

تربية ملكات نحل العسل Queen Rearing

المحاضرة الخامسة

الغرض الرئيسي من تربية ملكات النحل هو القدرة على تغيير الملكة كل سنة او سنتين ، مما يساعد على امتلاك طوائف قوية من النحل و تكون بحالة جيدة ، حيث لا يفضل ترك الطائفة تقوم بتغيير ملكتها بنفسها فذلك الطريقة تؤدي الى تدهور قوة المنحل ، فالطوائف هجين اول الممتازة تحول الى هجين ثاني ضعيف و يتمتع بالشراسة ، كما ان تربية الملكات تمكك من توسيع او زيادة خلايا المنحل لعمل خلايا جديدة ، او التعويض في حال فقد احد الطوائف اثناء الفحص او لأى سبب آخر ، لكن في بعض الحالات يمكن ان تقوم بعض الطوائف ب التربية الملوات بشكل طبيعي و من هذه الحالات

1. في أثناء موسم التطريد Swarming: حيث تبني الشغالات عدداً كبيراً من البيوت الملكية التي تضع فيها الملكة البيض المخصب ل التربية عدد كبير من الملوك العذاري حتى تختلف واحدة منها الملكة الأصلية بعد خروجها بالطرد ، وذلك حفظاً لنوع من الانقراض. وتبني الشغالات البيوت الملكية على جوانب الأقران الشمعية للحضنة ، قبل عملية التطريد بمدة كافية وعلى مدى أيام متالية مما يؤدي إلى وجودها في اعمار متدرجة مختلفة ، ويوقف عددها على حسب سلالة النحل ، كما ان هذه البيوت لا تبني إلا في موسم التطريد فقط.
2. في حالة الابدال او التغيير Supersedure: وذلك عند وجود ملكة مسنة بالطائفة . تلاحظ الشغالات ان نشاطها في وضع البيض قد قلل فتقوم ببناء البيوت الملكية ..، تخرج منها ملكات شابة تقاتل وتتنصر الأقوى منها والتي تتمتع بسلامة اعضائها و اكمال نموها جيداً، بدلاً من الام المسنة .
3. في حالة الإحلال Replacement: وذلك عند فقد الملكة فجأة لأى سبب من الأسباب فبمجرد شعور الطائفة باليت تبدأ الشغالات في بناء مجموعة من البيوت الملكية على عيون سداسية بها بيض مخصب أو على عيون سداسية تحوي يرقات حديثة الفقس و يختلف عدد هذه البيوت على حسب سلالة النحل .

بصفة عامة يمكن استخدام البيوت الملكية المنتجة طبيعياً في الحالات الثلاث السابقة ، في إنتاج الملوات وذلك بعد قطعها ولصقها بأقران الطوائف المراد تغيير ملكتها ولكن يعب على البيوت الملكية التي تنتج في الحالة الاولى بأنها تسبب حدوث ظاهرة (التطريد) التي تؤدي إلى ضعف طائفة النحل نتيجة خروج أكثر من طرد في اغلب الأحيان ، وأيضاً يقتصر الحصول عليها في موسم محدود من العام دون باقي الأوقات ، كما أن استخدام ملوات ناتجة من طوائف ميالة للتطريد له اعتباره السلبي . أما في الحالة الثانية فإن البيوت الملكية لأن تكون إلا تحت ظرف خاص وهو كبر سن الملكة او فقدها لأحد اعضائها ، الامر الذي لا يجعلها متاحة عند الحاجة إليها. أما في الحالة الثالثة فإنه يمكن أجراها صناعياً لغرض الحصول على البيوت الملكية في الوقت والميعاد المناسبان للنحال. حيث يلجأ إلى مجرد رفع الملكة من الطائفة فتصبح بتيمة وبعد مرور 12 ساعة تقوم الشغالات ببناء البيوت الملكية وبعد تمام نضج هذه البيوت يتم قطعها وفصلها من القرص الشمعي بعناية وتدخل إلى الطائفة التي بحاجة إلى ملكة.

العوامل التي يتوقف عليها نجاح تربية ملوات النحل :-

1. ان تكون الملكة الأصلية للطائفة تحمل صفات ممتازة حتى يحمل نسلها المربى عنها هذه الصفات.
2. توفير عدد كبير من الذكور المرغوبة بالبالغة في المنحل.
3. وجود بيض ويرقات صغيرة السن عمرها أقل من يوم واحد عند بداية التربية .
4. ان تكون طائفة النحل التي تربى بها الملوات بالغة القوة (أي مزدحمة بالنحل) لإمداد اليرقات الملكية بالغذاء الملكي والعناء بالبيوت الملكية وحضارتها.
5. ان تكون الطائفة محتوية على كمية وفيرة من العسل وحبوب اللقاح وإن يواли تغذية هذه الطوائف اثنان نمو اليرقات .
6. معاملة البيوت الملكية بعناية أثناء فصلها من القرص الشمعي ونقلها إلى الطوائف او نوايا التلقيح.

اولاً: إنتاج ملكات النحل طبيعياً:-

تنتج الملكات طبيعياً في ثلاث حالات كما ذكر سابقاً، غير أن التحكم في تربية الملكات يؤدي إلى تنظيم وتحسين الطوائف..، وكذلك إنتاج الملكات في الوقت الملائم للنحال.

