

- إذا كان النحل يعيش في المدينة، ومنحله يقع في الريف، ماذا يجب فعله، إذا ظهرت مؤشرات اقتراب تطريد طوائف النحل وتمت ملاحظة وجود بيوت الملكات داخلها؟

من الأفضل والأسهل ألا تترك الطائفة تصل إلى مرحلة التطريد، لكي لا تعالج الأمر. لكن إذا تم اكتشاف وجود بيوت ملكات داخل الخلية، هذا مؤشر قوي على اقتراب التطريد، كي تمنع التطريد يجب اتباع طريقة فصل النحل عن الحضنة. من أجل هذا يتم نقل إطارات الحضنة (ما عدا إطار واحد مع الملكة) مع نحلها، يتم نقلها إلى صندوق جديد أو إلى قسم فارغ في خلية أفقية حيث تفصل بإحكام عن إطارات الخلية الأساسية.

تبقى الملكة مع إطار الحضنة في الخلية الأساسية مع إضافة إطارات شمعية. بعد ذلك يتجمع النحل البالغ القادر على الطيران في الخلية الأساسية، بينما النحل الفتى يبقى على إطارات الحضنة الذي تم نقله إلى القسم الجديد من الخلية. إن فصل عش الطائفة إلى قسمين يؤدي إلى منع التطريد. بعد خروج الملكة الفتية من البيت الملكي وتلقيحها، يتم انتزاع الملكة القديمة، ثم يتم جمع الطائفة مع التقسيمة من جديد عبر إزالة حاجر الفصل.

- إذا تم جمع طرد النحل ثم أعيد من جديد إلى طائفته الأساسية، هل تطرد تلك الطائفة من جديد؟

نعم، يمكن للطرد أن يخرج من جديد. لكي لا يحصل هذا، من الضروري إزالة ملكته، أما داخل العش يجب البحث عن بيوت الملكات وتخريبها جميعاً، ما عدا واحدة أكبرها والذي يكون شكلها صحيحاً وتقع في منتصف الإطار.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

- كيف يمكن الإمساك بالطرد الشارد؟

إن الطرد الذي يطير خارج أرض المنحل، يسمى بالطرد الشارد. يمكن لأي إنسان يراه أن يأخذه، من أجل ذلك تستطيع تعبئته داخل كيس أو صندوق أو جرة وحتى يمكن استخدام قميص لنقله أو أي وسيلة أخرى.

إذا شاهدت طرد نحل معلقاً على شجرة، وليس لديك سلة خاصة لتعبئة الطرود، فإنه يمكنك أن تعبئه داخل كيس بكل بساطة. من أجل سهولة تعبئة الطرد داخل الكيس يوضع داخله عدة أغصان لكي يصبح واسعاً، ثم يتم أخذ الكيس إلى مكان وجود الطرد، يتم هز غصن الشجرة الذي علق عليه الطرد بقوة فيهوي داخل الكيس، يربط الكيس ويوضع في مكان بارد.

يمكن تعبئة الطرد داخل قميص بعد ربط أكمامه وياقته، يوضع داخله عدة أغصان. الأسهل وضع الطرد الشارد داخل جرة، أو ضمن صندوق خشبي أو علبة كرتون. إذا تم تعبئة الطرد داخل عباءة أو قميص يجب ربطه لكي لا يخرج النحل منه.

- ما هو شكل سلة تعبئة الطرود وممّ تُصنع؟

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

سلة تعبئة الطرود تصنع من الخشب المعاكس أو الكرتون المقسى. تغطي من الأعلى بشبك أو منخل على شكل دائري، بارتفاع 25-40 سم وبقطر 35 سم، إحدى طرفي الغطاء الشبكي قابل للفتح والإغلاق. لتثبيت السلة إلى الشجرة زودت بمسكة.

- ماذا يجب فعله لكي تقوم الطائفة بالتطريد بشكل أكيد، وكيف يمكن جعلها تطرد باكرًا؟

في شهر نيسان عليك اختيار طائفة قوية ومن الضروري تصغير العش عبر سحب جميع الإطارات الفارغة أو غير الحاوية على اليرقات. وتصغير المسافة النحلية بين الإطارات لـ 9 مم وتدفئة الخلية جيداً، في حال كان الجني سيئاً عليك تغذية الطائفة بمقدار لتر واحد من المحلول السكري مرة كل يومين. في الأحوال العادية تقوم الطائفة بوضع بيوت ملكات أثناء أسبوع. يجب التنويه أن الطائفة تتجه إلى التطريد فقط عندما تصبح قوية بما يكفي وعندما يتجمع لديها الكثير من الحضنة والنحل الفتى.

- كيف يمكن تقوية طائفة ضعيفة عبر ضم طرد إليها، وما العمل حتى لا يحصل عراك بين النحل؟

يتم انتزاع ملكة الطائفة الأساسية التي يحضر لضم الطرد إليها، عندما تظهر مؤشرات اليتيم لديها، يتم ضم الطرد عن طريق إفراغه فوق الإطارات. يتم رش محلول سكري على نحل الطائفة الأساسية ونحل الطرد، يفضل أن تتم عملية الضم أثناء فترة الجني الأساسية.

- إذا تم تقسيم طائفة نحل تستعد للتطريد والتي بنت داخلها بيوت ملكات، هل سوف تطرد بعد عملية التقسيم؟

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

إن تشكيل تقسيمة جديدة من طائفة تستعد للتطريد لا يمنعها من التطريد مجدداً. لكي تمنع التطريد من الضروري إجراء التقسيم قبل بناء البيوت الملكية.

- هل من الممكن أن تطرد طائفة نحل مرتين في يوم واحد؟

نعم يحصل هذا لكن نادراً جداً. عندما تكون الطائفة قوية، فإنها تخرج طرداً في اليوم الأول وقد تخرج طرداً ثانياً في اليوم التالي، لكن مع خروج ملكات فتية عديدة، قد يستدعي ذلك خروج طردتين في يوم واحد.

- ما هو الطرد «ذي الطنين»؟

أثناء الطقس الملبد بالغيوم أو الماطر، الذي يعيق خروج الطرد الأول، مع وجود العديد من الملكات الفتية، التي تعيش معاً مع الملكة الأساسية القديمة. إذا كانت الملكة القديمة متواجدة على الإطارات الشمعية، فإن الملكات العذراوات الفتية تكون متواجدة تحت الغطاء الداخلي للخلية (عدها ربما يكون اثنتين، أو ثلاث أو أكثر) فإنها تصدر طنيناً ومنه أتت التسمية «الطرد الطنان أو ذي الطنين». هذا الطنين لا يستمر طويلاً في الخلية. ما إن يستقر الطقس وتشرق الشمس، حتى يستعد الطرد الطنان ويغادر الخلية مع الملكة القديمة إضافة للعديد من الملكات الفتية. بعد أن يستقر الطرد في خليته الجديدة، تبقى داخل الطائفة ملكة واحدة فقط.

- هل من الممكن أن يستقر الطرد ضمن خلية موجودة في المنحل يوجد داخلها إطارات شمعية؟

من الممكن أن يحدث ذلك، لا سيما في تلك المناطق، حيث إمكانية النحل الكشف محدودة في اختيار أماكن سكن مناسبة. لذلك يبحثون عن خلايا جاهزة، يبدؤون في تنظيفها وإخراج الأوساخ منها.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

هذا مؤشر على خروج طرد نحل أثناء 3-4 أيام وتوضعه فيها. أثبتت التجارب أن هذه الطريقة تقلل من خسارة وضياح الطرود؛ إن الطرود التي لا تجد مساكن لها، تسكن في خلايا على شكل مصائد.

- إذا كان هناك خلايا ذات طوائف نحل، قد بنت بيوت ملكات للتطريد، تم استبدال أماكنها مع طوائف ليس لها ميل للتطريد، وتم إتلاف جميع البيوت الملكية، عن طريق ذلك هل من الممكن منع حصول التطريد؟

يمكن إيقاف حالة التطريد فقط عندما يتم تبديل أماكن وجود طائفة قوية بمكان وجود طائفة ضعيفة (على سبيل المثال التقسيمات) بعد فقدان كمية كبيرة من النحل جامع الرحيق، فإن الطائفة لن تكون قادرة على التطريد في القريب العاجل.

- هل من الممكن نزع بيوت الملكات الفارغة في عش النحل لمنع التطريد؟

لا ينصح بنزع بيوت الملكات من عش الطائفة. إذا كان النحل يستعد للتطريد، فإنه سوف يبني الكثير منها أثناء فترة وجيزة (أثناء الليل)، أما إذا وضعت الملكة البيض داخلها فهذا مؤشر أكيد لتحضير الطائفة نفسها للتطريد. وهنا إما أن يتم السماح لها بالتطريد، أو يتم فصل النحل عن الحضنة مما يجبر الطائفة على عدم التطريد.

- كيف يمكن وضع خلايا جاذبة لطرود النحل داخل الغابة لاصطياد تلك الطرود؟

عند الاهتمام بصيد النحل البري، لا بد من امتلاك المهارة الكافية وكذلك القدرة على تسلق الأشجار العالية، إضافة لتوافر سلم من الحبال ومرساة لرفع وإنزال جرن النحل، إضافة لعدة النحال: بدلة

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

نحل، جهاز تدخين. يتم وضع مصائد الطرود في أحراش الزيزفون أو غابات الشوح في فترة التطريد في المناطق الباردة (أيار وحزيران) وفي المناطق الدافئة (نيسان وأيار). يتم صيد الطرود بواسطة صناديق من الخشب المعاكس (مع إطارات شمعية عدد 4-6) مع دهنها من الداخل بـ دبس السكر لجذب النحل.

يتم جمع مصائد الطرود في شهر آب بعد نهاية موسم الجني.

أسئلة وأجوبة حول الملكات

- كم بيضة تستطيع الملكة أن تضع في اليوم الواحد في فصل الربيع أو الصيف والخريف؟

إن كمية البيض التي تضعها الملكة تتعلق بقوة الطائفة. في الطوائف القوية وعند توافر الظروف المناسبة، تستطيع الملكة من سلالة النحل الروسي أن تضع يومياً 2000/ بيضة. تقل هذه الكمية تدريجياً مع حلول فصل الخريف. إن الملكات الفتية تضع البيض مبكراً وتستمر في وضع البيض في الخريف إلى وقت متأخر. من أكثر ملكات النحل خصوبة ملكات السلالة الإيطالية.

- هل يمكن عبر الشكل الخارجي تمييز الملكة غير المخصبة عن الملكة المخصبة، والملكة الكاذبة عن النحلة العادية؟

لا يمكن تمييز الملكة غير المخصبة. يمكن تحديد الملكة غير المخصبة بواسطة البيض الذي تضعه والذي ينتج عنه ذكور، لأن البيضة غير الملقحة يتم وضعها في العيون السداسية الخاصة بالعاملات، فينتج عنها ذكور صغيرة الحجم مؤخرتها محدبة. إن الملكة الكاذبة لا يمكن تمييزها عن النحلة العادية. فقط في الطوائف المذكورة يتم مشاهدة نحللات محددة ذات بطن كبير الحجم.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

- كيف يمكن إدخال ملكة ملقحة إلى طائفة نحل مع استمرار الاعتناء بها؟

إن أفضل طريقة لإدخال ملكة ملقحة: هي بزرعها في طائفة نحل تكون خالية من النحل المعمر، بل تحتوي على نحل فتي فقط وعلى إطارات من الحضنة وكمية من الغذاء. لهذا يتم نقل الإطارات التي تحتوي على الحضنة المختومة وعلى النحل الذي يغطيها إلى خلية ثانية ونقلها جانباً، مع تزويدها بإطارات من العسل وغبار الطلع.

يتم ترك الملكة في الخلية القديمة، تترك أيضاً إطارات اليرقات غير المختومة، وبعض إطارات الغذاء وإطارات شمعية عوضاً عن تلك التي تم سحبها. يعود النحل الناضج إلى خليته الأساسية. تضاف للتقسيم الجديدة ملكة فتيّة بواسطة قفص تيتوف وبعد يوم كامل يتم تحريرها. بعد أن يتقبل النحل الملكة الجديدة، يمكن تقويتها بإضافة إطارات يرقات من الخلية القديمة طالما أنها تعمل.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

- في الطوائف التي اجتازت التشتية وفيها ذكور، هل تستطيع تلك الذكور أن تلقح الملكات الفتية مع بداية الربيع؟
- نعم، تستطيع ذلك. حصل أن فقست ملكات فتية في نيسان، مع وجود ذكور خرجت من التشتية وحصل التلقيح مع بداية أيار، تبين أن الملكات عاشت مخصبة وقامت بوضع البيض.
- هل من الممكن إصلاح حال طائفة نحل اجتازت الشتاء بملكة غير مخصبة؟
- مثل هذه الطائفة، يتم إصلاح حالها عبر استبدال الملكة غير المخصبة بملكة مخصبة من الملكات الاحتياطية من النوية في أول يوم من أيام الربيع يكون فيه الطقس موافقاً.
- ما هو متوسط وضع البيض من قبل ملكة طائفة نحل تستعد للتطريد أثناء ثلاثة أسابيع؟
- يكون وضع البيض من قبل الملكة أعظمياً قبل تطريد الطائفة. في هذه الفترة يجبر النحل ملكته على وضع البيض داخل البيوت الملكية. بعد ذلك ينخفض وضع البيض بشكل كبير. يمتنع النحل عن تغذية الملكة بالغذاء الملكي لكي يخف وزنها كي تستطيع الطيران عند خروج الطرد.
- كيف يمكن زرع ملكة جديدة فتية من النوية في طائفة نحل بها ملكة معمرة؟ وهل من الضروري إبعاد الملكة القديمة من خليتها؟
- يجب إبعاد الملكة القديمة ووضعها في قفص الملكات وإبقائها وسط العش بعد يوم كامل يتم إبعادها من الخلية ويتم وضع مكانها الملكة الفتية من النوية مع ملاء مدخل القفص بالغذاء (كانادي). بعد يوم يتم فتح القفص وإغلاقه بقطعة من الشمع مع ثقبها ثلاثة ثقوب صغيرة بواسطة الإبرة، يتم ترك القفص في مكانه السابق، بعد

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

أن يهدأ النحل بعد الكشف، يقوم النحل نفسه بإخراج الملكة من قفصها.

- لماذا يقوم النحل ببناء 2-3 بيوت ملكات عند التبديل الهادئ للملكة؟

هنا بالنتيجة لا يتم خلق الشروط نفسها لاختيار أفضل ملكة، كما يحدث عند التطريد الطبيعي أو عند خروج الملكة من البيوت الملكية. عند تفقيس ملكتين أو ثلاث لا خيار أمام النحل إلا اختيار إحداهما. وهكذا حتى عند التبديل الهادئ للملكة لا بد من اختيار إحداهما. في حالات نادرة يقوم النحل الذي يعيش في المناطق الجنوبية عند التبديل الهادئ ببناء بيت ملكات واحد، بعدها يخبره النحل، ثم يبنى واحداً آخر ثم يخبره، وهكذا إلى أن يقبل بتغذية يرقة ويغذيها للنهائية. ذلك يتعلق باختيار أفضل نوعية من الملكات أثناء فترة نموها. حتى عند التربية الاصطناعية للملكات يقوم النحل أحياناً بقتل بعض اليرقات التي كان قد قام بتغذيتها.

- هل من الممكن أن تتلقح ملكة وتدخل في التشتية دون أن تبدأ بوضع البيض؟

نعم إن مثل ذلك يحدث مراراً، لا سيما عندما تتأخر الملكة بالاقتران مع الذكور، كأن يحصل التزاوج في شهر أيلول. عندما يحل الربيع تلك الملكة تبدأ بوضع البيض بشكل طبيعي.

- هل من الممكن أن تضع الملكة بيضتين في عين سداسية واحدة؟

إن الملكات الفتية المخصصة التي تعيش في طائفة ضعيفة، لا تضع بيضتين فقط، بل ربما تضع ثلاث أو أربع بيضات في عين سداسية واحدة. إن مثل تلك الملكة إذا تم زرعها في طائفة قوية، أو تم تقوية طائفتها الضعيفة بشكل جيد، عندها تعود الملكة لوضع بيضة

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

واحدة في كل عين سداسية، وذلك كون الطائفة تستطيع تغذية عدد أكبر من اليرقات.

- هل تستطيع ملكة أن تتزاوج مع ذكور ينتمون إلى منحل آخر يبعد مسافة كيلومتر واحد؟

إن الملكة والذكور تطير مسافة حتى 7 كم عن المنحل، لذلك فإن التلقيح قد لا يحدث إذا كانت الملكة والذكور يبعدان عن بعضهما لأكثر من 14 كم، لذلك يحدث التزاوج بين الملكات والذكور إذا كانت المسافة بين المناحل أقل من تلك.

- ما هي الصفات التي نستطيع عن طريقها التمييز بين الملكة الفتية والملكة المعمرة؟ كيف نستطيع تحديد ضرورة تبديل الملكة الموجودة ضمن طائفة النحل أو إمكانية استبقائها للموسم القادم؟

من أجل تحديد نوعية الملكة وجودتها، يجب دراسة حالة الطائفة وقوتها. إن الطائفة القوية دائماً تمتلك ملكة جيدة، إن الملكة الضعيفة التي لا تستطيع وضع الكثير من البيض لا تستطيع بناء طائفة قوية، يمكن تقدير جودة الملكة عن طريق كمية ونوعية الحضنة داخل الخلية. إذا كانت كمية الحضنة كبيرة ومتوزعة بشكل مرتب، دون ترك فراغات نخاريب فارغة، ذلك يدل على أن الملكة جيدة.

إذا كانت كمية اليرقات قليلة وكثافتها قليلة فهذا يدل على ضعف الملكة وكبر سنها. إضافة لذلك إن الملكة المعمرة تنتقل ببطء بين الأقراص الشمعية. وإذا كانت أجنتها بالية فهذا مظهر آخر يدل على سوء حالتها، مثل هذه الملكة لا تستطيع الطيران بحرية، ولا تتمكن من الطيران أثناء خروج الطرد، سوف تسقط على الأرض

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

وتموت، عندها يعود الطرد إلى خليته الأساسية ويخرج مع ملكة فتية ثانية.

في الطوائف القوية والتي يكون نسلها جيداً، يجب تغيير ملكتها بعد حولين كاملين من وجودها في الخلية. أما الملكة في الطائفة الضعيفة والتي نسلها ضعيف وأجنحتها مقصفة، يجب تغييرها في أقرب فرصة ممكنة، بغض النظر عن عمرها.

- لماذا تقوم طوائف النحل اليتيمة، أي التي فقدت ملكتها ببناء بيوت ملكات على البيوض الذكرية؟

إنها أحد غرائز النحل، التي تهدف للحفاظ على حياة طائفة النحل. إن جميع بيوض الملكات الكاذبة أو الملكات غير الملقحة تعطي ذكوراً فقط، لكن النحل بغريزته يظن أنه ببناء بيت ملكات على بيض ولو كان من ملكة غير ملقحة قد يعطي ملكة. في مثل هذه الحالة من الأفضل سحب إطار شمعي به بيوض من خلية نظامية ووضعه في الخلية اليتيمة.

- كيف يمكننا أن نجد الملكة بسهولة داخل الطائفة؟

يسهل إيجاد الملكة في بداية الربيع، في فترة نمو الطائفة، كذلك في الخريف عندما يكون عدد الطائفة أقل. يجب البحث عن الملكة على الإطارات الشمعية التي تحوي بيوضاً. عند البحث عن الملكة يجب الإقلال من تدخين الخلية وذلك لتجنب هروب الملكة عن الإطارات باتجاه جدران الخلية أو قاعدتها السفلية. إن الملكة المخصصة في الطائفة الهادئة تتحرك ببطء على الأقراص وعادة تكون وسط وصيفاتها.

- كم من الوقت تستغرق الملكة الفتية للتلقيح لكي تطير بعد خروجها من البيت الملكي؟ وبعد كم يوماً تبدأ بوضع البيض؟

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

على الأرجح تطير الملكة الفتية للتلقيح بعد 7-10 أيام من خروجها من البيت الملكي، مع العلم أنه قد يحدث التلقيح بفترة أقل أو أكثر من ذلك. يمكن أن تخرج الملكة للتلقيح عدة مرات، أما فترة وضع البيض فتكون بعد 2-4 أيام من آخر مرة خرجت فيها للتزاوج.

- من المعلوم أن النحل يتقبل الملكة بشكل جيد إذا تم دهنها بالعسل، عندها هل من الضروري مسك الملكة باليد، وكيف يكون ذلك؟

يمكن دهن الملكة بشكل خفيف بالعسل بواسطة فرشاة شعرية ووضعها في الطابق الثاني من الخلية. وعندما يكون ضرورياً استبدال الملكة القديمة يفضل القيام بذلك في فترة الجني الأساسية.

عند استبدال الملكة في الطوائف الضعيفة، في غير فترة الجني الأساسية لا يفضل دهنها بالعسل. إن ذلك لا يسهل من قبولها لدى النحل، بل إن ذلك يؤدي إلى إغلاق فتحات التنفس لديها وإيذاء طبقة الوبر على جسمها ويؤثر سلباً في سلوكها. في مثل تلك الظروف من الأفضل إدخال الملكة الجديدة بواسطة الغطاء الشبكي، أو بواسطة قفص تيتوف. يجب الحذر الشديد عند مسك الملكة باليد، وعند الضرورة في منطقة الصدر أو بالأجنحة.

- من المعلوم أن مسك الملكة بواسطة اليد يشكل خطورة عليها. كيف إذاً يمكن وضع الملكة في القفص المخصص عند إرسالها بواسطة البريد؟ وكيف يتم إخراجها من ذلك القفص عندما يراد إدخالها في قفص تيتوف؟

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

يتم استخدام شريط من السيللوز (مثبت أحد طرفيه إلى القفص) لإدخال الملكة وبعض النحلات المرافقة لها إلى القفص من القرص الشمعي.

عندما يتم إدخال الملكة والنحلات إلى داخل القفص، يتم تغطيته بالشريط نفسه، ثم يوضع القفص في علبة من الخشب المعاكس.

لنقل الملكة من قفص تيتوف يتم إجراء العملية في غرفة مغلقة، حيث يتم فتح قفص الإرسال وهزه على إطار شمعي موضوع بشكل أفقي ويفضل أن يكون به عسل. عندما تقع الملكة على القرص الشمعي يتم مسكها في منطقة الصدر بواسطة الأصابع (بكل حذر) أو عن طريق الأجنحة ثم توضع في قفص تيتوف. لكي يعمل النحل بحذر أثناء مسك الملكة عليه أن يتدرب على ذلك بواسطة استخدام الذكور.

- متى تختفي الملكة القديمة عند الاستبدال الهادئ؟

تختفي الملكة القديمة بعد خروج الملكة الجديدة من البيت الملكي. في سلالة نحل القوقاز الجبلي غالباً تبقى الملكة القديمة داخل الخلية إلى أن تبدأ الملكة الجديدة بوضع البيض. في بعض الأحيان تعمل الملكتان معاً على وضع البيض.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

- هل من الممكن قص أجنحة الملكة بهدف منع التطريد؟

من الممكن قص طرف أحد جناحي الملكة، هذا لا يشكل أي ضرر ظاهر بالملكة ولا يؤثر في قدرتها على وضع البيض. لهذه الغاية يتم مسك الملكة بحذر شديد بواسطة الأصابع. فكل ذلك لا يستطيعه إلا النحال ذي الخبرة العالية. لكن هذا الإجراء قد لا يمنع خروج الطرد. عندما تبدأ الملكات الفتية بالخروج، يخرج الطرد ومعه الملكات، إلا إذا قام النحال بنزع بيوت الملكات قبل فقسها (عملية خصي الطائفة) حديثاً. إن العمل على منع التطريد يجب أن يأخذ أشكالاً مختلفة.

- بعض مربي النحل يقومون بإزالة الملكة من الخلية في فترة الجني الأساسية، معتبرين أن هذا الإجراء يزيد من الجني، وفي الوقت نفسه يؤدي إلى تبديل الملكة القديمة بأخرى جديدة، هل يمكن اعتبار ذلك إجراءً سليماً؟

بكل تأكيد في فترة الجني الأساسية تعمل الخلية بصورة سيئة عندما يتم تركها من دون ملكتها. إضافة إلى ذلك إن البحث عن الملكة وإيجادها في الطائفة القوية يكون أمراً صعباً. أثناء فترة البحث عن الملكة لإخراجها يعيق عمل الطائفة في جني العسل لفترة طويلة. لذلك لا أنصح بسحب الملكة من الخلية في فترة الجني الأعظمي. يجب تغيير الملكة في الفترة الواقعة قبل الجني الرئيس، وذلك عبر تأسيس تقسيمات مؤقتة إلى جانب الطوائف. بعد أن تبدأ ملكة التقسيمة بوضع البيض يتم ضمها إلى الطائفة الأم.

- لماذا يقوم النحل ببناء العديد من البيوت الملكية، مع أن الطائفة تحتاج إلى ملكة واحدة؟

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

يقوم النحل ببناء العديد من بيوت الملكات، لكي يختار أفضل الملكات والأكثر نمواً. إن الاعتقاد السائد بأن الملكة التي تنفقس أولاً هي التي تبقى في الخلية لا يتوافق مع الواقع الفعلي.

- كيف يمكن تحضير طلاء لسهولة مراقبة الملكة؟

يتم تحضير الطلاء على قاعدة صمغ السيلولويد، الذي يمكن أن تحضره بنفسك من الأسيتون وقطع من أفلام آلة التصوير العادية أو الأفلام السينمائية. يتم إزالة الطبقة الحساسة عن الأفلام، ثم تغسل جيداً، وتقطع إلى قطع صغيرة ثم توضع في الأسيتون اللاصق ويجب أن يكون بكثافة اللبن. يضاف إلى اللاصق أي مادة ملونة من الانيلين. بعض النحالين يستخدمون طلاء الأظافر العادي لهذه الغاية.

- عندما يتم زرع ملكة غير ملقحة من النوع الكارنيولي في طائفة لكي تتزاوج مع ذكور النحل المحلي، ما هي المواصفات التي يمكن أن يتصف بها نسل تلك الملكة؟

في مثل هذه الحالة نحصل على طائفة نحل مهجنة ويتصف الجيل الأول من النحل الهجين بصفات مشتركة بين النحل المحلي والكارنيولي. تلاحظ إنتاجية عالية في الجيل الأول والثاني. بعد الجيل الثالث تبدأ المواصفات الإيجابية للنسل الهجين بالانخفاض. لكن لا يحصل هذا، يجب أثناء سنتين أو ثلاث جلب بضع طوائف من النحل المحلي للمنحل. ويتم تربية ملكات منها لكي تتزاوج مع ذكور النحل الكارنيولي. وبذلك تتم المحافظة على الإنتاجية العالية للطوائف المهجنة.

- لماذا عند زرع ملكة جديدة باستخدام الغطاء الشبكي على القرص الشمعي، ينصح بوضع عدد مع الشغالات تحت الغطاء؟

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

ينصح بوضع الملكة مع عدد من الشغالات الفتية تحت الغطاء الشبكي كون الشغالات الفتية تتقبل الملكة الجديدة بكل سهولة على عكس الشغالات المعمرة. إن أفضل مؤشر على قبول الملكة في الطائفة هو بدء وضعها للبيض وهي تحت الغطاء الشبكي.

- ما هو الفرق بين الملكات التي يربيهها النحل بهدف التطريد وبين الملكات التي يربيهها النحل بسبب غير التطريد مثل فقدان الملكة الأساسية؟ هل من الممكن ترك الملكات الناتجة عن بيضة شغالة في الطوائف؟

إن الملكات التي يربيهها النحل من أجل التطريد، يكون أساسها بيضة ملقحة تضعها الملكة في بيت ملكي بهدف التحضير للتطريد. أما الملكات الناتجة عن بيضة عادية يربيهها النحل عند فقدان ملكته الأساسية، يربي النحل تلك الملكة من يرقة نحلة شغالة. يبدأ النحل بتربية تلك الملكات بعد 3-5 أيام من فقدان الملكة الأساسية، يختار النحل يرقة بعمر 5.2 يوم. من تلك اليرقات تخرج ملكات سيئة النوعية وأقل جودة من ملكات الطرد.

- هل تستطيع الملكة الاقتران مع ذكور نتجت من بيوض وضعتها ملكة غير ملقحة؟

تستطيع ذلك، إذا وضعت تلك البيوض في عيون سداسية ذكرية، أما ذكور النحل التي فقست في عيون سداسية خاصة بالشغالات تكون أصغر حجماً وغير مكتملة النمو.

- عند استلام ملكة مرسلة بواسطة البريد من مركز تربية الملكات، لكي يتم زرعها في طائفة نحل، ينصح بالتخلص من وصيفاتها، لماذا؟

عند زرع ملكة مع الشغالات المرافقة لها، فإن نحل الطائفة سوف يتعامل مع النحل الغريب بعدائية وسوف يعتبره غريباً وسارقاً،

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

وهذا يؤدي إلى تهيج نحل الطائفة وصعوبة تقبل الملكة الجديدة، إضافة لذلك فإن التخلص من النحلات المرافقات للملكة تقلل من احتمال نقل الأمراض المعدية والطفيليات إلى الخلية الأساسية.

- ما هي المسافة الضرورية لعزل المنحل حتى يحدث تزاوج بين الملكات العذراوات الخاصة بالمنحل، مع ذكور المناحل نفسه دون الاختلاط مع المناحل المجاورة؟

هناك ضمان أكيد إذا كان المنحل يبعد مسافة لا تقل عن 14 كم عن المناحل المجاورة.

- كيف يمكن تبديل ملكة قديمة بأخرى فتية؟ وكيف يمكن زرع ملكة غير مخصصة بحيث يتقبلها النحل؟

بعد أخذ الملكة المخصصة يقوم النحل مباشرة ببناء بيوت ملكات على الأقراص الشمعية، غالباً يقوم النحل بقتل أي ملكة غير مخصصة يتم إدخالها إلى الخلية.

بعد بضعة أيام من بناء البيوت الملكية، وعندما لا يبقى داخل الخلية أي بيوض أو يرقات فتية، عندها يتقبل النحل الملكات غير المخصصة، لا سيما التي يتم زرعها في مرحلة ما قبل البلوغ.

- ماذا تتضمن طريقة تبديل الملكات على مرحلتين؟ متى وكيف تستخدم؟

إن طريقة تبديل الملكة على مرحلتين تستخدم في الحالات التالية: عندما يراد تبديل سلالة النحل بسلالة جديدة.

في السنة الأولى يتم الحصول على الملكات من السلالة المطلوبة، من تلك السلالة يتم الحصول على ملكات فتية (الجيل الأول من تلك الملكات)، من جيل الملكات ذاك يتم استبدال ملكات جميع طوائف المنحل. في السنة التالية تتشكل أنسال هجينة.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

في الموسم التالي يتم زرع ملكات مخصصة من السلالة الجديدة مرة ثانية، من نسل تلك الملكات يتم تبديل ملكات جميع طوائف المنحل، هذه الملكات سوف تتزاوج مع ذكور من السلالة نفسها، وفي هذه الحالة سوف يكون نسل الملكات الجديدة نسلاً صافياً من الشغالات والذكور.

لقد أثبتت التجربة أن مدة عامين غير كافية لتبديل طوائف نحل المنحل من سلالة إلى سلالة جديدة. في السنة الثالثة تبقى بعض الطوائف الهجينة التي من الضروري تبديل ملكاتها لاحقاً.

أسئلة وأجوبة حول تغذية النحل وقوامها

- هل توجد طرائق للتقليل من موت النحل في الدفيئة؟

بهدف تقليل نفوق النحل، يفضل وضع الخلايا في أكثر أماكن الدفيئة برودة، أو توضع الخلية خارج الدفيئة وفتحها داخل الدفيئة.

من الأفضل إدخال الطوائف المتوسطة القوة إلى الدفيئة.

- ما هي الأقراص الشمعية التي يضع النحل بها غبار الطلع الممزوج بالعسل؟ ما هي التحضيرات الواجب اتخاذها لتجهيز الأقراص الشمعية التي تحوي على العسل وغبار الطلع لاستخدامها في فترة الربيع؟

يخزن النحل غبار الطلع في أطراف الأقراص الشمعية التي يوجد بها غبار طلع تساعد في تدفئة اليرقات. أثناء فترة فيض جني غبار الطلع، يمكن جمع بعض الإطارات الحاوية على غبار الطلع واستبدالها بإطارات شمعية فارغة. للحصول على إطارات شمعية تحتوي على العسل وغبار الطلع، يتم رفع الإطارات الحاوية على غبار الطلع إلى الطابق الثاني. يقوم النحل بتكملة تعبئته بالعسل ثم يقوم بختمه. بعدها على النحال أن يخزنه لق دوم فصل الربيع القادم. يتم حفظ

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الإطارات الحاوية على غبار الطلع بدرجة حرارة 2-8 ° في الصناديق بشكل متراص.

- هل بالإمكان تقوية الطوائف الضعيفة عن طريق تزويدها بإطارات بها يرقات أو نحل من طوائف أخرى، وما هو الموعد المفضل لفعل ذلك؟

يمكن فعل ذلك، لكن يجب مراعاة القواعد التالية: أخذ إطارات من الطوائف القوية والخالية من الأمراض، وذلك لمنع نقل الأمراض إلى طوائف جديدة، أما النحل الذي يغطي الإطارات فيجب أن يكون فتياً وصغير السن من غير النحل الطيار، لكي لا يحصل عراك بينهما.

كذلك يمكن تقوية الطوائف الضعيفة بإضافة إطارات يرقات على وشك الخروج مأخوذة من طوائف قوية. أما توقيت ذلك يمكن أن يكون مختلفاً: إذا كان الهدف تقوية الطوائف قبل موسم الجني فيجب فعل ذلك في الربيع؛ أما إذا كان الهدف تقوية الطائفة تحضيراً لفترة الشتاء تضاف الإطارات في نهاية الصيف. لكن يجب الانتباه إلى تجنب تقوية الطوائف الضعيفة عبر إضعاف الطوائف القوية، والأفضل هنا ضم الطوائف الضعيفة إلى بعضها.

- إن جيراننا التي أرضهم ملاصقة لأرضنا، يشتهكون من النحل وما يسببه لهم من إزعاج. في الوقت نفسه يعارضون بناء جدار عال، وذلك لأنه يحجب الشمس عن بستانهم، كيف يمكن إقامة سياج حول المنحل؟

إن السياج حول المنحل يجب ألا يقل ارتفاعه عن مترين، يجب وضع الخلايا على مسافة 3-5 أمتار عن السياج، يمكن إقامة السياج بأشكال متنوعة، من الخشب، والأغصان المجدولة أو من النباتات

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

والأشجار، وإذا احتج الجار من ظل الجدار أو السياج يمكنك تسييج مساحة صغيرة في مركز بستانك.

- هل من الممكن نقل طوائف النحل من خلايا ذات النموذج الأوكراني إلى خلايا أفقية ونقل أقراصها الشمعية إلى الإطارات النموذجية أو الأقراص الحاوية على الحضنة بعد تدويرها بمقدار 90° ووضعها على الإطارات دون قصها؟

عند القيام بمثل هذا النقل من الأفضل عدم تدوير الإطارات بمقدار 90° إنما نقل الأقراص الشمعية بكل دقة وانتباه بعد قص الأقراص الشمعية، وتركيبها على الإطارات الخشبية الجديدة بواسطة أسلاك رفيعة أو خيط. لا مانع من جمع عدة أقراص شمعية في الإطار الواحد، لكن يجب أن يتم وضعها وفق ترتيب جيد، النحل تلقائياً سوف يقوم بتثبيت تلك القطع الشمعية.

- لماذا حظيت بانتشار واسع خلايا النحل ذات الإطارات قليلة الارتفاع 435×300 و 435×230 مم، وليست ذات الإطارات العالية الارتفاع؟

إن النحل مهياً للعيش في سوق الأشجار ذات الارتفاع الكبير والقطر الصغير.

إن خلايا النحل النموذجية الحديثة فيها يأخذ عش الطائفة في ذروة نموه الشكل العمودي، كما هو حاصل في الخلية الحديثة ذات الطابقين أو الصندوقين، والتي يكون ارتفاعها 600 مم وعرضها 435 مم. أما ارتفاع الخلايا متعددة الطوابق يصل إلى 700-900 مم. في الخريف والشتاء وبداية الربيع يتم تقليص حجم الخلايا عبر إزالة الصناديق التي لا لزوم لها، كون الطوائف لا تحتاج لها في مثل تلك الأوقات.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

- كيف تستطيع طائفة النحل تمييز نحلها عن النحل الغريب؟

إن الوسيلة الأساسية التي يتبعها النحل للتعارف هي الرائحة. إن الرائحة التي يكتسبها النحل تتعلق برائحة الأزهار التي يجني منها وكذلك بالرائحة المميزة لطائفة النحل نفسها. عندها يبدأ نوع ما من الزهر بالفتح، وتأخذ جميع طوائف النحل بالجني منه، عندها تصبح الروائح المميزة للنحل متقاربة، عندها يصبح من الممكن أن تدخل أي نحلة بالرحيق إلى خلية غير خليتها دون عائق، حتى الحراسة تنعدم في تلك الأثناء على باب الخلايا. أما عندما يصبح هناك شح في المرعى وفي توافر الرحيق عندها كل طائفة نحل تضع حراسة مشددة على باب خليتها، وأي نحلة غريبة تحاول الدخول إلى الخلية تدخل في عراك مع حرسها. وبسبب ذلك يمكن أن يحصل موت للنحل.

- في مرحلة الجني العظمى، يلاحظ على لوحة الطيران بضع نحلات تتراكم، لاستلام الرحيق من النحل العائد من الجني (العاملات جامعات الرحيق). من تكون تلك النحلات، هل هي من النحل السارق والغريب، أم أنها من الخلية نفسها؟

إن النحلات العاملات جامعات الرحيق لا تقوم بنفسها بوضع الرحيق في العيون السداسية، بل تقوم بتسليمه إلى نحلات عاملات أخريات. في فترة الجني العظمى تقوم العاملات المسؤولة عن استلام الرحيق بانتظار العاملات جامعات الرحيق ليس فقط على الأقراص الشمعية بل وبالقرب من باب الخلية، وأحياناً على قاعدة الخلية أو على لوحة الطيران. أثناء موسم فيض الأزهار عادة لا تحدث سرقة بين طوائف النحل.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

- عندما يحدث أن يهجر النحل مسكنه في أواخر الخريف، ما عسى أن يكون السبب؟

يمكن أن يكون هنالك عدة أسباب: خلية غير مناسبة، أو انعدام وجود احتياط من الغذاء، أو قدم الأقراص الشمعية، أو إصابة الطائفة بحشرة العث وتخریبها للأقراص الشمعية، أو بسبب مهاجمة الفئران للخلية وتخریبها للأقراص الشمعية أيضاً.

- هل يستطيع جيل النحل الذي فقس في نهاية الخريف، والذي لم يتمكن بسبب ظروف الطقس من الخروج والطيران، هل يستطيع ذلك الجيل قضاء فترة التشتية بشكل ناجح؟

إن جيل النحل الذي خرج من العيون السداسية في أواخر الخريف والذي لم يتمكن من الطيران خارج الخلية (هذا يحدث في ظروف المناخ الأوروبي البارد، أما في ظروف المناخ في سوريا فهو يستطيع الطيران)، فإن معظمه يموت في فصل الشتاء. إن ما ينقذ ذلك الجيل من الموت هو الطيران المبكر في فترة 10-12 شباط.

- يلاحظ في بعض خلايا النحل لا سيما في الخريف أنها أغلقت الفتحة العلوية بشكل كامل بالعكبر، هل من الممكن اعتبار تلك الفتحة غير ضرورية للنحل شتاءً؟ وهل يجب تنظيفها أم تركها مفتوحة؟

التجربة العملية أثبتت أن طرد النحل لا يسكن أبداً في تجاويف الأشجار التي بها شقوق تمرر تيارات من الهواء. هذا يدل أن النحل يفضل ألا يكون في مسكنه أي شقوق أو ثقوب تمرر الهواء إلى داخل عشه.

لذلك من الأفضل ترك الفتحة العلوية التي أغلقها النحل بالعكبر مغلقة على حالها.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

- ما هو مقدار سماكة العارضة العلوية في الإطار الخشبي العادي المستخدم في الخلايا الحديثة، بحيث يؤمن المتانة الكافية؟

إن العارضة العلوية في الإطار الخشبي يجب أن تكون متينة بما فيه الكفاية لكي تتحمل الإجهادات أثناء نقل الخلايا أو أثناء فرز إطارات الشهد على الفرازة، كذلك فإن العارضة العلوية يجب أن تتحمل قوة شد السلك المعدني. اعتماداً على كل ذلك فإن سمك العارضة العلوية في الإطار الخشبي يجب أن يكون بحدود 22مم/.

أما العارضتان الجانبيتان يجب أن تكون سماكتهما 10مم/، لأنه إذا كانتا بسماكة أقل من ذلك، يمكن أن تنكسرا إذا كان إطار الشمع ثقيلاً.

- كيف يمكن ضم ملكة ملقحة مع طائفتها الصغيرة (نوبة) في الخريف إلى طائفة تتوضع قربها في الخلية الأفقية؟

في الخريف عندما تتوقف تربية الحضنة، يجب إزالة الملكة القديمة من الخلية الأساسية، بعدها تتم إزالة الحاجز الفاصل الذي يفصل الخلية الأساسية عن (النوبة) طائفة الملكة الفتية.

بعدها يتم دمج إطارات الملكة الفتية مع إطارات الطائفة الأساسية. يندمج النحل بعدها بسهولة ودون عوائق. بعد أسبوع يتم الكشف على الخلية وتتم إزالة الإطارات الزائدة وتحضر الطائفة للتشتية.

- هل من الممكن أن تترك طائفة النحل للشتاء دون تخفيض حجم العش؟ هل من الضروري زيادة المسافة النحلية داخل عش النحل شتاءً؟

إن الطوائف القوية بإمكانها بسهولة قضاء فترة الشتاء في خلية من 12 إطاراً وبكامل إطاراتها. يركز النحل الحضنة في الإطارات التي تقع في مقابل مدخل الخلية. في هذه الإطارات يوجد القليل من العسل

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

لذلك من الأفضل نقل هذه الإطارات إلى طرف الخلية ولما يتم إيقاف تربية اليرقات. الأقراص الشمعية التي يتجمع عليها عنقود النحل والتي تقع مقابل مدخل الخلية يجب أن تحوي على ما لا يقل عن 2 كغ عسل.

بكل تأكيد عندما يكون عدد الإطارات /12/ في الخلية يجب ألا تحتوي على طائفة متوسطة أو ضعيفة القوة. في تلك الطوائف يتم ترك إطارات بعدد النحل الحاضر بها أثناء الخريف.

لقد أثبتت التجربة أن طوائف النحل التي أمضت فترة الشتاء في خلايا تم زيادة المسافة النحلية فيها أعطت نتائج سلبية. عند زيادة المسافة النحلية بين الإطارات يتوضع فيها الكثير من النحل، وهذا يعقد إمكانية تغذيتهم ويقلل عدد النحل في العيون السداسية الفارغة. في الشتاء يجب المحافظة على المسافة النحلية والبالغة 12مم.

- بسبب سوء الأحوال الجوية، قد يضطر النحل لفترة طويلة في الربيع إلى عدم التمكن من الطيران خارج الخلية، يستطيع النحل أن يتغذى من احتياطي العسل، لكنه يحتاج إلى المزيد من الماء، هل من الممكن إعطاء النحل الماء مباشرة إلى الأقراص الشمعية؟

نعم، من الممكن تقديم الماء مباشرة عن طريق اختيار أحد الإطارات الشمعية المتطرفة وسكب نصف لتر من الماء الدافئ فيها، يجب رش الماء على شكل زخات رفيعة حتى يدخل الماء في العيون السداسية. في بداية الربيع من الأفضل إضافة 0.5% من ملح الطعام إلى الماء المقدم للنحل. إن النحل في مثل تلك الفترة يحتاج إلى الماء المضاف إليه الملح ويتقبله بشراهة ويستخدمه من أجل إنضاج العسل.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

- قبل بداية الجني الرئيس من اليزفون، هل من الأفضل إعادة ضم الطوائف الضعيفة أو التقسيمات إلى خلاياها الأساسية والطرود إلى طائفتها الأم بهدف خلق طوائف بها جيش كبير من الشغالات جامعات الرحيق؟

من الأفضل ضم التقسيمات الضعيفة فقط إلى خلاياها الأساسية والتي لم تنمو وتقوى بشكل كاف مع بداية موسم الجني الأساسي، والتي لم تستطع إشغال وملء خلية ذات اثني عشر إطاراً مع عاسلتها أو خلية من طابقيين. إن التقسيمة القوية والطائفة القوية تجمع من العسل كمية أكبر مما لو جمعت مع طائفة أخرى. أما الطرد الحديث يستطيع جمع كمية لا بأس بها من العسل وإن خرج قبل أسبوع واحد من بدء موسم الجني الأساسي. من جهة أخرى إذا تطلب الأمر جمع عدة طرود، عندها يجب ضم طرود بحيث يصبح وزن النحل 5-6 كغ، أو يملأ خلية الـ 12 إطاراً مع عاسلة إضافية.

- كيف يمكن إجبار النحل على نقل عسل إلى عشه من إطارات بها القليل من العسل يجب سحبها من الخلايا في الخريف؟

إن الإطارات التي تتطلب التنظيف يتم وضعها في خلايا تتوضع على قاعدة ذات مدخل، تترك الإطارات متباعدة عن بعضها. إذا احتوت تلك الإطارات على عسل مختوم يجب عندها فتح العيون السداسية وإزالة طبقة الشمع. إذا تم وضع الإطارات في صندوق فوق عش الطائفة، فإن النحل يفرغ العسل من تلك الإطارات بسرعة قياسية.

- هل تتأثر سلباً إنتاجية طائفة النحل من العسل عند إضافة حاجر ملكات يَفصل الطابق الأول عن الثاني أثناء موسم الجني الرئيس؟

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

لا يتم استخدام حاجز الملكات، في فترة فيض الرحيق، بل الأفضل قبل بدايته. عادة يتم وضع حاجز الملكات قبل بدء موسم الجني الأعظمي بـ 7-9 أيام، ولا سيما عندما يكون غزيراً وقصيراً، إذا لم يوضع حاجز الملكات، فإن إطارات العش سوف تكون مليئة بالحضنة، التي تتطلب الكثير من الشغالات الفتية. إن حاجز الملكات يقلل من كمية الحضنة وبالتالي يتم توجيه الشغالات الفتية لجمع الرحيق بدلاً من الاعتناء بالحضنة.

- ما هو السبب الذي يجعل عنقود النحل ينقسم إلى قسمين، نتيجة ذلك قد يفنى أحد القسمين أو الاثنين معاً؟

إن السبب الرئيس يكمن في وجود إطارات قليلة العسل في وسط الخلية. عندما ينفذ العسل من تلك الإطارات، يضطر النحل عندها إلى الانتقال إلى الإطارات المجاورة، وبالتالي قسم منها يذهب إلى اليمين والقسم الآخر إلى اليسار. لتجنب ذلك، يجب وضع الإطارات المليئة بالعسل والتي تحتوي على 1.5-2 كغ في الجهة الجنوبية من الخلية في الخريف، وكذلك يتم توضع فتحة الخلية في مقابل الإطارات.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

- متى ولماذا يقوم النحل بإلقاء اليرقات والعذراوات خارج العيون السداسية؟

السبب الرئيس لذلك عدم توافر حبوب اللقاح في الطبيعة أو عدم وجود مخزون من خبز النحل في الخلية، أو كذلك قد يكون السبب هو قلة مخزون العسل. عندما لا تتوافر إمكانية تغذية جميع اليرقات يقوم النحل بالتخلص من قسم منها ويلقي بها خارج العش. لكي لا يحصل ذلك يجب تزويد النحل في بداية الربيع (إذا لم يتوافر في الطبيعة غذاء) بكمية كافية من العسل وخبز النحل.

- هل يفضل نقل طوائف النحل إلى مكان حيث تتواجد الأزهار بكثافة، إذا كانت تبعد عن المنحل بمسافة 1.5 كم؟

يستطيع النحل الطيران بمسافة نصف قطرها 3 كم حول المنحل، وبالتالي إن مسافة 1.5 كم ضمن المسافة التي يصل إليها النحل بكل سهولة. من الممكن أيضاً استخدام طريقة ترويض النحل على نوع محدد من الأزهار، وذلك لمساعدته على اكتشافها والجني منها.

- في الخلية الأفقية تعيش طائفتان من النحل مع مدخلين منفصلين في الجدار الأمامي والخلفي للخلية، كيف يمكن ضم هاتين الطائفتين؟ وعند ضمهما أي من المدخلين يجب تركه؟

في الفترة الأولى بعد الضم يجب ترك كلا المدخلين مفتوحين. بعد ذلك يتم إغلاق الباب الخلفي تدريجياً. أما الباب الأمامي يتم توسيعه تدريجياً.

عندما يخرج النحل من الخلية فإنه يتوجه عن طريق الضوء. وبما أن الكمية الأكبر من الضوء تأتي من المدخل الأمامي للخلية، لذلك فإن النحل الفتى سوف يعتمد بشكل متزايد على الخروج من فتحة الخلية الأمامي.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

عندما يخف خروج النحل من الباب الخلفي إلى أن ينعدم عندها يتم إغلاق الفتحة الخلفية.

- في بعض الأحيان تتواجد الحضنة حتى في العاسلات ذات الإطارات قليلة الارتفاع. هل ذلك يؤدي إلى التقليل من جمع العسل؟ ماذا يجب فعله للتقليل من وضع البيض في الأقراص الشمعية الموجودة في صناديق العاسلات؟

إن إطارات العاسلات (ارتفاعها نصف ارتفاع الإطارات العادية) مخصصة لتخزين العسل، ولا يجب السماح بوضع البيض فيها وتربية الحضنة. لهذا يمكن استخدام الأقراص الشمعية التي عيونها السداسية كبيرة العمق. الملكة لا تستطيع وضع البيض في العيون السداسية العميقة، كونها لا تستطيع وضع البيض في قعر العين السداسية بسبب عمقها. كذلك يمكن فصل صندوق التربية (العش) عن العاسلة بواسطة وضع حاجز الملكات.

- هل من الممكن أن ينتقل عنقود النحل شتاءً المتجمع في الطابق الأول إلى الطابق الثاني مع العسل مجتازاً الإطارات الفارغة والمسافة بين الطابقين؟

في الفترة الباردة النحل لا ينتقل إلى الطابق الثاني. من الممكن أن يموت عنقود النحل في الطابق السفلي، دون أن ينتقل إلى العلوي حتى مع توافر العسل بكثرة. فقط عند ارتفاع الحرارة يمكن لعنقود النحل أن ينتقل إلى الطابق الثاني. لذلك يجب تشيئة الطوائف الضعيفة بطابق واحد، وإضعافاً جميع مخزون العسل وحبوب اللقاح فيه، بينما الطوائف القوية يفضل تشيئتها في طابقين. إن عنقود النحل في تلك الطوائف يجب أن يملأ الطابق الأول وقسماً من الطابق الثاني في الخريف، واحتياط الغذاء يأخذ حيزاً من الطابق الثاني.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

عند ذلك ينتقل النحل إلى الطابق العلوي حيث يوجد مخزون من العسل بشكل تدريجي بغض النظر عن درجة الحرارة.

- ما هي المسافة الأفضل تركها بين المناحل أثناء التنقل؟

إن المسافة الواجب تركها بين المناحل يجب أن تتعلق بكمية الأزهار المانحة للرحيق وغبار الطلع ويستدل على جودة المرعى من النحل العائد من المرعى، وكذلك المسافة تتعلق بحجم المنحل. في البساتين على سبيل المثال من الأفضل وضع مجموعة من الخلايا تكون مسافتها عن الأخرى قرابة 500 م/. عندما يكون المرعى ضعيفاً يجب أن تكون المسافة 3-4 كم، أما عندما يكون جيداً 1.5-2 كم، حسب حجم المنحل يمكن أن يكون التوضع، إذا كان المنحل صغيراً يكون التوضع كثيفاً، أما إذا كان كبيراً، يكون التوضع بمسافات متباعدة.

- هل من الممكن أثناء الشتاء تقليل المسافة النحلية بين الإطارات إلى 9 مم/ مع وضع شرائح خشبية؟

لقد أثبتت التجارب العملية أن لا جدوى من تصغير المسافة النحلية شتاء. وإن طوائف النحل تجتاز فترة التشتية، عندما يكون عنقود النحل كثيفاً على عدد ليس كبيراً من الإطارات الشمعية. في العش الذي تكون فيه المسافة النحلية قليلة، لا يكون كثيفاً، وهذا يؤثر سلبياً في تشتية النحل.

- هل صحيحاً أن التغذية الخريفية لطوائف النحل بالمحلول السكري تؤثر سلباً في حالتها الفيزيولوجية، وتقلل من نمو الطوائف في الربيع؟

إن تشتية النحل على السكر تقلل من إجهاد المعى الغليظ للنحل وتمنع ظهور الإسهال. في الوقت نفسه إن التغذية بالمحلول السكري

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

لها مؤثرات سلبية - تكمن في انخفاض مقدرة النحل على تربية النسل ربيعاً. بهدف التقليل من المضار السلبية للتغذية بالمحلول السكري، يجب تغذية الطوائف القوية به فقط، على أن تتم التغذية في وقت مبكر أي في وسط شهر آب عندما يكون النحل في قمة نشاطه.

- عند تشكيل عنقود النحل شتاء على الأقراص الشمعية الجانبية، غالباً تتكتل مجموعة صغيرة من النحل بعيداً عن العنقود الأساسي، ثم تموت، مع العلم أنه يكون لديها احتياط من الغذاء. والسؤال لماذا يموت النحل المتجمع على الأقراص الجانبية؟

مع استمرار انخفاض درجات الحرارة، يسعى النحل للتجمع في المكان الأكثر دفئاً داخل العش. بالنتيجة يجذب النحل إلى «مركز الدفء» حيث يتشكل في الوسط عنقود نحل عام ووحيد. عندما تسير الأمور بشكل طبيعي ينتقل النحل من أطراف الخلية وينضم إلى العنقود الأساسي ضمن المسافات النحلية بين الإطارات. لكن عندما تنخفض درجات الحرارة بشكل مفاجئ، فإن بعض مجموعات النحل بطيئة الحركة لا تتمكن من الانتقال من أطراف الخلية إلى العنقود الأساسي فتتجمد. لكي لا يحدث ذلك يجب تدفئة العش من الجوانب بشكل جيد.

- ما هو أفضل وقت في الخريف لضم الطوائف الضعيفة إلى الطوائف متوسطة القوة، لتشكيل طوائف قوية قادرة على اجتياز فصل الشتاء بنجاح؟ وكيف يمكن التأكد من أن الطوائف التي تم ضمها قد انطلقت مع ملكتها؟

قبل ضم الطوائف يجب تغذيتها بالمحلول السكري. يجب تقريب خلايا النحل المراد ضمها إلى بعضها. قبل الضم يجب إيجاد الملكة

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

نهاراً ووضعتها ضمن قفص الملكات. في المساء يتم وضع إطارات الطائفة الضعيفة في خلية الطائفة القوية جنباً إلى جنب؛ يتم نزع ملكة الطائفة الضعيفة التي ضمت، أما الخلية التي فرغت يتم سحبها من المنحل.

في اليوم التالي يتم تحرير الملكة التي سجت في القفص الملكي، بعد خمسة أيام يتم الكشف على الطائفة والتأكد من حالة الطائفة، الإطارات الزائدة يتم نزعها من الخلية، ثم تغذية الطائفة الجديدة بالمحلول السكري استعداداً لفصل الشتاء.

- كيف يمكن تغذية الخلية التي سوف تمضي فصل الشتاء في العراء بالمحلول السكري؟

يمكن تغذية النحل فقط عندما تكون درجة حرارة الجو (5-8 °). يكون تركيز المحلول السكري 2 كغ سكر إلى 1 كغ ماء. يتم تعبئة المحلول وهو بحرارة دافئة ضمن أوعية من البلور سعة (0.5-1) لتر. يتم وضعها مباشرة على إطارات العش بعد لفها بأربعة أدوار من الشاش. يجب تدفئة العش ومحلول التغذية داخل مرطبان التغذية، يمكن صب محلول التغذية السكري مباشرة على الأقراص الشمعية مباشرة إلى عنقود النحل.

- هل من الممكن عند نقل طوائف النحل إلى منطقة الجني أن تترك فتحات الخلايا باتجاهات مختلفة؟

من المفيد ترك أبواب خلايا النحل باتجاهات متعددة، كون ذلك يسهل توجه النحل ويقلل من تيهه، أثناء الطيران والعودة والتي تشاهد بعد نقل النحل من مكان إلى آخر، لا سيما في البساتين والمزارع أو الحقول المفتوحة. في الأوقات الحارة يمكن ترك فتحات الخلايا في جميع الاتجاهات، ما عدا الجنوبية، عند ذلك يجب ترك

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

مسافة كافية بين الخلية والأخرى من أجل عدم تصادم النحل مع بعضه عند عودته إلى الخلايا.

- هل من الضروري أثناء الجني صيفاً نزع مخدات التدفئة من الخلايا؟

في الصيف تعمل وسائد التدفئة على حماية عش النحل من أشعة الشمس، لا سيما تلك الخلايا المغطاة بالمعدن تتوضع تحت أشعة الشمس المباشرة. في الليل تحمي المخدة العلوية العش من انخفاض الحرارة الشديد.

- ما هو الفراغ الواجب تركه بين الصناديق في الخلية متعددة الطبقات؟

هذه المسافة يجب أن تكون بحدود 12 مم. في تلك المسافة يجب على النحل ألا يبنى بها أقراصاً شمعية ولا يضع العكبر.

- هل من الضروري معجنة ودهان خلايا النحل المصنعة حديثاً من الداخل؟

لا ضرورة ولا حاجة لذلك لأن جدران الخلية من الداخل يجب أن تمتص بعض الرطوبة التي يطلقها النحل في الشتاء. إذا تمت معجنة جدران الخلية من الداخل فهذا يجعلها غير قابلة لامتصاص الرطوبة ويحرم الخشب من ميزة امتصاص الرطوبة وتخفيفها داخل الخلية، إن زيادة نسبة الرطوبة شتاءً يؤثر سلباً في النحل. لذلك من الأفضل للنحل ملامسة أنواع الخشب التي تمتص الرطوبة من الخلية في الشتاء.

- في الخلايا متعددة الطبقات، عندما يتم ضم التقسيمات إلى الخلايا الأساسية، دون البحث عن الملكات القديمة أو إيجادها. هل من أجل

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

نجاح عملية الضم يفضل إعطاء النحل رائحة واحدة، لمنع عراك النحل؟

من الأفضل ضم الطوائف في بداية الجني الرئيس، لأن النحل في هذه الفترة يكون مسالماً. إضافة لذلك إن جميع النحل يكون على الإطارات كل في عشه، وهذا يؤدي إلى حصول عملية ضم ناجحة ومسالمة. وعند الضم سرعان ما يمتلك النحل رائحة مشتركة عندها أي اختلاف بين الطائفتين ينتفي. لذلك لا داعي لإعطاء النحل رائحة موحدة، لا سيما أنه من الصعب فعل ذلك.

- هل من الواجب فتح باب إضافي في الطابق الثاني للخلية، أم تكفي الفتحة السفلية في صندوق الخلية؟

لا داعي لفتح مدخل إضافي للخلية في العاسلة أو في الصندوق المخصص لتخزين العسل، إن النحل يسعى دائماً لوضع العسل في الأقراص الشمعية الأكثر بعداً عند باب الخلية، وفي أكثر الأمكنة ظلمة في الخلية. إن الشغالات جامعات الرحيق لا تقوم هي بنفسها بتخزينه بل تسلمه إلى شغالات أخريات تقوم بمعالجته وتخزينه وغالباً بالقرب من توضع اليرقات. إن وجود فتحة في العاسلة يعيق عمل الشغالات المسؤولة عن استلام الرحيق ويفقدها القدرة على التوجه، وهذا أثناء فترة الجني الرئيس يقلل من إنتاجية الطائفة. فقط بعد نضوج العسل يتم نقله إلى العاسلة.

لذلك إن باب الخلية يجب أن يكون فقط في صندوق الحضنة ويكون وحيداً.

- كيف يجب تنظيف الإطارات الشمعية بعد فرزها على الفرازة؟

يتم اختيار إحدى الطوائف القوية، ثم يتم وضع عاسلة واحدة إلى ثلاث عاسلات بها إطارات شمعية بعد فرزها فوق عش الطائفة، يتم

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

وضع العاسلات بإحكام لمنع دخول النحل السارق، بعد تنظيف الأقراص الشمعية ترفع للتخزين.

- هل ثمة فرق في مط شمع الأساس من قبل النحل قبل أو أثناء فترة الجني الرئيس؟

إن بناء الأقراص الشمعية في فترة الجني الرئيس غير مرغوب فيه، كونه يعطل النحل عن جني العسل. يجب أن يتم بناء الأقراص الشمعية منذ بداية الربيع ويستمر يومياً ولو كان الجني متواضعاً.

- إذا تم تغليف الخلايا بالورق القطراني، عندها أليس من الضروري ترك أبواب الخلايا مفتوحة للخارج؟

الورق القطراني غير نفوذ للهواء، لهذا لا بد من ترك أبواب الخلايا مفتوحة للخارج.

- كم من العسل يستهلك النحل لبناء الأقراص الشمعية؟ وهل يقل جني الطائفة عند انهماكها في بناء الأقراص الشمعية؟

لإنتاج 1 كغ من الشمع يحتاج النحل إلى 3.6 كغ من العسل إضافة إلى كمية الغذاء التي يحتاجها النحل لتغذيته أثناء العمل. إن بناء الأقراص الشمعية عندما يكون الجني ليس كبيراً بحدود 1 كغ لا يؤثر في جني العسل، لكن في فترة الجني الأعظمي، فإن انهماك النحل في بناء الأقراص الشمعية يقلل من جني العسل. لأن قسماً من النحل يتفرغ لبناء الأقراص الشمعية وإنتاج الشمع بدلاً من الطيران لجني العسل.

- هل من المفيد استخدام الصفائح الخشبية بين الإطارات؟

إن الصفائح الخشبية التي يتم وضعها بين الإطارات تحسن نظام التدفئة داخل عش النحل، وتساعد في زيادة نمو الطائفة أثناء فصل

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الربيع لا سيما في الطوائف المتوسطة وضعيفة القوة. أثناء الحر يجب إزالة تلك الصفائح.

- ما هي درجة الحرارة التي يمكن أن يتحملها النحل داخل العش؟ ما هي درجة الحرارة التي تؤدي إلى موت الحضنة؟

في الطائفة القوية يحافظ النحل على درجة الحرارة 34-35° بشكل ثابت إن الحضنة تستطيع تحمل ارتفاع الحرارة بمقدار 2-3° إضافية لفترة وجيزة، وكذلك تستطيع تحمل انخفاض الحرارة بمقدار 10-12° . مع العلم أن انخفاض الحرارة المستمر بمقدار 3° يؤدي إلى تأخر نضوج اليرقات وحصول تشوه بالأجنحة. أما إذا ارتفعت الحرارة بمقدار 2-3° يؤدي إلى موت جزئي للحضنة، أما إذا حصل ارتفاع بمقدار 4-5° فإن معظم الحضنة تموت.

- هل من المفيد احتواء طائفتين في خلية واحدة لكن مع عاسلة مشتركة؟

نعم إذا كانت إحدى الطائفتين ضعيفة، لكن مع ترك المجال لكل طائفة أن تعمل على حدة.

- كيف يمكن تفسير التأثير المهدئ للدخان في سلوك النحل؟

لقد تكونت غريزة النحل ضمن ظروف العيش داخل الغابة، حيث أوجدوا لأنفسهم ملاذاً للعيش، مع وجود الاحتياطات الغذائية الكبيرة. إن ظهور الدخان في الغابة هو مؤشر لظهور حريق داخل الغابة. تحت تأثير الدخان تتحول غريزة حماية العش إلى غريزة حماية الذات.

