



جامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا
مركز نحل العسل



إنتاج الغذاء الملكي

تأليف

أ.د. محمد سعيد خنبش

نشرة إرشادية رقم (٦)

مارس ٢٠٠٨م



مقدمة

شهدت تربية النحل في اليمن تطوراً كبيراً خلال الفترة الماضية ، حيث وصلت عدد طوائف النحل في عام ٢٠٠٦م الى نحو ١,٢ مليون طائفة نحل . وبالرغم من ما تنتجه من كميات كبيرة من العسل والتي بلغت ٥٦٠٠ طن / العام . بقيمة إجمالية قدرت بنحو ١٣,٦ مليار ريال ، الا أن هذه الثروة لم تستغل بعد الاستغلال الأمثل حيث أن النحال اليمني لم يهتم بعد بمنتجات النحل الأخرى (الغذاء الملكي ، حبوب اللقاح ، الشمع ، البربوليس ، سم النحل) . يأتي إصدار هذه النشرة من مركز نحل العسل بجامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا للتعريف بالغذاء الملكي وطرق إنتاجه لإرشاد النحالين في الاستفادة من إحدى ثروات النحل المهمة . بهدف زيادة العائد المالي لطائفة نحل العسل وخلق مجال حريفي جديد تحد من مشكلة ارتفاع الحمولة الرعوية لطوائف النحل على المراعي النحلية وخاصة في موسم إنتاج عسل السدر . والله نسأل أن ينتفع بهذه النشرة الكثيرون من النحالين.

والله الموفق ، ،

أ.د. محمد سعيد خنبش

مدير المركز

المحتويات

- ٥ ما هو الغذاء الملّكي
- ٦ أهمية الغذاء الملّكي
- ١٠ إنتاج الغذاء الملّكي
- ١٠ إنتاج الغذاء الملّكي بكميات قليلة
- ١١ إنتاج الغذاء الملّكي بكميات تجارية
- ١١ الشروط الواجب توافرها لإنتاج الغذاء الملّكي بكميات تجارية..
- ١٨ طريقة إنتاج الغذاء الملّكي تجارياً
- ٢٤ المراجع

ما هو الغذاء الملكي ؟

هو افراز غدي تشترك في افرازه كل من الغدد الفكية والغدد تحت بلعومية تحت البلعومية لشغالة نحل العسل . وهو مادة سميكة القوام يشبه الجيلي لونها ابيض كريمي ، حامضية لذلك فهي ذات طعم لاذع .ولها طبيعة غروية لارتفاع نسبته البروتين بها .

يستخدم الغذاء الملكي لتغذية يرقات الملكات طوال الطور اليرقي (٥ ايام) بالاضافة الى يرقات الشغالات والذكور خلال الثلاث الايام الأولى . كما يستخدم الغذاء الملكي لتغذية ملكات النحل وذلك لاحتياجها الى كميات كبيرة من البروتين اثناء وضع البيض وكذلك لتغذية الذكور اثناء موسم تلقيح الملكات العذارى حتى تكون قوية البنيان وعلى استعداد تام للتلقيح .

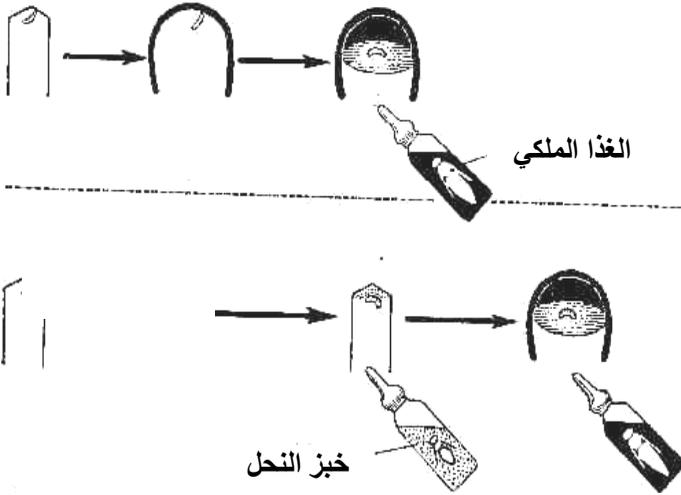
يتكون الغذاء الملكي من ٦٢- ٦٧ ٪ ماء ، و ١٢- ١٥ ٪ بروتين (معظمها احماض امينية) ١٢- ١٦ ٪ كربوهيدرات و ٥- ٦ ٪ دهون وتتراوح نسبة الاملاح المعدنية بين ٠,٦- ٠,٨ ٪ ويحتوي على جميع الفيتامينات المعروفة والعديد من الهرمونات والمواد غير المعروفة .

