

الفصل السابع

دورة حياة أفراد

طائفة نحل

العسل

الفصل السابع

دورة حياة أفراد طائفة نحل العسل

Life cycle of the various castes of honey bee colony

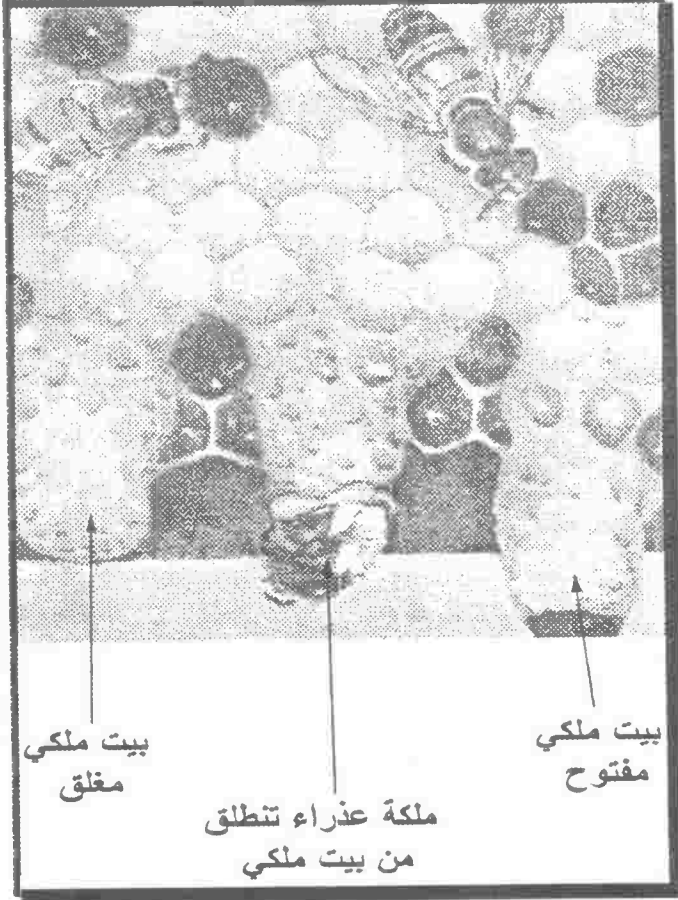
يتبع نحل العسل رتبة غشائية الأجنحة Hymenoptera ذات التطور الكامل والذي يعني أن البيضة تمر بعدة مراحل متتالية فمنها إلى اليرقة ثم العذراء ثم الحشرة الكاملة. وقد تبين وجود اختلاف بين دورة حياة كل فرد من أفراد الطائفة ولذا فكل منهم يتبع منهاجاً مغايراً من حيث حجمه ونوعية غذائه ومكان تربيته ومدة تطوره.

١ - دورة حياة الملكة

يتمخض عن فقس البيضة المخصبة التي وضعت في العيون الملكية بعد ثلاثة أيام يرقة صغيرة الحجم بيضاء اللون يتم إعاشتها على الغذاء الملكي لمدة خمسة أيام. وقد يقفز إلى الذهن سؤالاً يتعلق بكيفية إطعام هذه اليرقة هل عن طريق الفم فكيف يمكن إدخال الغذاء عبر الفم. والرؤية تغني عن التنبأ وطبيعة الحال أصدق من المقال فنجد أن الشغالات صغيرة السن تقوم بتقديم الغذاء الملكي ذو المحتوى البروتيني العالي (البروتين هو الذي يساعد على النمو وتكوين الأنسجة في حين أن الكربوهيدرات أي السكريات والدهون هي مصادر للطاقة) بكميات وفيرة والذي يمتص عن طريق الانتشار الغشائي نتيجة فرق التركيز خارج وداخل جسم اليرقة مما يؤدي إلى سرعة نموها وازدياد حجمها وخلال هذه الفترة الزمنية تتسلخ اليرقة خمسة انسلاخات.

