مقـــــدمة

نحل العسل Honeybees حشرات اجتماعية نموذجية تعيش فى طوائف على أعلى مستويات الحياة الاشتراكية التعاونية، يؤدى فيها كل فرد عمله بإخلاص غريزى موروث، وقد يضحى بحياته فى سبيل الدفاع عن خليته، بل ويستهلك عمره فى سبيل عمله، وقد جاء ذكره فى القرآن الكريم إذ قال عنه الله سبحانه وتعالى:

﴿ وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى ٱلنَّحْلِ أَنِ ٱتَّخِذِى مِنَ ٱلْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ ٱلشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ * ثُمَّ كُلِى مِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ فَٱسْلُكِى سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا يَخْرُجُ مِنۢ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَٰنُهُۥ فِيهِ شِفَآءٌ لِّلنَّاسِ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴾

[النحل: ٦٨، ٦٩]

ويرتبط بأذهان الناس اعتقاد سائد بأن النحل لا ينتج إلا العسل، وأنه شرس يلسع من يقترب منه، وهذه فكرة غير كاملة، إذ أن منتجات النحل عديدة، وكذلك يوجد من النحل سلالات هادئة يشعر صاحبها بالمتعة عند فحصها، وصفة الهدوء صفة وراثية يمكن حفظها فى طوائف النحل بالانتخاب.

ويجمع النحل مادتى الرحيق وحبوب اللقاح من الأزهار فتتحولان فى جسمه إلى سوائل مختلفة الألوان وهى العسل والغذاء الملكى وسم النحل، وكلها تفيد فى علاج كثير من الأمراض، وكذلك الشمع الذى يخرجه النحل أيضاً على هيئة سائل ويدخل فى صناعات عديدة، وعلاوة على ذلك يعود على النحال الخبير بعمله مبالغ طائلة من تربية الملكات، وتقسيم الطوائف، ويرد على أصحاب الحقول المجاورة أرباح إضافية نتيجة لتأثير النحل فى تلقيح الأزهار مما يؤدى إلى زيادة إنتاجها من الحبوب والثمار.

وقد روعى فى هذه الطبعة إضافة بعض المعلومات التى تفيد العاملين فى تربية النحل بالدول العربية والأفريقية، حيث يتحملون مسئولية البدء بإنشاء المناحل تحت ظروف قد تكون مخالفة تماماً للظروف المحلية بجمهورية مصر العربية، وكذلك أضيفت بعض التطورات الحديثة التى طرأت فى هذا المجال واستقاها المؤلف أثناء زياراته لكبار المنتجين فى بعض الدول الأوربية أو اطلع عليها فى أحدث المراجع العلمية، وفى هذا المقام يجدر ذكر بعض الملاحظات الفردية الخاصة بالمؤلف عن القيمة العلاجية لبعض منتجات النحل والتى لم يسبق ذكرها فى أى من المراجع العلمية وذلك لكى يمكن إعادة تجربتها والتحقق من حدوثها على نطاق واسع وإيجاد التفسير العلمى لها:

١ ــ أفاد وخز النحل فى شفاء مريض مصاب بالأرتكاريا الصدفية فى كفه وقدمه ومناطق أخرى من جسمه بعد أن فشلت العقاقير الطبية التى وصفها له كبار الأطباء المتخصصون فى الأمراض الجلدية لمدة ٦ سنوات.

٢ ــ أفاد عسل النحل فى إزالة آثار الالتهاب الناتج عن انسكاب سائل ساخن على جسم طفل صغير فى أقل من عشر ساعات بعد دهانه على الجزء المصاب، ومما يدل على التأثير الشافى للعسل ومفعوله فى إزالة الالتهاب فى الجلد ومنع الرشح تحته، ظهور فقاعة صغيرة ممتلئة بسائل فى أعلى الصدر، لم يكترث بدهان مكانها بالعسل بعد الحادث، إذ لم تظهر عليها آثار الالتهاب فى ذلك الوقت.

