اسس
تربية
النحل
Foundations of
Beekeeping
giz
giz

الإعداد /

م / عصمان الجلال

مدير شركة عين اليمن

م / هاني ناصر الفلاحي

مدير البرنامج

د / محمد أحمد هاشم

مستشار سبل العيش الزراعي

الطبعة الثانية

الفهرس

المقدمة 4
الوحدة الأولى : طائفة نحل العسل 6
وظائف أفراد الطائفة 7
تدريب الوحدة الأولى 10

الوحدة الثانية : إنشاء المنحل النموذجي 13
توصيات للنحالين في اختيار موقع النحل 13
اختيار نمط سلالة النحل 15
نظام تربية النحل المتنقل والنحل الثابت 16
نقل النحل من الخلايا البلدي الى الخلايا الحديثة وحماية النحل من التغيرات
المناخية 17

الوحدة الثالثة : فحص النحل 19
طريقة تشغيل المدخن 20
تدريب الوحدة الثالثة 21

الوحدة الرابعة : التغذية 23
تدريب الوحدة الرابعة 26

الوحدة الخامسة : سلوك نحل العسل والظواهر غير مرغوبة بالطائفة 28
تدريب الوحدة الخامسة 31

الوحدة السادسة : تقسيم طوائف النحل 33
ضم وتقوية الطوائف 34

الوحدة السابعة : مراعي النحل 36
أهم المراعي النحلية في اليمن 37

الوحدة الثامنة : الممارسات الجيدة في قطف العسل 39

الوحدة التاسعة : منتجات النحل غير العسلية 44

الوحدة العاشرة : تربية ملكة النحل 47
تدريب الوحدة العاشرة 48

الوحدة الحادية عشر : آفات وامراض النحل 50
تدريب الوحدة الحادية عشر 54

الأسماء المحلية المتداولة في تربية النحل وإنتاج العسل في اليمن 55
المراجع 56

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

يسعى البرنامج العالمي للأمن الغذائي والتغذية وتعزيز الصمود من خلال جميع تدخلاته إلى الحد من سوء التغذية وزيادة الوعي التغذوي في اوساط الأسر الفقيرة والاشد فقراً في محافظتي إب وحجة، عن طريق تدخلات تنموية تستهدف الأسر المعرضة لخطر سوء التغذية، ومن ضمن هذه التدخلات تربية النحل، الذي يساهم في زيادة دخل الأسر المستهدفة وبالتالي تحسن وضعها المعيشي والتغذوي.

تم تبني هذا التدخل من قبل البرنامج بسبب التنوع المناخي والنباتي والتضاريسي في البيئة اليمنية الذي جعل منها بيئة رائعة افرزت سلالات متميزة من النحل، ونتيجة لكل ذلك زاد تميز العسل اليمني واحتل مراكز مرموقة على مستوى العالم بما يمتاز به من مكونات فريدة من المضادات الحيوية الطبيعة التي تساعد على الشفاء والاستمتاع بصحة وعافية لمن يتناوله. كما تعتبر مهنة تربية النحل احد سبل العيش التي تحسن من المستوى التغذوي والمادي للأسر الفقيرة.

حقق البرنامج نجاحاً باهراً خلال الفترة السابقة بالشراكة مع شركة عين اليمن للعسل بتدريب وتأهيل ١٨٠ اسرة انطبقت عليها معايير وشروط البرنامج في محافظتي إب وحجة وتم متابعة هذه الأسر خلال مرحلتي تنفيذ التدريب وما بعد التدريب وتم شراء منتجاتها من العسل والشمع من قبل الشركة إضافة إلى كل ذلك تم مساعدة هذه الأسر على تشكيل جمعية نحالين تسهم في تطوير مشاريعهم وتساعدهم على الاستمرار في نشاطهم وتحسين مستواهم المعيشي.

وايماناً من البرنامج بضرورة تقديم ماده علمية مصورة وسلسة تساعد المبتدئين في مجال تربية النحل على تطوير وتوسيع مفاهيمهم حتى يمضوا قدماً في عالم النحل ويحققوا ما يربوا الية من تطوير الذات فقد تم وبتوفيق من الله وبالتعاون مع شركة عين اليمن للعسل إصدار هذه المادة العلمية التي تمثل ثمرة التعاون المشترك من اجل ان تعم الفائدة لكل من يريد ان يبدأ تبني مشروع تربية النحل.

م / هاني ناصر الفلاحي
مدير البرنامج

الوحدة الأولى

طائفة نحل العسل

طائفة نحل العسل

1- **اهمية نحل العسل** - انتـــاج العســـل - تلقيح المحاصيل الزراعية
- انتاج حبوب اللقاح - انتـــاج الغـــذاء الملكي
- انتـــاج الشمـــع - انتـــاج البـــروبليس
- انتـــاج ســـم النحل .

أ. أفراد طائفة النحل العسل :

شغالة من (١ -١,٥) شهر

عيون سداسية صغيرة لحضنة الشغالات المفتوحة

ذكر من (٣ - ٤) أشهر

عيون سداسية كبيرة لحضنة الذكور المفتوحة

ملكة من (٣- ٥) سنوات

بيوت الملكات على شكل حبة الفول السوداني

حضنة شغالات مغلقة

حضنة ذكور مغلقة

بيوت ملكات مغلقة

دورة الحياة

مقارنة بين أفراد طائفة النحل			
طائفة النحل	الشغالة	الملكة	الذكر
الجنس	أنثى	أنثى	ذكر
حجم الفرد	صغير	كبير	متوسط
حجم العين السداسية	صغير	صغير	كبير
العدد في الطائفة	٢٠ — ٦٠ الف شغالة	ملكة واحدة	٠ - ٢٠٠ ذكر
عمر طور البيضة	٣	٣	٣
عمر الطور اليرقي	٦	٥,٥	٦,٥
عمر طور العذراء أو الحضنة المغلقة	١٢	٧,٥	١٤,٥

الوقت الازم لتطور الأفراد	٢١	١٦	٢٤
أنتجت في	العيون السداسية للعسل/ الشغالات	البيوت الملكية	العيون السداسية الكبيرة الخاصة بالذكور
دورة حياة الأفراد الكاملة	٤٠ – ١٤٠ يوم	تصل إلى ٥ سنوات	٩٠ يوما

وظائف أفراد الطائفة

أولا : الشغالة

أ. أعمال داخلية

1 تنظيف العين السداسية بعمر (1-3 أيام)

2 تغذية اليرقات وإفراز الغذاء الملكي بعمر (3-5 أيام)

3 رعاية الملكة وتنظيفها وتقديم الغذاء لها وحمل برازها الى الخارج من (5-6 ايام)

4 تسلم الرحيق من الشغالات وتنضجه وتخزنه من (6-12) يوم .

5 إفراز الشمع من (12 – 18 يوم) من المرايا الشمعية ببطن الشغالة

6 تنظيف الخلية وتنظيم درجة الحرارة من (18 – 20 يوم)

7 حراسة مدخل الخلية من (20 – 21 يوم)

ب. أعمال خارجية

1

جمع الرحيق من
عمر (21 يوم)

2

جمع الماء من
عمر (21 يوم)

3

جمع البروبليس من
عمر (21 يوم)

4

جمع حبوب اللقاح
من عمر (21 يوم)

وظيفة الملكة

أ. الوظيفة الرئيسية للملكة هي :
1 - وضع البيض .
2 - إفراز مادة الملكة .

وظيفة الذكر

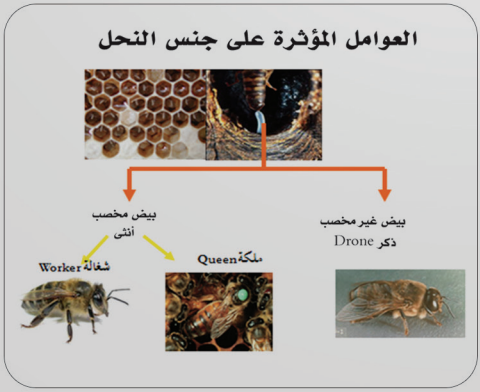
الوظيفة الوحيدة للذكر هي تلقيح الملكة .