ثم تعدد الشغالات إلى غلق مدخل البيت أو العين الملكية (شكل ٨) حيث تقوم اليرقة خلال يوم واحد بغزل شرنقة حول نفسها ثم تدخل في طور راحة

لمدة يومين لتتحول إلى عذراء خلال يوم واحد، وتستمر مدة العذراء حوالي ثلاثة أيام وبذلك تبلغ دورة حياة الملكة في المتوسط حوالي ١٥ يوما.



شكل رقم ٨: يوضح البيوت الملكية المفتوحة. في اليمين بيت مفتوح وفي الوسط بيت ملكي في وقت انطلاق الملكة منه وفي اليسار بيت ملكي مقبول مازالت به الملكة.

الذكور The drones

ليس للذكور أعمال نافعة سوى تلقيح الملكة العذراء وفي هذه الحالة يموت الذكر الذي ينجح في تلقيح الملكة ويساعد وجود الذكور في الخلية على

تدفع الحضنة حيث أنها تتجمع بصورة عامة بجوار عيون الحضنة. وتبلغ نسبة الذكور بين ١٠ - ٢٥ % في النحل البري الذي يعيش في الكهوف أو الأشجار وتقل هذه النسبة في الخلايا التي يتحكم فيها الإنسان حيث تتطلب تربية الذكور استهلاك كمية كبيرة من حبوب اللقاح والعسل وكذلك انشغال عدد لا بأس به من الشغالات الفتية التي تحمل عبئ عملية التربية.

ويكون جسم الذكر أضخم وأطول من جسم الشغالة وأقصر من جسم الملكة كما أن قرون استشعاره أطول من تلك الموجودة في الملكة وتلتقي عيونه المركبة في قمة الرأس. وتكون أجزاء فم الذكر مختزلة بدرجة كبيرة ولسانه قصير لأنه لا يقوم بعملية جمع الرحيق من الأزهار وأرجله غير متحورة لجمع حبوب اللقاح ولا يحتوي كذلك على الغدد الشمعية ولا غدد الغذاء الملكي وتكون معدة العسل والجهاز الهضمي مختزلة بينما تنمو أعضائه التناسلية بصورة جيدة وتحتل مساحة كبيرة من البطن وليس له آلة لسع.

ويبقى النحل على الذكور في فترة الربيع عند توافر كميات كبيرة من الرحيق وحبوب اللقاح أو عند خلو الخلية من الملكة ولكنه يطردها خارجا عند شحة الرحيق وعادة تقوم الشغالات بقرض أجنحة الذكور ثم تسحبهم من أرجلهم وقد تحاول لسعهم أثناء طردهم خارج الخلية وقد تضطر الشغالات إلى لسع الذكور وقتلهم حتى يمكن التخلص منهم، ولكن الأكثر شيوعا قيام الشغالات بتجميعهم وإبعادهم عن أماكن تخزين العسل وحبوب اللقاح ثم تطردهم خارج الخلية بعد هز الهم وفقدهم لقوتهم.

٢ - دورة حياة الذكر

تنفقس البيضة غير الملقحة بعد ثلاثة أيام لتصبح يرقة تقوم الشغالات بتغذيتها لمدة ثلاثة أيام على غذاء ملكيات ثم على غذاء مكون من حبوب اللقاح

المخلوطة بالعسل (والذي يعرف بخبز النحل) لمدة الثلاثة أيام الباقية من حياتها اليرقية ثم يعلق الشغالات العين بغطاء على شكل قبة مكون من مخلوط من حبوب اللقاح والشمع. تنسج اليرقة شرنقتها خلال ثلاثة أيام ثم تدخل بعدها في طور سكون لمدة أربعة أيام ثم تتحول إلى عذراء خلال يوم واحد، ويستمر هذا الطور لمدة سبعة أيام وبهذا تكون دورة حياة الذكر في المتوسط ٢٤ يوما.