٣ ــ أفاد تناول الغذاء الملكى بكميات كبيرة فى إنجاب رجل مصاب بالعقم بسبب نقص الحيوية فى سائل الذكورة إذ كانت ٥٪ فقط.

٤ ــ أفاد الغذاء الملكى فى إنعاش رجل أصيب بانقباض مفاجىء فى المرىء منعه من تناول الطعام بسبب تعرضه لمشاكل مفاجئة فاعتلت صحته، ولم تفده العقاقير الطبية إلا قليلاً، وكان تأثير الغذاء الملكى سريعاً وقوياً ويستمر مفعوله لمدة حوالى ٣ شهور بعد التوقف عن تناوله تحت نفس الضغوط النفسية، وبعد

الفحوص والتحاليل الطبية ثبت أن هذا المرض كان ناجماً عن ضمور قشرة الغدة الجاركلوية التى تفرز هرمون الكورتيزول.

٥ – أفاد الغذاء الملكى فى شفاء طفل أصيب جهازه التنفسى بالتهيج وانسداد فى الحنجرة بسبب تعرضه لرائحة منفرة، واضطر لإسعافه بعمل فتحة بالحنجرة لإدخال خرطوم للتهوية، وعولج بالعقاقير الطبية، وكانت تعاوده حالة ضيق التنفس من وقت لآخر، ولكن توقفت هذه الظاهرة طيلة تناوله العسل المخلوط بالغذاء الملكى.

٦ – بعض مرضى السكر لم تظهر عليهم أعراض المرض طيلة تناولهم الغذاء الملكى.

٧ – أفاد الغذاء الملكى (بمعدل ٣٠ جراماً فى الشهر) فى إزالة الشعور بأمراض التصلب فى الشريان التاجى واستمر تأثير هذه الجرعة لمدة ٦ شهور بعد التوقف عن استعماله.

٨ – أفاد الغذاء الملكى فى حالات الحساسية التى تسبب أزمات تنفسية (الربو الشعبى).

دكتور/ محمد على البنبى

obeikandl.com

obeikandl.com

تطور النحالة فى العالم

يتبع النحل الدنيا القديمة إذ وجد على الحالة البرية فى قارات آسيا وأفريقيا، وأوربا، أما النحل الموجود حالياً فى أمريكا الشمالية والجنوبية وأستراليا ونيوزيلندا فقد أدخله إليها المستعمرون بعد اكتشافها

وتدل الحفريات على أن نحل العسل ظهر على الأرض قبل ظهور الإنسان واتخذ النحل بيوتاً فى جحور الجبال وجذوع الأشجار البالية المجوفة، وكان الإنسان الأول يقتل النحل ليجمع ما يدخره من العسل، وبتقدم المدنية أخذ فى إنشاء المناحل البدائية وذلك بقطع جذوع الأشجار التى يسكنها ووضعها فى المكان المناسب حيث يعيش، ثم صمم الخلايا الطينية الأنبوبية أو خلايا من القش المجدول لإسكان طرود النحل فيها، وفى جميع هذه الحالات تكسر الأقراص الشمعية فى وقت الفرز لاستخراج العسل منها، وكان يستعمل العسل فى التغذية وفى صناعة بعض المواد الطبية، واستعمل الشمع فى إضاءة المعابد وتحنيط الموتى، ولا زالت بعض الشعوب تستسيغ أكل الأقراص المحتوية على الحضنة (اليرقات والعذارى) وكذلك حبوب اللقاح علاوة على أقراص العسل، كما فى بلاد الملايو والهند وغرب أفريقيا.