أهمية الغذاء الملكي

يمتاز الغذاء الملكي بارتفاع قيمته الغذائية ، وهو تركيب خاص يجعله يتمثل بأكمله في الجسم ويمر في الدم دون الحاجة الى عمليات هضم بالإضافة إلى احتوائه على كثير من المواد السكرية والبروتينية والدهنية والعناصر المعدنية والفيتامينات والمواد الأخرى . وأشار النبي (١٩٩٥) الى ان المفعول العلاجي للغذاء الملكي لا يعود بصفة اساسية الى مكوناته الرئيسية التي يوجد مثلها في مصادر متعددة ولكن يعزى الى المكونات الدقيقة التي توجد بكميات ضئيلة والمواد النشطة التي تنشأ فيه .

وبالرغم من الاشارات العديدة حول استخدامات الغذاء الملكي العلاجية الا انه لم يدرج كعقار خاص في هيئة الغذاء والدواء الامريكية والجمعية الطبية الامريكية . ان التفكير في استخدام الغذاء الملكي كدواء جاء لسببين هما :

أ = ملكة النحل انثى كاملة الخصوبة والشغالة انثى عقيمة والفرق بينهما هو ان يرقة الملكة تتاوت غذاء ملكي خلال الخمسة الأيام التي عاشتها في طور اليرقة في حين ان يرقة الشغالة تتاوت الغذاء الملكي لثلاثة أيام فقط .



تغذية يرقات الملكات والشغالات

ب= تعيش الملكة من ٣ - ٧ سنوات في حين ان الشغالة تعيش لفترة ٦ اسابيع في موسم النشاط ولا تزيد عن بضعة شهور في فترة الشتاء لذلك برز هذان السؤالان :

١ - هل يعالج الغذاء الملكي أمراض العقم ويزيد الخصوبة ؟

٢ - هل يسبب الغذاء الملكي إطالة في متوسط العمر ؟

وكانت نتائج بعض البحوث التي تم إجراءها كما يلي :

١ - يعمل الغذاء الملكي كمضاد حيوي لأنواع من البكتيريا مثل *Staphylococcus aureus* والتي

- تسبب بثرات في جلد الانسان . لذلك فإن الغذاء الملكي يستخدم مخلوط في الكريمات لعلاج البشرة .
- ٢ - ثبت أن تغذية يرقات ديدان الحرير على الغذاء الملكي زيادة وزنها وزيادة وزن الشرانق .
- ٣ - يزيد نسبة وضع البيض في الدجاج وذلك بإضافة لغذائهن .
- ٤ - يزيد من خصوبة الحشرات التي تغذت عليه وكذلك يسرع من نضجها الجنسي .
- ٥ - وجد أن له تأثير مضاد لسرطان الدم وقتله للخلايا السرطانية بالدم وذلك في الارانب والفئران . هذا في حين أن النتائج لم تكن ايجابية في تجارب أخرى .
- ٦ - يعتقد أنه فاتح للشهية في الإنسان وقد يقوم بتنظيم ضغط الدم ونسبة الكوليسترول لذلك فهناك اعتقاد بأنه قد يفيد في حالات تصلب الشرايين .
- هذا وهناك مستحضرات كثيرة للغذاء الملكي ظهرت في الأسواق حديثاً ومنها :
- أ. الكريمات لعلاج البشرة والعمل على فرد التجاعيد .
- ب. أقراص وكبسولات للتناول عن طريق القناة الهضمية .
- وانتجت كبسولات ذات جرعات ١٠٠ ، ٣٠٠ ، ٦٠٠ ، ١٠٠٠ مليجرام ولقد ثبت علمياً ان جرعة ١٠٠ مليجرام

فعاله جداً في علاج التهاب الاعصاب الناتج عن الاصابة
بمرض السكر .