يمنتع النحل عن اللسع، يعبئون حوصلاتهم بالعسل، ثم يخرجون من العش، على أهبة الاستعداد للطيران، بذلك يحمون حياة الطائفة أيضاً.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

- ما هي التهوية المطلوبة في ملجأ الشتوية؟

إن النحل مكيف على العيش في ظروف نقص الأوكسجين وزيادة نسبة غاز ثنائي أوكسيد الكربون. مع ذلك يجب أن يتصف ملجأ الشتوية بتهوية فعالة ولا سيما من أجل التخلص من بخار الماء (الرطوبة الزائدة)، الذي ينتج عن النحل. إن الرطوبة الزائدة، تتكثف داخل الخلية على شكل ندى وهذا أمر غير مرغوب فيه. من أجل التخلص من الرطوبة الزائدة يجب أن تتم تهوية ملجأ الشتوية بشكل جيد.

- كيف يمكن تأمين تهوية عش النحل أثناء الشتاء؟

في الأوقات الدافئة من العام، يقوم النحل بفاعلية بتهوية عشه، عن طريق خلق تيار من الهواء ناتج من تحريك الأجنحة. أما أثناء تشكل عنقود النحل في الشتاء، كما يعتقد حتى منذ زمن قريب، أنه تحدث تهوية سلبية. إن الهواء يخترق عمق العنقود حسب قوانين الفيزياء: الدفء يرتفع إلى الأعلى تدريجياً، ويخرج عبر حدود العنقود، ويأتي مكانه هواء بارد. مع أن الدراسات التي قام بها العلماء، قد أثبتت أن النحل في الشتاء يتحكم بفاعلية بعملية تبديل الهواء داخل العنقود.

يتألف العنقود من قشرة خارجية لا تسمح بنفوذ الهواء إلى العش، أما في الأسفل بالقرب من الفتحة يوجد قسم هش من القشرة، يستطيع الهواء النفاذ منه إلى داخل العنقود. وكذلك يوجد قسم آخر في الأعلى من القشرة يتصف بالهشاشة ينفذ عبره الهواء الدافئ المحمل بالرطوبة وغاز ثاني أوكسيد الكربون إلى خارج إطار عش النحل. من أجل حصول تهوية صحيحة من الأفضل أن توجد في أعلى الخلية فوق العنقود فسحة حرة. من أجل هذا يضع مربّي النحل

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

تحت الخيش مجاري من الخشب بسماكة 10×15 مم لتأمين تهوية جيدة. (في سوريا في الخلايا الحديثة يوجد غطاء داخلي مزود بفتحة تهوية).

- في أي مكان من الخلية: القسم العلوي أم السفلي من الأقراص الشمعية من الأفضل على عنقود النحل التجمع في الخريف؟

من الأفضل للنحل قضاء فترة التشتية، إذا تجمع في القسم الأسفل من الأقراص الشمعية، وبالتحديد على الأقراص ذات العيون السداسية الفارغة والتي يكون قسمها العلوي مليئاً بالعسل، وعند حصول البرد يستطيع النحل الدخول إلى العيون السداسية لوقاية نفسه من البرد وبذلك يتقلص حجم عنقود النحل.

يكون وضع النحل أثناء التشتية أسوأ إذا تجمع عنقود النحل في القسم العلوي من الأقراص الشمعية حيث تكون العين السداسية مليئة بالعسل. لكي يتجمع النحل في الأسفل، لا يجدر تدفئة القسم العلوي من العش بشكل مكثف.

- هل يستطيع النحل أن يتجمع على شكل عنقود إذا لم يكن لديهم ملكة؟

من الممكن أن يتجمع النحل من دون ملكة، لكنه يقضي فترة الشتاء بحالة سيئة؛ يحصل استهلاك كبير للعسل، وحالة عدم استقرار وقلق، وتتجمع كمية كبيرة من الفضلات في أمعاء النحل، وهذا يسبب الإسهال. في الربيع تصدر تلك الطائفة طنيناً خاصاً يدل على «اليتيم». إذا لم يقم النحل بمعالجتها، فإن مصيرها سوف يكون الفناء.

- هل من الأفضل بالنسبة لطوائف النحل التي سوف تمضي تشتيتها في العراء أن يتم لفها بطبقة من السلوفان؟ وهل ذلك يحسن من وضعها أثناء التشتية؟

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

إن السلوفان يحمي الخلية من الرياح ويدفئها. من الضروري وضع تسميكات خشبية على زوايا الخلية، بعد ذلك يتم تغليفها بالسلوفان، وذلك حتى يتشكل فراغ بين جدران الخلية وطبقة السلوفان قدره 2-3 سم. أما باب الخلية يجب أن يبقى مفتوحاً ولا يسد بالسلوفان.

- ما هي مداخل الخلية التي يمكن اعتبارها علوية، إذا كانت الخلية مؤلفة من عدة طوابق، وفي كل طبقة يوجد مدخل خاص؟

إن مدخل الخلية في الأساس يكون على قاعدة الخلية في الأسفل، وكل ما عدا ذلك هو في الأعلى. لفتح مداخل الخلية يجب التقيد بالقواعد التالية:

إذا كان الصندوق مخصصاً لتخزين العسل، عندها يمنع فتح مدخل في ذلك الصندوق، إن النحل دائماً يضع الحضنة بالقرب من باب الخلية، أما العسل فيتم تخزينه في الأماكن المعتمدة من الخلية.

- هل من الأفضل وضع الخلية على كرسي عالٍ أم قليل الارتفاع؟

إن الارتفاع المثالي لكرسي الخلية هو 30-35 سم. على مثل هذا الارتفاع يستطيع النحل أن يعمل بكل راحة دون أن يحني ظهره. إن الكرسي الأقل ارتفاعاً يكون أكثر دفئاً للنحل لا سيما أثناء الشتاء، أما في الصيف لا يحقق ذلك الارتفاع التهوية الجيدة، وبالتالي تكون الحرارة مرتفعة بالنسبة للنحل داخل الخلية.

- ما نوعية العسل وكميته الواجب تركها للنحل شتاءً؟

إن احتياط العسل لفصلي الشتاء والربيع يخزنها النحل في فترة الجني الرئيس، وذلك قبل حلول الشتاء والبرد والصقيع عند وجود خلية مؤلفة من طابقين وعند اختصار الخلية وتحويلها إلى طابق

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

واحد، لأنه يتم ترك الإطارات الشمعية القديمة المناسبة للتشتية والحاوية على 2-2.5 كغ من عسل الأزهار.

- كيف يمكن المحافظة على إطارات العسل وغبار الطلع التي سحبت من الخلايا للربيع القادم؟

إن إطارات العسل المسحوبة من الخلايا، يجب نقلها إلى مكان ذي حرارة مستقرة. يمنع تركها في الهواء الطلق أو في المباني الخشبية المؤقتة، حيث ترتفع حرارتها نهاراً، وتنخفض ليلاً بشدة. إن تذبذب الحرارة بين الارتفاع والانخفاض يؤدي إلى تبلور العسل، وهذا غير مقبول.

يجب حفظ الإطارات الشمعية في بناء قليل الرطوبة مع وضعها في صناديق فوق بعضها بشكل عمود محكمة الإغلاق من الأعلى والأسفل.

من الأفضل حفظ الإطارات الشمعية الحاوية على غبار الطلع بدرجة حرارة موجبة بحدود 10-2 °. لا مانع من إضافة بودرة السكر المطحون على العيون السداسية الحاوية على غبار الطلع، هذا يساعد في حفظها ويمنع تعفنها أو جفافها ويحميها من الرطوبة الزائدة في الهواء. في الربيع يتم ترطيب الأقراص الشمعية التي أضيف إليها بودرة السكر بالماء الفاتر ثم توضع في خلايا النحل.

- بماذا يجب إغلاق خلية النحل من الأعلى، عند التحضير للتشتية: هل بسقف محكم الإغلاق بالعكبر أم بالخيش الجديد النفوذ للهواء؟

إن طوائف النحل مهيأة للعيش داخل تجاويف الأشجار بسقف محكم الإغلاق وغير قابل لنفوذ الهواء. هذا شيء مفهوم كون الأقراص الشمعية تثبت إلى السقف. لكن في الوقت نفسه فإن النحل

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

بحاجة للتخلص من الهواء الدافئ المشبع ببخار الماء. يمكن تحقيق ذلك عبر ثني غطاء الخيش بمقدار 5-8 سم في القسم الخلفي للخلية. (في سوريا تزود الخلية الخشبية الحديثة بغطاء داخلي مصنوع من الخشب المعاكس مع فتحة تهوية في منتصفه) وهكذا فإن بخار الماء سوف يخرج من الخلية من دون فقدان الدفء منها. في مثل هذه الحالة من الأفضل وضع الخيش المشيع بالعكبر كغطاء داخلي للخلية.

- في الخلايا التي تحتوي على مدخل علوي؛ هل من الواجب فتحه في الشتاء؟

إن المدخل العلوي يؤمن تهوية أفضل للخلية، وتصريف الرطوبة الزائدة، لكن في هذه الحالة يجب إغلاق مدخل الخلية السفلي، فقط في النصف الثاني من شهر شباط، عندما تظهر الحضنة، يتم فتح المدخل السفلي وإغلاق المدخل العلوي.

عند تشتية النحل في منشآت مجهزة أو غير ذلك، ومن أجل تحسين تهوية عش الطائفة، من الأفضل ترك كلا المدخلين مفتوحين يسمح بمرور نحلتيْن أو ثلاث. لحماية النحل من تسرب الطفيليات إلى داخل الخلية يتم وضع شبك معدني.

أسئلة وأجوبة حول منتجات النحل

- بعد غلي الأقراص الشمعية السوداء في وعاء ينتج شمعاً بلون أصفر كبريتي. لكن كيف نحصل على شمع فاتح اللون؟

يتم الحصول على الشمع كبريتي اللون، لأنه أثناء الغلي يحصل تمازج بين الشمع وبعض الشوائب مثل العكبر وغبار الطلع. الشمع الفاتح اللون عالي الجودة ينتج من صهر الشمع بواسطة الغلاية الشمسية. بواسطتها يمكن الحصول على شمع نقي فاتح اللون.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

- كيف يمكن تنقية العكبر في الظروف المنزلية؟

يتم تنعيم العكبر، ثم يوضع في وعاء ماء بارد، تطفو الشوائب مثل الشمع وحبوب اللقاح إلخ... على سطح الماء، أما العكبر فيترسب في قعر الوعاء. يتم تجفيف العكبر المترسب. ويمكن إذابته في الكحول ويصنع منه مختلف أنواع المراهم.

- ما هي المدة التي يمكن الاحتفاظ فيها بالعكبر المستخدم لأغراض طبية؟

العكبر هو مادة ثابتة جداً، بشكل وسطي عند حفظ العكبر في أكياس من السلوفان أو أوعية من الزجاج يمكن الاحتفاظ به لمدة خمس سنوات. إن محلول العكبر في الكحول الطبي يمكن استخدامه أثناء ثلاث سنوات.

- كيف يتم تعبئة العسل في أوعية صغيرة الحجم؟

عادة يتم تعبئة العسل بعد عملية الفرز حيث يكون سائلاً. يتجمد العسل عادة بعد عدة أيام، يتم إزالة الشوائب وقطع الشمع التي تطفو على سطح الوعاء بواسطة المعلقة. يتم إعادة العسل المتبلور

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

إلى الحالة السائلة بعد تسخينه في حمام مائي. يتحول العسل تدريجياً إلى الحالة السائلة بحرارة 50-55 °. بعد ذلك تتم تعبئة العسل في الأوعية المحضرة.

- ما هي الكمية التي يمكن الحصول عليها من الشمع، بنتيجة فرز العسل الناضج؟

بنتيجة كشط العيون السداسية المختومة المليئة بالعسل، تنتج طائفة النحل قرابة 100-200 غرام من الشمع عالي الجودة فاتح اللون، والذي يستخدم في تصنيع الأدوية والمراهم.

- لماذا نحتاج إلى بستر العسل؟

من المعلوم أن البسترة الحرارية للعسل بدرجة حرارة 60 ° ثم تعبئته في أوعية معقمة وتبريده بسرعة إلى درجة حرارة الغرفة، وهذا يمنع اختماره ويساعد في الحفاظ على المذاق وكذلك على المواصفات الغذائية والعلاجية له.

يمنع منعاً باتاً تسخين العسل إلى درجة حرارة أعلى. يتم بسترة العسل بواسطة مبستر خاص.

أسئلة وأجوبة حول أمراض النحل والحشرات الضارة

- ماذا يجب فعله، لمنع موت النحل عند حصاد عباد الشمس أثناء فترة الإزهار لتصنيع العلف؟

يجب على المسؤولين الزراعيين تحذير مربّي النحل قبل يومين أو ثلاثة أيام عن الإجراءات المتخذة والتي يمكن أن تسبب موتاً جماعياً للنحل، للحفاظ على النحل في مثل هذه الظروف يجدر اتباع الطرائق التالية: وضع الخلايا في مبنى مظلم ومعتدل البرودة؛ إذا لم يتوافر المبنى، عندها يجب وضع منخل على مداخل الخلايا قبل يوم في المساء، تقوية عملية تهوية عش الطوائف، كذلك يجب حماية

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الخلايا من أشعة الشمس المباشرة لمنع ازدياد حرارة الخلايا؛ إبعاد جميع طوائف النحل إلى مسافة لا تقل عن 8-9 كم عن موقع المنحل وموقع الخطر؛ ترويض النحل على الجنى من نباتات أخرى.

- كم من الوقت تستطيع قرادة الفاروا العيش على الأقراص الشمعية من دون نحل؟ وهل يمكن استخدام الإطارات الشمعية لطائفة نحل قضيت عليها الفاروا لطائفة أخرى في الموسم القادم؟

إن قرادة الفاروا لا تستطيع أن تعيش طويلاً بمفردها من دون نحل على الأقراص الشمعية (تعيش لمدة أقل من أسبوع). لذلك فإن الأقراص الشمعية لطائفة كانت مصابة بالفاروا يمكن استخدامها في طوائف أخرى من دون أي تعقيم بعد تركها لمدة أسبوع من دون نحل.

- كيف يمكن القضاء على الدبابير والزنابير المفترسة للنحل؟

للقضاء على الزنابير والدبابير يتم تعليق قناني زجاجية ذات رقبات واسعة في المنحل أو مصائد مصنعة بشكل خاص لهذا الغرض ويوضع داخلها كمية (ثلث سعتها) من خل العنب أو العسل الممدد بالماء. لأن الدبابير والزنابير تنجذب لرائحة العسل وخل العنب عندما تدخل داخل المصيدة، لكنها لا تستطيع الخروج فتموت داخلها أما النحل فلا ينجذب لها.

- كيف يمكن حماية الأقراص الشمعية من حشرة العث؟

لقد أثبتت الخبرة أن يرقات العث عند درجة حرارة 4-10 ° تدخل في سبات، ولا تضر الشمع، لذلك يمكن حفظ الأقراص الشمعية في غرفة باردة حرارتها أقل من (10 °) في درجات الحرارة تحت الصفر، تؤدي إلى موت يرقات وعذراوات حشرة العث أثناء يومين.

- كيف يمكن حماية المنحل من الحلزون؟

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

توجد عدة أنواع من الحلزون، التي يمكن تمييزها حسب الحجم واللون، إن معظم أنواع الحلزون تتغذى على النباتات، في الشروط المواتية تتكاثر الحلزون بشكل كثيف وتسبب بذلك الكثير من الأضرار للمناحل. إن حياة الحلزون ليلية، وفي النهار تبحث عن ملجأ آمن، لذلك من الممكن أن يدخل الحلزون إلى الخلية عبر بابها إذا كانت موضوعة على الأرض مباشرة، لمنع ذلك ينصح برش الكلس الحي حول الخلايا.

- كيف يمكن تلافي ضرر النمل؟

منذ القدم لوحظ عدم وجود النمل حيث يوجد البقدونس. وهذا هو الجواب. لذلك يجب وضع باقة بقودونس في الخلايا التي يدخلها النمل، في المنحل وحول الخلايا قم بزراعة البقدونس عندها يختفي النمل.

- كيف يمكن إخافة العصافير شتاءً؟

بهدف إخافة الطيور، يستخدم مربو النحل السلال المصنوعة من النايلون التي تستخدم في تعبئة الخضار. يتم تعليق السلة وتثبيتها بحيث تخيف الطيور التي تحاول الاقتراب من باب الخلية، على ألا تعيق حركة النحل. وهكذا لا تقترب الطيور من باب الخلية ويمضي النحل تشتية هادئة.

- ما تفسير ظهور طيور الدوري في المناحل؟

سابقاً لم يتم تصنيف الدوري على أنه من الطيور الخطرة على النحل، لكن في الأعوام الماضية وتحديداً في شهري حزيران وتموز أخذت أسرابها تهاجم المناحل. تبين أن النحلة هم سبب ذلك: عند مكافحة قراد النحل يقوم النحل بحصص أقراص الشمع الحاوية على يرقات الذكور ويلقيها للطيور.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

عندما يأكل الدوري من يرقات الذكور مرة واحدة تجعله يعتاد ويأتي إلى المنحل كل يوم باحثاً عن اليرقات والنحل الميت، وعندما لا يجد يرقات أو نحلاً ميتاً عندها يقتنص النحل من مدخل الخلية.

لإبعاد طيور الدوري يمنع إطعامها يرقات الذكور. ويجب نصب فزاعات الطيور كالمستخدمة في البساتين.

- هل من الممكن إنقاذ طائفة نحل على وشك الفناء أثناء فترة التشتية؟

من المهم والضروري جداً فتح الخلية بأسرع وقت، وسحب الإطارات وما عليها من نحل ووضعها في خلية نظيفة ثم نقلها إلى مكان دافئ، وتقديم محلول سكري دافئ. عندما تعود مظاهر الحياة إلى الطائفة تدعم بإطارات شمعية بها عسل وحبوب لقاح.

- هل توجد طرائق سهلة لمكافحة مرض النوزيما؟

الكثير من النحالين يستخدمون لعلاج ذلك المرض منقوع نبات الشيش المر؛ من أجل ذلك يتم قطف أوراق الشيش أو السوق الغضة في شهر أيار وحزيران قبل الإزهار، ثم تجفف في الظل. لتحضير المنقوع يتم طحن الأوراق المجففة ثم ينقع 200 غ منها في لتر ماء.

يصبح المنقوع جاهزاً في غضون خمسة أيام. لتحضير العلاج تتم إذابة ملعقة طعام من المنقوع في نصف لتر من المحلول السكري. تبدأ المعالجة في الربيع بعد خروج النحل ثم تعاد مرتين أثناء 5-7 أيام.

- كيف تتم معالجة النحل عند إصابته بعفن الحضنة الأمريكي؟

يوجد طريقتان للعلاج: علاج على مرحلتين أو علاج من مرحلة واحدة مع منع الغذاء (صوم). يتم سحب الإطارات ذي اليرقات المصابة وترسل للصهر. في العلاج ثنائي المراحل يتم نقل الطائفة إلى

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

خلية جديدة ومعقمة وتزود بإطارات شمعية بها شمع أساس جديد؛ في المرحلة التالية وللمرة الثانية يتم نقل النحل إلى خلية جديدة معقمة مع إطارات شمعية كاملة وتغذى الطائفة بمحلول سكري مضاف إليه العلاج.

أما العلاج المؤلف من مرحلة واحدة وصيام، يتم وضع جميع النحل في سلة التطريد وتترك في غرفة باردة لمدة يومين. في اليوم الثالث يتم نقل النحل إلى خلية جديدة معقمة وتوضع إطارات من الشمع وإطارات فارغان، بعد ذلك تعطى التغذية العلاجية.

- كيف يمكن تفسير ظهور مرض تكلس الحضنة في بعض طوائف النحل في سنوات محددة؟

إن مرض تكلس الحضنة يظهر في مناحل مربى النحل الهواة في الأعوام ذات الرطوبة العالية، أو عندما تكون المناحل متوضعة بالقرب من السدود والبحيرات والأنهار والقنوات... إلخ، ينشأ المرض في فترة الربيع والصيف، ويسبب الرطوبة الشديدة، وغزارة المرعى ولا سيما غبار الطلع، وكذلك زيادة في حجم العش. تصاب في الغالب بالمرض اليرقات غير المختومة، ونادراً يصاب النحل البالغ في الطوائف الضعيفة. إن العامل المسبب للمرض هو فطر العفن، تنتقل العدوى إلى الخلية عن طريق حبوب اللقاح الملوثة بالفطر الذي تجلبه العاملات إلى الخلية.

أعراض المرض: ظهور العفن على اليرقات المصابة، تتحجر اليرقات وتصبح بلون قاتم وقاسية كالحجارة.

العلاج يكون بإزالة إطارات اليرقات المصابة، تبديل الخلية بأخرى نظيفة ومعقمة، تقديم تغذية سكرية للطائفة، تقليص حجم عش الطائفة.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

- ما الذي يجب معرفته عن سلمونيا النحل؟

السلمونيا: مرض معد يصيب طوائف النحل، يؤدي إلى موت النحل البالغ بسبب مختلف أنواع جرثومة السلمونيا.

يصيب هذا المرض المناحل التي تقع بالقرب من منشآت تربية الحيوانات وبالقرب من مصبات الصرف الصحي، أو أماكن رعي وتجمع الحيوانات. يزيد من تفشي المرض عدم وجود مشارب ماء نظيفة في المنحل، عدم التقيد بالقواعد الصحية الخاصة بتربية النحل. مصدر العدوى هي الحيوانات المصابة بالمرض. ينتقل العامل الممرض (بكتيريا السلمونيا) إلى جسم النحل عن طريق الغذاء الملوث، إن تكاثر بكتيريا السلمونيا في الجهاز الهضمي للنحلة يؤدي إلى التسمم ثم الموت الجماعي للنحل.

ينشأ المرض غالباً في الربيع، في المناحل التي لا تراعي القواعد الصحية في تربية طوائف النحل وتغذيتها. تبدو بطون النحل المصاب متضخمة، في البداية يتهيج النحل، ثم يصبح خائر القوى، نادراً ما يخرج النحل المصاب خارج الخلية، بسبب المرض تصبح الطوائف المصابة ضعيفة جداً ولا تنمو. ولون برازها يتحول إلى الأصفر الداكن.

لوقاية طوائف النحل من العدوى، يمنع وضع المناحل بالقرب من منشآت تربية الحيوانات والمداجن وأماكن تربية الحيوانات ذات الفراء.

لذلك من الضروري التقيد بقواعد الصحة البيطرية المتعلقة بتربية النحل، إضافة لذلك يجب توفير الماء النقي الضروري لاستهلاك طوائف المنحل، وكذلك الغذاء النظيف ذي النوعية الجيدة والخالي من العوامل المعدية والأمراض.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

موسوعة النحل

حياته - مجتمعه - تربيته

تأليف

فلاديمير كروكافير

ترجمة

م. منتجب يونس

2017

دار ومؤسسة رسلان للنشر والتوزيع

شكل النحل في روسيا القديمة طبقة متكاملة من الناس، امتهنت هذا العمل الحرفي. لقد كانوا أناساً أحراراً، حتى عندما كان نظام الرق سائداً آنذاك. حالياً يمكن مشاهدة الكثير من النحل في الغابات الكثيفة في منطقة الأورال وبيلاروسيا حيث يرى هناك النحل. للحفاظ على نحل الغابات البري ذي الأهمية الكبيرة، تم إنشاء محمية واسعة الأرجاء في بشكيريا. مع الزمن انتقل الناس من ملاحقة النحل البري في الغابات إلى تربيته في مناحل بالقرب من أماكن السكن. في البداية تم وضع طوائف النحل داخل سوق الأشجار المجوفة كبيرة الحجم، أو القرم والجرون الخشبية، أو ضمن السلالم المجدولة من أغصان النباتات، أو ضمن خلايا مصنوعة من الطين أو الفخار... ثم داخل خلايا حديثة مصنوعة سابقاً. أصبحت الآن تربية النحل من المهمات المنزلية مثلها مثل تربية الحيوانات أو الزراعة.

إن تربية النحل والاعتناء به في المناحل غير الكبيرة أضحت بمثابة نوع من العمل الترفيهي المفيد، ونوع من المتعة والراحة الجسمية. إنه أفضل أنواع العلاجات العملية، إنه يساعد في تحسين الصحة ويزيد من قوة الجسم ومناعته، وينمي القدرة على العمل. ليس عبثاً أن نصف المناحل بالمصحات. على الأرجح يتم وضع المناحل بجانب البيوت أو ضمن البساتين أو داخل الغابات ولا سيما حيث توجد الأشجار والنباتات المليئة أزهارها بالرحيق، والتي تحمي النحل من أشعة الشمس والرياح والأفضل أن يوجد قرب المنحل مصدر للمياه مثل الأنهر الصغيرة والينابيع. ليس من المستغرب أن يكون لديك منحل صغير على شرفة منزلك. كما يفعل بعض أهالي المدن

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

عندما يزرعون خضار باكورية داخل دفيئة صغيرة يحدثونها على الشرفات. إنه لمن الممتع جداً أن تحصل على الشهد من منحلّك الصغير الموجود في شرفة منزلك.

في كتابنا هذا سوف نفرد أهم طرائق وأسس تربية النحل. إنها معلومات ضرورية للنحلّالة المبتدئين، وكذلك مفيدة لمربي النحل ذوي الخبرة، كونها تحتوي على كم كبير من النصائح العملية.

أسرار خلية النحل

1- هل يعلم الكثيرون أن تربية النحل هي مهنة قديمة جداً؟!

في الأزمنة الموعلة في القدم، كان الناس يبحثون عن أعشاش النحل البري في الغابات، يدمرونها ويخربونها بغية الحصول على أقراص الشهد لكي يأخذوها إلى بيوتهم. إن هذا العمل يحتاج إلى الحذر والانتباه والخبرة الجيدة.

إن الأشخاص الذين عملوا بجمع العسل البري، اعتبروا أذكاء وشجعاناً، فليس من السهل إطلاقاً إيجاد أعشاش النحل البري في الغابة كثيفة الأشجار، وعند إيجادها ليس من السهل أيضاً الحصول منها على العسل. إن هذه الحشرات الشرسة والمتوحشة تقوم بالدفاع عن خليتها، وكثيراً ما كانت تطارد اللصوص الذين يحاولون سرقة كنزها الثمين. إن من يحاول الحصول على عسل النحل البري عليه الدخول إلى جوف الشجرة حيث الخلية أو كسرهما، غالباً كان ذلك يؤدي إلى فناء طائفة النحل.

2- لاحقاً، كي لا يتم قتل طائفة النحل التي تعيش في جوف الأشجار، راحوا ينشرون أو يقطعون الأشجار إلى قطع.

أثناء قطف العسل، عمد النحلّالة القدماء إلى ترك كمية من العسل كي لا يموت النحل جوعاً، بعد ذلك عمدوا إلى إغلاق التجويف بعد

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

نشر الشجرة. إن جوف الشجرة حيث يوجد النحل أطلق عليه تسمية «جرن النحل». وبعد ذلك عمد النحلّالة القدماء بشكل خاص إلى تجويف سوق الأشجار الكبيرة تمهيداً لملئها بالنحل. وحسب العادة والعرف أصبحت جرون النحل الخشبية تلك ملك من يقوم بصنعها وتعبئتها بالنحل ولا يحق لأحد مسها. حيث يقوم مالکها بتعليمها بعلامات وإشارات مميزة تدل على صاحبها.

3- إن القفزة النوعية الكبرى في تربية النحل حصلت بعد ظهور الخلايا الخشبية الحديثة ذات الإطارات المتحركة.

لقد اخترعت تلك الخلية عام 1814 من قبل مربى النحل الروسي ب. ي بروكوفيتش، حيث أثبتت إمكانية دراسة حياة النحل داخل الخلية. بعد ذلك توالى الاكتشافات الواحدة بعد الأخرى في مجال حياة النحل، ثم توالى التحسينات على الخلية الخشبية الحديثة، بعدها تم التوصل لمعرفة العلاقة المتبادلة بين النحل ضمن الطائفة، بعد ذلك تم إدخال وسائل تكنولوجية حديثة في مجال تربية النحل، واستعملت طرائق أكثر تطوراً في الاعتناء بالنحل وتربيته.

لقد أصبحت تربية النحل ذات أهمية عظمت في المجال الزراعي، وذلك بسبب الاستفادة من النحل في عملية تلقيح الأزهار، مما أتاح الحصول على إنتاج وفير من الغلال الزراعية. في المناحل الضخمة أصبح من الضروري تأهيل عمال مهرة مختصين في تربية النحل.

4- على النحال أن يعلم بشكل جيد نمط حياة النحل، وأن يحوز على المعارف والخبرات كافة في مجال تربية النحل، وعليه أيضاً أن يجيد استخدام كل الآليات وقيادة السيارات والتركورات. وعليه أيضاً أن يتقن فن النجارة، لكي يقوم بصنع أو إصلاح الخلايا الخشبية.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

على مربي النحل أن يعلم أنواع النباتات الحاوية على الرحيق وأين تنمو، وعليه أن يعلم موعد إزهارها وكمية الرحيق التي تنتجها وعلاقتها بالطقس، والمساحات التي تغطيها تلك النباتات، والأعوام الخيرة وأعوام الجفاف، وكذلك عليه أن يكون ملماً بأمراض النحل.

5- لماذا دجن الإنسان النحل؟ يبدو أن هذا السؤال للوهلة الأولى بسيطاً، لكن هل هو كذلك في واقع الأمر؟

لقد اعتبر الإغريق القدماء والرومان، أن العسل هو هبة من السماء، وغذاء الآلهة حسب اعتقاد الإغريق، وأن العسل يمنح الإنسان الحكمة ويمنح الشعراء والفنانين الإلهام. لقد رسم الإنسان القديم النحلة على جدران الأبنية والمغاور والمستودعات، وعلى الأواني والنقود معتبراً إياها حشرة مقدسة، ونقشت أيضاً على توابيت ومدافن كبار القوم، وعلى جدران الأهرامات. في مصر القديمة اعتبرت نحلة العسل رمزاً للأمانة والإخلاص والشجاعة واستخفافاً بالموت. إن النحل، عندما يدافع عن مسكنه لا يتراجع أبداً مهما كانت المخاطر كبيرة، ولا يتوانى عن مهاجمة عدوه مهما عظمت قوته.

معظم شعوب الأرض منذ القدم تعرفت على خواص العسل العلاجية. تحوي المخطوطات الروسية الكثير من الوصفات العلاجية الطبية التي يدخل في تركيبها عسل النحل.

6- إن الطبيب العظيم أبقراط وهو أبو الطب القديم، كان يستخدم العسل على نطاق واسع في وصفاته العلاجية. لقد نصح بتناوله يومياً لتخفيف مشقات الحياة.

إن الإحصائيات تثبت أن أعمار النحل تكون أطول من أعمار الأشخاص الذين يزاولون المهن الأخرى، ويصابون بأمراض بنسب

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

أقل، ويحافظون على نشاط وقدرة على العمل بشكل دائم. في عصرنا الحالي الذي يتميز بالتطور التكنولوجي المتسارع، حيث يتم تحضير الكثير من المواد الغذائية بشكل صناعي مما يفقدها الكثير من قيمتها الغذائية، يبقى الغذاء الطبيعي الذي تنتجه الطبيعة هو الأفضل بالنسبة للإنسان، ويظل العسل هو ملك تلك الأغذية والمنتجات الطبيعية.

7- بالإضافة للعسل - الذي يعتبر رمز الصحة وطول العمر - فإن النحل ينتج مادة الشمع التي يستخدمها في أعمال البناء داخل خليته.

لا يوجد أي مخبر في العالم استطاع أن ينتج حتى الآن مادة شبيهة بخواصها وتركيبها لمادة شمع النحل. إن النحل فقط هو من يمتلك أسرار تلك المادة. ولغاية هذه اللحظة لم تفصح عن أسرارها. إذا كان العسل هو عبارة عن ذهب سائل، فإن شمع النحل عبارة عن سبائك ذهبية. ليس عبثاً عندما كان يستخدمه الأقدمون بدل المال في تعاملاتهم التجارية والدولية. حالياً يستخدم الشمع في الصناعات الإلكترونية والاتصالات وفي التعدين وفي الصناعات الجلدية والنسجية وبناء الطائرات. استخدم أيضاً كمادة عازلة ممتازة في الصناعات الفضائية. يستخدم الشمع أيضاً في صناعة الورق ذي النوعية الصقيلة عالية الجودة وفي الطباعة الملونة وورق النسخ. يستخدم الشمع أيضاً في تركيب الكثير من المراهم واللزقات الطبية والمستحضرات المتنوعة. إن الشمع مادة مذهشة في مجال النحت: إنها مادة سهلة التشكيل في اليد وتحافظ بشكل ممتاز على الشكل المعطى لها ولا تتغير مع مرور الزمن.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

8- لاحظ الأقدمون أن الأشخاص الذين يهوون صيد النحل البري وكذلك النحالة لا يصابون بأمراض الأوعية الدموية ويحظون بصحة ممتازة.

تبين أن ذلك عائد لأنهم يتلقون الكثير من لسعات النحل. لقد تم إثبات أن سم النحل بإمكانه معالجة الكثير من الأمراض. لقد استخدم الطب الشعبي منذ القدم لسع النحل في علاج الروماتيزم والكثير من الأمراض الأخرى المتعلقة بنزلات البرد. كذلك فإن سم النحل علاج في الأمراض العصبية وأمراض القلب والأوعية الدموية. وكذلك يقاوم الكثير من الالتهابات. وفي الأزمنة الغابرة، كان الناس عندما يتمنون الصحة لأحد الأشخاص يقولون له: «ليرسل الله لك نحلة تلسعك!». إن سم النحل عبارة عن دواء موجود في إبرة اللسع المتوضعة في جسم النحلة. في الوقت الحاضر تم إيجاد طرائق علمية لاستحصاله باستخدام تجهيزات خاصة.

9- ليس هذا كل شيء فيما يخص منتجات مملكة النحل؛ هناك أيضاً صمغ النحل أو العكبر (البربوليس) الذي يجمعه النحل من براعم الأشجار وغبار الطلع من الأزهار والغذاء الملكي الذي تفرزه غدد الشغالات الفتية.

يستخدم النحل مادة العكبر لسد الشقوق في خليته لمنع دخول أعدائه من الحشرات والكائنات الأخرى إلى مسكنه، كذلك يقوم بطلاء جدران الخلية بهذه المادة ويختتم بها أقراص الشهد، ويستخدمها في تثبيت الإطارات الشمعية. يتألف العكبر في الأساس من مادة راتنجية مخضرة يجمعها النحل من البراعم الفتية للأشجار لا سيما من أشجار الصنوبر والهور والكستناء والصفصاف. يمتلك

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

العكبر خاصية قتل بعض أنواع الميكروبات والكائنات المجهرية. إن العكبر يقي النحل من الكثير من الأمراض.

إذا ما دخلت فراشة أو فأرة أو ضب إلى داخل الخلية فإن النحل يقتل الدخلاء ويغلفهم بمادة العكبر، لكي يمنع تفسخ جثثهم. صفة العكبر هذه، عرفها الأقدمون واستخدموها في عملية تحنيط جثث الموتى. لقد لاقى البروليس استخداماً واسعاً في المجال الطبي. فلقد استخدم لمعالجة الجروح والحروق وعند تجمد الأعضاء والتهاب الجلد ولمعالجة مرض السل والتدرن الرئوي والتهاب اللوزات والتهاب الطبقة المخاطية للفم، ووجد له استخدامات عملية عديدة في الطب البيطري.

زُعت غبار الطلع بالمنتج السحري. تجمع شغالات النحل ابتداءً من فصل الربيع وحتى الخريف. يستخدم غبار الطلع كما العسل في عملية تغذية طائفة النحل ومدّها بالطاقة. إن غبار الطلع غني جداً بالبروتينات والفيتامينات. يدخل كذلك في تركيبه كمية لا بأس بها من الدهون والأملاح المعدنية والمركبات المنشطة للنمو والهرمونات. كأنما الطبيعة قامت بإيجاد مثل هذه المواد الضرورية جداً لهذه الحشرات بشكل خاص لضمان بقائها على قيد الحياة. إن غبار الطلع الذي يعجبه النحل مع العسل، ينصح به الأطباء لعلاج ضعف الدم والوهن والتعب والإنهاك الجسمي.

10- وهكذا فإن جميع منتجات نحل العسل مفيدة للإنسان، تساعد في تقويته والحفاظ على صحته، وفي استعادة قواه الجسمية، والتمتع بصحة جيدة أثناء حياته. لذلك من العدل إطلاق تسمية «الطبيبات المجنحات» على شغالات النحل لإسهامهن في علاج أمراض البشر الكثيرة.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

للنحل دور كبير في زيادة إنتاجية المحاصيل الزراعية. لولا النحل لانقرضت الكثير من النباتات والأشجار والمروج والنباتات المحلية والغابات.

من المهم جداً المحافظة على دور النحل في حماية الطبيعة. تؤدي هذه الحشرات العظيمة دوراً مهماً جداً ومدهشاً في الاقتصاد الزراعي لأي دولة، وذلك عبر قيامها بعملية التأيير، حيث تقوم بزيادة الغلال والمحاصيل الزراعية بنسبة كبيرة. في فترة إزهار الأشجار إن لم تثر أعداد كافية من النحل في البساتين للقيام بعملية تلقيح الأزهار سوف نحصل على كميات قليلة من التفاح والإجاص والمشمش والتوت البري...

11- في أيام الصيف الصافية، نستطيع أن نلاحظ حركة نشيطة ومستمرة لعاملات النحل من الصباح الباكر ولغاية قدوم الليل.

يمكنك أن تلاحظ كيف أن النحلات العاملات تطير بسرعة من أعشاشها، متجهة مباشرة إلى الحقول حيث تحط على الأزهار، وتعمل بجد للحصول منها على الغذاء، ثم تعود محملة بما حصلت عليه من رحيق وغبار طلع. عند التمعن في خلية النحل تلاحظ أنها تغلي من شدة حركة النحل ونشاطه. وتدهشك الكمية الكبيرة من تلك الحشرات داخل الخلية. عند مراقبتك لعمل نحلة واحدة، سوف تكتشف الكثير من الأمور غير المتوقعة:

تشاهدها تتجه بسرعة إلى أعلى الخلية حاملة على سلال قوائمها الخلفية كتلاً صغيرة من غبار الطلع، تترك أقراص الشمع التي تحوي على اليرقات أو العسل وتتجه إلى أقراص شمع جانبية وتنزل حملتها ضمن العيون السداسية فيها حيث تخزن كل أنواع غبار الطلع. تتحرر من حملتها بسرعة ورشاقة! والسؤال لماذا لم تفرغ

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

حملتها في أي عين سداسية فارغة تصادفها أولاً في طريقها؟ وكيف تعرف مكان تواجد مستودعات تخزين غبار الطلع؟

12- منذ أن أصبحت النحلة رفيقة للإنسان، أضحت مثار اهتمامه وانتباهه على الدوام.

إن النحل بما يتصف به من غرائز مدهشة وطرائق بناء وعادات غير عادية وعلاقة رائعة مع عالم النباتات، أصبح هدفاً مثالياً للدراسة والبحث العلمي. مع ذلك فإن نحل العسل لا يزال يشكل بحد ذاته أحد ألغاز الطبيعة.

13- الجميع يعلم أن نحل العسل لا يعيش بشكل منفرد مثل بقية أنواع الحشرات الأخرى، بل يعيش بشكل جماعي أسري بطوائف كبيرة العدد.

إن النحل كما الدبور الأحمر والنمل.... إلخ تصنف على أنها حشرات اجتماعية. إن أسر نحل العسل مثل أي أسرة أخرى تحتوي على أبناء وآباء وأمّهات. لدى معظم الحشرات فيه نمط الحياة الاجتماعي نفسه ومن ضمنها نحل العسل الذي تشكل الأم - أي الأنثى - فيه أساس طائفة النحل. إن طائفة النحل تتكون من الأم وأبنائها. بهذا الشكل فإن جميع أفراد الطائفة يكونون أقرباء فيما بينهم. كل طائفة من النحل تعيش بشكل مستقل عن بقية الطوائف الأخرى، ولو كانوا متجاورين، فإن كل طائفة تحافظ على استقلاليتها.

14- يعتقد العلماء أنه منذ ملايين السنين كان نحل العسل يعيش حياة منفردة وليس على شكل طوائف.

في ذلك الوقت، كانت كل نحلة تبني لنفسها خليةً، وتجمع الغذاء وتربي نسلها وتمضي الشتاء بمفردها، أي أنها كانت تعيش مثل بقية الحشرات التي تعيش حياة إفرادية. بعد ذلك بسبب حدوث

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

تغيرات في المناخ، لا سيما مع ازدياد برودة الأرض شتاءً، بحيث لم تعد قادرة على تخزين كمية كافية من الغذاء في جسمها تكفيها طوال فترة السبات الشتوي، بدأت بالتجمع. لأنها عندما تتجمع تستطيع أن تحافظ على الدفء، وبالتالي يصبح بمقدورها القيام بأي أعمال. إن هذا التجمع ليس وليد المصادفة بل أخذ طابعاً أسرياً. وهكذا فإن الأبناء بقوا في عش الأهل.

بالتدريج أخذت الأسرة تكبر شيئاً فشيئاً، وعندما تكبر كثيراً تنقسم. وهكذا تتشكل طوائف نحل جديدة. الآن لا يستطيع النحل العيش بشكل منفرد. إن أي نحلة تترك الخلية لتصبح وحيدة تموت أثناء ساعات معدودة ولو كانت لديها كمية كبيرة من الغذاء.

15- الحشرات ذات نمط الحياة الاجتماعي غير قادرة على العيش بشكل مستقل أو معزول.

إذا ما تأخرت بضع نحلات 2-3 ولم تتمكن من العودة إلى خليتها بسبب بعد المسافة وعدم استطاعتها جمع الكمية الكافية من الرحيق أو غبار الطلع، أو بسبب حلول الظلام، نلاحظ أنها أثناء ذلك تبيت ليلتها خارج الخلية متخذة إحدى الأزهار مكاناً للنوم؛ يجلسن متلاصقات ويتبادلن الغذاء والرحيق فيما بينهن، وإن كانت النحلات من طوائف مختلفة، إلى أن يحل الصباح وتعود كل نحلة إلى خليتها. في الطقس البارد لا تستطيع النحلة أن تحافظ على حرارة جسمها إذا كانت منفردة؛ أما إذا كانت في جماعة ولا سيما إذا كانت كبيرة، فإنها تستطيع تمضية فترة الشتاء بسلام حتى مع حصول صقيع شديد.

مع بداية تواجد النحل في الطبيعة كانت كل نحلة تضع بيضها بنفسها وتشكل أسرتها وتجمع الغذاء وتغذي نسلها. لكن مع مرور

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الزمن حصل تخصص في العمل حيث أصبحت إحدى النحلات تقوم بمهمة وضع البيض فقط وتسمى الملكة. كل الأعمال الأخرى أصبحت على عاتق بقية أعضاء الطائفة، أي حصل تخصص في مهمات النحل. هذه العملية تطلبت ملايين السنين.

16- لقد تأقلم أفراد طائفة النحل على الحياة الجماعية، لدرجة أنهم امتلكوا صفات وعادات أتت بالنفع بالدرجة الأولى لصالح الطائفة عموماً. يبلغ تعداد طائفة النحل الكبيرة 70-80 ألف نحلة، لكي يتمكن هذا التجمع الضخم من الحشرات على العيش لا بد من تأمين الغذاء الكافي، وتأمين النظام والانضباط، وتأمين حرارة معتدلة داخل الخلية أثناء الطقس البارد، لذلك على كل فرد من أفراد الطائفة أن يقوم بعمل محدد.

عندما تكشف على خلية النحل، فإنك ترى داخلها حركة مستمرة وترى ما تفعل تلك الحشرات الدائبة الحركة جيئة وذهاباً: قسم منها يهتم بالبيض وآخر يرعى البرقات ويغذيها، وقسم آخر يبني الأقراص الشمعية، وقسم يتلامس مع بعضه بواسطة الخرطوم. هناك ظاهرة تقاسم الغذاء بين أفراد الطائفة، عندما تشاهد نحلتين تتلامسان بالخرطوم هذا يعني أن إحداهما تقدم قسماً من الرحيق الزائد لديها إلى نحلة أخرى تحتاج إلى الغذاء وهذا أمر شائع جداً بين النحل، وتجرى عملية تبادل الغذاء ليلاً ونهاراً. تقوم النحلات الشابات بتقديم الغذاء المدعوم بالهرمونات إلى النحلات الأكبر عمراً لكي تحافظ على طاقتها ونشاطها.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

17- عندما يقوم كل صنف من نحل الطائفة بالقيام بأدوار وأعمال خاصة ومحددة بدقة، هذا يفسر علاقتهم وارتباطهم الشديد بالطائفة.

تتألف طائفة النحل من ملكة واحدة وهي أم لجميع أفراد الطائفة، ومن عدة آلاف من النحلات العاملات (80-100 ألف). إن العدد يتعلق بفصول السنة، إضافة إلى ذلك يتواجد في الخلية عدة مئات من الذكور (اليعاسيب) وقلما يصل عددها إلى 2000، واليعسوب هو ذكر النحل وله مهمة وحيدة: تلقيح الملكة فقط، ويتواجد في الخلية في أشهر الربيع والصيف.

النحلات العاملات: هي نحلات مؤنثة لكنّ أعضائها التناسلية تكون ضامرة وغير مكتملة النمو.

الملكة: إنها الأنثى الوحيدة في الخلية التي تمتلك أعضاء جنسية مكتملة النمو، وبالتالي قادرة على وضع البيض الملحق الذي ينتج عنه يرقات ثم نحلات كاملة.

اليعاسيب: وهي الذكور في طائفة النحل.

تعمّر الملكة في الطائفة من 3-5 سنوات.

18- إن مدة حياة النحلات العاملات، تتعلق بزمان التفقيس والوظائف والمهام الموكلة لها.

في الأحوال العادية إن النحلة العاملة التي اكتمل نموها في شهر آذار تعيش حتى 35 يوماً، أما التي ولدت في حزيران تعيش حتى 30 يوماً، أما التي ولدت في الفترة الرئيسة لجمع العسل (الفيض) تعيش 28-30 يوماً، أما التي ولدت في الخريف تعيش حتى 80-100 يوم، في الطوائف التي يكون فيها التوالد قليلاً ومعدوماً لسبب ما، فإن الشغالات يمكنها أن تعيش حتى عام.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

تظهر ذكور النحل في الطوائف مع بداية فصل الربيع، ويتم طردها من الخلية قسراً في الخريف. تمضي الذكور فصل الشتاء ضمن الخلية فقط إذا كانت تلك الخلية من دون ملكة.

19- أول مهمة تقوم بها النحلات الشغالات بعمر 2-3 أيام تنظيف العيون السداسية الموجودة في الأقراص الشمعية.

في اليوم الرابع من عمر الشغالات الفتية، تبدأ بتغذية اليرقات بمزيج من العسل وخبز النحل. بعد أسبوع يكتمل نمو غدد خاصة في جسم الشغالات تنتج الغذاء الملكي. تنفذ الشغالات بعمر 3-5 أيام جولات طيران خارج الخلية لمسافات قصيرة لاختبار قدرتها والتعرف على مكان توضع الخلية. مع عمر 12 يوماً يكتمل نمو غدد إفراز الشمع، وبالتالي تصبح قادرة على بناء الأقراص الشمعية في عمر 15-18 يوماً تقوم الشغالات بمهمة تنظيف العيون السداسية وختمها بالشمع بعد ملئها بالعسل، وكذلك إغلاق العيون السداسية التي توجد بداخلها اليرقات. وكذلك تقوم بمهمات حراسة الخلية وتحويل الرحيق إلى عسل، وكذلك تقوم بالخروج من الخلية لجمع الرحيق وغبار الطلع.

20- إن وظيفة الملكة في طائفة النحل وحيدة وهي وضع البيض، الذي تتكون منه جميع أعضاء الطائفة.

إن الملكة البالغة والملقحة بإمكانها أن تضع 1000-2000 بيضة في اليوم الواحد، أثناء موسم الفيض تضع الملكة ما مجموعه 150-200 ألف بيضة. تحتاج الملكة إلى 40-45 ثانية لوضع البيضة الواحدة.

21- لا تستطيع الذكور (اليعاسيب) جمع الغذاء، وذلك لأنها غير مزودة بالأعضاء القادرة على جني الرحيق أو جمع غبار الطلع.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

إن الذكور (اليعاسيب) هي جزء لا يتجزأ من طائفة نحل العسل. إنها تقوم بتلقيح الملكة أثناء الاقتران حيث تقوم بتخزين الحيوانات المنوية الذكرية في كيس خاص داخل جسمها، بعد عملية تلقيح الملكة من قبل الذكر تصبح مخصبة وقادرة على وضع البيض الملقح الذي ينتج منه نحل عامل وملكات. أما البيض غير الملقح ينتج عنه ذكور فقط.

22- تتميز الدورة السنوية لحياة طائفة نحل العسل، أنها مع بداية الربيع تحاول تعويض النحل القديم الذي فقد الكثير منه أثناء فترة التشتية بجيل جديد. هذه العملية تبدأ مع البيوض الأولى التي تضعها الملكة.

في البداية تقوم الملكة بوضع 20-30 بيضة في اليوم، وبالنسبة ومع اقتراب خروج الطائفة من فترة التشتية تكون الملكة قد وضعت قرابة ألف بيضة.

بعد انتهاء فترة التشتية تقوم النحلات العاملات بالخروج إلى خارج الخلية برحلة طيران قصيرة، للتخلص من البراز الموجود في أمعائها والذي تكس أثناء الشتاء. من أجل ذلك قد تخرج العاملات من الخلية مخاطرة بحياتها حتى في درجات الحرارة المتدنية عند حرارة الوسط المحيط (4 °C).

23- يستغل جيل النحل الذي أمضى فترة الشتاء المدة القصيرة للإزهار من أجل جنس وتكديس أكبر كمية من احتياطي الغذاء.

في الشروط المثالية تحتوي خلية النحل لا أقل من ثمانية كغ من مخزون العسل و 2-3 كغ غبار الطلع. إن النحلات الشغالات تبدأ بالخروج من الخلية عندما تكون درجة حرارة الجو 10 °C في الظل.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

إن درجة الحرارة المثالية لخروج النحل للجني تكون بحدود 15 ° - 25 ° . إن درجة الحرارة التي تكون أكثر من ذلك أو أقل تؤثر سلباً في نشاط النحل بشكل ملحوظ.

24- من المدهش جداً ردة الفعل السريعة للنحل فور تفتح الأزهار وحتى الباكورية منها، مما يجعلها تطير باحثة عن الرحيق وغبار الطلع، هذا يدل أن النباتات وأزهارها تقع تحت المراقبة الدائمة للنحلات الكشافات حتى قبل تفتح أزهارها.

بهدف الإقلال من هدر الغذاء والطاقة أثناء قيام النحل برحلات الطيران، يتم تخصيص بضع نحلات كشافات تقوم باستطلاع دائم لمعرفة بداية موسم الأزهار. رجوع تلك الكشافات حاملة في جوفها النقاط الأولى من الرحيق تعني إعطاء إشارة البدء للنحلات العاملات الأكبر عمراً للخروج الكثيف من الخلية باتجاه مصدر الغذاء المكتشف. إن الإشارة التي وصلت للخلية تنبئ بوجود الغذاء، وتحرض بالدرجة الأولى، النحلات الشغالات المتخصصة بجمع الرحيق وغبار الطلع، والتي تقوم برحلات منتظمة بين الخلية ومكان تواجد الغذاء.

25- إن مكان تسليم الرحيق من قبل العاملات التي طارت خارج الخلية إلى العاملات المستلمات الرحيق داخل الخلية يعطي معلومات عن مكان وجود مصدر الغذاء، وكلما كان مكان التسليم قريباً من مدخل الخلية دل ذلك على قرب مصدر الغذاء من المنحل.

إن نقطة تسليم الغذاء داخل الخلية يحدد الموقع الجغرافي لمكان وجود حقل الأزهار في الطبيعة. وكأن ذلك يتم تحديده داخل الخلية على خريطة ذات مقياس مصغر. هذه الطريقة التي يستخدمها

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

النحل لإعطاء المعلومات عن مكان تواجد مصادر الغذاء، تسمح للنحلات الشابات الحديثات العهد في عملية جمع الغذاء بحفظ طريق الذهاب من الخلية إلى مكان الأزهار والعودة إليها، ويتم ذلك في البداية عن طريق انضمامها إلى جموع الشغالات التي تطير إلى أماكن تواجد مصادر الغذاء القريبة من الخلية. الطريقة الفعالة الثانية لإيجاد مصادر الغذاء تتم عن طريق الرائحة.

26- تستخدم النحلات الكشافات الرقص لإعطاء معلومات عن إحداثيات مكان تواجد مصادر الغذاء إلى النحلات جامعات الرحيق. بفضل التنظيم الدقيق والتام للعمل داخل الخلية أثناء تحضير الغذاء ينعدم هدر الطاقة من قبل أفراد طائفة النحل.

يزداد نشاط الملكة في الإباضة مع بداية تفتح الأزهار الحاوية على الرحيق وغبار الطلع في فصل الربيع. إشارة ذلك عن طريق جلب الرحيق الطازج وغبار الطلع والماء النقي إلى الخلية. وفق الشروط المناخية لوسط أوروبا، فإن نشاط الملكة في وضع البيض يزداد بمقدار ستة أضعاف أثناء الشهر الأول بعد انتهاء فترة التشتية.

بسبب زيادة نشاط الملكة في وضع البيض وبسبب الاعتناء بتربية اليرقات الحديثة، فإن الجيل القديم من النحل الخارج من التشتية يجهد نفسه في العمل لدرجة الإنهاك، ويؤدي ذلك إلى قصر عمره. أثناء مدة شهر بعد خروج طائفة النحل من التشتية تكون معظم النحلات العاملات التي تواجدت في الخلية أثناء التشتية قد ماتت.

27- في طوائف النحل القوية يتم استبدال جيل النحل القديم بآخر فتي بشكل غير ملحوظ وبسرعة.

في الطوائف الضعيفة، يتم استبدال العاملات المعمرات بأخرى فنية ببطء وبصعوبة، يلاحظ عند ذلك أن الطائفة لا تنمو، وغالباً

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

ما تزداد ضعفاً، كون العاملات تهتم بالدرجة الأولى بالمحافظة على رطوبة وتكييف الخلية صيفاً. مع ضعف مستوى نشاط طيران النحل العامل.

في فصلي الربيع والصيف يكون نشاط وعمل طوائف النحل عظيم الأهمية بالنسبة للإنسان. في هذه الفترة بالذات يظهر جيل جديد من الشغالات الفتية والنشيطة، والتي باستطاعتها القيام بعملية تلقيح المزروعات بنجاح، وتسهم بشكل كبير في زيادة الإنتاج الزراعي إضافة إلى قيامها بجني العسل.

28- إن أعداد النحل العامل في الخلية تزداد بشكل ملحوظ في بداية شهر نيسان، وتخف في بداية شهر حزيران.

إن القدرة العظمى لوضع البيض بالنسبة للملكة تكون في منتصف شهر نيسان في المناطق المعتدلة وفي منتصف شهر حزيران في أوروبا؛ بعد هذه الفترة تصبح كمية البيض التي تضعها الملكة في اليوم أقل بشكل ملحوظ. حسب الشروط الطبيعية لنمو طوائف النحل، فإن الطوائف تصل إلى كتلتها الأعظمية (عدد الشغالات) في نهاية شهر نيسان وبداية أيار. بعد هذه الفترة، تأتي المرحلة التي تستعد بها الطوائف لعملية التشتية، يصاحبها انخفاض كبير في أعداد الشغالات في الطائفة.

إن التغيير في عدد النحل العامل في طوائف النحل في فصلي الربيع والصيف يعود إلى طول عمر الشغالات، ولعدد النحل الموجود في الخلية بعد التشتية وبداية الربيع، وتوافر المرعى واحتواء الأزهار على الرحيق وغبار الطلع بشكل كاف، وإلى عمر الملكة، والخواص الوراثية للطائفة، وللظروف الجوية، وإلى نوعية وطرائق زراعة المحاصيل الزراعية...

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

29- في فترة الإباضة العظمى للملكة، تتجمع أعداد كبيرة من شغالات النحل الفتية في الطائفة، مما هو أكثر من حاجة الطائفة لهم في تربية اليرقات.

تحصل حالة بطالة بالنسبة لتلك الشغالات الفتية، إضافة لذلك قد تضيق الخلية بتلك الأعداد الكبيرة من النحل، عندها يقوم النحل ببناء الكثير من بيوت الملكات وتوضع بها بيوض ملقحة تغذى يرقاتها بالغذاء الملكي وينتج عنها ملكات جديدة. عندها يهمل النحل تغذية الملكة الأساسية بالغذاء الملكي مما ينتج عن ذلك انخفاض في قدرة الملكة على الإباضة. عبر تفقيس يرقات الملكات الجديدة يحصل ما يسمى بظاهرة التطريد.

30- في فترة ما قبل التطريد، وعند انخفاض إباضة الملكة، تحصل نتائج مهمة جداً.

أ- ينخفض وزن الملكة كثيراً بسبب اضمحلال حجم المبايض. وكذلك تصغر الأكياس الهوائية المتوضعة في بطن الملكة، وبالتالي تصبح الملكة القديمة قادرة على الطيران. (أما عندما تكون الملكة في حالة الإباضة تكون عاجزة عن الطيران).

ب- تقل الأعمال الخاصة بتغذية وتربية اليرقات في الخلية الأم، لكن تبقى في الخلية كمية كبيرة من اليرقات على وشك الخروج؛ وهي لا تحتاج إلى أي عناء أو تغذية. بفضل ذلك تستعيد الخلية قوتها بعد التطريد (تخرج الملكة القديمة مع الجيل الأقدم من النحل أثناء التطريد).

ج- كل يوم تتحرر كميات جديدة من الشغالات التي كانت تقوم بأعمال حضن البيض وتربية اليرقات في الخلية الأم، في هذا الوقت يلاحظ ازدياد مجموعات النحل العاطلة عن العمل التي تتجمع على

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

شكل عناقيد، تنقلص تدريجياً كمية الأعمال التي كانت تقوم بها الشغالات في الخلية الأم.

د- في مثل هذه الحالة تتحول مهمة النحلات الكشافة التي كانت تستطلع أماكن تواجد مصادر الغذاء إلى مهمة جديدة، هي استطلاع المنطقة المحيطة والبحث عن مكان لسكن الطرد الجديد. بسبب ذلك تقل كمية الغذاء التي يجنيها نحل الخلية القديمة أو يتوقف بشكل كلي.

هـ- إن انخفاض كمية الغذاء التي تدخل الخلية يؤدي إلى توقف عمل الغدد التي تنتج الشمع في أجسام الشغالات، وبالتالي تتوقف أعمال بناء مزيد من أقراص الشمع (هذه من الصفات المميزة للخلايا التي تستعد لعملية التطريد).

31- تتم عملية تطريد الخلية (أي تكاثرها عبر انقسام نحلها إلى طائفتين) حين تخرج الملكة القديمة مع الجيل الأقدم من النحل تاركة خليتها القديمة لجيل النحل الفتى، الذي يبقى داخل الخلية القديمة مع الملكات الجديدة تحدث عملية التطريد هذه، فور قيام النحل بختم بيوت الملكات الجديدة¹).

يحدث ذلك في اليوم التاسع بعد قيام الملكة بوضع بيوض في البيوت الملكية الجديدة والتي تتصف بشكل مميز، يشابه شكل حبة فستق العبيد.

يمكن أن يتأخر خروج الطرد لـ (2-3) أيام وذلك لحلول الطقس المناسب. يتألف الطرد في الأساس من الشغالات التي لم يكن لها

(1)1- يعد التطريد الزائد لطوائف النحل حمى التطريد خسارة فادحة للنحل، لأنها تضعف طوائف النحل - المترجم.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

عمل، يبقى في الخلية الأم الملكات الجديدة وجيل النحل الفتى إضافة إلى قسم من الشغالات جامعات العسل القديمة والشغالات المهندسات.

32- في فترة الذروة في نشاط طائفة نحل العسل تنتهي بانتهاء فترة الجني، أي مع انتهاء موسم الفيض.

تتميز فترة انتهاء الجني بالانخفاض الكبير بأعداد نحل الطائفة، وذلك من أجل الاقتصاد في استهلاك الغذاء (بحيث يبقى ما يكفي من مؤونة العسل للخروج من فترة التشتية حتى بداية الربيع لضمان بقاء أفراد الطائفة على قيد الحياة في هذه الفترة)، لأنه يتم استهلاك كمية كبيرة من الغذاء من قبل الشغالات على تغذية اليرقات وبناء أقراص الشمع والطيران لجني الرحيق وغبار الطلع، وتصنيع العسل وخبز النحل. في هذه الفترة يتم طرد جميع الذكور من الخلية (فقط في الخلايا التي فقدت ملكاتها تبقى الذكور فيها أثناء الشتاء). استعداداً لفصل الشتاء يتم إغلاق كل الشقوق بالعكبر، ويتم تصغير مداخل الخلية. في الإطارات التي تقع في وسط الخلية، والتي بها يرقات غير كاملة، تدفأ جدياً من قبل النحل. ويتم نقل قسم من مخزون العسل إليها من الإطارات المتطرفة. ومع حلول شهر أيلول تكف الملكة عن وضع البيض. مع حلول فصل الشتاء يتحول نشاط الخلية إلى الحالة السلبية بهدف الاقتصاد ما أمكن في استهلاك العسل، وأي نقص به يؤدي إلى هلاك طائفة النحل، حيث يستهلك مخزون العسل لتغذية أفراد الطائفة وتأمين تدفئة مناسبة للخلية شتاءً.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

33- أكثر أفراد طائفة النحل قدرة على تحمل فترة التشتية وبداية الربيع هي تلك الشغالات التي ولدت في نهاية فصل الصيف، والتي لم تشارك في رعاية وتغذية اليرقات، أو بناء أقراص الشمع، أو جمع الغذاء ومعالجته. إنها تحافظ على قدرتها على العمل حتى بداية فصل الربيع.

إن الشغالات التي تولد في نهاية فصل الصيف بالمقارنة مع تلك التي ولدت في فصلي الربيع وبداية الصيف (من النسل الذي فقس في أيار - تموز) تتميز بوزن جسم وحجم كبير، هذا يتعلق بقدرتها على تخزين كميات لا بأس بها من احتياط الغذاء داخل أجسامها مثل الشحم والبروتين والسكريات إضافة للكثير من المواد والمركبات البيولوجية الفعالة. تلك الشغالات لها القدرة على تحمل فترة التشتية الطويلة مع محافظتها على الإمكانيات الفيزيولوجية لجسمها باعتبارها فتية، وقادرة على رعاية وحضن اليرقات وتغذيتها حتى حلول فصل الربيع، وكذلك بإمكانها بناء الأقراص الشمعية والطيران خارج الخلية لجلب الغذاء.

34- إن قضاء فترة التشتية وتجمع النحل بشكل عنقود، تعتبر من أهم الميزات البيولوجية المهمة لنحل العسل، بإمكان طائفة نحل العسل أن تتحمل التشتية في شروط غير ملائمة لمدة تصل إلى 6 أشهر.

عبر تجمع طائفة النحل على شكل عنقود يصبح بإمكانها التحكم بالحرارة ضمن الحدود المقبولة أثناء التشتية، عبر ذلك يتم الاقتصاد في صرف الطاقة والحفاظ على الاحتياطي الغذائي للطائفة مع تأمين التهوية الجيدة للخلية.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

إذا كانت درجة الحرارة ضمن مكان التشتية من (4-0 °) والرطوبة النسبية تصل إلى 85%، تكون درجة الحرارة ضمن عنقود النحل طوال فترة الشتاء على الأرجح بين (20-30 °). إن درجة الحرارة داخل عنقود النحل لا تزيد عن (32.4 °) درجة. ولا تقل في حال من الأحوال عن (11 °) درجة. ووسطياً تكون (21-22 °) درجة. عندما تكون درجة حرارة الجو المحيط (-20 °) درجة، تكون درجة الحرارة داخل عنقود النحل بين 11-33 درجة.