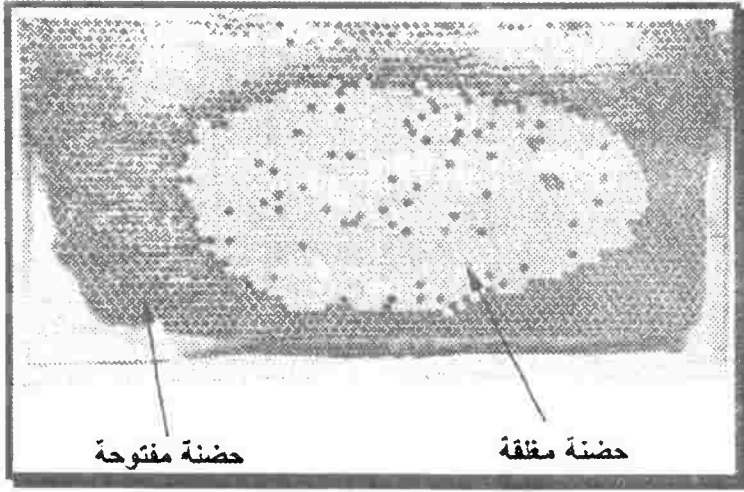
الشغالات Workers

الشغالة هي أنثى تنشأ من بيضة ملقحة ولكنها ذات جهاز تناسلي غير مكتمل التكوين ولذلك فهي في الظروف الطبيعية ليس لها قابلية على التزاوج وإنتاج بيض سواء مخصب أو غير مخصب وفي حالات استثنائية تستطيع وضع بيض غير ملقح ينتج عنه ذكور فقط. وتمتاز الشغالات بوجود أجنحة قوية وأرجل معدة لجمع حبوب اللقاح وأجزاء فم مجهزة لجمع الرحيق ومزودة بالغدد البلعومية التي تنتج الغذاء الملكي ومجموعة أخرى من الغدد مثل غدد الرائحة كما أن بطنها مزود بأربعة أزواج من الغدد الشمعية. وتكون معدة العسل كبيرة الحجم لتخزين أكبر كمية من الرحيق وآلة اللسع غير مقوسة ذات تسنين حاد تستعملها الشغالة في الدفاع عن الخلية.

٣- دورة حياة الشغالة

تفقس البيضة الملقحة إلى يرقة بيضاء صغيرة بعد ثلاثة أيام وتقوم الشغالات بتغذيتها على غذاء ملكي في الثلاث أيام الأولى من حياتها اليرقية يليها الإقتران أو التغذية على العسل المخلوط بحبوب اللقاح لمدة يومين وتسلخ يرقة الشغالة خلال طورها اليرقي خمسة انسلاخات وتقوم الشغالات بقفل العيون بغطاء أفقي تتكون مواده من الشمع المخلوط بحبوب اللقاح (شكل ٩). ثم تقوم اليرقة بنسج شرنقتها لمدة يومين ثم تدخل في مرحلة راحة لمدة ثلاثة أيام ثم

تتحول بعدها إلى عذراء خلال يوم واحد، ويستمر هذا الطور لمدة سبعة أيام، وبهذا تكون دورة حياة شغالة نحل العسل ٢١ يوما في المتوسط.



شكل ٩: يوضح هيئة حُصْنَة الشغالات وبه عيون حُصْنَة مَفْتُوحَة وأخرى مَقْفُوعَة.

وظائف أفراد الطائفة

١- الملكة Queen

توجد ملكة واحدة ملقحة فقط على رأس الطائفة وهي المسئولة عن تكوين باقي الأفراد ولذا فهي تسمى بأم الطائفة.

أعمال الملكة

١- الملكة هي المسئولة عن وضع البيض سواء الملقح منه أو غير الملقح.

٢- تفرز الملكة مادة كيميائية تسمى الفرمون (مادة الملكة أو فرمون الملكة) وهي مادة كيميائية سريعة التطاير عبارة عن حمض دهني ذو تسعة ذرات كربون تنتشر على جسمها وعندما تنظفها وتلقها الشغالات المحيطة بها ثم

تتبادلها مع باقي الشغالات يستيقن الجميع بوجود الملكة ويمكن أن تحصى وظيفة مادة الملكة في النقاط الآتية:

أ- تربط الشغالات داخل الخلية وتعرفهم على بعضهم وتجعل الشغالات تعمل بك وجد حيث أن القائد موجود يبطش بأيدي من حديد وقادر على إدارة الدفة ومن يزغ منهم عن أمرها تذقه من العذاب الشديد.