لقد اصبح شائعاً استخدام الغذاء الملكي ومستحضراته
كوصفات طبية شعبية يتعاطها الانسان ومن هذه الوصفات :

- زيادة حيوية الجسم .
- زيادة الخصوبة .
- تنظيم الدورة الشهرية للسيدات .
- فرد تجاعيد الوجه والجسم وزيادة نعومة وملامسة الجلد .
- زيادة القوة الجنسية .
- زيادة نمو الاطفال وتحسين الصحة العامة للأطفال الصغار .

إنتاج الغذاء الملكي

أ : إنتاج الغذاء الملكي بكميات قليلة :

يتم اختيار طائفة قوية ويتم نزع الملكة منها ويقفص عليها على أحد البراويز ويتم حفظها في طائفة أخرى . وبعد شعور النحل بعدم وجود الملكة فإنه يبدأ في بناء بيوت ملكية والتي يتم جمع الغذاء الملكي منها عندما يصل عمر اليرقات بها الى حوالي ٤ أيام وبهذه الطريقة يتم الحصول على كمية من الغذاء الملكي تقدر بحوالي من ٣ - ٥ جرام من الخلية الواحدة . حيث أنه يجب اعادة الملكة الأصلية الى هذه الخلية لتجنب ظهور الأمهات الكاذبة ويمكن تكرار ذلك في اكثر من طائفة على حساب الحاجة الى الغذاء الملكي وبناء عليه فإنه حسب الاحتياج يمكن الحصول بهذه الطريقة على حوالي من ٢٠ الى من ٢٠ - ٥٠ جرام من الغذاء الملكي .

مميزات هذه الطريقة :

- أ. لا تحتاج الى تجهيزات وجهد .
- ب. للنحل مطلق الحرية والحكم ، ويمكن افتراض أن الشغالات ستختار للتربية الملكية أفضل اليرقات لهذا الهدف .
- ج. توافر كمية كبيرة نسبياً من الغذاء الملكي في كل بيت ملكي ، ويمكن أن تصل حتى ٠,٤٠٠ / جرام ، وقد تصل أكثر من ذلك في بعض الأحيان (٠,٨٠٠ غ دون عمل أي شيء) .

النقاط المأخوذة على هذه الطريقة :

أ. بيوت ملكية منشورة في كل مكان على الإطارات .

ب. عدد البيوت الملكية المقبولة أقل مما هو عليه في الطرق الاصطناعية للتطعيم .

ج. استحالة القيام بعدة عمليات إنتاج متتالية بنفس الخلية ، إلا إذا زودت مجدداً بحضنة حديثة ، وبذلك يكون الإنتاج محدوداً تقريباً .

ب : إنتاج الغذاء الملكي بكميات تجارية :

الشروط الواجب توافرها لا نتاج الغذاء الملكي بكميات تجارية :

أولاً : طوائف قوية :

من غير المفيد تجربة إنتاج الغذاء الملكي من طائفة ضعيفة . وهذا يعني مقدماً اختيار طريق الفشل الكامل تقريباً بمنتهى الإرادة .

إن النحل من الحشرات المتكثلة . فسلوكه وفعاليته ، ونشاطه مرتبط بشكل ضيق بعدد الحشرات المؤلفة للطرده . وكما أنه لا يمكن جني عسل من طائفة ضعيفة نحلة للجني ، فإن الأمر كذلك بالنسبة للغذاء الملكي، حيث لا يمكن إنتاجه ببضعة آلاف من النحل المنتشر في خلية صغيرة لذلك يجب:

- توفر كمية كبيرة من النحل .
- أن تكون النحللات من المغذيات والتي تتراوح أعمارها بين ٥ - ١٤ يوماً تقريباً .
- أن يؤمن لها الدفء والغذاء (عسل وحبوب الطلع بصورة خاصة) .