ويقوم سكان الغابات الأفريقيون بجمع العسل الموجود لدى طوائف النحل التى تسكن جذوع الأشجار المجوفة أو جحور الجبال، ويعرفون مكانها عند سماع أصوات بعض الطيور التى تحب النحل وتتجمع حول عشوشه وتسمى بالطيور المرشدة Bee gu-ides أو دليل النحل Indicators حيث تزقزق بصوت مرتفع churr-—churr-—churr فتجذب انتباه الصيادين. ويقوم صياد العسل بالتدخين الكثيف على النحل بإحراق

بعض الأعشاب أو الأخشاب المتعفنة فيهرب النحل بعيداً عن خلاياه، فيأخذ الصياد جزءاً من أقراصه المملوءة بالعسل ويترك للنحل جزءاً بسيطاً لكى يعيد بناء عشه ويلقى جزء آخر للطيور المرشدة، وغالباً تجرى عملية جمع العسل فى الليل أو قرب الغروب، وأحياناً يقوم سكان الغابات بتعليق بعض الأقفاص على فروع الأشجار لكى تسكن الطرود فيها حتى يعرفوا مكانها لكى يجمعوا العسل منها، وقد كتب دالزيل Delziel سنة ١٩٣٧ أن صيادى العسل البرى بمنطقة يوروبا Yoruba بجنوب نيجيريا يدهنون أجسامهم بمعجون مصنوع من لبابة الخشب الأحمر من أشجار Cam Wood (أسمه العلمى Baphia nitida) لتجنب وخز النحل.

وبدأ تطور النحالة فى العالم منذ سنة ١٨٥١ بعد أن اكتشف القسيس الأمريكى لنجستروث Langstroth المسافة النحلية Bee Space التى دائماً يتركها النحل كممر بين أقراصه وتبلغ $\frac{٥}{١٦}$ من البوصة، وعلى هدى ذلك الاكتشاف صنع لنجستروث سنة ١٨٥٢ أول خلية بها براويز معلقة تفصل بين كل منها مسافة نحلية مما منع التصاق الأقراص ببعضها وسهل تداولها لفحصها ومنذ ذلك الوقت بدأت مهنة تربية النحل فى الأزدهار، إذ اخترع العالم الألمانى جوهانز مهرنج Johannes Mehring سنة ١٨٥٧ الأساس الشمعى لقرص العسل وعليه نقوش لمبادىء الخلايا السداسية، ثم تلاه المهندس النمسوى فون هروشكا Von Hruschka سنة ١٨٦٥ باختراع فراز العسل، ويعتبر موسى كوينبى الأمريكى Moses Quinby أبوالنحالة التجارية إذ استبعد عملية قتل النحل بالكبريت للحصول على العسل، فكان أول من اخترع صناعة مدخن النحل سنة ١٨٧٠ (الذى حسنه بنجهام Bingham سنة ١٨٧٣) وأنتج سكاكين الكشط، وكان أول من أضاف صناديق على خلاياه حتى يقوم النحل بتخزين العسل فيها، وأنتج أنواعاً متعددة من الخلايا، وكان الدكتور ميللر Miller طبيباً وموسيقاراً ثم بدأ اهتمامه بالنحل سنة ١٨٦١ عندما وجد طرد نحل بحديقته فاعتنى به وقسمه واخترع كثيراً من أدوات النحالة واستعمل الطريقة المعروفة باسمه فى تربية الملكات، ثم قام الكثيرون بنقل الملكات عبر المحيطات بالبواخر والطائرات وانتشرت الكتب والمجلات الخاصة بالنحل وتحسنت أدوات النحالة وتطورت عملياتها حتى

أمكن انتاج السلالات الممتازة عن طريق التلقيح الآلى، بل وأمكن حفظ سائل الذكور Semen فى أنابيب لمدة تصل إلى بضعة شهور، وأمكن نقلها من بلد لآخر لاستعمالها فى التلقيح الآلى أيضاً.