ب- تعمل هذه المادة على تجميع الشغالات حول الملكة أثناء حدوث التطريد أي ترك الخلية أو المسكن والانتقال لمكان آخر.

ج- يمنع فرمون الملكة نمو مبايض الشغالات فلا تتحول إلى أمهات كاذبة تقوم بوضع بيض غير مخصب حيث لم يتم تلقيح هذه الشغالات من قبل الذكور.

د- تجذب مادة الملكة الذكور وتهينها لإجراء عملية التلقيح. ولا يعني ذلك أن الملكة تلقح من آن لآخر بل يحدث ذلك مرة واحدة فقط.

هـ- تمنع هذه المادة بناء بيوت الملكات التي ينتج عن أفرادها ملكات جدد وعندما تشيخ الملكة في السن يضعف إنتاجها لهذه المادة فتتزع الشغالات لبناء بيوت ملكات.

الملكة العذراء وتلقيحها:

الملكة العذراء هي تلك الملكة التي لم يتم تلقيحها من قبل أحد الذكور وهي الملكة حديثة الخروج من البيت الملكي وتتميز هذه الملكة بعدة صفات فهي تختلف في حجمها عن الملكة الملقحة ذات السلطة والبطش كما تتميز بسرعة حركتها وصغر حجمها ولا تلقي الشغالات إليها بالا حتى يتم تلقيحها. وقد يكون صغر حجم الملكة العذراء ناجما عن أسباب فسيولوجية أو عضوية كعدم وجود البيض الذي وبلا ريب يشغل حجما من تجويف الجسم كما وأن سرعة الحركة

قد يكون مرجعها إلى صغر الحجم وعدم وجود معوقات طبيعية مثل البيض وقد يكون بطئ حركة الملكة الملقحة راجعا إلى عوامل نفسية مثل إحساسها بالمسئولية الملقاة على عاتقها فهي تعتبر أم الخلية جمعاء وفقدتها للبيض ربما يعني انهيار مجتمع بأسره. أما تجاهل الشغالات للملكة غير الملقحة فلا أجد له تفسيراً عندي إلا لسبيين:

السبب الأول ربما يكون أن هذه الملكة لم تكن أفرزت فرمون الملكة بعد وهذه المادة هي المسئولة عن تحجيم الشغالات وكبح زمامهم ونزواتهم بل وشهواتهم أيضا وإشعارهم بقوة ونفوذ الملكة كما سبق وذكرنا وربما ينقل إليهم الشعور بأن هذه المخلوقة التي أوتيت بسطة في الجسم هي المسئولة عنهم وبأنها هي ابوحيدة القادرة على قيادتهم لبر الأمان وهذا التفسير وبحق وأمانة لم يصادفني في أي من الكتب التي استقيت منها معلوماتي.

والسبب الثاني ربما يكون لصغر حجم الملكة وسرعة حركتها مما يشعر الشغالات بأنها مازالت هوجاء غير قادرة على تحمل المسئولية وهذا التفسير أيضا هو ماعنّ في عقلي وهذا التفسير أقرب إلى الرومانسيات منه من التفسير العلمي البحت الذي لا يهتم بالمشاعر ولكن بما يشاهده وبما ينتج في المعامل. وقد يكون هذا التجاهل لإحساس الشغالات بأنها ليست مهمة بعد حيث لا تحمل في أحشائها بيض أخواتهن فإذا ما خسروها لم تتأثر الخلية فإذا ما لقحت أصبحت تحمل بين جنباتها ما يحفظ الجماعة من الفناء. وتقضي الملكة العذراء حوالي ٤ - ٦ أيام بعد خروجها من العين الملكية يتم بعدها تلقيحها إذا كانت الظروف الجوية مواتية لطيرانها.