كيف يمكن الحصول على النحل ؟

من أجل الحصول على نمو سريع وكثيف لطوائف النحل - ومهما كان الهدف من ذلك - فإنه من الواجب العمل مبكراً على مساعدة عملية وضع البيض وتنشيطها لدى الملكة .

ويجب اختيار الملكة ، بحيث تكون من النخبة ، فتيّة وخصبة . ويعرف النحال في منحله هذه الطوائف ، فهي التي تنمو بسرعة أكبر من غيرها ، والتي تعود مبكراً جامعة حبوب الطلع ، والتي تخرج أفرادها غالباً ، في أي وقت ، بينما تبقى أفراد الطوائف الأخرى في خلاياها . إضافة لذلك فهي تجد دائماً ما تجنيه ، في حين تبقى جاراتها منتظرة في حالة من الشلل وعدم الفاعلية .

فيجب كشف هذه الطوائف وتعليمها والاحتفاظ بها من أجل إنتاج الغذاء الملكي . وليس مجال القول هنا بأنه يجب التخلص من الطوائف المتوسطة أو الضعيفة . فإنه من الواجب والضروري تنشيطها ، غير أنها لن تصل (بدون شك) إلى سد فجوة التأخر

التي تفصلها عن جاراتها ، الأكثر فعالية ، ولكنها قد تكون البدائل للطوائف الأولى عندما تصبح بحاجة - للراحة - وإعادة التشكل بعد فترة طويلة من إنتاج الغذاء الملكي .

بالإضافة لذلك ، وفي حال عدم التمكن من استعمالها لإنتاج الغذاء الملكي - فالسبيل الوحيد الباقي - هو استخدامها دون مانع في رفع اليرقات الحديثة السن والتطعيم .

ثانياً : التغذية المنشطة والمناسبة :

من الضروري ، القيام بالتغذية المنشطة ، لنجعل الطوائف أكثر فاعلية وازدهاراً ، سواء منها الممتازة أو الأقل جودة . وهنا يجب الانتباه . الى أن الغذاء الملكي المنتج سيكون في الغالب معداً لاستهلاك الانسان أو لانتاج مواد غذائية أو للحمية ، ولذا يجب تحاشي كل ما هو غير طبيعي ، ولنضع حداً من أجل عدم استعمال غير المواد القريبة من تلك التي يستخدمها النحل في الظروف العادية من وجوده .

وأول ما يجب عمله هو ابعاد السكر . فكما نعلم ، فإن السكر الآن غذاء ميت خالٍ من فيتاميناته نتيجة طبخة ونتيجة التفاعلات الكيميائية الضرورية . ولذا يجب أن يستخدم العسل حصراً . وأن يكون من انتاج المنحل بالتفضيل ، وبحيث يكون النحال متأكداً من خلوه من جراثيم الأمراض . ويجب الانتباه

جيداً كي لا يكون هذا العسل مغلياً ، أو حتى مسخنأ ، حتى لا تتلف المواد الحية التي تشكل قوته وغناه وحيويته .

ويصنع من هذا العسل شراب بمعدل : ليتر واحد من الماء ، كغ واحد من العسل ، يصنع هذا الشراب وقت الاستعمال. ولاننسى أبداً أن هذا الشراب سيبدأ في التخمر إذا كان الجو حاراً . ولذلك يجب تفادي هذه الناحية طبعاً ، وليس هنالك مجال لإضافة أية مادة كيميائية حافظة .

فهذا إذن هو شراب الأساس ، ولكنه غير كافٍ نظراً لعدم احتوائه على ية مادة آزوتية ، ويراعى عند القيام بالتغذية المنشطة باضافة المواد البروتينية .

هناك ٣ مصادر للمواد البروتينية هي :

١. اطارات حبوب اللقاح الموجودة بالخلية والزائدة عن حاجته الطائفة .

٢. حبوب اللقاح التي يمكن الحصول عليها من المصائد .

٣. بدائل حبوب اللقاح .

لا ينصح بإستخدام بدائل حبوب اللقاح الا عند عدم توفر حبوب اللقاح الطبيعية من بدائل حبوب اللقاح الموصى بها عند القيام بالتغذية المنشطة هي التي تتألف من ثلاثة اجزاء دقيق فول الصويا ، جزء واحد من الخميرة الجافة وجزء من الحليب الخالي من الدسم على شكل مسحوق . ويمكن تحسين هذه

الصيغة بإضافة ١٠ ٪ من صفار البيض الجاف و ١٠ ٪ من الكازين التجاري الجاف .

