نحل العسل والنحالة

للدكتور عبد الخالق وفا

أستاذ فى كلية الزراعة بجامعة القاهرة

تمارس النحالة فى كثير من الدول . وينتشر النحل الأسود فى المناطق الشمالية كانجلترا والسويد والدانمرك وشمال فرنسا وألمانيا ، فى حين يوجد النحل السنجابى فى المناطق التى حول بحر قزوين وسهول النمسا وشمال يوغسلافيا . أما النحل الأصفر فينتشر فى حوض البحر الأبيض المتوسط وجهات آسيا الصغرى . وإذا أنعمنا النظر فى هذا التقسيم رأيناه يتمشى مع الظاهرة الطبيعية التى لعلاقة اللون بضوء الشمس. وضوء الشمس فى البلاد الشمالية أقل منه فى الجهات الجنوبية ، ولهذا كان التوزيع على النحو الذى سلف ، وهذا لا يمنع من وجود الأنواع الأخرى فى المناطق المختلفة بسبب النقل الميكانيكى ، وقد نجحت جميع الضروب فى أماكنها الجديدة تبعاً لرغبة المربى ، ونتيجة لتنظيم النحل فى الجو المحيط به ، وبذلك سهل تأقلمه ، ونجحت تربيته فى أماكن لم يكن بها نحل ، وساعد على ذلك أن نحل العسل لا يتعالى على مسكنه .

وتدل الحفريات على أن ظهور النحل على وجه البسيطة ، حدث قبل نشأة الإنسان ، ولهذا بدأت النحالة قبل حقبة أطول مما سجله التاريخ القديم . وكان العسل هو المصدر الوحيد للمادة الحلوة لدى الإنسان ، وكثيراً ما استعمل فى الاستهلاك المنزلى، وعرف الأطباء صفاته الجيدة كغذاء صحى ، فأدخلوه فى تحضير مركباتهم الطبية .

أما شمع نحل العسل فكان ينظر إليه كمادة تجارية مهمة لها عدة منافع خصوصاً فى طقوس دفن الموتى ، فكانت الأكفان تدهن به ليحكم لفها على الجثة حين التحنيط ، وكانت الضرائب تجبى من عسل النحل أو شمعه .

وحرفة تربية النحل عريقة فى مصر . ونستطيع مشاهدة طرق تدجين النحل بزيارة الآثار المصرية القديمة . وقد مكنتنا هذه الآثار من تتبع تاريخ النحالة أكثر من ثلاثة آلاف سنة غابرة ، وكانت لقدماء المصريين طرق فنية ما زالت غامضة عنا إلى الآن ، وقد اتبع النحالة القدامى أحدث الطرق التى أرشدتنا إليها الخبرة والبحث فى استثمار نحل العسل بالطرق الحديثة لزيادة الناتج من الطوائف بنقلها إلى الأماكن الغنية بالفيض ، وهو ما يطلق عليه بالنحالة الرحالة .

ولأن موسم الفيض فى مصر العليا يبدأ قبل مثيله فى مصر السفلى كان النحالة يأخذون نحلهم إلى أعالى النيل إبان شهر أكتوبر ، وتوضع الخلايا المحتوية على طوائف النحل على أرماث منها يطير النحل لجمع الرحيق وحب اللقاح ، وتحرك مثل هذه العائمات بما عليها من طوائف النحل فى مجرى النيل ، متجهة إلى الشمال حيث الأماكن التى بدأ إزهارها ، وتترك فترة ، ثم تتحرك ، وهكذا حتى يصلوا إلى قاعدة الحكم « منف » فتكون الخلايا قد ملئت بالعسل وحان قطافها فيجمع العسل ويباع ، وتقفل جموع النحالة راجعة من حيث أتت ، وتعيد الكرة فى الموسم التالى وهكذا . .

وما زالت طرق المصريين القدامى متبعة وأدواتهم مستخدمة ، والدليل على صلاحيتها صمودها طوال هذه الحقبة الطويلة من الزمن ؛ ولست أنادى ببقاء القديم على قدمه ، لأن ما حدث كان يهدف للتحسين فيجب الأخذ به طلبا لزيادة الإنتاج .