35- عندما يتجمع النحل بشكل مرصوص في العنقود، يؤدي ذلك إلى تقليل حجمه، وبالتالي إلى تقليل سطح التلامس مع الهواء المحيط؛ يعني ذلك قلة التبادل الحراري مع الوسط.

كلما كانت درجة حرارة الهواء منخفضة، زاد النحل من تراصه وتلاصقه مع بعضه بعضاً في العنقود، مما يجعل حجمه أقل وذلك يوفر من استهلاك الطاقة لتأمين الدفء.

عندما ترتفع درجة حرارة الهواء المحيط، يقلل النحل من تراصه في العنقود بذلك يزداد حجمه وتقل كثافته. عند الارتفاع الشديد لدرجة الحرارة خارج الخلية، عندها قد يتخلى النحل عن تكتله وتجمعه على شكل عنقود قبل الأوان. وهذا يؤدي إلى زيادة استهلاك الغذاء، وإلى تحريض النحل وتوتر وإحداث خلل في عمل الخلية ثم إلى فناء الطائفة.

في الشروط الطبيعية للحرارة والرطوبة في نظام تشتية النحل، تكون درجة تركيز غاز أوكسيد الكربون داخل عنقود النحل تصل إلى 3-4% وكثافة الأوكسجين بحدود 18%. إن تأقلم طائفة النحل أثناء التشتية مع التركيز العالي لثاني أوكسيد الكربون يخلق شروطاً تؤدي إلى إبطاء سرعة عمليات التبادل داخل الجسم، وإلى قلة صرف

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الطاقة الكامنة، وقلة صرف الاحتياطات الغذائية، وإلى حصول تنبيه ينبئ بامتلاء أمعاء النحلة بالبراز.

في خلايا النحل الضعيفة عندما يكون عدد النحلات الشغالات نحو (5000 نحلة عاملة) بوزن نصف كيلوغرام تغطي (2-4 إطارات) حتى في شروط التشتية المثالية (أو مع قدوم الربيع باكراً). وغالباً ما تموت تلك الطائفة.

الاعتناء بالنسل

36- إن العمر الزمني للشغالات يحدد «تخصصهم المهني».

تُصنف الشغالات إلى مجموعتين: المجموعة الأولى تقوم بمختلف الأعمال داخل الخلية، أما المجموعة الثانية تطير خارج الخلية لجني الغذاء. تقوم الشغالات الفتية بالأعمال المنزلية داخل الخلية، أما الشغالات الأكبر عمراً والتي تكون بنيتها الجسمية مكتملة وأكثر قوة تطير خارج الخلية من أجل جني الرحيق وغبار الطلع وجلب الماء. تقوم الشغالات الفتيات جداً أي بعمر 3-4 أيام بمهام تنظيف العيون السداسية التي خرجت منها: أما الشغالات الأكبر عمراً، واللواتي اكتملت لديهن غدد إفراز الغذاء الملكي، فإنها تقوم بتغذية اليرقات.

37- إن أكثر الأعمال أهمية بالنسبة للنحل هو الاهتمام بتربية النسل. إنه جوهر حياتها!

تحتاج اليرقات لكي تنمو إلى الغذاء بشكل دائم وفي كل دقيقة. إنها تنمو بسرعة خيالية. بفضل التغذية الجيدة، إذ إن وزنها يتضاعف أثناء ستة أيام بمقدار 1300 مرة. عندما تتطور اليرقة إلى خادرة تنسج حول نفسها شرنقة. في هذه الفترة تقوم العاملات بختم العيون السداسية للخادرات بطبقة شمعية مسامية. إلى هذا الحد

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

لا يكون دور العاملات قد انتهى. بعد ختم العيون السداسية التي توجد بداخلها الخادرات، فإنها تحتاج إلى الدفء. بغض النظر عن الحرارة الخارجية التي قد تكون أقل من الصفر، على الشغالات الحاضنات تأمين درجة حرارة ثابتة لا تقل عن 35° في مكان تواجد الخادرات إلى أن تصبح حشرة كاملة.

38- أثناء حياتها، تستطيع النحلة العاملة أن تغذي 2-3 يرقات.

في بداية أيامها الأولى تُقدِّم الشغالات على تغذية اليرقات الأكبر عمراً، لكن عندما تنضج غدد إفراز الغذاء الملكي لتلك الشغالات تبدأ بتغذية البيوض حديثة الوضع بالغذاء الملكي لمدة ثلاثة أيام، وهي تحتاج إلى هذا الغذاء الثمين بالذات. بعد مدة أسبوعين تقريباً تبدل تلك الشغالات «مهمتها» من مربية إلى مهندسة. هذا يتعلق بنضوج غدد إفراز الشمع في جسم النحلة الشغالة. تقوم النحلات بعمر 15 يوماً بإصلاح العيون السداسية القديمة، وبناء أقراص شمع جديدة، وختم العيون السداسية التي تحتوي على اليرقات أو العسل الناضج. إضافة إلى ذلك تقوم النحلة المهندسة بعمل آخر مهم جداً، وهو استلام الرحيق من الشغالات (جامعات الرحيق) القادمات من خارج الخلية، وتحويله إلى عسل ناضج، وتخزينه في أقراص الشمع الفارغة. إن العمل في معالجة الرحيق يؤدي إلى تنشيط غدد إفراز الشمع لدى الشغالات. إضافة لذلك تقوم أيضاً باستلام غبار الطلع الذي تجنيه الشغالات من الأزهار وتكدسه في العيون السداسية وتعجنه مع العسل. من مهمات تلك الشغالات أيضاً إخراج النحل الميت، وتنظيف الخلية وحراستها.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

39- بعد عمر 21 يوماً تتوقف غدد إفراز الشمع لدى تلك الشغالات عن العمل، لتقوم بعدها بأعمال جني الغذاء من خارج الخلية.

تقوم الشغالات بهذا العمر بأعمال جني الرحيق وغبار الطلع والعكبر (البربوليس) وجلب الماء حتى نهاية حياتها، ولا تعود إلى خليتها بمهمة ناقصة، حتى عندما يكون الطقس سيئاً ولا تستطيع تلك الشغالات الطيران لجني الغذاء تجلس في الخلية متحفزة بانتظار ساعة تحسن الطقس لتخرج للجني. حتى الآن لم يتمكن أحد من معرفة في أي عمر تبدأ الشغالات بجلب العكبر، مع أنه لا شك في أنه هناك تخصص في أعمال جمع العكبر.

إن الشغالات الأكبر عمراً (عمر الشغالة في الصيف يكون قرابة 45-35 يوماً) عادة تعمل في جلب الماء إلى الخلية. إنهم لا يطرون بعيداً عن الخلية. هذا العمل بالنسبة للعاملات كبيرات السن مقدور عليه. تطير العاملات جالبات الماء قرابة 100 رحلة طيران في اليوم. بينما الشغالات جامعات الغذاء تطير من 20-10 رحلة طيران في اليوم.

40- قد تموت النحلة أثناء رحلة طيرانها لجلب الغذاء. إنها حتى اللحظات الأخيرة من حياتها تعمل لصالح طائفتها.

عندما تطرأ ظروف غير عادية داخل الخلية أو في الطبيعة، يحدث اختلال في تقسيم العمل المهني بين العاملات. إذ تفتح أعداد هائلة من الأزهار، وتأخذ في إفراز كمية كبيرة من الرحيق، وبسبب غريزة الجني لدى النحل نرى الشغالات البالغات تسارع إلى مصدر الرحيق، تتبعهن شغالات فتية جداً بعمر 7-10 أيام، والتي لم تتمكن بعد من العمل في مجال البناء. هذه الشغالات الفتيات تتحول لعملية جني الرحيق، وتسارع لتفريغ ما تحمله من العسل في

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

العيون السداسية. جميع أفراد الطائفة تشارك في تحضير العسل. وفي فترة وجيزة يتشكل احتياطي كبير منه.

41- عندما تحصل مشكلة في عملية جني الغذاء، عندها تلجأ الطائفة إلى إعادة تنظيم عمل أفرادها.

عندما يستقر طرد حديث من النحل في مسكن جديد، فإن جميع أفراد الطائفة يعملون في تجهيز الخلية الجديدة للعيش بغض النظر عن عمر الشغالات المتنوع.

عندما يتم رش الحقول بمواد كيميائية سامة، فإن ذلك يؤدي إلى موت الشغالات جامعات الرحيق، ولكي لا تبقى الخلية من دون عاملات جامعات للرحيق، يتم استخدام عاملات فتية، مع أنها لا تتمتع بخبرة كافية.

42- بإمكان طائفة النحل أن تحشد إمكاناتها أثناء وقت قصير، وتوجه الاحتياط لديها لتنفيذ أعمال ملحة لفترة من الزمن.

هذه الصفة تسمح للنحل أن يتأقلم بسرعة مع أي ظرف طارئ خارجي، سواء كان ذلك ضاراً أو نافعاً للطائفة والتأقلم معه. هذه الميزة البيولوجية لنحل العسل تحتل أهمية ومغزى عملياً كبيراً، ويستغلها النحل آلة بنجاح؛ على سبيل المثال تقوية طائفة ضعيفة عبر إضافة احتياطات غذائية من طائفة قوية لا سيما عندما تكون حقول الأزهار غنية بالرحيق. إن طائفة النحل التي تحصل على احتياط إضافي من المؤونة تصبح أكثر نشاطاً في جمع المزيد من العسل. في الظروف القاسية وغير الطبيعية والتي يكون فيها مصير طائفة النحل في خطر، حتى النحلات المعمرات التي مرت في جميع أنواع ومراحل العمل والتي تنتظر الموت، يمكن أن تستعيد شبابها فجأة وتنشط لديها غدد إفراز الغذاء الملكي أو غدد إفراز الشمع.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

43- وهكذا فإن عوامل ومؤثرات الوسط الخارجي لها الأثر الأكبر في سلوك وتصرف طائفة النحل.

إن ما يميز طباع طائفة النحل ليس فقط التوزيع الدقيق لمختلف الأعمال بين أفرادها، بل وتتميز أيضاً بالعمل الجماعي المشترك والتعاون بين كل أفراد الطائفة. على سبيل المثال مجموعة من النحل تقوم بتغذية اليرقات، وأخرى تقوم ببناء الأقراص الشمعية وثالثة تقوم بجني الرحيق وحبوب اللقاح... والمثل الذي يردده النحل دائماً يعكس ذلك، نحلة واحدة لا تستطيع أن تعطيك عسلاً. فقط عن طريق تعاون كمية كبيرة من العاملات جامعات العسل يمكن تأمين الخلية بكميات كافية من الغذاء وتخزين احتياطي كافٍ من العسل. إذا قامت نحلة واحدة بأعمال البناء سوف تكون عاجزة عن فعل أي شيء. لكن مجموعة من النحل العامل تستطيع فعل الكثير. إن جميع أفراد طائفة النحل متساوون ومتربطون فيما بينهم، لا تشذ عن ذلك حتى الملكة التي تعد العضو المركزي في الطائفة. إذا ولّات إمبراطرة الملكة على وضع عدد كافٍ من البيض يسرع النحل لتغييرها على الفور بأخرى فتية وقادرة على وضع كمية كبيرة من البيض. هنا تكون ردة فعل الجميع واحدة تجاه أي إشارة. تستطيع أي نحلة جائعة أن تتقاسم الغذاء مع أي نحلة أخرى حتى النهاية. عندما تفرغ الشغالات جامعات الرحيق حملها في الخلية تكون قد أنجزت مهمتها ليبدأ عمل المجموعة الثانية، ما تبدو نحلة تتابع إنجازها نحلة ثانية وتتابع إنجازها ثالثة وهكذا.... إن طائفة النحل عبارة عن عالم من العمل والتعاون والانضباط.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

ملكة الخلية في مملكة النحل

44- إنها أم الطائفة وأهم عضو في مملكة النحل، لذلك تسمى بملكة النحل.

يمكن تمييزها بسهولة عن العاملات: إن حجمها يفوق حجم النحلة الشغالة بمرتين، لها بطن طويل تام ذو نهاية مدورة، عليه حلقات فاتحة. إن لون جسم الملكة هو بني غامق أو أصفر ذهبي. هذا تابع للسلالة التي تنتمي إليها، لها أجنحة تغطي نصف جسمها فقط. تقوم الملكة بالتجوال على سطح الأقراص الشمعية بشكل دائم وبهدوء واطئة البيض في العيون السداسية الفارغة.

45- إن الملكة التي خرجت للتو إلى الوجود وغير الملقحة تبدو بمظهر مغاير.

يبدو بطنها ضامراً ودقيقاً، وهي شديدة الحركة وسريعة، تقفز على الأقراص الشمعية برشاقة أكبر من الشغالات، كأنها تحاول مسرعة الاختباء من النور. لا تعيرها النحلات العاملات أي اهتمام. لكن عندما يتم تلقيح الملكة وتصبح مخصصة تنعكس الصورة، وتتغير كلياً علاقة النحل بها. أينما تذهب الملكة يفسحون لها الطريق ويتراجعون أمامها، دائماً تتحلق حولها مجموعة من العاملات ورؤوسها باتجاهها، يقتربون منها عارضين عليها تزويدها بالغذاء الملكي بشكل دائم، تلامسها قرون استشعارهم بكل حذر، ويعرضون الغذاء الملكي بواسطة خراطيمهم؛ ينظفونها، يمشطونها، يخدمونها بكل عناية واهتمام، يحرصون عليها ويؤمنون حمايتها. تصبح الملكة بعد إخصابها مكوك الخلية. في أي مكان من الخلية تذهب إليه على الفور يتحلق حولها من 8-10 نحلات على شكل حلقة حية تسمى بالوصيفات. إنهم يتصرفون تماماً كخدم أو وصيفات الملكة الحقيقية.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

تكون الوصيفات عبارة عن نحلات عاملات قوية وفتية ذات غدد جيدة الإفراز للغذاء الملكي، حيث تؤمن هذه النحلات تغذية الملكة بالغذاء الملكي في جميع الأوقات حتى في فصل الشتاء.

46- تظل الملكة بشكل دائم محطّ اهتمام العاملات. عندما تكون الملكة موجودة في الخلية، تعطي الطمأنينة للنحل للقيام بكل دقة بتنفيذ مهماتهم، يتفاعلون بشكل لحظي مع أي إشارة.

يتصرف مجتمع النحل الذي يتألف من ألوف الشغالات بشكل متناسق ومنظم، وكأنه ليس عبارة عن تجمع من الحشرات، بل كجسم واحد. في حال هدد الجوع الطائفة بالفناء بسبب نفاذ الغذاء، فإن آخر نقطة غذاء تكون من نصيب الملكة. هذا ليس غريباً لأنها مصدر حياة الطائفة. هذا ما يشعر به نحل الطائفة بغريزته.

47- عندما تموت الملكة أو تُفقد من الخلية، يختل نظام الحياة داخل طائفة النحل.

إن النحل اليتيم؛ أي الذي فقد ملكته، يفقد الهدف الذي من أجله يعيش، والذي كان أعلى من أي شيء. تتكاسل الشغالات في الطيران لجني الرحيق وغبار الطلع (ما عدا قلة تعمل بالغريزة وتجلب كمية ضئيلة من الغذاء)، وتتقاعس عن بناء الأقراص الشمعية، ولا تدافع عن خليتها ضد الأعداء، وتصبح عاجزة تماماً. تصبح حركة النحل داخل الخلية عشوائية. يصبح الفناء يحيط بالطائفة. ينعدم النظام والنظافة داخل الخلية. إن الملكة هي رأس الخلية وبمثابة القلب من الجسد، ومنها ينحدر النظام داخل الطائفة. من دون الملكة لا يمكن أن توجد طائفة نحل.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

48- تقوم الملكة بوضع كمية ضخمة من البيض. توجد بعض نماذج الملكات شديدة الخصوبة، والتي يمكنها أن تضع 3-4 آلاف بيضة في اليوم، وربما أكثر.

يمكن أن تدوم مثل هذه المقدرة على وضع البيض لفترة طويلة. تصرف الملكة طاقة كبيرة جداً أثناء عملية وضع البيض، لكنها تعوض ذلك عبر التغذية الجيدة التي تؤمنها الشغالات. لذلك توجد بشكل دائم حول الملكة شغالات فتية تؤمن لها غذاءً غنياً جداً بالطاقة والبروتينات والمركبات البيولوجية الفعالة، إنه الغذاء الملكي.

49- لقد حررت قدرة الخالق الملكة من كل الاهتمامات الأخرى.

إن الملكة لا تستطيع جني الرحيق؛ لأن خرطومها قصير جداً، طوله يبلغ نصف خرطوم النحلة العاملة، وكذلك لا تقوم بتغذية أبنائها؛ فهي لا تملك غداً قادراً على فرز الغذاء الملكي، ولا توجد على أرجلها السلال اللازمة لنقل غبار الطلع، علماً أنها كانت تمتلك ذلك عندما كانت تعيش وحيدة في الزمن الغابر.

50- إن عدد سكان الخلية يتعلق بالملكة.

إذا كانت الملكة فتية ومخصصة، فإنه مع بدء موسم الفيض ووجود الأزهار المليئة بالرحيق، فإن الطائفة تستطيع أن تنتج الكثير من النحل القوي البنية والقادر على جني الكثير من الغذاء. والعكس صحيح عندما تكون الملكة ضعيفة وغير مخصصة، يكون نسلها ضعيفاً؛ وبالتالي لا تستطيع طائفة النحل جمع الكمية الكافية من الغذاء. في هذه الحالة تحدد حالة الملكة حالة ووضع الطائفة بأسرها وقوتها وقدرتها على العمل وجمع الغذاء. وكل ذلك يتعلق بالملكة. لذلك إذا ما تأخرت طائفة في النمو مقارنة بمثيلاتها، هذا يعني أن ملكتها ضعيفة.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

51- يمكن تحديد نوعية الملكة من الشكل الخارجي وحجم الحشرة.

إن الملكة صغيرة الحجم تكون أكبر قليلاً من حجم النحلة العاملة، وتكون ضعيفة، كون أعضاء التكاثر التي تمتلكها غير مكتملة النمو تماماً. أما الملكة كبيرة الحجم تكون ملكة جيدة. يكون وزن الملكة الفتية غير الملقحة أكبر من 200 ميليغرام. إن وزن الملكات المخصصة الجيدة تقترب من وزن 300 ميليغرام أي أثقل من وزن النحلة العادية بثلاث مرات. يجب اختيار الملكات الأكبر حجماً لعملية التكاثر. الملكات الجيدة تكون مؤخرة البطن مدورة. إن أنابيب تصنيع البيض داخل جسم الملكة تكون طويلة لدرجة لا يمكن استيعابها في البطن إذا لم تكن نهايته مدورة الشكل. كلما كانت تلك الأنابيب كبيرة وطويلة، تكون نهاية بطن الملكة أكثر تدويراً. إن الملكة ذات البطن ذي النهاية المدببة يحتوي أنابيب تصنيع البيض بأعداد أقل وأكثر قصراً. لذلك فإن مثل هذه الملكات تكون أقل خصوبة.

52- إن نوعية الملكة الجيدة تعرف من سرعتها في وضع البيض وجودة الوضع في عيون سداسية متراسة.

بعد انتهاء فصل الشتاء تبدأ الملكة بوضع البيض. تختار الملكة نقطة تقع في وسط قرص الشمع، ومن هناك تبدأ في وضع البيض بشكل حلزوني دون أن تترك عيناً سداسية فارغة إلا وتضع بها بيضة. قد يكون قرص الشمع مليئاً بالبيض بشكل كامل أو جزئي. عندما يكون قرص الشمع ممتلئاً بالبيض فإن ذلك يدل على جودة وخصوبة الملكة. تقوم الملكة بشكل جزئي بوضع البيض في منتصف قرص الشمع شتاءً عند بدء التكاثر ويكون ذلك على مساحة قليلة من الأقراص. أما في فصل الربيع والصيف فإن بإمكان الملكة في فورة

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

نشاطها أن تضع البيوض في جميع الأقراص الشمعية وتملأها ما عدا العيون السداسية التي يوجد بها عسل أو غبار طلع. وهذا ما يحدث في الخلايا الحديثة متعددة الطبقات. حيث يوجد الكثير من الأطر الشمعية، حيث مخزون الغذاء يقع في الطبقة العليا. في الخلايا ذات الاثني عشر إطاراً يتم ترك العسل في إطارات التعشيش، وبالتالي يؤدي ذلك إلى تقليل مساحة العمل بالنسبة للملكة، وبذلك تبقى مساحة قليلة لوضع البيض، لذلك فإن القسم العلوي من الإطارات لا يتم إشغالها من قبل الملكة. لذلك تقل عملية وضع البيض.

53- إذا صادفت الكثير من العيون السداسية الفارغة، هذا يعني أن الملكة غير جيدة النوعية، ذلك لعدم تمكنها من وضع كمية كافية من البيض، أو أنها وضعت بيضاً غير ناضج، تقوم الشغالات بتنظيفه.

في الخلايا السيئة أو المثقوبة أو التي بها الكثير من الشقوق، يصعب على الملكة تنشئة طائفة قوية من النحل في الوقت المناسب. يجدر بالندال استبدالها بأسرع وقت ممكن. تستطيع الملكات الفتية وضع الكثير من البيض. إن الملكات التي بعمر سنة إلى سنتين تحافظ على قوة إخصابها، وعلى قدرتها على وضع كمية كبيرة من البيض. بعد ذلك العمر تضعف قدرة الملكة على وضع البيض. تعمر الملكات من 5 إلى 7 سنوات، أي 50 ضعف عمر الشغالات. في السنة الثالثة من عمر الملكة تتناقص قدرتها على وضع البيض. عادة يتم تغييرها، ما عدا تلك التي تتميز بقدرة خارقة على وضع البيض تترك لسنة أو سنتين أخرتين، وتتم تربية ملكات فتية منها.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

54- إن أفضل الملكات هي تلك الميالة إلى التطريد.

تقوم النحلات العاملات بتربية وتنشئة الملكات، وعند نضوجها تستعد الطائفة للتطريد. يمكن القيام بعملية التطريد الصناعي من قبل النحال نفسه. يمكن الحصول على الملكات الجيدة عادة من أماكن خاصة تربي ملكات من سلالات جيدة مخصصة للبيع. تضع الملكة نوعين من البيض الملقح يتحول إلى يرقات مؤنثة ينتج عنها نحلات عاملات أو ملكات وبيض غير ملقح يعطي يرقات ذكرية يتولد منها ذكور (يعاسيب).

الذكور أو (اليعاسيب)

55- إضافة إلى الملكة والشغالات، يعيش في طائفة النحل اليعاسيب، وهو الجزء المذكر من مملكة النحل.

إنها حشرة أكثر ضخامة من النحلة العاملة. تتميز برأس كبير، وعيون واسعة مركبة، وأجنحة فائقة القوة، وجهاز عضلي متطور. إنها أقوى من الإناث. تطير بسرعة عالية، ولها قدرة كبيرة على التوجه في الطبيعة. لا يقوم ذكر النحل بأي أعمال أو مهمات داخل الخلية أو خارجها في الحقول. إن الذكور لا تقوم بجني الرحيق ولا تستطيع ذلك ولا تقوم ببناء أقراص الشمع، ولا تهتم بتربية النسل أو تغذية اليرقات، ولا تقوم بتهوية الخلية صيفاً. تنعدم في جسمها غدد إفراز الشمع أو الغذاء الملكي. إن خرطوم ذكور النحل قصير، لذلك لا يستطيع تناول الرحيق من الأزهار مباشرة، وعندما تمتنع الشغالات عن تغذية اليعاسيب فإنها تموت من الجوع ولا تستطيع أن تطعم نفسها. تتم تغذية الذكور بالعسل وغبار الطلع الذي تنتجه النحلات العاملات.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

56- بعكس بقية الحشرات ذات الحياة الاجتماعية المشتركة، فإن ذكور مملكة النحل لا تشارك في الدفاع عن الخلية، ولا في حراسة احتياطات الغذاء، ولا في الصراع ضد الأعداء.

في الحقيقة ليس من العدل إطلاقاً تجريمهم في ذلك؛ ليس للذكور أي وسيلة للدفاع. جسمهم غير مزود بإبرة لسع أو سم. ولا يملكون إمكانية الدفاع حتى عن أنفسهم. لذلك فإن حراسة طائفة النحل تقع على عاتق جيش من الشغالات. لذلك فإن الذكور يمضون جل وقتهم داخل الخلية على أقراص الشمع المليئة بالعسل أو في أماكن جانبية تكون أكثر برودة، يعيشون حياة الكسل والبطالة والهدوء.

المهمة الوحيدة التي تقوم بها الذكور هي تلقيح الملكة فقط من أجل استمرار النسل، فإن الله حررها من جميع الأعمال المنزلية داخل الخلية وخارجها. تمتلك الذكور قوة جسمية كبيرة وبصراً حاداً (عيونها كبيرة ومركبة تتألف من 15-16 ألف عين صغيرة جبهية) وحاسة شم قوية. إن قرون استشعار الذكور أطول من قرون استشعار النحلة العاملة أو الملكة. إن خلايا حاسة الشم أكبر بخمسة أضعاف من مثيلاتها لدى النحلة العاملة.

57- تلك الصفات التي تميز الذكور تمكنهم من اكتشاف مكان وجود الملكة أثناء التزاوج، وما يتخلل ذلك من طيران الملكة بعيداً ومحاولة ذكور المنحل اللحاق بها. إنه عرس حقيقي يقام لزفاف ملكة النحل. في هذه الفترة تنقلب الذكور رأساً على عقب. من أين تأتيهم تلك الحيوية والنشاط؟

تلك الحياة الهائلة والحرية المطلقة تنقلب عليهم وبالأخص فيما بعد ويدفعون ثمنها غالباً بعد أن يقوم أقوى الذكور باللحاق بالملكة وتلقيحها يموت على الفور، ويبقى عضوه الذكري في مؤخرة الملكة.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

أما بقية الذكور مع انتهاء فترة التكاثر والتطريد تنتفي حاجة النحل لها. مع حلول فصل الخريف تقوم الشغالات بطرد الذكور من الخلية من دون شفقة أو رحمة. تموت الذكور جوعاً لعدم قدرتها على إطعام نفسها. في فصل الصيف وبعد الانخفاض المفاجئ في جني الرحيق، تقوم الشغالات برمي الذكور خارجاً، ويتوقف تكاثر النحل.

58- كل طائفة نحل وبسبب غريزة التكاثر الجامعة تقوم بتربية الذكور بهدف التلقيح.

تقوم الشغالات بكل حرص واهتمام برعاية يرقات الذكور. بعض الطوائف تربي المئات، وأخرى تربي حتى ألفي ذكر، أي أكبر من العدد الضروري لتلقيح الملكة. مع العلم أن وجود أعداد كبيرة من ذكور النحل في الجو تفيد في كشف مكان وجود الملكات العذراوات ولو كانت على بعد عدة كيلومترات عن المنحل لتأمين تلقيحها. لقد أصبح الآن معروفاً أن تلقيح الملكات العذراوات يشترك به أكثر من ذكر، ربما (6-8) ذكور. لذلك فإن الطائفة تربي هذا العدد من الذكور ولا تدخر جهداً في الاهتمام بها وتغذيتها.

59- من الطبيعي أن تتواجد أعداد كبيرة من الذكور في طوائف النحل ذات الملكات المعمرة قليلة الإخصاب، أو بسبب سوء الأقراص الشمعية التي بها الكثير من العيون السداسية الذرية.

إن تواجد الكثير من الذكور يدل على سوء حالة الطائفة. في مثل تلك الطوائف يكون عدد النحلات العاملات جامعات الرحيق قليلاً، وقدرتها على العمل ضعيفة وهذا ناتج عن ضعف قدرة الملكة على وضع البيض. هنا لا بد من تبديل الملكة العاجزة، لكي يتسنى للطائفة استعادة عافيتها. عندما تظهر الذكور بشكل كبير في الخلية

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

هذا يدل أن الملكة ما تزال عذراء لم يتم تلقيحها. يحدث هذا، عندما تطير الملكة خارج الخلية للتزاوج، قد يتغير الطقس ليصبح غير مناسبٍ لعملية التزاوج فتعود الملكة إلى الخلية دون تلقيح، أو قد لا تستطيع الخروج من الخلية أيضاً بسبب سوء الطقس أو بسبب عدم كفاية الذكور لعملية البحث عن الملكة وتلقيحها. أو ربما تفقد الملكة الرغبة حتى في التزاوج. مثل هذه الملكات تسمى ملكات مذكرة، تكون بيوضها ذكورية غير مكتملة التكوين وغير قادرة على التلقيح. يحصل أيضاً عندما تموت الملكة الأصلية بسبب من الأسباب أن تأتي نحلة عاملة وتحاول أن تحل مكانها في وضع البيض، مثل هذه النحلة تسمى الملكة الكاذبة. جميع نسل الملكات الكاذبة يكون ذكوراً، مثل طائفة النحل هذه تسمى طائفة مذكرة.

60- عند التمعن في طائفة النحل «المذكورة» تُشاهد عيون سداسية بها يرقات ذكورية مغلقة بأغطية محدبة على شكل القبة، وتكون خالية تماماً من اليرقات التي تنتج شغالات.

تلك اليرقات ناتجة عن بيوض غير ملقحة ذكورية. ينتج عنها عندما تفقس ذكور. إن الملكات الكاذبة، أو الملكات العذراوات، عندما تضع بيوضها في العيون السداسية الصغيرة المخصصة ليرقات النحلات الشغالات، يحدث أن تكون تلك العيون صغيرة لكي تنمو بها يرقات الذكور التي تحتاج إلى عيون سداسية أكبر حجماً، لذلك ينتج جيل من الذكور المشوهة ذات النوعية السيئة، تشابه نوعية الأم. إذا كانت أم الطائفة من النوع الجيد، تكون السلالة قوية، نحلها نشيط وذو قدرة كبيرة على العمل، وجني الغذاء، ومسالمة. مثل هذه الصفات يكون لمورثات الذكر أهمية كبرى في طبعها في مورثات طائفة النحل.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

61- إن الطوائف سيئة الإنتاجية تكون ذكورها سيئة المورثات، وتكون ملكاتها غير قادرة على إنتاج جيل كاف من النحل العامل للقيام بجني الغذاء، مع بداية موسم الفيض، وبالتالي يكون نسلها سيئ الصفات.

لذلك من المهم جداً اصطفاء ملكات وذكور من أفضل أنواع سلالات النحل وتعميمها في المنحل، لذلك فإنه ينصح في الطوائف سيئة النوعية العمل على تبديل الملكات وقتل يرقات الذكور في الأقراص الشمعية إذا كانت ذات صفات سيئة. وذلك كل أسبوعين. من أجل ذلك يمكن استخدام مصيدة الذكور التي توضع على لوحة الطيران لمدة 2-3 ساعات يومياً في فترة الخروج الكثيف للذكور من الخلية، بهذه الطريقة يمكن التخلص من أعداد كبيرة من الذكور ذات النوعية الرديئة في المنحل. هنا من الملاحظ أن الطوائف التي يوجد بها ذكور في فترة الجني تكون أكثر نشاطاً من تلك التي لا تضم ذكوراً. إن الإقدام على قتل الذكور في خلية ما بشكل غير صحيح يؤدي إلى تراخي النحل وكسله في جني الغذاء. على الأرجح تشعر طائفة النحل من دون ذكور أثناء فترة التكاثر بأنها غير مكتملة وأن شيئاً مهماً ينقصها. هكذا يعبر عن قانون حفظ النوع نفسه.

62- إن الذكر في طائفة النحل عضو مهم وضروري أيضاً، مثله مثل الملكة أو النحلة العاملة. وليس من العبث القول: «قد يكون الذكر مجنوناً، لكن من دونه لا توجد أسرة».

إن حياة اليعسوب في الخلية ليست طويلة، لا تتعدى شهرين إلى ثلاثة أشهر. تربيه الطائفة في فصل الربيع، وبانتهاء فترة التزاوج في أواخر الصيف، وبعد انتهاء موسم الفيض وجني العسل، تقوم الشغالات بطردهم من الخلية إذ تنتفي الحاجة إليهم؛ ولماذا يتم

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

إطعام أفواه زائدة لا فائدة منها؟ في البداية يتم تعريض الذكور للجوع بواسطة منع العسل عنهم؛ في مرحلة تالية يتم قذف تلك الذكور الضعيفة والمنهكة خارج الخلية. صباحاً في اليوم التالي وبسبب البرد ليلاً يمكن مشاهدة كمية من الذكور التي لا حول ولا قوة لها متجمعة على بعضها أمام مدخل الخلية تمنعها حارسات الخلية من الدخول إلى الخلية مجدداً، يسقطون على الأرض أمام الخلية أو يطيطون في الهواء ولا يعودون أدراجهم أبداً. «اليعسوب مفيد في الصيف، أما في الشتاء ينتظره الصقيع». لا تدع العاملات أحداً من ذكور النحل في الخلية شتاءً. ما عدا تلك الخلايا التي بها ملكات كاذبة تبقى ذكورها لفصل الربيع.

63- النحلّ ال الفطن يمكنه أن يقرأ الكثير من ذكور النحل.

تظهر الذكور في فصل الربيع، هذا يعني بدء التطريد عندما يتم طردهم من الخلية؛ ويدل على انتهاء فترة التكاثر. إن الذكور الصغيرة والمشوهة التي تنتج من ملكة كاذبة أو غير ملقحة، أو من ملكة معمرة جداً تكون مورثاتها سيئة. إن وجود ذكور في الطائفة شتاءً يعني أن الملكة عذراء، أو يوجد ملكة كاذبة، لذلك لا بد من اتخاذ تدابير علاجية ضرورية حيال تلك الطائفة. من الشكل الخارجي لليعسوب نستطيع تحديد سلالة ونوع النحل، فمثلاً: لون ذكر نحل الغابات الروسي أحمر غامق، والقوقازي هو الأسود، بينما الإيطالي يكون لونه أصفر.

كيف يتحدث النحل؟

إن علماء الطبيعة والباحثين في شؤون النحل تدهشهم حياة مملكة نحل العسل وتعقيداتها، لا سيما تعاون أفراد الطائفة فيما بينهم؛ كذلك تبادل المعلومات، والمساعدة المتبادلة، والنظام والانضباط

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الفريد داخل الخلية، حيث يتبادر للذهن أن كل ما يجري داخل الخلية مخطط له، حتى أبسط الأمور وأصغرها. إن جميع أفراد الطائفة يتقيدون بقوانين خاصة بهم ومفهومة من قبلهم وحدهم، وهي بالنسبة لهم محترمة لدرجة التقديس.

64- كيف يتم الحفاظ على نظام عالي الدقة في مجتمع النحل الذي يتألف من عشرات الآلاف من الحشرات التي تشكل طائفة النحل؟ كيف يتفاهمون مع بعضهم بعضاً؟ وكيف يتفوقون مع بعضهم بعضاً؟

إن العلاقات المتبادلة بين أفراد مملكة النحل منذ أمد بعيد إلى يومنا هذا ما تزال لغزاً يحير العلماء. الآن تم فك شيفرة لغة النحل بشكل جزئي. هذه اللغة تُستخدم فيها الأصوات والروائح والطقوس والحركات وصوت الخلية. اقترب من خلية نحل، عندها سوف تسمع صوت طائفة النحل: إنه صوت كثيف من وتيرة واحدة؛ إنه أشبه بصوت غليان الماء؛ إنه الصوت الناتج عن العمل اليومي الاعتيادي لكل أفراد طائفة النحل داخل الخلية. إن النحل دائم الحركة والعمل داخل خليته، لا يكل ليلاً ولا نهاراً ويعمل في ظروف الطقس كافة. بعض الشغالات تقوم بأعمال التنظيف، وأخرى تبني وتصل العيون السداسية، وأخرى تقوم بتغذية اليرقات أو تغلق العيون السداسية بالشمع، والبعض تقوم ببناء أقراص الشمع، وأخرى تستلم الرحيق وحبوب اللقاح وتصنع الغذاء وتخزنه. إنه إيقاع دائم لا يتوقف وصوت لا يخبو يعبر عن العمل المفيد التي تقوم به طائفة النحل.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

65- إن نحل العسل يصدر ويستقبل الاهتزازات فوق الصوتية، والتي تعد أطوال موجاتها بأجزاء مئة ألف من المليمتر، ويتفاعلون معها.

عندما تتعرض الطائفة إلى مشكلة أو خلل ما، فإن النحل داخل الخلية يصدر طنيناً يعبر بواسطته عن الانزعاج والاستياء، يدل ذلك أن الأمور داخل الخلية ليست على ما يرام، وكأن الطائفة تطلب المساعدة. مثل ذلك الطنين قد يدل على حدث يتم داخل الطائفة أي فقدان الملكة. أما إذا كان طنين النحل على شكل نغم وحيد ومستمر، هذا يساعدنا في تمييز نوع العمل داخل الخلية؛ أما عندما ترى نحلاً يطير بسرعة يبدو عليه القلق، هذا يدل على أن النحلات الحارسات تقوم بتأمين حفظ وحماية خليتها من الأعداء. وقد تسمع طنين الذكور أثناء طيرانها وهي تلعب على شكل صوت البوق. كل ذلك يدل أن المنحل يعيش حياته ويمارس أعماله بشكل طبيعي.

66- أثناء فترة التطريد، وعندما يتأخر إتمام العملية لسبب قاهر مثل عدم ملائمة الطقس لخروج الطرد من الخلية، عندها تستطيع سماع غناء مميز بين الملكة القديمة والجديدة.

يكون غناء الملكة القديمة قوياً وحاداً وبمقطع واحد «بي - ي - ي - ي - ي - بي - بي». يمكن سماع هذا الصوت لمسافة عدة خطوات من الخلية، ويدل على تحذير من يتحدى عرشها. إنها دعوة تحدي للمنازلة. إن النغمة العالية لإشارات «بي» تكرر عشرين مرة في كل أغنية بشكل ثابت. والتحرك السريع للملكة القديمة باحثة عن غريمتها داخل الخلية يدل على انزعاجها وصلابة قرارها على دعوات التحدي والتحذير. ترد الملكة الفتية بكل قوة ونشاط طالما أنها موجودة في مهدها الملكي تحت حراسة أترابها من النحلات العاملات

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

عن طريق نغمات طنينها على شكل رموز صوتية «كفا - كفا - كفا» تعلن عن تحديها، وتؤكد استعدادها للصراع ضد الملكة القديمة وجيشها. وكأن الملكتين تتفاوضان، دون أن تلحق إحداهما الأذى بالأخرى.

67- إن النحلات العاملات تتفاعل بهدوء مع هذه الدعوات والتهديدات الحربية، ثم ما تلبث أن تخمد. إن النحل المحتشد لا يسمح بحصول المعركة.

غالباً ما تسمع موشحات الغناء الملكية في فترات الهدوء المسائية. وهذا يعد إشارة مهمة للنحل: غداً سوف تتشكل طائفة جديدة من النحل - إنه طرد جديد، لذلك يجب على النحل التحضير للإمساك بالطرد الجديد وعدم تركه يفلت من يده، لذلك على النحل أن يبقى يقظاً. قبل خروج الطرد يمكن سماع أصوات حادة قصيرة، وهي إشارة شرطية لعملية التطريد. هناك الكثير من الإشارات الصوتية التي تصدرها طائفة النحل، لكن لم يفك لغزها كاملاً بعد.

68- تؤدي اللغة الكيميائية (الفورمون) دوراً مهماً جداً في لغة التخاطب بين أفراد طائفة نحل العسل.

إنها أقدم طريقة تخاطب وأكثرها كمالاً وانتشاراً في عالم الحيوانات لا سيما الحشرات. تنقل الروائح معلومات قيمة جداً، وضرورية لاستمرار حياة النحل إذ تحدد الروائح الكثير من أشكال سلوك وعادات وعمل نحل العسل.

إن عش طائفة النحل ممتلئ بشتى أنواع الروائح العطرية، إذ الرحيق وغبار طلع أزهار مختلف النباتات ورائحة العسل والصمغ النباتي الذي يجمعه النحل من أشجار الحور والصنوبر والكستناء، وكذلك الشمع والرائحة العطرية لسمن النحل، والمفرزات الهرمونية

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

للمملكة ورائحتها الخاصة، إضافة إلى رائحة النحل واليرقات، كل ذلك مجتمعاً عبارة عن مخزن روائح لا مثيل له يميز الخلية، ويميز كل طائفة عن غيرها من الطوائف، حيث لكل طائفة من النحل رائحة خاصة تميزها عن غيرها. تستخدم النحلات التي تحرس مدخل الخلية الرائحة المميزة لطائفيها كبطاقة تعريف عن طريقها تستطيع بسهولة أن تتعرف على أي نحلة دخيلة أو متطفلة غريبة وتمنعها من دخول الخلية، بينما عبر الرائحة المميزة تسمح لنحل الطائفة بالمرور دون عائق. تقوم الملكة بإفراز الرائحة الخاصة لتعارف نحل الطائفة، وتقع غدة إفراز الرائحة العطرية تلك في نهاية البطن. أما النحلات العاملة فتقوم بتعليم مكان وجود مصدر الغذاء باستخدام الرائحة، وكذلك مصدر الماء. عندما تحوم نحلات الاستطلاع فوق تلك الأماكن تترك أثراً عطرياً تتعرف عليه بسهولة النحلات جامعات الغذاء. بهذه الطريقة أيضاً تقوم العاملات بتعليم الطريق إلى مسكنهم الجديد.

69- إن غدة إفراز الرائحة تقوم بمقام بطاقة سماح بالدخول لخلية غريبة، إذا ما تاهت النحلة عن مسكنها الأساسي وأرادت لها مأوى في غير منزلها. في الأحوال العادية تكون غدة إفراز الرائحة مغلقة.

إن النحلة التي ترغب في الانضمام إلى خلية أخرى يسمح لها. عندها عليها أن ترخي نهاية بطنها وأن تنشر رائحتها عبر تحريك أجنحتها. عندها يسمح الحراس لها بالدخول إلى منزلهم، وتصبح عضواً كامل الحقوق ضمن الطائفة. إن جسم النحلة المغطى بطبقة غزيرة من الشعيرات تحتفظ بسرعة برائحة الأزهار التي زارتها. إن ذلك مهم جداً بالنسبة إلى النحلات جامعات الغذاء، لا سيما عندما تكون تلك الأزهار غنية بالرحيق وغبار الطلع. عبر روائح الأزهار التي تجلبها

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

النحلات إلى الخلية، تتمكن بقية الشغالات من إيجاد أزهار النباتات ذات مصادر الغذاء المناسبة.

70- إن غدد إفراز الهرمونات الموجودة على جسم الملكة تفرز هرمونات خاصة تتولى النحلات العاملات نشرها في كل أرجاء الخلية. هذه الهرمونات تساعد في توحيد الطائفة، وتساهم في تنشيط أعمالها الحياتية.

تعتبر المادة العطرية التي تفوح من الملكة الوسيلة الفعالة لتأمين تماسك الطائفة وتنظيم أعمال أفرادها كثيري العدد. إذا ما فقدت الملكة مدة 3-5 ساعات يتم إطلاق صغارة الخطر داخل الخلية معلنة عن المصيبة أو الكارثة التي حلت. جميع أفراد الطائفة يصابون بحالة من الإرباك. عبر الرائحة يستطيع النحل تمييز الملكة الملقحة واطعة البيض عن الملكة العذراء التي لم تتزاوج مع الذكور بعد. كذلك يجب الحذر والانتباه عند تبديل الملكة القديمة بملكة جديدة. إن الملكة الجديدة أو الملكة التي على وشك الخروج من البيت الملكي يجب أن توضع داخل الخلية ضمن شبكة معدنية خاصة لتبديل الملكات، ويجب أن تترك داخلها عدة أيام إلى أن يعتاد عليها النحل.

71- في الغالب يخرج الطرد في أوقات متنوعة، لكنه يحب مكانه السابق.

إن نحل الطرد الذي حط على شجرة تجذبه الرائحة القوية للملكة المتبقية على تلك الشجرة. إن الرائحة تبقى حتى بعد هطول المطر. عبر غدة الرائحة التي تطلقها اليرقات، تستطيع العاملات حتى في الظلام داخل الخلية أن تتعرف بسهولة ومن دون خطأ على أعمار اليرقات وجنسها، وبالتالي تقديم الطعام المناسب لجسمها تبعاً

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

للعمر والنوع. تتميز اليرقات الملكية برائحة خاصة بها تختلف عن رائحة يرقات العاملات أو الذكور، لذلك تقوم العاملات بتقديم النوع المناسب من غذاء الحليب الملكي لكل نوع من اليرقات.

72- تستطيع النحللات الشغالات عن طريق قرون استشعارها اكتشاف الروائح مهما كانت ضعيفة.

في خلية النحل توجد الآلاف من الروائح العطرية التي تستفيد منها النحلة العاملة كمؤثرات للقيام بأعمالها الاعتيادية اليومية. من تلك الروائح ما يدل النحلة على مكان تواجد اليرقات. إلى هناك تتوافد النحللات الحاضنات الفتية المسؤولة عن تغذية تلك اليرقات. وروائح أخرى تدل على مكان بناء الأقراص الشمعية حيث تتوافد عاملات البناء والمهندسات القادرات على إفراز مادة البناء الأساسية وهي الشمع، ونوع ثالث من العطور يدل على مكان خزن العسل، حيث تأتي الشغالات ناقلات الرحيق حيث تحوله إلى عسل وتضعه في العيون السداسية.. لذلك وعلى الرغم من احتشاد الآلاف من حشرات النحل داخل الخلية، إلا أن كل نحلة تعرف ما عليها فعله وتنفذه بكل دقة وانتظام. تجذب الرائحة المميزة للملكة الذكور إليها، ولو من مسافات بعيدة، أثناء طيرانها للقران حتى مسافة 3- 5 كم عن الخلية على ارتفاع 20-30 م. حتى عندما يكون الجو عاصفاً شديد الرياح تستطيع الذكور ذات الأجنحة القوية أن تكتشف مكان طيران الملكة وتلتحق بها.

73- بهذا الشكل فإن النحل يستخدم الروائح كوسيلة للتواصل ونقل المعلومات بين أفراد الطائفة، وهكذا فإن الرائحة تتحكم بسلوك النحل أثناء عمله داخل الخلية.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

أثناء التربية العملية للنحل، ولكي نوجه النحل لارتياح الحقول الزراعية التي بحاجة إلى تلقيح ولا يزورها النحل، يمكن وضع رائحة تحريضية داخل الخلية، بهذا الشكل نستطيع زيادة محاصيل الحبوب والبرسيم وأشجار الفاكهة وكذلك المزروعات التي تزرع داخل البيوت البلاستيكية مثل الخيار والبندورة... بهدف تنشيط خلايا النحل وتحريضها على الطيران واكتشاف مصادر جديدة للغذاء يتم تحريضها بواسطة نقل إطار شهد من خلية إلى خلية أخرى، عبر الروائح التي يكتنزها هذا الإطار يستطيع نحل الخلية الأخرى التعرف إلى مواقع جديدة للرحيق وغبار الطلع، لأن لكل خلية رائحتها الخاصة التي تدل على مكان مصادر غذائها.

74- إن أهم طرائق التواصل ونقل المعلومات بين أفراد طائفة النحل - يتم بواسطة حركة الجسد الخاصة على الأقراص الشمعية، وهذا ما نسميه رقص النحل.

بالفعل، عبر تلك الحركات، وكما في الرقص الحقيقي، هناك رقصات ذات إيقاع ذي طقوس محددة، مثل استدارات محددة بدقة فائقة وقفزات وحركات دورانية. وكما تبين من دراسة رقص النحل، أن تلك الرقصات والحركات تستخدمها نحلة ما لنقل معلومات محددة إلى إخوتها. ولغة الحركة هذه التي تستخدمها النحلات مفهومة تماماً بالنسبة إلى النحلات الأخريات. يدل نوع من الرقص على اكتشاف حقل أزهار غني بالغذاء، والرقصات تدل النحل إلى المكان المحدد لتذهب إليه. والنحلات التي تتابع رقص زميلتها بانتباه شديد، لا تنتظر انتهاء طقوس الرقص، بل تغادر الخلية فور تلقيها المعلومات، وتتوجه إلى مصدر الرحيق وغبار الطلع من دون مرافقة أحد. تذهب النحلات الجامعات للغذاء إلى المكان المحدد دون أن

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

تضل الطريق اعتماداً على تلك المعلومات التي تلقتها من النحلة الكشافة.

75- عبر إجراء تجارب عديدة، تم التوصل إلى أن النحلة الكشافة تستطيع أن تحدد مكان وجود مصادر الغذاء المليئة بالرحيق وغبار الطلع وبعده عن الخلية وحتى تحديد كمية الرحيق التي تفرزها أزهار تلك الحقول عبر استخدام لغة الإشارات.

إن النحل ينفذ رقصات ذات أشكال متعددة، وكل شكل له معنى يختلف عن الآخر، هنالك رقصات على شكل حرف «c» أو على شكل المنجل، وعلى شكل زكزاك وعلى شكل دائرة، ورقصة أخرى على شكل العدد «8»، وكأن النحل له معرفة جيدة بالأبجدية ورموز الأرقام، وتستخدمها بكل نجاح. لقد تمت معرفة شيفرة الرقصات الدائرية، لا سيما تلك التي بشكل العدد «8» والأكثر استخداماً بين النحل. ليس شرطاً أن ينفذ النحل رقصاته على سطح أفقي، بل على أقراص الشمع العمودية. تدل رقصات النحل الدائرية على أن مصدر الغذاء أو الأزهار يقع على مسافة نحو مئة متر عن الخلية، أما الرقصة على شكل العدد «8» تدل على أن المسافة أكثر بعداً من ذلك. وكأن لدى النحل عداد مسافة لا يخطئ العد.

76- كلما كان حقل الأزهار غنياً بالرحيق كانت الرقصات أكثر حيوية ونشاطاً.

إذا رقصت النحلة الكشافة رقصتها على شكل الرقم «8» بهدوء وبطء، هذا يعني أن النحلة الراقصة منهكة وتعبة، وبالتالي يعني أن مكان الأزهار بعيد عن الخلية. تفهم النحلات التي شاهدت الرقصة أن عليها أن تطير بعيداً لتصل إلى مصدر الرحيق. كيف تستطيع إذاً النحلة الكشافة تحديد جهة الطيران؟ تبين أن النحل يستخدم

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الشمس كنقطة علام، وأنها تساعد دائماً في توجيهه أثناء الطيران. إن النحل بإمكانه رؤية الأشعة فوق البنفسجية بشكل جيد، وهذا يعني أن النحل يرى الشمس ولو كانت محتجبة خلف الغيوم. إذا كان الرقص نحو الأعلى، هذا يعني أنه يجب الطيران من الخلية إلى الأعلى باتجاه الشمس، أما إذا كان نحو الأسفل يكون الاتجاه بالعكس، وإذا كان إلى اليسار هذا يعني أن اتجاه الطيران يجب أن يكون يسار الشمس، أما إذا كانت إلى اليمين، هذا يعني أن الاتجاه هو يمين الشمس. من المعلوم أن الشمس ليست ثابتة في مكانها. تبين أن النحل يحسب حساب ذلك. إنهم فلكيون صغار، وبإمكانهم قياس زاوية الشمس بكل دقة وإجراء التصحيحات المناسبة كما لو أن لديهم بوصلة ويعدلون اتجاه الطيران. هكذا استطاع العلماء فك رموز شيفرة رقص نحل العسل.

77- إن النحلة الراقصة التي تعطي إحداثيات مكان وجود الغذاء قد تقترب منها النحلات جامعات العسل، تتلمسها بقرون استشعارها وتقاسمها الرحيق وتتذوقه وتتعرف على رائحته بلسانها وقرون استشعارها.

تتعرف على الرائحة العطرية للرحيق، وعلى رائحة الأزهار عبر الأثر المتبقي على جسمها، هذا يساعدها في تحديد نوعية النباتات. تصدر النحلة أثناء رقصها أيضاً موجات فوق صوتية، وكأنها تغني، لكن تواترها ليس واحداً بل متغير في الزمن ونغمة الصوت. إن تلك الأغاني لها مغزى، لكن العلماء لم يستطيعوا حتى هذه اللحظة فك شيفرتها.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

78- استطلع خلية النحل في فترة فيض الأزهار، حيث تكثر أماكن تواجد الأزهار المليئة بالرحيق وغبار الطلع، ارفع أحد الإطارات الشمعية وراقب حركات النحل المتواجد عليه. سوف ترى الكثير من النحلات الراقصات.

لن تعيرك أي اهتمام رغم تطفلك، سوف تتابع رقصها الغريزي الدائري أو على شكل رقم (8) مع قيامها بقفزات صغيرة مع هز بطنها. إن النحل الخبير بإمكانه فهم مغزى تلك الرقصات وتحديد جهة الطيران من أجل جني الرحيق. إن نحلات الاستطلاع (الكشافات) لا تخبر الطائفة وتحركها عند اكتشاف مصدر غني للرحيق وغبار الطلع أو العكبر فحسب، بل وتخبرها عن مكان وجود مصادر المياه أيضاً، لا سيما عندما تكون ضرورية جداً لحياة الخلية في الأوقات الحارة.

إن النحلات الراقصات أثناء التطريد تقوم بالبحث عن المسكن الجديد وأخبار الطرد بمكان وجوده وملاءمته للسكن.

عندما تقوم النحلات الكشافات بإيجاد أكثر من مكان لسكن الطرد الجديد، فإن الطرد يختار الأفضل، ويعرف ذلك من رقصات النحلات الكشافات ورقص الكشافات الذي يكون أكثر قوة ونشاطاً وأطول مدة يدل على المكان الأفضل. تسارع جميع النحلات إلى تقليد ذلك الرقص. يكون عدد النحلات الكشافات في الطوائف القوية كبيراً، وأكثر من عددن في الخلايا الضعيفة. لذلك تقوم بعمليات الكشف والاستطلاع بشكل أسرع، وبالتالي تتحرك بسرعة وتتعامل بفاعلية مع مصادر الغذاء المكتشفة. إن النحلة حشرة اجتماعية بكل ما للكلمة من معنى، والطائفة عبارة عن مجتمع تعاوني، لذلك من المهم جداً أن تكون جميع الطوائف في المنحل قوية.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

مسكن النحل

79- إن موطن نحل العسل في الأساس هو الغابة، فهي موطنهم وبيئتهم الطبيعية، مثلهم في ذلك مثل الطيور والحيوانات المتوحشة.

إن الغابة منذ بواكير الربيع وحتى نهاية الخريف تؤمن الغذاء للنحل. والأشجار في الغابة تحمي النحل من العواصف والرياح القوية، وكذلك من أشعة الشمس المحرقة. وهواء الغابة رطب في الصيف وبارد، ونباتاتها غضة وغزيرة الرحيق؛ أما في الشتاء فإن الغابة تؤمن الهدوء وتكون أكثر دفئاً من الأماكن المفتوحة. في الظروف الطبيعية تجد طوائف النحل لها مساكن داخل تجاويف الأشجار.

في الحقيقة، إن النحل في الأزمنة الموعلة في القدم، عاش مثل الطيور، حيث كانت طوائف النحل تبني أعشاشها مباشرة على أغصان الأشجار، والآن يمكن مشاهدة طوائف من النحل تبني أعشاشها في الهواء الطلق. مثل تلك الأعشاش المبنية من الشمع وأوراق الأشجار نلاحظ أن طوائف النحل الهندي تبنيها حتى الآن محافظة بذلك على عادات الأسلاف القدماء. أما في الجبال فإن النحل يبحث لنفسه عن مسكن داخل شقوق الصخور، أو التجاويف تحت الصخور أو داخل المغاور الصغيرة، يلجأ النحل إلى ذلك عندما لا يجد لنفسه مسكناً مناسباً داخل سوق وتجاويف الأشجار.

80- يستخدم النحل الشمع في بناء خليته، وهي مادة تفرزها الشغالات من غددها الشمعية.

في فصلي الربيع والصيف يمكن مشاهدة صفيين من الغدد البيضوية على بطن الشغالات الفتية تنتج قطعاً على شكل حراشف بيضاء

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

مائلة إلى الصفرة، إنها رقائق شمعية على شكل مخمسات مصقولة، إنها اللبنات التي يستخدمها النحل في بناء الأقراص الشمعية.

أحياناً يتم هدر وضياح تلك الرقائق الشمعية، ولا سيما عندما تنتقي الحاجة لبناء أقراص شمعية. عند ذلك يمكن مشاهدة كمية كبيرة من تلك الرقائق في أسفل الخلية. أحياناً يقوم النحل بتخزين الشمع الزائد على العوارض الخشبية للإطارات أو على سقف الخلية، يجمعها على شكل كتل، يبني منها عبارات لتنقل النحل، وجسور عبور، أو أنفاقاً، أو يمكن ملاحظة وجود كتل من الشمع على شكل ناميات في مختلف أرجاء الخلية. مع بداية الربيع تستخدم الشغالات هذا الشمع في ختم العيون السداسية الحاوية على اليرقات. كل كيلو غرام شمع يتألف من خمسة ملايين رقاقة شمعية. تقوم الشغالات أيضاً بتبطين قاعدة العيون السداسية، وتشمع جدران الخلية بها، وتغلق الشقوق وتملأ التجاويف، أي تقوم بعملية ترميم وصيانة لجدران الخلية الخشبية.

81- إن الشمع مادة ممتازة لعملية البناء.

إنه مادة عازلة رائعة، تحافظ على دفء الخلية، يصبح ليناً عند ارتفاع درجة الحرارة، مما يسهل على الشغالات المهندسات بناء الأقراص الشمعية. إن الشمع مادة معمرة جداً لا تتحلل ولا تتفسخ بفعل الجراثيم، والميكروبات لا تستطيع أن تعيش داخلها. مادة الشمع لا تتأثر بالحموض. إن الشمع مدهش بخواصه المتعددة وخفته ولدونته ومرونته. إن من ينتج الشمع ويجيد البناء به يعتبر من أمهر مخلوقات الله على الأرض.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

82- إن في هندسة بناء الأقراص الشمعية إبداع إلى حد الإعجاز.

تتألف الأقراص الشمعية من خلايا سداسية ذات شكل هندسي موشوري منتظم. وجدران العيون السداسية رقيقة جداً، فهي بخانة الورق، أي لا تتعدى ثخانتها 1/10 من المليمتر. يتألف قعر كل خلية سداسية من ثلاثة معينات صحيحة. إن عمل هذه الحشرات الطبيعية في مجال البناء ودقتها التكنولوجية تفوق التصور، إنها مهندسات بناء مدهشة. لقد استفاد المهندسون المعماريون كثيراً من النحل في إيجاد الحلول الهندسية المناسبة للعديد من المعضلات التي صادفتهم في مجال البناء. إن تصميم وطريقة بناء الأقراص الشمعية تصل لدرجة الكمال في روعتها ودقتها. إنها تستهلك أقل كمية من مواد البناء، لكنها تؤمن لقصر الشمع متانة عالية وسعة عظمى لتخزين الغذاء. إن بناء الأقراص الشمعية ذات الخلايا السداسية تؤمن استغلالاً أعظمياً للمساحة داخل خلية النحل.

83- حياة جميع الحشرات الاجتماعية تخضع لقوانين الاقتصاد.

فقط نحل العسل وصل إلى مستوى عالٍ من الرقي، بينما خلية الدبور الأحمر بنيت فيه العيون بشكل دائري، لذلك يوجد الكثير من هدر المساحة. بينما في أقراص نحل العسل لا توجد أي مساحة تذهب هدرًا: كل جدار لعين سداسية يكون جداراً لعين سداسية أخرى. وحسب أقوال دارون: لا يوجد أي مثال يشبه دقة بناء الأقراص الشمعية لنحل العسل من حيث درجة الكمال المطلق في البناء والاستغلال التام والطبيعي للمساحة. ليس من العبث مقارنة خلية النحل بمخططات قصر تم بناؤه من الشمع، والذي أثار دهشة وإعجاب علماء الطبيعة وعلماء الرياضيات الأقدمين.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

84- يبني النحل أقراص الشمع بشكل عمودي. يتعلق شكل بناء أقراص الشمع بشكل الخلية الطبيعية، التي هي في الأساس ساق شجرة وهي المسكن الطبيعي لطوائف النحل.

حتى في الجبال، عندما يختار النحل مكان سكنه في شقوق الصخور أو داخل التجاويف الصخرية. حيث باستطاعة النحل أن يبني أقراصه الشمعية بشكل أفقي، لكنه لا يفعل ذلك بل يبنيها بشكل عمودي، لأن بناءها بتلك الطريقة مناسب وأكثر سهولة على النحل من الشكل الأفقي. تقوم النحلات المهندسات أولاً بتشكيل ورشة بناء ضخمة على شكل عنقود كبير من الشغالات يتعلق بالسقف، ثم تقوم الشغالات ببناء القرص الشمعي ابتداءً من الأعلى وإلى الأسفل وتثبيته بقوة إلى سقف الخلية. أثناء تجميع عنقود النحل بشكل كثيف إلى بعضه البعض يؤمن رفع درجة الحرارة، فتؤمن طراوة مناسبة للرقائق الشمعية تسهل من عملية البناء. وهكذا يبدأ قرص الشمع بالظهور ويكبر شيئاً فشيئاً حتى يصل إلى الحجم المطلوب. يمكن مشاهدة أقراص شمع ضخمة جداً تصل إلى ارتفاع أكثر من 2-3م في حال كان تجويف ساق الشجرة كبيراً.

بالتأكيد، إن بناء مثل تلك الأقراص الشمعية الضخمة لا يتم على الفور، بل ربما يستغرق ذلك سنة أو سنتين. تقوم الطائفة ببناء الأقراص الشمعية حسب الحجم الذي تحتاجه. إن النحل يحب المسكن الواسع. إن المسكن الضيق يكون مكتظاً، يقلل من قدرة النحل على حرية الحركة والعمل. في خلية النحل العادية يتوضع عادة 6-8 أقراص شمعية ونادراً يصل العدد إلى 10 أقراص. يبني النحل أقراصه الشمعية بشكل متواز. يتم المحافظة بدقة بالغة على مسافة ثابتة بين كل قرص شمعي والذي يليه بحدود (12.5 مم).

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

هذه المسافة بين الأقراص يستخدمها النحل كممرات وطرق تنقل تؤمن له حرية الحركة دون عائق داخل الخلية. إن النحالين يسمونها المسافة النحلية، يبني النحل نقاط عبور بين الأقراص على شكل معابر صغيرة، يستخدمها النحل للتنقل من قرص شمعي إلى آخر.

85- إن قرص الشمع من حيث الاستخدام يعتبر متعدد المهمات.

إن كل عين من العيون السداسية التي يتألف منها قرص الشمع يمكن أن تكون مهذاً أو حاضنة لتربية البيوض واليرقات أي النسل، ومخزناً لتخزين العسل أو غبار الطلع، وغطاء عازلاً لحماية النحل من البرد شتاءً. قرص الشمع: هو ناطحة السحاب الخاصة بالنحل والتي تتألف من عشرات الألوف من الغرف، وكلما كان عدد تلك الحجرات كبيراً كان ذلك أسهل على النحل لتربية أعداد كبيرة من الأجيال المتلاحقة، وتخزين الكثير من العسل وحبوب اللقاح. إن حجم الطائفة ونموها وكمية ما تخزنه من عسل وغبار طلع يتعلق بحجم الخلية. لذلك تعتبر الأقراص الشمعية هي خزائن الذهب بالنسبة للنحل ورأسماله. في المناحل الحديثة، يخصص لكل طائفة من النحل 50-60 قرصاً شمعيًا. بإمكان النحل أن يبني العديد من أقراص الشمع، وذلك تابع لشروط محددة: أهمها كمية الرحيق المتوافرة في المراعي؛ فإذا كانت كمية الرحيق ضعيفة يؤدي ذلك إلى قلة نشاط الخلية. عندما يحصل النحل على رحيق طازج وحبوب لقاح بغزارة، هذا يؤدي إلى تنشيط عدد إفراز الشمع. لذلك ليس مصادفة أن أول أعمال الإصلاح التي تقوم بها النحلات المهندسات في خليتها تبدأ في الربيع عندما يقام اتصال وثيق بين النحلة وأزهار النباتات.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

86- إن أول إشارة دالة على بداية إفراز الشمع هي مشاهدة أقراص شمعية بلون أبيض «الأقراص الشمعية البيضاء».

