنواع كثيرة مثل حمضيات، الرمان، الزيتون وغيرها. (24)

الاطار العملي

جدول رقم 12: النباتات التي يزورها نحل العسل وفترات إزهارها في بلدية القرارة

الاسم العلمي	الكمية				اسم النباتات	النوع
	الصيف	الربيع	الشتاء	الخريف		
<i>Citrus limon</i>		↔			ليمون	الأشجار
<i>Prunus armeniaca</i> <i>L</i>		↔			المشمش	
<i>Punica granatm</i> <i>L</i>		↔			الرمان	
<i>Olea europaea</i> <i>L</i>		↔			الزيتون	
<i>Mentha viridis</i> <i>L</i>		↔			النعناع	
<i>Mèdicago sativa</i> <i>L</i>	↔				الفصة	النباتات المزروعة
<i>Solanum lycoperscum</i>	↔				الطماطم	
<i>Solanum Tuberosum</i> <i>L</i>		↔			بطاطا	
<i>Triticum aestivum</i>		↔			قمح	
<i>Ocinumbasilicum</i> <i>L</i>			↔		الحبق	
<i>Allium cepa</i> <i>L</i>	↔				البصلة	
<i>Zizyphus vulgaris</i>		↔			السدرة	
<i>Artemisia herba albo</i>			↔		الشيح	النباتات تلقائية الوجود

						(العشوائية)
<i>Retama retam</i>						الرثم
<i>Euphorbiaguyonian a</i>						اللبينة

من خلال الجدول رقم (12) لاحظنا تنوع في الوسط النباتي العسلي وكذلك اختلاف فترات

الإزهار كما نلاحظ النباتات المزروعة تزهر على طول السنة مثل: الفصاة والطماطم وغيرها أما بالنسبة للنباتات تلقائية الوجود (العشوائية) والأشجار فنلاحظ أنها تزهر في موسم الربيع وبعضها في موسم الشتاء ومنه نستنتج ان منطقة الدراسة تتمتع مؤهلات لتطوير وازدهار تربية النحل بمنطقة.

16- مشاكل النحالين في المناطق الصحراوية

تعتبر القرارة قطبا نحليا في المناطق الصحراوية في تربية النحل اذ لها مؤهلات اجتماعية وتقنية وبيئية الا انها تعاني من بعض التحديات المناخية خاصة العواصف الرملية والرياح الموسمية المستمرة والقوية والحرارة المرتفعة في الصيف والبرود في الشتاء (ملحق رقم 2)

من ناحية الاكتفاء الذاتي في المنطقة وعلى سبيل المثال السدرة لها اشكالية من حيث التسويق فالعسل المعروف ومطلوب بشدة في السوق والعرض اقل من الطلب، اما اللبينة فالناس تعودوا عليها كبديل السدرة اقل ثمنا ويزيد الطلب عليها بعد نفاد مخزونات السدرة اولمن يبحث عن السعر

اما الانواع الأخرى فهي الاقل طلبا ولكن الكميات المنتجة منها قليلة فلا تشكل تسويقية كبيرة للنحال

من حيث توفر ادوات النحال وجودتها فهي متوفرة اما في القرارة بوجود عديد المحلات التي تجلب ادوات النحال او بشراء العتاد من العاصمة للحصول على السعر المناسب خاصة للكميات الكبيرة

ثقافة استعمال المنتجات من قبل سكان منطقة القرارة جيدة نظرا لعدد المعارض التي قيمة في القرارة والندوات الثقافية في المجال وتخصص بعض المنتجين لتحويل منتجات الخلية لمواد تجميل وكريمات ومواد اخرى

الخاتمة

الخاتمة:

تشتهر منطقة القرارة بولاية غرداية على العديد من النشاطات الفلاحية على غرارها تربية النحل في الصحراء، حيث عرف هذا النشاط قفزة نوعية بعدما كان عبارة عن تجربة بسيطة من قبل الفلاحين.