العوامل المؤثرة على جنس النحل :

- يرجع السبب في ظهور ثلاثة أنواع مختلفة من الأفراد في النحل الى التالي:

1. نـــــوع البيض (ملقـــح ينتج عنة شغالات وملكات) وغير ملقح ينتج عنه ذكور .
2. نـــــوع الغذاء : الملكات تتغذى طول حياتها غذاء ملكي أما يرقات الذكور والشغالات تتغذى ثلاثة أيام فقط غذاء ملكي وبعد عمر ثلاثة أيام تتغذى على خبيـــز النحل (حبوب لقاح + عسل)
3. نـوع المسكن (حجم العيون السداسية التي تربى فيها الافراد)

- عيون سداسية صغيرة تنتج شغالات .
- عيون سداسية كبيرة تنتج ذكور .
- بيوت كبيرة في الأطراف تنتج ملكات .

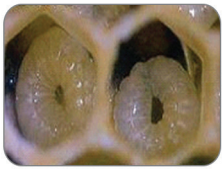


تـــدريب الوحـــدة الأولـــى

تعرف على الصور أمامك :

.....

.....

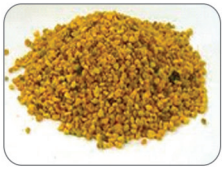


.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

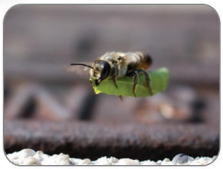
.....

تـــدريب الوحـــدة الأولـــى

تعرف على الصور أمامك :

.....

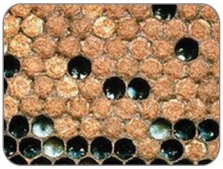
.....



.....

.....

.....



.....

.....

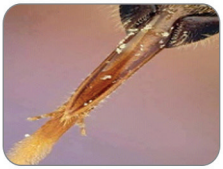
.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

الوحدة الثانية

إنشاء المنحل النموذجي

إنشاء المنحل النموذجي

تربية النحل الناجحة تتطلب تخطيط جيد وموقع مناسب للمنحل

اختيار الموقع المناسب لتربية النحل

- أن يتوفر فيه مراعي متنوعة توفر الكثير من حبوب اللقاح والرحيق
- قريب من المواصلات العامة وبعيدا بقدر الامكان عن الناس والحيوانات حتى لا تهاجمهم خصوصا اذا كان النحل شرس.
- بعيدا عن مجاري السيول والفيضانات
- وجود مصدر قريب للماء النظيف وفي حالة عدم وجود مصدر طبيعي للماء يجب على النحال توفير الماء النظيف باستمرار
- يكون المكان منخفض وليس مرتفع بعيدا عن استخدام المبيدات حيث قد يتسمم النحل

توصيات للنحالين في اختيار موقع النحل

١. حماية الخلايا من أشعة الشمس المباشرة بوضعها تحت الأشجار أو بوضع أشياء ضليه فوق الخلايا
٢. حماية الخلايا من الرياح وضع مداخل الخلايا عكس اتجاه الرياح
٣. حماية الخلايا من النمل بوضع الخلايا على قواعد فوق سطح الارض مع وضع زيت حارق على حوامل هذه القواعد لمنع النمل من الصعود
٤. حماية الخلايا من الامطار بوضع حماية فوق المنحل ومنع دخول المطر من مداخل الخلايا وتمييل الخلايا الى الأمام وتحاشي وضع الخلايا من الماء لتحاشي الرطوبة
٥. يجب ابعاد المنحل ٢٠٠م بعيدا عن السكن و ٣٠٠ م عن الطريق و٣ كم عن الملوثات و١٠٠م عن الحيوانات

الابتعاد عن مواقع الرش بالمبيدات

موقع منحل بخلايا لانجستروث بظل مناسب للحماية من اشعة الشمس

تزويد مياه نظيفة

موقع منحل متنقل بخلايا ٨ إطارات

منحل متنقل أثناء الانتقال من موقع لاخر بخلايا لانجستروث ٨ إطارات

منحل ثابت نموذجي بخلايا لانجستروث ١٠ إطارات

موقع خلية هواء بخلية نحل لانجستروث مع العاسلة

موقع منحل ثابت بخلايا حضرمي معدل

منحل متنقل بخلايا لانجستروث

منحل تحت الأشجار لحماية الخلايا من أشعة الشمس المباشرة

وضع ظل على خلايا المنحل للحماية من أشعة الشمس المباشرة

وضع أوعية بها زيت حارق او ماء لمنع وصول النمل للخلايا

مواقع غزيرة بمصادر حبوب اللقاح والرحيق

اختيار نوع الخلايا المناسبة

الخلية عبارة عن سكن أفراد طائفة النحل وتصنع من مواد طبيعية مثل الخشب والطين توجد ثلاثة انواع رئيسية تستخدم في تربية النحل وهي:

خلايا ذات اطارات ثابتة – الخلايا التقليدية

وهي الأكثر انتشارا، وهي خلايا يعاب عليها قلة إنتاجها، وصعوبة إدارتها. ويعود إصرار النحالين على استخدامها إلى سهولة التنقل بها وقلة تكاليف تصنيعها وعدم احتياجها إلى خبرة في إدارتها

خلايا ذات الشرائح العلوية – الخلايا الكينية

تسمح في التعامل مع النحل بإجراء عملية الفحص، إنتاج الشمع، إنتاج عسل بشكل أفضل من الخلايا التقليدية، لكن يصعب تنقلها

خلايا ذات الاطارات المتحركة– لانجستروث

تتميز بسهولة الفحص وإجراء كافة العمليات النحلية، إنتاجية أعلى من العسل، التحكم بالتطريد، كشف الأفات والأمراض مبكرة وإمكانية معالجتها، واستغلال جميع منتجاتها ومنها أنواع: خلايا يمني حديث، خلايا حضرمي معدل خلايا لانجستروث ٨ و ١٠ إطارات

اختيار نمط سلالة النحل

توجد في اليمن نمطين لسلالة النحل اليمنيـــة (نمط جبلي ونمط تهامي) ومن أهم عوامل نجاح المنحل هو اختيار نمط السلالة ففي المناطق الجبلية عندما يكون نظام تربية النحل من النوع الثابت لابد من شراء النحل من نفس المنطقة ، أما المناطق التهاميه أو المعتدلة أو نظام تربية النحل من النوع المتنقل فيجب اختيار نمط السلالة التهامي

اختيار نظام تربية النحل

يوجد في اليمن نوعين من أنظمة تربية النحل نظام مناحل متنقلة و نظام مناحل ثابتة .

نظام تربية النحل المتنقل

يقوم غالبية النحالين بنقل مناحلهم الى مواقع تتوافر فيها مصادر الرحيق في المناطق التي يتوافر فيها فينتقل النحالين صيفا في اليمن في مناطق المرتفعات الجبلية وشتاء المناطق الساحلية حيث تسقط الأمطار

نظام تربية النحل المتنقل
بخلايا حديثة

نظام تربية النحل المتنقل
بخلايا تقليدية

نظام تربية النحل الثابت

تربية النحل في مناحل ثابتة يتم إنشائها في مواقع يتوافر فيها مصادر للغذاء بشكل مستمر طوال العام بالإضافة إلى توفر مصدر طبيعي للماء. ويكون المكان سهل الوصول الية ومحمي من عملية السرقة وعدد الطوائف التي يمكن عملها في المنحل الثابت يعتمد على كمية حبوب اللقاح والرحيق المتاحة في الموقع .

نظام تربية النحل الثابت
بخلايا حديثة

نظام تربية النحل الثابت
بخلايا تقليدية

نقل النحل من الخلايا البلدية إلى الخلايا الحديثة

- اسباب نقل الخلايا من البلدي للحديث

١. القدرة علي فحص مكونات الخلية وبالتالي السيطرة عليها
٢. سهولة إجراء العمليات النحلية المختلفة عليها

كيف يتم نقل النحل من الخلايا البلدية الي الحديثة

خطوات النقل:-

١. يتم تفريق الخلايا البلدية عن بعضها البعض في اليوم الأول بعد سد بابها لمدة يومين
٢. يفتح باب الخلايا بعد توزيعها وبين كل خلية والأخرى اثنين متر وتترك ثلاثة أيام حتى تتعود على المكان الجديد المرادالنقل إليها
٣. توضع الخلية الحديثة جوار الخلية البلدية.
٤. يتم التدخين علي الخلية البلدية وتفتح من الخلف.
٥. يوضع الزنبيل البلدي في مقدمة الخلية من الامام.
٦. يتم ازالة اقراص الخلية البلدية من الخلف وكنس نحلها الى الخلية الحديثة ويتم ربط القرص المحتوي على حضنة بواسطة رباط مطاطي (ربل) أما الأقراص المحتوية على عسل فتؤخذ ولا يتم إعادتها وهكذا حتي تنتهي الاقراص .

