مقدمة:

يعد النحل من أقدم الحشرات النافعة التي عرفها الإنسان حيث ظهرت الرسوم التي تظهر النحل وجمع العسل في المراحل التاريخية الأولى.

كان العاملون في مجال النحل عبارة عن صيادين للنحل إن جاز التعبير، وذلك بأخذ الطرود البرية المتواجدة في جذوع الأشجار والفجوات الصخرية، أما فكرة استئناس النحل وجمعه وحفظه فقد أتت متأخرة. إذ كانت معظم طرود النحل توضع في سلال من القش مغطاة بطين أو داخل صندوق أو داخل جذوع الأشجار، والنحل مكانته ممتازة وعالية في جميع المجتمعات البشرية من الفراعنة إلى الأوربيين وغيرهم، فالنقوش التي تشير إلى عمل النحالة وجني العسل موجودة في أغلب فخاريات الحضارات القديمة وحتى أنه في بعض الشعوب يوجد إله خاص للنحل أو إله للعسل قبل دخول الديانات السماوية لهذه البلدان والمناطق.

ذكرت كلمة العسل في الكتاب المقدس (التوراة والإنجيل) 55 مرة، منها 6 مرات مرتبطة مع كلمة اللبن (أرضاً تفيض لبناً وعسلاً - أرض فلسطين). ثم ذكر النحل في القرآن الكريم في سورة خاصة سميت باسمه : (وَأَوْحَى رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ (68) ثُمَّ كُلِي مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلا يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَةً لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ) (سورة النحل، الآية 69) .

ازدادت إمكانية تربية النحل في العالم حديثاً لانتشار وسائل التربية الحديثة والتطور السكاني الكبير، مما دعا للحاجة إلى زيادة الإنتاج الزراعي ومنه بالطبع منتجات النحل، وظهرت الكثير من المجلات والمؤتمرات والكتب العلمية عن النحل، وكذلك وجود مراكز ومعاهد متخصصة فقط بأبحاث النحل وتربيته ومعرفة الأمراض والآفات التي يتعرض لها وطرق مكافحتها والتخلص منه.

أهمية النحل الاقتصادية:

من أهم الحشرات التي تساعد في التلقيح لأنه يزور الكثير من الأزهار وليس له تخصص بنوع واحد، ويستطيع النحل نقل كمية كافية من غبار الطلع الضروري للتلقيح. وبالتالي الحصول على الغلال الزراعية والثمار والخضروات التي تحتاج للتلقيح الخلطي كأزهار القطن والتفاح والأجاص والبطيخ والخيار وغيرها، وقد تصل نسبة الفائدة من الحشرات في تلقيح النبات 60 % - 100 % يساهم النحل بنسبة عالية منها.

للنحل منتجات كثيرة وهي بالترتيب من حيث الأهمية:

1- العسل: مادة منتجة من الشغالات مصدرها رحيق الأزهار، وهي ذات فائدة كبيرة في التغذية.

2- غبار الطلع: تجمعه الشغالات من الأزهار. يجمع من الخلايا بواسطة جهاز خاص، ويفيد كمقوي ومنشط ومجدد لوظائف الجسم، ولذلك ينصح به في حالات التعب والفاقة والشيخوخة والإكتئاب وفقدان الشهية والإمساك والتهاب القولون وتساقط الشعر.

3- الشمع: يفرز من غدد خاصة موجودة على بطن الشغالات. يستحصل عليه من إذابة الأقراص الشمعية القديمة والمحطمة، وكذلك من إذابة أغطية إطارات العسل المقشوطة. يستخدم بشكل أساسي في صناعة

الأساسات الشمعية المستخدمة في تربية النحل، كما يستخدم ضمن مجالات صناعية عديدة وأهمها المراهم التجميلية وصناعة الأسنان وغيرها من الاستخدامات الصيدلانية.

4- البروبوليس: مادة صمغية مصدرها براعم بعض الأشجار كالحور والصنوبر تجمعه الشغالات، ويستخدمها النحل داخل الخلية لسد الشقوق ولتثبيت أجزائها مع بعضها، وكذلك تلميع العيون السداسية بعد تنظيفها وقبل استخدامها لتخزين العسل أو الحضنة أو غبار الطلع والماء، بالإضافة لاستخدامها في تحنيط بعض الحشرات والحيوانات التي تموت داخل الخلية. يستخدم في الطب الشعبي لمعالجة التهاب الأذن الوسطى وكذلك النزلات البردية والزكام.

5- الغذاء الملكي: هو المادة المفرزة من الغدة الرأسية في الشغالات الصغيرة التي عمرها (6-12 يوم)، وتسمى بالعاملات المرضعات كونها متخصصة بتغذية الملكة بهذه المادة. يعد من المواد المغذية جداً للإنسان بسبب خصائص عديدة إذ يؤثر في جميع أجهزة الجسم وينظم أعمالها ويضبطها ويعيد لها حيويتها.

6- سم النحل: مادة سائلة بروتينية تحقن في الجسم الملسوع عند دفاع النحل عن خليته. وذكرت بعض الأبحاث فائدته في بعض حالات التهاب المفاصل وحالات أخرى.

أنواع و سلالات النحل:

تعتمد تربية النحل Apiculture على استغلال نوعين من النحل هما نحل العسل المستأنس *Apis mellifera* Linnè، والنحل الأسيوي *Apis cerana Fabr*. أما الأنواع الأخرى من النحل *Apis florea Fabr* (النحل القزم) وكذلك *Apis dorsata Fabr* (النحل العملاق)، فهما نوعين غير مستأنسين ويعيشان ضمن أعشاش برية طبيعية.

