

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique  
Ecole Normale Supérieure  
Vieux Kouba – Alger  
Département de Sciences Naturelles



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
المدرسة العليا للأساتذة  
القبّة – الجزائر  
قسم العلوم الطبيعية

## دراسة وضعية التلقيح الاصطناعي للنحل في الجزائر

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم الثانوي

تحت إشراف:

إعداد:

الأستاذة : عجلان نور الدين

• بن عروس الضاوية

الأستاذة: بن عزيزة جميلة

• بن عاشورة عائشة

• توات فاطمة الزهراء

لجنة المناقشة:

• الأستاذ: باز احسن..... رئيسا

• الأستاذة: مخالفة رزيقة..... ممتحنة

• الأستاذ: عجلان نور الدين..... مشرفا

• الأستاذة: بن عزيزة جميلة..... مشرفة

السنة الجامعية: 2007-2008

دفعة جوان 2008

## الفهرس:

مقدمة

الفصل الأول:

القسم الأول: I-بيولوجيا النحل.

- I-1 موقع نحل العسل من المملكة الحيوانية (التصنيف)..... 03  
I-2 أفراد طائفة النحل:..... 03  
I-2-1 الملكة..... 04  
I-2-2 العاملة..... 05  
I-2-3 الذكر..... 08  
I-2-4 الأمهات الكاذبة..... 11  
I-3 الأعضاء التناسلية في نحل العسل..... 12  
I-3-1 الجهاز التناسلي للملكة..... 12  
I-3-2 الجهاز التناسلي للذكر..... 14  
I-4 منشأ اختلاف أفراد الطائفة..... 15  
I-5 تطور أفراد طائفة نحل العسل ودورة حياتها..... 16  
I-6 التلقيح الطبيعي عند نحل العسل..... 20  
I-7 كيفية وضع البيض..... 21  
I-8 العوامل التي تؤثر في قدرة الملكة على وضع البيض..... 23  
I-9 طرق تربية الملكات طبيعيا واصطناعيا..... 25  
I-9-1 فوائد استبدال الملكات في خلايا النحل..... 25  
I-9-2 طرق تربية الملكات طبيعيا..... 26  
I-9-3 طرق تربية الملكات اصطناعيا..... 27  
I-9-4 الطرق العملية لادخال الملكات في خلايا النحل..... 31

القسم الثاني: II التلقيح الاصطناعي عند النحل

- II-1 نبذة تاريخية عن التلقيح الآلي..... 33  
II-2 اجهزة التلقيح الاصطناعي والأدوات المستعملة به..... 34  
II-2-1 جهاز ماكنزن وروبرتس..... 34  
II-2-2 جهاز ليدلو..... 35  
II-2-3 جهاز شلاي..... 36  
II-3 اعداد ذكور النحل والملكات العذارى لعملية التلقيح الآلي..... 38  
II-4 الحصول على السائل المنوي..... 39

45	5-II تلقيح الملكة
49	6-II تنظيف وتعقيم المحقن
50	7-II تلقيح ملكات النحل بواسطة المحقن اليدوي
51	8-II مميزات التلقيح الاصطناعي
51	9-II عيوب التلقيح الاصطناعي

## الفصل العملي :

### القسم الأول:

52	تمهيد
52	I- تحليل نتائج الاستبيان:
52	I-1 معلومات شخصية عن النحال
55	I-2 معلومات عن المنحل
60	I-3 معلومات عن تقنية التلقيح الاصطناعي

### القسم الثاني :

62	تمهيد
64	II- دراسة حالة: تطبيق التلقيح الاصطناعي عند نحال في ولاية البليدة
64	II-1 موقع المنحل
64	II-2 اختصاص المنحل
66	II-3 التلقيح الاصطناعي للملكات في المنحل
71	الخلاصة

## الخاتمة

## قائمة المراجع.

## الملحق.

## ملخص

## المقدمة:

خلق الله سبحانه وتعالى الإنسان و سخر له الأرض بما فيها من نعم ومخلوقات مختلفة ،لكي يحيا حياة كريمة تعينه على أداء رسالته التي خلق من اجلها ألا وهي عبادة الله ،ومن بين اضعف و انفع هذه المخلوقات ما ورد ذكرها في الآية الكريمة: قال عز من قائل :>>«وأوحى ربك إلى النحل أن اتخذي من الجبال بيوتا ومن الشجر ومما يعرشون ،ثم كلي من كل الثمرات فاسلكي سبل ربك ذللا يخرج من بطونها شرابا مختلفا ألوانه فيه شفاء للناس إن في ذلك لآية لقوم يتفكرون» .

### سورة النحل 68-69

فمن خلال هذه الآية تتضح لنا الأهمية الكبرى للنحل ،وهذا بفضل منتجاته المتعددة من عسل مختلف الألوان ،وهلام ملكي ،حبوب طلع ،التي تعتبر بمثابة دواء فعال لعدة أمراض ، بالإضافة إلى سمه الشافي لأمراض المفاصل خاصة ،كما ينتج النحل الشمع الذي يدخل في العديد من الصناعات الطبية والتجميلية ،كل هذه المنتجات أكسبت النحل قيمة اقتصادية كبرى .

لأجل هذا سعى العلماء جاهدين إلى تطوير الإنتاج من خلال تحسين العوامل المتحكمة فيه وهي خاصة العوامل الوراثية والتي تحدد صفات النحل الجيد :من حيث كمية الإنتاج ونوعيته ،القوة ،التنظيم ،النظافة ،عدم الميلان للتطريد،والتكيف مع الظروف البيئية ...

حيث توصلوا إلى تطبيق تقنية خاصة مكنت من تطويره وهي « تقنية التلقيح الاصطناعي للنحل » التي تشترط توفر ملكات نحل من سلالات نحل مرغوبة تلقح بسائل منوي مستخلص من ذكور ممتازة الصفات وهذا ضمن مخبر خاص يتضمن أجهزة خاصة.

هذه التقنية لقيت انتشارا واسعا في البلدان المتطورة وهذا لعدة أسباب من أهمها: كثرة سلالات النحل هناك وهذا ما صعب من الحفاظ على نقاوتها، والظروف الجوية الغير ملائمة التي لا تسمح بالتلقيح الطبيعي.

وعليه بناءا على الأهمية الكبرى لعالم النحل من الناحية العلمية الاقتصادية ونظرا للاهتمام الذي لقيته هذه التقنية من تجاوب في ساحة البحث العلمي الدولي أردنا معرفة مدى تطبيق هذه التقنية في الجزائر، ولهذا السبب ارتأينا اختيار مذكرة تحت عنوان : التلقيح الاصطناعي عند النحل و التي هدفنا من خلالها إلى الإجابة عن التساؤلات التالية:

- 1- كيف يتم تلقيح الملكات اصطناعيا وما هي الآليات المعتمدة لذلك؟.
- 2- مامدى معرفة النحالين الجزائريين لهذه التقنية ومدى إدراكهم لأهميتها؟ .
- 3- ماهي وضعية التلقيح الاصطناعي في الجزائر؟.
- 4- مادور الدولة في سياق تطبيق هذه التقنية عندنا؟.

وللإجابة عن هذه التساؤلات قمنا بتقسيم هذه المذكرة إلى فصلين :

- فصل نظري تضمن الدراسة البيولوجية للنحل وكل ما يتعلق بتقنية التلقيح الاصطناعي
- فصل عملي تمثل في استبيان يهدف إلى معرفة ما مدى سماع النحالين الجزائريين بتقنية التلقيح الاصطناعي للنحل.