مثلما يقوم الإنسان بدهان مسكنه، يسعى النحل أيضاً مع بداية الربيع فعلياً إلى تبيض خليته. عملية التبيض هذه عبارة عن ترميم الأقراص الشمعية، أي مط العيون السداسية. يبدأ النحل بمط وإتمام بناء العيون السداسية في الأقراص الشمعية البعيدة عن مدخل الخلية الواقعة في أعلى الأقراص أولاً، حيث يتم تخزين العسل الطازج في العيون السداسية، ثم يتم ختمها بأغطية من الشمع الرقيق. انظروا إلى تلك الأقراص التي تم تبيضها من الجانبين - تشاهدون أقراصاً شمعية تم ترميمها وعيوناً سداسية نظيفة. بعد ذلك يقوم النحل بإصلاح الأقراص الشمعية المتضررة، ثم يتم بناء الأقراص الشمعية غير المكتملة، أي يقوم النحل بترميم وإصلاح وتجديد الأقراص الشمعية في خليته بالكامل. في هذا الوقت يتم بناء أقراص شمعية جديدة بعيون سداسية مخصصة لتربية يرقات الشغالات فقط.

87- الأقراص الشمعية الربيعية هي الأثمن والأفضل.

يسعى النحل المجرب إلى الاستفادة إلى أقصى حد من الفترة الربيعية الخيرة، وذلك باستكمال مخزونه من الإطارات الشمعية الطازجة، أي التحضير الجيد لمرحلة جني العسل. عندما يبدأ النحل بتربية الذكور، يبنون أقراصاً شمعية ذات عيون سداسية أوسع وأكثر عمقاً من تلك المخصصة لتربية النحلات العاملات. ليس من المستحسن ترك النحل يبني الكثير من العيون السداسية الذكرية، لأنها تنتج الكثير من البذور المستهلكة للعسل والعاطلة عن العمل. إن الطوائف القوية وحدها قادرة على إنتاج أقراص شمع ممتازة.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

88- إن طوائف النحل الضعيفة ليس بإمكانها بناء أقراص الشمع في الربيع.

مع بداية موسم تفتح الأزهار في فصل الربيع حيث موسم فيض إفراز الرحيق، في هذه الحالة تسارع طائفة النحل إلى جني وتخزين ما تستطيع من احتياطات الغذاء، حتى إن الطائفة تزج الشغالات المتخصصة في أعمال البناء لجني الرحيق وتكثيفه وتحويله إلى عسل. يستخدم الشمع المفرز من قبل تلك الشغالات فقط لختم العيون السداسية المليئة بالعسل الناضج. يبدو في خلية النحل أن كل شيء مرتب ومنظم، وكل شيء يوضع في نصابه بدقة. في الأعلى مكان للسكن، إنه المكان الأكثر أمناً في الخلية، حيث لا يستطيع الأعداء الوصول إليها، لذلك يلجأ النحل إلى تخزين ثروته الثمينة من العسل في القسم العلوي من الإطارات الشمعية. إن العسل مصدر الحياة والقوة والصحة بالنسبة للنحل. وهو المخزون الغذائي للطائفة في الطبقة السفلى حيث يمر الهواء الطازج والغني بالأوكسجين بحرية، هناك تربي الطائفة أبناءها، في الإطارات الشمعية الموجودة في الطبقة السفلى تضع الملكة البيوض وتتولى العاملات تربية اليرقات.

89- في الأقراص الشمعية المليئة باليرقات يترك النحل قسماً منها فارغاً.

في الجزء السفلي من الإطار يترك النحل حيزاً منه حراً دون إشغال، وكأن النحل يتركه احتياطاً لأعمال طارئة. إن هذه الأمكنة الفارغة تؤدي دوراً مهماً جداً، حيث يقوم النحل بعملية التخزين المؤقت لما يجنيه من رحيق الأزهار. هنا يقوم النحل بتهوية وتجفيف الرحيق وإغنائه بالخمائر والحموض ويحوّله إلى عسل. إذا ما تمعنت في

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

نهاية اليوم في القسم الأسفل من الخلية، سوف تشاهد أنها مليئة بسائل العسل الطازج، في صباح اليوم التالي، يقوم النحل بنقل العسل الناضج إلى الأطر العلوية، وتصبح العيون السداسية السفلية فارغة من جديد تنتظر وجبة جديدة من الرحيق.

90- يهبط في فصل الصيف قسم من النحل إلى أسفل الخلية، بسبب الضيق والاختناق.

أما في الشتاء، إن القسم غير المأهول من الخلية، يلطف أثر درجات الحرارة المنخفضة، يساعد في التخلص من غاز ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء الناتج عن تنفس عنقود النحل، وبما أنه أثقل من الهواء فإنه يهبط إلى الأسفل. كما نلاحظ أن النحل يحتاج إلى خلايا واسعة. في الأحوال الطبيعية لا يختار النحل أبداً السكن في خلايا ضيقة، إن النحل دائماً يختار الأماكن الواسعة لسكنه.

91- تتغير مع الزمن الأقراص الشمعية لطائفة النحل.

إن أقراص الشمع حديثة البناء، تكون بيضاء اللون كالسكر. بعد ذلك مع الزمن يتغير لونها ليصبح عاتماً، ثم أصفر. إن اللون العاتم الذي يكتسبه الشمع ناتج عن قيام النحل بطلاء خلايا العيون السداسية من الداخل بالعكبر (العكبر يقتل الجراثيم ويحمي اليرقات)، وكذلك بسبب لون حبوب اللقاح. بعد تفقيس جيلين من اليرقات في تلك الأقراص الشمعية تصبح بلون بني فاتح. بعد جيلين يصبح اللون بنياً، أو بعد 12 جيل يصبح لون الشمع بنياً قاتماً يميل إلى السواد. هذا ناتج عن قيام اليرقة عندما تنمو بغزل خيط رفيع جداً أصفر اللون.

ثم تقوم بنسج شرنقة حول جسمها، تلتصق الشرنقة بجدران العين السداسية وقعرها وبالتالي تزيد من سماكة الجدران وتجعل لونها

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

فاتماً مائلاً للسواد مع تكرار تربية اليرقات في العيون السداسية. يتغير حجمها: إذا كان قطر العين السداسية يبلغ 5.6 مم، فإنه يصبح بعد تربية 15 جيلاً من اليرقات أقل ويبلغ 5.2 ملم، ويتغير أيضاً ارتفاع الجدران. وهذا ليس ناتجاً عن بقاء الشرنقة بل بسبب بقاء براز اليرقة في قعر العين السداسية. إن تربية اليرقات في مثل هذه العيون السداسية الصغيرة الحجم وقليلة الارتفاع يؤدي إلى تفقيس حشرات صغيرة الحجم وضعيفة القوة الجسمية وصغيرة الوزن.

92- يحاول النحل بغريزته إصلاح أقراص الشمع القديمة.

يقوم النحل بقرط الشرنقة في العيون السداسية، يمت جدرانها، يذل في سبيل ذلك الكثير من الطاقة والجهد والوقت. تضيق المسافة بين الأقراص الشمعية، مما يؤدي إلى قلة السعة داخل الخلية، وبالتالي إلى ضيق واختناق النحل داخل الخلية.

قد يحصل وتترك طائفة النحل خليتها القديمة بسبب قدم أقراص الشمع، ولو كانت مليئة بالعسل، وتبحث عن مسكن جديد ناسية مخزونها الثمين من العسل. هنا يأتي دور النحال، عليه أن يستبدل

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الإطارات الشمعية القديمة بأخرى جديدة لكي يحصل على طوائف نحل قوية، وعليه أن يحافظ على احتياطي كاف من الأفراس الشمعية الجيدة.

93- عندما بدأ الإنسان بتربية النحل، شرع بتحضير خلايا مشابهة لتلك التي يسكنها النحل بشكل طبيعي.

في البداية كان الحصول على الشهد والعسل من خلايا قطع الأشجار المجوفة، أو تلك التي جوفها النحل لكي يسكنها كالجرون الخشبية أو السلال المجدولة من الأغصان أو القصب والقش، ويكون عن طريق قصها أو كسرها. بعد ذلك صنع الإنسان الخلايا الخشبية الحديثة ذات الإطارات المتحركة، والتي تتميز عن تلك القديمة بإمكانية مراقبة عمل طائفة النحل ومساعدتها عند الحاجة (تقليل أو زيادة عدد الأطر الشمعية، تغيير الأطر القديمة، وأطر الذكور بأخرى جيدة، تبديل الملكة غير المخصبة بأخرى نشيطة وفتية، تغذية الطائفة عندما يكون مخزون الغذاء قليلاً)، والحصول على العسل الفائض عن حاجة طائفة النحل.

94- إن استخدام خلية النحل الحديثة تمكن النحال من التحكم بسهولة بطائفة النحل واستخدام قدرات النحل في مجال تلقيح المزروعات وجمع العسل.

تتميز الخلايا الحديثة بتعدد أشكالها. قلة من النحالين يتجنبون إغواء تصنيع خلاياهم الجيدة، لا سيما المبتدئين منهم. إنهم على قناعة أن معظم الخلايا بسيطة وغير كاملة المواصفات. أما في واقع الأمر: إن الخلايا الحديثة عبارة عن صندوق عادي. يصعب تصور أن مثل تلك الحشرات الخارقة وشديدة التنظيم، كنحل العسل يمكنها أن تعيش في مثل ذلك الصندوق البسيط يبدو فقط للوهلة الأولى أن جودة

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

وكمال الخلية تكمن في بساطة تركيبها. في جميع أنحاء العالم اشتهرت ثلاثة أنواع رئيسة من الخلايا: خلايا متعددة الطبقات وذات الاثني عشر إطاراً والأفقية. هذه الأنواع الثلاثة تنتج صناعياً، وبها تربي طوائف النحل حالياً.

95- تعتبر أفضل الخلايا الحديثة تلك التي تشابه ساق الشجرة المجوف، أي الخلية متعددة الطبقات العمودية.

في مثل هذه الخلايا يستطيع النحل أن يعيش كما اعتاد أن يعيش عبر ملايين السنين. كونها توافق طبيعته. إن تلك الخلايا تحقق أيضاً المتطلبات العملية للتربية الحديثة للنحل على المستوى التجاري أو مستوى الهواة. إن الخلية الحديثة متعددة الطبقات معروفة ومستخدمة منذ 130 سنة. أثناء هذه الفترة الزمنية الطويلة، تم إدخال تحسينات عديدة عليها إلى أن وصلت إلى درجة الكمال. في الدول ذات التطور الكبير في مجال تصنيع العسل مثل الولايات المتحدة وكندا وأستراليا عمدت إلى استخدام الخلايا الحديثة متعددة الطبقات في تربية طوائف النحل لميزاتها الجيدة. حتى إن تلك الخلايا أصبحت منتشرة بشكل واسع في أوروبا وآسيا. إن الخلايا متعددة الطبقات، يمكن تركيبها وجمعها بسهولة؛ قد تتألف من 5-7 طوابق 2-3 طوابق؛ لتربية الحضنة و 3-4 طوابق أقل حجماً كعاسلات(1) لتخزين العسل. تتألف الخلية الحديثة من: الصندوق، القاعدة السفلية، لوحة الطيران، الغطاء الداخلي، الغطاء الخارجي، الإطارات الخشبية، حاجز الملكات. يمكن التحكم بحجم الخلية

1(1)- صناديق بقياس التربية في الخلية الحديثة من حيث الطول والعرض، لكن ارتفاعها اقل، وبالتالي إطاراتها اقل ارتفاعاً، وهي تستخدم لجني العسل فقط.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الحديثة تبعاً لعدد طائفة النحل التي تعيش فيها، وحسب كمية الرحيق الذي يتم جنيته. في ذروة فصل فيض الأزهار قد يصل حجم الخلية إلى 6 طوابق، أما في بداية الربيع يكفي طابقان.

96- يجب أن توضع الخلايا الحديثة متعددة الطبقات على كرسي ذي متانة عالية.

يجب استخدام كراس متينة لكي تتحمل ثقل الخلية الكبير ولا سيما عندما يكون عدد الطوابق أعظمية. إن الكراسي الأكثر شيوعاً هي تلك التي تكون بقياس القاعدة السفلى للخلية بارتفاع 7-9 سم، حواف ضلعها من الأمام تنشر بزاوية قدرها 45° لتثبيت لوحة الطيران التي تستخدم كمهبط للنحل العائد من المرعى إلى الخلية، ولا سيما تلك الحشرات العائدة وهي تحمل حملاً ثقيلاً من الرحيق وغبار الطلع، لأنها لا تستطيع الدخول فوراً عبر فتحة الخلية، لذلك من المناسب للنحل العائد الهبوط على لوحة الطيران المائلة، التي تستخدم للاستراحة وأخذ نفس قبل الدخول إلى داخل الخلية مشياً عبر باب الخلية، إذا لم يكن هناك لوحة طيران قد تقع النحلات بالغذاء على العشب، وهذا يكون ضاراً إذا كان رطباً أو أثناء المطر أو الندى، وسوف تجد النحلة صعوبة بالغة في الدخول إلى الخلية وستهدر الكثير من الجهد والوقت.

97- يمكن تصنيف خلية الاثني عشر إطاراً على أنها خلية عمودية.

إن طولها وعرضها متساويان 450 ملم، ارتفاعها من الداخل 330 ملم. إن إطاراتها أعلى مما في الخلية متعددة الطوابق بمقدار 70 مم. وقياسه 435×300 ملم. يمكن إضافة عاسلتين إلى ثلاث لتخزين العسل. من مساوئ هذه الخلية أن قاعدتها مثبتة بإحكام مع الصندوق بواسطة المسامير هذا يشكل صعوبة في الاعتناء بالنحل.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

98- في الوقت الحاضر، تنتج الخلية ذات الاثني عشر إطاراً بقاعدة متحركة غير مثبتة.

يتم في هذه الخلايا غالباً استعمال قطع من قماش (الشوادر) بدلاً عن السقف الخشبي أو تستخدم ألواح خشبية رقيقة. يكون الغطاء الخارجي بارتفاع 80 ملم يثبت مع الصندوق بواسطة التفريز. عندما يكون الصندوق الإضافي غير مستخدم من قبل النحل، عندها يوضع تحت الغطاء من أجل وضع مخدات التدفئة شتاءً إن حجم الخلية ذات الاثني عشر إطاراً لا يعتبر كبيراً ولا سيما عندما تكون الملكة شديدة الإخصاب، فإن الخلية تضيق بإطارات اليرقات، لذلك يمكن استخدام خلية بصندوقين.

99- يوجد أيضاً خلايا أفقية.

إن هذه الخلية تشابه صندوقاً متطاولاً يتسع لـ 20-16، وأحياناً لـ 24 إطاراً خشبياً بقياس 345×300 مم. في هذه الخلايا تتوسع خلية الطائفة أفقياً وليس عمودياً كما في الخلايا الطابقية العمودية. إن الخلية الأفقية ذات الـ 16 إطاراً مخصصة لطائفة واحدة، بينما خلية الـ 20-24 إطاراً تضم طائفتين.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

100- إن الخلايا الأفقية بحجمها الكبير تسمح بتربية طوائف أقوى من تلك التي تربي ضمن الخلايا ذات الاثني عشر إطاراً ذات الحجم الصغير.

إن العمل مع تلك الخلايا ليس معقداً، لذلك فهي محببة من قبل النحال المبتدئين. إن قاعدة تلك الخلايا مثبتة بقوة مع الصندوق. إن القياسات الداخلية لتلك الخلايا: الارتفاع 390 مم، العرض 450 مم، أما الطول فهو يتعلق بعدد الإطارات في الخلية التي تتسع لـ 20 إطاراً، على سبيل المثال يكون طولها 790 مم. أما ذات الـ 18 إطاراً يكون طولها 715 مم، مع احتساب الحاجز الذي يفصل إحدى الطوائف عن الأخرى. في الخلايا الأفقية يوجد عدة لوحات طيران اثنتان سفلية واثنتان علوية. تتوضعان من الأمام أو في الجهة المعاكسة. أي على الجدران الأمامية أو الخلفية. تزود الخلية بعاسلة واحدة أو اثنتين. الغطاء الداخلي متحرك (أي غير مثبت) ويصنع من الخشب المعاكس الرقيق. الغطاء الخارجي مصنوع من الخشب، له حواف مثبتة من الخارج، كما في الخلية ذات الاثني عشر إطاراً.

101- من الأفضل للنحالة المبتدئين اقتناء مختلف أنواع الخلايا في المنحل، حتى أنواع الخلايا القديمة (الجرون الخشبية والطينية).

كما يكون نوع الخلية يكون نمط الاعتناء بالطائفة. في بعض الخلايا الحديثة من السهل تربية طوائف قوية، وفي نوع آخر يكون أكثر صعوبة، في بعضها يمكن تأمين قدرة عمل كبيرة للنحل، وفي نوع آخر يكون ذلك غاية في الصعوبة. إن النحال الروسي المشهور دميتري فيدروفيتش تومخين، والذي يعتبر من أفضل النحالة وأكثرهم خبرة، استخدم خلايا ذات 12 إطاراً متعددة الطبقات، لقد عمل مع مساعده في منحل يضم 300 طائفة، أي بمقدار ثلاثة أضعاف أكبر

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

من السابق. لقد حصلوا من كل طائفة على 100 كيلوغرام عسل وهذه الكمية لم يكن أحد يحلم بالحصول على مثلها في السابق. كما نرى أن نوع الخلية التي يربي النحل بها له علاقة بالإنتاج. أحد ما قال: الخلايا الجيدة يمكن صنعها من الذهب، ومع ذلك فإن النحال يكون رابحاً.

102- من أهم الأعمال الواجب أن يقوم النحال بها: هي تجميع الإطارات وتركيب شمع الأساس عليها. كل طائفة نحل تحتاج إلى 20-50 إطاراً للتعشيش ولخزن العسل وقد يتطلب الأمر أكثر من ذلك، إضافة لصناديق العاسلات.

من أجل تصنيع الإطارات الخشبية، يجب تحضير القطع الخشبية للإطار، وإحضار مسامير صغيرة، مطرقة، كمّاشة، مثقب أو مخرز، سلك معدني مخصص لتثبيت شمع الأساس، خشبة للتشميع، مثبت شمع كهربائي، خشبة تشميع. يتم تثبيت القطع الجانبية للإطار مع العارضة الأساسية وتثبت بواسطة المسامير بعد ذلك تثبت العارضة السفلية، يجب ألا يكون هناك أي انحناء في الإطار.

بعد جمع أجزاء الإطار الخشبي، يتم ثقب ثقوب في القطع الجانبية للإطار من أجل إدخال السلك المعدني، يتم إجراء الثقب بواسطة المثقب اليدوي أو المخرز. يتم فتح 3-4 ثقوب في الإطارات المخصصة للخلايا العمودية متعددة الطبقات، أما الخلايا الأفقية ذات الاثني عشر إطاراً فتثقب بـ 4-5 ثقوب. من المهم أن يتم إجراء الثقوب في منتصف العارضة الجانبية تماماً. لأجل دقة العمل يمكن استخدام «شبلونة» منقبة. وتحدد أماكن الثقب بواسطة قلم رصاص أو ما شابه. الثقب العلوي يجب أن يبعد مسافة 15 مم عن العارضة العلوية. بقية الثقوب تكون على مسافة متساوية من بعضها، يتم

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

وضع السلك في الثقب العلوي ومده إلى الثقب المقابل في الجهة المعاكسة، ثم يتم إدخال السلك في الثقب الأدنى ثم إلى الثقب المقابل له، وهكذا إلى أن يتم مد السلك في كل الثقوب الموجودة على الإطار ثم يثبت طرف السلك بواسطة مسمار. يجب ألا يتم شد السلك بقوة لكي لا يؤدي ذلك إلى حصول انحناء في الإطار.

103- بهدف تركيب شمع الأساس على الإطار لا يتم وضعه على لوح أصغر من محيطه الداخلي، بل على سلك تثبيت شمع الأساس مباشرة.

يتم تحضير شمع الأساس في معامل خاصة وبيع أدوات النحلّالة. إن لوح شمع الأساس يجب ألا يلامس العارضة السفلية للإطار الخشبي، بل يجب أن يبعد عنها بمقدار 4-6 مم. من الضروري ترك مثل هذا الفراغ، لكي لا يحصل أي انحناء في لوح شمع الأساس، بحيث يبقى مستويًا، دون حصول أي تشوه في العيون السداسية. يثبت لوح الشمع من الأعلى بواسطة قطعة خشبية ضاغطة، لتثبيت لوح شمع الأساس إلى السلك المعدني، نوصله مع تيار مستمر توتره 12 فولتًا لمدة 8-10 ثا (هذا الزمن تم احتسابه تجريبيًا). يجب أن يلتصق السلك بشمع الأساس بشكل منتظم ويلتحم به جيدًا، ويتوضع بشكل متين على الإطار.

من الضروري جدًا أن يجيد النحلّال صنع الإطارات الخشبية بشكل سليم، وتسليكهها وتركيب شمع الأساس عليها.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

تعليمات حول اقتناء النحل وتربيته

يمكن تأسيس المنحل في المكان الذي يحقق الشروط الضرورية لذلك، وأهمها توافر النباتات مانحة العسل، والتي تنتج كمية جيدة من الرحيق وغبار الطلع لصالح النحل من بداية الربيع وحتى انتهاء فصل الخريف.

104- في البداية يجب على النحال اقتناء النحل، كيف يتم ذلك؟

يمكن شراء النحل من أحد النحالين الهواة أو من إحدى المناحل في الجوار. إن أفضل وقت لفعل ذلك يكون في فترة التطريد. في أوروبا في الصيف أما في بلدان شرق البحر الأبيض المتوسط يكون في الربيع. حينها ليس من الصعب الحصول على طائفة فتية عن طريق التكاثر الطبيعي أو عبر التقسيم. ليس سيئاً اقتناء طوائف نحل في الربيع أو الخريف. لكن بشرط أن تكون سلالة النحل جيدة، وأن يتوافر المرعى الجيد لها.

105- في روسيا، يوجد مربو نحل متخصصون في تربية النحل من أجل البيع.

مثل هؤلاء المربين والمتخصصين في تربية سلالات النحل جيدة النوعية يمكن أن تجدهم في شمال القوقاز وجورجيا وملدافيا وحبال الكاربات وجنوب أوكرانيا، في بيلاروسيا ووسط آسيا، حيث تتوافر الشروط المناخية الجيدة والمناسبة لتكاثر النحل.

يستطيع هؤلاء المربون أن يرسلوا طرود النحل المرزوم بواسطة البريد، كما يتم إرسال أي طرد بريدي تماماً. يتم وضع النحل ضمن صندوق من الخشب المعاكس، أو ضمن صناديق مزودة بشبك معدني، حيث يكتب على الصندوق: «تحذير! نحل حي».

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

لذلك يجب مراسلة الجهة التي تمتهن تجارة النحل، والحصول على إجابة، ثم حجز العدد الذي تريده من طوائف النحل، ثم يتم إرسال الكفالة اللازمة ثم تنتظر وصول بريدك المحمل بالنحل.

106- يتم إرسال طرود النحل من قبل المربين بشكلين: نحل مع الأقراص الشمعية أو من دون أقراص شمعية، أي مجرد كمية من النحل مع الملكة.

على الأرجح يتم بيع طوائف النحل من دون أقراص شمعية، وتكون صغيرة الحجم بوزن حتى 1200 غ، وهذه الطائفة تستطيع أن تعيش وتتطور في أي منطقة مناخية. إذا تم انتظار طرد النحل من دون أقراص شمعية، يجب تجهيز خلية لوضع النحل بها قبل الاستلام، يمكن شراؤها من محلات بيع لوازم النحل، أو عليك تصنيعها بنفسك في ورشة المنزل، يجب أن تجهز الخلايا بأطر ذات أقراص شمعية ممطوطة أو بإطارات خشبية مركب عليها شمع أساس فقط.

107- يجب تفريغ النحل في الخلية الجديدة في المساء.

يتم تفريغ طرد النحل المرسل من دون أقراص شمعية مباشرة في الخلية المحضرة له سابقاً في فترة المساء. من الأفضل اقتناء لا أقل من طائفتي نحل للمقارنة بينهما، لأن كلاهما تتمتع بقوة ونشاط يختلف عن الطائفة الأخرى، وكذلك درجة إخصاب كل ملكة ونشاطها يختلف من طائفة إلى أخرى عن طريق المقارنة بالإمكان معرفة أي من الطائفتين متخلفة عن الأخرى، وبالتالي علاج السبب. إذا ما ماتت إحدى الخليتين لسبب ما شتاءً تبقى الأخرى، ومنها يمكن الحصول على طرود متعددة. هناك الكثير من الحالات التي تكون فيها خلية واحدة أساساً لمنحل كبير عندما يحط طرد مصادفة،

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

ويتكاثر شيئاً فشيئاً حتى يشكل منحلاً. عندما تجيد فن تربية النحل، فإن زيادة عدد الطوائف لن يشكل صعوبة أمامك.

108- من الأفضل وضع خلايا النحل بحيث تسقط عليها شمس الصباح أول شروقها. إن ضوء الشمس يوقظ النحل صباحاً ويحرضه على بدء الجني باكراً. في المقابل عليك حماية الخلايا من تعرضها لأشعة الشمس المباشرة في فترة القيظ، وفي منتصف النهار بحيث تقع تحت ظل الأشجار في مثل هذا الوقت.

عندما تتعرض الخلايا إلى أشعة الشمس المباشرة ترتفع حرارتها في الداخل لتصبح خانقة. وبدلاً من طيران النحل لجلب الغذاء يتفرغ لتهوية الخلية. إن يرقات النحل حساسة جداً للحرارة والرطوبة لا تتحمل نقص الأوكسجين. إذا كان جو الخلية الداخلي خانقاً يؤدي ذلك إلى موتها.

في الأيام الحارة على الأرجح يخرج النحل إلى خارج الخلية للتخفيف من الازدحام، يتجمع النحل على جدار الخلية الأمامي أو يطير في الهواء. إذا كان الجو حاراً والخلية تقع تحت أشعة الشمس المباشرة والقوية، ذلك قد يؤدي إلى انصهار أقراص الشمع داخلها.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

109- النحل بحاجة للحرارة المعتدلة.

عندما تكون خلايا النحل موجودة داخل الغابة، فإن النحل هناك لا يشعر بالحرارة الزائدة، لذلك يجب وضع المنحل بالقرب من الأشجار للاستفادة من ظلها. إن المسافة المثالية بين الخلية والأخرى يجب ألا تكون أقل من 2-3 م أو أبعد، هذا يعطيهم حرية للحركة أكثر ومجالاً للعمل أفضل. وعند طيران النحل لا يعرقل بعضه بعضاً.

110- من الأفضل وضع النحل على نسق وليس بشكل عشوائي.

من الضروري فعل ذلك لكي يبدو المنحل مرتباً ومريحاً وجميلاً. يمكن وضع الخلايا بشكل ثنائي. لهذا التوضع أهمية من الناحية العملية،

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

وذلك حين يتطلب تقوية إحدى الخلايا باستخدام الخلية الأخرى، أو عند الحاجة لضم الخليتين معاً لتحسين إمكانية جني العسل.

111- يجب أن يكون المنحل خالياً من المواد والأدوات التي لا لزوم لها. من الأفضل طلاء خلايا النحل باللون الأبيض.

هذا يحميها من تأثير أشعة الشمس المباشرة. إن اللون الأبيض يجعل النحل يتذكر جيداً موقع خليته. من أجل زيادة التنوع يمكن أيضاً طلاء الخلايا إضافة إلى الأبيض باللون الأصفر أو الأصفر الغامق أو الألوان التي يصادفها النحل في الطبيعة. لا يتم طلاء الخلايا باللون الأحمر لأن النحل لا يميز هذا اللون. أما اللون الأخضر يجعل النحل يتوه عن الخلية كونه من لون الأعشاب أو الأشجار وبقية النباتات، لذلك من الخطأ طلاء الخلايا بذلك اللون. إن الشغالات الفتية التي تخرج لأول مرة من الخلية قد لا تستدل على مسكنها إذا كان لون خليتها أخضر وقد لا تعود إليها أبداً.

أنصاف وسلالات النحل

112- كل نحال يطمح لاقتناء أفضل أنواع النحل، لكي يحصل على أعلى مردود من العسل.

هذه رغبة طبيعية ومفهومة تماماً، لكن إمكانية تحقيقها محدودة. حتى الآن عجز علماء العالم الذين حاولوا الوصول لنوع من النحل عن طريق التهجين والاصطفاء ليكون عالي المواصفات، على الرغم من المحاولات المتكررة.

لا مجال إلا لاستخدام الأنصاف الطبيعية للنحل. لحسن الحظ أن بعض أعراق النحل تمتلك مواصفات رائعة تم اكتسابها أثناء عملية التطور الطبيعية الطويلة. لقد ظهر نحل العسل على سطح الأرض مثله مثل بقية أنواع الحشرات الأخرى منذ ملايين السنين، قبل ظهور

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الإنسان بفترة طويلة جداً. لقد استوطن النحل في كل مكان حيث وجدت النباتات التي تعطي الرحيق من المناطق الاستوائية إلى أقصى الشمال بسبب تنوع المناخ وتنوع النباتات المحلية مفرزة الرحيق. حصل تنوع في أعراق نحل العسل ومواصفاتها.

113- إن النحل الذي استوطن المناطق الجنوبية يختلف عن النحل الذي استوطن في المناطق الشمالية. إنهما لا يتشابهان لا في الشكل الخارجي ولا في الطباع، وإنه توجد اختلافات في بنية بعض أعضاء الجسم.

في روسيا تعيش أعراق ممتازة من النحل، من أكثرها شيوعاً، نحل غابات وسط روسيا، لقد استوطن هذا النوع وسط روسيا وفي الأورال وفي سيبيريا ومناطق الشرق الأقصى. تتم تربية هذا الصنف بكل نجاح ويمكن مشاهدة هذه الأنواع في الغابات تعيش كنحل بري. لونها قاتم قريب من اللون البني، يغطي جسمها وبر كثيف هذا مهم جداً لحياة النحل في المناخ البارد، إن الوبر الذي يغطي جسمها أكثر طولاً من الأنواع الأخرى طوله نحو 0,5 مم. حجم جسمها أكبر من بقية الأنواع ولا سيما أنواع النحل الجنوبية. إن معدة العسل في هذا النوع أكبر حجماً - هذا يؤمن خزن كمية إضافية من احتياط الرحيق، كذلك فإن حجم غدد إفراز الشمع أكبر حجماً أيضاً. هذه الميزات الجسمية مهمة جداً لاستمرار حياتها وبقائها وقيمة جداً من الناحية العملية بالنسبة إلى النحال.

114- إن نحل غابات روسيا الوسطى يستطيع جني وحمل كمية أكبر من الرحيق مقارنة ببقية أنواع النحل أثناء رحلة طيرانها، ولديه إمكانية أكبر لبناء الأقراص الشمعية.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

هذا النوع من النحل يستطيع بسرعة إصلاح خليته وصنع الكثير من الأقراص الشمعية الجديدة، إنه مجد ومحب للعمل، يتمتع بالنشاط الكبير، ويستطيع أن يجني الرحيق من كل أنواع النباتات والأشجار. إنه سريع الانتقال إلى مكان وجود الرحيق. يتأقلم مع كل أنواع النباتات وينشط في جني الرحيق وحبوب اللقاح منها. ينتج الكثير من العسل عند توافر مصادر الرحيق.

إن نحل غابات روسيا الوسطى من أفضل أنواع النحل جنياً للعسل لا سيما من الزيزفون والند. تمكن النحل السيبيري د. ي. إيفانوف من الحصول على كمية 328 كغ من عسل الند من خلية واحدة. هل يمكن تصور إنتاجية أعلى من ذلك؟! يعتبر نحل الغابات ذي اللون الغامق من أفضل أنواع النحل وأنشطها في تلقيح القمح الأسود إضافة لذلك فإن نحل الغابات الروسي من أكثر أنواع النحل قدرة على تحمل برد الشتاء. تستطيع طوائف النحل تلك تمضية فصل الشتاء حتى في الأورال وفي المناطق الشمالية وحتى في سيبيريا. هذا النوع من النحل شديد الحرص، اقتصادي يدافع عن مخزونه من الغذاء بشكل جيد، جامع جيد للرحيق حتى عندما يكون مصدر الغذاء شحيحاً. لكن هذا النوع كثير التطريد. إن سلالة نحل الغابات الروسي النقي، ينظر إليه في روسيا على أنه ثروة قومية. يشاهد الكثير من ذلك النوع يعيش بالشكل البري في غابات سيبيريا وفي الغابات الشمالية والقريبة وفي الأورال وفي بشكيريا. ولكي يتم الحفاظ على نقاوة العرق يحظرون في روسيا من تربية نحل من عروق أخرى في تلك المناطق. إن نحل الغابات الروسي من النوع الشرس ويجب التعامل معه بكل حرص وحرفية.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

115- في الجبال والغابات القوقازية، تعيش طوائف عديدة من النحل البري القوقازي الجبلي الرمادي.

أول من وصف حياة ذلك النوع من النحل الأكاديمي أ. م. بوتيليرف في نهاية القرن الماضي. الآن أصبح النحل القوقازي مشهوراً ويربى في القسم الجنوبي من روسيا، ويتميز بلونه الرمادي الفاتح والفضي، وهو أصغر حجماً من النحل الروسي، لكن أرجلها أكثر طولاً. هادئة الطباع، حتى عندما تنزع من خليتها قرصاً شمعيّاً تتابع عملها كأن شيئاً لم يكن يغذي اليرقات، تكس حبوب اللقاح، ترقص، حتى الملكة تتابع عملها في وضع البيض، خلافاً لسلوك النحل الروسي الذي يسارع إلى مغادرة قرص الشمع ويقع على شكل كتل في أسفل الخلية.

تمتلك النحلات الرمادية القوقازية خرطوماً طويلاً جداً (7.2 مم)، مما يساعدها على جني الرحيق من الأزهار طويلة المياسم، ومن ضمنها البرسيم الأحمر. في الأماكن التي يتم زراعة مثل هذا النبات العلفي يسارعون إلى تربية النحل القوقازي ذي الخرطوم الطويل. في الوقت نفسه أحياناً يسمونه بنحل البرسيم الأحمر.

إن ملكة النحل القوقازي تضع كمية بيض أقل مقارنة بالنحل الروسي، لذلك فإن أعدادها لا تكون في المستوى الأعظمي عند حلول موسم فيض الرحيق حين تفتح الأزهار في الربيع. إن هذه النحلات الجنوبية بصعوبة تتحمل فترة الشتاء الطويل، ولا سيما عندما يتم تشتيتها في منشآت مدفأة في جو محصور وخانق، عندها تتعرض للأمراض الهضمية بكثرة. عند تفتح أزهار الزيزفون حاوية الرحيق، تعمل تلك النحلات بكامل نشاطها لجني الرحيق منها، لكنها مع

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

ذلك تفضل أزهار المروج المحلية. بينما لا تقرب الحنطة السوداء. تشير اهتمامها زهور الحقول والمروج ذات النباتات المتنوعة.

116- إن نحل القوقاز الرمادي الجبلي يشابه من حيث الشكل الخارجي والطباع النحل الكريانولي.

إنها أيضاً فضية رمادية فاتحة، ذات شعيرات بلون رمادي مبيض، وهي أيضاً تمتاز بطبع مسالم وهادئ جداً. يمكن العمل مع تلك الطوائف دون استخدام جهاز التدخين أو بدلة النحل. إنهم لا يعيرون أي اهتمام للنحال، وليس لهم أي ردة فعل لما يفعله النحال داخل الخلية.

يعيش النحل الكريانولي في جبال الألب والبلقان وجبال الكربات. يربي هذا النحل أيضاً في الكربات الأوكرانية وبيلاروسيا وملدافيا ووسط آسيا. (تسمى هذه النحلة في روسيا بالكارباتية) في الآونة الأخيرة كثر اقتناء هذا النوع من النحل في روسيا والآن تستطيع مشاهدتها في الكثير من أنحاء روسيا. تنمو هذه الطوائف بسرعة في الربيع وتتكاثر دون حدود. يتميز النحل الكريانولي بتحملة الجيد لبرد الشتاء، لذلك يعتبر أفضل من النحل القوقازي. ويجني من كل أنواع الأزهار بشكل جيد.

117- في كل أنحاء العالم يعرفون النحل الإيطالي.

إن تربية هذا النوع من النحل شائعة في جنوب أوكرانيا وملدافيا، لون النحلة الإيطالية أصفر ذهبي، تتميز بوجود حلقات صفراء جميلة على بطنها. تتميز ملكة هذا النوع بخصوبة عالية جداً، وبالتالي تكون الطوائف قوية.

يتميز النحل الإيطالي بقدرته الجيدة على العمل ونشاطه، عندما يكون موسم الرحيق ضعيفاً لا تدخر العسل بل تستهلكه في الغذاء.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

لا تتحمل جيداً ظروف الشتاء القاسية. طباعها هادئة ومسالمة. وهناك الكثير من أنواع النحل الأخرى المعروفة والتي تنتشر في مناطق متعددة.

118- وهكذا كما تلاحظون، إن لنحل العسل أصنافاً شتى لا تختلف بالشكل الخارجي فحسب، بل بطباعها ودرجة تهيجها، وقدرتها على جمع الرحيق وتحمل البرد.

لا شك أنه من السهل التعامل مع النحل ذي الطبع الهادئ والمسالمة، لذلك إن النحلالة يفضلون التعامل مع النحل الإيطالي والكريانولي والنحل الجبلي القوقازي هذه الأنواع أصبحت الآن منتشرة جداً. مع العلم أنه حتى الآن لم يثبت أحد أن النحل المسالم والوديع يجني العسل أفضل من النحل الشرس.

يعتقد العلماء أن محاولة التقليل من شراسة النحل الروسي، سوف يؤدي إلى الإضرار بالميزات الطبيعية الممتازة لهذا الصنف من النحل: عندما تضعف غريزة النحل بالدفاع عن عشه، يقابلها إضعاف غريزته بالبحث عن الغذاء وتقاعسه عن القيام بالأعمال داخل الخلية.

119- بالنسبة للنحلالة المبتدئين، إن النحل الشرس أفضل لهم. إنه كالمعلم القاسي.

عندما تخطئ - يعاقبونك، تعمل بشكل صحيح لا يلمسوك، كأن ذلك هو مدح لك، لذلك سوف تحاول ألا ترتكب أي أخطاء أو هفوات أثناء تعاملك مع النحل.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

120- أي نوع نحل من الأفضل تربيته واقتناؤه؟

الأفضل اقتناء النحل المحلي(1)، المتأقلم مع المناخ والطبيعة والنباتات. ليس عبثاً أن النحلالة يتبعون النصيحة التالية: «امنح ثقتك للنحل المحلي»، لتعرف أكثر عن أصدقائنا من الحشرات المجنحة، التي تعيش إلى جوارنا على الأرض، لا مانع من تربية عدة أصناف من النحل في المنحل. هذا مفيد جداً، تتعرف على تلك الأصناف وتجعلها تقيم علاقات مع بقية الطوائف، وتختار الأصناف الأكثر إنتاجية والتي تتولد نتيجة التهجين فيما بينها.

121- أدوات النحال.

مخرز أو مثقب يدوي: يستخدم لفتح ثقب في العارضتين الجانبيتين للإطار الخشبي في الخلية الحديثة، كل إطار جانبي بحاجة 3-5 ثقب، وذلك من أجل إدخال السلك المعدني المخصص لتثبيت قرص شمع الأساس على الإطار. نستخدم أسلاكاً فولاذية قطرها 0.5 مم في تجهيز الإطارات.

1(1)- في سوريا يوجد نحل محلي متأقلم مع المناخ السلالة السورية - المترجم.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

لوحة تركيب شمع الأساس على الإطارات الخشبية تصنع من الخشب بسماكة 18 مم. تثبت على اللوحة من الجهة المعاكسة عارضتان خشبيتان، يزيد طولهما عن عرض اللوح بمقدار 25-30 مم وتستخدم كمساند لوضع الإطار.

مزلة مركبة تتألف من عمود مضلع قطره 14 ملم، وقرص مسنن بقطر 25 مم وقضيب معدني عليه مسكة خشبية (طول المزلة 220 مم).

غلاية الشمع، تتركب غلاية الشمع الشمسية على شكل صندوق جداره الخلفي أعلى من الأمامي. يغلق من الأعلى بإطار ضمنه زجاج. توضع في داخل الصندوق ميازيب لتجميع الشمع المصهور. يجمع الشمع المصهور داخل وعاء (حمام مائي) به ماء. يصنع الوعاء والميازيب من الصفائح الأبيض أو من الألمنيوم.

أما غلاية الشمع البخارية فإنها تتألف من خزان فولاذي كروي الشكل مع غطاء، داخله خزان مصنوع من الألمنيوم، مصفاة، صنبوران (الأول للماء والثاني مخصص للشمع السائل)، صمام أمان يحافظ على ضغط مقداره 0.2 كغ/سم² داخل المرجل. إن طول غلاية الشمع البخارية يبلغ 100 سم، وعرضها 80 سم، وارتفاعها 60 سم، ووزنها يبلغ 72 كغ.

مكبس الشمع يتألف من جرن خشبي، مكبس مع تصالب، شبك تصفية آلية تشغيل يدوية، حوض مكبس الشمع وهو عبارة عن هيكل معدني مصنوع بطريقة اللحام. حجم الحوض يبلغ 13 لتراً. طول المكبس في وضع العمل 66 سم وعرضه 38 سم، أما ارتفاعه 53.2 سم وزنه 28 كغ.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

122- لكل نحّال أدواته ومعداته الخاصة، مثله مثل أي مهني مختص، هذه الأدوات تتطور باستمرار.

إن الأدوات التي كان يستخدمها النحّال القدماء الذين كانوا يربون النحل ضمن خلايا بدائية قديمة، لن تشاهدها حالياً إلا في المتاحف.

إن أهم أداة يحتاجها النحّال في عمله وليس لها بديل، وهي السلاح الذي لا غنى عنه أثناء العمل مع خلايا النحل، هي العتلة، ومن دونها لا يمكنك فصل أجزاء الخلية عن بعضها، ولا يمكنك رفع الغطاء الداخلي للخلية، وتحريك الأقراص الشمعية أو رفع الإطارات الخشبية، أو إزالة كتل الشمع والعكبر عن الإطارات أو تنظيف جدران الخلية أو قاعدتها وحوافها. إنها بسيطة التركيب عبارة عن أداة فولاذية على شكل حرف L ذات حواف دقيقة مستوية من طرفيها. من دون العتلة لا فائدة من الاقتراب من الخلية، إنها بمثابة اليد. إن النحّال الخبير يستطيع تصنيعها في ورشته الخاصة.

تستخدم عتلة النحّال لفصل طوابق الخلية عن بعضها وتفكيك بقية أقسامها، وكذلك رفع الإطارات من صندوق الخلية وتنظيفها من الشمع والعكبر... يفضل أن تصنع العتلة من الفولاذ غير القابل للصدأ نهايتها مستوية طولها 20 سم وعرضها 4.5 سم ووزنها 160 غ.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

123- تستخدم سكين الكشط من أجل فتح العيون السداسية المختومة بالشمع والملينة بالعسل.

طول نصل هذه السكاكين 20-25 سم، وسماكته 1.2-1.5 مم، يتم شحذ الحد الداخلي للنصل لتأمين سهولة كشط أقراص الشهد. تصنع نماذج حرارية منها يتم تسخينها على البخار لتأمين سهولة العمل عندما تكون درجة الحرارة منخفضة. تتألف السكين البخارية من نصل وقبضة خشبية، وخزان لتوليد البخار قياس 21.5×21 سم سعة 5 لتر من الماء، وخرطومين من المطاط (دخول وخروج البخار). في هذا الجهاز يتم تسخين النصل عبر مرور البخار داخله باستخدام أي مصدر بخاري بضغط حتى 0.3 كغ/سم².

124- تتألف فرازة العسل من حوض معدني، ومحور دوراني يضم أماكن لوضع الإطارات، وجهاز ميكانيكي لتأمين دوران المحور، وغطاء متمفصل للحوض، وصنبور لتصريف العسل، وبعض القطع الأخرى.

في فارزات العسل القطرية يتم وضع الإطارات بشكل قطري بحيث تكون العارضة العلوية للإطار باتجاه الخارج، عند دوران الإطارات يخرج العسل من العيون السداسية تحت تأثير القوة النابذة من كلا

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الوجهين دفعة واحدة. أما في النوع الثاني من الفارزات حين يكون سطح الإطار عمودياً على قطر الحوض (الفارزة الوترية) حيث يكون أحد وجهي إطار العسل باتجاه الخارج والسطح الآخر باتجاه الداخل، عند دوران الإطارات في حواضنها يخرج العسل من الوجه الخارجي للشهد، لذلك يجب قلب الإطار بزاوية 180° لتأمين خروج العسل من الوجه الآخر للإطار الشمعي.

125- من أجل تأمين ماء شرب نقي للمنحل، يفضل تحضير برميل مزود بصنبور ماء محكم الإغلاق يوضع على قاعدة معدنية، ويوضع البرميل في مكان مشمس. يتم ملء البرميل بالماء، يتم فتح الصنبور بحيث تسقط نقاط الماء على لوح خشبي مائل محفور على سطحه أخاديد بشكل زكزاك بعمق 2 مم لتوجيه جريان الماء. عندما يجري الماء على لوح الخشب تقوم أشعة الشمس بتدفئته أثناء الطقس البارد عندها يقبل النحل على الماء بكل رغبة.

قبل نقل خلايا النحل من مكان التشتية إلى المنحل، يتم اختيار خلية نحل كشاهد للمقارنة، ويتم وضعها على ميزان لمراقبة وزنها، وبالتالي تدقيق كمية العسل التي تم جنيها بدقة حتى 50 غ. يتم وضع هذه الخلية الشاهد مع الميزان تحت مظلة تحميها من المطر أو تساقط حبات الندى.

126- يستخدم جهاز التدخين في المنحل بهدف تهدئة النحل عند الكشف على الخلايا، وكذلك لتعفير الخلية وتعقيمها باستخدام أبخرة مواد كيميائية لعلاج الخلايا من بعض الأمراض التي تصيبها.

يصنع جهاز التدخين من أسطوانة معدنية داخلها صفيحة معدنية دائرية مثقبة تتوضع في الأسفل. يزود الجهاز بغطاء في الأعلى وينتهي بفتحة لتوجيه الدخان ومنفاخ يدوي لنفخ الهواء.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

قفص الملكة: يستخدم للعزل المؤقت لملكات النحل (وكذلك لعزل يرقات الملكات داخل البيوت الملكية قبل أن تخرج منها) عن بقية نحل الطائفة.

غطاء شبكي: لعزل الملكة على الأقراص الشمعية. يستخدم عند إدخال ملكة جديدة إلى طائفة نحل يتيمة أو عند تبديل الملكة، تشابه مصفاية الشاي المصنوعة من المنخل مزودة بثلاثة أرجل مدببة لتثبيتها على قرص الشمع بطول 9 مم، الإطار بارتفاع 16 مم قطر الشبكة المعدنية 141 مم.

حاجز الملكات: يستخدم لعزل الملكة داخل خلية الطائفة أو صندوق التربية لتحديد مكان وضع البيض بالنسبة للملكة، كذلك لعزل الملكات التي خرجت حديثاً. لمنع التطريد ومنع خروجها خارج الخلية، تصنع حواجز الملكات من شبك معدني أو من الصفائح الأبيض المثقب بثقوب متطاوله 28 مم وعرض 4.4 مم قياس الحاجز 44.8×25 سم. هذا الحاجز يسمح بعبور النحل العامل ويمنع عبور الملكة عبره.

سلة احتواء الطرود: تستخدم لجمع طرد النحل بشكل مؤقت أو لنقله من مكان إلى آخر ريثما يتم وضعه ضمن الخلية. يتألف من صندوق من الخشب المعاكس يغلق من الأعلى والأسفل بمشبك معدني، مزود في الأسفل بغطاء قابل للفتح والإغلاق طول السلة 49 سم وعرضها 31 سم وارتفاعها 22 سم وزنها بحدود 1.25 كغ.

127- بالإضافة إلى ذلك يجب أن يكون في المنحل عربة يدوية لنقل الخلايا، وفراش مصنوعة من ريش الإوز من أجل تنظيف الإطارات الشمعية من النحل الذي يغطيها، وصندوق لوضع عدة العمل،

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

وخيش منفاخ التدخين، وشباك نقل وصناديق لنقل الإطارات، ومقياس حرارة ورطوبة لاستخدامه داخل ملجأ التشتية.

كثيراً ما نحتاج إلى إخراج إطارات شمعية من الخلايا أثناء الكشف وتكون مليئة بالعسل أو اليرقات، يغطيها النحل من الوجهين. إن ترك هذه الإطارات بجانب الخلية قد لا تكون الطريقة المثالية وغالباً يكون ذلك خطراً. إن النحل الكشاف الغريب سرعان ما يكشف هذه الإطارات، وتنقض عليها جامعات العسل من مختلف الطوائف، وهذا يؤدي لحصول قتال بين النحل ووضعه يصعب حله. لمنع حصول ذلك يجب وضع مثل تلك الإطارات ضمن صناديق مغلقة وإخراجها من المنحل. تتسع عادة مثل هذه الصناديق لـ 6-10 إطارات. يجب أن تزود هذه الصناديق بمسكات للحمل وتصنع من الخشب المعاكس لخفة الوزن.

128- عندما تربي الطوائف ملكات يصبح عددها في المنحل كبيراً. يمكن اختيار الأصناف الثمينة ووضعها في أقفاص الملكات لحين الحاجة إليها، والتي تشابه علب الكبريت بالشكل والقياس.

يوجد في قفص الملكات مخرجان: يغلق الأول بمادة صلبة والثاني بمادة غذائية خاصة بالنحل، يمكن الاحتفاظ بالملكات في مثل هذا القفص عدة أيام. يتم الاحتفاظ بمثل هذه الملكات لغرض تبديل الملكات القديمة عديمة الخصوبة أو لوضعها في طوائف جديدة بعد إجراء التقسيم الصناعي للخلايا لزيادة عددها في المنحل، ويمكن استخدامها في الخلايا ذات الملكتين، لزيادة قدرة الطوائف على الجني في فترة فيض الأزهار.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

129- سلة جمع الطرود تستخدم لاحتواء طرد النحل لفترة مؤقتة.

إنها تذكرنا بالغربال، الذي يغلق بإحكام من الجهة الثانية.

كيف يمكننا أن نأخذ العسل من الأقراص الشمعية دون أن نتلفها ثم نعيدها من جديد إلى الخلية؟ من أجل ذلك يوجد لدى النحل المجرب أدوات معينة:

- سكين الكشط.

- وفرازة العسل.

إن سكين الكشط يختلف عن سكاكين المطبخ؛ إنها مزودة بمسكة مثبتة بزاوية عمودية مع النصلة التي صنعت كذلك من أجل سهولة إزالة رقائق الشمع التي تغلق العيون السداسية. لأن العسل الناضج يقوم النحل بختمه برقائق من الشمع، لذلك نستخدم سكين الكشط لفتح العيون السداسية. لتسهيل هذه العملية يمكن تسخين سكين الكشط لدرجة حرارة معينة عبر وضعها في حوض ماء ساخن، لذلك من الأفضل امتلاك زوج من سكاكين الكشط. عندما تعمل بالأولى تكون الثانية في حوض التسخين.

الآن يتم تصنيع مكاشط (مقاشط) تسخن البخار أو بواسطة التيار الكهربائي.

130- من ضمن أدوات النحال يتوافر طارد أوتوماتيكي للنحل من العاسلات، كذلك يوجد جهاز كهربائي لتركيب شمع الأساس على الأطر الخشبية، كذلك يوجد حاجز ملكات يمكن عزل الملكة داخله ضمن مساحة صغيرة داخل الخلية، إضافة إلى العديد من الأدوات والمواد الخاصة بعالم تربية النحل.

كما نرى يتوافر لدى النحال الكثير من الوسائل التقنية بإمكانه استخدامها لتنفيذ أي عملية تخص العمل في مجال تربية النحل.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

يمكن اقتناؤها من محلات بيع أدوات النحل. إنها متوافرة في كل مدينة ومنطقة.

إن بدلة النحل مصنوعة من مواد مركبة خاصة تتميز بلونها الفاتح ونعومتها وخفة قماشها. تخاط على شكل «أفرو» يغطي الجسم والأطراف إضافة إلى قناع الوجه الذي يؤمن حماية الرأس والوجه من لسع النحل، يخاط أيضاً من قماش بلون فاتح على قاعدة معدنية بقطر 50 سم وارتفاع 30 سم.

سقاية النحل

131- بالتأكيد إن الكثيرين رأوا كيف يتزاحم النحل إلى مصادر المياه لتأمين حاجته من الماء قرب الآبار والينابيع وضفاف الأنهار والسدود، نشاهد النحل يشرب الماء وينقله إلى الخلية لتأمين استمرار حياة اليرقات وبقية أفراد الطائفة.

إن النحلة تستطيع تأمين حاجتها من الماء عبر استهلاك العسل، عندما تتناول العسل والذي يحتوي على 18-20% من وزنه ماءً، هذه النسبة كافية لإطفاء ظمأ النحلة. إذا كان ذلك حقيقة، إذاً لماذا يسارع النحل إلى مصادر الماء لكي يشرب؟

راقب النحلات العاملات قرب مصادر المياه، إنها لا تشرب فقط بل تحمل كمية من الماء إلى مسكنها. انتبه إلى النحل الذي ينقل الماء. عندما تعلمهم بصباغ ملون سوف تلاحظ أن تلك النحلات نفسها تأتي إلى مورد الماء مراراً وتكراراً.

132- إن الماء ضروري جداً لطائفة النحل ولا سيما من أجل تحضير العصيدة (الكاندي) والغذاء لليرقات.

إن المزيج الغذائي المؤلف من العسل وغبار الطلع والحليب الملكي (الغذاء الملكي) يجب مزجه بالماء أيضاً، لكي تتمكن اليرقات من

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

تناوله. كلما كانت كمية اليرقات كبيرة احتاجت طائفة النحل إلى كمية أكبر من الماء، عندها تستدعي الضرورة توفير عدد أكبر من العاملات لجلب الماء. عندما تجني العاملات كمية كبيرة من الرحيق فإنها تستغل هبة الطبيعة وأزهارها هذه. إن الرحيق يحتوي على نسبة ماء أكثر من 50%.

وأثناء الطقس الحار والجاف، ولكي يتم خفض حرارة العش والحفاظ على رطوبة مناسبة، تجلب الشغالات الماء من الخارج وتقوم بنثرها بين الأقراص الشمعية وتضع نقاطاً من الماء في العيون السداسية، عندما تتبخر تنخفض الحرارة، وتؤمن الرطوبة المناسبة داخل الخلية الكثير من الماء الذي تحتاجه الخلية في فصلي الربيع والصيف. قد تحتاج طائفة النحل إلى نصف لتر من الماء يومياً.

133- من الضروري جداً وجود مشربية ماء للمنحل.

يمكن استخدام برميل ماء مخصص لماء الشرب أو أي وعاء آخر مثل عدة دلاء ماء (3-4) توضع في مكان مشمس، على قاعدة ارتفاعها نصف متر، على أن يوضع لوح من الخشب تحت صنوبر الماء، وعلى أن تحف أخاديد في لوح الخشب بشكل زكزاك. يتم فتح الصنوبر بحيث تمر نقاط الماء عبر الأخدود المحفور على قطعة الخشب وتجري ضمن الأخدود، إن أشعة الشمس الساقطة على لوح الخشب تقوم بتدفئة الماء. إن الماء الدافئ يتقبله النحل بكل رحابة صدر، بينما لا يستسيغ الماء البارد.

يستطيع النحل اكتشاف المشربية بشكل سريع، ويستخدمها حتى في الجو البارد؛ أما في الجو الحار يكون الزحام شديداً لدرجة أن النحل يصطف في طوابير للحصول على الماء. إذا وجد مصدر ماء قريب في المنحل، يوفر على النحل عناء الطيران بعيداً لجلبه ولا سيما عندما

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

يكون الجو عاصفاً قد يؤدي إلى هلاك الشغالات الذاهبة لجلب الماء أو بسبب البرد في الربيع. في حالة المناحل الضخمة يجلبون الماء في صهاريج نقل الحليب. أنواع المشروبات كثيرة. عند التفكير ملياً يمكن صناعة مشروبات أوتوماتيكية.

خلية النحل على الميزان

134- من أجل مراقبة عملية جني العسل، يجب وضع إحدى الخلايا على ميزان أفقي.

إن مراقبة وزن هذه الخلية الشاهد يومياً يعطينا معلومات دقيقة عن وزن العسل الذي صنعتها الخلية عبر معرفة زيادة وزنها، والعكس صحيح. بإمكاننا أن نعرف كمية العسل الذي استهلكته تلك الخلية عبر معرفة نقصان وزنها، وكمية العسل الذي جنته هذه الخلية في اليوم أو كم استهلكته في اليوم بسبب سوء الأحوال الجوية، وبالتالي عدم قدرة النحل على الخروج إلى المراعي. عبر ذلك نستطيع بدقة معرفة بداية موسم الأزهار وفيض الرحيق وموعد نهايته.

عبر تدقيق وزن الخلية التي وضعت على الميزان نستطيع الحصول على الكثير من المعلومات المهمة والضرورية حول حياة النحل وعن النباتات حاملة الرحيق، وعن احتياط الرحيق في مكان وجود المنحل، ويمكننا أن نعرف:

- التوقفات عن الجني: بسبب عدم وجود الأزهار مانحة الرحيق، هذا يضع مربّي النحل في واقع حال المرعى، ماذا عليه أن يفعل وماذا يجب عليه أن يغرس من أشجار مانحة للرحيق وماهية النباتات الواجب زراعتها، حتى لا يحصل أي انقطاع في موسم الأزهار ومتى على النحل أن يمد الطوائف بالغذاء. يجب تدوين الملاحظات يومياً

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

مع الغروب عندما يعود النحل إلى عشه بغض النظر عن حالة الطقس. في سجل يوميات المنحل، يتم تدوين تاريخ ووزن الخلية.

135- عن طريق معرفة الفرق في وزن الخلية الشاهد بين اليوم والأمس نستطيع أن نعرف مدى الريح والخسارة.

إذا حصلت زيادة في وزن الخلية الشاهد في الربيع بمقدار 1-0.5 كغ في اليوم هذا يعني أن عملية الجني تقدر علامتها بدرجة وسط. مع قدوم فيض أزهار اليزفون، قد يصل معدل الجني في اليوم إلى مستوى عالٍ جداً 10-15 كغ. في مثل هذه الحالة تحتاج الطائفة لكي تخزن هذه الكمية الضخمة إلى الكثير من الإطارات الشمعية الفارغة، لذلك يجب على النحال إضافة طوابق جديدة إلى الخلايا مع الإطارات الشمعية. وهكذا أو بفضل مراقبة وتدقيق وزن الخلية الشاهد لا يضيع من أيدينا أي يوم من أيام الجني.

يحصل أن نشاهد عدم حصول زيادة أو نقصان في وزن الخلية، هذا لا يعني أن الخلية لا تقوم بالجني، بل يعني أن الخلية تجني بمقدار ما تستهلك من غذاء. في سجل يوميات المنحل يتم تدوين حالة الطقس، أي أنواع الأزهار يرتادها النحل لجني الرحيق، وكثافة خروج النحل ودخوله إلى الخلية (قوي، متوسط، ضعيف).

136- لكي لا يتأثر وزن الخلية الشاهد بالمطر، لا بد من وضعها تحت خيمة أو مظلة خاصة.

إن نصب خيمة لحماية الخلية الشاهد بشكل دقيق، تمنح المنحل جاذبية إضافية. إن كبار مربّي النحل والشركات المنتجة للعسل، تهتم كثيراً بوجود الخلية الشاهد والميزان مع مظلتها وأخذونها معهم إلى أي مكان ينقلون إليه منحلهم إلى الحقول والغابات. من دون وجود الخلية الشاهد، يصبح العمل وكأنه يسير بعيون مغمضة، لأن العمل

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

من دونها يجعل النحل يرتكب الكثير من الأخطاء والهفوات، وبالتالي يخسر الكثير من العسل. اعتماداً على المعلومات التي تم تدوينها في سجل المنحل بمساعدة الخلية الشاهد أثناء عدة سنوات، يستطيع النحل أن يتنبأ بدقة عن جني العسل لسنة إلى الأمام من منحلته.

الخلية الشفافة

137- من أجل مراقبة حياة طائفة النحل، من الأفضل اقتناء طائفة نحل صغيرة (مؤلفة من إطار واحد) ضمن خلية ذات جدران من الزجاج.

عن طريق المراقبة عبر الزجاج يصبح كل شيء يحدث داخل الخلية مرئياً كما في حوض تربية أسماك الزينة المنزلي. إن النحل لا يشعر أن أحداً ما يراقبه، لذلك يتابع حياته العادية بكل هدوء. لا ينزعج النحل حتى من الضوء.

إذا كنت تود أن تصبح نحلّاً، يفضل في البداية أن تمتلك مثل هذه الخلية في جوار منزلك، بعدها إن لم تغير رأيك يمكنك أن توسع منحلّك المنزلي.

138- إن الخلية الشفافة التي تستطيع مراقبتها - عبارة عن خزانة صغيرة تحوي على عدد من إطارات التعشيش.

في أسفلها من الأمام يوجد ثقب صغير، عبارة عن بوابة لخروج ودخول النحل من خليته والعودة إليها. جدرانها الجانبية من الزجاج، تغطي هذه الجدران أبواب خشبية يتم فتحها للخارج عندما تريد أن تراقب عمل الخلية وتغلق بعد ذلك لمنع دخول الضوء إلى داخل الخلية. الإطار الشمعي يجب ألا يكون قديماً لأنه

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

من الصعب مراقبة عمل النحل وكيف يتم بناء العيون السداسية وتغذية اليرقات، وكيف تنمو، عندما يكون لون الشمع عاتماً.

يجب المحافظة على مسافة 6 مم بين الجدار الزجاجي وإطار الشمع بكل دقة وحذر. وذلك لتسهيل حركة النحل. إذا كانت المسافة أقل أو أكثر من ذلك سوف يقوم النحل بطلي الجدار الزجاجي بالشمع والعكبر بحيث يصبح من الصعب المشاهدة عبره. ولن تتمكن من مراقبة عمل تلك الحشرات. هذه الخلايا الصغيرة الحجم من السهل نقلها من مكان إلى مكان.

139- يمكن وضع خلية النحل ذات الجدران الزجاجية داخل الغرفة مع جعل مخرجها باتجاه الشارع.

إن طائفة النحل الصغيرة هذه والتي تعيش في خلية مصغرة، أيضاً تكون ضعيفة. من الصعب عليها أن تترك تعيش حرة في الخارج، لا سيما في برد الخريف والشتاء والربيع، أما ضمن مبنى مدفاً يكون وضعها جيداً حتى أثناء الصقيع. إن النحل في الشتاء لا ينام لذلك يمكن مراقبة عمل الخلية حتى في الشتاء. إن النحل ليس لديه فترة سبات شتوي كبقية الحشرات، إنما تنمو وتنتعش، بل من الممتع مراقبة نمط حياتها الذي يختلف كلياً عن نمط حياتها صيفاً. في بعض الأحيان يصنعون خلية زجاجية تتألف من 4 إطارات نحل، لكن بطابقين. يمكن لهذه الطائفة أن تعيش في مثل هذه الخلية بشكل جيد وقوي. وتستطيع أن تعيش في الخارج وتحمل البرد جيداً. إن الخلية ذات الجدران الشفافة (وأحياناً يسمونها الخلية التعليمية) هي عبارة عن منحل مصغر. ويستطيع مربّي النحل شديد الملاحظة أن يعرف الكثير بمساعدة الخلية الزجاجية، وأن يفهم ويدرس أعقد الظواهر في حياة نحل العسل.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

منطق الرعب

140- أحياناً يتم نشر قصص غريبة عن النحل، كأن تقوم بعض طوائف النحل بمهاجمة الناس، ومطاردة الحيوانات. وكأنهم جنود مسلحون يطاردون البشر وينشرون الرعب بينهم.