٧. يتم سكب النحل الحي على الخلية الحديثة وغلقها ووضعها مكان الخلية البلدية ونزع بوابة الخلية البلدية ووضعها أمام الخلية الحديثة والانتظار ثلاثة أيام وفحصها والتأكد من وجود الملكة او ادخال ملكة جديدة .

حماية النحل أثناء الظروف البيئية المختلفة

1. الامطار

- الامطار تغسل الازهار وبالتالي لا يوجد رحيق فيجب علي النحال في هذه الحالة تغذية النحل تغذية سكرية .
- تغطى الخلايا بغطاء قماشي (طربال) ولإخراج المطر الداخل يتم وضع الطاولة بشكل مائل .

2. البرودة الشديدة

- يجب علي النحال تدفئة الخلايا بالطربال القماشي
- ازالة الاقراص التي لا يغطيها النحل
- عمل الحاجز الوسطي الخشبي .
- تضييق مدخل سروح النحل .
- ضم الطوائف الضعيفة التي لن تقدر علي الاستمرار بالشتاء
- الاهتمام بالتغذية السكرية والبروتينية وتضييق فتحات الخلية

3. الحرارة المرتفعة

- عمل مظلات من اشعة الشمس أو حصير على الخلايا
- زيادة فتحات التهوية
- تغطية المنحل بالقش
- الاهتمام بتقديم الماء والتغذية السكرية للنحل بحسب النسبة الصيفية .

الوحدة الثالثة

فحص النحل

فحص النحل

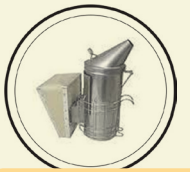
1- الغرض من فحص الخلايا :

- التأكد من وجود الملكة وسلامة أعضاءها
- التأكد من حالة الغذاء في الخلايا
- التأكد من خلو الخلايا من الامراض
- إضافة اساسات شمعية أو إزالة أقراص
- التأكد من وجود حالة تطريد

2. مواعيد فحص الخلايا :

- في الصباح الباكر
- قرب الغروب
- تجنب اوقات الحرارة المرتفعة وقت الظهيرة في فصل الصيف
- تجنب البرودة الشديدة من الساعة ٧-١٠ صباحا في فصل الشتاء
- الفحص المتكرر يؤدي الى ضياع تدفئة الخلية
- مرة واحدة اسبوعيا في الصيف والخريف والربيع ومرة شهريا في الشتاء

3. أدوات فحص النحل :



مدخن

فرشة لإزالة النحل

عتلة لفك الاقراص

قفاز لحماية اليدين من اللسع

بوتي لحماية الارجل

بدلة لحماية النحال من اللسع

4. طريقة تشغيل المدخن :

- وضـــع قطعـــــــــة كرتون مشتعلة داخل المدخن .
- وضـــع خيش إلى داخل المدخن او مخلفات حيوانات .
- تحريك منفـاخ اليد ليساعد الهواء على الاشتعـــال .
- إضافة بعض أوراق النبات الجافة الى المدخن وإغلاق غطاء المدخن .
- البدء بتدخيـــن الخلايا .
- يتم تحديد مواد التدخين كل (١٥) دقيقة لضمان استمرار الدخان في التصاعد .
- يجب أن يكون الدخان المتصاعد بارد حتى لا يؤذي النحل.

5. طريقة تدخين الخلايا :

١- تدخين كل الخلايا في المنحل من الفتحات الامامية تفادياً لهجوم النحل من خلايا اخرى .

٢ تدخين الخلية المراد فحصها من البوابة الامامية ويرفـــــع غطاء الخلية ويتم التدخيـن عليه والانتظار قليلاً حتى يهـــــدء النحل .

٣- يتـــــم فحص الاقراص الواحـــد تلـو الاخر والتدخين عليـــها تدخيناً خفيف .

6. أنواع الخلايا :

خلية بلدية

خلية بلدية طينية

خلية بلدية خشبية

ملاحظة :
تفحص الخلايا البلدية من الامام والخلف .

خلية كينية

خلية يمنية حديثة

ملاحظة :
تفحص جميع اقراص الخلايا الحديثة .

تـــدريب الوحـــدة الثالثـــة

تعرف على النماذج المعروضة أمامك؟

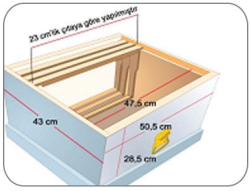
.....

.....

.....

.....

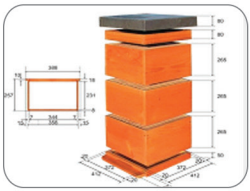
.....



.....

.....

.....



.....

الوحدة الرابعة

التغذية

التغذية

أولاً التغذية السكرية :

أغراض التغذية :

١. تقوية طوائف النحل
٢. تنشيط النحل قبل موسم العسل .
٣. اكثار النحل

أنواع التغذية :

أولاً التغذية السكرية :

هي طريقة عملية سريعة لمساعدة الطوائف في الاوقات التي تنعدم فيها مصادر الرحيق وقلة مخزون الطائفة من العسل .

أنواعها :

ا- محاليل سكرية تخلط بالنسب التالية :

١. الشتوية	٢ سكر	: ١ ماء
٢. الربيعية	١ سكر	: ١ ماء
٣. الصيفية	١ سكر	: ٢ ماء

ملاحظة : هناك من يغذي النحل خاصة عند هطول الأمطار بنسبة ١.٥ ماء : ١ سكر

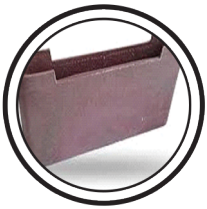
+

كيفية عمل التغذية السكرية : نضيف السكر الى الماء النظيف مع التقليب وتحريكه حتى يذوب السكر في الماء ونظيف احد المنكهات مثل الليمون أو الزنجبيل أو القرفة أو الهيل الى التغذية لتغيير رائحة السكر ثم توزع على الغذايات البطيئة أو السريعة على النحل .

1- الادوات المستخدمة في تقديم التغذية السكرية

١- غذايات خارجية بطيئة

٢- غذايات داخلية



٣- غذايات جماعية خارجية

2- تغذية بالأقراص العسلية أو مخلفات فرز العسل

3- تغذية بالدبس

4- تغذية بمنقوع التمر او الزبيب

5- تغذية بالسكر الجاف

ثانياً التغذية البروتينية :

اهميتها :-

لا يستطيع النحل انتاج افراد جديدة بالطائفة الا فـي وجود حبوب اللقاح او بدائلها مع العسل بالطائفة لان النحل يعجن حبوب اللقاح مع العسل وينتج خبيز النحل الذي تتغذى علية اليرقات بعد عمر ٣ ايام وعند عدم توفر الكمية الكافية من حبوب اللقاح فيمكن الاستعاضة عنها بالمواد البروتينية النباتية حيث تخلط مع بعضها لتكون خليط يشابه الى حد ما حبوب اللقاح الطبيعية ويطلق عليها تسمية بدائل حبوب اللقاح .

تغذية بروتينية
مضاف اليها العسل
على شكل عجينة

أ. انواع التغذية البروتينية :

١. التغذية بحبوب لقاح من الكبس القديم .
٢. التغذية بحبوب لقاح مجمعة من مصايد حبوب اللقاح .
٣. التغذية باستخدام بدائل حبوب اللقاح مثل مسحوق فول الصويا أو مخلوط الخميرة + الجلاتين + العسل .

- تحضير عجينة التغذية البروتينية يتم عجن ١٠ كجم حبوب لقاح مطحون + ١٠ كجم سكر مطحون + ١ كجم عسل مراعي مع تقليب الخليط جيدا حتى تصبح عجينة لينة في الشتاء وقاسية في الصيف ثم توضع العجينة في أكياس بلاستيك وتقطع وتقدم للنحل حسب الحاجة .