ثالثاً : درجة الحرارة :

إن توافر الحرارة في الخلية شرط أساسي للنجاح . ولذا يجب تفادي الخلايا الكبيرة جداً . وأن تكون الخلية المستعملة ، مهما كان شكلها واتساعها ، ممتلئة بشكل حقيقي بالنحل . ويجب استخدام خلايا ذات جدران سميكة نوعاً ما ومحكمة ، مسدودة الشقوق بشكل جيد وبصورة خاصة من الأعلى . ويمكن أن تغطى الخلايا بقطع من الأغطية التي تستعمل للحفاظ على درجة الحرارة المناسبة داخل طائفة النحل دون تدخل الشغالات لتعويض انخفاض درجة الحرارة الخارجية ، سواء أكان ذلك في الليل ، أو خلال الأيام المتقلبة الطقس وهي كثيرة في بداية الربيع .

وللحصول على نتائج هامة ، ومهما كانت طريقة الإنتاج التي يتبعها النحال ، فإنه يجب أن يكون لديه ٢ كغ من النحل على الأقل ، أي حوالي ٢٠٠٠٠ نحلة تقريباً وأيضاً هل هذا هو الحد الأدنى .

رابعاً : عمر اليرقات :

هذه نقطة يجب أخذها بعين الاعتبار . وما يجب معرفته هو أنه كلما كانت اليرقة ضخمة عند التطعيم - وعمرها لا يتجاوز ٣٦ ساعة ، حيث لا تقبل إذا تجاوزته - كلما استهلكت كمية أكثر من الغذاء الملكي .

وعملياً إذا طعمنا بيرقة في عمرها المقبول وهو ٣٦ ساعة ، وجنيناً بعد ٦٠ ساعة ، فيكون لدينا في البيت الملكي يرقة عمرها ٦٠+٣٦ = ٩٦ ساعة ، أي أربعة أيام . ويكون الغذاء الملكي المقطوف من النوع الذي يحمل تركيب الغذاء الملكي بعمر أربعة أيام طبعاً ، وهو بشكل واضح أدنى نوعية من ذلك الذي عمره ٢ أو ٣ أيام .

إن مغزى ما تقدم هو التالي :

لا تطعم إلا بيرقات غاية في الصغر ، وأصغر ما يمكن أن تجد ، ويكون نتيجة ذلك أنها أفتى ما يوجد لذلك يوصي علماء تربية الملكات أن أفضل يرقة للتطعيم هي تلك التي لا يمكننا ان نراها .

خامساً : القدرة على إنتاج الغذاء الملكي :

ليست جميع الطوائف قادرة " على إنتاج الغذاء الملكي " وليس هناك أدنى شك بأن للنحل كما هو الحال بالنسبة للإنسان ، أمزجة وقدرات على عمل هذا الشيء أو ذاك أو هذا

الانتاج أو ذا . وكذلك فهناك نحل عدواني ، محب للتطريد ، فعال . وغير ذلك ، ونحل آخر هادئ جداً ، لا يطرد ، كسول مكتئب . وإن قابلية إنتاج الغذاء الملكي ، هي واحدة من الصفات التي يجب ان يبحث عنها النحال . ولهذا ، فإن اختياراً أو عدة اختبارات ، وتجربة أو عدة تجارب ، وخبرة أو خبرات عديدة يمكنها أن تتيح للنحال أن يجد وينتخب من منحلته الطوائف كثيرة إنتاج الغذاء الملكي .

وكذلك فإنه (لسبب ما زال مجهولاً) فإن بعض الطوائف المتساوية القوة في كل سلالة تعطي نتائج مختلفة جداً عن بقية الطوائف . كما نستطيع بعض الطوائف بناء وتغذية عشرات وعشرات البيوت الملكية ، بينما هناك طوائف منقطة عن هذا الإنتاج . ومن الواجب على النحال إذن ان يبحث أولاً بالانتخاب أو الاصطفاء ، وبشكل لا يبدأ فيه إنتاجه إلا بالخلايا التي أثبتت جدارتها .