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل وضعية تربية النحل في بلدية القرارة المتمثلة في بيئة الواحات والمشاكل التي تواجهها ومزاياها بصفة عامة، لذلك قمنا بدراسة مؤهلاتها في منطقة ومن أهم النتائج المتحصل عليها من هذه الدراسة:

تبين لنا ان تربية النحل نشاط اجتماعي واقتصادي وتقني يحترفه جل سكان بنسبة 40% بلدية القرارة ولاية غرداية، كما أن النحالون في منطقة القرارة لهم خبرة فلاحية بنسبة 25%، ذو مستوى تعليمي متوسط بنسبة 25%، ومستوي جامعي بنسبة 50%، اما التربصات في تربية النحل تقدر نسبتها ب 100% يصل عدد المربين بلدية القرارة الي 65 مربي سنة 2021.

سمحت لنا دراسة الوسط النباتي في المنطقة من ملاحظة وجود سلالتين سلالة النحل التلية بنسبة 98% وسلالة النحل الصحراوية بنسبة 2%.

أهم منتجات الخلية، العسل ب 91% والذي يعتبر غذاء ودواء وله دوره الكبير والشمع ب 3% وحبوب اللقاح 6%.

وكذلك التنوع في فترات الأزهار حسب فصول السنة مما يسمح للنحل أن يجد غذاء متنوع ومستمر. وقد ساعد الوسط النباتي العسلي الموجود في المنطقة من خلق إنتاج عسلي مختلف من حيث النوعية، فلكل زهر أو مجموعة أزهار عسل مميزة، عسل السدرة بنسبة 40%، وعسل اللبينة ب 35% وعسل نباتات الشوكية وازهار الربيع ب 15%

من خلال هذه الالتفاتة الأولى التي أقيمت على دراسة تربية النحل في منطقة القرارة ولاية غرداية لاحظنا وجود بعض المعوقات التي وإن أخذت بعين الاعتبار يمكن لها ترفع ن قيمة الإنتاج في المنطقة:

- كالاهتمام بمربي النحل بدرجة الأولى، فالمربين يعانون من التهميش الإداري فبالرغم من الجهودات المبذولة من طرف الدولة ذات العلاقة بالقطاع إلا أنه غير كافية ولا ترقى الى مستوى تنمية القطاع الذي يحتاج الى وضع برنامج وسياسات استراتيجية مدروسة على المدى القريب، المتوسط والمتوسط والبعيد وسياسات واضحة المعالم تأمن المربي من آثار الاضرابات المناخية وتدعيما ماديا يساعده على شراء الأدوية...الخ
- تهميش استغلال سلالة النحل الصحراوية رغم امتلاكها لمواصفات التأقلم مع المناخ المتوسط النباتي الصحراوي، وعلى إثر ذلك نقترح التوصيات الآتية:
- ضرورة وجود مستثمرات لإنتاج ملكات النحل المتأقلمة مع ظروف المنطقة (النحلة الصحراوية) في بلدية القرارة ولاية غرداية
- مساعدة المربين على التخلص من مشاكل الترحال إلى المناطق الخارجية وتكاليفه
- زراعة مساحات للنباتات الرحيقية لتغطية العجز وزيادة مربي النحل والمنتجات وجعل المنطقة قطبا نحليا بامتياز

قائمة المراجع

المراجع

1. <https://www.adafsa.gov.ae/Arabic/PolicyAndLegislations/Guid>
2. السقايد.م.،. العلاج بالعسل، استشاري طب وجراحة العيون عضو الجمعية الرمديّة المصريّة
3. Yahia.H., (2000). Le miracle de l'abeille. Edition global, P194. (www.harunyahya.net/)
4. <https://arabic.rt.com/health/1172959>
5. Letrait.E, Rustc.A.,de l'apiculture,(2003).P :49
6. كمال الدين النور.م.، أبو دجانة العثمان. ز.، النحل. جامعة الخرطوم كلية الإنتاج الحيواني
7. Bee-Basics -An introduction to our native Bee by Beatri Z Moisset,ph.Dand Stephen Buchman.ph.D
8. FAO (2018), (2021) ,(2014) : Food and agriculteur Organisation. En Fr organization pour alimentation agriculture.
9. Warré .A.(2005).l'apiculture pour tous 2 éme édition
10. Chahbar,N.(2011).effet d'un insecticide utilise en protection des végétausc: thiamethoscam sur l'abeille saharienne ment aride, université ourgla ,N : 02
11. Flure.P.,schenk.P.,and Frick.R.,(2004).en Suisse centre de recherches apicoles, Alp forum, no.8F .P52
12. نوادري.ح.،نوادري.إ.،.2019_2020_ إستعمال مختلف أنواع خلايا لانجستروث في أم البواقي، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر، جامعة العربي بن مهيدي ،أم البواقي، ص100.
13. Bogdanov.s.(2011).the honey book .Bee product science. 105p (www.bee-hescagon.net)
14. ضرار. إ.، دراسة الوضعية الحالية لتربية النحل بولاية بسكرة، مذكرة نهائية الدراسة من أجل نيل شهادة مهندس دولة في علوم الزراعية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص90.
15. حمد.ع.،بن عبد الله الخازم الغامدي.أ.،.2013_إنتاج حبوب اللقاح، بقشان لأبحاث النحل وحدة أبحاث النحل، وقاية النبات كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود

16. Bouali. K.,Rafa.S.,2018-2019.Evaluation des pratiques apicoles dans la wilaya de Bouira , Mémoire de fin D'Etudes envue de .Z'obtention du Diplôme master, université AKLI
17. بن طالب اللواتي،. بنت حمود الحجرية. س.،2011_ تربية النحل العسل، المديرية العامة للبحوث الزراعية والحيوانية، ص58.
18. Jean.M,Ravazzi ,G., 2007-Mémoire de fin d'étude Evaluation des pratiques apicoles dans la wilaya de Bouira
19. <http://www.na7la.com/rep66.html>
20. <http://seip-eg.com/?p=80>
21. <https://m.marefa.org>
22. زروق.س.،2013-2014_ التحليل الطلعي والخصائص الفيزيو كيميائية لعينات من عسل منطقة الوسط الجزائري، مذكرة لنيل شهادة الدكتوراه، جامعة باجي مختار عنابة، ص10.
23. تربية النحل . إعداد قسم وقاية النبات والحجر الزراعي 2015-1986
24. أحمد شعبان النجار.ي. 2019، تربية النحل، نحلة.
25. جمال حداد.ن.، متخصص في تربية النحل، الممارسات الجيدة في تربية النحل
26. حداد.ن. حدادين.ج.، 2010. أضرار المبيدات الزراعية على النحل.
27. الخطيب.ع،ك،ن. عسل النحل شفاء نزل به الوحي. الدار السعودية للنشر.
28. دليل الفلاح تربية النحل طبعة 2019.
29. سعيد التازي.د.، الرباط 2006_ تربية النحل بطريقة عصرية.
30. سعيدة. ب.، 2016-2017. مذكرة تخرج ماستر دراسة البصمة الكيميائية للغطاء النباتي على العسل.
31. صالح.ف.،1يناير 2004_عسل النحل، قسم تغذية الأطفال الصحية. دار النشر، دار الأندلس الخضراء ،السلسلة: كتاب الجيب
32. صباح الحسنوي.م.،. 1 يناير 2012_ عسل النحل غذاء كاف ودواء شاف، قسم تغذية الأطفال الصحية . دار النشر، مؤسسة العارف للمطبوعات.

33. صبحي سليمان.د.، فوائد عسل النحل
34. طارق مردود. د.، تربية النحل العسلية
35. عبد الرحمن يحي. ي.، ممدوح محمد .د.، 2016-اقتصاديا إنتاج وتسويق بعض نباتات الزينة في مصر، باحث معهد بحوث الإقتصاد الزراعي. مركز البحوث الزراعية، ص06.
36. الغامدي .س،م،د.، محمد ضمان العمري. ع،ه، جمال الشريف.أ.، علي فايد.ع.، عسل النحل واسراره الغذائية والدوائية، دراسة مقارنة بين العسل البري السعودي والعسل المستورد، توزيع، مكتب الطالب الجامعي.
37. محمد سعيد.خ.، محمد حسن .إ.م.، دراسة بيئة لأهم مراعي النحل في اليمن، جامعة حضر موت للعلوم والتكنولوجيا .
38. محمد على البني.أ.، نحل العسل في القرآن والطب، دار المعارف مصر
39. المرشد في تربية النحل. إعداد المركز الفلسطيني للاتصال والسياسات التنموية 2011.
40. Baroni,M,V,Arrua, C.,Nores, M.L.,Foyé, p., Diaz, M.P, chiabrando. G.A ., and wunderlin , D.A . (2009) . Composition of honey from cordoba (Argentina) Assessment of North South provenance by chemometina .food chemistry
41. Barkani.M. Khmisi.A., 2017/2018, Mémoire pratique de l'apiculture dans le nord algérien.
42. Berkani,M.L.,Ghalem- Berkani,Z.,Benyoucef, M.t.et chelighoum.A., (2011).Effet de la méthode de récolte et du modèle de ruche sur la quantité de mile produite par les colonies d'abeilles en algérie.livestock research for rural development 23(12) (<http://www.lrrd.org/rrd23/12/berk23250.htm>)
43. Bogdanov. S.(2012).the pollen book, chapter 1.pollen, collection . Harvest . composition ouality bee product science. 105p(www.bee-hescagon.net)
44. Bogdanov.S.,Jurendic, T.,Sieber .R. and Gallmann .p.(2008). Honey for nutrition and health .Aheview. American journal of the college of Nutrition,
45. Chehma .A,2006-catalogue des plantes spontanées du sahra septentrional, algérien, laboratoire de recherche : « protection