حبوب لقاح

+

سكر مطحون

+

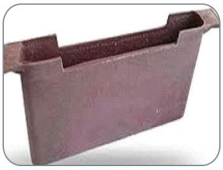
عسل

=

عجينة بروتينية

ملاحظة : هناك عجائن تجارية جاهزة بالسوق تحت اسم نكتا بول
ويفضل إستخدام التغذية البروتينية في فصل الشتاء عند إنعدام المراعي

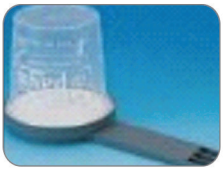
تعرف علي انواع الغذايات
وانواع الخلية ونوع التغذية التي امامك


.....

.....

.....

.....


.....

.....

.....

.....

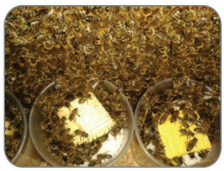
.....

.....

.....

.....

.....


.....

.....

.....

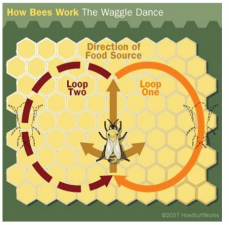
.....

.....

الوحدة الخامسة

سلوك نحل العسل
والظواهر غير المرغوبة
بالطائفة

سلوك نحل العسل والظواهر غير المرغوبة بالطائفة



لغة النحل :

١- لغة الرقص :

وهي اللغة التي يتفاهم فيها النحل على مكان ونوع الازهار التي تحتوي على الغذاء .

٢. اللغة الكيميائية (الرائحة) :

وهي الروائح التي تفرزها الملكة لتجميع افراد الطائفة اما الشغالات تفرز رائحة الخطر.

٣. ظاهرة التعلق بالمكان

تحدد كل نحلة موقعها عن طريق زاوية معينة مع اتجاه الشمس ولذلك لا تظل النحلة طريقها وإذا غيرت مكان الخلية لا يتعرف عليها النحل بل يظل في موقع الخلية السابقة .

كيف نتخلص من هذه الظاهرة :

للمكان القريب أقل من ٥ كيلومتر : نغلق باب الخلية بالقش مساءً لمدة ٤٨ ساعة وننقلها إلى المكان المرغوب في المنحل .

للمكان البعيد أكثر من ٥ كيلومتر : فتفتح على الخلية بمجرد وصولها الى المرعى مع مراعاة أن يتم النقل والإغلاق ليلاً .

الظواهر غير المرغوبة في النحل :

التطريد : هو خروج الملكة القديمة على راس مجموعة كبيرة من الشغالات بسبب ازدحام الخلية وهو وسيلة التكاثر الطبيعية للنحل .

أسبابها : ازدحـــام الطائفة بالنحل خلال موســـم النشاط وتوفـــر المرعى الممتاز

علامات التطريد :

١. وجود اكثر من عشرون بيت ملكي في جوانب الأقراص الشمعية .

٢. وجود حضنة الذكور بكثرة .

٣. خروج النحل وتعلقه في بوابة الخلية على شكل لحية .

علاجها :
١. التخلص من بيوت الملكات .
٢. التقسيم للطوائف القوية .
٣. تخفيف الإزدحـــام بالخلية عن طريق نقل أقراص حضنة الى خلايا ضعيفة .

الهجرة : هروب النحل

أسبابها : وقوع النحل تحت ظروف بيئية غير مناسبة (البرد والجوع والمخافة) حيث يترك النحل الأقراص كلها ويهاجر تاركاً خليتــه الأصلية .

السرقة : هي هجـــــوم نحـل الطوائف القوية علي الطوائف الضعيفة لإخذ ما بها من عسل.

أسباب السرقة :

١. وجود طوائف نحل قوية بجانب طوائف نحل ضعيفة .
٢. زيادة وقت الفحص خاصة عند النحال المبتدئ .
٣. تغذية بعض الطوائف دون الاخرى .
٤. عدم إحكام وضع اجزاء الخلايا حيث تؤدي الى انبعاث رائحة العسل الموجود بها للخارج.

علامات حدوث السرقة :

حدوث اشتباكات عنيفة امام مدخل الخلية المسروقة وطيران النحل السارق بصعوبة وسقوطه علي الارض لأنه محمل بالعسل المسروق .

العلاج :

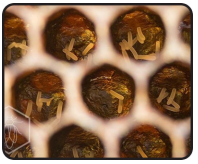
١. تضييق مدخل الخلية ووضع حاجز أمام واجهة الخلية (خشب أو زجاج).
٢. تقوية طوائف النحل الضعيف بإضافة أقراص حضنة على وشك الخروج .
٣. عدم إطالة وقت الفحص .
٤. سد بوابة الخلية ونقل الخلية التي تتعرض للسرقة من مكانها ووضع صندوق فارغ بدلها به محلول سكري حتى يتم انتهاء المحلول وتتوقف عمليه السرقة .

الأمهات الكاذبة :

هي شغالات نشطت مبايضها وبدأت بوضع البيض بدلاً عن الملكة. وتظهر هذه الحالة عند اختفاء الملكة وعدم وجود بيض ويرقات صغيرة السن وعدم قدرة النحل على تربية ملكة في وقت قصير.

الأعراض :

١. وجود بيض متفرق وبعدد كبير داخل العيون السداسية.



٢. الحضنة كلها ذكور .

علاجها :

١- أفضل طريقة لعلاج ظاهرة الأمهات الكاذبة هي ضم الطائفة التي توجد بها الامهات الكاذبة مع طائفة قوية ذات ملكة نشيطة .

٢- اخذ الخلية التي بها امهات كاذبة الي ارضية المنحل ووضع خلية فارغة مكانها وهز الأقراص التي توجد عليها النحل الى فوق قطعة قماش وتوزيع أقراصها للخلايا الأخرى ونقل اقراص من الخلايا الأخرى لها فالنحل الخفيف يستطيع العودة الي خليته بعكس النحل السمين الذي يبيض فيجمع بالقماش ويعدم و يتم ادخال قرص حضنة به بيض ويرقات صغيرة السن او بيت ملكي جاهز للخروج أو ملكة ملقحة .

تعرف على النماذج المعروضة أمامك؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

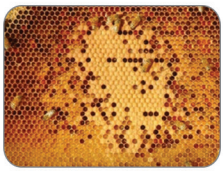
.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

الوحدة السادسة

تقسيم وضم الطوائف

تقسيم خلايا النحل

وهي وسيلة التكاثر الصناعي وتفادي ظاهرة التطريد والاتجار بالنحل الحي بإنتاج طوائف جديدة .

طرق التقسيم

١ - انتاج خلية من خلية اخرى .

ادوات العمل : ادوات الفحص _ خلايا حضرمية مع طوائفها _ خلايا حضرمية فارغة _ سكين محابس نصف كرة _ اقلام ترقيم .

طريقة التنفيذ :

١. توضع خلية فارغة بجوار الخلية المراد تقسيمها
٢. يتم فحص الخلية المراد تقسيمها وحجز ملكتها وتسجيل محتويات كل قرص
٣. يتم اخذ نصف الاقراص بما عليها من النحل من الخلية الام منوعة بالتساوي بين العسل والحضنة وحبوب اللقاح إلى الخلية الفارغة والبيض واليرقات صغيرة السن.
٤. يتم تحرير الملكة وغلق الخلية و سد باب الخلية الام بالحشائش وتنقل إلى مكان اخر بالمنحل.
٥. يتم وضع الخلية الجديدة مكان الخلية السابقة حيث يعود اليها النحل السارح ويكتشف غياب الملكة ويبدأ ببناء البيوت الملكية.
٦. مع ملاحظة ضرورة وجود بيض او يرقات صغيرة السن او بيت ملكي مقفل او ادخال ملكة جديدة علي الطائفة المقسمة.
٧. يتم فحص الطائفة الجديدة بعد ثلاثة ايام للتأكد من حالتها.

٢ - انتاج خلية من خليتين قويتين .

طريقة التنفيذ :

١- يتم وضع خلية فارغة بجوار الخليتين المراد تقسيمهما
٢- يتم فحص الخليتين المراد تقسيمهما وحبس ملكاتها وتسجيل معلومات القرص
٣- يتم اخذ سبعة اقراص حضنة وعسل ويرقات صغيرة من الخلية الاولي بدون اي نحل في الاقراص .