سادساً : توفر المناخ والموسم المناسبين :

يلعب المناخ دوراً كبيراً في إنتاج الغذاء الملكي وذلك لتأثيره على المراعي النحلية من جهة وعلى تطور طوائف النحل من جهة أخرى . لذلك من أهم عوامل النجاح لإنتاج الغذاء الملكي هو اختيار الموسم المناسب وفقاً للمناخ السائد في هذه المنطقة أو تلك .

طريقة إنتاج الغذاء الملكي تجارياً

نستخدم طريقة دولتيل (الكؤوس الشمعية) في تربية الملكات والتي تحدثنا عليها سابقاً مع اجراء تحويل لها لانتاج الغذاء الملكي ويتم اتباع الخطوات التالية :

- ١ - اختيار الطوائف واعدادها بشكل جيد .
- ٢ - تجهيز الكؤوس الشمعية .
- ٣ - عملية التطعيم .
- ٤ - عملية النقل .
- ٥ - قص البيوت الملكية .
- ٦ - جني الغذاء الملكي .

أ: التطعيم :

يعد التطعيم حجر العثرة في جميع طرق الإنتاج الاصطناعية للغذاء الملكي . فإننا نعرف ضرورة وجود لقاط جيد . كما ينبغي وجود أعين جيدة ، ويد ثابتة غير راجفة أبداً ، وإطار معبأ جيداً بيرقات جيدة قد خرجت من بيوضها منذ فترة قريبة جداً ويمكن الحصول على نتائج جيدة أيضاً بقطع دائرة صغيرة من الشمع تحتوي على بيضه توضع داخل الكؤوس الاصطناعية ويجب مراعاة الآتي :

١ - عندما يكون الطقس دافئاً يمكن إجراء عملية التطعيم في الهواء الطلق ، بمعزل عن الرياح والشمس ، شريطة ان تكون درجة الوسط على الأقل بين ٢٠ - ٢٥ / م ، وأن نعمل بسرعة ، لتلافي تبرد اليرقات الصغيرة الطرية جداً .

٢ - اما عندما يكون الطقس بارداً فيجب العمل في الداخل في حجرة التطعيم ، المدفأة والمضاءة أو إذا كان يتم الإنتاج بعيداً عن المنزل ، ففي السيارة الموجهة والمعرضة تماما للشمس (إذا وجدت) ، أو بواسطة جهاز التدفئة فيها ، ويتم ذلك العمل على لوحة مجهرة خصيصاً لذلك صغيرة توضع فوق الركبتين . يقوم البعض بإجرا عملية التطعيم في درجة الحرارة العادية .

يوضع الإطار إذن بشكل أفقي مع ميلان بسيط لرؤية اليرقات في قاع أعين الإطار الشمعية . تكون الشريحة (السداية) بكؤوس الخشبية المزود ممسوكاً باليد اليسرى وتكون اليد اليمنى ممسكة بالقاط حيث يولج رأسه بلطف في العين ، وبحيث تكون نهايته الطرفية تت اليرقة ودون أن تجرحها .

وبقليل من التعود والمران يمكن القيام بذلك بسهولة . يجب محاولة وضع اليرقة الدقيقة بشكل متوازن على النهاية الطرفية المسطحة والأفقية للقاط ، بحيث يستقر ثلث طوله على الجهاز ، بينما يبقى ثلثا طوله بشكل حر .

ب: النقل الى الكأس :

يجب الاسراع في إدخال هذه اليرقة في قاع أول كأس اصطناعي . وهناك حركة دوران صغيرة لليد يجب تأكيدها . إذا كانت اليرقة قد توضع بشكل جيد على رأس اللقاط فإن إمالة خفيفة لليد نحو اليسار تجعل النهاية الحرة لليرقة تنزل بصورة طبيعية وتتوضع في قاع الكأس وتلتصق به . وبدون هذا الحذر يكون الصعب تمرير اليرقة من اللقاط إلى قاع الكاس دون تشويهاها . ويجب التأكيد بأن كل يرقة مجروحة أو حتى مصدومة بشكل بسيط لن تكون مقبولة من قبل النحل .