وتصدر الملكة قبل الخروج من الخلية صوتا كأنما هو دعوة للعرس وابتهاجا بالمناسبة السعيدة التي لا تشهدها سوى مرة واحدة فقط في حياتها مهما

طال بها الزمان والتي لا تشهدها الخلية أيضا إلا مرة واحدة طالما ظلت هذه الملكة قابضة على العرش وقد يعنى هذا الصوت إشهارا للزواج ولدعوة الخاطبين ويسمع ذكران الطائفة وكذلك الذكران القاطنة في الخلايا المتجاورة هذا الصوت.

ويحيك في صدري سؤالا وينطلق به لساني عن كيفية سماع ذكور الطوائف المجاورة لصوت الملكة العذراء. وإذا كان هذا الصوت من القوة والشدة لكي يمضي في الفراغ ويحمله الأثير حتى تسمعه ذكور الخلايا المجاورة فكيف لنا ألا نسمعه نحن. وأعود وأقول لنفسي ربما يكون إلهاما للذكور أم أن للذكور أجهزة استقبال خاصة قوية تلتقط الذبذبات عبر الأثير فهل يشكك أحدا في قوله تعالى ﴿وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ﴾ (النحل: ٨). وتحمل هذه الآية معنى أن هناك أشياء لا نستطيع رؤيتها فسبحان الخلاق العظيم وصدق رسوله الكريم صلوات الله وسلامه عليه الذي أنبأنا بهذا دون وجود مجاهر إلكترونية أو مراصد كمبيوترية فهل يمكن أن يكون هذا القرآن من عند بشر. فنحن لا نرى البكتريا ولا الفيروسات ولا الجراثيم أليس هذا أبلغ دليل على قدرة العلى القدير الذي خلق فسوى والذي قدر فهدى والذي أخرج المرعى. وإذا كان العلم الحديث قد توصل إلى معرفة أن لملكة النحل أنة وصوتا تحدث بهما الذكران من النحل ونحن لا ننكر على العلم ما حققه من إنجاز فهذا الإنجاز ليس فخرا للعلم في حد ذاته وإنما هو فخرا نحن المسلمون الذي وصلت إليه معرفتنا مما أنبأنا به قرآننا وحدثنا به رسولنا صلى الله عليه وسلم منذ ما يزيد على الأربعمئة سنة وألف فقد أخبرنا القرآن الكريم عن الكثير من الحقائق التي لم يتوصل إليها العلم إلا في عصرنا الحالي وقد كانت تبدو وقتها نوعا أو ضربا من الخيال. وإذا كان العلم قد أوضح لنا هذه الأيام وجود لغة تواصل بين الملكة والذكور في عالم النحل فما هو العجب في قوله تعالى ﴿حَتَّىٰ إِذَا أَتَوْا عَلَىٰ وَادِي النَّمْلِ قَالَتْ نَمْلَةٌ

يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لَا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ ﴿١٨﴾ (النمل: ١٨).

وفي تفسير الجلالين لهذه الآية: حتى إذا أتى سليمان وجنوده على واد النمل هو بالطائف أو بالشام نمله صغار أو كبار (قالت نملة) هي ملكة النمل وقد رأت جند سليمان (يا أيها النمل ادخلوا مساكنكم لا يحطمنكم) يكسرنكم (سليمان وجنوده وهم لا يشعرون) نزل النمل منزل العقلاء في الخطاب بخطابهم.