٤- يتم تحرير الملكة وغلق الخلية الاولى، يتم اخذ الاقراص من الخلية الثانية وهز النحل المتعلق بالقرص في الصندوق الجديد، واعادة القرص الي خليته الام . تكرر العملية لعدد سبعة اقراص ثم يتم تحرير الملكة وغلق الخلية وسد باب الخلية بالحشائش ونقلها الي مكان اخر بالمنحل .

٥- يتم وضع الخلية الجديدة مكان الخلية القديمة مع التأكد من وجود البيض او اليرقات صغيرة السن او إدخال بيت ملكي او ملكة جديدة

٦- يتم فحص الخلية بعد ثلاثة ايام للتأكد انها قد كونت ملكة جديدة

٣ - انتاج خلية من عدة خلايا .

طريقة التنفيذ :

١. يتم فحص الخلية الاولي واخذ قرص واحد فقط منها بدون نحل ووضعة في الخلية الجديدة.
٢. يتم فحص الخلية الثانية واخذ قرص واحد بدون نحل مع مرعاه التنويع في نوع الاقراص ولعدد سبع الى عشرة ا قرص بدون نحل
٣. الخلية العاشرة يتم هز عشرة اقراص من نحلها واعادة اقراصها اليها وغلقها وسد بابها ونقلها الي مكان اخر بالمنحل
٤. يتم وضع الخلية الجديدة مكان الخلية التي تم اخذ النحل منها والتأكد من وجود البيض واليرقات او البيت الملكي فيها لتكون ملكة جديدة

ملاحظة للمدرب إجراء عملية التقسيم بالطريقة التالية :

١. تقوم المجموعة الاولى بخطوات التقسيم بينما تشاهد بقية المجموعات لتلك الخطوات وعند انتهاء التقسيم تبدي بقية المجموعات ملاحظاتها
٢. تقوم المجموعة الثانية بخطوات التقسيم بينما تشاهد بقية المجموعات وتبدي ملاحظاتها وهكذا بقية المجموعات .
٣. يتم فحص الخلية بعد ثلاثة ايام للتأكد من الملكة الجديدة.

ضم الطوائف :

١. الضم بواسطة ورق الجرائد .
٢. الضم بواسطة التدخين الشديد .
٣. الضم بواسطة التعفير بالدقيق .

تقوية الطوائف :

• **كيفية تقوية الطوائف :**

١. إضافة حضنة مغلقـــــة على وشك الخروج الي الخلايا الضعيفة بدون نحل .
٢. إضافة أقراص عسل وحبوب لقاح
٣. إضافة نحل صغير السن .
٤. إدخال ملكة جديدة بدلاً عن المسنة بإستخدام القرص الكامل .
٥. إدخال بيت ملكي على وشك الخروج لتغيير الملكة المسنة .
٦. نقل الخلية الضعيفة الى مكان خلية قوية حتى يعود النحل السارح الى الصندوق الضعيف .
٧. ضم الطوائف الضعيفة باستخدام ورق الجرائد أو الرش بالمحلول السكري أو التعفير بالدقيق .

الوحدة السابعة

مراعي النحل

مراعي النحل

مراعي النحل في اليمن
تنقسم المراعي الى :

١. مراعـــي تربية تتميز بإنتاجها العالي من حبوب اللقاح مثل الدخن والذرة الشامية وغيرها.
٢. مراعي عسلية تتميـــز بإنتاجها العالي من الرحيق وقلة حبوب اللقاح مثل السدر والسلام والظبى.
٣. مراعي عسلية وتربية مثل الصورب _ الطلح _ القرض _ الطنب .

كيف تعرف بأن النحـــل بدء بالاستعـــداد لموسم الفيض ؟

يبدأ النحـــل ببناء أقـــراص شمعية جديدة بيضـــاء ويبدأ برش العسل في هذه الأقراص .

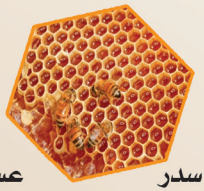
أهم المراعي النحلية في اليمن

الوحدة الثامنة

الممارسات الجيدة
في قطف العسل

الممارسات الجيدة في قطف العسل

أنواع العسل :


عسل سدر

عسل سلام

عسل بشمعة

موعد قطف العسل :

عندما ينتهي المرعى وثلثين القرص مختوم بالشمع .

خطوات قطف العسل من الخلايا البلدية:

١. يتم تدخين الخلية وفتح الخلية من الخلف .
٢. يتم قطع الاقراص العسلية البيضاء المختومة بالشمع الناضجة ووضعها على حده في إناء إستيل (يمنع البلاستيك) .
٣. يتم قطع الأقراص العسلية البيضاء غير الناضجة ووضعها في إناء إستيل منفردة وتفرز لوحدها .
٤. يتم قطع الاقراص العسلية السوداء الناضجة ووضعها في إناء منفصل نظيف وجاف.
٥. يتم قطع الاقراص العسلية السوداء الغيرناضجة ووضعها في إناء منفصل نظيف وجاف.
٦. يتم قطع الجزء المحتوي على حضنة وإعادته الى الخلية بواسطة معتب ومشجب
٧. يتم نقل الأعسال الى غرفة الفرز المخصصة لذلك (كما هو موضح بشروط المواصفات الأوروبية) .

خطوات قطف العسل من الخلايا الحديثة :

١. التدخين .
٢. رفع الاقراص التي تحتوي على عسل ناضج في أقراص بيضاء (ثلثين مختوم بالشمع) وتفرز على حدة ثم تقلب على الجهة الأخرى.
٣. يتم نقلها الى غرفة الفرز (اما بالنسبة للكيني يتم قطعها من الاطار وقص الجزء المحتوي على عسل أما المحتوي على حضنة فيتم إعادته الى الاطار الذي أخذ منه بواسطة رباط مطاطي (ربل).

تبلور العسل:

ظاهرة طبيعية لبعض أنواع الاعسال مثل العسل الناتج من عدة مراعي مثل عسل الطنب ، وذلك بسبب تحول السكريات الاحادية الى سكريات ثنائية بفعل أنخفاض درجة الحرارة ، ويتم التخلص من هذه الظاهرة عن طريق تسخين العسل في حمام مائي ولا يعتبر التحبب من عيوب العسل .

تخمر العسل:

يتخمر العسل ويملئ الوعاء الذي هو فيه مثل العجينة وذلك بسبب زيادة الرطوبة في العسل ويتم التخلص من هذه الظاهرة عن طريق :

١.قطف العسل الناضج . ٢. قطف العسل الى اوعية جافة .

٣.وضع العسل الغير الناضج في المنضج لفترة لكي يتخلص من الرطوبة .

طرق فرز العسل

أولا الخلايا البلدية :

١. يتم هرس الأقراص العسلية في إناء ومن ثم تصفيته بواسطة التل الشبكي المصنوع من ستانلس ستيل .

٢. استخدام الضغاط بعد هرس الأقراص.

ثانياً : الخلايا الحديثة :

١. يتم كشط الاغطية الشمعية للأقراص للعسل المغطى.

٢. يتم وضع الأقراص في الفراز ويتم تشغيله.

٣- يتم تصفية العسل من خلال مصافي مصنوعة من ستانلس ستيل

تعبئة العسل :

١. يعبئ العسل في دبات جديدة عبوة ٥ كيلو

٢. يعبئ في عبوات زجاجية سعة ١ كيلو

٣. يعبئ في عبوات مع الشهد الابيض (الشمع) في عبوات خاصة.

أقراص عسلية بشمعها

عبوة ٥ كيلو

عبوة ١ كيلو

ملاحظة ❖ يترك العسل أسبوع بعد الفرز قبل التعبئة حتى نطمئن تماما على نقاوة العسل

الإحتياطات العامة الواجب إتباعها عند قطف العسل

أولاً في المنحل : (للخلايا البلدية والكينية)

عندما يحين وقت قطف العسل بعد إنتهاء الموسم فيجب تجهيز أوعية الإستانلس ستيل مع الأغطية الخاصة بها بحيث تكون نظيفة جداً وخالية من اي رطوبة أو قطرات الماء ويجب تجهيز الأدوات الخاصة بالقطف مثل السكاكين النظيفة والفرشاة وريشة الصقور النظيفة والرباط المطاطي (الأربال) بحيث يتم فتح الخلايا البلدية والكينية من الخلف، ويتم قص الأقراص العسلية ويفرز العسل الناضج في الأقراص البيضاء في إناء على حده والعسل الغير الناضج في الأقراص البيضاء في إناء على حده، وكذلك العسل الموجود في الأقراص السوداء إذا كان مغطى بالشمع يوضع في إناء على حده، وكذلك العسل الموجود في الأقراص السوداء يوضع في إناء على حده، يتم إرجاع حبوب اللقاح والحضنة المفتوحة والمغلقة الى الخلايا بواسطة المعتب والمشجب في الخلايا البلدية، أما في الخلايا الكينية فيتم إرجاعها بواسطة الرباط المطاطي (الأربال) وتنقل هذه الأواني الى غرفة الفرز .