ج: قص البيوت الملكية :

وهي عملية اختيارية ، ولكنها تقدم خدمة جيدة للمبتدئين . وتتضمن قص أو قطع البيوت الملكية في منتصف ارتفاعها بواسطة سكين صغيرة خاصة يتم تصنيعها بنفس نموذج سكاكين الكسوط ، ولكنها أصغر منها بكثير .

إن خفض ارتفاع البيوت الملكية إلى نصف ارتفاعها العادي يسهل كثيراً عملية البحث عن اليرقة ونقلها . ولتكون العملية فعالة ، يجب أن تكون البيوت الملكية مصنعة من شمع جديد أو أن تكون شمع قليل الاستعمال . لأن البيوت الملكية القديمة الحاوية على أغلفة العذارى لاتقطع جيداً ويكون العمل شنيعاً .

وبالطبع وعندما يكتسب النحال مهارة كافية تصبح هذه العملية عديمة الفائدة إلا إذا كان الجني يتم في يوم هو غير اليوم الرابع .

د: جني الغذاء الملكي :

تتم عملية جمع الغذاء الملكي في اليوم الرابع من عمر اليرقات (يفضل البعض ان تتم عملية الجمع في اليوم الثاني والثالث من عمر اليرق للحصول على غذاء ملكي عالي القيمة الغذائية) حيث يتم استخراج اطار حامل الكؤوس ويتم استبعاد اليرقات منها وجمع الغذاء الملكي باستخدام ملعقة جمع الغذاء الملكي وتتم العملية برفع الشريحة الحاوية على البيوت الملكة وتوضع بشكل مستو فوق طاولة . وبملقط خفيف نرفع بشكل مسبق اليرقة ، ثم ندخل المعلقة الذي تم تفصيلها بقياس البيت الملكي ، من خلال فتحة هذا البيت . نسحب الجزء الأول من الغذاء الملكي ونستمر بالعمل حتى نفاذ هذه المادة من البيت الملكي . وفي كل مرة يتم فيها سحب وجني الغذاء الملكي ، نضعه في قارورة عريضة الفوهة ، وبحيث يكون اتساعها بحجم الكمية التي يتوقع جنيهاً تقريباً ثم نأخذ القارورة بسرعة إلى البراد.

ويجب أن نتفادى خلال هذه العملية إتلاف جدران البيوت الملكية (وخاصة عندما تكون طبيعية) ، وذلك خوفاً من تلوث الغذاء الملكي الذي تم جنيه ، وأنه من المستحسن استعمال أدوات معقمة مسبقاً ، أو أن مغلقة على الأقل ، رغم أن الغذاء الملكي نفسه هو مضاد حيوي .

حفظ الغذاء الملكي

أ - الاوعية :

يناسب الوعاء الزجاجي بشكل جيد جداً شريطة أن يكون الزجاج متعادلاً ويعني ذلك أن لا يكون له أي تفاعل مع الغذاء الملكي إضافة لذلك هنالك زجاجيات خاصة تباع لهذا الاستعمال.

ويفضل أن يتم تخزين الغذاء الملكي في وعاء يتناسب مع حجم الكمية المحفوظة - قدر المستطاع - وأن يكون مملوءاً بصورة دائمة ويجب تفادي التعرض الطويل للهواء.

ب - ان يكون بعيداً عن الضوء :

إن الضوء وبصورة خاصة الأشعة فوق البنفسجية للشمس لها تأثير ضار على بعض عناصر الغذاء الملكي ولذا ينبغي استخدام أوعية معتمة وحتى ملونة أو حفظ الغذاء الملكي دائماً بعيداً عن النور .

ج - درجة الحرارة :

ليس من الضروري وضع الغذاء الملّكي في جو تحت الصفر فدرجة حرارة البرد (+4 أو +5) درجة مئوية كافية جداً لتأمين حفظة لفترة طويلة .

د - مدة حفظ الغذاء الملّكي :

إنها أطول بكثير مما كان يعتقد قديماً ولقد كتبت مغالطات كثيرة حول هذا الموضوع فقد أكد البعض أن الغذاء الملّكي يفقد أغلب خواصه بعد بضعة ساعات من إخراجة من الخلية .