إن الطبيعة حقاً منحت نحل العسل سلاحاً مرعباً؛ الإبرة وسم قوي سريع التأثير. لسعة واحدة من إبرة النحل كافية لقتل أي نوع من أنواع الحشرات. وقد تقتل حتى الحيوان إن تعدت المئات. والكثير منها خطر على الإنسان العادي، أما من يتحسس من سم النحل فإن لسعة واحدة قد تكون خطرة جداً على حياته. إن لسعة النحل مؤلمة جداً وتسبب الورم وتستمر لمدة ثلاثة أيام. لذلك من الطبيعي أن الكثيرين يخافون النحل.

مما يبدو غريباً أن نحل العسل حشرة مسالمة جداً، كل منا شاهد النحل كيف ينتقل من زهرة إلى زهرة في البساتين والمروج. آلاف النحلات تعمل في مثل هذا الوقت متنقلة بين الأزهار. ولا واحدة تكثر أثناء عملها لوجود الإنسان. إن أكثر ما يهتم النحلة جمع الرحيق من الأزهار. إذا اقتربت من نحلة تريد مسكها، تسارع إلى الهروب إلى مكان آخر يكون آمناً.

141- إن الشغل الشاغل للنحلة هو جمع الرحيق وغبار الطلع، لذلك فهي لا تمس أي كائن أو تتحرش به.

إن السلاح الرهيب الذي تمتلكه النحلة، هو إبرة اللسع، تستخدمها فقط للدفاع عن عشها وما بداخله من كنز مخبأ. يوجد الكثير ممن يحاولون السطو على مخزون الخلية من العسل: الحشرات، الذباب، الزنابير، النمل، الفراش، الدبور الأحمر، وحتى النحل يغزو الخلايا

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

للسرقة. وهناك من هم أخطر: إنهم الحيوانات الضخمة مثل الدببة، الفئران... يستخدم النحل ضد هؤلاء الأعداء سلاحه القتالي.

على الإنسان أيضاً أن يتحمل لسع النحل، لأنه أيضاً يعتدي على ممتلكات تلك الحشرة التي تعتبرها أغلى من الحياة نفسها. لدى النحل آلة لسع تنفصل عن الجسم عند اللسع، وأي جرح يصيب النحلة يكون قاتلاً. إن دم النحلة لا يتخثر لذلك يظل الجرح مفتوحاً، مما يؤدي إلى موت النحلة بسبب النزيف. تظل إبرة اللسع حتى عندما تنفصل عن جسم النحلة تقوم بعملها بشكل أوتوماتيكي. إن عضلات آلة اللسع القوية تتابع دفع الإبرة في جسم العدو حتى النهاية، مع حقن كل السم الموجود في الحويصلة في جسم العدو.

142- حينما تتعرض النحلة إلى مخاطر في مكان بعيد عن خليتها، فإنها تسارع للهرب إلى مكان آمن، أما عندما تكون بالقرب من الخلية يحصل العكس، فإنها تدافع بشراسة وإصرار عن عشها.

إن الإنسان الذي يقترب من الخلية أو يقف معترضاً طريق طيران النحل، أو الحيوان الذي يدخل إلى المنحل سوف يتعرض إلى اللسع. إن النحل الذي يقوم بالحراسة، يعتبر ذلك الاختراق على الأرجح خطراً على عشه. لذلك تكون ردة الفعل لديه بمثابة الدفاع عن النفس.

143- لكي لا تدخل في صراع مع النحل لا بد من معرفة ماذا يكره النحل.

إن الحركات السريعة والحادة تثير النحل وتحرضه مثل الركض داخل المنحل: الحركات العصبية، الحركات التي تشعر النحل باقتراب حشرات أو طيور خطيرة. في كل ذلك يستشعر النحل الخطر. يجدر

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

العلم أن الله خلقها بحيث تستطيع عن طريق تركيبها الفريد اكتشاف أي حركة أو اهتزاز وتتفاعل معها.

إذا كان النحل في حالة هياج، فإن أي شيء حتى حركة الإصبع تكون سبباً للهجوم على الشخص ولسعه. إن الشعر أيضاً يثير النحل، وكذلك الصوف، واللباس أسود اللون. كانت الحيوانات ذات الفرو والشعر أو الصوف القاسي تهاجم أعشاش النحل مثل الدببة والسنائير. لذلك على النحل أن يحمي رأسه ويرتدي أفرول أبيض اللون. تتفاعل حشرات النحل بهدوء مع اللون الأبيض وكأنها لا تراه.

144- إن النحل يكره ولا يتحمل الروائح الحادة، مثل: العرق والطور ورائحة الثوم والبصل، والشامبو...

يملك النحل حاسة شم قوية جداً. فله قرون استشعار ذات حركية عالية. إنها كالهوائيات تضم الكثير الكثير من المجسات الشمية التي تستطيع اكتشاف الروائح مهما كانت ضعيفة، والتي لا يستطيع أنف الإنسان تحسسها. فإذا اقترب النحل من المنحل وكانت تفوح منه رائحة البصل، فإن النحل بكل تأكيد سوف يهاجم النحل الماهل الذي لا يراعي ذوق النحل.

145- يهتاج النحل بحدّة من رائحة سمه.

إن نقطة سم النحل الصغيرة الحجم جداً. والشفافة المائلة إلى الصفرة (0.3 ميليغرام) وذات الرائحة الحادة، عندما تخرج من الإبرة وتشتمها بقية النحل يكون ذلك إشارة بدء الهجوم على العدو مع تحديد الهدف. يجب تذكر القاعدة التالية: إن تحريض النحل أسهل بكثير من تهدئته بعد أن يبدأ باللسع.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

146- يقال أحياناً: إن النحل يعرف صاحبه، يلسعون الأشرار ولا يقتربون من الطيبين. بالطبع إن الوضع ليس كذلك.

عندما تمتنع النحلة من لسع صاحبها، بينما تلسع الغريب الذي يدخل المنحل، فإن ذلك ناتج عن أن النحلّ يعرف كيف يتصرف داخل المنحل، بينما الغريب يقوم بتحريضها بسبب قلة خبرته. للنحل مطلق الحق في ردة فعله الدفاعية. إن النحل المجرب لا يلمسه النحل. أما ما يخص الخيرين والأشرار، فإن الخيرين أكثر هدوءاً أما الأشرار دائماً متوترون. من هنا يكمن الفرق في ردة فعل النحل تجاه كلا الطرفين.

147- إن أهم شرط من شروط التعامل مع النحل ومن دونه لا يمكن العمل في أي منحل، ألا وهو الهدوء ثم الهدوء.

انظروا إلى النحلّ الخبير أثناء عمله مع النحل. إنهم يهبطون ويجلسون على يده أو رأسه إذا كان غير مغطى، يحومون حوله من دون سلوك عدواني. إنه يعمل بكل هدوء، من النظرة الأولى نعلم أن النحل يستطيع التفاهم مع ذلك النحلّ عندما يتم فتح الخلية للكشف عليها لن يكون عندها متسع للكلام. في المناحل الضخمة، حيث توجد المئات من خلايا النحل، حينها يكون الهواء مليئاً بالنحل الطائر، وقد لا تستطيع تجنبه. لكن النحلّ الذي يرتدي بدلة ذات اللون الأبيض مع الغطاء الواقى للرأس ذي المنخل، يسير بالمنحل دون أن يكثر بأي شيء، يقوم بعمله بكل هدوء وطمأنينة. نفترض أن نحلة اقتربت تزمزم حول وجهك. يجب عليك ألا تغيرها اهتمامك، لا تحاول إبعادها، حتى ولو اقتربت من أنفك. عندما تقتنع بأنك لا تشكل خطراً عليها، سوف تطير مبتعدة عنك، أو ربما تهبط على ظهرك وتبدأ بتنظيف خرطومها وتنسى وجودك.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

148- أثناء تجوالك في المنحل يجب أن تسير بخطوات ثابتة وهادئة، ولو كنت على عجلة من أمرك، وتود القيام بعمل ملح جداً.

يجب أن تكون حركة يدك هادئة وليست حادة، لا سيما عند عملك في الكشف على الخلية وهي مفتوحة. حتى عندما تلسعك نحلة يجب أن تكون ردة فعلك هادئة. إن النحل الحقيقي عليه تحمل لسع النحل رغم الألم، لأنه سرعان ما يخف. بالتأكيد لا يستطيع الجميع تحمل ذلك، فالاعتياد على هذا ليس بالأمر السهل، لكن مع الزمن سوف يعود كل شيء إلى نصابه.

149- إن جسم الإنسان بإمكانه أن يعتاد على سم النحل، لأن تكرار اللسع يولد لديه مناعة خاصة للسم، ويصبح لسع النحل أقل ألماً من ذي قبل، وقد لا يحدث الورم.

عندما يتعرض الناس إلى لسع النحل، يكون تأثير سم النحل في الجسم نافعاً. لكن إذا كانت درجة الألم شديدة ولا يمكن تحملها، عندها يجب نزع الإبرة وتعقيم مكان اللسعة بمحلول النشادر الكحولي. ويفيد في ذلك أيضاً محلول حمض الخل تركيز 5%. مثل هذه المحاليل يجب أن تكون متوافرة في صيدلية المنحل. يمكن وضع عصير الليمون على المكان لأنها تقلل من الألم، أيضاً يمكن وضع منديل مبلل بماء بارد ذلك يفيد في التقليل من الألم(1). في حال حصول ردة فعل تحسسية بسبب لسع النحل تظهر على شكل احمرار، أو شرى، أو نفرة؛ عندها يجب تناول حبوب مضادة للحساسية.

(1)1- كذلك يمكن استخدام الثوم لدهن مكان اللسعة بعد إزالة الإبرة - المترجم.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

150- إذا لم تعط تلك الإسعافات الأولية أي نتيجة عندها يجب طلب مساعدة الطبيب أو نقل المصاب إلى أقرب مستشفى.

يجب أن يكون النحلّ آل نظيفاً ومحّباً للنظافة، مرتباً وحريصاً شديداً الانتباه. مثل أولئك الناس النحل لا يلسعهم. لكي تحمي وجهك من اللسع عليك ارتداء القناع الخاص بالنحلّ آل ذي المنخل. عادة ما يعمل النحلّ آلة دون ارتداء القفازات، لأن عمل النحلّ آل بالقفازات غير مريح. إضافة لذلك فإن الأثر المتبقي على القفازات من سم النحل يثير النحل بشكل كبير. يتداول النحلّ آلة مقولة فيما بينهم: «على النحلّ آل أثناء العمل في المنحل أن يشمر عن ساعديه لا أن يرتدي القفازات البيضاء».

151- توجد وسيلة قوية لتهدئة النحل إنها الدخان.

عندما تدخل الخلية، تتهيج الطائفة على الفور بشكل قوي. ويشعر النحل بخطر داهم فيسرع إلى إنقاذ ثروته من العسل عبر تخزينها في جوفه. عندما تمتلئ بطون النحل بالعسل يصبح أقل عدوانية ولا يستطيع اللسع. في هذه الأثناء يستطيع النحلّ آل أن يقوم بأي عمل يريد داخل الخلية دون عائق.

بالمناسبة، إن طرد النحل الذي يتشكل من نحل متخم بالعسل يتميز بالهدوء والمسالمة، لذلك من السهل على النحلّ آل مسك الطرد والتعامل معه دون خوف حتى من دون بدلة النحلّ آل. منذ القدم اكتشف الإنسان أن الدخان يساعد على تهدئة النحل والتخفيف من شراسته، لذلك استخدموا قطعة من الخشب المشتعلة (قطعة خيش طبيعي مصنوعة من القنب)، التي تولد كمية كثيفة من الدخان، عند النفخ على الشعلة المدخنة، ويتم توجيه الدخان باتجاه النحل.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

تطور الأمر بحيث تم استخدام شتى أنواع المداخن. الآن يتم استخدام منفاخ دخان خاص لهذا الغرض.

152- يتم الإسراع بشكل خاص إلى استخدام الدخان، عندما تكون طائفة النحل في حالة هياج أو تتصف بالعدوانية.

في البداية يتم تدخين الخلية على دفعتين أو ثلاث، ثم يتوجب الانتظار إلى أن يتمكن من ملء بطونه بالعسل، بعدها يتم فتح الخلية. إن تدخين الخلية بشكل خفيف من الأعلى يؤدي إلى تهدئة النحل. عند الضرورة يتم اللجوء إلى التدخين أثناء العمل في الخلية، بحيث يتم التدخين بحذر وبشكل معتدل. يوجد قاعدة لدى مربّي النحل: «لا تخنق النحل بالدخان». إن التدخين بكثافة قد يكون له عواقب غير محمودة على النحل.

153- إن عدم المهنية والتعامل الفظ مع النحل يؤدي إلى تهيجه بشدة، لدرجة أنه يهاجم النحلّ بشدة وجيرانه وكل الأشخاص والحيوانات المتواجدين قرب المنحل، ويظل النحل مدة طويلة حتى يعود إلى هدوئه.

في المناحل التي يكون نحلها متهيّجاً بشكل دائم ويلسع دون سبب، يكون النحلّ هو السبب في ذلك، لجعله بقواعد التعامل مع النحل. هذا يحدث بسبب الكشف الدائم والمكثف على النحل، مما يسبب انزعاجه، أو يقوم بذلك في الوقت غير المناسب: كالكشف في الصباح الباكر عندما يكون معظم نحل الخلية داخلها، أو في نهاية النهار عندما يكون النحل السارح قد عاد إلى الخلية. إن أفضل زمن للكشف على طوائف النحل يكون في منتصف النهار، حين يكون معظم النحل سارحاً في المراعي لجني الغذاء، حيث يكون عدد

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

النحل في الخلية في حده الأدنى، وكذلك عدد حراس الخلية يكون قليلاً.

154- يصبح النحل عدوانياً عند فتح الخلية في الطقس الماطر أو الغائم أو أثناء وجود رياح قوية.

من الأسباب المهمة لشراسة النحل هو الجوع، عندما يكون هناك شحٌّ في الطبيعة، وقلة في توافر الرحيق وحبوب اللقاح، أو عندما تُهاجم الخلية من قبل نحل غريب بهدف السرقة، ولو كانت محاولة السطو على الطائفة ضعيفة، فإنها تجعلها شديدة الشراسة في مثل هذه الحالة. إن أي تدخل في الخلية يكون مؤلماً. عندما تهتاج الخلية، تعم الفوضى كل مناحي عملها ونشاطها، إن الشغالات حاضنة اليرقات تتوقف عن تغذيتها، والنحلات المهندسات تتوقف عن بناء أقراص الشمع، وكذلك تتوقف الملكة عن وضع البيض. يضعف نشاط الخلية كثيراً في جني الغذاء ويضعف نظام الحراسة في الخلية. هذه الفوضى في عمل الخلية لا تدوم طويلاً؛ في حال الكشف الجزئي والسريع في اليوم التالي يعود النحل إلى طبيعته وكأن شيئاً لم يكن. لكن عند محاولة الكشف المتكرر على الخلية لمجرد الفضول، فإن ذلك يؤدي إلى تحريض النحل وجعله يتميز بالعدوانية لعدة أيام، ولا تزول هذه العدوانية عبر استخدام الدخان. عند التقيد بالقواعد السليمة أثناء التعامل مع النحل، حتى عندما يكون النحل في حالة غضب وهياج، فإنه يعود إلى هدوئه، ولا يلسع إلا في حالات نادرة، ويصبح التعامل معه مريحاً.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الكشف على عش النحل طريقة الكشف على خلية النحل

155- إن الكشف على عش النحل هو من الأمور الروتينية والأعمال العادية ضمن المنحل. تنفذ لهدف محدد وهو الإطلاع على حالة الطائفة.

إن ذلك ضروري من أجل الاهتمام بطائفة النحل بشكل سليم. المهم عدم الخوف. لا تتخيل أن كل نحل الطائفة سوف يهاجمك عند فتح الخلية. أنت الآن تعرف كيف تتعامل مع النحل.

156- أولاً وقبل كل شيء يجب أن تحضر نفسك للقيام بهذا العمل: اغسل يديك جيداً، ارتدِ بدلة النحال مع القناع الواقي للوجه، خذ العتلة وفرشاة النحل، جهز منفاخ التدخين للعمل وأشعل النار فيه.

من الأفضل الكشف على الخلية بوجود شخصين. لكي لا تعرقل حركة النحل يفضل الوقوف خلف الخلية أو من الجانب. ضخ 2-3 دفعات من الدخان عبر باب الخلية لتهدئة النحل. انتظر دقيقة بعد ذلك ثم افتح الغطاء بحذر (ضع الغطاء على الأرض وسطحه للأسفل)، ارفع الغطاء الداخلي بواسطة العتلة، حاول إبعاد النحل عنه إلى الأسفل بواسطة الدخان.

157- في الخلايا العمودية ذات الاثني عشر إطاراً أو الأفقية، حرك الإطار المتطرف بواسطة العتلة أو ارفعه وضعه في الصندوق المتنقل. انفض الإطار من أجل إبعاد النحل العالق عليه فوق العش واستخدام الفرشاة لهذا الغرض لإبعاد ما تبقى من نحل.

الآن باستطاعتك أن تفحص الإطار بتمعن. يجب مشاهدة الإطار وهو فوق العش. يجب ألا تجعل العارضة السفلية في الأعلى. يجب أن تمسك قرص الشمع بشكل أفقي لكي لا ينساب منه العسل.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

158- عند الكشف على خلية النحل يجب الوقوف على حالة الخلية وقوتها، كم من الأطر الشمعية يغطيها النحل، وتحديد كمية المخزون من العسل وحبوب اللقاح، وحالة العسل هل ناضج ومختوم أم لا؟ وحالة اليرقات ونوعها: يرقات عاملات أم يرقات ذكور وهل هي مختومة أم لا؟ ابحث عن الملكة وتأكد من وجود البيض في العيون السداسية، تحرى عن وجود بيوت الملكات، عن طريق الكشف على الخلية تستطيع تحديد فيما إذا كانت الخلية بحاجة إلى إضافة إطارات شمعية جديدة أو إضافة صندوق جديد، هل مخزون الغذاء كافٍ أم تحتاج الخلية إلى تغذية؟

بمعرفة كثافة اليرقات وكمية البيوض تستطيع الوقوف على درجة خصوبة الملكة: هل هي جيدة الإخصاب أم تحتاج إلى تبديل؟ أحياناً لا يتطلب الأمر مشاهدة أكثر من 2-3 إطارات لمعرفة حالة الخلية من كل الجوانب. من الأفضل تدوين حالة الخلية والإجراءات المتخذة على سجل الكشف (يجب أن تعطي جميع الخلايا أرقاماً متسلسلة). في الوقت نفسه وأثناء الكشف يجب إضافة إطارات إلى الخلية عند الحاجة أو وضع طابق آخر إذا تطلب الأمر ذلك، لذا يجب تحضير كل الأمور قبل الكشف.

159- عند الكشف على الخلايا الحديثة متعددة الطوابق، افصل الطابق العلوي عن الطابق الأدنى منه، أو عن قاعدة الخلية إذا كانت تتألف من طابق واحد.

للقيام بذلك قف خلف الخلية وقم بقص الصندوق العلوي من الخلية باستخدام العتلة، ثم ارفعه قليلاً عن طريق الضغط على طرف العتلة، قم بضخ عدة دفعات من الدخان عبر الشق الحاصل بين الطابقين لإبعاد النحل. بعدها ارفع الطابق العلوي واضعاً إياه

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

على الغطاء الخارجي بالقرب من الخلية، بإمكانك فحص إطارات الطابق الثاني والتأكد من أن النحل يغطيها، مع إضافة إطارات شمعية جديدة إذا احتاجت الخلية لذلك، لمعرفة كمية العسل...

عند الكشف على الطابق الأول، يتم الاطلاع على كمية اليرقات في الأقراص الشمعية، وهل توجد بيوت ملكية (وجودها يدل على قرب التطريد ربيعاً)، هل تحتاج الطائفة إلى إضافة طابق إضافي (إذا كان النحل كثيفاً في الطابق الأول ويغطي جميع الإطارات الشمعية). وإذا كان العكس صحيحاً أي يوجد تراجع في كمية النحل، هذا يدل على أن الملكة لا تضع بيوضاً بالعدد الكافي... (يجب معرفة السبب وعلاجه). يمكنك التعرف على وضع الخلية عن طريق مراقبة بضع إطارات، عندها لا داعي لتفحص كل أجزاء الخلية أو مشاهدة جميع إطاراتها. إذا لسعتك نحلة انزع الإبرة مستخدماً ظفرك؛ قم بتهدئة النحل بالدخان وتابع عملك بهدوء. أثناء الكشف على إطارات الخلية التزم الهدوء والدقة وعدم الإطالة لكي لا تثير غضب النحل. عند الانتهاء أعد الخلية إلى الحالة التي كانت عليها قبل الكشف.

قواعد اقتناء طوائف النحل

160- عند تربية النحل ضمن الخلايا الأفقية، لا بد من الأخذ بالحسبان أهم ميزاتها إمكانية إضافة ملكة ثانية تسمى الملكة المساعدة.

للقيام بذلك يتم اختيار خلايا قوية بعد التشتية تضم قرابة 8-9 إطارات مغطاة بالنحل. ثم يتم إجراء تقسيم صناعي للخلية الأساسية مع تربية ملكة جديدة. بعد تلقيح الملكة الجديدة وبدئها بوضع البيض تتم إضافة أطر مليئة باليرقات لتقوية التقسيمة

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

مأخوذة من الخلية الأساسية. بعد مضي شهر يصبح عدد إطارات الخلية الجديدة 10-12 إطاراً. قبل بدء موسم فيض الأزهار يتم التخلص من الملكة المعمرة أو قليلة الإخصاب نهائياً، في المساء يتم ضم الخلية الجديدة إلى الخلية الأم عبر إزالة حاجز الملكات الذي كان يفصلهما. بالنتيجة يتم الحصول على طائفة نحل قوية جداً، تضم 12-20 إطاراً مليئة باليرقات. في مثل هذه الطائفة تتم إضافة عاسلات حسب الحاجة، بداخلها إطارات شمعية لكي تخزن الطائفة العسل بها.

161- في الخريف وبعد انخفاض عدد نحل الطائفة، تصبح الحجرة الإضافية في الخلية الأفقية فارغة، لذلك يمكن استخدامها لاحتواء ملكات احتياطية (نوية) وفَتَيَّةٍ عذراء. أثناء فصل الشتاء يمكن تشكيل طوائف جديدة صغيرة. تستخدم هذه الملكات لتبديل الملكات المعمرة أو تلك التي تموت أو تفقد لسبب ما من الخلايا القوية.

عند الضرورة يمكن تقييد عمل الملكة في وضع البيوض بحدود 2-3 إطارات توضع في منتصف العش، تليها من الجهتين إطارات بها عسل أو حبوب لقاح، ثم بعد ذلك إطارات شمعية فارغة. بهذا الشكل يتم منع الملكة من وضع الكثير من البيوض، وبالتالي يتفرغ النحل إلى جمع المزيد من العسل. بعد الانتهاء من موسم جني العسل، يتم من جديد تأمين الشروط المناسبة للملكة من أجل وضع المزيد من البيض لتأمين العدد الكافي من النحل الفتى استعداداً للتشتية.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

162- إن طريقة التعامل مع الخلايا ذات الاثني عشر إطاراً، والتي تتكون من عاسلتين، تتلخص في أنه أثناء تحضير الخلية للتشتية، يكون عدد الإطارات في الخلية متوافقاً مع كمية النحل التي تغطيها بشكل جيد، مع احتوائها على كمية كافية من مؤونة العسل للشتاء التي تكفل الغذاء والتدفئة الطبيعية داخل العش.

بعد تفقيس نحل جديد في طوائف النحل وحلوله مكان النحل القديم الذي أمضى فترة الشتاء، وبعد ملاحظة زيادة قوة الخلية، عندها يتم توسيع العش عبر إضافة إطارات ذات شمع بني فاتح أو بني (يفضل أن تحتوي الأقراص الشمعية على كمية من العسل وخبز النحل). عندما يصبح عدد الإطارات الحاوية على اليرقات بحدود 8 إطارات أو أكثر، والنحل يغطي 10-11 إطاراً (تشاهد هذه الظاهرة مع بداية فترة الجني الأعظمي للعسل)، عندها تتم إضافة العاسلات للخلية.

163- يتم تحضير العاسلات التي تحتاجها الخلايا قبل فترة زمنية كافية، يوضع في كل عاسلة نصف سعتها من الإطارات الشمعية الممطوطة، والنصف الآخر إطارات مجهزة بشمع أساس غير ممطوط.

توضع الإطارات في العاسلات بالتناوب فيما بينها، وقبل وضع صناديق العاسلات، يتم التأكد من خلو الخلايا من بيوت الملكات.

بعد عدة أيام، حين يتم ملء إطارات العاسلة بالعسل، يتم وضع عاسلة جديدة بين صندوق التربية والعاسلة القديمة المملوءة بالعسل وتجهز بالإطارات الشمعية الممطوطة وغير الممطوطة كما في السابق. لكي نحول دون انتقال الملكة إلى الإطارات في العاسلة الجديدة، يتم وضع 9-10 إطارات بها مع ترك فراغات أكبر بين

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الإطارات منه في صندوق التربية (العش). هذا يجبر الشغالات على مط العيون السداسية في الأقراص الشمعية، بحيث يصبح عمقها أكبر، مما يجعل الملكة تقلع عن وضع البيض بها بسبب صعوبة ذلك.

164- في المناطق التي يتأخر فيها جني العسل (بسبب برودة الطقس، كما في المناخ الأوروبي) إلى شهري تموز وآب، ومن أجل تقوية طائفة النحل في الخلية، يتم السماح للملكة بوضع بيوضها في العاسلة الأولى. عند امتلاء إطارات العاسلة الأولى بالحضنة تتم إضافة عاسلة ثانية.

يتم تركيب العاسلة الثانية في الوسط بين صندوق التربية (العش) وبين العاسلة الأولى، ولكي لا تنتقل الملكة إلى العاسلة الجديدة، يتم حصر الملكة في صندوق التربية ويوضع حاجز ملكات.

يتم توسيع العش تبعاً لنمو الطائفة، وذلك عن طريق إضافة إطارات مزودة بشمع ممطوط. مع تحسن المناخ، وبعد أن يصبح الجو دافئاً، ومع ظهور الرحيق وغبار الطلع في الطبيعة، تتم إضافة إطارات جديدة مركب عليها شمع أساس. بعد الكشف التالي تتم إضافة إطارات شمعية جاهزة بنسبة 50% ويتم وضعها في المركز، ثم توضع إطارات ذات شمع أساس بدلاً عن تلك.

165- عندما تكون الظروف المناخية مناسبة، مع نهاية شهر أيار وبداية حزيران، يجب أن يتواجد في صندوق الحضنة (العش) ما بين 8-9 إطارات مليئة باليرقات. في مثل تلك الخلايا تتم إضافة صندوق إضافي، بحيث تكون الطائفة أثناء 35-40 يوماً قد أصبحت مستعدة لموسم الجني الأساسي (حسب المناخ الأوروبي) أما حسب مناخ بلادنا قبل ذلك التوقيت تقريباً.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

من أجل تحضير الصندوق الثاني (أي قبل تركيبه على الصندوق الأساسي) يتم وضعه على غطاء مستوي، بالقرب من الخلية (غرب أو جنوب غرب الخلية الأساسية) ويوضع ضمنه إطار به عسل وغبار طلع، إلى جانبه يتم وضع إطار من الشمع، وإطار آخر مأخوذ من الخلية نفسها به يرقات مختلفة الأعمار، وإطاران بهما عذراوات ناضجة على وشك الخروج. يتم أخذ إطارات الحضنة مع النحل المتواجد عليها. بعد إطارات الحضنة يتم وضع إطارين من الشمع بلون بني فاتح بحيث يكون إطار العسل وغبار الطلع موجوداً في الطرف. عادة في الصندوق الثاني لا يتم وضع أكثر من 6-8 إطارات، حيث تتم إزالة الحاجز الفاصل.

الطابق السفلي الذي يضم 7-9 إطارات، يتم إكماله بالإطارات الاحتياطية (الأفضل أن تكون حاوية على كمية قليلة من العسل)، ثم تتم إضافة 1-2 إطاراً من الشمع، بحيث يتم ملء الصندوق بحاجته من الإطارات، وذلك حتى يكون جاهزاً مع حلول فترة الجني الأساسي ولا يضطر المربي إلى فكه وإضافة إطارات جديدة، بعد ذلك يتم تركيب الطابق الثاني.

166- عندما تبدأ العمليات ببناء وتجهيز العيون السداسية في الطابق الثاني، نلاحظ أن الملكة ترغب في الانتقال أيضاً إلى الطابق الأعلى.

مع ازدياد كمية الحضنة في الطابق الثاني تزداد أعداد النحل الذي يقوم بعملية حضي وتغذية اليرقات، وتقوم بسرعة ببناء أقراص شمعية جديدة. إذا قام النحل بمطّ الأقراص الشمعية في غضون 7-10 أيام بعد تركيب الطابق الثاني، وعند التأكد من وجود اليرقات بها، تتم إضافة 2-3 إطارات بها شمع أساس (في حالة توافر الرحيق

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

في الطبيعة)، أو 2-3 إطارات ممطوطة في حال كان المرعى سيئاً في الطبيعة. كل 6-7 أيام يتم الكشف على الطابق الثاني، وتتم إضافة إطارات جديدة عندما يقوم النحل ببناء الأقراص الشمعية، وتستخدمها الملكة لوضع البيض وتربية اليرقات في حال توافر المرعى الجيد في الطبيعة، فإنه أثناء شهر واحد بعد إضافة الطابق الثاني، يتمكن النحل من إشغال إطارات الطابقين بالكامل.

167- عندما تكون الطائفة قوية ويوجد مرعى جيد في الطبيعة يتم ملء الطابق الثاني بشكل كامل بالإطارات الشمعية قبل تركيبه على الطابق الأول، هذا يوفر الجهد والوقت.

عندما يكون المرعى جيداً في الطبيعة، يتمكن النحل بسرعة من ملء إطارات الطابق الثاني بالعسل. يتم نزع إطارات العسل المختومة والتي يكون العسل فيها ناضجاً، وتخزن لاستخدامها في تشتية النحل أو لفرز العسل منها، وتكون عادة بحدود (4-5 إطارات). يوضع بدلاً عنها إطارات شمعية فارغة. عندما يكون الجني ممتازاً بسبب وفرة الأزهار في المراعي، تستطيع خلية النحل الجيدة من جمع (4 كغ رحيق في اليوم) لذلك تتم إضافة عاسلة واحدة أو عاسلتين بحيث يتم وضعها فوق صندوق التربية مباشرة، وتحت العاسلة المليئة بالعسل يتم وضع (8-9 إطارات شمعية) في كل عاسلة. أثناء فترة الجني يتم اختيار إطارات العسل الناضج والمختوم وجمعها في الطابق الأخير، ثم يتم قطفها من الخلية وتخزينها تمهيداً للحصول على العسل منها أو بيعها بشكل شهد.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

168- عندما تكون طائفة النحل قوية جداً وتتألف خليتها من عدة طوابق، من الممكن توزيعها بطابقين.

تتوضع طائفة النحل في الأساس في الطابق الأول في فصل الخريف، لكن مع استهلاكها لمخزون العسل في فصل الشتاء، يصعد النحل تدريجياً إلى الطابق الثاني حيث يجد إطارات مليئة بالعسل الناضج. مع انتهاء فصل الشتاء وبداية الربيع يكون الطابق الأول خالياً من النحل عادة، ويكون نحل الطائفة مع الملكة والعسل واليرقات متواجداً في الطابق الثاني. عند ملاحظة وجود ضعف في طائفة النحل، يمكن إزالة الطابق الأول، ويوضع الطابق الثاني بدلاً عنه على قاعدة الخلية، ويتم الاهتمام بالطائفة وتدفئتها جيداً. بعد انتهاء فصل الشتاء وبداية الربيع وعند ملاحظة أن عدد النحل في الطائفة يتزايد بشكل جيد وحركة خروجه ودخوله من وإلى الخلية جيدة، وبعد الكشف على الخلية أثناء أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع عندها يمكن التأكد من حالتها بأنها مطمئنة.

169- عبر الكشف المكثف على طوائف النحل، بإمكاننا تقدير حالة الطوائف، فيما إذا كانت تحتاج لتوسيع أعشاشها بإضافة طوابق إضافية مستقبلاً.

تتم إضافة الطابق الثاني (الصندوق الثاني) عندما يكون الطابق الأول به 6-7 إطارات يغطيها النحل ومليئة بالحضنة متعددة الأعمار. قبل إضافة الطابق الثاني، يتم تجهيزه بالإطارات الشمعية (في حال احتوائها على الغذاء)، بالتناوب بين الإطارات الفارغة والمحتوية على العسل، مع إضافة 2-3 إطارات بها شمع أساس.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

170- إذا قل وجود الرحيق في الطبيعة، عندها يجب تجهيز الطابق الثاني بالإطارات الشمعية والحاوية على قليل من العسل.

عند ملاحظة بدء النحل بجمع ولو كمية قليلة من الرحيق يتم وضع الطابق الثاني، بعد وضع الإطارات الشمعية الفارغة مع إضافة 2-3 إطارات بها شمع أساس فقط.

على كل الأحوال، تعتبر الشروط مثالية في الطابق الثاني لتربية اليرقات، لا سيما من حيث الحرارة والتهوية الملائمة، لذلك نلاحظ أن الملكة تسرع في الانتقال إلى الطابق الثاني تاركة الطابق الأول، وتبدأ بوضع البيض بكثافة في إطاراته.

مع نهاية الربيع وبداية الصيف تصبح إطارات الطابق الثاني مليئة بالحضنة من مختلف الأعمار، أما إطارات الطابق الأول في هذا الوقت تكون إطارات مليئة بالعذراوات الناضجات الجاهزة للخروج من النخاريب السداسية. من تلك الإطارات تخرج يومياً أجيال من النحل العامل الفتى، بعد فترة تضيق الخلية ذات الطابقين بأعداد النحل المتوالد، لذلك عندما يتم التأخر في توسيع عش الطائفة، تتوقف الملكة عن وضع البيض، وبالتالي تتوقف الطائفة عن النمو، وتنشأ حالة استعداد للتطريد الطبيعي.

171- في مثل هذا الوضع يصبح من الضروري جداً، إضافة الطابق الثالث، هذا يتوافق عادة مع بداية موسم الجني.

في هذه الفترة، يبني النحل الأقراص الشمعية بشكل جيد ونشط، لذلك يتم وضع إطارات شمعية ممطوطة بها القليل من العسل بالتناوب مع الإطارات المثبت عليها شمع الأساس فقط. يمكن وضع الصندوق الثالث بين الصندوق الأول والثاني، أو في الأعلى فوق الطابق الثاني من الخلية (الحالة الأولى قد تكون أفضل لإشغال

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

النحل ببناء أقراص الشمع ولكي لا يحصل التطريد). في هذه الحالة عند إضافة الصندوق الثالث يتم وضع الطابق الثاني مع اليرقات الحديثة والملكة في الطابق الأول (السفلي)، فوقه يتم وضع الصندوق الثالث الذي تم تجهيزه سابقاً والذي يحوي على إطارات بها القليل من العسل بالتناوب مع الإطارات الحاوية على شمع الأساس غير المملو (أما في الأعلى فيتم وضع الصندوق الذي يحوي على اليرقات التي على وشك الخروج والتي كانت في الأساس في الطابق السفلي من العش) بهدف منع الملكة من وضع البيض في الطابق العلوي، عندما يكون المرعى يتميز بقلّة الرحيق، يتم اللجوء لوضع حاجر الملكات فوق الصندوق في الأول الطابق الأول). في هذه الحالة لن تستطيع الملكة الصعود إلى إطارات العسل في الطابقين الثاني والثالث ولن يكون هناك أي يرقات أو بيوض، هذا الوضع يسهل عملية قطف العسل وفرزه.

172- بدلاً من الطابق الثالث، يمكن وضع 1-2 صناديق عاسلات يتناسب عددها طرداً مع مقدار تعبئتها بالعسل.

في مثل هذه الحالة يتم في كل عاسلة وضع 8-9 إطارات من الشمع، بحيث تكون عيونها السداسية أكبر عمقاً. هذا العمق يمنع الملكة من وضع البيض.

بعد أن يتم ملء الطابق العلوي بالعسل، وبينما يكون الطابق السفلي من الفترة نفسها يحتوي على الكمية الأساسية من اليرقات التي خرجت من العيون السداسية لدعم عمل الطائفة، يتم تبديل أماكن توضع الصناديق. هذا التبديل يتعلق بشروط توافر الرحيق في المرعى. إذا كان فيض الأزهار الأساسي سوف يحل بعد (10-15) يوماً، ويتواجد في الطبيعة كمية رحيق لا بأس بها، عندها من

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الأفضل رفع إطارات العسل المختوم من الطابق العلوي وجمعها وتخزينها تمهيداً لعملية فرز العسل. أما الصندوق الذي يحتوي على اليرقات الفتية والملكة (والذي كان سابقاً في الطابق الثاني) والموجود في الأسفل، يركب عليه الصندوق الذي يحوي على إطارات شمع جديدة. ويوضع عليه حاجر الملكات، ويركب في أعلى الصندوق الذي يحوي على اليرقات الناضجة النمو.

173- قبل حلول موسم فيض الرحيق يجب تزويد خلايا النحل بالصناديق أو العاسلات التي تحوي على إطارات الشمع الجاهز أو شمع الأساس، من أجل تخزين الرحيق ومعالجته من قبل العاملات وتحويله إلى عسل.

في مثل هذه الحالة يجب عزل الملكة وإبقاؤها في الطابق السفلي عبر وضع حاجر الملكات. أما عندما يكون فيض الرحيق قوياً جداً، من زهر الزيزفون على سبيل المثال، عندها لا داعي لاستخدام حاجر الملكات، لأن النحل يجني يومياً 6-9 كيلوغرام من الرحيق. وعلى الرغم من سرعة بناء الأقراص الشمعية من قبل النحل، مع ذلك فإن معظم العيون السداسية تمتلئ بالعسل ولا يبقى متسع من الأمكنة أمام الملكة لوضع بيوضها.

174- عند اختيارك لنوع الخلية، من الضروري جداً أن تأخذ بالحسبان تفاوت درجات الحرارة الخارجية، ومدى قدرة الخلية على حماية طائفة النحل من الرياح الباردة، وتأمين شروط مثالية من أجل عملية جني العسل لا زيادة الإنتاجية.

إن الخلايا الحديثة المزودة بالعاسلات، لها ميزات كبيرة بالمقارنة مع الخلايا المؤلفة من طابق واحد وإطاراته الشمعية ذات القياس الكبير. من الميزات الإيجابية، إمكانية الاستخدام الطويل للعاسلات

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

(لسنوات عدة) من دون أعطال، بإمكانك امتلاك العدد الذي تحتاج إليه، وإمكانية استخدام الفارزات الآلية للحصول على العسل عالي الجودة، إمكانية استخدام إطارات صغيرة، من السهل التعامل معها أثناء قطع العسل وإزالة النحل عنها وتفريغها من العسل باستخدام آلة الفرز.

175- إن حياة وسلوك نحل العسل، تتعلق بالكامل بالظروف التي تتولد في الطبيعة وبالدرجة الأولى تابعة للشروط المناخية وحالة النباتات التي تفرز أزهارها للرحيق.

تكون ردة فعل النحل سريعة حيال التغيرات التي تحدث في الوسط الخارجي، محاولاً التكيف معها. إن سلوك النحل صيفاً لا يشبه سلوكه شتاءً، وسلوكه حين تنمو النباتات ذات الأزهار الحاملة للرحيق بكثرة، يختلف عن سلوكه عندما يكون المرعى شحيحاً بالغذاء. وهناك البرد القارس أيضاً في ليالي الشتاء. أما في النهار حين تشرق الشمس تكون درجة حرارة الهواء أعلى بكثير منها في الليل. حيثما يتم تشتية النحل سواء كان ذلك في الخارج أم داخل المباني، فإن النحل يتوق إلى قدوم فصل الربيع، حيث تنشأ نوتة موسيقية جديدة عبر صوت الخلية، قبل ذلك يكاد يكون صوت طائفة النحل مسموعاً، أما الآن فإن دوي الخلية يكون مسموعاً بقوة أثناء الدفء وموسم الإزهار.

إن النحل الذي يتقي غائلة البرد محتمياً في داخل العيون السداسية الفارغة، يغادرها بالتدريج، لا سيما في منتصف الأفراس الشمعية حيث تكون الحرارة أعلى. هذه العيون السداسية يتم تنظيفها بكل دقة وعناية من قبل الشغالات، تمهيداً لوضع البيوض وتربية اليرقات داخلها. سوف تقوم الملكة بوضع البيض في تلك العيون السداسية

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الملمعة والمصقولة والنظيفة جداً. بكل رقة وانتباه تتعامل الوصيفات مع الملكة، إنها جاهزة لتلبية أي رغبة من رغباتها، لا سيما تأمين الغذاء الملكي بشكل دائم وثابت وبوفرة. وأينما تتحرك الملكة تجد وصيفاتها رهن إشاراتها لتأمين الخدمة والرعاية لها. مثل هذا التعامل مع الملكة شتاء لا يلاحظ. إن الاهتمام الزائد بها يتم فقط عندما تبدأ بوضع البيض في بداية فصل الربيع.

176- يحدث ذلك في كانون الثاني في المنطقة الوسطى من العش.

البيضة التي تضعها ملكة النحل تشبه العصية، منحنية قليلاً، ذات لون أبيض قريب من الشفاف مع لمعة قوية، نهاياتها مدورتان، طولها 1.5 مم، وزنها عشر الميليغرام، تستند إحدى نهايتها إلى قعر العين السداسية، وتقف بشكل مرن بعد نمو الجنين داخلها وتحت ثقله تميل بالتدريج. في الأيام الأولى تضع الملكة 20-30 بيضة في اليوم في أكثر أماكن العش دفئاً. بعد ذلك يزداد تدريجياً عدد البيض الذي تضعه الملكة، على أحد أوجه القرص الشمعي، ثم تنتقل إلى الوجه الآخر، بهذا الشكل تزداد مساحة منطقة وضع البيض في العش. بعد ثلاثة أيام تفقس البيضة لتخرج منها يرقة صغيرة جداً، ضعيفة ولا تستطيع الحياة بمفردها.

177- إلى ذلك الوقت، تتولى النحلات الحاضنات مهمة رعاية اليرقات الصغيرة وتقديم الغذاء لها.

إنها تضع الغذاء الملكي في العيون السداسية وهو عبارة عن سائل أبيض ذي قيمة غذائية عالية جداً، تتغذى عليه اليرقات. إن كمية الغذاء المقدمة لليرقات تفوق وزنها بمقدار أربعة أو خمسة أضعاف. إن ذلك في غاية الأهمية لبناء وتشكيل جسم وأعضاء اليرقة التي سوف تصبح حشرة كاملة في المستقبل القريب. وإنه إذا ما حصل

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

تقصير في تقديم الغذاء أو جوع ولو لفترة وجيزة سيؤثر في نموها. مع ظهور البيوض واليرقات في الخلية، يسارع النحل إلى تعديل الحرارة داخل الخلية لتكون بحدود 35 درجة.

بغض النظر عن حرارة الجو في الخارج سواء كانت مرتفعة أو منخفضة. إن نمو اليرقات بشكل طبيعي لا يتم إلا عن طريق المحافظة على مثل درجة الحرارة تلك. لذلك يصبح نشاط وحركة النحل أكبر، ويصبح استهلاكها للغذاء أكثر، لأن التغذية المركزة للنحل تمكنه من إفراز الغذاء الملكي الضروري للملكة ولليرقات.

178- لذلك من المهم جداً أن تحتوي الخلية على مخزون جيد من العسل وحبوب اللقاح.

مع كل يوم يمر يصبح عدد الحضنة أكثر فأكثر في العش، بما يحويه من بيوض ويرقات وعذارى. بعد ثلاثة أسابيع من وضع البيض تولد شغالات فتية، سرعان ما تبدأ في المشاركة في نشاط الطائفة وحياتها. بشكل دائم مع مرور الزمن تنضم أجيال جديدة من الشغالات وتعوض النقص الناتج عن موت الشغالات المعمرة. قبل قدوم موسم الإزهار بفترة كبيرة تستعد الطائفة وتجهز احتياطاتها «لقد تعلمت هذا من الطبيعة».

وهكذا يمضي الشتاء وبرده ويأتي أخيراً اليوم الذي تستطيع الشغالات الخروج بحرية إلى الطبيعة بعد طول انتظار.

179- مع قدوم الدفء في بداية الربيع، ترتفع درجة حرارة الهواء وينتقل الدفء إلى الخلية، فتتحسس طائفة النحل لهذا العامل السحري الذي يعيد الحياة إلى الطبيعة من جديد.

في البداية تخرج نحلة واحدة من باب الخلية وتراقب الطبيعة من لوحة الطيران، يتبعها في ذلك نحلة ثانية ثم ثالثة، تنطف عيونها

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

أمامهم بواسطة قوائمها الأمامية، التي أبهرتها أشعة الشمس، تقدم على السير بضع خطوات خجولة، ثم تقف وتعود أدراجها إلى الخلف. بعدها تقوم برحلة طيران حذرة، عينها تكون مصوبة باتجاه الخلية. تتصف رحلتها الأولى بالثقل والبطء، وكأنها تقوم بها للمرة الأولى، ثم تقوم النحلات بعدة جولات دائرية محاولة حفظ مكان وجود الخلية، ثم تطير لمسافة أبعد وترتفع أكثر في الهواء ثم توسع دائرة طيرانها.

180- بعد ذلك تتابع الشغالات خروجها من الخلية، في البداية اثنتان أو ثلاث، ثم بالعشرات، بعد بضع دقائق يصبح عدد النحل الذي يحوم في الجو يعد بالآلاف. إنه أول رحلة طيران ربيعية، إنه طيران بغرض التعرف على الأماكن وعلى الطبيعة، واختبار القدرات.

أثناء قيام النحل بطيرانه يقوم بتنظيف أمعائه. لأنه أثناء فترة التشتية الطويلة التي قد تستمر حتى 6-7 أشهر. تكون أمعائه مليئة بالفضلات التي لم يتخلص منها في تلك الفترة. تكون تلك الفضلات مؤذية أكثر عند التشتية في خلايا رطبة، أو بسبب تناول النحل عسلاً رديء النوعية، وهذا يشكل حالة عدم اطمئنان على وضع الطائفة. في مثل هذه الحالة يحتاج النحل إلى تناول كمية من الغذاء أكبر من الحاجة المعتادة. إن الخلية التي أمضت فترة الشتاء في الخارج، يخرج نحلها ويحوم بهدوء دون عجلة. ثم يعودون إلى مسكنهم بثقة بعد إتمام جولة الطيران.

181- ماذا يحصل عندما تتم تشتية الطوائف داخل مبنى، وليس في العراء؟

إن الخلايا التي أمضت الشتاء داخل مبنى خاص أعد لذلك، يتم نقلها صباحاً عندما يصبح الجو مناسباً (دافئاً ومشمساً)، حيث يتم

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

وضعها في المنحل، ولكي لا يخرج النحل من الخلية يتم إغلاق بابها. يتم فتح باب الخلية فور وضع الخلية في مكانها الجديد. إن الطوائف التي أمضت فترة الشتاء داخل ملجأ الشتوية دائماً تزعجها أي حركة وتعكر هدوءها. إن النحل المذعور والمهتاج، يخرج من الخلية بكثافة وبشكل سريع. الكثير من النحل يخرج من مسكنه من دون أن يحفظ طريق العودة، لذلك فإن كثرة من النحل تعود إلى خلايا غير خلاياها الأساسية (غالباً يتم تقبل النحلات الغريبات بشكل سليم في الخلية التي التجأت إليها). بسبب عدم عودة الشغالات إلى خلاياها الأساسية، بعض الخلايا تضعف وأخرى تقوى، إن الخلايا التي فقدت قسماً من شغالاتها يصبح نموها بطيئاً وإنتاجها أقل.

182- لذلك من الأفضل نقل الخلايا ليلاً، لكي يهدأ النحل في الصباح التالي وتقوم النحلات بالطيران الاستطلاعي بهدوء ودون عجلة.

أثناء طيران النحل الاستطلاعي الذي يستمر مدة نصف ساعة عادة، تتمكن النحلات الكشافات من إيجاد بعض الزهور، ونشاهدها تعود إلى عشها محملة بغبار الطلع والرحيق ذي الرائحة المميزة. في مثل هذا الوقت تزهر بعض أنواع الحور والجوز وحشيشة السعال. بعض النحلات التي عادت إلى مسكنها تبدأ بسحب النحل الميت من الخلية إلى الخارج بكل جد وكذلك بعض بقايا الشمع. إنهم يقومون بتنظيف وترتيب مسكنهم. على لوحة الطيران أمام مدخل الخلية تقف الشغالات التي تقوم بمهمات الحراسة، إنها بشكل دائم متأهبة مستعدة تراقب بكل انتباه باب الخلية ودائماً على استعداد للانقضاض والدخول في معركة ضد أي غريب يحاول دخول خليتها.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

من المؤكد أن النحل لا يضيع أي ثانية من الوقت عبثاً، ويعمل بشكل مستمر ودون توقف «أو حتى من دون استراحة غذاء».

إن رحلات الطيران الربيعية تكون قصيرة لكنها كافية لإعادة النشاط لجسم النحل. إن النحل مع قدوم الربيع يصبح كثير الحركة والنشاط داخل العش.

الكثير من الجهد والوقت ينفقه النحل على تنظيف الخلية من الأوساخ وأجسام النحل الميت أثناء الشتاء. إنها تسارع إلى رميها خارج الخلية لكي لا تصبح مصدراً لنشر الأمراض بسبب التعفن. إن غريزتها تقودها للقيام بذلك، إنها غريزة حماية الذات.

183- من الضروري تقديم المساعدة للنحل.

يجب تبديل قاعدة الخلية إذا كانت متسخة بأخرى نظيفة لا سيما إذا كانت الخلية متعددة الطوابق. يمكن تنفيذ العملية باستخدام العتلة لفصل القاعدة عن صندوق التربية، يوضع الصندوق جانباً على الغطاء الخارجي، ثم تبذل القاعدة بأخرى نظيفة وجافة وتوضع في مكانها، ثم يعاد وضع صندوق التربية في مكانه السابق (يتم قرص الصندوق وفصله باستخدام العتلة من الجهة الخلفية للقاعدة). إن العملية غير معقدة ولا داعي لاستخدام الدخان. إن النحل عادة لا يشعر بما قمت به. بذلك تكون أثناء دقيقة أرحت النحل من عمل يتطلب إنجازه مدة أسبوعين.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

184- إن تنظيف الخلايا ذات القاعدة المثبتة بالصندوق يكون أكثر صعوبة.

من أجل تنظيف القاعدة (بما أنها مثبتة بالصندوق لا يمكن فصلها عنه) يتطلب الأمر نزع بعض الإطارات ووضعها في صندوق آخر بشكل مؤقت. وباستخدام العتلة يتم تنظيف القسم الأول من القاعدة، وتحريك الإطارات إلى القسم الآخر ثم تنظيفه ثم إعادة الإطارات كل إلى موضعه السابق. تتطلب هذه العملية تهدئة النحل بواسطة التدخين.

185- أحياناً وبعد فترة تشتية قاسية قد يكون تبديل الخلية أسهل من تنظيفها. ثم يصار إلى غسل الخلية التي تم تفريغها من النحل، ثم تجفف تمهيداً لوضع طائفة أخرى من النحل داخلها.

في بداية الربيع من أهم الأعمال الواجب القيام بها في المنحل هي الوقوف على كمية مخزون الغذاء في كل طائفة من طوائف النحل، وتصغير العش إذا كان كبيراً، والاهتمام بتدفئة الخلايا. هذه الأمور يجب الاهتمام بها لخلق شروط مناسبة لطوائف النحل لكي تبدأ بالنمو في بداية الربيع حيث ما يزال الطقس بارداً وغير مستقر.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

يعيش النحل داخل عشه بشكل كتلة كثيفة في بداية الربيع، وذلك من أجل المحافظة على درجة حرارة مناسبة لحياة اليرقات. يكون عدد النحل في مثل هذه الأوقات بحدود ثلاثة آلاف متكتلاً على الإطارات. يقوم النحل بأجساده بتدفئة اليرقات. تحاول طائفة النحل بالغريزة في فصل الربيع تربية أقصى ما تستطيع من يرقات النحل لتعويض النحل الهرم الذي اجتاز فترة الشتاء.

186- لكي تنمو الطائفة وتتكاثر بشكل طبيعي، يجب أن يكون لديها مخزون من العسل لا يقل عن 15 كغ، أو عشر إطارات في الخلية ذات الاثني عشر إطاراً (خلية دادانوف)، أو طابق أو طابقين في الخلية العمودية متعددة الطوابق.

إذا كان مخزون العسل قليلاً في خلية النحل، عندها يجب زيادته. من الأفضل إضافة إطارات عسل جاهزة لها. هذا أسهل ويمنع سرقة العسل بين الطوائف. إن نمو طائفة النحل وتكاثرها يتعلق بما تحتويه من احتياطي الغذاء لديها. إن نصف العسل الذي تحتاجه طائفة النحل لتغذية نفسها أثناء العام تصرفه في فترة الربيع لتغذية اليرقات. لتغذية إطار من الحضنة تحتاج الخلية إلى إطار كامل من العسل. أي إن كل يرقة تحتاج إلى خلية سداسية مليئة بالعسل.

عندما يكون احتياط العسل قليلاً في الخلية، وفي الوقت نفسه يكون الطقس غير مناسب للجني، عندها يجوع النحل، ولا يستطيع تأمين الغذاء الكافي للملكة ويحصل سوء تغذية لليرقات أيضاً. لذلك ينتج جيل من الشغالات ضعيف البنية قليل القوة صغير الحجم والوزن، قليل العدد. إن الطائفة الجائعة لا تستطيع تنمية العدد الكافي من النحل لموسم الجني أثناء فيض الربيع في موسم الأزهار.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

إذا كان الغذاء متوافراً في الخلية يكون هناك جيش قوي من النحل، وبالتالي يكون جني محصول جيد من العسل.

187- إن الطوائف الضعيفة التي تتألف من 3-4 إطارات تتكاثر بشكل بطيء في الربيع، وكذلك الطوائف التي فقدت الكثير من نحلها أثناء الشتاء.

مثل هذه الطوائف تحتاج إلى عناية خاصة من قبل النحال، ويجب عليه أن يهتم بها أكثر من اهتمامه بالخلايا القوية. إن الخلايا الضعيفة يمكن أن تتعرض إلى هجوم النحل السارق. لذلك يجب إضافة إطار مليء بالحضنة الناضجة يتم سحبه من خلية قوية، إن هذه المساعدة تنقذ الخلية الضعيفة وتقويها.

188- مع قدوم الربيع، في غضون فترة وجيزة تنمو طوائف النحل، وتتكاثر وتزداد قوة.

في ساعات منتصف النهار، غالباً ما تخرج أفواج من أجيال النحل الفتية تحوم حول الخلية، محدثة طنيناً وضجيجاً أثناء طيرانها، للمرة الأولى ترى الشمس والزهور، ليس عبثاً يطلق النحال على مثل هذا الطيران: لعب النحل الفتية. إنهم يحفظون في ذاكرتهم مكان خليتهم، يتعرفون على الأمكنة وتضاريس الأرض، يحضرون أنفسهم لكي يصبحوا جامعات عسل. يمتلك النحل القدرة على التذكر الدقيق والتوجه ومعرفة نقاط العلام على الطبيعة. إن الفتحات الصغيرة للخلية تصبح ضيقة بالنسبة لحشود النحل لذلك يجب توسيعها حتى لا يعرقل النحل بعضه بعضاً.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

189- إن التغذية المكثفة بالعسل الطازج وخبز النحل لها تأثير إيجابي في تحسين قدرة النحل على إفراز مادة الشمع.

إن الشغالات المهندسات التي تقوم بعملية بناء العيون السداسية وتسوية جدرانها وإصلاح الأماكن المعطوبة من الأقراص الشمعية وإعادة تأهيل وترميم العش، تحتاج إلى مادة الشمع للقيام بعملها التي تفرزه من غددها الشمعية. إضافة لذلك فإن الملكة تفضل وضع بيضها في الأقراص الشمعية الجديدة ذات اللون الفاتح.

190- للحصول على مزيد من أقراص الشمع الجديدة، يتم توسيع عش الطوائف النامية بالتدريج.

لتحريض النحل على بناء أقراص شمعية حديثة، يتم إحداث فراغات كبيرة بين الأقراص الشمعية من قبل النحل تكون أكبر من الفراغات العادية (المسافة النحلية)، وبتعبير آخر يتم «تقطيع العش» عبر فصل قسم من العش عن الآخر. يمثل تلك الممرات الواسعة بين الأقراص الشمعية يكون من الصعب على النحل التنقل داخل العش والانتقال من قرص شمعي إلى آخر. هذا الفراغ الذي تم إحداثه من قبل النحل يتم ملؤه من قبل الشغالات المهندسات، التي تبدأ بإعادة البناء وترميم وتأهيل الأقراص الشمعية المفقودة في العش ليصبح متلاحماً. أثناء فترة وجيزة لا تتجاوز عدة أيام يعيد بناء الأقراص الشمعية من جديد لتبدو جديدة بلون الثلج. لكي يتم تسريع عملية بناء الأقراص الشمعية يتم تزويد النحل بإطارات مركب عليها شمع الأساس. يتم وضع تلك الإطارات بين الإطارات المليئة باليرقات، لأن تلك الإطارات تكون مغطاة بالنحل الفتى المتخصص والماهر بالبناء، ويمتلك غدياً شمعية نشطة تستطيع إفراز الشمع بغزارة. أثناء ساعات قليلة يتم بناء الآلاف من العيون

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

السداسية، هكذا يكون القرص الشمعي في الإطار جاهزاً وممطوطاً من الوجهين. بعدها يأتي دور الملكة فتملؤه بالبيض.

191- عند توافر مصادر رحيق من الأزهار الربيعية المبكرة مثل أزهار الصفصاف يمكن إضافة 2-3 إطارات شمع أساس.

في فترة فيض الرحيق العظمى (حيث يكون إفراز الشمع أعظماً أيضاً) يمكن إضافة 3-4 إطارات شمع أساس دفعة واحدة للطوائف القوية - وللخلايا الجديدة من 5-6 إطارات شمع أساس. أثناء 5-7 أيام يقوم النحل بمط الإطارات بشكل ممتاز. أثناء الموسم تستطيع الطائفة ذات الطابق الواحد بناء 8-10 إطارات شمع، أما في الخلايا متعددة الطوابق تستطيع طائفة النحل بناء 20 إطار شمع. في فصل الربيع تضع الملكة البيوض في القسم الأكثر دفئاً في الخلية. في الأعلى إذا كانت الخلية متعددة الطوابق، أو في الوسط إذا كانت الخلية من النوع الأفقي أو ذات 12 إطاراً؛ ثم عند الحر تهبط إلى الأسفل حيث يكون الجو أبرد. لا تملأ الملكة الإطارات الجانبية بالبيض في الخلايا الأفقية.

192- لكي تتمكن الملكة من وضع مزيد من البيض، في الخلايا الأفقية، وذات الاثني عشر إطاراً، تتم إضافة إطارات شمع أساس بين إطارات اليرقات أو بجانبها.

في الخلايا العمودية متعددة الطوابق يتم إجراء تبديل بين الطابق العلوي والسفلي باستخدام العتلة، ومن الجهة الخلفية للخلية يتم فصل الصندوق العلوي عن السفلي، يتم رفعه بحيث تتم مشاهدة أسفل الأقراص الشمعية، وباستخدام منفاخ الدخان يتم إبعاد النحل. ننظر من الأسفل ونتأكد هل أكمل النحل بناء الأقراص الشمعية أم لا، هل يوجد يرقات بكمية كبيرة أم لا، وهل تستعد الخلية للتطريد.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

إذا تمت مشاهدة اليرقات في معظم الإطارات، فهذا يدل على أن الملكة لا تجد مزيداً من العيون السداسية الفارغة لوضع البيض، عندها يتم إنزال هذا الصندوق إلى الأسفل، ويتم وضع الصندوق السفلي في الأعلى حيث تكون الإطارات فارغة من البيوض ومن العسل.

193- يتم تبديل صندوقي الخلية بالشكل التالي.

يتم رفع الغطاء الخارجي ووضعه أمام الخلية على الأرض، ثم ينزع الغطاء الداخلي ويوضع فوقه بشكل عرضاني قاعدة جديدة ونظيفة. يتم فصل الطابق العلوي عن السفلي باستخدام العتلة، يتم ضخ عدة دفعات من الدخان في مكان الفصل لإبعاد النحل، ثم رفع الصندوق العلوي ويوضع فوق القاعدة الجديدة. أما الصندوق السفلي فيتم رفعه عن الكرسي مع قاعدته ووضعه جانباً. يوضع الطابق الثاني مع القاعدة الجديدة مكان الطابق الأول على كرسي الخلية، ويوضع فوقه الصندوق الذي كان في الأسفل. يوضع الغطاء الداخلي على الصندوق العلوي ثم الغطاء الخارجي. تستغرق هذه العملية 2-3 دقائق. من الأفضل تنفيذ هذه العملية من قبل شخصين.

194- عندما تصعد الملكة إلى الطابق الثاني وتجد أقراص شمع فارغة، سوف تقوم بملئها بالبيض في غضون أسبوعين. أثناء هذه الفترة لا يجب إجراء أي تعديل في وضع الخلية.

من عادة النحل وضع العسل في الأعلى، وهو محافظ على عادته هذه، حيث يجب أن يكون العسل هناك، تحاول الملكة بكل إمكاناتها ملء الأقراص الشمعية الفارغة بالبيض لذلك تنشط التحلات الحاضنات لفرز الكثير من الغذاء الملكي. يزداد نشاط الخلية

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

بشكل كبير. في الخلية التي لا يتم تبديل أماكن صناديقها، يتوقف عمل الملكة بها وتصبح وكأنها عبارة عن خلية بلدية عادية. إضافة لذلك إذا لم يتم تبديل الطابق الأول ورفعها إلى الأعلى بشكل دوري، فإن النحل ينسى غبار الطلع ويتكاسل في جمعه. إن النحل يجمعه ويخزنه في الأسفل في صندوق التربية بالقرب من الحضنة. هذا القسم من العش يكون غير مناسب لعمل الملكة.

195- إن تبديل أماكن صندوق الطابق الأول مع الثاني له فائدة مزدوجة: أولاً يزيد من نمو الطائفة وتكاثر عدد النحل فيها، وثانياً يمنع تطريد الخلية لأن الخلية التي تنمو لا يحصل فيها تطريد.

يجب تبديل أماكن الصناديق كل 10-12 يوماً. بعد امتلاء الصناديق بالعسل والحضنة وغبار الطلع يجب إضافة الطابق الثالث، حيث يتم وضعه في الأعلى، بعد ذلك لا يجب تبديل أماكن الصناديق. إن الخلية ذات الطوابق الثلاثة تعيش فيها طائفة قوية بالتزامن مع فيض الأزهار. نحل الخلية يجني الكثير من الرحيق وغبار الطلع وكذلك العكبر. ينشط جمع العكبر في منتصف النهار، حين يكون الجو دافئاً والمادة الصمغية التي تفرزها ترابين النباتات الغضة طرية. تقوم الشغالات بجمع العكبر ووضعه على أرجلها في سلال جمع غبار الطلع. تقوم النحلة بتشكيل حبيبات العكبر كما تفعل مع حبيبات غبار الطلع. إن كتل العكبر ذات اللون البني المائل إلى الخضرة التي تحضرها الشغالات إلى الخلية لا تتحرر منها كما تفعل مع كتل غبار الطلع.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

196- تستلم العكبر نحلات أخريات متخصصات باستخدام العكبر في ترميم الخلية.