- des écosystèmes en zones Arides et semi-arides ». université kasdi merbah Ouargla.
46. Makhloufi.C.,(2001).Etude physico-chimique et palynologique de quelques miels du nord Algérien :Impact du rôle de l'abeille sur l'équilibre écologique .Mémoire de Magister,uni-tiaret.P124
 47. Makhloufi.C.,Kerkvliet,j.D,Ricciardelli D'albore,G.,choukri.A., and samar .R. (2010).characterization of Algerian honeys by palynological and physico .chemical methods. Apidologie,
 48. Makhloufi.C.,Schuueizer,p.,A Zouzi, C., persano od do, L., choukri, A., Hocine,L., and Ricciardelli D'Alore, G.(2007).Some properties of Algerian honey, Apiacta,
 49. Medjouel. M., 2007-2008, les situation actuelle de l'apiculture dans la wilaya de la ghouat, Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état en sciences agronomiques. Université Kasdi Merbah Ouargla.
 50. OZbalci, B.,Boyaci. I. H., Topeu,A., Kadilar.C., and tamer, U. (2013).Rapid analysis of su gars in honey by processing Raman Spectrum using chemometric methods and artificial neural networks. Food chemistry.
 51. Oulad Bammoune, A., 2015-2016, Contribution à l'étude des potentialités de la production apicole dans la région saharienne (cus de Guerrara), Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état en agronomie Université Kasdi Merbah Ouargla, P69.
 52. <http://www.afedmag.com/web/ala3dadAlSections-details.aspx?id=2072&type=4&cat=>
 53. https://Fr.m.wikipedia.org/wiki/.Flore_mellif%c3%A8re
 54. <https://m.marefa.org/%D8%BA%D8%B1%D8%AF%D8%A7%D9%8A%D8%A0>
 55. Google Erth

الملاحق

الملحق رقم 01: الاستبيان

1./ عدد المربين في الولاية:

السنة	-2007 2008	-2008 2009	-2009 2010	-2010 2011	-2011 2012	-2012 2013	-2013 2014	-2014 2015
عدد المربين								

السنة	2015- 2016	2016- 2017	2017- 2018	2018- 2019	2019- 2020	-2020 2021
عدد المربين						

2./ أنواع السلالات الموجودة في الولاية:

السلالة المستعملة	خصائصها
.....
.....

3/. عدد الخلايا الموجودة في الولاية:

السنة	2007 - 2008	2008 - 2009	-2009 2010	2010 - 2011	-2011 2012	-2012 2013	-2013 2014	-2014 2015
عدد الخلايا الحديثة								

السنة	2015- 2016	2016- 2017	2017- 2018	2018- 2019	2019- 2020	-2020 2021
عدد الخلايا الحديثة						

4./ منتوجات الخلية في الولاية:

الموسم	-2007 2008	-2008 2009	-2009 2010	-2010 2011	-2011 2012	-2012 2013	-2013 2014	-2014 2015
العسل/القنطار								
الشمع/القنطار								
حبوب الطلع								
الغذاء الملكي								
العكبر/القنطار								

الموسم	2015- 2016	2016- 2017	2017- 2018	2018- 2019	2019- 2020	-2020 2021
العسل/القنطار						
الشمع/القنطار						
حبوب الطلع						
الغذاء الملكي						
العكبر/القنطار						