obeikandl.com

obeikandl.com

تطور النحالة فى جمهورية مصر العربية

تجود تربية النحل فى جمهورية مصر العربية نظراً لاعتدال جوها على مدار السنة، ولتعاقب تزهير النباتات التى تفرز الرحيق وحبوب اللقاح، وتشير بعض المراجع الأجنبية إلى أن مهنة تربية النحل بدأت فى مصر، ثم قام الغزاة بنقلها إلى أوربا، وأول سجل عرف فى العالم عن تربية النحل فى خلايا اكتشف فى معبد الشمس الذى أنشأه تى ـ يوسر ـ رع فى سقارة بالقرب من القاهرة عام ٢٤٠٠ ق.م. ويعتبر المصريون أول من اتبع طريقة النحالة المرتحلة Migratory beekeeping ، إذ كانوا يضعون خلاياهم على عوامات (ترسم بجوانبها خطوط أفقية) ويتجهون إلى أعالى النيل فى أوائل الشتاء حيث تبكر النباتات فى التزهير بسبب دفء الجو، فيمكثون فترة زمنية حتى يجمع النحل الرحيق، ثم يرحلون شمالاً بالتدرج، ويرسون أثناء عودتهم لفترات زمنية مختلفة فى الأماكن التى تكثر فيها مصادر الرحيق، ويحددون الوقت اللازم بتقدير مقدار الفاطس من العوامات، وأخيراً يصلون إلى العاصمة وقد امتلأت خلاياها بالعسل فيفرزونه ـ وكانت تستعمل فى ذلك الوقت خلايا أنبوبية الشكل مصنوعة من الطين توضع متراصة فوق بعضها بأشكال هرمية مدرجة، ولا زال بعض النحالين يستعملون خلايا مشابهة لها حتى اليوم ويطلقون عليها اسم الخلايا البلدية.

وقد وجد فى مقبرة الوزير رخ مى رع عام ١٤٥٠ ق.م. بالبر الغربى من الأقصر نقوش تشرح مراحل تربية النحل وجمع العسل عند قدماء المصريين. (شكل ١).

وقد استعملت الخلايا الخشبية فى مصر منذ فترة زمنية غير قصيرة واستوردت

شكل (١)

نقوش ملونة فى مقبرة رخ-مى-رع سنة ١٤٥٠ ق.م. فى مدينة طيبة (البر الغربى من الأقصر حالياً).. فى أقصى اليمين تظهر خلايا النحل حيث تؤخذ منها أقراص العسل بعد التدخين تليها خطوات الفرز المتتالية حتى تنتهى فى أقصى اليسار بالقدور التى ملئت بالعسل وأحكم قفلها.

ملكات النحل الكرنيولية ثم الملكات الطليانية لرفع انتاجية الطوائف، وزاد الاقبال على تربية النحل فى السنوات الأخيرة (كما يبدو من الجداول ١ــ٢)، وأخذت كثير من المحافظات فى تشجيع المزارعين على تربية النحل بإعطائهم السلف العينية وهى عبارة عن خلايا خشبية وطرود النحل والأدوات على أن يقوموا بتسديد أثمانها بعد جنى محصول العسل، وذلك بهدف زيادة الدخل القومى ورفع مستوى المعيشة بين سكان الريف، وقد وجدت هذه المهنة إقبالاً كبيراً فى كثير من المحافظات للأسباب التالية:

١ ــ قلة رأس المال اللازم لإنشاء المناحل بالنسبة إلى المشروعات الأخرى.

٢ ــ دورة رأس المال سريعة، إذ يمكن بدء المشروع فى شهر مارس وجنى العسل فى شهر يونيو وسبتمبر من نفس العام.

٣ ــ سهولة الإكثار من عدد الطوائف بالتقسيم، ويمكن بيع طرود النحل والملكات.

٤ ــ يمكن الإشراف على المنحل فى أوقات قصيرة، ولا يتطلب المنحل تفرغا كاملاً.

٥ ــ توفر النحالين الذين يشرفون على المناحل نظير الحصول على نسبة معينة من الإنتاج.

٦ ــ الطلب على العسل مستمر ويمكن حفظه لفترات معقولة بدون تلف فلا يضطر المنتجون لبيعه بأسعار منخفضة.

٧ ــ شعور المزارعين بخطر الاعتماد على مشروع واحد مثل القطن أو غيره نظراً لتعرض أسعاره للانخفاض فى بعض السنوات.

٨ ــ مناسبة الظروف الجوية لتربية النحل.