وقد أطلق على الفترة التى بين سنة ١٨٧٥ والحرب العالمية الأولى — عهد النحالة الذهبى — فكانت تربية النحل فى المزارع جزءاً من مصادر تموين المنزل ، وأعقب ذلك ظهور بعض الباحثين ممن لهم ميل شديد إلى دراسة سلوك النحل ، وبدأت المجلات تنشر آراءهم المختلفة ، وكان من أثر ذلك قيام المناقشات ونقد مختلف النظريات الخاصة بما يقوم به النحل من أعمال ، وأصبحت الاجتماعات العلمية تجذب إليها العدد الكبير من المهتمين بهذا العلم ، بصرف النظر عن المسافات الشاسعة التى كانت تفصل النحالة عن أماكن الاجتماع ، وتركزت أبحاثهم فى عادات النحل أكثر من الاهتمام ببيع محصول العسل الناتج من مناحلهم ، وكان

الربح الناتج من تربية النحل يعتبر فى المنزلة التالية ، وإذ ذاك حدث تقدم كبير فى فهم الخطوات الأساسية للنحالة عنها فى أى عصر من العصور ، ونشر العديد من الكتب والمجالات لإرشاد مربى النحل عن هوايته المفضلة .

وبفضل سهولة الحصول على المعلومات الخاصة بالنحالة عمت الناس موجة من النشاط أنصبت على اختراع لشكل الخلايا وتغيير الأدوات وإن كان أغلب هذه التطورات لم يكن من الأهمية بمكان .

وقد أدت هذه الاختراعات إلى تحويل هواية تربية النحل إلى طريقة من طرق الاستغلال الزراعى ، وأمكن القيام بإنتاج العسل على نطاق تجارى واسع ، وسهلت كثرة كميات العسل الحصول عليه بصورة ممتازة معبأة فى أوعية جذابة ، وأصبح احتراف الدخلاء لهذه الصناعة أمراً عادياً كأى صناعة أخرى ، وظهر الغش فى هذا الغذاء الصحى ، وذلك بإضافة أنواع من المحاليل السكرية إلى ما ينتجه النحل ، رغبة فى الحصول على ربح غير مشروع .

وقد قاوم كثير من النحالين هذه الموجة مقاومة شديدة ألزمت حكومات الدول المختلفة التى ترعى شعبها من الوجهة الصحية سن قوانين لحماية المستهلك من تلاعب الدخلاء بالأغذية التى تقدم للشعب . وكان لهذه الخطوة أثر كبير فى تشجيع إنتاج كمية أكبر من العسل المفروز الخالى من الغش ، وأصبح العسل بما يحيطه من حماية مقبولا لدى الخاص والعام كغذاء نقى نحن فى أشد الحاجة إليه لتزويد الفلاح المصرى بما يحسن من قيمة غذائه .

ورغم ازدياد عدد هواة تربية النحل سنة بعد أخرى ، فإن نسبة منتجى النحل والعسل تجارياً كانت فى ازدياد ، فى حين أن عدد صغار مربى النحل أخذ فى النقصان بسبب ما أصاب هذه الصناعة من آفات وأضرار لا قبل لصغار النحالة بتحملها ، وقد فقد كثير من هؤلاء الهواة رغبتهم فى تدجين النحل بمجرد ظهور هوايات أخرى حديثة فتحت أبواب كثيرة لشغل وقت الهواة ، كما أن الكثيرين من مربى النحل فى نطاق ضيق لم يتحملوا المنافسة التى ظهرت فى سوق العسل بانتشار صناعة أنواع الشراب والمربات من المواد النشوية وعصير البنجر والقصب ، وبدأت هذه الشركات تلجأ إلى الإعلانات الجذابة ، ورصدت الأموال

الطائلة للدعاية لمنتجاتها ، وعمد البعض إلى إنتاج أصناف محببة للمستهلكين لكى يقبلوا على منتجاتهم .

ولهذا فكر مربو النحل فى عمل ينقذهم من هذه المنافسة ، وبدأ النحالة يدخلون النظام التعاونى فى تسويق محصولاتهم وتأمين طوائفهم ضد الأمراض ، وعاونتهم المعاهد العلمية على إيضاح ما للعسل من قيمة غذائية ، ومن جهة أخرى بدأت هذه المعاهد تنشر المفيد من المعلومات الخاصة بتدجين النحل للحصول على أكبر غلة بأقل نفقة .

وفى السنين الأولى من الحرب العالمية الثانية حدثت تغيرات كثيرة فى مراعى النحل ، فحلت فى بعض المزارع محاصيل الحبوب محل المحاصيل البقولية ، وسبب هذا هبوطا فى مقدار النباتات العسلية استتبعه هبوط فى عدد طوائف النحل ، فأصبحت فرصة إنتاج عسل تجارى على نطاق واسع أقل مما كانت عليه فى الماضى بأكثر المناطق .

واحتاجت عملية التقليح الضرورية من جهة أخرى لأشجار الفاكهة والخضروات والمحاصيل الحقلية الخاصة بالتفاوى إلى وجود نحل العسل فى المزرعة أكثر مما سبق حين كان متوافراً بحالة طبيعية بسبب تحويل مساحات كبيرة لهذا الاستغلال . وقد ألجأت هذه الضرورة الكثيرين إلى التفكير فى نشر المناحل الصغيرة بمناطق لم تخطر بالبال تربية النحل فيها من قبل ، وتدل الظواهر الحاضرة على أن هذه الصناعة ستعود إلى أهميتها السابقة يصاحبها صرف النظر مؤقتا عن تركيز الجهود لإيجاد نوع من غلة النحل ، وجعل النحالة متعددة الأغراض ، ومراعاة النحل كعامل ملقح بنفس القيمة أو الأهمية التى نرجوها من تدجينه لإنتاج العسل .