..... المنطقة:

..... البلدية:

..... الدائرة:

الملاحق

الاسم واللقب:

العنوان:

الجنس:

تحديد مجال العمر

أكثر من 60 سنة	من 51 الى 60 سنة	من 41 الى 50 سنة	من 31 الى 40 سنة	من 20 الى 30 سنة

المهنة الأصلية

أعمال أخرى	تاجر	فلاح	بدون عمل

مستوى التأهيل

تربص في تربية النحل	خبرة فلاحية	مؤهل جامعي	مؤهل متوسط	بدون مؤهل

الخبرة في تربية النحل

أكثر من 10 سنين	7 إلى 10 سنوات	4 الى 6 سنوات	0 إلى 3 سنوات

التربصات والتكوين في مجال تربية النحل

بدون تكوين	تربصات	في جمعيات	في التكوين

نوعية السلالة المستعملة:

نوع السلالة الموجودة	بيانات الظاهرية والسلوكية عن السلالة
السلالة المستعملة محلية	
السلالة المستعملة غير محلية	

رئنامه الأعمال حسب الفصول: مع تحديد مناطق الترحال الفصلية

النشاط المنجز	الفصل
	الخريف
	الشتاء
	الربيع
	الصيف

الآفات المنتشرة في الولاية وطريقة علاجها

إسم المرض	العلاج التقليدي	العلاج البيطري	المنطقة المصابة

المشاكل التي يعاني منها مربّي النحل بالمنطقة الصحراوية:

02 الملحق رقم : المعطيات المناخية لبلدية القرارة (ONM)2021

STATION GHARDAIA

GHARDAIA LE 24 fév 2019

An	mois	*TMinl	*T Max	M.M.*t	Qt.rr	evapo	Insol	VX-ddff	gelé	MMU
2007	Jan	66	233	120	nt	71	270	070/11	0	54
	Fév	97	277	152	1.2	112	228	270/16	0	43
	Mars	101	293	160	0.8	175	302	340/26	0	36
	Avril	136	341	198	14.9	180	275	320/21	0	45
	Mai	193	395	264	4.8	273	347	220/20	0	27
	Juin	247	445	325	nt	382	352	240/17	0	21
	Juill	265	440	333	nt	373	374	360/12	0	22
	Aout	270	441	334	21.5	357	315	xx/24	0	27
	Sept	238	405	302	9.8	244	258	350/19	0	33
	Oct	186	398	242	nt	197	255	130/18	0	37
	Nov	97	268	158	nt	118	291	340/12	0	41
	Déc	60	235	112	8.3	98	247	320/13	0	49

An	mois	*TMinl	*T Max	M.M.*t	Qt.rr	evapo	Insol	VX-ddff	MMU	gelé
2008	Jan	25	174	117	1.4	90	284	320/14	51	0
	Fév	26	233	132	7.4	90	243	010/11	44	0
	Mars	26	320	176	0.3	176	280	310/16	33	0
	Avril	90	366	226	NT	301	300	250/19	22	0
	Mai	126	389	261	0.3	301	289	340/19	27	0
	Juin	180	439	300	2	335	371	340/20	27	0
	Juill	230	458	360	nt	405	334	050/20	19	0
	Aout	236	452	347	1.4	366	310	320/15	23	0
	Sept	166	407	295	54.4	266	245	330/16	35	0
	Oct	98	307	220	29.4	122	217	320/14	60	0
	Nov	60	247	142	6.4	103	280	260/12	56	0
	Déc	23	208	108	7.4	702	226	080/16	62	1

An	mois	*TMinl	*T Max	M.M.*t	Qt.rr	evapo	Insol	VX-ddff	gelé	MMU
2009	Jan	30	207	111	67	77	195	330/24	0	66
	Fév	36	225	124	1.7	95	268	330/16	0	48
	Mars	55	310	167	9.7	149	275	280/12	0	44
	Avril	90	340	187	5.5	179	336	340/17	0	36
	Mai	118	405	252	nt	269	362	300/15	0	28
	Juin	212	411	316	3.8	318	323	330/16	0	24
	Juill	262	451	356	2.7	352	349	360/15	0	21
	Aout	243	450	343	1.2	357	340	240/14	0	23
	Sept	172	417	267	42.9	189	261	280/15	0	49
	Oct	136	318	227	nt	162	326	220/12	0	42
	Nov	83	283	174	nt	124	273	310/12	0	41
	Déc	39	265	154	0.1	134	255	310/18	0	45