٩ ــ توفر النباتات المزهرة طول العام تقريباً.

١٠ ــ استبعاد الضرائب التى كانت مفروضة على النحل ومنتجاته.

obeikandl.com

جدول (١) حصر خلايا النحل البلدية بجمهورية مصر العربية وإنتاجها من العسل والشمع

الموسم	عدد الخلايا	متوسط إنتاج الخلية (كجم)		إجمالى إنتاج الجمهورية (كجم)	
		عسل	شمع	عسل	شمع
١٩٦٥	٦٠٩٢٢٩	٣,٣٠	٠,٢٩٠	٢٠١٠٤٩٧	١٧٤٢٧١
١٩٦٦	٦٣٤٧٧٦	٣,٢٨	٠,٣٠١	٢٠٨٢٠٢٣	١٩١١٢٩
١٩٦٧	٦٢٦١١٦	٣,٢٤	٠,٢٩٠	٢٠٢٩٩١٣	١٨٢٠٩٨
١٩٦٨	٦١٠٠٧٠	٣,٤٠	٠,٢٧٤	٢٠٧٦٤٧٤	١٧٨٦٨١
١٩٦٩	٦٢٣٨١٢	٣,١٧	٠,٢٩٠	١٩٧٩٤٢٤	١٨٠٦٠٣
١٩٧٠	٦١٥٤٣٢	٣,٣١	٠,٣٤٨	٢٠٣٩٥٩٦	٢١٤١٤٠
١٩٧١	٦٦١٤١٥	٣,١٥	٠,٣٢٦	٢٠٨٢٠٩٠	٢١٥٨٤٧
١٩٧٢	٦٧٦١٩٢	٣,٢٩	٠,٣٥٥	٢٢٢٧٢١٤	٢٣٩٨٣٩
١٩٧٣	٦٤٩٨٠٣	٣,٣٢	٠,٣٧٧	٢١٦٢٧٦٢	٢٤٥٢٢١
١٩٧٤	٦٩٠٢٧٧	٣,٤٠	٠,٣٢٠	٢٣٤٥٨٣٤	٢٢٠٩٣٠
١٩٧٥	٧١٥٨٠٤	٣,٣٠	٠,٣٥٠	٢٣٥٨٦٣٠	٢٥٣١٤٦
١٩٧٦	٦٦١٠٤٩	٣,٤٠	٠,٣٢٠	٢٢٤٥١٥٣	٢١٠٧٤٣
١٩٧٧	٥١٢٦٦٥	٢,٩٠	٠,٢٩٠	١٥٠٢٨٦٨	١٤٩٥٣٢
١٩٧٨	٤١٩٠٣٣	٢,٨٠	٠,٣٠٧	١١٨٦٦٦٦	١٢٨٥٤٦
١٩٧٩	٣٧٥٩١٦	٢,٦٠	٠,٣٤٠	٩٧٦٤٠٤	١٢٦٠١٢
١٩٨٠	٣٣٧٦٧١	٣,١٠	٠,٣١٠	١٠٥٤٧٢٩	١٠٦١١٧
١٩٨١	٣٢٠٤٢٥	٣,٢٧	٠,٣٣٠	١٠٤٦٢٢٦	١٠٤٧٨٣

obeikandl.com

تابع جدول (١)

١٩٨٢	٣١٤٥٩٨	٣,٤٧	٠,٣٨٠	١٠٩١٠٦٩	١٢٠٣٧٠
١٩٨٣	٢٩٣٦١٦	٣,٧٢	٠,٢٤٠	١٠٩٣٠٨٣	٧٠٤٩١
١٩٨٤	٣٠٥٧٣٨	٤,١٢	٠,٢٠٠	١٢٥٨٥١٩	٦٠٧٤٧
١٩٨٥	٢٥٧٩٨٢	٢,٧٩	٠,٢٦٠	٧١٨٧٦٢	٦٦٤١٧
١٩٨٦	٢٨٧٥٢٢	٢,٦١	٠,٢٣٠	٧٤٩٣١٨	٦٧٣٥٧

جدول (٢) حصر خلايا النحل الخشبية بجمهورية مصر العربية وإنتاجها من العسل والشمع.