إذا فحسب التفسير لهذه الآية الناطق هنا هي الملكة فما العجب أو الاستغراب إذا كان العلم ذكر ذلك في عالم النحل وكلا الحشرتين تتطويان تحت نوع الحشرات الاجتماعية التي تتكون مجتمعاتها من الملكة وعدد من الذكور والشغالات وهي أيضا نفس المسميات في كلا النوعين من الحشرات. فيجب علينا أن نذكر الله دائما فصدق الله العظيم حين قال ﴿سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْأَفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ﴾ (فصلت: ٥٣). وتلك بحق آية من آيات الله وإعجازه تتبين قدرته في خلقه ولكن الذين كفروا لن يؤمنوا مهما يروا من الآيات ﴿وَيَجَادِلُ الَّذِينَ كَفَرُوا بِالْبَاطِلِ لِيُدْحِضُوا بِهِ الْحَقَّ وَاتَّخَذُوا آيَاتِي وَمَا أُنذِرُوا هُزُولًا﴾ (الكهف: ٥٦). وإذا كان العلم قد أخبرنا هذه الأيام بعد اختراع المجاهر ذات قوى التكبير المتعاضمة عن وجود كائنات تشاركنا حتى فراشنا بل وتتقاسم معنا الهواء الذي نتنفسه والماء الذي نشربه ونحن لا نراها لأن أعيننا لا تستطيع أن ترصد وجود جسم ما طالما قل حجمه عن قيمة معينة فكيف عرف النبي صلى الله عليه وسلم ذلك عندما أخبرنا في حديثه الشريف فيما معناه أن نغضي الطعام والشراب عند نومنا.

ويرجع مرجوعنا إلى موضوعنا وهو تلقيح الملكة العذراء، حيث يتم تلقيح الملكة العذراء في الجو على ارتفاعات معينة وتستغرق فترة الطيران بين

٢- ٣٠ دقيقة حيث توجد مناطق في الجو تتجمع عندها الذكور فتتجذب إليها الملكات العذارى فيتبعها عدد من الذكور عند اقترابها من هذه المنطقة. ويتراوح عدد الذكور الذين يقومون بتلقيح الملكة بين ٥- ١٥ ذكر وأثناء التلقيح يندفع السائل المنوي عبر عضو الذكر التناسلي داخل مهبل الملكة ثم يتجه منه إلى القابلة المنوية ويساعد إفراز الذكر لمادة مخاطية على منع رجوع الحيوانات المنوية للخارج ويظل جزء من عضو التذكير للذكر الأخير في نهاية بطن الملكة تعود به إلى الخلية حتى تراه الشغالات وتتأكد من عفة ملكتها وأنه قد تم تلقيحها بالفعل وأنها قد توجت على عرش الخلية وأنها قادرة على مزاولة مهامها الملكية.

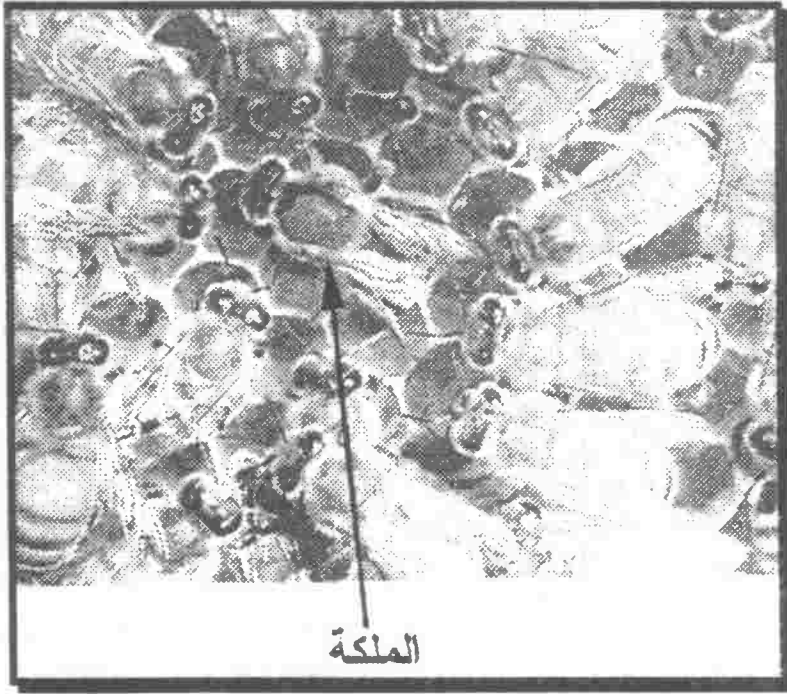
ومن هذا يتضح لنا جليا أن الملكة بعد تلقيحها تعود إلى الخلية التي تنتظرها في شوق وتلهف حاملة معها جزء من جسد فتى أحلامها أو فارسها المغوار الذي تحدى الأهوال وصبر على المهام العضال وطوى سجل حياته حتى يفوز بها وسقط شهيدا في حبها والذي لفظ أنفاسه الأخيرة من أجل لحظة متعة ربما يكون ذلك غريزة أودعها الله سبحانه وتعالى خلقه للحفاظ على النوع من الانقراض. وتقوم الشغالات بإزالة هذا الجزء من الملكة وتقديم فروض الولاء والطاعة وتبدأ في العناية بالملكة فتقدم لها الغذاء الملكي دوما حتى نهاية عمرها. وتختزن الملكة الحيوانات المنوية في القابلة المنوية حتى تحافظ على حيويتها لمدة طويلة. وإذا لم توائم الظروف الجوية عملية التلقيح لمدة ٣- ٤ أسابيع تفقد الملكة غالبا الرغبة في التلقيح وتضع بيضا غير ملقح ينتج عنه ذكور كما ذكرنا سابقا.