An	mois	*TMinl	*T Max	M.M.*t	Qt.rr	evapo	Insol	VX-ddff	MMU	gelé
2010	Jan	30	268	136	7.3	116	258	300/15	48	0
	Fév	55	352	165	0.1	147	201	240/14	40	0
	Mars	50	350	185	1.4	185	254	290/14	32	0
	Avril	117	344	225	trac	213	283	250/13	36	0
	Mai	122	343	243	4.6	263	325	350/21	30	0
	Juin	208	436	314	7.5	374	332	270/19	24	0
	Juill	237	459	351	9.8	346	348	360/15	24	0
	Aout	250	441	347	trac	350	326	X	27	0
	Sept	161	412	288	2.2	218	284	X	38	0
	Oct	86	377	224	8.9	191	267	X	41	0
	Nov	64	281	170	nt	126	251	X	45	0
	Déc	0.4	275	141	nt	130	240	X	41	0

STATION GHARDAIA

GHARDAIA LE 24 fév 2019

An	mois	*TMini	*T Max	M.M.*t	Qt.r	evapo	insol	VX-ddff	gelé	MMU
2010	Jan	28	231	126	3.2	100	250	X	0	48
	Fév	27	241	124	nt	121	252	X	0	44
	Mars	34	290	152	57.0	133	252	X	0	53
	Avril	126	340	218	19.9	201	301	X	0	43
	Mai	145	400	246	1.7	239	341	X	0	36
	Juin	162	410	294	13.3	380	351	X	0	35
	Jull	246	446	351	1.2	377	357	X	0	24
	Aout	245	450	236	0.1	341	345	X	0	26
	Sept	180	431	312	45.1	290	265	X	0	33
	Oct	123	307	209	13.2	114	292	X	0	59
	Nov	80	288	163	nt	116	265	X	0	55
	Déc	35	210	126	0.1	88	259	X	0	60

An	mois	*TMini	*T Max	M.M.*t	Qt.r	evapo	insol	VX-ddff	MMU	gelé
2011	Jan	13	211	108	9.7	101	251	x	34	0
	Fév	-5	161	97	1.0	104	266	x	31	0
	Mars	56	270	161	6.3	136	267	x	28	0
	Avril	77	348	210	7.2	226	289	x	20	0
	Mai	150	408	278	0.2	296	352	x	18	0
	Juin	232	437	340	1.9	372	329	x	16	0
	Jull	233	470	264	0.2	421	352	x	14	0
	Aout	231	446	274	0.6	378	330	x	24	0
	Sept	183	405	291	7.5	260	280	x	33	0
	Oct	139	373	247	0.3	69	258	x	39	0
	Nov	55	330	171	4.0	103	236	x	59	0
	Déc	22	249	126	nt	95	275	X	55	0

An	mois	*TMini	*T Max	M.M.*t	Qt.r	evapo	insol	VX-ddff	gelé	MMU
2012	Jan	26	250	127	4.0	122	268	x	0	32
	Fév	27	252	126	nt	146	261	x	0	39
	Mars	48	310	187	5.3	202	273	320/28	0	36
	Avril	79	359	215	2.9	208	290	170/24	0	35
	Mai	136	408	256	0.4	211	345	230/29	0	31
	Juin	222	437	300	nt	340	354	xxx/20	0	28
	Jull	222	257	346	trace	397	329	340/26	0	25
	Aout	222	420	321	2.7	308	335	270/29	0	31
	Sept	195	422	295	4.7	365	287	300/23	0	40
	Oct	146	382	269	2.4	214	290	340/20	0	36
	Nov	40	290	165	14.9	131	250	180/17	0	46
	Déc	30	220	105	30.3	48	196	050/20	0	66