الموسم	عدد الخلايا	متوسط إنتاج الخلية (كجم)		إجمالى إنتاج الجمهورية (كجم)	
		عسل	شمع	عسل	شمع
١٩٦٥	٨٠١٦٨	١٧,٧٤	٠,١٨٠	١٤٢٢١٩١	١٣١٠٢
١٩٦٦	١١٦٨٨٦	١٢,٢٢	٠,٠٥٩	٢٣٧٤٨٤٤	٩٦١٢
١٩٦٧	١٣٤٣١٤	١٣,٥٢	٠,٠٦٠	٢٧٠٢٩٦٩	١٠٣٩٧
١٩٦٨	١٤٤٢٥١	١٣,٤٠	٠,٠٦٠	٣٠٥٣٦٣٥	١٣٤٦٠
١٩٦٩	١٧٢٣٧٤	١٦,٤٠	٠,٠٨٠	٢٨٥٢٥٦٩	١١٢٧٤
١٩٧٠	١٩١٨٣٣	١٣,٦٩	٠,٠٨٠	٣٣١٩٦١٦	١٢٤٨٠
١٩٧١	٢٢٠٢٧٨	١٥,٧٥	٠,٠٧٠	٤٠٦٧٧٩٦	١٦٠١٨
١٩٧٢	٢٦١١٩٢	١٧,٤٦٥	٠,٠٦٩	٥٠٤٩٣١٥	١٨١٣٠
١٩٧٣	٢٥٨٧٥٥	١٩,٣٣	٠,٠٦٩	٤٥١٩٠٥٥	١٧٨٦٢
١٩٧٤	٣٨٥٨١٦	١٨,٤٧	٠,٠٧٣	٦٠٧٥٩٨١	٢٦٠٣٣

obeikandl.com

تابع جدول (٢)

١٩٧٥	٤٣٨٧٢٣	١٧,٣٠	٠,٠٦٥	٦٠٠٤٣٣٣	٣٣٥٤١
١٩٧٦	٤٣١٦٢٠	١٦,٥٥	٠,٠٦٥	٧٠٦٢٦٨٥	٣٣٤٦٤
١٩٧٧	٤٣٥٨٩١	٢١,١٧	٠,٠٩٤	٥٨٣٢٥٩٢	٢٦٢٠٦
١٩٧٨	٤٧٥٤٨٤	٢٠,١٢	٠,٠٧٧	٦٤٢٦٤٨٧	٢٦٣٠٩
١٩٧٩	٥٢٠٧٨٥	٢٠,٣٢	٠,٠٨٢	٦٢٦٦٠٩٦	٣٠٦٧٣
١٩٨٠	٥١٩٥٧٤	١١,٩١	٠,٠٦٥	٦١٨٦٦٥٣	٣٣٩٧١
١٩٨١	٦٢٦١٩٥	١٢,١٠	٠,٠٨٠	٧٦٣٢٨٢٠	٥٠٩١٠
١٩٨٢	٧٢٤٣٦٧	١١,٩٢	٠,٠٧٢	٨٦٣٣٦٦٧	٥٢٤٧٠
١٩٨٣	٨٣٠٨٢٣	١٢,٦٦	٠,٠٩٦	١٠٥٢٢١١٥	٧٩٧٥٤
١٩٨٤	٨٩٨٠٠٢	١٠,٧٢	٠,٠٥٠	٩٦٢٤٩٤٧	٤٦٣٤٧
١٩٨٥	١١٠٥٤٩٠	٩,٤٦	٠,٠٨٠	١٠٤٦٣١٢٠	٨٤٩٦٦
١٩٨٦	١١١٨٨٩١	٨,٩١	٠,٠٧٠	٩٩٧٣٩١٣	٨٣٧٨١