طريقة وضع الملكة للبيض

يرتبط عدد البيض الذي تضعه الملكة بعدة عوامل يبينها منها درجة حرارة الخلية ونوعية الغذاء الذي تقتات عليه وكميته وعدد الشغالات التي تغذي

اليرقات وتوفر حبوب اللقاح الطازجة والرحيق وكذلك كمية حبوب اللقاح والعسل المخزنان بالخلية. وتقضي الملكة يوما أو يومين عقب عملية التلقيح ربما لكي تلملم جراحها وتبعد شبح فتى أحلامها الصريع عن مخيلتها ثم تبدأ بعدها في وضع البيض في العيون المتراسة في الأقراص. وتحتاج البيضة الواحدة لكي تنمو داخل أنابيب المبيض حتى تصل قناة المبيض ما بين يومين إلى ثلاثة أيام تكون البيضة خلالها جاهزة للوضع ولذا فإن عدد البيض الذي تضعه الملكة يعتمد على عدد أنابيب المبيض ovarioles وعلى كمية ونوعية الغذاء الملكي الذي تغتذي عليه الملكة، حيث تستهلك الملكة أكثر من وزنها من الغذاء الملكي يوميا في فترة نشاطها. ويوضع البيض بنظام مضبوط بدءا من وسط القرص وفي شكل شبه دائري في أحد وجهي القرص وغالبا ما يكون القرص الوسطي في الخلية ثم تنتقل إلى الوجه الآخر لنفس القرص ثم إلى القرص المجاور وهكذا. وآلة اللسع هي آلة وضع البيض المتحورة ووظيفتها الرئيسية هي الدفاع عن طريق حقن السم في جسم العدو. وتكون آلة اللسع في الملكة مقوسة وهذا التقوس يكون مقاربا جدا لذلك الموجود في البيضة. وفي عملية وضع البيض، فإن أجزاء آلة اللسع وملامسها تكون قناة تمر خلالها البيضة. وقبل وضع البيض في العين السداسية لابد لولي الأمر أن يتأكد من مؤوى الرعية وراحتها، فالملكة راعية ومسئولة عن رعيها متبعة الحديث الشريف "كلكم راع وكلكم مسئول عن رعيته" صدق رسول الله صلى الله عليه وسلم، فتقوم الملكة بإدخال رأسها أولا وتقوم بعملية استكشاف لحالة العين فتأكد من نظافتها وخلوها من أي عسل أو حبوب لقاح أو يرقات أو بيض ثم تخرج رأسها لتدخل نهاية بطنها حتى قاع العين لتضع بيضة عمودية على القاع وملتبقة من طرفها في قاع العين حيث يفرز مبيض الملكة مادة لزجة شبيهة بالصمغ توضع على النهاية الصغيرة للبيضة فتساعد على لصق هذه النهاية في

قاع العين (شكل ۱۰). ويتخذ البيض شكلا اسطوانيا ويكون في يومه الأول عموديا على القاع ثم يميل بزاوية ٤٥° في اليوم الثاني، ثم تصبح مسطحة في أوائل اليوم الثالث وهو نفس اليوم الذي تنفقس فيه إلى يرقة. أما الشغالة الواضحة للبيض فهي تسقط البيض في قاع العين لأنها لا تستطيع الوصول إلى قاع العين لقصر بطنها كما أن استقامة آلة اللسع في الشغالة يجعل من الصعوبة وضع البيضة رأسيا في قاع العين السداسية.