An	mois	*TMini	*T Max	M.M.*t	Qt.r	evapo	insol	VX-ddff	MMU	gelé
2013	Jan	28	219	123	1.8	80	250	220/24	49	0
	Fév	44	264	144	12.4	112	245	270/22	38	0
	Mars	70	274	158	0.2	172	266	300/24	33	0
	Avril	96	384	227	nt	232	329	330/20	22	0
	Mai	148	415	268	14.6	308	339	060/19	24	0
	Juin	158	440	301	7.3	323	340	210/24	22	0
	Jull	244	460	355	1	417	306	310/24	13	0
	Aout	253	466	356	0.3	361	321	280/21	17	0
	Sept	197	428	314	2.9	296	247	240/27	26	0
	Oct	140	380	244	0.1	232	292	340/21	28	0
	Nov	85	286	175	4.3	131	223	210/24	43	0
	Déc	33	201	114	1.9	87	246	010/20	51	0

STATION GHARDAIA

GHARDAIA LE 24 fév 2018

An	mois	*TMinl	*T Max	M.M.*t	Qt.rr	evapo	insol	VX-ddff	gelé	MMU
2016	Jan	54	165	110	4	88	247	///22	0	43
	Fév	65	166	115	11	110	216	360/28	0	42
	Mars	110	227	164	nt	161	316	300/24	0	31
	Avril	160	299	230	nt	332	288	300/25	0	24
	Mai	209	348	279	nt	312	358	260/26	0	20
	Juin	241	372	306	nt	322	344	180/34	0	22
	Juill	268	401	334	nt	316	387	050/16	0	19
	Aout	274	399	337	15	304	275	350/23	0	28
	Sept	234	352	293	13	210	244	240/27	0	35
	Oct	181	292	237	5	164	274	330/20	0	40
	Nov	114	215	164	5	85	272	110/17	0	51
	Déc	68	181	124	nt	62	263	070/10	0	54

An	mois	*TMinl	*T Max	M.M.*t	Qt.rr	evapo	insol	VX-ddff	gelé	MMU
2018	Jan	80	197	138	nt	120	271	350/21	0	40
	Fév	90	204	147	0.2	130	238	280/20	0	36
	Mars	107	233	170	nt	191	311	300/23	0	27
	Avril	158	297	227	7	221	296	310/25	0	30
	Mai	203	333	268	2	314	323	330/30	0	22
	Juin	244	382	313	nt	317	350	200/23	0	21
	Juill	278	406	342	nt	339	368	270/23	0	20
	Aout	271	389	33	1	345	343	040/30	0	25
	Sept	234	352	293	13	210	244	240/27	0	35
	Oct	191	313	252	traces	201	279	210/25	0	38
	Nov	111	220	166	4	115	259	240/24	0	45
	Déc	80	172	126	3	66	213	040/17	0	65

An	mois	*TMinl	*T Max	M.M.*t	Qt.rr	evapo	insol	VX-ddff	gelé	MMU
2017	Jan	48	149	98	1	86	271	240/21	0	32
	Fév	88	206	147	0	129	220	150/19	0	39
	Mars	120	243	181	1	165	292	140/27	0	12
	Avril	149	277	213	0	220	284	210/26	0	29
	Mai	221	349	285	nt	309	331	220/23	0	23
	Juin	251	377	314	2	300	335	340/22	0	23
	Juill	274	405	339	nt	347	368	30/19	0	17
	Aout	270	403	337	nt	340	357	90/17	0	34
	Sept	217	345	281	16	251	301	40/24	0	32
	Oct	162	275	218	8	161	310	330/20	0	42
	Nov	100	221	160	6	134	254	360/20	0	40
	Déc	62	167	115	0	95	236	320/21	0	49

An	mois	*TMinl	*T Max	M.M.*t	Qt.rr	evapo	insol	VX-ddff	gelé	MMU
2018	Jan	72	183	128	7	118	240	360/19	0	66
	Fév	67	175	121	4	103	219	270/21	0	66
	Mars	117	242	179	3	226	272	170/31	0	50
	Avril	142	274	208	2	226	257	250/26	0	54
	Mai	182	314	248	4	274	311	340/23	0	52
	Juin	240	373	306	traces	340	361	030/19	0	34
	Juill	313	446	379	traces	464	284	270/31	0	21
	Aout	258	375	316	17	273	306	310/24	0	54
	Sept	234	353	293	10	270	258	110/19	0	53
	Oct	163	277	220	3	173	270	240/21	0	59
	Nov	106	220	163	2	126	251	330/17	0	64
	Déc	70	196	133	traces	98	282	330/21	0	68