وفلاحة النحل لا شك تعتبر راسخة القدم رسوخا يعادل أهمية أى نوع من فروع الزراعة من حيث القيمة الاقتصادية ، واعتبار تربية النحل صناعة ويفية تمكن بها زيادة دخل الفلاح بدرجة أكبر من برامج الإصلاح الزراعى ، وأن عدد الذين يقومون بتدجين النحل فى نطاق ضيق بجانب أعمالهم الزراعية الأخرى سيزداد زيادة ملحوظة ، يساعد على ذلك ماحدث من تغلب الفنيين على الأمراض التى تصيب النحل بإنتاج ضروب منيعة ضد الأمراض إلى حدما ، ومعالجة هذه

الأمراض بالمستحضرات الحديثة التى ثبت مفعولها ثبوتاً قاطعاً ضد البعض منها ، كما أن تنظيم عملية التلقيح سواء أكان باتباع طريقة التلقيح الآلى للملكات أو باستخدام المناحل المنعزلة لتربية الأصناف النقية يعتبر خير كفيل لهذه الصناعة بإنتاج أصناف مرغوبة تتصف بصفات عمل على تركيزها مربو النحل ، وهو ما يشعرنا بانبلاج فجر مستقبل عظيم لهذا الضرب من ضروب الاستغلال الزراعى .

وقد أدرك زراع الفاكهة ومنتجو البذور قيمة نحل العسل وأصبح يسرهم إعداد أماكن للمناحل بين حقولهم .

ونحل العسل يعتبر الحشرة الوحيدة التى يمكن التحكم فى تكاثرها ونقل عدد وافر منها إلى الأماكن المختلفة لتلقيح أزهار الفاكهة والخضروات ومحاصيل البذور ومحاصيل المراعى بحالة مرضية ، وإن ازدياد قيمة الأراضى المنزرعة بمثل هذه المحاصيل بسبب النحل كعامل ملقح لأكبر بكثير من قيمة العسل والشمع . وبدون هذه الخدمات نجد أن المحاصيل التى تحتاج إلى تلقيح خلطى تقل قلة واضحة فى الكمية والصنف ، وان مستعمرة واحدة قوية من النحل للفدان الواحد يمكنها تلقيح أكثر الأشجار فى البستان أو نباتات حاصلات الحقل ، لكن استخدام خلفتين أو أكثر للفدان يعتبر أفضل فى حالة إنتاج بذور البقوليات .

وسوف يزداد الطلب على نحل العسل لتلقيح الحاصلات ، نظرا للإقبال على استعمال الكيماويات الزراعية فى محاولة مقاومة الحشائش والأمراض والحشرات الضارة التى كانت سبباً فى قتل النحل والحشرات النافعة بتلك الأماكن ، وما دام من الصعب تنظيم زيادة النحل البرى فإن تلقيح الحاصلات يتوقف على صناعة النحل واستمرار لإيجاد العامل الملقح .

تلقيح ملكات نحل العسل آلياً :

أصبحت الرغبة فى تحسين طوائف نحل العسل عن طريق التحكم فى تربيته حقيقة واقعة ، وكان التحكم فى عملية تلقيح الملكات ـ منذ عرف أن ملكة النحل تزاوج خارج الخلية وهى طائرة ـ حلم مربى النحل الأكبر .

وقد مارس كثير من الباحثين السيطرة على عملية تلقيح الملكات لأغراض التربية والدراسات الوراثية ، واتبعوا طرقا مختلفة للوصول إلى هذا الغرض ،

وكانت أفضل الطرق التى اتبعت وظهرت لها نتائج مرضية ـ استخدام محطات التلقيح المعروفة بالمناحل المنعزلة ، ومازالت مستخدمة فى سويسرا .

وفى سنة ١٩٢٦ أوضح ليلويدر . وطسن أن عملية تلقيح ملكات نحل العسل آلياً ممكن إجراؤها ، ولا شك أن الحصول على تحكم تام مطلق فى عملية تزاوج الملكات لا يكون إلا بواسطة استخدام طريقة التلقيح الآلى ، ومنذ ١٩٢٦ اتبع هذه الطريقة كثير من الباحثين فى أنحاء العالم المختلفة ، ولكن النجاح الذى حققوه كان بدرجات متفاوتة .