تعد سلالات النحل المستأنس أهم السلالات عالمياً ومن أهمها:

- النحل القوقازي *Apis mellifera caucasica* Gorbatschew : يتميز بطول الجناح الأمامي وطول اللسان، اللون الغالب للملكة والعاملات هو الأصفر القاتم أما لون الذكور فهو أسود، ويعتبر النحل القوقازي الأطول لساناً في جميع سلالات النحل، وهذا النحل مفضل لدى نحالي العالم لهدوئه وإنتاجه العالي، ولكنه لا يتحمل الشتاء البارد جداً.

- النحل الكارنولي *Apis mellifera carnica* Pollmann : تتميز طوائف هذا النحل بالهدوء واللطافة وتطور الطائفة السريع في الربيع مع ميل للتطريد غالباً، وتظهر أمراض الحضنة نادراً في طوائفه وتعزى هذه الظاهرة إلى غريزة التنظيف المتطورة جدا لدى هذه السلالة، ويستخدم النحل الكارنولي البروبوليس بشكل قليل وله ميول ضعيفة للسرقة ويعتبر جامع جيد للعسل لذا انتشر في معظم أوربا. لونه قاتم وهو الأكثر ضخامةً والأطول لساناً.

- النحل الإيطالي *Apis mellifera ligustica* spinola : يشابه النحل الكارنولي ومن الصعب التفريق بينهما، جسم النحلة فقط أصغر قليلاً من النحل الكارنولي، وهو نحل نشيط جامع للعسل وهادئ ولا يتأثر كثيراً بالبرودة. النحل الإيطالي هو الأكثر اقتناء من قبل مربي النحل وذلك يعود لقدراته القوية في إنتاج الحضنة وميوله القليلة للتطريد وبالتالي يشكل طوائف قوية لا تحتاج إلا إلى مراقبة بسيطة.

- النحل السوري *Apis mellifera syriaca* Buttel-Repeen : شرس وضعيف الإنتاج ويميل للتطريد، ويضم ثلاثة أشكال :

1- النحل القمري أو الهلالي (الغنامي): يبني أقراص دائرية في الخلية البلدية وتكون موازية لمستوى مدخل الخلية، ويتميز بلونه الأصفر وهدوئه النسبي.
2- النحل السيافي (الحربي): يبني أقراص متطاولة كالسيوف في الخلية البلدية وتكون متعامدة مع مستوى مدخل الخلية، يتميز بلونه الأصفر الرمادي وشراسته وهجومه.
3- النحل الخنجري : يبني أقراص عريضة مائلة مع مستوى مدخل الخلية، يتميز بلونه الرمادي الفاتح وشراسته المتوسطة بين الشكلين السابقين.

طائفة النحل:

تتألف طائفة النحل من مجموع النحل البالغ، مع حضنة النحل (جميع أطوار الحضنة المختلفة قبل الوصول لطور الحشرة البالغة).

يتألف النحل البالغ من الأفراد التالية: الملكة ، العاملات (الشغالات)، والذكور

بينما تضم حضنة النحل أطوار النحل المختلفة قبل الوصول إلى طور الحشرة البالغة وهي: البيوض، اليرقات، والعذارى.

الملكة: أم الطائفة، وهي أنثى كاملة الخصوبة، كما أنها الوحيدة التي تملك جهاز أنثوي خصب متطور، يمكن تمييزها بسهولة عن العاملات والذكور حيث تكون أكبر من العاملة وأطول من الذكر والعاملة، كما أن أجنحتها أكبر من طول بطنها، وتكون محاطة بـ 10-12 وصيفة من العاملات تقوم برعايتها حيث تلعقها وتغذيها وتزيل المواد البرازية التي تخرج منها. يتواجد في الظروف الطبيعية ملكة واحدة فقط في الطائفة، وهي أهم فرد لسببين:

أ- تضع كل البيض بالطائفة.

ب- تنتج المواد الملكية التي تفيد في :

1- تثبيط نمو مبايض العاملات .
2- جذب العاملات خلال التطريد.
3- جاذبة للجنس ومثيرة للجنس في الذكور التي تلحق بالملكة أثناء طيران التلقيح.
4- تثبيط غريزة تشكيل بيوت الملكات.

تضع الملكة نوعين من البيض: البيض المخصب أو الملقح وينتج عنه إناث (عاملات وملكات)، والبيض غير المخصب أو الملقح وينتج عنه الذكور.

تضع الملكة البيض الملقح داخل عيون سداسية خاصة صغيرة نسبياً تسمى عيون سداسية خاصة بحضنة العاملات. أما البيض غير الملقح الذي سينتج الذكور فيوضع داخل عيون سداسية قطرها أكبر من قطر السابقة إنما لها نفس العمق، أما مكان تطور البيضة الملقحة أو اليرقة التي ستصبح ملكة فهو عبارة عن تطاول عمودي يتواجد غالباً أسفل القرص الشمعي ويسمى بالبيت الملكي.

وللبيوت الملكية عند النحل عدة أشكال هي :

- بيوت سبق إعدادها من قبل: موجودة أصلاً عددها 2-3 في أسفل القرص يتم فيها تربية الملكة في حال الرغبة بتغيير الملكة بسبب كبرها بالسن أو بسبب المرض.
- بيوت طارئة: أصلها عيون سداسية للعاملات في حالة موت الملكة فجأة توجد في منتصف القرص.