ثانياً في غرفة الفرز :-

يجب تجهيز غرفة الفرز بحيث تكون غرفة نظيفة جداً ولا يوجد بها أي روائح، وكذلك مغلقة النوافذ بحيث يتم تغيير الملابس التي يلبسها النحال أثناء القطف وتغييرها بأخرى نظيفة مثل البالطو وغطاء الرأس الصحي وكذلك القفازات اليدوية. تفرز الأقراص المغطاة بواسطة الضغاطة الخاصة بالخلايا البلدية والكينية حيث يتم هرس العسل وتوضع داخل كيس قماشي مخرم ويتم الضغط عليها بواسطة المكبس، وبعد نزول العسل الى المنضج يتم رفع الضغاطة وقلب محتويات الكيس على الجهة الأخرى حتى يخرج ما تبقى من العسل .

ثم بعد ذلك يتم وضع المصفاة تحت الضغاط حتى يتم تصفيته من أي شوائب تكون قد نزلت أثناء فرز العسل، ثم يصب العسل الناتج من الأقراص الناضجة في برميل التعبئة على حده، ثم تكرر هذه العملية مع الأعسال الأخرى كلاً على حده وتوضع الأعسال الغير ناضجة في المنضج حتى يكتمل نضوجها، ثم يتم تعبئتها في علب إستيل عبوة كيلو أو نصف كيلو أو يتم تعبئتها في عبوات زجاجية بمختلف المقاسات، ويمنع منعاً باتاً إستخدام العبوات البلاستيكية المدورة أو العبوات الخاصة بالمياة المعدنية في تعبئة العسل .

أما بالنسبة لقطف وفرز العسل في الخلايا الإمريكية يتم أخذ الأقراص العسلية كما هي ووضعها في صندوق فارغ في المنحل حتى إكتمال الأقراص، ثم تنقل الى غرفة الفرز حيث يتم نزع الغطاء الخاص بالعسل بواسطة سكين الكشط أو خربشة الغطاء الخاص بالعسل .

بعد ذلك يتم وضعها بالفراز اليدوي أو الكهربائي ويتم تشغيله حتى نزول العسل ويتم قلب الأقراص العسلية داخل الفراز على الجهة الأخرى حتى ينزل باقي العسل، ويتم تعبئة العسل بعد تصفيته في عبوات مخصصة لذلك مع إتباع التعليمات العامة الأتية عند قطف وتعبئة العسل .

١- التأكد من خلو عبوات جمع العسل من الماء ومن نظافتها التامة .

٢- التأكد من ان الأقراص لا تحتوي على حضنة أو يرقات أو حبوب لقاح .

٣- التأكد من فرز كل عسل على حده على حسب النضج واللون .

٤- التأكد من نظافة غرفة الفرز وجاهزيتها للفرز .
٥- تجهيز العبوات الخاصة بالتعبئة .
٦- عدم تعريض الأقراص العسلية للشمس أو للحرارة المباشرة حتى لا تتأثر الإنزيمات والفيتامينات الموجودة بالعسل .
٧- عدم تعبئة العسل بالعبوات البلاستيكية أو الحديدية .
٨- وضع اللاصق الخاص بصاحب العسل على العسل مع مانع الفتح .

ملاحظة :

- بالنسبة للأعسال المتجمدة داخل الأقراص أو الصعبة الفرز بالطرق السابقة يتم فرزها داخل فراز آلي ذو حرارة داخلية لمدة نصف ساعة على درجة ٣٠ درجة مئوية حتى يستطيع العسل الخروج من العيون السداسية.
- يجب عدم تعريض العسل لأشعة الشمس المباشرة لأنها تغير من لون العسل .
- يجب عدم تعريض العسل للحرارة لأنها تكسر الفيتامينات والإنزيمات الموجودة بالعسل .
- يخزن العسل في مكان مظلم وجاف وعلى درجة حرارة منخفضة .

الوحدة التاسعة

منتجات النحل الغير عسلية

منتجات النحل الغير عسلية

إنتاج الشمع وإستخداماته

وضع مخلفات فرز العسل في ماء مغلي

التسخين والتحريك المستمر

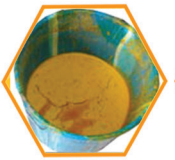
صب الخليط على خيش

١. ينتج الشمع من بطن الشغالة ويستخدمها النحل لوضع العسل فيه وتربيه افراد الطائفة

٢. يقـــوم النحال بتجميع الاقراص الشمعية القديمة للاستفـــادة منها في الاتي :

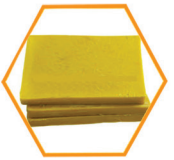
- صناعـة اساسات شمعية
- صناعـة شمـــع الانارة
- صناعـــة الادويـــــة
- صناعـــة مواد تجميل
- صناعة المراهم والصابون الخاص بالأمراض الجلدية

الضغط على الخيش حتى يخرج الخليط بدون شوائب



ترك الخليط حتى يبرد

نقل القرص (الشمع الخام)



البروبليس :

البروبليس تجمعه شغالات نحل العسل من قلف وبراعم الاشجار وتستخدمه في تعقيم العين السداسية وسد الشقوق بالخلية .

فوائد البروبليس للإنسان :

١. يستخدم لتعقيم الفم والاسنان

٢. يستخدم للامراض الفطرية الخارجيـــة التي تصيب الانســان

٣. يستخدم في كثير من الادوية المعقمة

حبوب اللقاح :

تجمعها الشغالة من متك الازهار بواسطة سلة حبوب اللقاح الموجودة في الأرجل الخلفية للشغالة وتستخدمها بعد خلطها مع العسل في تغذية اليرقات بعد عمر ثلاثة ايام .

١. يجمعها النحال من أقراص الكبس ويخزنها مع مطحون السكر لتغذية النحل في موسم الشتاء .
٢. يجمعها بواسطة مصايد حبوب اللقاح وتستخدم في الاغراض الطبية والعلاجية .

سم النحل وأهميته :

يفرزه النحل من الغدة الحامضية والقاعدية في مؤخرة بطن الشغالة واستخدامه من قبل النحل للدفاع عن الطائفة ضد أعداءها .

فوائد سم النحل للإنسان :

١. يعالج الالتهابات الروماتيزمية
٢. يعالج الالتهابات المختلفة
٣. يعالج مرض النقرس
٤. يعالج مرض اللفتة
٥. الكثير من الأمراض الأخرى

الغذاء الملكي :

تفرزه شغالة نحل العسل من غدد في رأسها ولونه ابيض وطعمه حامض ويستخدمه النحل لتغذية اليرقات أقل من عمر ثلاثة أيام وتغذية الملكة طول حياتها.

فوائد الغذاء الملكي للإنسان :

١. ينشط الخلايا الجنسية للانسان ويخلط مع العسل بنسبة ٢٠ جرام لكل كيلو جرام عسل .
٢. يدخل في صناعة الادوية ومنها الرويال جيلي.

الوحدة العاشرة

تربية ملكة النحل

تربية ملكة النحل

اسباب تربية الملكات

١-اكثار الطوائف

٢-انتاج الغذاء الملكي

٣-الحصول علي ملكات لتبديل الملكات القديمة والفاقد

مقارنة بين بيوت الملكات المختلفة :

	التطريد	الطوارئ	الاحلال
عدد البيوت	١٠-٢٠	٥-١٠	١-٢
مكان تواجد البيت	اطراف القرص	وسط عش الحضنة	علي اطراف القرص
لونها	فاتح	فاتح	بني غامق
سبب تكونها	التكاثر	تعويض الملكة المفقودة	استبدال الملكة المسنة

التطريد

الطوارئ

الإحلال (الإستبدال)

تربية الملكات طبيعياً من قبل النحل :

- يربي النحل الملكات طبيعياً للتكاثر حيث يبني بيوت الملكات وتقوم الملكة بوضع البيض في هذه البيوت وذلك بغرض التكاثر .
- يربى النحل ملكات من الشغالات صغيرة السن اقل من ثلاثة ايام في حالة فقد الملكة فجأة.
- يربى النحل من بيت الي بيتين ملكيين لتغيير الملكة المسنة.