ويلاحظ أن عدد خلايا النحل الخشبية تزداد عاماً بعد عام حتى وصل إنتاجها من العسل حوالى ١٠ ملايين كيلو جراماً سنوياً، ولكن معدل إنتاج الخلية الواحدة أخذ فى التناقص لأسباب كثيرة أهمها كثرة عدد الخلايا فى المنحل الواحد وتقارب المناحل من بعضها البعض مما يؤدى إلى مشاركة جميع الطوائف المتقاربة فى حبوب لقاح ورحيق أزهار نفس المنطقة، علاوة على عدم وجود خبرة فنية لدى كثير من أصحاب المناحل، ونقص عدد الفنيين الذين يشرفون على هذه المناحل نظير نسبة معينة من الانتاج، بالإضافة إلى عدم توفر الملكات الكرنيولية النقية من مصادر موثوق بها، وتعرض النحل للتسمم بالمبيدات.

هذا ولا زالت كثير من القرى المصرية خالية تماماً من النحل، وينصح بإنشاء المناحل فيها بعدد يتناسب مع مساحة النباتات الرحيقية بها، إذ يتوقع فى هذه الحالة أن يتفوق إنتاجها من العسل عنه بالقرى الأخرى، علاوة على زيادة غلة هذه القرى

من المحاصيل النباتية نتيجة لتلقيح النحل لأزهارها ، وبصفة عامة يمكن زيادة الحوافز لتربية النحل وزيادة إنتاجه بالوسائل التالية :

١ ــ تدريب الراغبين فى تربية النحل على أعمال النحالة الحديثة مجاناً فى المناحل النموذجية التابعة للهيئات المختصة .

٢ ــ إقامة الجمعيات التعاونية للنحالين لكى تقوم بإنتاج خلايا النحل وأدواتها وبيعها بأسعار التكلفة وكذلك لتسويق منتجاتهم تعاونياً .

٣ ــ عدم إنشاء المناحل فى مناطق متجاورة حتى لا يقل متوسط إنتاجها من العسل .

٤ ــ الإكثار من المناطق المنعزلة لتربية السلالات الممتازة من النحل (الكرنيولى والطليانى والقوقازى) وذلك لكى تنخفض أسعارها ، وتصبح فى متناول جميع النحالين لتحسين سلالات طوائفهم .

٥ ــ تحسين سلالة النحل المصرى بالانتخاب ، حتى لا يقل إنتاج الطوائف بالخلايا الخشبية بسبب تهجين ملكاتها بذكور النحل المصرى .

٦ ــ القضاء التدريجى على النحالة البلدية بنقل النحل المصرى إلى خلايا خشبية حتى يزداد إنتاجه ثم تغيير ملكاته بملكات من السلالات المنتخبة .

٧ ــ إصدار التشريعات الخاصة بحماية النحل من تأثير المبيدات الحشرية المستعملة فى مقاومة الآفات .

٨ ــ عمل حصر لأمراض النحل وآفاته المنتشرة بالإقليم المصرى وبحث طرق مقاومتها .

٩ ــ التشدد بفحص ملكات النحل المستوردة للتأكد من خلوها من الأمراض حتى لا تنقل العدوى إلى داخل البلاد .

١٠ـ الاهتمام بمقاومة الدبابير وديدان الشمع حتى يقضى عليها لشدة خطرها على المناحل.

١١ـ إعداد الفائض من العسل للتصدير بعد اختبار حاجة الأسواق الخارجية وإجراء التعبئة المناسبة للتصدير.

١٢ـ التشدد فى تنفيذ التشريعات والقوانين الخاصة بمنع غش العسل والشمع.

١٣ـ تخفيض أسعار بيع السكر للنحالين حتى لا يقتروا فى تغذية طوائف النحل (مع اتخاذ الاحتياطات اللازمة لعدم بيعه فى السوق السوداء).

١٤ـ تشجيع أصحاب المزارع والبساتين على تربية النحل لزيادة غلة محاصيلهم أو حثهم على استئجار الطوائف من النحالين نظير أجر مناسب.

oberkandl.com