شكل رقم ۱۰: يوضح كيفية وضع الملكة للبيض في عيون الشمع السداسية.

٢- وظيفة الذكور Drones

ينحصر عمل ذكور النحل في تلقيح الملكات العذارى في موسم التزاوج عند ملائمة الظروف الجوية. ويلاحظ ازدياد أعداد الذكور خلال فصلي الربيع والصيف وقلتها في الخريف وتكاد تنعدم في فصل الشتاء. وقد تتحكم الكثافة في

عدد الذكور في بعض الأحيان. فعند عدم الحاجة للذكور وتوفيرا للغذاء، تتزع الشغالات إلى قطع أجنحتهم بإلقائها خارج الخلية بل أنها تقوم في بعض الأحيان بإلقاء يرقات الذكور خارج الخلية. وسوف أوفر عليك عزيزي المتأمل في هذا العالم والقارئ لهذا الموضوع عناء السؤال هل تستطيع الشغالات معرفة يرقات الذكور. الإجابة بنعم أليست هي التي تقدم الغذاء حيث ليرقة كل طائفة غذائها الخاص فهي تعلم ولكن من يا ترى قد ألهمها هذا العلم وهذه الحكمة ؟.

٣- وظائف الشغالات Workers

الشغالات هي أوفر أفراد الطائفة عددا ورغم ضآلة جسمها حيث أنها أصغر أفراد الطائفة حجما إلا أنها تحمل على عاتقها قدرا كبيرا من أعمال الطائفة وتتوقف نوعية العمل المنوعة به الشغالة على عمرها، فيوزع العمل على الأفراد حسب العمر فتلك التي يقل عمرها أثناء موسم النشاط عن ثلاثة أسابيع تقوم بالأعمال المنزلية داخل الخلية، وتلك التي يفوق عمرها الثلاثة أسابيع فتقوم بالأعمال الخارجية.

وبنظرة محايدة وموضوعية وبفكر متزن في حكمة توزيع العمل بين الشغالات أليس من المحتمل والجائز أن النحل صغير السن عديم الخبرة ولذلك ليس من الحكمة أن يتجول بين الحقول ويتعرض للمخاطر وهو ما زال كذلك في مستقبل حياته بينما النحل الأكبر سنا قد اكتسب حكمة الشيوخ وتفتحت مداركه وصار أكثر رصانة واتزان واكتسب من خبرة الآخرين الأكبر سنا، وإحقاقا للحق ولكي أبرئ نفسي وذنمتي هذا ليس تفسيرا علميا مستندا على مراجع علمية أو مشاهدات معملية ولكنه اجتهد شخصي فقد أخطئ وقد أصيب فإن أصبت فهذا من فضل ربي وله الثناء والحمد وإن أخطأت فحسبي أني لا أبغي عرضا من الحياة الدنيا ولا أبتغي العزة في غير رضا الله وقد قسنتُ الحال

على واقع البشر فنحن نخشى على أطفالنا الصغار الخروج إلى الشارع بمفردهم بل ونضرب عليهم الحصار أحيانا ونخشى عليهم من الظروف الجوية القاسية كالبرد الشديد أو الحرارة الشديدة ودائما ننتعهم بعدم الخبرة ونصفهم بقصر النظر عن تبصر الأمور وتقديرها حق قدرها ونصف لهم الأشياء التي قد يتأذون منها حتى نثري عندهم الذاكرة وتكون عوناً ومعيناً لهم إذا اقتضت الضرورة ذلك ويستدعونها وقت الحاجة. وسوف يرد التفسير العلمي لاختلاف نوعية العمل بين الشغالات حسب السن في حينه.