ولا ينتظر شيوع استعمال طريقة التلقيح الآلى مباشرة فى إنتاج الملكات تجاريا ، فإذا أردنا المحافظة على الصفات الممتازة لطوائف النحل فإن التلقيح الآلى يعتبر عاملا مهما فى ذلك .

إن الرغبة فى تقدم طرق التلقيح دفع إلى تحسين الأدوات المساعدة فى العملية ، ووصلت صناعة هذه الأجهزة إلى درجة من الكمال جعلت الخبير القائم بالعملية يستطيع حقن مادة اللقاح فى الملكة بأقل صعوبة نسبياً ، أما الشخص المبتدى فإن عملية التلقيح الآلى ما تزال صعبة عليه ، ويحتمل استمرار هذه الحالة بسبب دقة وصغر فتحة الملكة التناسلية ، ووجود الصمام المفطى للمهبل الذى يجب دفعه جانباً عن طريق بوز المحقن عند إيلاجه فى جهاز الملكة التناسلى .

تحسين النحل فى الجمهورية العربية المتحدة :

إن اختيار نوع من النحل الأجنبى أو إدخال دم أجنبى فى النحل المستوطن يعتبر عملا من أهم الأعمال التى يجب أن نبذل فيها عناية فائقة لجعل مصر ذات مكانة عالية بين أترابها الذين ضربوا بسهم وافر فى إنتاج النحل والعسل الجيد .

وهذه العملية يجب أن يقوم بها أشخاص فنيون متضلعون فى علم تربية النحل ، ملمون بكل صغيرة وكبيرة من طرق انتخاب وإنتاج الأنواع الجديدة من الكائنات المصرية أو اختيار الصالح من النحل الأجنبى .

وما زالت مصر تستورد سنوياً بعض النحل الأجنبى بقصد تحسين النحل المستوطن ، ولهذا فإننى أدلى برأيى فى الموضوع بجلاء ووضوح :

إن مجرد المعارضة فى إدخال نوع من النحل الأجنبى أمر لا يتفق مع الأخذ

بأسباب التقدم العلمى ومجاراة العالم فى خطاه السريعة للرقى بكل مرافق الحياة .
ولقد نجحت تربية بعض أنواع النحل الأجنبى فى بلاد تشبه أحوالها حال بلادنا ، ولم يكن نجاح هذه الأنواع مصادفة ، بل كان نتيجة توافر صفات وراثية فيها تؤهلها للملاءمة أوساط خاصة ، وليس هناك مانع من نجاحها فى مصر إذا روعيت الظروف التى روعيت فى البلاد الأخرى .

ودراسة نواحى هذا الموضوع تشمل عدة نقط : منها الغرض من إدخال هذا النحل (للتلقيح - لإنتاج العسل - لإنتاج الملكات) ، ومنها النظام الزراعى فى البلاد ، وهل يمكن أن تتناوله أيدى الإصلاح ، ومنها الأمراض الموجودة فى الجهات المستورد منها النحل ، أو الموجودة فى البلاد إن وجدت الوسائل التى تتخذ للوقاية منها واختبار النحل المستورد ، فإن من حسن الحظ أن الجمهورية العربية المتحدة (الاقليم الجنوبى) خالية تقريباً من الأمراض التى تصيب الحضنة .

وهذه النقط جميعاً يجب أن توفى بحثاً قبل البت فى اتباع أى طريقة لتحسين النحل الأهلى ، وهذه الطرق يمكن إجمالها فى أربع نقط هى :

١ — إدخال النحل الأجنبى وحفظه نقياً .
٢ — التدرج حتى بلوغ مستوى النحل الأجنبى الممتاز .
٣ — مزج بعض صفات النحل الأجنبى بالنحل المستوطن .
٤ — الانتخاب فى النحل المستوطن لرفع مستواه .

وإذا راجعنا هذه الطرق اتضح لنا أن الطريقة الثانية لا يمكن الأخذ بها فى البلاد المصرية ، ولكن التجارب العملية تسهل تطبيق الطريقتين الثالثة والرابعة فى النحل المصرى بوجه عام لتحسين خواصه ، أما الطريقة الأولى فإنى أنصح بها فى المناطق المنعزلة على أن تربى فيها ضروب النحل ذات الصفات العالمية كالكرنيولى والايطالى والنحل القوقازى ، ومن هذه المناطق يمكن إدخال بعض صفات نحلها كما فى الطريقة الثالثة إلى النحل المستوطن .

ويحسن إدخال النحل الأجنبى المستورد من البلاد الكثيرة الشبه بمصر جواً وزراعة ، على ألا يسمح بالاستيراد إلا للمصالح الرسمية والهيئات العلمية لكى تربيها بمعرفتها فى مناحلها ، فإذا وثقت من نجاحها الكامل وزعت نسلها على من يريد من النحالين .