تبين أن لدى النحل مهنة مرمم بناء! إنهم ينشرون العكبر على جدران الخلية أو على العوارض الخشبية للإطارات، أو لإغلاق الشقوق وتصميغ الإطارات، وكذلك لإحكام تثبيت غطاء الخلية وتلميع أقراص الشمع. يستطيع النحل أيضاً جمع مواد صمغية متنوعة: ملونات، وقيير والقطران النباتي، وبلاستيولين. إن ظهور مثل هذه المواد في الخلية يدل على فقر الطبيعة حيث يتواجد المنحل بالأشجار التي تفرز العكبر، لذلك يجب الإسراع بزرع غراس الحور والكستناء والصنوبر... عندما تكبر هذه الأشجار لن يحصل نقص في العكبر مجدداً.

197- يمكن التعرف على حالة الطائفة من سلوك النحل أمام مدخل الخلية.

إن مربّي النحل الخبير عندما يتجول في المنحل ويراقب عمل طوائف النحل، بإمكانه التكهن ماذا يحصل داخل كل خلية. من السهل معرفة ذلك، إذا كنت تمتلك القدرة على مراقبة عمل النحل بانتباه اقترب من الخلية وراقب كيف يعمل النحل. هل المدخل يضيق بالنحل الداخل والخارج بحيث يجد النحل صعوبة في دخول الخلية. أما في الخلية المجاورة فلما تجد نحلاً يخرج أو يدخل إلى الخلية، عبر ذلك بسهولة يمكنك التكهن، ولا حاجة إلى فتح الخلية لتعرف أيهما طائفته قوية وأيها ضعيفة.

198- انتبهوا وكونوا على حذر!

إن النحلة ذات البطن المملوء بالرحيق تطير بتناقل. أثناء العودة إلى الخلية لا تهبط بشكل سلس، بل تقع على لوحة الطيران. لا تدخل

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

مباشرة إلى الخلية، بل تأخذ نفساً ثم تدخل ببطء، لأن هناك بعض النحلات تدخل بشكل سريع إلى داخل الخلية دونما إبطاء. ما سر هذا التغيير؟ هذا يدل على بدء موسم جنّي جيد، وأن أزهار بعض النباتات التي تفرز الرحيق بكثافة قد تفتحت، وأن النحل قد اكتشفها وأخذ يجني منها الرحيق.

199- بواسطة كتلة غبار الطلع التي تجلبها النحلة إلى خليتها، حاول معرفة نوع الأزهار مانحة الرحيق.

تذكر: إن غبار طلع زهر الصفصاف يكون لونه أصفر فاتحاً، أما الهندباء البرية يكون برتقالياً، أما زهر التفاح يكون أخضر فاتحاً، وزهر المروج المتنوع يكون لونه في الغالب أصفر، أما زهر النفلة يكون أسمر داكناً، وزهر الند يكون أزرق داكناً. وهناك الكثير الكثير من الأزهار مانحة الرحيق. لكي تحدد ما نوع النباتات التي يحصل منها النحل على غبار الطلع، يجب مراقبة النحل الذي يحط على الأزهار. إذا شاهدت وجود عراك بين النحل على لوحة الطيران أمام باب الخلية، فهذا يعني أنه توجد محاولة لسرقة العسل من نحل غريب، إن النحل الذي يحرس مدخل الخلية لا يسمح للنحل الغريب بدخول خليته لسرقة العسل. هذا يعني أن باب الخلية كبير جداً، إضافة لذلك فإن السرقة تدل على شح الرحيق في الطبيعة.

200- يجب أن يلفت انتباهك طنين النحل السارق، الذي يبحث عن الشقوق في الخلية.

إذا كان هناك هدوء يسود الخلية صباحاً في فصل الربيع واحتشد النحل على مدخل الخلية متيقظاً، هذا يعني أن هناك طرداً سوف يخرج من الخلية مع ارتفاع حرارة الشمس.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

201- هناك أيضاً مؤشرات أخرى تدل على قرب خروج طرود من الخلية.

حاول أن تحددتها بنفسك. أحياناً يمكن أن تكتشف وجود يرقات ميتة بالقرب من باب الخلية. هذا مؤشر على جوع الطائفة، أو إصابتها بمرض إذا كان لون اليرقات أسمر وتفوح منها رائحة غريبة. في نهاية موسم الجني، تقوم الشغالات برمي يرقات الذكور خارج الخلية. هذا يدل على أن الطائفة تستعد لقدم فصل الشتاء. وهي ليست بحاجة لتربية ذكور النحل. إذا قامت الشغالات بطرد الذكور من الخلية هذا يعني أن موسم التكاثر قد انتهى. هذا المؤشر يدل أن أحوال الطائفة على خير ما يرام.

202- تذكر: عندما تكون الملكة غير مخصبة، أو أنها غير موجودة في الخلية، تبقى الذكور في الخلية شتاءً.

إن مدخل الخلية ولوحة الطيران عبارة عن مرآة الخلية، كن على حذر، عندما تقترب من الخلية. تعلم كيفية تحديد حالة الطائفة. إن النحال الروسي والمؤسس الأول لمدرس تربية النحل ب. ي. بروكوفيتش سعى على الدوام أن يجعل من تلاميذه مختصين جيدين في مجال تربية النحل، كان يقول: «يجب التعلم من فطنة الراعي: عندما يلقي نظرة على قطيعه، يستطيع على الفور التعرف على النعجة المريضة، التي لا تقف ولا تمشي كما يجب ولا تأكل...، كذلك من الواجب على النحال أن يحكم على طوائف المنحل عبر الظواهر وسلوك النحل، وفي لحظة يجب أن يرى الفروق والاختلافات في سلوك النحل عن الظواهر الطبيعية».

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

كيف توسع المنحل؟ طريقة توسيع المنحل

203- ليس من الصعب إطلاقاً توسيع المنحل. كل طرد نحل هو بحد ذاته عبارة عن طائفة جديدة.

إن الطرد يعمل بشكل جيد وينمو بسرعة، كذلك فإنه يستطيع اجتياز فترة الشتاء بنجاح، وفي العام التالي تستطيع الطرود أن تصبح طوائف قوية، وبإمكانها أن تطرد. بالتأكيد ليس من المستحب أن تنتقي الطرود من أي طوائف، إذ كثيراً ما تطرد تلك الطوائف التي تجني القليل من العسل. لا تفضل زيادة عدد خلايا المنحل من نسل الطوائف التي تجمع القليل من العسل، لأن ذلك يقلل من إنتاجية المنحل، ويؤثر سلباً في نوعية النحل.

204- كما يجب أن تكون جميع الحيوانات التي تتم تربيتها من أجود السلالات، هذا أيضاً ينطبق على طوائف النحل.

من طائفة واحدة يمكن الحصول على طائفتين إذا تمت قسمتها مناصفة. إن تكاثر الطوائف عبر التقسيم من قبل النحل يمنع تطريدها، إن الطائفة الناتجة هي طائفة كاملة المواصفات وفتية. من جديد يتم اختيار الأفضل والأكثر تطوراً ونمواً والتي تمتلك ملكة جيدة الإخصاب. لذلك من أجل توسيع المنحل يجب اختيار الطوائف الأكثر جودة. عندها سوف تحصل على مردود جيد من العسل.

205- إن الطائفة التي تستعد للتطريد الطبيعي، يمكن تقسيمها إلى عدة طوائف أصغر حجماً من قبل النحل.

لتشكيل طائفة جديدة يتم اختيار إطار به بيت ملكة على وشك التفقيس، يتم وضعه في خلية جديدة، بعد ذلك ننقل إطارين بهما حضنة مع النحل الذي يحضنهما ويوضعان في الخلية الجديدة، تنقل

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الخلية إلى مكان محدد، ثم تدفأ ويترك فتحة صغيرة لدخول وخروج النحل. بعد تفقيس الملكة وتلقيحها، وبعد التأكد من بدء وضعها للبيض، تتم إضافة إطار أو إطارين بها حضنة (دون نحل) على وشك التفقيس تؤخذ من طوائف أخرى قوية.

206- تصبح الطائفة الفتية قوية بحلول فصل الخريف، والأمر يجب تأمينها بالغذاء الكافي لقضاء فترة التشتية. يمكن الحصول على أربع طوائف صغيرة من الطائفة الأساسية التي كانت على وشك التطريد.

يتم أحياناً تجهيز مجمع خلايا صغيرة، تضم 4-5 خلايا تُفصل عن بعضها بجدران من الخشب، لكل قسم مدخله الخاص بطول 5 سم.

تضم هذه الطوائف الصغيرة 3 إطارات واحد منها مليء بالعسل وبهذا الوضع يمكن تشتيتها. هذه الخلايا المتجاورة مع بعضها تستطيع اجتياز فصل الشتاء دون صعوبة عندما توفر لها مخزون غذاء كافٍ. بحلول فصل الربيع يتم نقل هذه الطوائف إلى خلايا مستقلة، ويتم تزويدها بالتدريج بإطارات من الحضنة مأخوذة من طوائف قوية، بعد فترة تصبح هذه الطوائف قوية بما فيه الكفاية لتأمين نفسها بالعسل، وإذا كان المرعى جيداً تستطيع جني ما يفوق حاجتها منه. بهذا الشكل يمكن توسيع المنحل بسرعة.

207- يمكن تشكيل طائفة نحل جديدة بالطريقة التالية التي تعتبر سهلة وغير معقدة.

الحصول من خليتين أو ثلاث على إطاري يرقات مختومة مع النحل الحاضن من كل منهما، ووضع الإطارات في خلية جديدة، ونفض النحل الحاضن لإطارين أو ثلاثة فوق الإطارات السابقة، وتزويد الخلية باحتياط غذاء (عسل، غبار طلع) وزرع ملكة في الخلية

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الجديدة. صحيح أن الكثير من النحل الكبير في السن سوف يعود إلى خليته الأساسية، لكن النحل الفتى المتخصص بتنفيذ الأعمال داخل الخلية لا يغادرها. بعد ثلاثة أيام تنشط الخلية في العمل. كل يوم سوف يلاحظ المزيد من أعداد النحل الداخل والخارج من باب الخلية بسرعة ونشاط.

208- من أجل تقوية تلك الطائفة وسرعة نموها، تتم إضافة إطاري يرقات مختومة مأخوذة من طوائف قوية.

في المناحل الضخمة مثل تلك الطوائف التي تم تشكيلها من عدة خلايا. يتم نقلها بسرعة إلى مكان آخر يبعد لا أقل من خمسة كيلومترات عن المنحل، وذلك لكي لا تعود الشغالات جامعات العسل إلى خلاياها الأساسية. هذه التقسيمات الجديدة لا تضعف، وتزداد قوة وتنمو بسرعة بسبب إضافة إطارات اليرقات، من حيث القدرة على العمل والقوة التي لا تختلف عن الطرود الطبيعية.

209- بهدف تأسيس منحل أو زيادة أعداد طوائفه، من المستحسن شراء طوائف نحل ترسل بالبريد من مراكز إكثار النحل.

من أجل ذلك يمكن طلب إرسال الطرود من مراكز إكثار النحل حتى شهر أيار، هذه الطريقة تكون أسرع من استنبات طائفة جديدة لديك. تلك الطرود تكون مكفولة وتستطيع العمل في جميع فصول الجني. تلك الطرود يمكن أن ترسل إليك بالبريد الجوي أو بواسطة القطار بكل سهولة. (هذا الأمر متاح في روسيا).

210- إن نحل تلك الطرود وملكاتهما تكون فتية. لذلك عند توافر الشروط المناسبة تنمو بسرعة وبشكل طبيعي.

لإسكان تلك الطوائف يتم تجهيز خلية لكل طرد مزودة بستة إطارات شمعية. عندما تصلك طرود النحل عبر البريد، احفظها في

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

غرفة أو مبنى معتدل الحرارة أو في الظل حتى قدوم المساء. لا تضعها في الشمس خشية موت النحل من الحرارة أو الاختناق. في المساء يتم وضع النحل في الخلية ووضع قفص الملكة بين الإطارات بعد ذلك إفراغ طرد النحل فوق الإطارات مع استخدام الدخان بشكل غير كثيف. بعد أن يدخل النحل إلى عشه، ضع الغطاء الداخلي ثم الغطاء الخارجي للخلية اترك فتحة صغيرة لخروج ودخول النحل. أثناء الليل يتأقلم النحل مع العش الجديد، وفي الصباح يتعرف النحل على مكان توضع في المنحل، ثم يبدأ بالعمل. بعد ذلك يتم تحرير الملكة من قفصها.

211- إذا كان المنحل حديث التكوين، ولا توجد به إطارات شمع ممطوطة، ضع إطارات مركب عليها شمع أساس، ثم فرغ طرد النحل فوق الإطارات ذات شمع الأساس، لكن عندها يجب تقديم تغذية فورية هي عبارة عن محلول سكري.

يحضر المحلول السكري بنسبة 1/1 حجما ماء وسكر. يتم إذابة كمية السكر في ماء حار. بعد أن يبرد المحلول السكري لدرجة لا تزيد عن 40° يتم توزيعه على الطوائف وصبه في الغذايات. في الأسابيع الثلاثة الأولى لحين بناء العش وبدء تربية اليرقات تحتاج الخلية لكمية من الغذاء لا تقل عن 8-10 كغ. إذا جنت الطائفة الكثير من الرحيق، يمكن تقليل كمية التغذية، تتم إضافة الغذاء بمقدار امتصاص النحل للمحلول.

212- ينصح بتقوية الطرد الجديد عن طريق إضافة إطار إلى إطاري يرقات مختومة إن توافر ذلك.

في غضون أسبوعين يتم إكمال بناء العش، لذلك يجدر إضافة المزيد من الإطارات، في حال تم إحضار الطرد بشكل مبكر قبل حلول

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

موعد فيض الأزهار، فإنه مع قدوم فترة الجني الرئيسية تكون قد ربحت الزمن. والطرد الجديد يمكنه أن يشغل طابقيين مع 10 إطارات حضنة من كل الأعمار، مما يتيح للطائفة جني الكثير من العسل اللازم لفترة التشبية. إن تلك الطوائف لا يمكنها أن تطرد، إن منحللاً مؤلفاً من 10-12 خلية يعتبر منحللاً جيداً. يمكن عبرها التعرف على حياة النحل، وبإمكانك أن توسعه. عند التعامل الصحيح ووجود مرعى جيد للنحل في الطبيعة، باستطاعة المنحل أن يمنحك كمية جيدة من العسل.

213- يمكن زيادة عدد الطوائف، إذا توافرت في المنحل ملكات إضافية، أو بيوت ملكات، وعدد من الخلايا الفارغة.

عليك غسل الخلايا جيداً، ثم تجفيفها، لأن النحل لا يحب المسكن الوسخ وينفر من الروائح الكريهة. بعد ذلك يتم تحضير أماكن وضع الخلايا الجديدة: عن طريق تحضير الأرض وإزالة الأعشاب ووضع كراسي الخلايا. بالقرب من الطوائف القوية التي قررت تقسيمها ضع الخلايا الفارغة في الخلف من الخلايا الأم، واتجاه الفتحة يكون بالاتجاه المعاكس. وهذا يكون مناسباً للعمل لأن النحل لا يعرقل عمله. افتح الخلية الأم، انقل منها 3 إطارات يرقات مستخدماً التدخين الخفيف، ضع إطارات اليرقات المختومة في الخلية الجديدة الفارغة مع النحل الذي يحضن اليرقات من كلا الجانبين.

214- افحص كل إطار بدقة مخافة وجود الملكة الأساسية، لكن لا تنقلها إلى الخلية الجديدة.

أحضر إلى الخلية الجديدة إطارين إلى ثلاثة إطارات من اليرقات الحديثة وانفض النحل الذي يحضنها، ثم أعد الإطارات إلى موضعها في الخلية القديمة. هنا يجب أن تتأكد من عدم وجود الملكة على

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الإطارات قبل هزها فوق الخلية الجديدة. إن النحل الذي يحضن الإطارات يكون حديث السن لا يمكنه العودة إلى خليته الأساسية. ضع في الجوانب إطارين بهما غذاء للطائفة الجديدة: عسل وغبار طلع. أغلق الخلية جيداً ثم انقلها إلى المكان المخصص لها.

215- في غضون فترة وجيزة يعود النحل كبير السن إلى خليته الأساسية. أينما يبقى النحل الفتى، من الأفضل تزويد الخلية بأسرع وقت بملكة عذراء أو ملقحة موضوعة ضمن قفص شبكي، لكي لا يقتلها النحل أو يمكن إضافة بيت ملكة مغلق.

يوضع القفص أو البيت الملكي بين إطارات الحضنة بعد تحريك الإطار قليلاً. تصغر فتحة الخلية لمنع دخول النحل الغرب إلى الخلية الجديدة. يجب وضع الخلية الجديدة تحت المراقبة الدائمة. بعد ثلاثة أيام تنتشط الطائفة الجديدة. بعد 3-4 أيام من ذلك يجب تقويتها بإضافة إطار أو إطار حضانة مختوم يمكن أخذها من أي خلية قوية. لا يجب وضع يرقات صغيرة العمر غير مختومة، لأن الخلية الجديدة لا تستطيع حضنها جيداً بسبب ضعف قدرتها. إن ضعف تغذية اليرقات يؤدي إلى تفقيس جيل من النحل صغير الحجم ضعيف البنية.

216- حاول تشكيل طائفة نحل جديدة بطريقة أخرى.

يمكنك أن تطلب من إحدى مراكز تربية الملكات أن يرسلوا لك ملكة بواسطة طرد بريدي. موضوعة ضمن علبة خاصة مع عشرة نحلات لتغذيتها والاعتناء بها أثناء الطريق. هذه الطائفة الصغيرة جداً تحافظ على الملكة وتؤمن تغذيتها وتصل بكل أمان إلى العنوان المرسل إليه.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

217- إن إرسال ملكات النحل بواسطة البريد أمر شائع جداً في كل أنحاء العالم.

مئات الآلاف من ملكات النحل لا ترسل فقط من الجنوب إلى الشمال بل من دولة إلى أخرى. إن الكثير من النحلّالة الأجانب يطلبون تزويدهم بملكات النحل القوقازي الجبلي، نحن أيضاً في روسيا نحصل على سلالات نقية من ملكات النحل الإيطالي من إيطاليا والكرنيولي من سويسرا. إن تربية النحل الحديثة لا يمكنها أن تتطور بنجاح من دون تبادل إرسال ملكات النحل بين مراكز التربية ومناحل إنتاج العسل. أيضاً تستطيع أن تربي الملكات في منحلّك.

218- إن كل نحال يحتاج إلى معرفة طريقة تربية ملكات النحل. من الواجب عليه إتقان هذه المهارة الدقيقة.

في عش الطائفة التي خرج منها طرد تستطيع بسهولة إيجاد الكثير من بيوت الملكات الجاهزة للتفقيس. يربي النحل الملكات لتشكيل طوائف جديدة عن طريق التطريد الطبيعي. إنه يربي الكثير منها احتياطاً لكل الاحتمالات. العديد من البيوت الملكية ويرقاتها لا يتم استخدامها إذا خرج طرد الطائفة الأساسي، فإنه بسبب من الأسباب يتعلق بالوسط المحيط وظروف الطقس غير المناسبة للتطريد مجدداً، فإن الملكة الأقدم التي فقست أولاً تشعر بتعطشها للسلطة والسيادة في الخلية، لذلك تقوم بتخريب جميع البيوت الملكية وتقتل جميع شقيقاتها. تساعدنا في ذلك تلك النحلات التي كانت تقوم بحراسة البيوت الملكية بكل انتباه.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

219- إن الملكات التي ولدت من سلالات الطوائف الجيدة يمكن استخدامها لإنشاء طوائف جديدة، أو لتبديل الملكات القديمة التي أصبحت قليلة الإخصاب.

كما هو معلوم، إن الملكة التي يزيد عمرها عن سنتين لا أحد يرغب بالاحتفاظ بها، كون قدرتها على وضع البيض تضعف كثيراً. عند الرغبة، من الممكن الحصول على كثير من الملكات من الطائفة. لذلك عليك اختيار إطار به يرقات وتقص منه بمقدار 2-3 سم. في هذا الإطار الذي تم تقصيره يقوم النحل ببناء الكثير من بيوت الملكات، تسارع الملكة لوضع البيوض داخلها. استخدم سكيناً حادة لقص بيوت الملكات التي أوشكت على الخروج، قم بعملية القص لكي لا تؤذيها، بعد عملية القص ضعها في قفص الملكات. بعد ذلك يتم وضعها على إطار بعد تحريكه قليلاً داخل العش. بعد أن تفقس الملكات من بيوتها، يمكن وضعها في الخلايا التي تم تقسيمها حديثاً، أو لتبديل الملكات المعمرة.

220- إذا لم يتوافر لديك ملكات للتطريد، يمكنك أن تجبر طائفة النحل ذات السلالة الجيدة، أن تربي ملكة جديدة.

لذلك قم بالبحث عن الملكة الأساسية في الطائفة أخرجها من الخلية، مع إطارين أو ثلاثة إطارات مع نحلها وضعها في خلية جديدة. في الطائفة التي أصبحت يتيمة (أي من دون ملكة) يتم اختيار إطار به يرقات فتية جداً، ثم يتم قص ثقب في الإطار على شكل مربع.

داخل تلك النافذة التي يكون ارتفاعها بين 3-4 سم، يقوم النحل ببناء العديد من بيوت الملكات. يتم وضع الإطار في وسط العش حيث تكثر النحلات الحاضنات ودرجة الحرارة تكون مناسبة. عندما

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

تصبح يرقات الملكات على وشك الخروج، يتم وضعها في قفص الملكات، بعد خروجها يتم توزيعها على الطوائف المحتاجة.

221- يجدر العلم أنه كلما كانت يرقات النحل أكبر عمراً، يصبح من الصعب على النحل تربية يرقات ملكات جيدة منها.

من المؤكد أن اليرقة يجب ألا يزيد عمرها عن 12 ساعة لتفقس ملكة جيدة النوعية، مع العلم أنه أثناء ثلاثة أيام من عمر يرقة النحل يستطيع النحل تربية ملكة، لكنها في الحقيقة تكون سيئة النوعية؛ صغيرة الحجم والوزن وقليلة الخصوبة. هذه أبسط الطرائق للحصول على ملكة نحل.

222- إذا أردت أن تربي الكثير من الملكات، عليك استخدام إطار خاص لتربية ملكات النحل.

إنه إطار عادي، لكن يتم تقسيمه إلى ثلاثة أقسام متساوية بواسطة عارضتين خشبيتين أفقيتين بعرض 25 مم من الخشب المعاكس أو صفائح الخشب الرقيق. يتم قص نماذج خشبية مربعة الشكل قياس 20×20 مم. يتم اختيار إطار به يرقات فتية (أو بيوض) من عش طائفة النحل. بواسطة سكين مسخنة يتم قص قطعة مستطيلة من الشمع بعرض 2-3 سم بها صف واحد من العيون السداسية، ثم يتم تقطيعها إلى مربعات، بحيث تبقى يرقة واحدة في كل مربع شرط أن تكون سليمة دون أي ضرر. يتم تنجير وتقصير العين السداسية التي

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

تحتوي اليرقة باستخدام شيفرة حلقة حادة. ويتم لصقها من الجهة الثانية إلى النموذج الخشبي المربع الشكل بواسطة الشمع المصهور.

223- يتم تثبيت النماذج الخشبية التي لصقت عليها العين السداسية مع اليرقة على إطار تربية الملكات باستخدام الشمع المصهور.

على كل عارضة من الإطار المذكور، يتم تثبيت 12 نموذجاً خشبياً. باستخدام دبوس خشبي أملس (قياساته محددة). يتم توسيع العين السداسية قليلاً مع الانتباه الشديد لعدم مس اليرقة. تجرى هذه العملية لكي يتعامل النحل مع العيون السداسية تماماً كما يتعامل مع البيوت الملكية التي تبنى من أجل التطريد. يسارع النحل إلى تغذية اليرقات بالغذاء الملكي. عادة يستطيع نحل الطائفة الاعتناء وتربية 15-20 ملكة.

224- يلجأ العاملون في تربية الملكات بهدف إنشاء ظروف قريبة من الواقع الطبيعي إلى إعطاء يرقات ضمن بيوت ملكات مصنوعة خصيصاً لهذه الغاية من الشمع، وبشكل وقياس يحاكي بيوت الملكات التي يبنها النحل أثناء التطريد تماماً.

تستطيع أن تستلم مثل تلك البيوت الملكية وداخلها اليرقات والغذاء الملكي. يتم استخدام دبوس خشبي خاص قطره 8-9 مم ذي نهاية كروية ملساء. أما الغذاء يتم سحبه من بيوت الملكات المفتوحة الأساسية؛ أما اليرقات يتم الحصول عليها بكل انتباه وحذر من العيون السداسية باستخدام مجرفة معدنية دقيقة، مع المراعاة لوضعية اليرقة التي كانت تأخذها في العين السداسية.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

225- الملكة الجيدة هي التي تمت تربيتها في طائفة قوية وجيدة، وظهرت عليها علائم التطريد.

يجب أن يكون هناك الكثير من احتياطي الغذاء في الخلية، وكذلك يجب أن يكون مصدر الرحيق وغبار الطلع متوافراً بغزارة في الطبيعة. إذا لم يتوافر في مثل هذا الوقت الكثير من الرحيق وغبار الطلع، عندها يجب تغذية الخلية التي تتم تربية الملكات داخلها، لا سيما قبل ختم البيوت الملكية بالمحلول السكري، والأفضل بالعسل المفروز، نصف لتر يومياً على الأقل.

كيف يتم زرع الملكة داخل الخلية؟

226- إن زرع ملكة في عش طائفة النحل عمل ليس بالأمر السهل، لأن النحل يتعامل بعدوانية مع الملكة الغريبة.

في الطوائف الفتية الناتجة عن التقسيم الصناعي، يتم زرع الملكة فيها وهي موضوعة ضمن قفص معدني أو بلاستيكي. بوجود الملكة ضمن القفص لا يطالها النحل وهي بأمان. يشكل القفص المصنوع من شبك معدني واسطة حماية للملكة الغريبة، لأن النحل يستطيع أن يقتل الملكة الغريبة التي لم يعتد رائحتها. حتى يتقبل النحل الملكة الغريبة، يجب منحه بعض الوقت ليشرع باليتم بعد غياب ملكته الأساسية. فقط بعد ذلك يمكن وضع القفص الملكي مع الملكة داخل العش بين الإطارات. إضافة إلى ذلك فإن النحل البالغ في التقسيمة الجديدة أثناء هذا الوقت يعود إلى خليته الأساسية، أما النحل الفتى لا يتعامل بعدوانية تجاه الملكة الغريبة، ويتقبلها برحابة صدر.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

227- يتم حجز الملكة داخل القفص ضمن الخلية لمدة يومين.

في هذه الفترة الزمنية يبدأ النحل بالاعتماد على الملكة: يلحقون عنها المادة الملكية، يتحسسونها بخراطيمهم عبر الشبك، وينشرون رائحتها في أرجاء الخلية. ينتهي الشعور باليتم داخل الطائفة، ويصبح سلوك النحل مسالماً. يبدأ النحل بتغذية الملكة. إذا كان ثقب خروج الملكة داخل القفص مغلقاً بالكنادي يقوم النحل بلعقه وفتح ثقب خروج للملكة، ويخرجونها من القفص.

228- يتم إغلاق ثقب إدخال الملكة بالشمع، ثم يثقب بالإبرة. بعدها يتم إدخال القفص إلى العش.

يقوم النحل بقبض الشمع، وفتح مخرج للملكة. في اليوم التالي يتم إخراج القفص الفارغ من العش. إذا كانت الملكة غير ملقحة يتم ترك الخلية لمدة 7-10 أيام دون الكشف عليها، إلى أن تبدأ الملكة بوضع البيض.

229- إن التدخل في شؤون الطائفة، يوتر النحل ويخيف الملكة، ويؤخر عملية تلقيحها من قبل الذكور.

من طرائق زرع الملكات عوضاً عن استخدام قفص الملكات السابق الذكر، يمكن استخدام الغطاء الشبكي. لهذا يتم إيجاد إطار به يرقات على وشك الخروج، يتم إبعاد النحل عن المكان بواسطة الدخان، يتم وضع الملكة على الإطار الشمعي وحجزها بواسطة الغطاء الشبكي، النحل الفتى الذي يخرج من العيون السداسية تحت الغطاء الشبكي يصبح من وصيفاتها، ويعتاد على رائحتها عن قرب، وسوف يقومون بتغذيتها بالغذاء الملكي، بعد يومين يتم إزالة الغطاء الشبكي وتحرير الملكة وسوف تنضم إلى الطائفة ليس لوحدها بل إلى جانبها وصيفاتها وحرسها الخاص. أما إذا أضيفت ملكة مخصصة، فإنها سوف

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

تقوم بوضع البيض في العيون السداسية الواقعة تحت الغطاء الشبكي. عملية وضع البيض تقرب الملكة أكثر من طائفة النحل.

230- عند الحاجة إلى تبديل الملكة القديمة بأخرى فتية، فإن الطريقة الأفضل، تكون في ضم طائفة نحل صغيرة بها ملكة فتية مخصصة أنشئت بشكل خاص لهذه الغاية إلى الطائفة المراد تغيير ملكتها.

في البداية يتم زرع ملكة فتية في هذه الطائفة الصغيرة باستخدام قفص الملكات. بعد ذلك يتم تحريرها، حيث تبدأ بوضع البيض. بعد أربعة أيام يتم ضم طائفة النحل الصغيرة ذات الملكة الفتية إلى طائفة النحل ذات الملكة المسنة. يتم وضع الطائفة الصغيرة في صندوق علوي، ويتم فصله عن السفلي بواسطة ورق الجرائد. يتم تثقيب ورقة الجرائد بواسطة مسمار صغير. بعد مدة يزيل النحل الحاجز الورقي بين الطائفتين، وتتوحد الطائفتان، وتتقابل الملكتان، وينشب صراع بينهما، وتنهزم الملكة المسنة أمام الملكة القوية والفتية وتموت. تسيطر الملكة الفتية والقوية والنشيطة على الطائفة.

231- أما في الخلية الأفقية عندما يتم وضع الخلية ذات الملكة الفتية في الصندوق الجانبي خلف حاجز، تتم إزالة حاجز الملكات، ويتم تقريب عش الطائفة الصغيرة من عش الطائفة التي يراد تغيير ملكتها.

من الأفضل القيام بهذه العملية عندما يكون النحل العامل سارحاً في المراعي لجني الرحيق. لكي لا يتم تحريض النحل. لا يستخدم الدخان إلا عند الضرورة. إن عملية ضم الطوائف تتم بسهولة عندما يكون النحل منهمكاً بالعمل، هنا أيضاً ينتهي الصراع بين الملكة الجديدة والقديمة بانتصار الملكة الفتية. أحياناً يقوم النحل بنفسه

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

بإزالة الملكة القديمة، وذلك لزيادة الضمان. من الممكن عدم إزالة الحاجر كلياً، بل رفعه قليلاً. يتم دمج الخليتين تدريجياً عبر الثقوب في الأسفل.

232- عند تبديل الملكات بهذه الطريقة، لا يحصل أي انقطاع في وضع البيض.

عند استخدام تلك الطريقة لا يحصل أي تأثير في قدرة الطائفة على العمل، ولا في عدد النحل فيها. إذا كان المرعى جيداً، يمكن أيضاً إضافة بيت ملكة على وشك التفقيس في عش الطائفة بدلاً عن وضع ملكة فتية. إن الملكة التي خرجت التوة منه، يمكنها أن تصبح ملكة الخلية. يفضل وضع بيت الملكة ذاك في الطابق العلوي، بعيداً عن عش الحضنة والملكة القديمة في الأوقات المجدية، حيث يكون النحل حذراً شديداً الحرص وشرساً، على العكس لا يجب التفكير بأي شكل من الأشكال بتبديل الملكة. لأنه في مثل تلك الأحوال يقوم النحل بقتل الملكة الجديدة.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

إطارات العسل داخل الفرازة

233- يمكن قطف العسل الزائد عن حاجة الطائفة فقط، على أن تترك مؤونة عسل للطائفة تكفيها لفصلي الشتاء والربيع القادمين.

إن الطائفة الجيدة تحتاج إلى كمية عسل تقدر بـ 30-35 كغ عسل، وكل ما يزيد عن ذلك هو من حق النحل. إن النحل المجرب لا يقدم على انتزاع إطارات العسل من الخلية طالما أن الطائفة ما تزال تربي اليرقات بشكل كثيف.

234- يمكن نزع الصناديق والعاسلات عن الخلية، أما في نهاية موسم الإزهار الجيد، بعد أن ينضج العسل، أو بسبب عدم إمكانية نقل المنحل إلى أي مكان بسبب انتهاء موسم الإزهار الأخير والجني.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

يعد العسل ناضجاً، في حالة تم ختم الشهد من قبل النحل. إن إطارات العسل غير المختومة، إذا لم يتم تركها في الخلية، تكون غير ناضجة وعسلها يكون غير كثيف بما فيه الكفاية. يمكن تكثيف العسل غير الناضج خارج الخلية، لكن تبقى نوعيته غير جيدة، ولا يمكن تخزينه لفترة زمنية طويلة، بسبب احتمال تعرضه للحموضة.

235- إن الصفات العلاجية والغذائية للعسل غير الناضج تكون متدنية، لذلك يحظر قطف العسل أثناء فترة الجني دون أن يكون مختوماً.

عند رفع العاسلة مع إطارات العسل، من الضروري إبعاد النحل، عبر نفخ الإطارات لتحريرها من النحل، أو استخدام فرشاة وبر ناعمة لإبعاده. يتم نقل إطارات العسل تلك إلى صندوق فارغ، ثم يرسل إلى خارج المنحل.

236- من الأفضل استخدام طارد النحل الخاص، الذي يسمح للنحل بالخروج ولا يسمح له بالعودة.

يوضع طارد النحل فوق ثقب التهوية في الغطاء الداخلي. يتم وضع صندوق العاسلة فوق الغطاء الداخلي ليلاً. يهبط النحل من العاسلة إلى عش الطائفة حيث الملكة واليرقات. في اليوم التالي لن تبقى أي نحلة في العاسلة، ويمكن نزعها عن الخلية بكل سهولة حتى من دون استخدام التدخين. سابقاً كانوا يقومون بتسخين الشهد وتكسيه به بغية الحصول على العسل. كانوا يدمرون ثروة كبيرة اجتهد النحل كثيراً لبنائها، مما يستدعي من النحل إعادة بنائها من جديد. إضافة لذلك نحصل على عسل رديء النوعية.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

237- إن موسم جني العسل قصير، وكل يوم يمر له أهمية كبرى، لا سيما في فترة فيض رحيق الأزهار، على النحل جني أكبر كمية ممكنة من العسل وبناء أقراص الشهد، وليس الجلوس في الخلية دون عمل.

بعد القطاف، يتم الحصول على العسل من الشهد، باستخدام فرازة العسل، لهذا وقبل وضع إطارات العسل في الفرازة يتم فتح العيون السداسية المختومة بالشمع باستخدام سكين الكشط الخاصة والمسخنة. تحرك السكين مثل حركة المنشار. إن سكين الكشط ذات التسخين الكهربائي أو البخاري تستخدم أيضاً مثل فأرة النجار لإزالة الزوائد الشمعية عن الإطارات، وكذلك لتسوية سطوح أقراص الشهد. وقد تمت صناعة أداة خاصة لإزالة طبقة الشمع التي تغلق العيون السداسية المليئة بالعسل.

238- إذا كان الجو بارداً قبل عملية الفرز، يجب تدفئة إطارات الشهد، عندما تكون درجة حرارة العسل داخل الشهد متدنية يصبح كثيفاً، وبالتالي يصعب خروجه من العيون السداسية أثناء الفرز ويبقى الكثير من العسل على جدران العيون السداسية.

إن صوت ضجيج الفرازة أثناء الحصول على العسل محبب، وله أهميته بالنسبة إلى النحل، تماماً كضجيج حصّادة القمح أثناء الحصاد بالنسبة للمزارع. إنه نتاج كدّه وعمله. أثناء فرز العسل يسيل العسل على جدران الفرازة، حيث يتجمع في قعرها، ثم ينساب من صنورها ليعبأ في أوعية التخزين. أثناء تعبئة العسل تتم تصفيته بمصفاة شبكية نظيفة توضع تحت الصنور مباشرة للتخلص من قطع الشمع والأجسام الغريبة الأخرى. بعد يومين تتم إزالة الرغوة وقطع الشمع الصغيرة التي تسربت عبر المصفاة، والتي طفت

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

في أعلى الوعاء. بعد فرز العسل، تعاد إطارات الشمع الفارغة إلى الخلايا إذا كان موسم الجني لا زال مستمراً، أو توضع ضمن صناديق الخلايا وتحفظ للموسم القادم.

239- إن أفضل الأوعية لتخزين العسل هي الأوعية الخشبية والزجاجية، أو الخزفية، أو العبوات المصنوعة من الألمنيوم المخصص لحفظ المواد الغذائية.

تعتبر البراميل الخشبية المصنوعة من خشب الزيزفون والأرز جيدة لتخزين العسل. في الأزمنة القديمة استخدموا تلك الأوعية فقط لتخزين العسل. أما الآن فإن المصانع تنتج أوعية معدنية ذات سعة كبيرة لتخزين العسل مصنوعة من الفولاذ الذي لا يصدأ، أو من الألمنيوم المخصص لحفظ المواد الغذائية. وهذه الأوعية تستخدم أيضاً لحفظ الحليب ومنتجات الألبان. وإذا انخفضت درجة حرارة العسل يصبح كثيفاً، ثم يتجمد ويصبح قاسياً ومتبلوراً. هكذا يحفظ العسل ويعلب.

240- كلما كانت كثافة العسل عالية كانت نوعيته جيدة. إن تبلور (تجمد) العسل بانخفاض درجة الحرارة يثبت نوعيته الجيدة، ويثبت أنه عسل طبيعي غير مغشوش.

يمكن أن يخزن العسل لمئات السنوات دون أن يفقد خواصه الغذائية والعلاجية. يحافظ العسل على تلك الخواص العجيبة بسبب التركيز العالي للسكريات به وكذلك لاحتوائه على العديد من الحموض العضوية. يصنف العسل حسب لونه (لون فاتح وآخر غامق) وحسب طعمه (لاذع ولطيف)، وحسب الرائحة (حادة ورقيقة) أما تركيب العسل فيتعلق بنوعية ومصادر الرحيق.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

241- إن العسل العاتم يحتوي في تركيبه على الكثير من الأملاح المعدنية والمواد البروتينية، لذلك يعتبر هذا النوع من العسل ذا مواصفات علاجية عالية. على الأرجح أن المواد الملونة في رحيق الأزهار تؤدي الدور الكبير في لون العسل.

إن العسل الفاتح يمتاز بطعم لطيف ومحبيب، لذلك يفضلته الكثيرون. من الأفضل خزن العسل في مكان جاف بدرجة حرارة لا تزيد صيفاً عن 10 °. لا يؤثر الصقيع في العسل ولا يخربه. إن العسل شره لامتصاص الماء والرطوبة. وكذلك يجذب الروائح. لذلك لا يجب خزن العسل بالقرب من المواد ذات الروائح الكريهة مثل الكروسين والبنزين والنفثالين أو البصل والثوم... يجب إغلاق أوعية تخزين العسل بإحكام لمنع تسرب الرطوبة والغبار والأشياء الغريبة الأخرى.

242- من أجل الحصول على عسل بشهده، يمكن استخدام قطاعات على شكل مربعات صغيرة.

طول وعرض القطاع المربع هو 11 سم، أما سمكه هو 4.5 سم. تثبت هذه القطاعات المربعة على الإطار الخشبي الذي يوضع داخل العاسلات في فترة الجني الأعظمي، بعد نهاية الموسم تجمع هذه القطاعات وتكون مليئة بالعسل المختوم وجاهزة للاستخدام. يمكن تصنيع تلك القطاعات المربعة من قبلكم باستخدام القضبان الخشبية الخفيفة ذات السماكة 3-4 سم.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

243- إن عسل الشهد الفاتح، لا سيما عسل الزيزفون وعسل المروج، يكون عطراً لطيفاً وطيب المذاق جداً. إنه أفضل هدية لمن تحب.

عندما ترغب في أن تقدم هدية لأحد ما عسل بشهده، فإن هناك إطارات على شكل مستطيل أو دائرة. إن العسل الغامق ليس مرغوباً تقديمه بتلك الأشكال، لأن منظره ليس جميلاً كمنظر الشهد الفاتح اللون. إن الإنتاج التجاري للشهد على شكل أشكال هندسية لم تلق رواجاً، وذلك بسبب الكلفة الكبيرة وعناء الإنتاج.

244- من الأفضل أن تزوروا المناحل الكبيرة العامة، هناك سوف تجدون العديد من الأمور الممتعة، والكثير لتتعلموه.

حتى كيفية توضع الخلايا، بشكل زوجي أو فردي، على شكل صفوف، أو بشكل شطرنجي. ويجب معرفة سبب كل شكل من أشكال التوضع. وما نوعية سلالة النحل الذي تتم تربيته ولماذا تم اختيار ذلك الصنف بالذات؟

إن عمّال مزارع النحل الضخمة والمناحل الكبيرة يكون لديهم عادة تجربتهم الخاصة في مجال تربية النحل، ويمكن أن تستفيدوا من خبراتهم في هذا المجال، وكيف يمكن أن تنفذوا العمل بشكل أفضل. من الأفضل أن تزوروا المنحل في فصل الربيع، في وقت تكاثر النحل ونمو الخلايا وفرز العسل. حاولوا أن تساعدوا النحلّالة بالقيام بالأعمال المهمة والصعبة: مثل توسيع الخلية وإضافة صناديق وإطارات جديدة للخلايا، وتحضير الخلايا للتنقل حيث يوجد مراعي للجني.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

245- من المهم أن تقوموا بتنفيذ جميع الأعمال المهمة بأنفسكم، وألا تكتفوا بالمراقبة فقط.

تعلم كيفية تحضير الخلايا لتنقلها، على سبيل المثال وضع شبك النقل، وتثبيت الخلايا، وإغلاق فتحات الخلايا ليلاً. شارك الآخرين في تحميل الخلايا في الشاحنات، تعلم كيفية ربط الخلايا في صندوق الشاحنة الخلفي، أثناء عملية فرز العسل تعلم كيفية إزالة الختم الشمعي عن العيون السداسية، باستخدام سكين الكشط العادية أو الكهربائية أو البخارية تعلم كيفية استخدام فارزة العسل الكهربائية. عليك القيام بكل هذه الأعمال تحت إشراف النحال.

من المفيد التعرف على جميع الوسائط التكنولوجية التي تستخدم في المناحل هذا سوف يساعدك في عملك المستقل أثناء تأسيس منحلك الخاص مستقبلاً.

النحل السارق

246- أثناء القيام بقطاف العسل، عليك مراعاة الدقة والحذر في عملك.

بعد انقضاء موسم الجني الرئيس، يكون النحل في حالة حذر وتأهب واهتياج. أقل رائحة عسل تثير انتباههم، أقل تسرب للعسل من أحد الإطارات تستنفرهم. إن النحلات السارقات تستغل أي خطأ يرتكبه النحال. عندها قد تحدث عمليات سرقة وسطو جماعية تقوم بها الطوائف القوية ضد الطوائف الضعيفة، وتنتهي بسرقة احتياطي العسل لبعض الخلايا ويؤدي ذلك إلى موتها وربما لدمار المنحل بأسره.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

247- ليس عدلاً تحميل مسؤولية ذلك على عاتق نحل الاستكشاف أو النحل السارق.

إنها غريزة النحل الطبيعية تقوده للبحث والحصول على الغذاء أينما وجد. بالمناسبة: عندما يتوافر رحيق الأزهار، فإن النحل يفضل على أي نوع من أنواع المحاليل السكرية. إذا توافر مرعى جيد، فبإمكانك أن تترك إطارات العسل مكشوفة دون أن تقرّبها أي نحلة. بنهاية موسم الأزهار وعند شح إفراز الرحيق، يصبح الوضع مختلفاً كلياً. عندما تنسى إطار عسل دون حماية سوف تلاحظ هجوم آلاف النحلات عليه مسرعة للحصول على الغذاء. في مثل هذا الوقت يمكن أن يصل النحل باحثاً عن الغذاء، حتى إلى متجر بيع العسل، حيث تنهال الشغالات على أوعية العسل وأقراص الشهد ما لم تكن محكمة الإغلاق، إن النحل يبحث عن رائحة العسل ويدخل أعشاش الخلايا الضعيفة والمريضة التي لا تملك القدرة على حماية مخزونها من العسل.

248- عندما تحدث سرقة العسل بين طوائف النحل، فإن المسؤولية عندها تقع على عاتق النحل نفسه.

يحصل ذلك بسبب إهماله، لأنه يكون قد أغفل عملاً لم يرقم به، والنحل لا يسامح على ارتكاب الهفوات. في أعشاش النحل البري التي تعيش في الطبيعة قلما تحدث سرقة بينها لأنها تعيش متباعدة عن بعضها، بينما المناحل تكون مكتظة بالخلايا المتقاربة.

249- يمكن التعرف على النحلة السارقة بسهولة عن طريق سلوكها.

إنها تبحث عن الشقوق في خلايا الطوائف الأخرى، بكل حذر وانتباه، تدور حول الخلية وتستكشفها من جميع الجهات، تحاول إيجاد أي شق غير محروس تنفذ منه، عندما لا تجد ضالتها، تحاول

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الدخول من باب الخلية وهي مترددة خائفة مقتربة من النحل الذي يحرس باب الخلية. عند شعورها بأي خطر تنسحب مبتعدة، لكنها لا تكل ولا تمل من تكرار المحاولة باحثه عن منفذ آخر.

250- نعم، إن النحل السارق له حيله، وله عاداته وسلوكه الخاص، بينما النحل جامع العسل، فإنه عادة يطير بشكل هادئ وبطمأنينة في الذهاب والإياب.

عندما يقبض حرس الخلية على النحلة الغازية التي حاولت دخول الخلية، فإن عقوبتها تكون الإعدام، إذ يقوم نحل الخلية بلسعها حتى الموت. أما إذا تمكنت النحلة السارقة من دخول الخلية وعادت إلى مسكنها مع حملاتها من العسل، عندها ترسل شقيقاتها إلى تلك الخلية. وفي غضون لحظات تبدأ عشرات النحلات بمهاجمة تلك الخلية الغريبة سهلة المنال. إذا لم يتمكن حرس الخلية من الدفاع عنها، تتحول عملية السرقة إلى حالة شاملة: يخرج النحل السارق من الصباح الباكر لغزو الخلية الضعيفة، ويستمر بنقل العسل منها حتى المساء. وأحياناً يدركه الوقت، فيبيت في الخلية المستهدفة نفسها. إن النحل المحمل بالعسل يطير بصعوبة وثقل عائداً إلى مسكنه.

251- ينشب القتال بين النحل الغازي والنحل المدافع في داخل الخلية في هذه الحالة غالباً تتعرض الملكة للقتل.

إذا ماتت ملكة الخلية التي تتعرض للسرقة، يتوقف نحلها عن المقاومة. ويخضع لإرادة المنتصر. حيث يقوم نحل الطائفة المستهدفة المنهزم بنقل عسله إلى خلية الطائفة التي انتصرت، وينضم إليه. لا تنتهي عملية السرقة عند هذا الحد، إذ يهاجم نحل الطائفة السارقة الخلية المجاورة له. إذا قاومت الطائفة المعتدى

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

عليها ولم يستطع النحل الدخول إليها، تدور ملحمة كبيرة يذهب ضحيتها الآلاف من نحل كلا الطائفتين.

252- إضافة إلى مضار عملية السرقة، فإنها تنقل الكثير من الأمراض والأوبئة إلى نحل الطائفة التي تقوم بالسرقة.

لكي تمنع عملية السرقة في المنحل، يجدر بك العمل بحذر وخفة وسرعة، وألا تترك الخلايا مفتوحة لفترة طويلة؛ كذلك يجب ألا تكون أبواب الخلايا واسعة، وذلك حسب قوة الخلية (الخلايا الضعيفة يجب أن تكون أبوابها ضيقة). حاول ألا تسقط نقطة عسل من الإطارات أثناء عملية القطاف. حاول تغطية إطارات العسل بشكل جيد لمنع النحل من الاقتراب منها. حافظ على وجود كمية كافية من احتياطي العسل ضمن الخلايا.

253- إن أي عملية تغذية للنحل تقوم بها تجذب الحشرات المتنوعة والزنابير.

من الأفضل تغذية النحل ليلاً، أو أثناء الطقس البارد، عندما يكون النحل الكشاف يجلس ضمن الخلية، وكذلك لا تترك في نحلك طوائف ضعيفة أو من دون ملكات لا تستطيع أن تحمي عشاها. عند الخشية من حدوث سرقة، عليك بتصغير فتحات الخلايا التي بها طوائف ضعيفة، بحيث تكفي لمرور 1-2 نحلة. عند حدوث سرقة استخدم بخاخ ماء ورش النحل المتواجد أمام مدخل الخلية.

لكي تنقذ الخلية التي تتعرض لهجمات النحل السارق، من الأفضل نقلها إلى مكان بارد لمدة 2-3 أيام، وأن تضع مكانها خلية فارغة فيها 2-3 إطارات شمعية يفضل أن يكون بها قليل من غبار الطلع. هذا يؤدي إلى تضليل النحل السارق، ويتأكد أنها تمت سرقة مخزون

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الخلية من العسل، وبذلك يكفّون عن مهاجمتها. بعدها يمكن إعادة الخلية من جديد إلى مكانها.

مرحلة ما بعد الجني

254- أصبح موسم الجني الرئيس وراء ظهرنا. قد تسير الأمور فيه بشكل متقلب، لكن مهارة وجدية النحال تجعل الأمور تسير بشكل ناجح.

إن شهر آب بالنسبة للنحل هي فترة جد وعمل، حيث لا مجال لهدر أي دقيقة من الزمن، فيه يتم التحضير لفترة الشتاء الطويلة. في شهر آب تقل كمية الأزهار في النباتات ويكون الرحيق شحيحاً. نعم في مثل هذا الوقت تتم زراعة عباد الشمس ويزهر الخلنج، يستمر الجني عندها حتى فصل الخريف. على أي حال إن سلوك النحل يتغير إنهم يبدوون بالاقتصاد في استهلاك الغذاء ويحافظون على كل نقطة عسل.

255- إن أول شيء يفعله النحل أثناء تحضيره لتمضية فترة الشتاء هو طرد الذكور من العش. إن فترة تكاثر النحل والتطريد قد انتهت، كان للذكور أثناء فترة التكاثر دور، ولم تشكل تغذيتهم همماً على نحل الطائفة.

يقوم النحل بنقل العسل من الإطارات السفلية والجانبية إلى الأعلى تحضيراً للشتاء. يتم تشديد حراسة مدخل الخلية. تستمر الحراسة حتى أثناء الليل. الكثير من الحشرات تتوق لتذوق عسل النحل الحلو واللذيذ. إن حراس مدخل الخلية يراقبون بدقة كل نحلة تحط على باب الخلية ويقومون بتدقيق هويتها وتفحصها عند حصول أي شك أو ريبة بها. بعد التأكد تماماً أنها من نحل الطائفة يسمح لها بالدخول.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

إن النحل الغريب الذي يحاول دخول الخلية، يهاجمه الحراس ويمسكونه من أرجله أو أجنحته أو قرون استشعاره ويلقونه خارجاً.

256- لكي تساعدوا طائفة النحل في حراسة مسكنها، عليكم تصغير فتحة الخلية بحيث لا تكون أعرض من 5 سم. بإمكان النحل تصغير فتحة خليته إذا كانت كبيرة، وذلك باستخدام العكبر، الذي يستخدمه لسد الشقوق داخل الخلية.

في فترة الجني، يعمل النحل ليل نهار: في النهار يجني النحل الرحيق وغبار الطلع، أما في الليل، يعالج النحل الرحيق لتحويله إلى عسل. إنه عمل شاق ينهك أجساد النحل وقواه. بسبب ذلك الكثير من النحل يتعب، من يبقى يكون منهك القوى لا يستطيع اجتياز فترة الشتاء. إن غريزة النحل تخبره كيف يمكن جعل الطائفة أكثر شباباً.

257- إن عبء التشتية ومستقبل الطائفة يقعان على كاهل جيل النحل الذي فقس في شهري آب وأيلول. إنها الأكثر نشاطاً وفتوة، والأكثر قوة.

يتابع جيل النحل هذا القيام بمهمات الاعتناء باليرقات الجديدة، وبناء الأقراص الشمعية وجني العسل وحبوب اللقاح وحفظها لاستخدامها في الربيع القادم. إن الملكة وبحكم قوانين الطبيعة، لا تقوم بوضع البيض بشكل كبير كما في فصل الربيع، إلا أن النحل يتابع الاعتناء بها وتغذيتها بكثافة، وتهيئة مكان مناسب لوضع البيض، يفرغون العيون السداسية الواقعة في وسط العش من العسل لوضع البيض كونه المكان الأكثر دفئاً في العش.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

258- كلما كانت الملكة فتية أكثر، كانت قدرتها على الاستمرار في وضع البيض أكبر، حتى مع قدوم البرد وانخفاض درجات الحرارة.

يعتقد الكثيرون أن النحل الذي خرج من العيون السداسية بشكل متأخر والذي لم تتح له فرصة الخروج من الخلية والطيران بعد ولادته، بسبب البرد والصقيع، وبقي داخل الخلية شتاء ليقوم بالاهتمام بالطائفة. إن هذا الجيل لا يعمر طويلاً ليدرك الربيع القادم، وبشكل النسبة الكبيرة من النحل النافق شتاءً. لكن الوقائع وضحت ذلك: إن النحل الذي ولد في نهاية كانون الثاني وبداية شباط، حتى مع عدم تمكنه من مغادرة الخلية للحوم والطيران إلا أنه يعيش بشكل طبيعي لغاية الربيع، مع العلم أن النحل الفتى الذي لم يستطع تنظيف أمعائه من الصعب عليه اجتياز فترة الشتاء.

259- إن الطيران المتأخر ليس قليلاً حتى في المناطق الشمالية.

يعمل النحل حالياً على فكرة تقوية الخلية شتاءً، لا سيما في المناطق الجنوبية الدافئة، وذلك من أجل أن تصبح الطائفة فتية وأكثر حيوية ونشاطاً مع حلول فصل الربيع، لذلك يلجأ النحل إلى استعمال جميع الوسائل الممكنة التي تساعد على زيادة إمكانية وضع البيض في فصل الخريف وإزالة جميع المسببات التي تحد من ذلك. إن توفر الاحتياط الغذائي في الخلية يؤثر في إطالة مدة وضع البيض وكميته في العش.

لقد لاحظ مربو النحل أن الملكة أثناء الربيع تستمر في وضع البيض وإن كان احتياط الغذاء في الخلية قليلاً (5-7) كغ وحتى أثناء البرد أو عندما يكون الطقس سيئاً، أما في فصل الخريف، فإن الملكة تتوقف عن وضع البيض حتى مع توفر كمية أكبر من مخزون العسل (12-15 كغ). في الربيع تزهر مزيد من الأزهار كل يوم،

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

ومهما يحصل بتوفر الغذاء في الطبيعة ولا يشعر النحل بالخشية من قلة الغذاء إلا في نهاية فصل الربيع، عندما تزهر آخر النباتات مانحة الرحيق، هنا ليس أمام النحل إلا الاعتماد على المخزون المتوافر في العش. لذلك فإن الطوائف التي لا تمتلك احتياطاً كافياً من الغذاء تتأخر في البدء في تربية اليرقات بشكل مبكر.

260- إن الاحتياط الكبير من الغذاء يعتبر ضرورياً، ليس فقط من أجل زيادة عدد الطائفة في نهاية الموسم، بل ضرورياً أيضاً لنموها مع بداية الموسم القادم. إنها ضمانة لجني كمية كبيرة من العسل في العام القادم.

لذلك في الخلايا متعددة الطوابق يتم ترك 2-3 صناديق، في خلايا داوونفسك أعشاش تامة وخلايا أفقية و 12 إطاراً، وطوائف صغيرة وصندوق واحد. من المهم جداً، أن يتمكن النحل من إيجاد ولو كمية قليلة من الرحيق. هذا يدعمهم ويبقيهم في حالة نشطة. إن تنشيط الخلايا في نهاية الصيف وأثناء الخريف يجعل الطوائف تربي كمية جيدة من النحل الفتى، لذلك فإن تنقيل الطوائف المتأخر لهذا السبب يحقق فعلياً ذلك الهدف.

261- إذا كان موسم الجني سيئاً، بسبب الجفاف أو الطقس الممطر والبارد؛ ولم تتمكن الطوائف من تخزين مؤونتها من العسل لاجتياز الشتاء. عندها على مربّي النحل أن يغذيها بالمحلول السكري. بالتأكيد من الأفضل تغذية الطوائف بالعسل. إن المربين المحترفين يتركون احتياطياً من العسل بشكل دائم لهذه الغاية.

أثناء شح الرحيق، يستطيع النحل العيش على التغذية السكرية. يتم تحضير المحلول السكري هكذا: يتم تسخين لتر واحد من الماء إلى درجة الغليان، بعدها تتم إذابة (1) كغ من السكر به ثم يترك حتى

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

يبرد لدرجة حرارة 35-40°. يصب المحلول ليلاً في غداية الطائفة. يكتشف النحل سريعاً المحلول السكري وينقله إلى عشه. يحوّل النحل المحلول إلى عسل عبر إزالة الماء الزائد وإضافة الخمائر والأنزيمات التي تسرع من عملية تحويل السكر العادي إلى سكاكر بسيطة. أي أن النحل يعمل على تحويل المحلول السكري إلى عسل تماماً، كما يفعل بالنسبة للرحيق.

262- في غضون يوم أو يومين، أو في اليوم التالي، يتم تقديم المحلول السكري، وهكذا إلى أن يتشكل احتياط غذائي دى الطائفة بالحد الأدنى (16-18 كغ).

عند معالجة المحلول السكري لتحويله إلى عسل يبذل النحل الكثير من الجهد والطاقة لدرجة أن أجسام النحل تنهك بسبب ذلك. لذلك من الأفضل تقديم التغذية التكميلية في النصف الأول من شهر آب، وذلك من أجل إشراك جيل الصيف من النحل في عملية معالجة المحلول وتحويله إلى عسل كونهم لن يدركوا الشتاء. يمكن مساعدة النحل كثيراً لو تم إضافة على الأقل ثلث كمية المحلول عسلاً والذي يساعد في تحسين نوعية الغذاء. يتم اللجوء إلى تقديم المحلول السكري عندما يحتاج النحل إلى الأملاح المعدنية والتي يؤدي تركيزها الكبير إلى حصول اضطرابات سلبية في أمعاء النحل.

إن النحل لا يكتفي فقط بجمع رحيق الأزهار، بل يجني المفرزات السكرية التي تفرزها حشرات الندوة العسلية وبقية الحشرات التي تعتمد على امتصاص النسغ النباتية من الأوراق والسوق الفتية للنباتات والأشجار وتتغذى عليها. إن الصيف الحار والرطب يعتبر مناسباً لنمو وانتشار تلك الحشرات. تنتشر تلك الحشرات وتفرز المحاليل السكرية الحلوة بغزارة لدرجة أنها تلاحظ على التربة

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

والصخور وتسقط على شكل نقاط كبيرة من السائل الحلو. يعمل النحل على جني الندوة العسلية وتحويلها إلى عسل تماماً كعامله مع رحيق الأزهار. مع العلم، وبسبب المركبات المعقدة التركيب في عسل الندوة العسلية، أنها ليست جيدة لتغذية العسل شتاءً كجودة عسل رحيق الأزهار.

263- إن عسل الندوة العسلية (عسل المن) غني جداً بالأملاح المعدنية، ويحتوي على نسبة عالية منها تفوق ما يحتويه عسل الأزهار.

يتميز عسل الندوة العسلية بلونه الغامق الضارب إلى الخضرة، إنه كثيف، سميك القوام. إن النحل الخالي من التعفنات المعوية يستطيع أن يتغذى على عسل الندوة العسلية، لكن الكثير من النحل لا سيما في فصل الشتاء يصاب بالتعفن المعوي، والأسوأ أنه لا يستطيع الخروج شتاءً للتخلص من فضلات الأمعاء، لذلك حتى احتواء عسل الأزهار على نسبة من الندوة العسلية يعتبر ضاراً بالنحل. لذلك من الأفضل تبديل إطارات العسل الحاوية عليه بإطارات عسل مجني من رحيق الأزهار.

264- على العكس: إن عسل الندوة العسلية مفيد جداً صحياً لا سيما لمرضى الرئة.

في أوروبا، يطلب عسل الندوة العسلية بشكل كبير؛ ويفوق سعره سعر عسل الأزهار. لذلك ينقل النحال نحلهم حيث تتواجد مصادره. وتعلموا التنبؤ بالطقس من أجل التخطيط لعملية نقل طوائف سابقاً لهذه الغاية.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

265- إن أعظم اهتمامات النحلّ في شهر آب تكمن في خلق الشروط المناسبة من أجل تربية جيل كثيف من النحل لقضاء الشتوية.

من أجل هذا يتم جمع الطوائف الضعيفة إلى بعضها، جمع طائفتين أو ثلاث طوائف ضعيفة والتي لم تنمُ بشكل جيد ولم تستطع جمع ما يكفي من احتياطي الغذاء، مثل التقسيمات الضعيفة أو الطرود المتأخرة، إن جمعها في طائفة واحدة تخلق خلية نحل قوية تستطيع أن تمضي فترة الشتاء بفاعلية.

266- على مربّي النحل أن يجهزوا خلايا النحل لفصل الشتاء.

في الخلايا متعددة الطوابق، يترك طابقان لشتوية الطائفة. يكون الطابق السفلي فارغاً، بعد قيام النحل بنقل العسل إلى الطابق العلوي. يجب أن يكون الطابق العلوي مليئاً بالعسل. إن الخلية ذات الطابقين تشابه مسكن النحل القديم داخل سوق الأشجار حيث يكون عمودياً ويحتوي على احتياطي عسل كاف، يذبذ النحل التحرك شتاءً بشكل عمودي - من الأسفل إلى الأعلى حيث تتوضع احتياطيات الغذاء، إن الخلية ذات الطابقين قريبة من عش النحل البري، حيث يستطيع النحل التحرك بحرية من قرص شمع إلى آخر. يسهل ذلك الفراغ الكافي بين الأقراص واحتواء الخلية على ممرات وأزقة ومناورات تسهل من تنقل النحل داخل الخلية وداخل عنقود النحل.

267- يجب أن تحتوي خزانة الغذاء في الخلية متعددة الطوابق على 35-40 كغ غذاء (عسل وغبار طلع).

في الخلايا ذات الاثني عشر إطاراً، وفي الخلايا الأفقية، يجب أن تحتوي خلية النحل على إطارات يحوي كل منها 2.5 كغ عسل. بعد

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

نزع الإطارات القليلة العسل، إضافة لذلك يجب وضع عاسلات مع إطارات عسل. بوجود مثل هذا الاحتياط من العسل لا يخشى من حصول جوع في الطائفة أثناء الشتاء وتجتاز فصل الشتاء بنجاح.

تشتية النحل

268- مع ذبول النباتات في الطبيعة يقل بالتدريج نشاط نحل العسل. إنهم مثل عالم النبات يستعدون لفترة السبات الشتوي طويلة الأمد.