تربية الملكات صناعياً :

١- بطريقة الكؤوس الشمعية

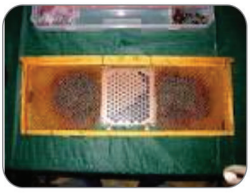
تعرف على النماذج المعروضة أمامك؟

.....

.....

.....

.....

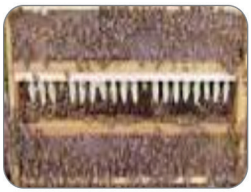


.....

.....

.....

.....



.....

الوحدة الحادية عشر

آفات وأمراض النحل

آفات وامراض النحل

طفيل الفاروا :

طفيل خارجي من أنواع الحلم يتغذى على امتصاص دم الاطوار غير الكاملة(اليرقات والعذارى)والاطوار الكاملة لأفراد طائفة نحل العسل .

أعراض الإصابة :

نحل مشوة (تشوة الاجنحة _ الارجل _ تقزم النحل المصاب) مشاهدة الفاروا _ عدم قدرة النحل على الطيران _ تثقب الحضنة وعدم انتظامها _ وجود نحل ميت امام مدخل الخلية .

إنتشار الفاروا :

تنتشر الفاروا

أ - بين طوائف المنحل بسبب (نقل الاقراص _ النحل السارق _ أدوات النحل _ النحل التائه)

ب - بين المناحل (نقل نحل مصاب _ استيراد نحل مصاب _ شراء ملكات من مناحل مصابة)

مكافحة طفيل الفاروا :

أ. باستخدام مواد طبيعية ومستخلصات نباتية (الزنجبيل _ البردقوش _ الحلبة _ القرنفل) مستخلص الثوم مع الكافور _ التدخين بالتمباك .

ب. استخدام مركبات طبيعية جاهزة باي باي فاروا _ إيفل ستان _ ابيستيان في غير موسم العسل .

ديدان الشمـــع :

يوجد نوعان من ديدان الشمع التي تصيب الاقراص الشمعية في طوائف نحل العسل وتصيب خصوصاً الاقراص القديمة وهما دودة الشمع الكبيرة ودودة الشمع الصغيرة .

فراشة الشمع

يرقات فراشة الشمع والنسيج الحريري

يرقات فراشة الشمع

مظاهر الإصابة :

(أنفاق حريرية _ وجود خيوط حريرية كثيفة في الاقراص _ وجود الشرانق الحريرية بعد خروج الفراشات _ مشاهدة اليرقات نفسها)

الوقاية من الاصابة بديدان الشمع :

١. الحفاظ على قوة طوائف النحل
٢. تنظيف الخلايا مما قد يوجد بها من أطوار الحشرة أثناء الفحص
٣. عدم إلقاء الزوائد الشمعية في ارضية المنحل
٤. ترميم الشقوق وسد الفجوات الموجودة في الخلية
٥. تعقيم الخلايا الفارغة باللهب
٦. إزالة جميع الأقراص التي لا يغطيها النحل وتخزينها بالمخزن بعد تعقيمها بالكبريت

طرق المكافحة :

الطرق الغير كيمائية : المخازن المفتوحة جيدة التهوية – معاملة الاقراص المخزنة بدرجات الحرارة المنخفضة وتبخيرها بالكبريت في المخزن .

الطرق الكيمائية : يمكن ان تخزن الاقراص في أماكن محكمة وتعامل بإحدى المدخنات التي تطرد الفراشات حتى لا تضع بيض في الاقراص أو بإحدى الغازات السامة التي تقتل الحشرة (التبخير باستخدام الكبريت) .

دبور البلح :

أضراره : يتلف الطوائف أو يضعفهـــــا – يتغذى على النحل (اليرقات والشغالات والملكات) _ يؤدي إلى قلة الانتاج (تفرغ النحل للدفاع عن الخلية)

طرق المقاومة : ميكانيكية (جمع الملكات في بداية ظهورها واعدامها (باستخدام لوح بلاستيكي من حاويات الزيت وربطه بعصى طويلة ثم سحق أوراق سدر خضراء ودهن اللوح حتى تلتصق به الدبابير) _ صيدها بالمصايد الخاصة _ تعليق قطع من اللحم أو السمك المتعفن مشبعة بمادة سامة _ استعمال مصائد الدبابير _ منع الدبابير من دخول الخلايا من خلال تضييق المدخل وسد الفتحات)

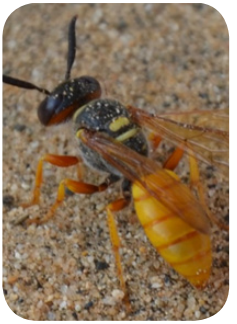
أو كيمائية (البحث عن العشوش وتهديمها ومعاملتها بالمواد السامة – القبض على أحد الدبابير وربطه بخيط من خيوط الكاسيت القديم حتى يساعدنا في تتبع موقع العش الخاص به ويتم حرق أعشاشها

مكافحة الدبابير
بواسطة طعوم سامة

مكافحة الدبابير بواسطة
المبيدات السامة لأعشاشها

حرق أعشاش الدبابير
بالنـــــار

ذئب النحل :



كثير الافتراس لنحل العسل وينتشر في المناطق الرملية ويزداد في الفصول الحارة ، تقوم الاناث بلدغ النحلة وتخديرها واستخراج معدة العسل وتحملها الى عشها الموجود تحت سطح الارض لإطعام صغارها ويمكن ان يصطاد ملكة النحل أثناء خروجها للتلقيح .

طرق المقاومة :

أ. استخدام اسلاك من المعدن وتوضع أمام الخلايا بحيث تمتد من أعلى الخلية حتى الارض وتدهن بمادة لاصقة من اجل صيد الذئب وتزال عندما تزداد أعداد النحل في السلك ولا تستخدم هذه الطريقة إلا عندما يحجز النحل في خلاياه بشكل كامل تقريباً .

ب. وضع أواني مملوئة بالماء أمام بوابات الخلايا حتى يسقط فيها ذئب النحل .

ج. تغطية الخلايا من الجهة الامامية بشبك بلاستيكي أسود (تل) ذي فتحات صغيرة تمنع مرور ذئب النحل، بحيث يترك مجال للنحل للخروج والدخول من خلال فتحة جانبية في هذا الشبك ويراقب الشبك حتى إذا اصطاد عدد من ذئاب النحل يتم قتلها بهرسها داخل الشبك ويتم إطلاق سراح النحل المحتجز في الشبك وتستخدم الطريقتان الاخيرتان عندما يتواجد ذئب النحل مع النحل امام الخلايا ، أي في الاوقات التي تكون فيها أعداد ذئب النحل بسيطة ولا توقف حركة النحل السارح .

صور توضح طرق المكافحة المناسبة لذئب النحل

النمل :

الأضرار : مهاجمة الخلايا للحصول على العسل _ إتلاف الاقراص الشمعية

المقاومة :

وضع قوائم الخلايا في أوعية من الزنك او الفخار تملئ بالماء المخلوط بالكيروسين _منع وصول النمل الى الخلايا (وضع مادة لزجة على ارجل الخلايا مثل الفازلين او الشحم) _ ابادة العشوش القريبة من المنحل (بصب ماء مغلي عليها) ويمكن أن تستخدم مواد اخرى كالزيوت البترولية في علب قواعد الخلايا.

فراشة السمسم :

الطور الضار بالنحل هو الحشرة الكاملة، حيث تدخل الخلايا لإمتصاص العسل من الاقراص .

المقاومة :

تضييق مدخل الخلية _ تقوية الطوائف الضعيفة .

طائر الوروار :

يتغذى على الحشرات وخاصة النحل حيث يلتقط فريسته وهو طائر وخطورته تزداد أثناء تلقيح الملكات .

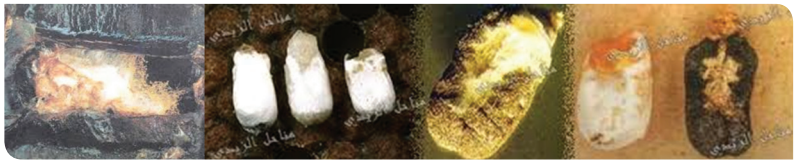
المقاومة :

وضع شباك قريبة من المنحل لصيدها _ استخدام الاعيرة النارية _ مهاجمة أعشاشها ليلاً _ طريقة الازعاج بأحداث أصوات مرتفعة كالضرب على صفائح فارغة .