إن الأعمال الحديثة للعالم الأمريكي ف. سميث V.Smith

من محطة التجارب الزراعية في جامعة كورنل قد أثبتت ما يلي :
لقد استطاع سميث في الواقع تربية ملكات في المختبر بغذاء ملكي كان قد تم تخزينه ١٨ شهراً . وإذا أردنا أن نبقى ضمن فترة معقولة فإننا نستطيع القول بأنه يمكن حفظ الغذاء الملّكي في البراد لمدة عام كحد أقصى دون أن يصاب بأي تلف . ولكن من أجل ذلك يجب أن يبقى سليماً بكاملاً وبصورة خاصة يجب عدم مزجه مع الماء مطلقاً .

المراجع

١. الانصاري ، اسامه محمد نجيب (١٩٩٨) النحل في إنتاج العسل تلقيح الازهار مركز الدكتا للطباعة ، الاسكندرية ١٣٩٢ ص
٢. النبي ، محمد (١٩٩٥) نحل العسل في القرآن والطب . دار المعارف القاهرة ، ٢٦٨ ص .
٣. الحفني ، عبد المنعم محمد (١٩٩٦) تربية نحل العسل ، مركز النشر العلمي جامعة الملك عبد المنعم ، جده ٥٩١
٤. خطاب ، متولي مصطفى (٢٠٠٠) نحل العسل فيه شفاء للناس كلية الزراعة بمشهور جامعة الزقايق ٤١٤ ص.
٥. خنبش ، محمد سعيد (١٩٩٦) تربية النحل وإنتاج العسل في اليمن ، مركز عبادي للدراسات والنشر ، صنعاء ٢١٦ ص .
٦. كاباس ، الآن (١٩٩٢) الدليل العملي لمنتجي غذاء ملكة نحل العسل دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر ، دمشق ، ص١٥٢



أهم إنجازات المركز

١. تنظيم ١٤ دورة تدريبية للنحالين والمرشدين في تربية النحل تم خلالها تدريب ٣٨٨ نحالاً .
٢. تنظيم ستة لقاءات إرشادية بالنحالين .
٣. تنظيم خمس محاضرات إرشادية على النحالين والمرشدين الزراعيين .
٤. تم نشر ٣١ مطبوعة (كتب ، كتيبات ، نشرات ، مجلات) .
٥. انشاء معرض ارشادي دائم لنحل العسل ومنتجاته والمشاركة في خمسة معارض في كل من صنعاء ، دوعن ، شبام ، المكلا .
٦. تقديم ونشر ٣٠ دراسة وبحث .
٧. تنظيم ٦ نزولات ميدانية لتلمس مشاكل النحالين في مديريات واودية محافظة حضرموت والمهرة وجزيرة سقطرى .
٨. إنتاج بدائل حبوب لقاح محلية من قرون المسكيت لاستخدامها في تغذية النحل في مواسم الجفاف وقد لاقى هذا الانتاج قبولا لدى عدد كبير من النحالين .
٩. تنظيم ورشتي عمل حول :
 - أ. ايجاد مقترح تشريع ينظم النحالة اليمنية .
 - ب. صياغة الاستراتيجية الوطنية لتطوير تربية النحل في الجمهورية اليمنية .
١٠. تنظيم حلقتين علميتين هما :
 - أ. منتجات نحل العسل .
 - ب. دور نحل العسل في زيادة الإنتاج الزراعي .
١١. تنظيم ١٣ زيارة موقعية للنحالين في سقطرى والمهرة ومديريات محافظة حضرموت تم التعرف على المشاكل التي تعترضهم والعمل على حلها .
١٢. تقديم عشرات الاستشارات الفورية وتركزت حول :
 - أ. طريقة عمل العجائن الخاصة ببدايل حبوب اللقاح والتي انتجها المركز .
 - ب. كيفية علاج بعض الآفات والامراض .
 - ج. نحل العسل وعلاقته بالانتاج الزراعي .
 - د. وقاية النحل من المبيدات .