فقط في الأيام المشمسة، يخرج النحل طائراً من الخلية للبحث عن الرحيق وغبار الطلع في أزهار النباتات المتأخرة مثل زهرة إكليل الملك أو حندقوق حقلي وزهر عنبر المروج واللفت. مع مرور الأيام تقلل الملكة من وضع البيض. تنضج يرقات الجيل الأخير من النسل. تنجز أعمال التحضير للشتاء تبعاً في الخلية. يتجمع النحل بالقرب من أقراص الحضنة بملل، يتكثرون حول بعضهم البعض بكثافة لتأمين درجة الحرارة المناسبة للحضنة، بكل حرص واهتمام تعتني المربيات بتربية اليرقات وتغذيتها، من حيث الشكل يذكرنا تجمع النحل من الأعلى للأسفل بعنقود العنب المتدلي من الأعلى. لذلك نسمي كتلة النحل المتدلية بعنقود النحل. تماماً مثل جميع الحشرات الاجتماعية لا يمضي نحل العسل فترة الشتاء عن طريق السبات الشتوي، بل يعيشون بشكل طبيعي داخل الخلية يتحركون ويتفاعلون مع العوامل الخارجية. وبما أن درجة حرارة النحل تتعلق بحرارة الجو، لذلك عندما تنخفض درجة الحرارة يتكتل النحل حول بعضه لكي يحظى بالدفع في العنقود.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

269- يتوضع عادة عنقود النحل ممتداً من أعلى إلى أسفل الخلية على الإطارات الفارغة. حيث يرتصّ النحل مع بعضه بعضاً، بالقرب من باب الخلية، حيث يتدفق الهواء الطازج.

إن عنقود النحل يكون مكتملاً في الأعلى، لكن إذا حصل وأشرقت الشمس في أحد أيام الخريف وارتفعت درجة الحرارة، يتفكك عنقود النحل، وحسب إشارة ما يخرج النحل إلى خارج الخلية. إن طيران النحل في أيام الخريف يكون قصيراً والنحل متقارباً من بعضه، ويعطي طينياً حزيناً ووديعاً. كأن النحل يحاول استغلال فترة الدفء وإشراقه الشمس القصيرة. إن طيران النحل في الخريف يكون بالقرب من الخلية، حالما تختفي الشمس خلف الغيوم، يعود النحل إلى مسكنه.

270- تحتاج النحلة إلى طيران مستمر لعدة دقائق خارج الخلية، حتى تتمكن من تفريغ الفضلات من أمعائها.

إن النحل لا يتبرز داخل خليته، إنما يفرغ فضلات أمعائه وهو يطير في الهواء مبتعداً عن مسكنه. أمامه شتاء طويل مدته عدة شهور لا يتمكن أثناءها من الطيران وتفرغ أمعائه من الفضلات.

بفضل غريزة حفظ النوع، فإن النحل لا يفوت الطيران المتأخر في فصل الخريف إن تمكن من ذلك. إذا استطاع نحل الخلية التخلص من فضلات أمعائه، سوف يتمكنون من قضاء فترة التشتية بشكل أفضل، كلما حصل هذا الطيران متأخراً يكون ذلك أفضل.

271- إن النحال يستطيع أن يساعد طوائف النحل عندما يحضرها لفترة الشتاء.

على سبيل المثال، وضع الخلايا في مكان محمي من الرياح: خلف مصدات من الأشجار أو النباتات، أو سياج أو بناء، أو في وديان قليلة

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الرياح حيث ينعم المنحل بالهدوء والدفع. إضافة لذلك يجب اختيار اتجاه مناسب للخلية. في الصيف يتم توجيه فتحة الخلية باتجاه الشرق أو الشمال للتقليل من أثر الحر، فإنه في الخريف يجب تغيير الاتجاه تدريجياً باتجاه الجنوب. في الأيام المشمسة لا سيما في منتصف النهار، فإن الجدار الأمامي للخلية يسخن وينتقل الدفع إلى داخل الخلية، وهذا ينشط النحل داخل العنقود. يؤثر فيهم أيضاً ضوء الشمس الذي يدخل عبر باب الخلية. كل ذلك يتسبب بخروج النحل من الخلية لكي يطير في الخريف.

272- في الأماكن المرتفعة، حيث تهب الرياح بشكل دائم، يجب تغليف الخلايا من الخارج بورق تغليف أسود أو بالورق القطراني؛ لأن الورق الأسود يمتص أشعة الشمس ويؤدي إلى تسخين جدران الخلية بشكل أسرع وتدفئتها.

إذا استمر الطقس الغائم والممطر طويلاً، وأصيب النحل بحالة جمود وهدوء عميقة أثناء تجمعه في العنقود، فإنهم لا يتحسسون بسرعة لفترات الدفع القصيرة. في مثل هذه الحالات على النحال أن يوسع من فتحة الخلية، وحتى من الضروري إيقاظ النحل لتنشيطه. أحياناً يتم رفع الغطاء الخارجي لكي تقوم أشعة الشمس بتسخين الخلية من الأعلى. في القسم الأوسط من روسيا يمكن أن يستمر طيران النحل خارج مسكنه إلى فترة نهاية تشرين الأول وبداية تشرين الثاني. أما في الجنوب يستطيع النحل أن يطير خارج خليته حتى في الشتاء. أما في سيبيريا لا يستطيع النحل أن يخرج من خليته لمدة 6-7 أشهر وهي فترة الشتاء السيبيري.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

273- تستطيع مشاهدة خلايا النحل منتشرة بجانب البيوت في البساتين شتاءً ، وكذلك هناك مناحل تعاونية ضخمة تنتشر على مساحة كبيرة من الأرض. تعلو الخلايا قبعة من الثلج، وتنتشر حولها كثبان ثلجية. المهم أن تلك الطوائف تستطيع تحمل درجات حرارة منخفضة جداً تصل إلى (-40 °) تحت الصفر. لا شيء يغطي تلك الخلايا سوى الثلج وأحياناً لا ترى لها أثراً. ألا يتجمد سكان مستعمرات النحل تلك من شدة الصقيع؟

تبين أن النحل داخل خلاياه يتحمل الصقيع الشديد. إن نحل العسل أثناء تاريخ وجوده الممتد لعشرات القرون أثبت أنه يتحمل درجات الحرارة المنخفضة جداً وحتى التي تصل إلى (-50 °)، مع العلم أن النحلة الواحدة بمفردها تتجمد وتموت في الحرارة المنخفضة. أما كتلة النحل المتجمعة في الطائفة القوية، تستطيع أن تصنع مناخها الخاص داخل الخلية. من الغريب أن رفع درجة حرارة الخلية أسهل على النحل من خفضها.

274- إن البرد لا يشكل خطراً شديداً على النحل. إن التجمع الكبير للنحل (إن عنقود النحل الذي يتجمع شتاءً في الخلية القوية والتي يصل عدد النحل فيها إلى 30-35 ألف نحلة، وبالتالي إن كثافة النحل في العنقود، تكون كبيرة جداً) يجعل من السهل الحفاظ على درجة حرارة مناسبة لحياة الطائفة، وليس من الصعب الاستمرار في إبقائها ثابتة.

إن حشرة النحل يغطي جسمها شعر كثيف، وهكذا فإن تجمع النحل بكثافة في عنقود التشتية يجعل من السهل الحفاظ على الحرارة، لأن الشعر الذي يغطي جسم النحل يساعد في الحفاظ على الدفء. بين العدد الكبير للشعيرات التي تغطي جسم النحلة تنتشر

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

فقاعات هوائية تسهم في الحفاظ على الدفء في عنقود النحل وتمنع تسرب البرودة إلى داخله. إضافة إلى ذلك فإن الهواء منتشر داخل العيون السداسية في أقراص الشمع والتي يجلس داخلها النحل. وهذا أيضاً يساعد في الحفاظ على الدفء داخل الخلية.

بالنتيجة فإن تجمع النحل على العيون السداسية الخالية من العسل ليس من قبيل المصادفة. إن شكل عنقود النحل كروي. وحسب قوانين الهندسة فإن الكرة تمتلك أصغر مساحة تماس مع الوسط الخارجي. وهذا يعني أن تبادل الحرارة مع الوسط يكون في حده الأدنى.

275- إن عنقود النحل داخل الخلية يتميز بأنه غير ثابت الحجم. يمكن أن يكبر أو يصغر؛ يمكن أن يكون كثيفاً، أو على العكس هشاً.

عندما يكون الصقيع شديداً، فإن درجة الحرارة في الخلية الحديثة أو القديمة داخل سوق الأشجار تكون قريبة من حرارة الوسط الخارجي. تدخل البرودة إلى داخل الخلية عبر بابها ولو كان صغيراً، تماماً كما يدخل من نافذة المنزل عندما تكون مفتوحة أثناء الصقيع وتحت تأثير البرودة الشديدة، يصبح عنقود النحل شديد الكثافة، كأن شيئاً ما يضغته فيصبح حجمه صغيراً. يلتصق النحل ببعضه بشكل مرصوص ويشكل النحل غلافاً عازلاً يسمى القشرة، في درجات الحرارة شديدة الانخفاض يصل سمك القشرة إلى 7-8 سم. هذه القشرة تحمي عنقود النحل من الصقيع الشديد.

276- يصغر عنقود النحل أيضاً بسبب دخول الكثير من النحل إلى العيون السداسية، حيث يكون رأس النحلة باتجاه الداخل.

إن العين السداسية تصبح للنحلة كأنها معطف يقيها البرد. ترتديه النحلة في أشد أوقات الصقيع. عندما يكون العنقود دافئاً يتوسع

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

بالحجم، وتضعف سماكة القشرة لتصبح 2 سم. مهما تبدلت درجة الحرارة فإن الحرارة في نواة العنقود تظل ثابتة في حدود (14-15 °) ومهما كان الصقيع شديداً.

277- ينتشر الدفء من وسط العنقود باتجاه المحيط.

تنتقل النحلات التي تشعر بالبرد من خارج العنقود إلى داخله، حيث الدفء، ويحل محلها نحل من داخل العنقود بعد أن تصبح أجسامها دافئة. وهكذا نلاحظ أن نظام التدفئة في عنقود النحل بسيط جداً وفعال. لقد أوصلته الطبيعة إلى درجة الكمال! إن طريقة توليد الدفء ونشره وتوزيعه تقى النحل عملياً من الهلاك الناتج عن درجات الحرارة المنخفضة.

278- في غابات وسط روسيا وسيبيريا نجد خلايا نحل تقع على أغصان الأشجار لا يحميها أي شيء، مع ذلك تتحمل ظروف الشتاء القاسي.

في مركز العنقود لا تكون كثافة النحل كبيرة كما في محيطه، بالتالي يستطيعون التحرك بفضل رجفان عضلات الصدر، وحركة النحل واحتكاكه أثناء التجمع، كل تلك العوامل تساعد على توليد الحرارة. كذلك يستطيع النحل رفع الحرارة عبر رجفان بعض أعضاء الجسم. وبما أن أجسام النحل تمتلك خاصية جيدة لنقل الحرارة، لذلك فإن الحرارة تنتشر من المركز إلى جميع أرجاء العنقود.

279- إن الهدر في حرارة عنقود النحل إلى الوسط الخارجي يقل عندما يكون تجمع النحل كثيفاً.

لقد أثبتت الكثير من الدراسات أن النحل لا يسعى إلى تدفئة خليته بالكامل ولو حاول لن يتمكن من ذلك، لأنها أوسع من قدرته على تدفئتها. في الخلية حول عنقود النحل يمكن أن تكون درجة الحرارة

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

منخفضة، أما داخل العنقود تكون الحرارة على الدوام دافئة. وهكذا كما ترون فإن النحل لا يخشى الصقيع. لذلك ليس عبثاً أن يقال: «إن من يخشى الصقيع ليس النحل بل النحال!».

280- الكثير من مربي النحل يضعون طوائف نحلهم شتاءً في منشآت مدفأة تحت الأرض (تسمى ملجأ الشتوية). يفعلون ذلك لأنهم يجهلون قدرة النحل الطبيعية على تحمل درجات الحرارة المنخفضة.

على العكس فإن النحل يعاني كثيراً من درجات الحرارة المرتفعة، ويشعر بالاختناق وهو داخل ملجأ الشتوية ذي التهوية السيئة مع اقتراب فصل الربيع. إن النحل الذي تعرض لقلة التهوية وهو داخل الملجأ شتاءً لا يكون في الربيع نشطاً وفعالاً ولا يتصف بقدرة عمل كبيرة كما يجب، كالنحل الذي أمضى فترة الشتاء في الخارج. تنمو تلك الطوائف بشكل سيئ وتصاب بالأمراض بشكل أكبر وتميل للتطريد. ربما يحتاج النحل إلى برد الشتاء. إن علماء النحل لم يؤكدوا ذلك بعد، لكن واقع الأمر العملي يؤكد التأثير الإيجابي للبرد في النحل.

281- في واقع الأمر، كل شيء يتعلق بقوة طوائف النحل.

عندما تكون طوائف النحل قوية، فهي تنتج ما يكفي من الدفء وتستطيع المحافظة عليه. وتستطيع تعويض فقد الحرارة بسهولة. أما الطائفة الضعيفة ذات أعداد النحل القليلة، فهي بحاجة إلى إرسال الكثير من النحل لتشكيل قشرة الحماية الخارجية لوقاية عنقود النحل من البرد أكثر من إنتاج الدفء، وبالتالي يتطلب من معظم أفراد الطائفة العمل بشكل مضنٍ. لذلك إن الطائفة الضعيفة تستهلك نفسها أثناء الشتاء، وتصل إلى الربيع منهكة جداً. يكثر

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

موت نحلها. لذلك يجب جعل طائفة النحل قبل الشتاء كثيرة العدد وقوية.

282- سابقاً كانوا يعتقدون أنه كلما كانت جدران الخلية أسمك، كان ذلك أفضل لطائفة النحل من ناحية الحفاظ على الدفء داخل الخلية.

أما الآن أصبحوا على قناعة بأن الخلية عبارة عن مجرد حماية خارجية للطائفة، وأن سمك جدران الخلية ليس له تأثير كبير في حرارة العش. لذلك شرع الكثير من مربّي النحل في صنع خلايا سمك جدرانها من 20-25 مم أي أصبح سمك الجدران أقل من السابق، وكذلك أصبح الوزن أقل وأصبحت الخلايا تتسخن بشكل أسرع بواسطة شمس الخريف والربيع، وهذا يسهل من حوم النحل حول الخلية، أما في الفترات الدافئة شتاءً تسمح لعنقود النحل بالتمدد إلى إطارات العسل. أما عندما تكون جدران الخلية سميكة عند ارتفاع حرارة الجو تكون الخلية أبرد من الخارج.

283- إن الرياح أشد خطورة على النحل من الصقيع.

إذا دخل تيار هوائي بارد إلى خلية النحل، فإن عنقود النحل يفقد حرارته بسرعة. هذا يفرض عليه توليد مزيد من الطاقة، لذلك من الأفضل وضع المناحل في الأماكن المحمية من الرياح في البساتين حيث توجد مصدات رياح أو في أماكن تواجد الأشجار، أو خلف الأبنية أو خلف التلال أو سفوح المرتفعات والتي من شأنها التقليل من قوة الرياح، مع إبقاء باب الخلية مفتوحاً، أو يمكن تضيقه بالثلج. مع مرور الوقت تتولد طبقة عازلة من الثلج ناتجة عن الدفء الذي يتولد عن الخلية وعن وجود الثلج على الخلية. هذه

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

لطبقة العازلة تخفف من تذبذب حرارة الجو الخارجي، وهذا يخفف من قساوة برد الشتاء.

284- إن الرطوبة عدو للنحل.

تؤثر الرطوبة في النحل تأثيراً قاتلاً إذا كانت نسبتها في الخلية أكثر من الحد المسموح به. عندما يستهلك النحل 1 كغ عسل ينطلق جرّاء ذلك 1 لتر من الماء أثناء فصل الشتاء، وتستهلك طائفة النحل 8-10 كغ عسل. إذا انعدمت التهوية داخل الخلية شتاءً هذا يعني أن تلك الكمية من الماء سوف تجعل جو الخلية من الداخل رطباً جداً، وسوف يتكاثف البخار على جدران الخلية وعلى الأقراص الشمعية، عند وجود رطوبة كبيرة في الخلية يؤدي ذلك لتجمد عنقود النحل، ويكون تأثير الرطوبة أشد خطراً في النحل من الجو الجاف مع الصقيع. إن الهواء الرطب ناقل جيد للحرارة وبالتالي يحصل فقدان في حرارة الطائفة، ومن أجل تعويض الفقد الحراري يبذل النحل الكثير من الجهد والطاقة والغذاء.

285- إضافة إلى ذلك فإن الرطوبة الزائدة داخل الخلية تفسد العسل، لأن العسل يتصف بأنه شره لامتصاص الرطوبة من الهواء.

إذا كان الهواء رطباً، فإن العسل يمتص منه الماء فتقل كثافته مما يؤدي إلى تخمره، وكذلك الرطوبة تسبب تعفن أقراص الشمع وتحمض خبز النحل، عندما يتناول النحل غذاءً سيئ النوعية يؤدي ذلك إلى إصابة النحل بأمراض هضمية خطيرة تضعفه مما يتسبب بموت الكثير من النحل. نعم لا يموت النحل من الصقيع الشديد بل من الرطوبة الزائدة. يستطيع نحل العسل خلق بيئة مناسبة في مسكنه، إذا أصبحت الرطوبة عالية جداً داخل الخلية، يسعى النحل إلى تخفيفها عبر تهوية الخلية، وعندما يكون الجو حاراً وجافاً فإن

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

النحل يرطب مسكنه عبر نقل الماء إلى الخلية. هكذا يتصرف النحل في فصل الصيف. أما في فصل الشتاء، عندما يكون النحل في حالة سبات، تنعدم قدرة النحل على فعل ذلك. لذلك على النحال أن يؤمن تهوية الخلايا، عن طريق تبديل الهواء الرطب بهواء جاف من الخارج.

286- إن التهوية الجيدة للخلية، شرط أساسي وضروري لتشتية الخلية مهما كان مكانها.

أثناء تهوية الخلية يجب فتح أبواب الخلايا السفلية والعلوية على مصراعيها. وحتى ذلك قد لا يكون كافياً. يجب أن يمر الهواء عبر فتحة التهوية العلوية الموجودة في الغطاء الداخلي الذي يصنع من مواد مسامية مثل لباد الخشب أو القصب أو القش. لذلك لا يجب أن تدر خلية النحل بشكل كامل وذلك من أجل جعل الخلية تتنفس. عند تغليف الخلية بأغطية سميكة تنعدم دورة تهوية الخلية، وبالتالي تزداد نسبة الرطوبة داخل الخلية وهذا يضر النحل. إن الغطاء الداخلي في الخلايا العمودية به فتحة تهوية تساعد في التخلص من الهواء الرطب.

287- يجب عدم استخدام أي نوع من أنواع العوازل الحرارية داخل الخلية.

لأنها تمنع خروج الرطوبة من الخلية وتصبح رطبة وهكذا تسبب زيادة برودة الخلية شتاءً ومصدراً إضافياً للرطوبة. إن وضع صندوق فارغ تحت خلية النحل في الخلايا العمودية يؤدي إلى منع حدوث الرطوبة داخلها شتاءً. إن الصندوق الفارغ تحت خلية الطائفة يؤمن مخدة هوائية، تساعد في تخلص الخلية من بخار الماء، الذي يتكاثف ويهبط إلى الطابق الأول مع الغازات الكربونية الناتجة عن

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

تنفس النحل داخل الخلية شتاءً، هكذا تماماً يبني النحل البري عشه في سوق الأشجار المجوفة. دائماً في أعشاش النحل البري يوجد تحت عش النحل فراغ خالٍ من الأقراص الشمعية، لذلك فإن عش النحل البري لا يتعرض للرطوبة أبداً. دائماً تتمتع خلية النحل البري بدارة تهوية دائمة تزوده بالهواء النقي، إضافة لذلك فإن الوسادة الهوائية تحت العش تساعد في التخفيف من أثر التذبذب الكبير في تبدل درجات الحرارة. إن الوسادة الهوائية ضرورية جداً للطائفة التي تجتاز فترة الشتاء بصندوق واحد.

288- إن تشتية الطوائف تسير سيرها الطبيعي، عندما لا يعكر صفو السبات الشتوي الطويل للنحل أي مكدّر.

إن النحل في فصل الشتاء يعيش في حالة الهدوء التام، في مستوى منخفض جداً من النشاط الجسمي والحياتي. نادراً ما يتحرك، يدخرون قوتهم لقدم الربيع، يقتصدون جداً في صرف الغذاء، إن طائفة النحل تصرف الحد الأدنى من العسل ما يجعلها تبقى على قيد الحياة في حالة من الهدوء التام، أي نحو 1 كغ عسل في الشهر لا يوجد أي صرف طاقة على هضم الطعام. إن العسل غذاء لا يحتاج إلى هضم إنه يذهب إلى الدم فور تناوله.

289- عند قدوم فصل الربيع، تظهر اليرقات في الطائفة، ترتفع درجة الحرارة داخل عنقود النحل، يبدأ النحل في العمل، وينشط الجهاز العضلي للنحلة.

يزداد استهلاك العسل وخبز النحل (غبار الطلع المخلوط مع العسل). في الخلايا البلدية القديمة لا أحد يزجج النحل داخلها. ما عدا حالات نادرة عندما تحاول السنابير الدخول إليها، أو يحاول ثقبها نقار الخشب أو أي حيوان يحاول الحصول على العسل. إن أي

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

تعتبر لسبات النحل الشتوي وعند شعوره بالخطر ولو كان لفترة وجيزة، ذلك يتسبب بنتائج ضارة ومؤلمة على طائفة النحل، يزداد تبادل المادة بين حشرات النحل، ترتفع درجة حرارة العنقود يثار النحل ويصبح أكثر حركية وتحريضاً، الكثير من النحل ينفصل عن العنقود، في درجات الحرارة السالبة تتجمد النحلات التي انتشرت على الأقراص الشمعية أو على أرضية الخلية الباردة أو جدرانها.

290- من الأسباب المهمة التي تؤثر سلباً في حياة النحل أثناء فترة التشتية: سوء نوعية الغذاء، موت الملكة، الهواء شديد الجفاف أو العكس الهواء شديد الرطوبة، ارتفاع درجة الحرارة داخل المبنى الذي وضعت به الخلايا لقضاء فترة الشتاء، ارتفاع درجة الحرارة داخل خلية النحل بسبب صغر حجمها.

إن ما يزعج النحل أثناء فترة التشتية، عدم الاحتراس والحذر أثناء التواجد في مبنى التشتية حيث توضع الخلايا شتاءً، وجود الضوء الساطع، الطرق على الخلايا. أحياناً تحاول الفئران الدخول إلى خلايا النحل. إن الدفء ورائحة العسل والشمع وغبار الطلع تجذبها. إن مثل تلك الطفيليات من أعداء النحل إذا استوطنت داخل الخلايا مستهلكة العسل، فإنها سوف تسبب إثارة النحل بشكل دائم. عندها سوف تقضي الطائفة فترة تشتية سيئة. بمقدور نحل العسل تحمل برد الشتاء الشديد والطويل، مع احتفاظها بطاقتها وقوتها إلى قدوم الربيع. لكن إذا ما حل تعقيد وصعوبات في حياة الطوائف، فإن ذلك يؤدي إلى عواقب وخيمة على مصير الطائفة: مثل موت النحل بشكل كثيف وهذا يؤدي إلى موت الطائفة بشكل كامل. إن اجتياز فترة التشتية بنجاح يتعلق بمهارة النحال وقدرته على خلق شروط موالية وقريبة من الطبيعة بالنسبة لطوائف النحل.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

291- إن طوائف النحل التي تترك لقضاء فترة التشتية في أماكنها الأساسية في المنحل، حتى عند انخفاض الحرارة، يجب أن تكون فتحة الخلية كافية للتهوية.

إن كبر مدخل الخلية ليس له تأثير في درجة الحرارة داخلها. سواء كان صغيراً أو كبيراً، فإن الحرارة عملياً لا تختلف عن حرارة الخارج. لكن إذا تم تصغير مساحة مدخل الخلية كثيراً قد يؤدي إلى انسدادها بحيث النحل الميت، مما يؤدي إلى فناء الطائفة. أما إذا كان المدخل واسعاً فإن هذا الاحتمال ينعدم، إضافة إلى ذلك فإن المدخل الواسع يساعد في عملية تهوية الخلية، وهكذا لا تتجمع الرطوبة في أرجاء الخلية وزواياها عندما تكون التهوية سيئة. إن الهواء البارد والجاف يدخل إلى الخلية من الأسفل ويخرج من فتحة التهوية الموجودة في الغطاء العلوي. إن حركة الهواء في مسكن النحل تكون بطيئة، بسبب وجود الأقراص الشمعية ومخدة العزل الحراري التي توضع في أعلى الخلية.

292- إن عنقود النحل يجب ألا تتم تهويته بتيار هواء قوي، بل بنسمات هوائية ضعيفة.

في الخلايا المتعددة الطبقات يكون ارتفاع مدخل الخلية السفلي 20 مم، يزود مدخل الخلية بمانع لدخول الفئران: يصنع من الأسلاك المعدنية قطرها 2 مم، أفقياً يمرر سلك يقسم ارتفاع المدخل مناصفة، ولكي لا يتم إغلاق مدخل الخلية بالثلج المتساقط توضع واقية خشبية على جدار الخلية الأمامي بشكل مائل على امتداد المدخل كذلك تحمي هذه الواقية مدخل الخلية من الرياح. في فصل الشتاء الأوروبي يتساقط الثلج فيغمر خلايا المنحل، وتتكون أكمات ثلجية صغيرة تنتظر تحتها آلاف الحشرات جلاء فصل الشتاء.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

مع دخول فصل الربيع، وبسبب الحرارة المتولدة من النحل تظهر من تلك الأكمات الثلجية آثار تنفس. هذا يؤكد أن الطوائف ما تزال حية. الخلايا غير المغطاة كاملاً بالثلج لا داعي لتغطيتها لأن النحل ليس بحاجة لذلك. وضع النحل يكون جيداً من دون طبقة واقية ثلجية. عندما يكون الصقيع شديداً، يمكن إغلاق فتحة التهوية العلوية بسدادة إسفنجية أو قماشية بمقدورها إبطاء التهوية.

293- إن أشعة الشمس التي تسقط على السطح الخارجي للخلية هي مفيدة لطائفة النحل شتاءً كونها تدفئها لا سيما إذا كانت قاتمة اللون.

في الخلايا القديمة التي تتكون من سوق الأشجار تقوم بخزن حرارة الشمس ويؤدي الدور المهم في ذلك لحاء الشجرة قاتم اللون. وتعمل على تأمين نظام الاستقرار الحراري داخل عيش الطائفة. إن طوائف النحل التي يتم تشتيتها في الخارج في الهواء الطلق لا تحتاج إلى أي عناية خاصة. عندما يأتي فصل الربيع، يذوب الثلج عن مقدمة الخلية، وحتى يخرج النحل بحرية من الخلية يتم إزالة خشبة الحماية. يستطيع النحل الآن استغلال الطقس الدافئ للطيران والحوم.

294- من الممكن أيضاً وضع النحل في فصل الشتاء، في ملجأ بُني بشكل خاص لتشتية النحل. مكان التشتية هذا يتم بناؤه وتجهيزه لوضع خلايا النحل داخله أثناء فصل الشتاء.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

بعض مربّي النحل الذين يملكون مناخل ضخمة، يستخدمون ملاجئ تشتية تحت أرضية أو نصف تحت أرضية. أما مربو النحل الهواة، يلجؤون إلى وضع طوائف النحل لديهم داخل مبانٍ أو في مداخل البنايات السكنية في المناطق الشديدة البرودة شتاءً، وذلك من أجل حماية طوائف النحل من الرياح والصقيع. إن أماكن التشتية المجهزة جيداً تستطيع المحافظة على درجة حرارة ورطوبة مناسبتين. إن

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

درجة الحرارة المناسبة للنحل داخل منشأة التشتية من 0 إلى +4 والرطوبة أقل من 80%.

295- إن التهوية الجيدة داخل ملجأ التشتية يجب أن تؤمن تبديل الهواء عشر مرات داخله في اليوم، وذلك بواسطة أجهزة تهوية خاصة.

يتم نقل طوائف النحل إلى منشآت التشتية فقط بعد أن يحل برد الشتاء بشكل فعلي. هنا لا يجب التسرع في فعل ذلك. إن الصقيع المبكر أو أول نزول الثلج ليس دليلاً على قدوم الشتاء أو مؤشراً لنقل طوائف النحل إلى ملجأ التشتية. لا داعي للقلق من برودة جدران الخلية لأنها تتعرق وتصبح رطبة. بوجود التهوية الجيدة للملجأ لا خشية من حصول أي رطوبة داخلها بعد الأيام الباردة، غالباً ما يحصل طقس دافئ يناسب حوم النحل المتأخر.

296- إن طوائف النحل الموضوعة في ملجأ تشتية ضيق أو داخل قبو خائق، هذا يشعر النحل بالحرارة الزائدة، فينزعج ويحدث طنيناً وضوضاء، يخرج أثر ذلك من الخلايا. إن التهوية المضاعفة للملجأ لا تساعد في حل المشكلة.

هناك مقولة ذهبية قيلت منذ القدم وبناء على تجارب عملية: (التأخر في وضع النحل في ملجأ التشتية، تخرجهم بصورة مبكرة في الربيع). قبل نقل الطوائف يجب إغلاق فتحات الخلايا ويجب وضع الخلايا على نقالات خاصة وكذلك تحريكها بكل حذر، وتجنب تعرضها للصدمات والطرقات. توضع الخلايا ضمن ملجأ التشتية بجانب بعضها البعض غالباً بطابقين والفتحات إلى الداخل. بعد وضع جميع الخلايا يتم فتح أبواب الخلايا السفلية والعلوية. ويتم وضع حاجز منع دخول الفئران.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

297- هناك خطورة كبيرة لدخول الفئران إلى الخلايا الموضوعة داخل ملجأ التشتية بنسبة تفوق احتمال دخولها للخلايا التي يتم تشتيتها في العراء.

يجب نشر مصائد الفئران في الأرضية وزوايا الملجأ، أو يجب وضع الطعم السام للفئران. لمراقبة درجة حرارة الملجأ ومستوى الرطوبة يوضع في وسط الملجأ مقياس حرارة ومقياس رطوبة.

298- يتم الكشف على ملجأ التشتية مرة في الشهر على الأقل، وكذلك عند ارتفاع الحرارة أو عند انخفاضها الشديد.

إن الزيارات المتكررة تقلق النحل وتزعجه، بسبب ذلك يتهيج ولا يعود إلى هدوئه إلا بعد فترة طويلة. أثناء الكشف يجب استخدام مصباح جيد يعطي نوراً أحمر اللون. إن الضوء الأبيض يحرض النحل، أثناء الكشف يجب التأكد من تهوية الخلايا والملجأ، إذ إن الطوائف تكون بحاجة ماسة للهواء النقي لا سيما عند ظهور اليرقات، لأن اليرقات النامية بحاجة ماسة للأوكسجين. أثناء تحضير العوامل لغذاء اليرقات تحتاج للماء. إنها تؤمنه من الهواء الخارجي ومن رطوبة الجو، لذلك مع قدوم فصل الربيع يجب زيادة التهوية.

299- إن التهوية لا تخفض درجة حرارة الهواء في الملجأ وضمن الخلايا فحسب، بل تزيد من رطوبة الهواء إذا كان جافاً، وكذلك تخفض الرطوبة إذا كانت نسبتها مرتفعة أي إن التهوية تخلق شروطاً مناسبة لتشتية النحل.

تظهر مهارة النحال أثناء فترة التشتية، لذلك ليس من العبث وصفها بأنها أساس مهنة تربية النحل. مع قدوم الدفء في بداية فصل الربيع يتم إعادة الخلايا إلى المنحل، ولو كان الثلج منتشرًا في الطبيعة إلا أن بعض النباتات والأشجار تبدأ براعمها بالتفتح مثل العرجون

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

والحور والجوز وحشيشة السعال. عندما تبدأ الشمس بنشر أشعتها، فإن الحياة تدب في الجوار. تظهر أجيال جديدة من النحل داخل الخلايا، تبدأ الملكة بوضع البيض بشكل متزايد يومياً لأن موسم الجني قد بدأ.

300- يتم تحديد حالة النحل شتاءً فقط عن طريق بعض المؤشرات الخارجية وعن طريق صوت الطائفة.

إذا تمت تشتيت الطوائف في العراء، بإمكانك تحديد حالة النحل بواسطة استخدام أنبوب من المطاط بطول واحد متر وسلك معقوف النهاية. اقترب من الخلية وتفحص مدخلها؛ إذا كان مدخلها حراً، هذا يعني أن الهواء يدخل إلى الخلية، أدخل إحدى طرفي الخرطوم إلى داخل الخلية عبر الفتحة، وضع الطرف الآخر على أذنك عندها سوف تسمع صوت النحل. إن الصوت الهادئ والمنتظم يدل على أن حالة الطائفة جيدة. في بداية التشتيت تسمع الصوت عن طريق الفتحة السفلية، أما في نهايته فإنك تسمعه عبر الفتحة العلوية لأن النحل ينتقل إلى الطابق العلوي. إذا كان الصوت غير منتظم هذا يدل على عدم وجود الملكة.

301- لكي تعلم ما هي ردة فعل النحل على درجات الحرارة المنخفضة، يجب سماع صوت الطائفة أثناء الصقيع الشديد، أو عند ذوبان الثلوج.

حاول اكتشاف أي تغيير في صوت الطائفة. سجل الصوت على شريط تسجيل، لكي تستطيع أن تجري مقارنة في المستقبل. أدخل السلك المعدني ذا النهاية المعقوفة إلى داخل الخلية، اسحب بواسطته النحل الميت من الداخل وكذلك بقايا الشمع والأوساخ. عن طريق ذلك يمكن التكهن بحالة طائفة النحل أثناء فترة التشتيت. إذا كان عدد

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

النحل الميت قليلاً فهذا يعني أن الأمور طبيعية، أما إذا كانت كثيرة، ذلك يعني مؤشراً سيئاً عن وضع الطائفة. إذا كان النحل الميت جافاً، فهذا يعني أن وضع الطائفة جيد، إذا كان لزجاً وعفناً يدل ذلك على وجود رطوبة في عش الطائفة، وهذا مؤشر خطر، ويجب تحسين تهوية الخلية. إذا وجدت بلورات على أرضية الخلية فهذا يدل على أن العسل متبلور هنا، إن التهوية مفيدة عند الدخول إلى ملجأ التشتية، يجب التصرف بهدوء وحذر، لأن النحل حساس جداً للاهتزاز ولأي حركة.

302- راقب درجة الحرارة داخل ملجأ التشتية، بواسطة ميزان الحرارة المعلق داخله؛ قارنها مع درجة الحرارة المثالية (2-0°) ومع درجة الحرارة في الخارج. وبواسطة مقياس الرطوبة حدد مستوى الرطوبة.

إذا كانت درجة الحرارة والرطوبة داخل ملجأ التشتية أعلى من الحد الطبيعي (0، +4، والرطوبة 80%)، عندها يجب زيادة تهوية الملجأ، وسع فتحات دخول وخروج الهواء. تنصت إلى صوت النحل داخل الخلية، بعد ذلك وعبر استخدام الخرطوم المطاطي استمع بشكل انتقائي إلى أصوات طوائف النحل ولا سيما تلك التي يصدر عنها ضجيج أقوى من الطوائف الأخرى. إذا اكتشفت بعض الطوائف هادئة جداً، بإمكانك أن تحدث نقرات خفيفة بإصبعك على جدار الخلية. يمكنك أن تقيم وضع الخلية عبر رد فعل الطائفة على النقر، إذا كان دوي النحل مسالماً وطبيعياً، ثم يهدأ أثناء لحظات قصيرة، فهذا يدل على أن وضع الطائفة جيد؛ أما إذا كان رد فعل الطائفة بصوت ضعيف يدل على شراسة وعلى شكل خششة فهذا يدل على جوع الطائفة. لذلك يجب الإسراع بإعطاء الطائفة العسل أو بإدخال

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

كنادي العسل السكري إلى داخل الخلية. دوّن جميع الملاحظات (حرارة، رطوبة....) وضع الخلية وحالتها في السجل الخاص. إن تلك الملاحظات والمعلومات ستساعدك بالحصول على الاستنتاجات الصحيحة واختيار طرائق التشيئة المناسبة.

صحة النحل الأمراض والوقاية والعلاج

303- إن القوة المناعية ضد الأمراض لدى طوائف النحل قوية جداً.

العكبر هذه المادة التي ينتجها النحل تمتلك خواصاً قاتلة للجراثيم والميكروبات وذات فاعلية عالية. إنه خط الدفاع الأول لوقاية النحل من الأمراض والحفاظ على صحته. يستخدم النحل العكبر لتشميع الإطارات وجدران الخلية وطلاء الأقراص الشمعية، وكذلك يستخدمها لبناء الحواجز والسدود الهندسية لتأمين الدفاع وحماية الطائفة ضد أعدائها من الحشرات المتطفلة، وكذلك لتعقيم مدخل الخلية من الجراثيم. العسل أيضاً له خواص قاتلة للميكروبات والطفيليات، إن المضادات الحيوية تغطي أجسام كل سكان الخلية أيضاً. الكثير من الميكروبات والجراثيم تعلق على الوبر الذي يغطي جسم النحل أثناء تجواله بين الأزهار، عندما تسقط تلك الفطور والجراثيم على جسم النحل جامع الرحيق تموت على الفور، لأنها تلامس المضادات الحيوية المتواجدة على جسم النحلة. كما نرى أن طوائف النحلة لها القدرة على مكافحة الأمراض المعدية. لذلك فإن الوسط داخل خلية النحل هو الأنظف والأكثر تعقيماً، إنه يلائم الصحة تماماً. إن الخلية أشبه بغرفة عمليات معقمة.

304- إن منظومة المناعة العظيمة التي تمتلكها هذه الحشرة تكونت وتطورت عبر ملايين السنين، على الرغم من كل ذلك فإن النحل قد يتعرض للكثير من الأمراض القاتلة والخطرة.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

إن الأمراض لا تقتصر على الحشرات البالغة، بل تصيب أيضاً اليرقات والعذراوات. إن طوائف النحل المريضة تنمو بشكل سيئ، ولا تدافع عن عشها بفاعلية ولا يكون لديها الرغبة في جني العسل، لا تتصرف بشكل هادئ في الشتاء. إن مثل تلك الطوائف تكون غير رابحة وتتطلب الكثير من الرعاية والاهتمام والجهد من قبل مربّي النحل، إنها تحتاج إلى اهتمام وجهد أكثر من الطوائف السليمة. وبما أن النحل يعيش بشكل مجمع ويلامس بعضه بعضاً، لذلك فإن عدوى المرض تنتقل بسرعة بين جميع أعضاء الطائفة أثناء وقت قصير، كذلك تصبح طائفة النحل المريضة مصدر عدوى لبقية طوائف النحل.

305- إن أمراض النحل المعدية تنتقل على الأرجح أثناء عمليات السرقة بين الطوائف.

إن طوائف النحل المريضة تكون ضعيفة لا تستطيع أن تدافع عن نفسها. تستغل طوائف النحل القوية ذلك، فتهاجمها وتسرق عسلها، بذلك تنتقل العدوى من الطوائف المريضة والضعيفة إلى الطوائف القوية. إضافة لذلك ينتقل المرض عند تلامس النحل أثناء جني الرحيق أو حبوب اللقاح من الأزهار، أو أثناء تغذية النحل أو أثناء ارتياده مصادر المياه الملوثة. إذا لم يكتشف النحل المرض بشكل مبكر، ولم يتخذ حيال ذلك الإجراءات المناسبة، فقد يقوم هو بنقل العدوى من الطوائف المريضة إلى السليمة.

306- إن أكثر أمراض النحل شيوعاً هي الأمراض الهضمية، لا سيما مرض النوزيما.

ينشأ هذا المرض من طفيلي دقيق الحجم يسمى النوزيما. عندما يدخل هذا الطفيلي إلى أمعاء النحلة، يتكاثر بشكل سريع ثم ينتقل

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

إلى نسيجها مخرباً جهازها الهضمي. ينتشر هذا المرض عادة في نهاية الشتاء، بشكل وبائي، ويؤدي إلى فناء كامل الطائفة. يساعد في انتشار المرض درجة الحرارة العالية التي يولدها النحل الحاضن لليرقات داخل العش.

307- تزيد من حدة المرض الظروف غير الملائمة، لا سيما ارتفاع رطوبة الهواء، وسوء نوعية الغذاء.

إن العسل المحمض وخبز النحل المتخمر يسبب عسر الهضم لدى النحل والإصابة بالأمراض الهضمية ويساعد في زيادتها. إضافة إلى ذلك فإن عنقود النحل المصاب بمرض الإسهال أثناء الشتاء يكون هشاً ولا يؤمن تدفئة كافية للطائفة ثم يتداعى شيئاً فشيئاً. إضافة لذلك يسعى النحل للخروج من الخلية للتخلص من فضلات الإسهال، مما يؤدي لهلاك العديد منه أثناء العودة، أعداد كبيرة من النحل الميت تتجمع أسفل الخلية. قد يتسبب ذلك في إغلاق فتحة الخلية، فتندم التهوية داخلها. هذا يؤدي إلى فناء الطائفة أو إضعافها بشكل كبير.

308- عندما يتم تشيئة طوائف النحل في العراء، حتى مع انخفاض درجة حرارة الجو وبوجود تهوية فعالة تقلل من مستوى الرطوبة داخل الخلية، فإن ذلك يقلل من إصابة الطوائف بمرض النوزيما.

إن البرودة والجفاف يحدان كثيراً من انتشار مرض النوزيما. ويكون مصدر العدوى غالباً إطارات الشمع القديمة التي تحمل آثار المرض. مثل هذه الإطارات يجب تعقيمها قبل استخدامها.

يجب أن يعالج النحل المصاب بذلك المرض في الخريف بمادة ترومايسين. 20 غرام من المضاد الحيوي تتم إذابتها في 25 لتراً من المحلول السكري، بحيث تعطى كل طائفة 5 لترات. تتوافق المعالجة

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

مع إتمام التغذية شتاءً. في المناطق الجنوبية الدافئة يستطيع النحل أن يطير خارج الخلية حتى في الشتاء، لذلك لا يصاب النحل هناك بمرض الإسهال.

309- من أكثر الأمراض التي تصيب الحضنة خطورة وانتشاراً مرض العفن الأوروبي والأمريكي.

يصيب العفن الأوروبي اليرقات الفتية قبل ختمها. بينما العفن الأمريكي يصيب اليرقات بعد ختمها. من علامات الإصابة بمرض العفن الأوروبي أقراص شمعية مبرقشة تتخللها عيون سداسية تركتها الملكة دون أن تضع داخلها بيوضاً مع وجود يرقات مختلفة الأعمار ذات لون صدفى. ولا يكون شكلها حلقياً كالعادة، إنما بوضعية مختلفة، وتكون فاقدة المرونة.

أما مرض العفن الأمريكي، فإنه يؤدي إلى موت اليرقات، ثم تصلبها، مع وجود ثقب في أعطيتها، وكذلك توجد ثقب في الأقراص الشمعية. يكون لون اليرقات المريضة أسمر عاتماً، وهي لزجة القوام، وذات رائحة كريهة جداً. إن الأقراص الشمعية المصابة تكون مليئة

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

بمسببات المرض. لذلك لعلاج المرض يجب تبديل جميع الأقراص الشمعية ووضع الطائفة في خلية نظيفة وخالية من عوامل المرض.

310- يجب تقديم مساعدة عاجلة لطوائف النحل المريضة.

يجب وضع الطائفة المصابة تحت العناية الطبية المشددة، وعلاجها حتى الشفاء التام من الإصابة.

تتم معالجة طوائف النحل المصابة بالعفن باستخدام أحد أنواع المضادات الحيوية. تتم إذابة 500 ألف وحدة من الدواء في ليتر واحد من المحلول السكري، ثم توزع كمية 100-150 غ من المحلول على كل طائفة مصابة ثلاث مرات بفواصل زمني 5-7 أيام. أما الطوائف الضعيفة والمصابة بإصابات شديدة بمرض العفن فيتم صهر شمعها وغليه ليصبح شمعاً خاماً. في الوقت الحاضر أصبح مرض العفن قليل الانتشار.

311- إضافة لأعداء النحل من الكائنات الدقيقة، توجد هناك طفيليات كبيرة الحجم، تترصد الشغالات في كل خطوة تخطوها.

من أخطر الطفيليات التي تتطفل على حشرة النحل هي قرادة الفاروا التي يبلغ قطرها 1.5 مم. تتغذى هذه الحشرة على دم النحلة البالغة، وعلى اليرقات والعذاروات. لهذه الحشرة آثار خطيرة جداً في النحل البالغ، إذ تؤدي إلى إضعاف النحل وتقصير عمره، كذلك تسبب ضرراً بالغاً باليرقات، وتؤدي إلى ولادة نحل غير مكتمل النمو وغير قادر على الطيران. إنه طفيلي شديد الخطورة.

312- إن طائفة النحل المصابة بقراد الفاروا، تتصف بعدم الهدوء شتاءً وعدم النمو، وبالضعف في الربيع، ولا تنتج عسلاً. لا تستطيع الطائفة التخلص من هذا الطفيلي من دون مساعدة. وإذا لم يتم علاجها في نهاية الشتاء أو بداية الربيع، فإن مصيرها هو الهلاك.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

أحياناً يلاحظ تساقط القراد عن جسم النحل، حيث يقع على أرضية قاعدة الخلية. تتزايد أعداد القراد الساقط على أرضية الخلية عند تهيج الطائفة، أو أثناء فترة الجنى الأعظمي، وعند تغذيتها أو الكشف عليها، أو بسبب وجود روائح غريبة داخل الخلية أو عند تدخينها. إن هذه الحشرة قادرة على التكيف، أو سرعان ما تجد نحلة وتتعلق بها. للتخلص من القراد الساقط على قاعدة الخلية يمكن وضع منخل فتحاته بقياس 3×3 مم مثبت على إطار خشبي. هذا المنخل يمنع تلامس القراد مع النحل، وبالتالي يموت الطفيلي من الجوع.

313- في الصيف تصيب حشرة القراد في الأساس يرقات الذكور.

تفضل أنثى قراد الفاروا وضع بيوضها في العيون السداسية التي تحوي يرقات الذكور بسبب وسعها وغناها بالبروتينات. لذلك يمكن استخدام الأقراص الشمعية التي تحتوي على يرقات الذكور كمصيدة لاستدراج حشرة الفاروا. لذلك يمكن إزالة الأقراص الشمعية التي تحوي يرقات الذكور كل 12-14 يوماً، لذلك يتم استخدام إطارات مصنوعة بشكل خاص بواسطة عارضة. تتم قسمة الإطار إلى نصفين، وتتوضع أقراص الشمع الحاوية على يرقات الذكور في القسم السفلي، وأحياناً القسم العلوي.

314- إن استخدام مصيدة القراد الشبكية، وكذلك إزالة الأقراص الشمعية الحاوية على يرقات الذكور بشكل دوري، يقلل من عدد حشرات القراد داخل الخلية. لكن أفضل النتائج نحصل عليها عند استخدام تلك الطرائق بالتزامن مع استخدام العلاج الكيميائي القاتل لطفيلي الفاروا.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

يمكن التخلص من قراد النحل باستخدام محلول مائي بنسبة 2% من حمض النمل. يتم تحضير الدواء هكذا: في لتر من الماء يتم حل 20 غ من الحمض. يوضع المحلول ضمن بخاخ، يرش على النحل الذي يغطي الإطارات. واحد لتر من هذا المحلول يكفي لعلاج 15-20 خلية نحل.

يطبق العلاج مرتين أو ثلاث مرات في الربيع وكل 8-10 أيام في الخريف. لا تستطيع حشرة الفاروا تحمل درجات الحرارة المرتفعة. على هذا الأساس يتم استخدام طريقة العلاج الحرارية. يتم جلب النحل إلى حجرة حرارية خاصة درجة حرارتها تبلغ 46-48 °. تزود الحجرة بشبكة معدنية لصيد القراد، يترك النحل في تلك الحجرة لمدة 12-15 دقيقة. يتم هز النحل حتى يهتاج. بتأثير الحرارة يتخلص النحل من قراد الفاروا العالق به فيسقط ثم يموت. بعد ذلك يتم إعادة النحل إلى الخلية. تكون هذه الطريقة فعالة في نهاية فصل الخريف، عندما تكون الخلية خالية من الحضنة تماماً أو بها كمية قليلة.

315- تتطفل على النحل أيضاً حشرة تسمى قمل البراولا: تتغذى هذه الحشرة على العسل والغذاء الملكي.

إنها حشرة صغيرة حمراء؛ بنية اللون دون أجنحة عمياء. إنها تجلس على جسم النحلة وتتشبث بها بقوة ولا تتركها حتى أثناء الطيران. عندما تريد قملة (البراولا) تناول الطعام تتحرك من صدر النحلة إلى رأسها وتقترب من فمها وتبدأ بدغدغتها، لتفرز لها الغذاء. إن قمل البراولا ينهك النحل. إن الطائفة المصابة بهذا النوع من القمل ينخفض إنتاجها من العسل. وإن الملكة تصاب بهذا النوع من

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

القمل، ويؤدي ذلك إلى إنهاكها، فتضع بيضاً بكمية أقل وتقل مدة حياتها.

316- التدخين المتكرر لعش النحل بدخان التبغ يساعد في وقاية الطائفة من قمل البراولا.

إن قمل البراولا وقراد الفاروا تقتله الحرارة العالية. يمكن تنظيف الملكة من هذه الطفيليات بواسطة فرشاة خفيفة. أما طوائف النحل القوية التي بها مخزون جيد من العسل لا تصاب عادة بقمل البراولا.

317- من أخطر أعداء النحل: الدبور الأحمر.

إنه أحد أنواع الزنابير التي تعيش بشكل وحيد في أوكار أرضية. إنه حشرة لاحمة مفترسة. يهاجم الدبور النحل السارح في الحقول أثناء جني الرحيق من الأزهار. يمسك الدبور النحلة بقوة ويغرز إبرته المسمومة في جسمها فيقتلها على الفور دون أن تتمكن من المقاومة. يقوم الدبور بعصر النحلة والتهام العسل الموجود في جسمها، ثم ينقلها إلى وكره لتكون غذاء لإحدى يرقاته. كل يرقة دبور تحتاج إلى التهام 5-6 نحللات.

ينتشر الدبور بشكل واسع في مناطق آسيا الوسطى. في مناطق تواجد الدبور يختفي الكثير من النحل، بسبب ذلك أحياناً يضطر النحال إلى نقل مناحلهم إلى أماكن آمنة للتقليل من أذى هذه الحشرة المفترسة. إن إيجاد أوكار الدبور وإتلافها يقلل من أعداده. توضع في المناحل مصائد خاصة للدبور: مثل قوارير يوضع داخلها عسل محمض. فهي تجذبه وعندما يدخلها لا يتمكن من الخروج منها.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

318- من الحيوانات التي تقنص النحل: الضفدع الأشهب، ولا سيما في نهاية النهار عندما يميل الجو إلى البرودة، تسرع الضفادع إلى الخلايا لاصطياد النحل.

تتلذذ أيضاً بالتهام النحل الكثير من اليعاسيب الكبيرة والدبابير وبعض الطيور آكلة النحل، ولا سيما القارور. تعيش هذه الطيور الجميلة في المناطق الجنوبية من روسيا، تنتقل على شكل أسراب يصل عدد الطيور في السرب إلى ألف طير. تقضي أسراب الطيور هذه على الكثير من الحشرات الضارة بالزراعة، لكنها عندما تتواجد فوق المناحل أو في مناطق زراعة حقول عباد الشمس، فإنها تلتهم الكثير من النحل. قد تختفي أثناء عدة ساعات طوائف نحل عديدة.

319- يستطيع طير القارور أن يلتهم أثناء وجبة الفطور أو الغداء 80 نحلة جامعة للرحيق.

ليس عبثاً أن يطلق النحالون على أسراب تلك الطيور الطاعون الطائر. من الممكن إخافة طيور القارور بالطلقات النارية. يستخدم مربو النحل أيضاً تسجيلات صوتية يطلقونها عبر مسجلات ومكبرات عالية الاستطاعة تمثل أصوات طيور جارحة تخيف أسرابها عند مهاجمتها للمناحل. عند سماعها لهذه الأصوات تغادر أسراب الطيور منطقة الخطر. كذلك يمكن أن يطلقوا صقور الصيد المدربة التي ترعبها. لتلافي الخطر الذي تشكله الضفادع على النحل، يجب إزالة الأعشاب التي تحتمي تحتها من حر الصيف. يمكن مسك تلك الضفادع ورميها بعيداً عن المنحل. يمنع قتل الضفادع لأنها تقتل الحشرات الضارة وتتغذى عليها، بذلك تقدم خدمة للإنسان. عندما يتم وضع الخلايا على قاعدة عالية، لا تستطيع الضفادع الوصول إلى مدخل الخلية، وبالتالي تتغذى فقط على النحل الميت الملقى أمام الخلية.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

320- إن مربّي النحل يستطيع مد يد العون لحشرات المجنحة الصديقة عندما تكون مريضة، أو عندما تتهددها أخطار مميتة.

لكن لدى النحل حيوانات تساعدّه، مثل القنافذ والحرادين. إنهم يلقبونها بـممرضات المنحل. إنهم يتغذون على النحل الميت والمريض أو الضعيف. وبالتالي يمنعون نقل الأمراض والعدوى بين النحل. إن القنفذ يكون مفيداً جداً «أثناء وردية العمل الليلية» إن هذا الحيوان الموبر النشط والمجد يمشط كل زوايا المنحل، ويطوف حول الخلايا ولا يترك أي نحلة ميتة وراءه. من الأمور الجيدة للمنحل أن تعيش فيه أسرة من القنافذ.

321- إن السموم الكيميائية تلحق ضرراً شديداً بطوائف النحل، لا سيما بـيرقاتها، تسببها عوامل كيميائية سامة: غريبتسيدات، فـنـغـسـتـيـدات.

عند إصابة النحل بالتسمم يلاحظ حصول هيجان في طائفة النحل، ثم إرهاب. في حال تهيج النحل يصبح سريع الحركة، يقوم بحركات دورانية، ينقلب النحل على ظهره، ينظف أعضاء الفم بأرجله. عند حصول الإرهاب الشديد يتخذ النحل وضعية الجلوس مع انحناء البطن، يلاحظ تشنّج مع تقلص في حجم الجسم والمؤخرة. النحل المريض والضعيف لا يتحمل التسمم، يسقط عن الأقراص الشمعية على أرضية الخلية، قسم يخرج إلى خارج الخلية إلى لوحة الطيران أو يسقط على الأرض. يحصل موت جماعي للنحل. تضعف طوائف النحل بشكل سريع ثم تفنى.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

322- إن تشخيص التسمم الكيميائي يتم على أساس الدراسة والتحليل الكيميائي للعوامل المسممة.

عند حصول شك بحصول تسمم كيميائي، يتم إرسال عينة إلى المخبر مؤلفة من 500 نحلة نافقة و 100 غ عسل وقطعة قياس 15×15 سم من القرص الشمعي تحوي على يرقات أو غبار الطلع، وكذلك عينات من النباتات التي عليها آثار سامة. قبل استخدام المبيدات الحشرية والسموم، يجب تحذير مربّي النحل الذين تقع مناحلهم ضمن دائرة نصف قطرها 5 كم قبل ثلاثة أيام من بدء رش المواد السامة، وذلك عبر الصحف المحلية أو الإذاعة أو أي طريقة أخرى. عندها يجب نقل طوائف النحل إلى مناطق آمنة تبعد مسافة لا تقل عن 5 كم عن مكان رش المبيدات الكيميائية، أو يتم عزل النحل داخل الخلايا عن طريق إغلاق فتحات الخلايا، مع تأمينها بما تحتاج إليه من غذاء وماء صالح للشرب، وتهوية جيدة طوال الفترة الفعالة للسموم.

323- إن إصابة النحل بالتسمم بمفرزات المن، ولا سيما النحل البالغ أو اليرقات، والناتج عن تناول النحل البالغ لمفرزات المن السامة، أو تناولها عسل المن (عسل الندوة العسلية)، تؤدي إلى تدمير جهاز الهضم في أجسام النحل، مما يتسبب بموت النحل واليرقات على حد سواء.

إذا حصل التسمم في فصل الصيف يهتاج النحل ويصبح شرساً، ثم يصبح منقبضاً. أما في الشتاء فتشاهد كمية كبيرة من النحل الميت على أرضية الخلية وعلى لوحة الطيران وحول مدخل الخلية. كذلك يلاحظ على جدران الخلية وعلى الأقراص الشمعية آثار إسهاال. إن

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

النحل المصاب يتخرب لديه المعوي الأوسط، ويتقيأ بمفرزات ذات لون بني.

324- يتم تشخيص الحالة وفق الظواهر المرضية للنحل النافق ودراسة الحالة وتحليلها مخبرياً، وكذلك عن طريق تحليل عينات من العسل.

لذلك يتم إرسال عينة من العسل تزن 80 غ إلى المخبر وكذلك كمية من النحل النافق. من أجل معالجة هذه المشكلة، يجب خلق الشروط الضرورية لجعل النحل يجمع الرحيق من أزهار النباتات، وليس من الندوة العسلية لحشرة المن. لهذا لا بد من دراسة المرعى وموعد إزهار النباتات. إضافة لذلك يجب إزالة إطارات عسل المن وإبدالها بإطارات عسل جيدة النوعية، أو تقديم تغذية من المحلول السكري لطوائف النحل. إذا لوحظ وجود إسهال في طوائف النحل شتاءً، من المفيد إجبار النحل على الحوم المبكر. ومع اقتراب فصل الربيع يجب تأمين الطوائف بالماء النقي والعسل الجيد، أو تغذيتها بالمحلول السكري.

325- هناك بعض حالات التسمم التي تصيب الشغالات جامعات العسل ناتجة عن الأزهار السامة لبعض النباتات: الخربق، السوسن، التوليب، عنب الثعلب، البصل، الصدر الجبلي، البقس، القرطم البري، الزعفران، ورد الحب، الخشخاش، الحوذان، الاسطرغالوس، الصفصاف، قسطل الفرس، الهيوفاريقون، اللبلاب، القرصنة، التبغ، السكران، البنج، القنطريون، العنبر، الصوفية.

يجب مراقبة طوائف النحل لدرء الإصابة ابتداء من نهاية أيار وبداية تموز لمدة أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع. أثناء يوم يمكن أن تصاب الشغالات السارحة جميعاً. من دلائل ذلك وجود كمية كبيرة من

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

النحل ملقاة بالقرب من الخلايا، أو تحاول التسلق والعودة إليها. يلاحظ لدى النحل المصاب انتفاخ أمعائها المملوءة بسائل سام أصفر فاتح أو شفاف. الكثير من النحل قد يتعافى من إصابته بالرحيق؛ وهذا يعد صفة مميزة لمثل هذه الإصابة.

326- يتم تشخيص الإصابة اعتماداً على الأعراض المرضية، وذلك بغية عدم الشك بإصابة النحل بأمراض معدية أو Iasive (parasitic) diseases.

عند تسمم النحل بالرحيق السام، يتم تبديل الإطارات التي يوجد بها رحيق سام داخل العش. وتقدم تغذية بمحلول سكري للطائفة لمدة يوم أو يومين، وذلك من أجل إبعاد النحل عن الأزهار السامة أثناء فترة تفتحها، إضافة لذلك يجب زراعة النباتات المانحة للرحيق، لترويض النحل ومنعه من الاقتراب من الأزهار السامة.

327- كذلك قد يصاب نحل الطائفة البالغ ويرقاتها بالتسمم بغبار الطلع السام لتلك الأزهار نفسها التي تعطي الرحيق السام.

إن الشغالات التي تجمع غبار الطلع قد لا تصاب بالتسمم جراء جمعها لغبار الطلع السام أو عند إفراغه في العيون السداسية. أما الشغالات الفتية التي تقوم بمعالجة غبار الطلع السام ذاك قد تتعرض للموت الجماعي. تصبح الأحوال أكثر سوءاً عند التسمم بغبار الطلع عند جني الشغالات لرحيق سيئ النوعية وماء غير صالح للشرب، عندها تصبح عملية هضم غبار الطلع في أمعاء النحل أكثر بطئاً.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

328- يمكن أن تحدث عملية التسمم في أي وقت من أوقات موسم الجني النشط للنحل.

تصاب الشغالات الفتية بالتسمم وتموت بعمر 3-13 يوماً، وهي تعمل داخل الخلية والتي لا تخرج للطيران. مع بدء الإصابة يصاب النحل بالهيجان ثم يصبح منهك القوى. يسقط النحل المصاب على الأرض خارج الخلية ميتاً. إن النحل المصاب يظهر بطنه منتفخاً، ولا يستطيع الطيران ويبدو متشنجاً. تصبح أمعاء النحل مليئة بالمحتويات غير المهضومة من حبات غبار الطلع ذات اللون الأصفر الفاتح.

يتم تشخيص حالة التسمم على أساس الأعراض المرضية والدراسة والتحليل الميكروسكوبي، وذلك من أجل التأكد من عدم وجود إصابة فيروسية.

إن أفضل طريقة لوقاية وعلاج طائفة النحل من حالة التسمم بغبار الطلع هو تأمين ماء شرب نقي للطائفة، وتغذيتها بشكل مركز بالمحلول السكري، وإبعادها عن مصادر التسمم.

329- التسمم بالأملاح: هو تسمم النحل بمختلف أنواع الأملاح المعدنية، المتواجدة بنسب عالية في غذاء النحل أو في ماء الشرب.

يلاحظ ذلك عادة عند قيام النحل بارتداد مصادر المياه الملوثة بمخلفات الصرف الصحي أو مجاري مزارع تربية الحيوان، أو المياه الملوثة ببقايا الأسمدة المعدنية، أو عند تغذية النحل على مخلفات الصناعات الغذائية (مثل مخلفات صناعة السكر)، أو عند استخدام الأوعية المصنوعة من الألمنيوم المتأكسد أثناء تحضير المحاليل السكرية لتغذية النحل، أو عند تفاعل المحاليل السكرية المتحمضة

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

داخل الغذائية المصنوعة من معدن الزنك، كذلك فإن وجود ملح الطعام بنسبة أعلى من 2% في غذاء النحل يؤدي إلى موت النحل.

330- عند تسمم النحل بالأملاح المعدنية، يُلاحظ شعور النحل بالعطش، ويتسبب بعسر هضم واضطراب في عمل الجهاز الهضمي.

النحل المصاب بتسمم الأملاح يتهيج، ثم يصبح خاملاً. أما في فترة التشبثية وعند تسمم النحل بالأملاح يؤثر ذلك في تراض النحل داخل العنقود وبأخذ بالانفراط، يتساقط النحل على أرضية الخلية ميتاً وبكميات كبيرة، إن تسمم النحل بالأملاح المعدنية يدمر جهازه الهضمي مما يؤدي إلى الموت.

يتم تشخيص الحالة على أساس الظواهر المرضية والتحليل الكيميائي للغذاء وتحديد نسبة احتوائه على الأملاح المعدنية. يجب العمل على منع إصابة النحل بالأمراض المعدية و I. Ivisive (parasitic) diseases. إن الإجراءات الواجب اتخاذها لعلاج هذه الحالة تقضي بضرورة إخراج طوائف النحل من ملجأ التشبثية مبكراً (مع اقتراب فصل الربيع)، مع تحريض النحل على الحوم المبكر، مع تأمين الطوائف بالماء النقي والدافئ، وكذلك بالمحلول السكري، عوضاً عن احتياطي الغذاء الملوّث.