ذبح دجاجة ووضعها في مكان يصعب التقاطه حتي تحوم حوله النسور ومحاولة أكله ولاتستطيع وبالتالي تضل تحوم في المكان ويخاف طائر الوروار من القدوم بينما النسور تظل تحلق بالمكان .

أمراض النحل :

- تكلس الحضنة (تعفن الحضنة) :



وهو مرض فطري يصيب يرقات النحل في المناطق الباردة وبالذات عند توفر الرطوبة ويعمل على تحول الحضنة المفتوحة الى قطعة كلسية بيضاء في البداية ، ولكن النحل يزيلها وتلاحظ عند بوابات الطوائف المصابة ، واحسن طريقة للتخلص منها هي نقل النحل الى مراعي مناسبة تزيد من قوة الطوائف وكذلك عدم تغذية النحل على حبوب لقاح مجهولة المصدر وملوثة بالمرض وتغيير الملكة هو الأنسب .

مرض النوزيما :

من أعراض هذا المرض مشاهدة الشغالات وهي زاحفة على الارض كما قد يلاحظ وجود براز النحل على الاطارات وذلك نتيجة لحدوث خلل في الجهاز الهضمي بسبب إصابته بحيوان أولي صغير لا يرى بالعين المجردة يسمى بالنوزيما وينتقل المرض أثناء التغذية او الشرب أو الرياح ، وبالتالي يجب العناية بأدوات التغذية والشرب كما يقاوم المرض باستخدام مركب الفيوماجلين أو المضادات الحيوية أو أضافة مغلي أوراق الشيح والنعنع مع التغذية السكرية.

تعرف على النماذج المعروضة أمامك؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

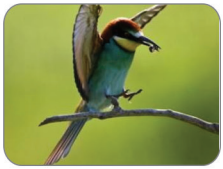
.....

.....

.....

.....

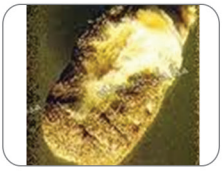
.....


.....

.....

.....

.....


.....

الأسماء المحلية المتداولة في تربية النحل وإنتاج العسل في اليمن

الاسم الشائع	الاسم المحلي الدارج في بعض المناطق	الاسم الشائع	الاسم المحلي الدارج في بعض المناطق
خلايا النحل التقليدية	جبوح، خشاع، صناديق خلية بلدي، أعواد نوب	طريقة بناء الشمع / إستمرار بناء الشمع	سوق/ تواسيم حادة الحواف، عادة ذي يبني شمع بالطول او بالعرض
الذكور	لجهور/ جهور ، عبد، عرن، حذر، حذرير	حلم الفاروا	قمل، قراد ، سقط، قملة، قمحة
الملكة	الأبو، سلطانة، أمبو/، يعسوب، أم	الأمهات الكاذبة	ملكات كاذبة، حبكر، مصقوبة، مزقوبة، عبث، ميتم، أم كاذبة بدون أب
شغالة النحل ، النحل	نوبة/ النوب، راعية	عسل غير ناضج	عسل غير مختم، قليل الصلاح، عسل رش، غوارف، عسل غير مستوي، عسل غير طامس
بيض الملكات	ذري، طرح، صواب ، صوب، صيب	النمل	الذر ، الذرور ، شرجب، مسفرة
يرقات النحل/ حضنه مفتوحة	مروب، محلق، حلب، حاوي، دود، حوى، ولد، حيل	فراشة الشمع	عثة، معثوث ، فراشة
حضنه مغلقة، عذارى النحل	حلب مختوم، ممسح، طرم، دودة حاضرة، ولد مختوم، حيل	الزواحف	حواني، عردان، عزلقة
قطف وفرز العسل	دبس العسل، دباسة العسل ، قطع العسل، مز العسل	فراشة السمسم	أم العمر، المجحة، حدى النوب، صرورة النوب
تطريد/طرود	التفريق، فروق،فرق، يفرع، يبكر، بكير	دبابير النحل/ عش الدبابير	ذبر/،خيشة، حراب، حرب
ذئب النحل	حراف، أبو قرن، ذباب، وساد، النمير، احدعشر، زعف، ذباب	بداية مط الشمع/ بداية نشاط النحل	توسيمة، توسيم، موسم، النحل نشط
بيوت ملكية	قناطب، ضبر، بيوت الأمهات	قوة النحل – عدد الشغالات	نوب ريش كثير، نوب قوي، نوب مليان
طائر الوروار	بامسطر، بامسطار، طائر النوب، حوقل، يقر، الصرع	خبز النحل	كرس، كبس
السرقة	دخل، تقالط، قلاط، تقاتل	حبوب اللقاح	مرعى، ثالة
التقسيم	التقطيب، القسام	موسم الفيض	موسم الصب
تقوية الخلايا الضعيفة	تربيز، زيدهن حيل	قرص شمع	بناية/، شبك

المراجع

المراجع العربية

1 - التازي سعد، 2006، تربية النحل بالطرق العصرية، وزارة الفلاحة والتنمية القروية والصيد البحري- المملكة المغربية .

2 - المداني، محمد حسن، 2011، الدليل المصور لمربي النحل، الصندوق الاجتماعي للتنمية .

3 - خمبش، محمد سعيد، 1994، تربية النحل وانتاج العسل في اليمن .

4 - كذلك محمد، 2007، المرجع الشامل في تربية النحل والملكات وانتاج العسل .

المراجع الأجنبية

1- Al-Jalal Osman, 2017, Basics of beekeeping, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeiten (GIZ) GmbH
2- Al-Jalal Osman, 2012, Basics of beekeeping, global communities
3- Al-Jalal Osman, 2010, Beekeeping, Cooperative for Assistance and Relief Everywhere (Care)
4- Al-Jalal Osman, 2015, Beekeeping for professionals, Social Fund for Development (SFD)
5- Bradbear Nicola, 2009, Bees and their role in forest livelihoods, Food and Agriculture Organization (FAO)
6- Bush Michael , 2011, The Practical Beekeeper Volume I Beginning Beekeeping Naturally
7- Krell R. , 1996, Value- Added products from beekeeping , Food and Agriculture Organization (FAO)
8- https://emgoldbeekeepers.com/beekeeping-operation-photo-gallery/
9- https://pixabay.com/en/photos/beekeeping/
10- https://www.shutterstock.com/search/beekeeping

تمت المراجعة من قِبل :

م / نافع أمين العبسي

م / علي صالح الحداء

م / بكيل النهيلي

د/ محمد الشرحي

د/ محمد أحمد هاشم

easco
شركة عين اليمن
بتمويل من الـ GIZ
giz

Contents

Introduction 4
First unit: Honey bee class/sect 6
Functions of members of class (Sectarian functions) 7
Training the first unit 10

Second unit: Create typical bee 13
Recommendation for beekeepers in choosing a bee site 13
Choose a bee race pattern 15
Mobile beekeeping system and fixed bees 16
Transfer bees from municipal hives to modern hives to protect bee from climate changes 17

Third unit: Bee examination 19
Method of smoker operation /working 20
Training the third unite 21

Fourth unite: Nutrition 23
Training the fourth unite 26

Fifth unite: The behavior of honey bees and phenomena is not desirable to the sect 28
Training the fifth unite 31

Sixth unite: Division of bee sects/classes 33
Annexation and strengthening of classes 34

Seventh unite: Bee pastures 36
The most important bee pastures in Yemen 37

Eighth unit: Good practices in picking honey 39

Ninth unite: Non honey bee products 44

Tenth unite: Beekeeping 47
Training tenth unite 48

Eleventh unit: Pests and disease of bees 50
Training eleventh unite 54

Local names circulation in beekeeping and honey production in Yemen 55
References 56

Des. Ibrahim 733344433

التعاون الألماني
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

GLOBAL easco شركة عين اليمن
للخدمات الإستشارية والتصدير

البرنامج العالمي للأمن الغذائي والتغذية وتعزيز الصمود - اليمن

Global Program for Food and Nutrition Security & Enhanced Resilience - Yemen