331- كذلك يمكن أن تحدث اضطرابات في عمل جهاز الهضم لدى طائفة النحل بسبب التحضير السيئ للمحاليل السكرية عند تغذية النحل: (نوعية سكر رديئة أو غير مكررة، غلي المحلول السكري أكثر مما ينبغي، استخدام مخلفات صناعة الحلويات في تغذية النحل، استخدام عصائر الثمار، والعسل المتبلور، والغذاء الذي يحوي على شوائب ضارة).

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

غالباً ما تلاحظ هذه الإصابة شتاءً، وأحياناً تسجل في الفترة بين الصيف والربيع، والمترافقة مع طقس غير ملائم. ويمكن أن تحدث الإصابة أثناء الخريف عندما يتغذى النحل على عصائر الثمار الناضجة والمربيات. تتميز الشغالات المصابة بانتفاخ بطونها وعدم الهدوء. تنفصل شتاءً عن عنقود النحل، تسقط على قاعدة الخلية وتتجه إلى لوحة الطيران أو الجدار الأمامي للخلية، مما يؤدي إلى موتها من البرد. تفوح من الخلية رائحة كريهة. يلاحظ على مساحة كبيرة من الإطارات الشمعية وعلى الجدران الداخلية والخارجية للخلية وجود بقع تدل على إصابة النحل بالذنتاريا غير المعدية.

332- يتم تشخيص الحالة المرضية للنحل على أساس الظواهر المرضية والتحليل المخبرية، مع احتساب شروط التغذية وتركيب ومحتوى تغذية النحل. هذا بغية التأكد من عدم إصابة النحل بأمراض السلمونيا وكوليباكتريوس... إلخ.

إن الإجراءات الواجب القيام بها لعلاج الإصابة تتضمن تأمين حوم النحل وطيرانه داخل مبنى دافئ، أو نقل النحل من ملجأ التشتية بشكل مبكر (إذا أمكن ذلك)، وتزويد طوائف النحل بالمياه النقية الدافئة وتغذيتها بالمحلول السكري، وتبديل المخزون الغذائي السيئ النوعية بنوعية غذاء جيدة، وتخفيض إطارات العش وتدفئته، وتبديل الخلية القديمة بأخرى نظيفة (إذا كان الطقس مناسباً)، وتعقيم الإطارات الشمعية.

333- يمكن أن يتسبب النحل بمادة الزرنيخ الخطيرة، وذلك عندما يتوضع المنحل على مقربة من معامل التعدين، حيث يكون على تماس مع سحب الدخان التي تطلقها تلك المنشآت الملوثة للبيئة، وكذلك بالقرب من المعامل الحرارية لتوليد الكهرباء وبقيّة المنشآت

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الصناعية التي تستخدم الفحم الحجري الذي يحوي نسبة عالية من مادة الزرنيخ.

عند التسمم الحاد بالزرنيخ، يلاحظ نفوق كمية كبيرة من النحل السارح، ثم ينفق مزيد من النحل الناضج، وتقل كثيراً كمية اليرقات في الطائفة، بالنتيجة تفنى الطائفة.

يتم تشخيص الإصابة عن طريق الطواهر المرضية، وبنتيجه التحاليل المخبرية على وجود مادة الزرنيخ في جسم النحل الميت أو أجسام الشغالات المصابة بالتسمم، وكذلك في خبز النحل والعسل ومصادر المياه. ومن الأهم من كل ذلك أخذ عينات من الهواء المحيط وإجراء تحليل عليها.

إن الإجراءات الواجب اتخاذها لعلاج الإصابة تقضي بنقل طوائف النحل إلى مناطق نظيفة وخالية من الملوثات، وتغذية الطوائف بالمحلول السكري السائل والدافئ، المضاف إليه 0.5% من أوكسيد الحديد لكل لتر من المحلول.

334- النحل كالبشر يصابون بأمراض هضمية ناتجة عن التغذية السيئة.

إن إصابة النحل بمرض عوز البروتين ناتج عن نقص البروتين في غذاء النحل. وهذا يحدث بسبب قلة حبوب اللقاح (خبز النحل) داخل الطائفة، مما يتسبب في عدم التوازن في استهلاك البروتين. لذلك تضطر الشغالات الحاضنات إلى صرف ما لديها من مخزون من البروتين في أجسامها من أجل تغذية اليرقات، مما يتسبب في إنهاكها وقصر فترة حياتها وموتها السريع. أما اليرقات فلا تأخذ حاجتها من البروتين بشكل كاف، لذلك لا تنمو بشكل سليم، ويخرج منها نحل ضعيف صغير الحجم، غير قادر على تربية نسل جديد.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

335- تظهر أعراض نقص البروتين في شهري أيار وحزيران.

عند ذلك يظهر تمازج في الحضنة وقلّة المختوم منها، ويكون حجم النحل الحاضن صغيراً، وغير مكتمل النمو، وقليل النشاط، ولونه أسود. في إطارات عش النحل يكون مخزون غبار الطلع قليلاً أو معدوماً.

يمكن تشخيص هذه الحالة على أساس عدم وجود غبار طلع طازج أو خبز النحل ضمن الإطارات الشمعية، ووجود نحل ميت فتي وكبير السن حول الخلية بلون أسود.

الإجراءات المتخذة لعلاج ذلك، تأمين طائفة النحل بخبز النحل أو غبار الطلع أو بديل عنهم. التغذية المساعدة ببدايل غبار الطلع يمكن أن تضاف إلى المحلول السكري أو توضع ضمن الخلية على شكل عجينة كنادي.

336- عوز الكربوهيدرات: تنشأ هذه الحالة عندما لا يتوافر في الطائفة كمية كافية من الغذاء السكري.

الأسباب الرئيسة لحالة العوز تلك: هي عدم وجود كمية كافية من الغذاء المؤلف من الكربوهيدرات أو انعدامها في الطائفة، تخمر احتياطي العسل أو تبلوره، عدم التوضع الصحيح لإطارات العسل في عش الطائفة عند تحضيرها للتشيتة.

الصفات العامة للإصابة: في فترة الصيف والخريف يلاحظ الكثير من النحل الميت واليرقات ملقى حول الخلية. إن حويصلة العسل وأمعاء النحل الميت تكون فارغة. ولا يتوافر في الخلية أي احتياطات غذائية في فترة الشتاء. يصدر النحل الجائع أصواتاً تشبه خشخشة أوراق الأشجار الجافة، بعدها يموت النحل في العيون السداسية ورأسه نحو الداخل.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

تشخيص الحالة يعتمد في الأساس على الأعراض المرضية والتحليل المخبرية للنحل الميت وعلى وجود أو عدم وجود السكريات.

إن إجراءات العلاج لهذه الحالة تكمن في تزويد طوائف النحل بالغذاء الجيد (عسل، محلول سكري، عجينة الكنادي).

تغذية النحل

337- لتأمين حياة طبيعية للحيوانات وتكاثرها بما في ذلك النحل، لا بد من احتواء غذائها على البروتين، والدهون والسكريات (الكربوهيدرات)، والأملاح المعدنية، والفيتامينات والماء.

جميع هذه المواد ذات تركيب معقد، ووزن جزئي كبير وتحتوي على كمية ضخمة من الطاقة. تتحلل تلك المواد في الجسم إلى جزئيات بسيطة يتم طرحها خارج الجسم عبر جهاز التنفس والهضم.

إن معالجة الغذاء عبارة عن عملية معقدة، أهم مراحلها التحلل بالماء، بالنتيجة فإن المواد البسيطة تذوب في الماء ثم تنتقل عبر الأمعاء إلى الدم ومنه تتوزع إلى كل أنسجة الجسم وأعضائه وخلاياه.

338- في الأمعاء يتم معالجة الغذاء بتأثير الأنزيمات.

لا بد من درجة حرارة مناسبة لكي تعمل الأنزيمات بفاعلية وكذلك من الضروري توافر درجة معينة من الحمضية أو القلوية في الوسط المحيط. بما يخص النحل فإن درجة الحرارة المثلى لعمل ونشاط الأنزيمات هي 34-35 °، إن النحل يحافظ على مثل تلك الحرارة داخل عشه في الفترة الربيعية والصيفية أي أثناء فترة النشاط، أي عندما يقوم النحل بتربية الحضنة ويستهلك الكثير من غبار الطلع. في فترة الشتاء، عندما تكون درجة الحرارة داخل عش النحل منخفضة، يتغذى النحل على العسل الجاهز، الذي يحتوي على

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

السكاكر البسيطة بشكل أساسي، والتي ساهمت الأنزيمات في تفكيكها صيفاً.

339- تتميز البروتينات باحتوائها على نسبة عالية من الآزوت، لذلك يطلق عليها تسمية المركبات الآزوتية.

تتركب تلك المواد من 15-18% آزوت، 50-55% فحم، 6-7% هيدروجين، 0.3-2.5% كبريت، وكمية أقل من الفوسفور، الحديد، المغنيزيوم ومواد أخرى متنوعة.

إن البروتينات ذات تركيب كيميائي معقد، لكن أثناء الهضم تتفكك إلى الحموض الأمينية. معروف 30 صنفاً من تلك الحموض يمكن اعتبارها «اللبات الأساسية» لتركيب وبناء المواد البروتينية. إن البروتينات ذات تنوع كبير بتركيبها. تتميز عن بعضها بنوعية وكمية الحموض الأمينية الداخلة في تركيبها وتوضعها داخل الجزئيات.

340- من الناحية الفيزيولوجية تقسم الحموض الأمينية إلى مجموعتين المجموعة الأولى لا يستطيع الجسم تركيبها، والطريقة الوحيدة للحصول عليها جاهزة عن طريق الغذاء، والمجموعة الثانية يستطيع الجسم تركيبها داخل خلاياه من المواد البسيطة.

إن الحموض الأمينية التي لا يستطيع الجسم تركيبها هي: ليزين، تريبتوفان، كيسندين، ليزين، ايزولتين، فينيلالانين.

341- إضافة للبروتينات فإن الأغذية تتألف من مركبات آزوتية تسمى بالأميدات والتي تحوي على الحموض الأمينية ومركبات أخرى.

إن خلايا الكائنات الحية تتألف في الأساس من البروتينات والأميدات. عند تفكك البروتينات في خلايا الجسم، يتكون غاز الكربون، والماء ومواد حاوية على الآزوت (البولة، حمض البول)، وأملاح عضوية

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

وغير عضوية. تطرح هذه المركبات خارج الجسم عن طريق جهاز البول لدى الحيوانات الراقية، أما الحشرات (النحل) عن طريق جهاز الإطراح.

342- البروتين يشكل البنية الأساسية للخلية..

إن الحياة عبارة عن تغيير مستمر في بنية البروتين. هذه التغيرات عبارة عن تبادل في المواد - وهذه عبارة عن أهم الميزات الأساسية للكائن الحي. عن طريق ذلك تتولد الطاقة، أي إن الطاقة الكيميائية الغذائية تتحول إلى طاقة حرارية، حركية، وحقول كهرومغناطيسية... إلخ. إن الكائن الحي يعوض تفكك البروتين عبر تناوله للغذاء.

343- إن الحاجة للبروتينات تكون عظمت بالنسبة للكائنات الفتية التي تنمو.

يستمد النحل حاجته من البروتينات عن طريق حبوب اللقاح التي يجمعها من أزهار مختلف النباتات والتي يتم مزجها في الخلية، عبر ذلك يمكن الحصول على مجموعة كاملة من الحموض الأمينية والأميدات. إن النحل يحتاج إلى كمية كبيرة من حبوب اللقاح في فترة التربية المكثفة للخصنة.

344- إن الدهون تدخل في بنية سيتوبلازما الخلية، وهي ضرورية جداً لتبادل المواد داخل الخلية.

في نهاية الأمعاء تتفكك الدهون إلى: غليسرين وحموض دسمة، تتحد مع ذرات المعدن، وتتحول إلى مواد ذوابة في الماء. ينقلها الدم بدوره إلى جميع خلايا وأنسجة الجسم حيث تتركب من جديد.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

345- من الناحية الفيزيولوجية، تعتبر الدهون من أغنى مصادر الطاقة الحرارية.

عندما تتحدد الدهون بأوكسجين الهواء، تتفكك إلى جزئيات متأكسدة وينطلق غاز الكربون وكمية كبيرة من الطاقة: 1 غ دهون يولد 9.3 وحدة حرارية. يخزن الجسم الدهون داخله كاحتياط، وعند نقص الغذاء يلجأ الجسم إلى استخدامه عند نقصه في الغذاء. يحصل النحل على الدهون من غبار الطلع.

346- الفحوم المائية: هي مواد مؤلفة من الأوكسجين، والهيدروجين والفحم، تصرف في الجسم باعتبارها مادة مولدة للطاقة الحرارية والحركية وتؤمن عمل العضلات.

تضم (الكربوهيدرات) الفحوم المائية، السكر، النشاء، الشحوم، السيللوز، إضافة إلى بقية المركبات الخالية من الآزوت. بالنسبة للنحل الأهمية العظمى تكون للسكر، الذي يشكل النسبة الكبرى من تركيب الرحيق والعسل. إن السكر العادي والنشاء والشحوم يتحول في أمعاء النحل إلى سكاكر بسيطة غلوكوز وفركتوز، بعد ذلك تدخل في الدورة الدموية التي توزعها إلى معظم أنحاء الجسم.

347- إن السكاكر البسيطة الفائضة عن حاجة الجسم تتحول إلى دهون أو (شحوم) تخزن في جسم النحلة. عندما تقل كمية السكر في الدم - تحدث عملية عكسية - تتحول الشحوم إلى سكر.

بهذا الشكل تتم المحافظة على مستوى معين من السكر في الدم لدى الحيوانات الراقية. لدى النحل تحدث العملية نفسها أيضاً، لكن مستوى السكر في الدم لا يكون ثابتاً بشكل دائم، ويتذبذب تبعاً لتوافره وحسب المجهود. إن 1 غ من الكربوهيدرات يتحول داخل الجسم، فيعطي 4.1 وحدة من الحرارة.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

348- إن مادة السيللوز التي تتألف منها أغلفة حبيبات غبار الطلع، لا يستطيع النحل هضمها.

إن الأملاح المعدنية تدخل في تركيب خلايا الجسم بشكلها الحر، أما عندما تكون متحدة مع مواد بروتينية أو نشوية أو دهون؛ عندها تؤدي دوراً مهماً جداً في استقلاب المادة إلى طاقة. إن جسم الحيوانات يتألف من 6-7% من وزنه أملاح معدنية، منها: الكالسيوم، المغنيزيوم، الحديد، الكبريت، الفوسفور، الكلور... إلخ. جميع تلك العناصر المعدنية يحصل عليها النحل من غبار الطلع، أحياناً يطير النحل للحصول على السوائل من أوعية القمامة ومن البرك والسبخات التي تحوي مياهها ملوثة ومحلولة داخلها شتى أنواع الأملاح المعدنية.

349- إذا تمت تغذية النحل شتاءً على عسل ناتج عن التغذية السكرية في الخريف، هذا الغذاء يكون فقيراً بالأملاح المعدنية، هذا يؤدي إلى نقص بعض الأملاح المعدنية في أجسام النحل، لذلك يكون من الأفضل حيال ذلك إضافة بعض أنواع الأملاح المعدنية الضرورية على غذاء النحل من أجل تحسين تشتيته.

يمكن تصنيف الفيتامينات إلى قسمين: قسم ذواب في الماء (فيتامين C,B) وآخر يذوب في الدهون (فيتامينات K,E,D,A). تؤدي الفيتامينات دوراً مهماً في استقلاب المواد. على سبيل المثال إن فيتامين C ينظم عملية استقلاب ضمن خلايا الجسم. فيتامين A يسمى فيتامين النمو لأن انعدامه في الطعام يعيق النمو. أما فيتامين D - المضاد للكساح، يقوم بدور تنظيم استقلاب الفوسفور والكالسيوم. وفيتامين E ينظم عملية التكاثر، إن نقص هذا الفيتامين

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

يؤدي إلى موت الحيوانات المنوية في النطاف بحيث لا يمكنها من تلقيح البويضة.

350- إن الفيتامينات ضرورية جداً للنمو الطبيعي للنحل وتكاثره وللقيام بنشاطه الحياتي.

إن المصدر الرئيس لجميع الفيتامينات الضرورية لحياة النحل هو غبار الطلع وخبز النحل. وبعض الفيتامينات يكون مصدرها بعض البكتريا التي تعيش في أمعاء حشرة النحل.

351- إن الماء جزء مهم من تركيب جسم النحلة ويؤدي دوراً مهماً جداً في عملية الاستقلاب.

تبلغ نسبة الماء 75-80% في أنسجة جسم النحلة. يستخدم النحل الماء لتنظيم مستوى الرطوبة داخل الخلية. عندما تكون الرطوبة قليلة داخل العش يقوم النحل بنشر الماء داخله، أما عندما تكون الرطوبة عالية يقوم النحل بتهوية الخلية (بواسطة شفط الهواء إلى الخارج باستخدام الأجنحة). يحصل النحل على حاجته من الماء من الرحيق الذي تجلبه الشغالات من أزهار النباتات (يحتوي الرحيق بشكل عام على نسبة 50% من الماء). عندما يقل الرحيق من الطبيعة، تقوم الشغالات بجلب الماء ضمن حويصلة العسل من

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

المصادر الخارجية مثل البرك والسدود، والأنهر والينابيع أو الندى الصباحي، ومشروبات الماء الموضوعة ضمن المنحل بشكل خاص لشرب النحل. تكون حاجة النحل كبيرة للماء بشكل خاص في الربيع عندما يتغذى النحل على العسل الكثيف ويقوم بتربية الكثير من اليرقات.

تغذية النحل شتاءً

تغذية النحل استعداداً للشتية

(التغذية الخريفية)

352- عند تقديم التغذية المساعدة شتاءً لطوائف النحل لتعويض نقص الاحتياط الغذائي أو عند تبديل المخزون الفاسد من العسل بمحلول سكري، من المهم جداً، الانتباه إلى زمن التغذية وكميتها وتركيز المحلول السكري، والمواد التي تضاف إليه لتحسين تشتية النحل.

عند تغذية الطوائف بالمحلول السكري باكراً في الخريف، فإن النحل يستخدم قسماً كبيراً منه في تغذية وتربية الحضنة ولغذاء الشغالات أثناء قيامها بنشاطها اليومي. أما عند التأخير في تقديم التغذية، فإن النحل سوف يضطر إلى نقل الغذاء من الغذائية، ومعالجته لتحويله إلى عسل في وقت تكون غدده ضمرت وقل نشاطها واستعد جسمه للتشتية. إن التغذية عندها تستدعي تنشيط الغدد لدى النحل ولا سيما غدد الرأس وغدد إفراز الشمع، هذا يؤدي إلى إضعاف النحل وهو ذاهب لقضاء فترة الشتاء. إضافة لذلك فإن تقديم الغذاء في فترة متأخرة، والنحل بسبب البرد قد لا يكون قادراً على نقل الغذاء من الغذائية.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

353- من الأفضل تغذية النحل بالمحلول السكري استعداداً للشتاء من الفترة الممتدة من 25 آب ولغاية 5 أيلول¹) (حسب الظروف المناخية لمناطق روسيا الوسطى).

في مثل هذا الوقت عادة يكون الجو دافئاً، ومناسباً لمعالجة الغذاء المقدم للنحل، وفي الوقت نفسه لم تنخفض بعد فاعلية ونشاط الغدد.

إن معالجة الغذاء السكري المقدم في الخريف يحتاج إلى جهد كبير من قبل النحل، مما يعرض جسم النحل للإنهاك، ويؤدي إلى قصر عمره وعدم قدرته على تحمل تقلبات الطقس.

في الظروف الطبيعية هناك تقسيم دقيق لعمل النحل. جيل الصيف يجلب الغذاء ويعالجه أما جيل الخريف والشتاء يتغذى على العسل الجاهز.

لا ينصح بتغذية الطوائف الضعيفة بالمحلول السكري (في فترة ما قبل التشتية) لأنها لا تستطيع نقله إلى العش بسرعة وكذلك يصعب عليها معالجته، إضافة لذلك، إن ذلك العمل ينهك ويضعف الطائفة، لذلك ينصح بتقديم إطارات عسل جاهز للطوائف الضعيفة مأخوذة من طوائف قوية. من الأفضل تغذية الطوائف القوية فقط بالمحلول السكري.

354- في سنوات شح الرحيق، عندما يكون احتياط الغذاء لا يزيد عن 4-2 كغ عسل عندها يتطلب تغذية النحل ل 12-15 من الغذاء السكري. عندها يجب تغذية الخلايا قبل النصف الثاني من شهر

(1)1- أما في بلاد الشام تكون التغذية في تشرين الأول وتشرين الثاني.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

آب، عندما يكون النحل ما يزال محافظاً على نشاطه، والخلايا بها الكثير من الحضنة، والطبيعة بها حبوب لقاح.

في الخريف يستطيع النحل الحصول على الغذاء من الغدازة، لكنه يتركه في الأقراص الشمعية دون ختم، أثناء ذلك يمكن إعطاء كمية قليلة من الغذاء 0.2-0.3 كغ من المحلول السكري للنحل، لكي تحافظ على نشاط النحل قبل أن يقدم النحل على ختم القسم الأساسي من الغذاء.

355- لأسباب قاهرة، قد يضطر النحال لتغذية النحل متأخراً، حين يحل البرد ويمنع النحل من الطيران.

في مثل هذه الحالة يجب تقديم الغذاء الدافئ للطائفة. المحلول السكري البارد يجب تفريغه من الغدازة وإعادة تسخينه وتقديمه من جديد. المناحل الصغيرة يمكن نقلها إلى مبانٍ حرارتها 12-14 ، يتم إغلاق فتحات الخلايا ووضع الغدازات سابقاً، وذلك للحيلولة دون خروج النحل إلى خارج الخلية. أثناء 3-4 أيام يتم تقديم المحلول السكري الدافئ للطوائف. بعد الانتهاء من تقديم التغذية يتم إعادة الخلايا إلى مكانها الأصلي.

356- إن تركيز المحلول السكري المعد لتغذية طوائف النحل، له أهمية ليست بالقليلة.

إن المحلول السكري الممدد كثيراً يحتاج إلى عمل إضافي لتخليصه من الماء الزائد، أما المحلول الكثيف فيحتاج من النحل أن يمدده بالماء قبل معالجته وتحويله إلى عسل.

عند تغذية النحل بالمحلول السكري كثافة 50%، 60 و 70%. تبين أن أفضل الكثافات بالنسبة للنحل هي كثافة 50% أي (لكل 1 لتر ماء 1 كغ سكر). مع العلم أن تحضير مثل هذا المحلول يتطلب

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الكثير من السكر. القليل من السكر يتم صرفه لمعالجة المحلول السكري ذي الكثافة 70%. لكن مثل هذا المحلول يتقبلونه ببطء وببطء أكبر يختمونه. لكن أفضل النتائج تكون عند التغذية بالمحلول السكري كثافة 60%. يستهلك النحل 23% سكر على نقل الغذاء من الغداية ولمعالجته.

357- لتغذية النحل شتاءً يفضل تحضير محلول سكري بنسبة 1.5 كغ سكر لكل لتر ماء. مثل هذا المحلول يقدم النحل على معالجته بأقل نسبة من هدر السكر ويتغذى عليه بشكل جيد في الشتاء. يفضل إضافة 10% عسل طبيعي إلى المحلول السكري.

إن المحلول السكري يتصف بدرجة حموضة معتدلة، بينما العسل تكون حموضته عالية (PH 5.4). هل من الأفضل إضافة الحمض إلى المحلول السكري عند تغذية النحل شتاءً؟ قام معهد تربية النحل في روسيا بإجراء تجربة على تأثير مختلف الحموض في المحلول السكري المقدم لتغذية النحل شتاءً. لقد تم إضافة 0.3 غ من الحمض لكل كيلوغرام من السكر، من أنواع الحموض التالية حمض الكالسيوم، وحمض الخل، وحمض الطرطير وحمض اللبن. تبين بعد التجربة أن النحل يتقبل المحلول السكر المضاف إليه حمض الخل ويعالجه ويختمه بسرعة أكبر، بينما يعالج المحلول المضاف إليه حمض الكالسيوم بشكل بطيء. عند إضافة المحلول السكري فإن النحل يستهلك 19.6% سكر لمعالجة المحلول السكري، بينما يستهلك نسبة أعلى لمعالجة المحلول دون إضافة حمض.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

358- عند تغذية الطوائف شتاءً بالمحلول السكري يفضل إضافة حمض الخل له.

على سبيل المثال، فإن (وزن الفضلات) في الربيع، للنحل الذي سبق أن تغذى على السكر من دون إضافات يبلغ 27.9 ملغ، أما النحل الذي تغذى على السكر مع الخل يبلغ 22.9 ملغ عند إضافة حمض الكاسليك وحمض الطرطير وحمض اللبن. فلم يكن له أي دور في تخفيض (وزن فضلاتها). إن إضافة الحمض لغذاء جميع الطوائف أدى إلى تخفيض فضلاتها شتاءً، لكن مجموعة الطوائف التي تمت إضافة حمض الخل إلى غذائها كانت فضلاتها هي الأقل. وكذلك تم ملاحظة زيادة في نسبة وضع الحضنة بمقدار 9.5%. وهكذا إن إضافة الحموض (الغذائية) أثناء تغذية النحل بالمحلول السكري شتاءً له تأثير إيجابي في النحل. إن من الأفضل إضافة حمض الخل المركز أثناء التغذية 0.3 سم3 لكل 1 كغ سكر.

359- بهدف ملاحظة تأثير إضافة البروتين لغذاء النحل شتاءً، ثم القيام بإضافة الحليب البقري إلى المحلول السكري.

إن جميع التجارب أثبتت أنه عند التشتية الطويلة وأثناء التغذية مع إضافة الحليب البقري يؤدي إلى زيادة حجم الفضلات داخل أمعاء النحل الخلفية، لكن ذلك يؤدي إلى زيادة كمية الحضنة في الطائفة. على أساس خبرة مربّي النحل الطويلة وتجاربهم تم إثبات أنه من الأفضل تغذية طوائف النحل بالمحلول السكري المضاف إليه حمض الخل عند تحضيرها للتشتية، أما في فترة الربيع المبكر، فإن الأفضل تغذية الطوائف بالعسل وغبار الطلع (التغذية الأكثر كمالاً) عند عدم كفاية العسل، عندها يمكن تقديم المحلول السكري المضاف إليه الحليب البقري.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

360- يتلقى النحل حاجته من المواد المعدنية شتاءً من العسل الذي يتغذى به، لأنه يحتوي الكثير من المواد والأملاح المعدنية.

عند تحليل محتوى جسم النحلة الذي تمت تغذيته شتاءً على المحلول السكري فقط، أظهر مع قدوم الربيع، أن بعض المواد المعدنية كانت نسبتها أقل من مثيلاتها التي تغذت شتاءً على العسل الطبيعي. اعتماداً على ذلك، تم القيام بمجموعة من التجارب لتحديد تأثير التغذية السكرية في النحل عند إضافة عشر مواد معدنية، حيث تم تشكيل 30 عينة اختبار منها. تم اختبار كمية الأملاح بحيث تتشابه مع تركيب العسل الطبيعي. تبين أنه عند إضافة (للمحلول السكري تركيز 60% 55 ملغ/ لتر من فوسفور البوتاسيوم الحمضي (K₂HPO₄) و 725 ملغ/لتر من كبريتات المغنيزيوم (MgSO₄)) تبين أن نسبة المواد المعدنية المذكورة لم تنخفض في جسم النحل أثناء التشتية وحتى قدوم الربيع، وتبين أن النحل حافظ على وزنه الطبيعي وتمتع النحل بعمر مديد. تبين أيضاً أن لدى النحل الربيعي زيادة في نسبة اللبيدات في مخزون الشحوم في أجسامها زاد أيضاً نمو الغدد الفموية (بنسبة 21-25%) وازدادت نسبة الشحوم في الجسم بمقدار (15-27%) كذلك ازدادت فاعلية الأنزيمات.

361- إن مثل هذا الأثر الإيجابي حصل عندما تمت إضافة الملح البحري إلى محلول التغذية السكري.

كذلك تم إجراء تجارب على طوائف نحل أثناء ثلاث سنوات تشتية، والتي تم تغذيتها بمحلول سكري (8 كغ) مع إضافة ملح فوسفور البوتاسيوم الحمضي وملح كبريتات المغنيزيوم، وتمت مقارنة النتيجة مع طوائف نحل تم تغذيتها فقط على محلول سكري من دون أي

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

إضافات، تبين أن الطوائف التي تمت تغذيتها على المحلول السكري مع الإضافات قد أمضت فترة الشتاء بشكل جيد، وأنتجت حضنة في الربيع بكمية أكبر وجنت محصول عسل بنسبة 25% أكثر مقارنة مع الطوائف التي تغذت على المحلول السكري من دون إضافات.

362- إذا حصلت ضرورة لتغذية طوائف النحل شتاءً بالمحلول السكري، يكون من المفيد جداً إضافة ملح فوسفور الكالسيوم الحمضي (Ca_2HPO_4) وكبريتات المغنيزيوم (MgSO_4) إلى المحلول السكري، أو عوضاً عن ذلك يمكن إضافة الملح البحري.

عند إضافة هذه المركبات الكيميائية يجب حساب كميتها قبل إذابتها في الماء. يجب الانتباه إلى ضرورة إضافة كمية أقل من الأملاح إلى المياه العسرة بالمقارنة مع المياه العادية. تقاس عسرة المياه بالدرجات أو بنسبة احتوائها على المغنيزيوم (Mg). يمكن اختبار عسرة المياه في المخابر المختصة الموجودة في منطقتك.

يمنع استخدام المياه العسرة جداً (درجة عسارتها 40 ° وأكثر) في تحضير المحاليل السكرية الخاصة بتغذية النحل. من المفيد إضافة ملح الطعام البحري بنسبة 470-500 ملغ/لتر.

عند إضافة ملح فوسفور البوتاسيوم الحمضي وكبريتات المغنيزيوم للمحلول، يجدر إذابة كل نوع على حدة في كمية محددة من الماء (مثلاً: تكفي لـ 50 أو 100 لتر) تذاب أولاً تلك الكمية في كؤوس سعة 100 ميليلتر كل نوع في كأس على حدة. بعد ذلك تضاف الكمية المحددة إلى المحلول السكري على أن تكون درجة حرارته 40 ° (كل محلول يضاف بشكل مستقل) يتم التحريك جيداً عند إضافة كل مادة.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

363- على النّحّال أن يحضر نوعين من المحاليل السكرية حسب درجة الكثافة: الكثيف (لتغذية الطائفة عند نقص احتياط العسل فيها) والأقل كثافة (من أجل التغذية التحريضية).

لتحضير النوع الكثيف من المحلول يتم إذابة 2 كغ سكر في لتر واحد من الماء، لذلك يجب تسخين الماء لتسهيل ذوبان السكر فيه. من أجل تحضير المحلول السكري الكثيف ثلث ماء ثلثين سكر، يتم تسخين كمية محددة من الماء ضمن وعاء إلى درجة الغليان. بعد ذلك تتم إضافة السكر للماء المغلي وفق النسبة المذكورة، يتم تحريك المزيج حتى الذوبان التام للسكر. بعد ذوبان السكر يمنع غلي المحلول السكري من جديد، لأن غلي المحلول يؤدي إلى تبلوره عند التبريد. بعد ذوبان السكر بشكل كامل يتم رفع الوعاء عن النار. عندما يبرد المحلول وتصبح حرارته 35 ، تتم إضافة (حسب الهدف من التغذية) الحليب أو الخل، ثم يوزع على خلايا النحل.

364- يمكن تحضير المحلول السكري (1 لتر ماء مع 1 كغ سكر) من دون تسخين الماء.

لتحضير المحلول السكري يتم وضع وعاء معدني داخله كمية محددة من الماء تحت أشعة الشمس منذ الصباح، ثم تتم إضافة الكمية اللازمة من السكر، يتم تحريك المحلول جيداً عدة مرات أثناء النهار. مع حلول المساء كامل كمية السكر تكون قد ذابت في الماء. المحلول السكري يكون بدرجة حرارة مناسبة لتوزيعه على خلايا النحل.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الغذائيات المستخدمة في الخلايا الحديثة

365- من بين العديد من أنواع الغذائيات المعروضة في المراجع الخاصة بتربية النحل، سوف نتوقف فقط عند تلك التي تحقق أفضل المتطلبات وتتصف بأفضل الميزات.

إن الغذاء الخشبية التي توضع فوق الإطارات، تتصف بكونها مناسبة جداً. وتستخدم بشكل واسع في المناحل. تصنع من الخشب بسماكة 1-0.5 سم، تأخذ شكل صندوق مستو. تحوي الغذاء من الأسفل على شق طولي ضيق بعرض 1 سم، يتصل بممر صغير يؤدي إلى داخل الغذاء، يصل النحل إلى الغذاء عبر ذلك الشق من الأسفل ثم يرتفع ليدخل عبر الممر. إن جدرانه لا تصل إلى غطاء الغذاء وأقل ارتفاعاً بمقدار 1 سم، عندما يصل النحل إلى نهاية الممر ينعطف يميناً ويدخل في الحجرات التي تحوي الغذاء والحاجز الخشبي.

366- إذا تم تقديم الغذاء للنحل من وعاء كبير ومفتوح، يؤدي إلى تكتلها فوق المحلول السكري وغرقها.

لتجنب موت النحل غرقاً في المحلول السكري يتم وضع قطع خشبية خفيفة ذات شقوق عمق 2-3 مم تسهل عملية امتصاص المحلول السكري من قبل النحل.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

عندما يتناول النحل الغذاء ضمن التغذية يبدأ بالحجرة الكبيرة ثم ينتقل إلى الصغيرة عبر ممر متصل بينهما بعرض 0.5 سم، عند ذلك يستطيع النحل تناول كامل المحلول السكري، أما إذا كان الممر أضيق من ذلك، لا يستطيع النحل تناول كامل الكمية مما يؤدي إلى تخمرها.

367- يجب أن تطلّى التغذية الجديدة بزيت الزيتون الحار قبل استخدامها، كذلك من الضروري ملء أماكن اتصال القطع الخشبية مع بعضها والشقوق بالشمع السائل. إن زيت الزيتون يحمي الخشب من التلف، أما الشمع يمنع التسرب.

يجب غسل الغذائية جيداً وصب الماء داخلها، والتأكد من أنها لا تسرب المحلول عند تغذية النحل في الأوقات الباردة من السنة، ومن أجل تسهيل دخول النحل إلى التغذية يتم ثني قطعة الخيش عند الجدار الخلفي للخلية؛ لتسهيل دخول وخروج النحل من وإلى التغذية. ويتم توسيع ممر دخول النحل عبر رفع بعض العوارض الخشبية من التغذية. من أجل التوضع الأفضل للتغذية على عش النحل يمكن وضع عاسلة فارغة تحت التغذية.

368- التغذية الإطارية: إنها مناسبة تماماً لتغذية النحل توضع أقرب ما يمكن من العش يتم إدخالها ووضعها مثلها مثل أي إطار خشبي.

إن أفضل الغذائية الإطارية مصنوعة من الخشب والمعاكس بها حجرة لاحتواء السائل السكري، توجد أنواع أخرى مصنوعة من البلاستيك. المقاسات الأساسية تشابه مقاسات الإطار الشمعي الخشبي، لكن قد يختلف قياس التغذية بالعرض والارتفاع.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

369- إن الغذاء الإطارية التي سعتها 4 لتر تحتل حيز الإطارات بالكامل.

إن العوارض الخشبية السفلية والجانبية في الغذاء يجب أن تكون ذات سماكة 1.5-2 سم. يثبت من كلا جانبي الإطار قطعتان من الخشب المعاكس. يوضع داخل الغذاء قضبان خشبية لمنع غرق النحل داخل المحلول. لكي لا يتسرب المحلول السكري من الغذاء، يتم تثبيت قطعتي المعاكس على إطار الغذاء الخشبي بواسطة المسامير الشعرية، مع إضافة شريط رفيع من التنك تحت المسامير. عند غرس المسامير تترك مسافة 2 سم بين المسمار والآخر. لكي لا يحصل تشقق في إطار الغذاء الخشبي بسبب المسامير، لذلك يتم استخدام خشب من النوع الطري (حور، زيزفون). قبل استخدام الغذاء يتم طليها بطبقة من زيت الزيتون الحار. يتم تعبئة الشقوق بالشمع المصهور أو البارفين.

370- إن الغذاء الإطارية مناسبة ولا سيما عند التغذية المتكررة بشكل منتظم، إضافة لذلك فإنه من الممكن وضعها داخل العش كإحدى إطاراتها.

مع ذلك هناك بعض السلبيات: إن الغذاء ذات العمق الزائد يصبح من الصعب غسلها، عند وضع أو نزع الغذاء يتطلب أحياناً تحريك أو رفع الإطارات.

371- إن الوعاء الزجاجي سعة لتر واحد، يمكن استخدامه كغذاء لتغذية النحل.

من أجل ذلك تتم تعبئة المرطبان بالمحلول بشكل كامل، تغلق فتحته بالخيش. عبر المسامات يمتص النحل المحلول السكري. إن هذه الطريقة يمكن استخدامها للتغذية التحريضية. في هذه الحالة

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

يتم إغلاق فتحة المرطبان بغطاء من البلاستيك، يفتح ثقب واحد من الغطاء بواسطة مسمار قطره 0.8 مم لخروج المحلول وامتصاصه من قبل النحل. يمكن زيادة قطر الفتحة أو تصغيرها، كذلك يمكن فتح أكثر من ثقب، عندها يستطيع النحل امتصاص 200-250 غ من الغذاء يومياً، بهذا الشكل يصبح من الممكن تغذية الطوائف بكميات غير كبيرة من الغذاء أثناء 4-5 أيام.

تغذية النحل شتاءً

372- إن أي إزعاج لطائفة النحل شتاءً يجعلها ترفع حرارة خليتها، إن ذلك يؤثر سلباً فيها.

في ظروف الطقس الأوروبي حيث تكون الحرارة شديدة الانخفاض شتاءً، يكون من الصعب الكشف على الخلية لتحديد كمية احتياط الغذاء بها، لذلك من الأفضل تغذية الطوائف التي يكون احتياط الغذاء فيها غير كافٍ قبل الشتاء. أي من الضروري جداً البدء بتغذية الطوائف في فصل الخريف لزيادة احتياط الغذاء فيها للمستوى المطلوب.

373- إن تقديم الغذاء للنحل شتاءً ممكن فقط في ظروف الطقس الدافئ، أي في درجة حرارة لا تقل عن 2-4 ° مئوية.

عند تشتية النحل في العراء (حيث درجة الحرارة تحت الصفر بشكل دائم في المناخ الأوروبي في فصل الشتاء) وإذا تطلب الأمر تغذية الطوائف بشكل ملح، عندها لا بد من نقلها إلى مبنى مدفأ تكون الحرارة داخله فوق درجة الصفر. أما في جنوب روسيا يمكن تغذية الخلايا وهي في مكانها إذا كانت درجة الحرارة أعلى من الصفر.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

374- إن أفضل وأبسط طريقة لتغذية النحل شتاءً تكون عبر ملاء الأقراص الشمعية الجيدة البنية أو الغامقة اللون بالمحلول السكري.

يجب تحضير محلول سكري كثيف (2 كغ سكر لكل لتر ماء). المحلول السكري الأقل كثافة يملأ أمعاء النحل بالماء الزائد، أما المحلول الأكثر كثافة فإنه يتبلور داخل العيون السداسية.

375- يجب وضع الإطارات الشمعية المليئة بالمحلول السكري أقرب ما يمكن إلى عنقود النحل.

للقيام بذلك يتم رفع الغطاء الداخلي للخلية، يقوم مساعد النحل بإضاءة الخلية بمصباح كهربائي ذي لون أحمر. تبحث عن طرف عنقود النحل، تحرر مكاناً لوضع إطارات الغذاء ثم تضعها بأسرع ما يمكن، ترص الإطارات إلى بعضها لتأخذ المسافة المناسبة، بعدها تغلق الخلية. عند تغذية الطوائف الضعيفة من الأفضل وضع إطار به غذاء من جهة واحدة باتجاه النحل.

إن الإطار الشمعي المملوء جيداً بالمحلول السكري يتسع لـ 1.5-2 كغ غذاء، وهذا يكفي طائفة النحل لمدة شهر. أثناء ذلك إذا استمرت الحرارة منخفضة يمكن إضافة إطار غذاء آخر.

376- يمكن تغذية النحل شتاءً باستخدام المرطبان الزجاجي.

في حال كان ملجأ التشتية رطباً، عندها يمكن تغذية النحل بعجينة السكر والعسل (الكانادي).

تلف قطع الكانادي وزن 1 كغ بطبقة واحدة من الشاش وتوضع على الإطارات في وسط العش، سوف يقوم النحل بالتهام الغذاء حسب الحاجة.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

بعض خصائص التعامل مع النحل

377- لكي تمتلك طوائف نحل قوية، أولاً وقبل كل شيء لا بد من توفير مصادر من غبار الطلع بشكل دائم ومستمر لها.

إن تأمين حبوب اللقاح بالنسبة للنحل تحتل أهمية قصوى لا سيما في بداية الربيع عند نقل الخلايا من ملجأ الشتوية إلى الطبيعة. في بداية الربيع عندما يكون الطقس غير مستقر ويميل إلى البرودة، فإن النحل بسبب ذلك لا يستطيع الطيران بعيداً عن خلاياه، لذلك فإن وجود مصادر حبوب لقاح تكون قريبة من المنحل يشكل أهمية كبرى لطوائف النحل.

378- يجب على النحال أن يعرف جيداً أنواع النباتات القادرة على تزويد النحل بحبوب اللقاح، وعليه أن يراقب النحل ويتأكد من ارتياده للأزهار وإن كان يحصل منها على حبوب اللقاح وينقلها إلى الخلية.

إذا حصل انقطاع في جني غبار الطلع أثناء موسم الربيع من قبل النحل، على النحال أن يكثر من زراعة النباتات المنتجة لحبوب اللقاح.

379- من المهم جداً توافر مصادر الرحيق أيضاً.

إن الرحيق عبارة عن سائل سكري تفرزه أزهار النباتات يتألف من 40-85% ماء والنسبة الباقية سكر. تقوم الشغالات الجامعات للرحيق باستخدام خرطومها بمص الرحيق من الأزهار وتخزنه في حويصلتها التي تتسع لكمية 50-60 ملغ. لكي تتمكن النحلة من ملء حويصلتها عليها ارتياد العشرات من الأزهار وربما المئات منها. تقوم الشغالات جامعات الرحيق بتسليمه للشغالات الأخريات

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

لتخزينه داخل العيون السداسية، وأحياناً تقوم هي بتوزيع حملها من الرحيق داخل العيون السداسية.

إن الرحيق الذي تجنيه الشغالات من الأزهار وتنقله إلى الخلية يتم تحويله إلى عسل عبر تخليصه من الماء الزائد وتحويل السكريات المعقدة إلى سكريات بسيطة، أي تحويل السكروز إلى سكر فواكه وسكر عنب. تستمر هذه العملية 3-5 أيام. إن كمية العسل التي تجنيها الطائفة أثناء الموسم تسمى جني خلية النحل من العسل.

380- يجب التمييز بين إنتاج طائفة النحل الإجمالي وبين إنتاجها الصافي من العسل. الإنتاج الإجمالي لطائفة النحل يساوي مجمل ما ينتجه النحل من العسل بعد تحويل ومعالجة كامل كمية الرحيق التي جناها النحل.

أما الإنتاج الصافي (إنتاجية الطائفة) يقدرها النحال أثناء الكشف الخريفي على طوائف النحل. ويساوي الإنتاج الإجمالي لطائفة النحل من العسل بعد خصم كمية العسل التي استهلكها النحل على غذائه.

إن الإنتاج الصافي من العسل، في الوقت نفسه تساوي كمية العسل الإجمالية التي يحصل عليها النحال من طائفة النحل بعد ترك كمية من العسل التي تحتاجها الطائفة لتغذيتها أثناء الخريف والشتاء وتقدر بـ (18-20) كيلوغرام. كمية العسل الزائدة عن تلك الكمية هي حصة النحال من طائفة النحل.

إن الإنتاج الإجمالي لطائفة النحل من العسل لا يمكن تحديد كميتها من قبل النحال، وذلك لأن كمية العسل التي تستهلكها طائفة النحل على غذائها لا يمكن تحديدها عملياً.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

381- مع العلم أنه عند محاولة تقدير حالة الجني في منطقة تواجد المنحل يجب الأخذ بالحسبان الإنتاج الإجمالي لطائفة النحل.

وفق معطيات خبراء النحل، فإن طائفة النحل القوية تحتاج إلى استهلاك 90 كغ من العسل، أي لكي يحصل النحل على طائفة النحل على 10 كغ عسل، على تلك الطائفة أن تنتج إنتاجاً إجمالياً من العسل بمقدار 100 كغ (90+10)، إن منحللاً مجموعته 40 طائفة، لكي يعطي 400 كغ عسل يجب أن ينتج كمية إجمالية من العسل تقدر بـ 4000 كغ.

عملياً إن النباتات المتواجدة حول المنحل يجب أن تحتوي على كمية أكبر من الرحيق، وذلك لأن كمية الرحيق جميعها لا يجنيها النحل فقط (بغض النظر عن كمية الطوائف في المنحل وحالة الطقس). إضافة لذلك لا يحول النحل كامل كمية السكر في الرحيق إلى عسل. هناك أنواع أخرى من الحشرات تشارك النحل بامتصاص رحيق الأزهار، مثل الدبابير الحمر والنحل الفردي والدبابير الصفراء... إلخ. إن النحل لا يجني الرحيق الذي تكون نسبة السكرية أقل من 5%، وكذلك الرحيق الكثيف جداً. إضافة لذلك، فإن شروط الجني تلك تصبح غير اقتصادية، كون كمية العسل المستهلك تساوي الكمية المنتجة. من أهم تلك الشروط بعد مصادر الرحيق عن المنحل، شح الرحيق في أزهار النباتات، قلة نسبة السكر في الرحيق.

382- كلما كان مصدر الرحيق بعيداً عن المنحل، استهلك النحل كمية أكبر من العسل لجني الرحيق وغبار الطلع أثناء طيرانه في الذهاب والإياب.

عبر الملاحظات والتجارب العملية، إن النحل لا يطير لمسافة أبعد من 2.5-3 كم من المنحل لجني الرحيق.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

لهذا يجب اختيار موقع المنحل بحيث يكون قريباً من الغابات والنباتات المانحة للرحيق وغبار الطلع. لذلك يجب حساب المسافة بين المنحل ومصادر الغذاء بحيث لا تزيد عن 2.5 كم حتى يكون الجني اقتصادياً.

383- الجني هو العملية التي يقوم فيها النحل بجمع الرحيق أثناء الفترة التي يكون فيها إفراز الرحيق مستمراً بشكل فعلي يومياً من قبل النباتات المتواجدة في المنطقة المحيطة في المنحل على امتداد الموسم (لكن ليس الإنتاجية العامة للنباتات مانحة الرحيق أثناء الموسم).

هنا لا بد من التمييز بين كمية الجني وغازاته، هذان العاملان يحددان طبيعة الجني في منطقة معينة. فيما يتعلق ببعض أنواع النباتات مانحة الرحيق يجب احتساب مدة إفرازها للرحيق واستمراريته.

كمية الجني: هي المقدار الذي تفرزه الأزهار من الرحيق والذي يجمعه النحل في منطقة تواجد المنحل. ذلك يتعلق بنوعية النباتات والمساحات التي يشغلها كل نوع من أنواع النباتات مانحة الرحيق، وإنتاجيتها من الرحيق واستمرارية إزهار كل نوع.

غازة الجني: أثناء مدة معينة من الزمن. غازة الرحيق تقاس بالزمن اللازم لكي تقوم النحلة بملء حويصلتها بالرحيق، ذلك يتعلق بكمية الرحيق المتواجد في زهرة كل نوع من النباتات على حدة، وكذلك بعدد الأزهار في وحدة المساحة، وكذلك بإمكانية لعق الرحيق من قبل النحلة من الأزهار، وكذلك بكثافة الرحيق ودرجة حرارته. إن النحلة تلحق الرحيق بسرعة كبيرة إذا كان تركيز السكر به 50-60% ودرجة حرارته 30°.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

في الشروط العملية يتم تقدير حالة الجني وفق خمس درجات: جني قوي جداً، قوي، وسط، ضعيف، ضعيف جداً.

384- إن مقارنة حالة الجني لمنطقة معينة، تفيد في تقويم كميته وغزارته. من الواجب على كل نحّال معرفة نوعية الجني وحالته في منحلّه.

إن تحديد نوعية الجني ولو كان ذلك بشكل تقريبي يعد من الأمور الضرورية جداً، وذلك من أجل التنظيم الصحيح لعملية جمع الرحيق. عبر معرفة نوعية الجني نستطيع تحديد طرائق وآلية نقل الطوائف، وكمية الخلايا التي يمكن تركها أو نقلها إلى منطقة معينة والفائدة المرجوة من ذلك. في بعض المناطق تكون غنية بنبات عنبر المروج، وتوت العليق، وبساتين الثمار والفواكه، وسهول الحنطة السوداء، والزيزفون، والقيقب، والقنطريون الحقلي، وشجر حب الآس، والخيار، واللفت... والتي تنتج كمية كبيرة من الرحيق.

385- إن الصفصاف يحتل أهمية كبرى بالنسبة لعالم النحل.

يبدأ الصفصاف بالإزهار في بداية الربيع، عندما لا يتوافر أي نوع من الأزهار في محيط المنحل. إن أزهار الصفصاف تفرز كمية كبيرة من الرحيق (150 كغ/هكتار من العسل) وتنتج كمية لا بأس بها من حبوب اللقاح الممتازة النوعية ذات اللون الأصفر. يبدأ النحل بجمع حبوب اللقاح من زهر الصفصاف في أكثر الأوقات حرجاً أي في وقت استبدال النحل الخارج من التشتية بنحل جديد فتّي.

386- الكثير من النحّالة، لا يقدرّون الصفصاف حق قدره. إنهم يعتقدون أن النحل لا يجني منه الكثير من الرحيق، أو أن الطقس البارد يعيق جني النحل من الصفصاف.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

غالباً لا يلاحظون عملية جني النحل من الصفصاف، وذلك لأن النحلة بعد التشتية تكون طوائف النحل لديهم ضعيفة ولا تستفيد من الصفصاف. في الكثير من المناحل عند إخراج الطوائف إلى الطبيعة بعد التشتية يلاحظ حصول السرقة بين الطوائف، حيث تهاجم الطوائف القوية الطوائف الضعيفة. إن الطوائف البعيدة والمعزولة تجني بشكل ممتاز من زهر الصفصاف لذلك تصبح قوية جداً.

إن الطوائف الضعيفة لا تستطيع أن تجني بشكل جيد من الصفصاف ولا سيما في بداية الربيع، لذلك يجب العمل في الخريف على تقوية طوائف النحل، لكي تدخل فصل الشتاء وهي قوية وبذلك تمضي فترة التشتية بشكل جيد.

387- البرسيم الأبيض: هو نبات معمر متعريش يعطي ساقه الكثير من الطرود الفتية المزهرة.

ينتشر هذا النبات في كل مكان، يزهر في العام الثاني بعد الزراعة. يمكنه أن يعيش طويلاً من 10-3 سنوات. يزهر في أواسط شهر حزيران ولغاية شهر أيلول، بعد أن يتم حشه يزهر في أيلول.

يعطي كل هكتار من البرسيم 106 كغ من العسل. إن طائفة النحل القوية، عند توافر الظروف المناسبة يمكنها أن تجني من البرسيم 30-40 كغ من العسل أثناء فترة إزهاره. يعتبر عسل البرسيم الأبيض من أفضل أنواع العسل لتغذية النحل شتاءً.

388- نبتة الند: نبات عشبي ذو ساق غضة يعادل طولها أحياناً قامة الإنسان. تتجمع أزهار الشجيرة على شكل باقة في أعلى الساق.

تنمو نبتة الند في الجبال والغابات والأحراش، بجانب الأبنية والسواقي والطرق. يتصف نموها بالكثافة والضخامة. تزهر في نهاية

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

حزيران وبداية تموز ولغاية منتصف شهر آب، إنها من أفضل أنواع النباتات التي تفرز الرحيق. إن الطائفة القوية من النحل تستطيع في يوم واحد جني 10-12 كغ عسل. كذلك إن نبات الند منتج جيد لغبار الطلع. إنه يعطي النحل كمية كبيرة من غبار الطلع بلون أزرق مائل للخضرة. يهتم النحال بنقل مناحلهم إلى حيث تنمو أحراش الند، بذلك يحصلون على كمية كبيرة من العسل كونه يفرز الرحيق بغزارة ولمدة طويلة.

389- إن الخلج نبات منتشر جداً يغطي مساحات شاسعة من الأرض ويعطي الكثير من الرحيق.

ينمو الخلج في أماكن تواجد أحراش الصنوبر وبشكل أقل حيث توجد غابات الشوح. كذلك ينمو الخلج في المستنقعات الجافة منها أو الرطبة. يجني النحل من الخلج الرحيق بشكل مستمر ابتداء من نهاية تموز وحتى منتصف أيلول. لكن أكثر فترات الجني قوة تكون في منتصف شهر آب. يتميز رحيق الخلج بكثافته الكبيرة، لدرجة أن النحل يجد صعوبة في لعق رحيقه، وحسب الخبرة العملية إن وضع مشربيات ماء للنحل وسط حقل الخلج يزيد من قدرة النحل على جني الرحيق كذلك إن إعطاء الماء للنحل داخل الخلية ضمن الغذائية يساعد في زيادة عملية الجني.

390- إن عسل الخلج الناضج بسبب كثافته يشكل خثرات داخل الأقراص الشمعية تلتصق بجدران العيون السداسية.

لذلك أثناء فرز عسل الخلج على الفرازة الآلية لا يخرج بسهولة من العيون السداسية. ولا توجد أي إجراءات فعالة لإيجاد حل لهذه المعضلة لكن أفضل طريقة لتسهيل خروج العسل من العيون السداسية هو تخريب جدرانها، أو قص تلك الجدران بسكين حادة

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

من المنتصف. إن الشهد الذي تم قص عيونه السداسية إلى المنتصف يسهل خروج العسل منه أثناء الفرز، لكن ذلك يؤدي إلى إعطاب الإطارات الشمعية، وخسارة المنحل للمزيد منها.

391- إن جميع تلك الطرائق تحتاج إلى مجهود كبير، لذلك ينصح قطف عسل الخلنج من الخلايا قبل نضوجه بحيث يكون أقل كثافة (يكون مرقاً) وذلك لسهولة فرزه.

تلف الأوعية الزجاجية المعبأة بعسل الخلنج بالشاش وتوضع في مكان دافئ وجاف حتى ينضج.

إن عسل الخلنج يعتبر غذاء جيداً للنحل، لكن يجب عدم تركه في الخلية لفصل الشتاء، لأنه عسل يصعب على النحل تناوله شتاءً. كونه يتبلور في ظروف الشتاء البارد أو إذا تم تخزينه في الأقراص الشمعية القديمة، لذلك فإن القسم الأكبر يتخلص النحل منه ويرميه من العيون السداسية على شكل حبيبات صغيرة بعد تبلوره.

392- إذا تم ترك عسل الخلنج لغذاء النحل شتاءً، من الضروري ترك كمية أكبر من احتياطي الغذاء لتلك الفترة.

من الأفضل ألا تدع النحل يخزن عسل الخلنج في الإطارات الشمعية الموجودة في العش. لذلك من الأفضل أن تزود الخلية بالعاسلات كون النحل يفضل أن يخزن العسل من الأعلى إلى الأسفل، لذلك سوف يبدأ النحل بتخزين عسل الخلنج في العاسلة. إذا استطعت أن تقطف العسل في الوقت المناسب من العاسلة عندها لن يستطيع النحل نقل عسل الخلنج إلى العش. إضافة لذلك فإن فرز عسل الخلنج من إطارات العاسلة أسهل بكثير من فرزها من إطارات العش.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

اختيار منطقة ومكان توضع المنحل

393- إن النحل قادر على اكتشاف مصادر الغذاء (رحيق غبار الطلع) في دائرة نصف قطرها 2-3 كم، لكن ذلك غير كاف.

من أجل زيادة دخل المناحل، من الواجب على مربّي النحل إيجاد الأماكن ذات الإنتاجية العالية من الرحيق وغبار الطلع والتي تكون بعيدة عن التجمعات السكنية بمسافة قدرها 30 كم. إن المساحات المغطاة بالنباتات المانحة للرحيق، تسمى بالمزروعات المنتجة للعسل. حسب مواصفات الغطاء النباتي، يمكن تصنيفها إلى غابات ونباتات المستنقعات وأحراش ومروج وحقول وبساتين مزروعة بمحاصيل منتجة للرحيق وغبار الطلع. بالنسبة للنحل تقسم تلك المزروعات إلى داعمة ومنتجة.

إن المزروعات مانحة الرحيق الداعمة، تزود النحل بالغذاء: غبار الطلع وبالرحيق بحدود الاحتياجات الجارية لطائفة النحل. (0.4-0.6 كغ). إن تلك المزروعات المنتجة للعسل يجب أن تكون متنوعة وتنتج الرحيق وغبار الطلع، وقريبة من المنحل. يجب أن يتواجد بالقرب من الخلايا نباتات ذات أزهار مبكرة أيضاً.

394- إن بعض مربّي النحل لا يقدرّون عملية الجني من النباتات المساعدة حق قدرها ولا يسعون للاستفادة منها. في الوقت نفسه يولون الأهمية فقط للجني الرئيس ويهتمون به فقط. إن ذلك هو رأي خاطئ.

إن الجني الداعم أو المساعد يمكن أن يعطي كمية تجارية من العسل كونه يستمر لعدة شهور، بينما قد يستمر الجني الرئيس لأيام، إضافة لذلك، إذا كان الجني الداعم ضئيلاً أو معدوماً، فإن

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

الطائفة تتكاثر وتنمو بشكل رئيس، عندها لا تستطيع استغلال فترة الفيض (الجنّي الأساسي) بسبب ضعفها.

395- بعد أن يتم اختيار منطقة توضع المنحل يتم اختيار أمكنة توضع الخلايا.

يجب أن يكون مكان توضع الخلايا جافاً. وليس من المستحب تواجد المنحل بالقرب من المستنقعات أو خزانات الماء الكبيرة. من المهم جداً حماية المنحل من الرياح. إذا لم تتوافر حماية طبيعية من الضروري إنشاء حماية اصطناعية كبناء جدار لحماية النحل من الرياح أو زرع أشجار كمصدات رياح. على أرض المنحل يجب أن توجد بعض الأشجار الصغيرة مثل عنب الثعلب وتوت العليق وبعض الأشجار المثمرة الأخرى.

396- يجب المحافظة على النظافة التامة في المنحل.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

يجب تبديل ماء المشربية يومياً، وكذلك غسل وتنظيف القطعة الخشبية التي ينساب الماء عليها من برميل الماء أسبوعياً. أما الخلية يجب ترك مساحة قياسها 0.75م2 خالية من الأعشاب وتفرش بطبقة من الرمال.

هذا يسهل ملاحظة النحل الميت الموجود أمام الخلية واليرقات التي ألقاها من الخلية والفضلات المتنوعة. يجب جمع النحل الميت من أمام الخلية وكذلك المخلفات وحرقها.

يجب غسل وتعقيم الأدوات الصغيرة المستخدمة أثناء الكشف على طوائف النحل وكذلك الغذائية والمشروبات الفردية والعتلة... بواسطة الغلي أو الغسيل بالماء الحار مع مادة قلووية بعد ذلك تجفف جيداً. أيضاً يتم تعقيم الإطارات والخلايا وأقسامها بالمحلول القلوي الحار، ثم تجفف تحت أشعة الشمس. في كل منحل يجب أن يتواجد ماء وصابون لغسيل الأيدي ومنشفة.

397- من المفروض على كل نحلّال المحافظة على قواعد الصحة والنظافة الشخصية.

يجب تخصيص غرفة في كل منحل تكون جيدة التهوية وجافة من أجل حفظ وتخزين العسل وإطارات الشمع، وشبابيكها مزودة بمنخل يمنع تسرب النحل إلى داخلها.

في كل منحل يجب أن توجد صيدلية صغيرة فيها بعض العقاقير الطبية الضرورية ومواد للتعقيم: كلس حي، صابون أخضر، فرمالين، صودا كاوية، كبريت، وغيرها. إن مراعاة الشروط والمتطلبات الصحية أثناء تربية النحل تقي الطوائف من الأمراض المعدية وغير المعدية، إضافة لذلك إن الطوائف التي تعيش في ظروف طبيعية تكون أكثر مقاومة للأمراض.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

398- حتى مع توافر الظروف الجيدة أثناء تربية النحل، في حالات خاصة يمكن أن تنشأ شروط ملائمة لانتقال الأمراض المعدية.

إن ضعف مناعة النحل للأمراض يمكن أن تنشأ بسبب سوء الأحوال الجوية، أو بسبب القيام ببعض الأعمال في غير وقتها المناسب، كتكبير حجم الخلية قبل الأوان، ضعف الطائفة بسبب التطريد الطبيعي، التأخير في تحضير عش للتشتية، تشتية غير هادئة، التأخير في إخراج النحل من ملجأ التشتية...

399- إن اتخاذ التدابير الوقائية المهمة من شأنها حماية المنحل من انتقال الأمراض المعدية.

إن انتقال الأمراض المعدية إلى المنحل تحدث عملياً عبر التعامل مع نحل المنحل، ونقل العدوى إليه من نحل مريض. لذلك من الضروري جداً اتباع إحدى أهم القواعد الصحية: لا تسمح باستخدام أي أدوات أو إدخال أي مواد من منحل مريض إلى منحل معافى. وفي حال ضرورة فعل ذلك من المهم جداً القيام بعملية التعقيم الدقيق.

ملحق

أسئلة و أجوبة حول التطريد

- كيف يمكن جمع طرد نحل على ساق شجرة أو حط على الأعشاب؟

يمكن فعل ذلك عبر استخدام مغرفة خشبية: بواسطة المغرفة يتم وضع النحل في سلة نقل الطرود أو في صندوق نقل الإطارات. النحل المتبقي يمكن تدخينه باستخدام جهاز التدخين لإجباره على الطيران. بالقرب من ساق الشجرة يتم تعليق سلة نقل الطرود، لكي يلتحق النحل المتبقي مع الطرد الأساسي.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105

في حالات نادرة، يحط الطرد على العشب. يتم التعامل معه كما ذكر سابقاً.

- خرج طرد نحل وحط بين منحلين متجاورين، لا أحد لاحظ من أي خلية خرج. ما هي الطريقة التي عن طريقها نستطيع أن نتأكد لأي منحل يعود هذا الطرد؟

في هذه الحالة نأخذ 40-50 نحلة ونضعها في كأس، ثم نلقي عليها ملعقة من الطحين الأبيض ثم نهز الكأس لكي يلتصق الطين بأجسام النحل. بعد ذلك نحرر الحشرات من الكأس ونلاحظ بأي اتجاه تطير الحشرات. سوف تعود إلى طوائفها الأساسية، نراقب مداخل جميع الخلايا من آثار الطحين على لوحة الطيران نتأكد من أي خلية خرج الطرد.

- هل من الممكن استخدام الطرد لبناء إطارات الشمع الخاصة بالعاسلة؟

من أجل ذلك يتم جمع عاسلتين بهما إطارات وشمع أساس. توضع على قاعدة الخلية ويتم فتح مدخل صغير للخلية. في وسط كلا العاسلتين يتم ترك مكان لوضع إطارات لعش النحل، إحداهما يجب أن يحتوي على يرقات غير مختومة. هذا يمنع احتمال طيران وهروب الطرد. بعد ذلك يتم إدخال الطرد إلى الخلية. يقوم النحل بكل نشاط أثناء أيام بمط شمع الأساس في العاسلتين، والتي يمكن تبديلها فيما بعد بإطارات جديدة. في البداية تقوم الملكة بوضع البيض في الإطارات الخاصة بالعش. أثناء هذا الوقت يستطيع الطرد أن يمت ويبني شمع مجموع الإطارات.

http://thelearnbook.com/book_con.php?type=book&book=5105