وأول خطوة في هذا المجال هي اختيار الطائفة التي تميز بالصفات الممتازة ثم تأتي في أعداد هذه الطوائف لإنتاج البيوت الملكية ويتم ذلك بطرقين:-

أ) رفع الملكة من الطائفة :-

تفحص الطائفة ويتأكد من وجود البيض واعمار يرقية حديثة ثم ترفع الملكة مع اثنين او ثلاثة أقراص بها حضنة مقفلة ونحل وتوضع هذه الأقراص والملكة في صندوق سفر مستقل اما الطائفة الأصلية يجب ان تحتوي على كمية وافرة من النحل الذي يغطي 8 أقراص شمعية وان يكون بها قرص او قرصين بهما بيض ويرقات حديثة توضع في الوسط . تبدأ الشغالات بعد مرور 12 ساعة تتم في بناء البيوت الملكية واحيانا لا تكون هذه الطوائف تحتوي على اعمار يرقية صالحة لبناء البيوت الملكية عليها لذلك تلجأ لإضافة قرص به بيض او يرقات حديثة إليها مأخوذ من طائفة نحل حسنة الصفات ويعاد ضم الملكة وما صاحبها من اقراص ونحل ، إلى الطائفة بعد رفع البيوت الملكية الناضجة كاملاً.

ب) حجز الملكة بدون رفعها من الطائفة :-

وستعمل لذلك طوائف قوية ذات صندوقين للتربية يوضع في الصندوق العلوي معظم اليرقات الصغيرة كذلك أقراص تحتوي على عسل وحبوب لفاح وما عليها من نحل صغير السن ، اما في الصندوق السفلي فتوجد الأقراص المحتوية على الحضنة المقفلة وكذلك الملكة، ويفصل بين الصندوقين بواسطه حاجز الملكات أو ورق الجرائد. تقوم الشغالات في بناء البيوت الملكية في الصندوق العلوي ، ويلاحظ ان الطائفة إذا كانت قوية جداً فإنها تشعر بازدحام المكان في الصندوق السفلي الموجودة فيه الملكة (تشبه حالة الطائفة عند التطريد) فتبدأ في بناء بيوت ملكية في هذا الصندوق ، لذلك يجب على المربى أن يرفع الأقراص المحتوية على البيوت الملكية من الصندوق السفلي إلى العلوي على فترات ، وبعد تمام نضج البيوت الملكية وакتمال النحال بالعدد المطلوب له فإنه يتم وضع حاجز الملكات او ورق الجرائد الذي يفصل بين الصندوقين .

ثانياً: إنتاج ملكات النحل صناعياً:-

ويقصد بها الطرق التي يتبعها النحال لإنتاج أعداد كبيرة من ملكات النحل ، لغرض الإتجار بها على نطاق واسع ويلزم لهذا المربى أن تكون لديه الطوائف القوية الممتازة الصفات وان يكون لديه الخبرة والمرؤنة في أداة العمليات الخاصة بتربية ملكات النحل والتي تتطلبها علاوة على توافر الأدوات الضرورية.

وأهم الطرق المتبعة في التربية هي:-

1) طريقة ميلر miller method :-

تنتخب طائفة ملكتها ممتازة ويدع لها إطار خشبي مثبت عليه حوالي 5-4 أجزاء من أساس شمعي كل منها على شكل مثلث بحيث يبعد قمة المثلث عن العين السادسية السفلية بحوال 3-2 بوصة يضاف هذا الإطار إلى الخلية الأم اليتيمة. في وسط الحضنة ، ويستحسن تغذية هذه الخلية بال محلول السكري المخفف (1 : 1) ، وفي خلال أربعة أيام نجد ان الشغالات قد اكملت مط الأساسات الشمعية المثلثة كما أن الملكة سرعان ما تملؤها بالبيض وعندئذ يرفع هذا الغطاء ويزال ما عليه من نحل بخفة بواسطة الفرشاة ويوضع هذا الإطار وسط الخلية التي ستربى الملكات والتي رفعت ملكتها منها (حتى تشعر بذلك) وكذلك رفع كل أقراص الحضنة المفتوحة (حتى تجعل الطائفة تركيزها على تربية الملكات في الغطاء المضاف).

يفضل بعض المربية إزالة الجزء الخارجي من المثلثات الشمعية حتى يتم تعريض اكبر عدد من البيض واليرقات الحديثة للخارج لكي يسهل على النحال بناء بيوت ملكية كثيرة وكبيرة وذلك قبل إدخال هذا الإطار إلى الخلية اليتيمة . كما يلجا البعض إلى إعدام الأطوار الموجودة في زوج من العيون السادسية المجاورة مع ترك عين وهذا على طول حوار

المثلثات لإعطاء مساحة كافية للنحل لبناء بيوت ملكية ممتازة في الحجم. وتقوم الشغالات بناء هذه البيوت حول أطراف القرص الشمعي المثلث.

وبعد حوالي عشرة أيام تنجذب بيوت الملوك ويمكن إزالة كل بيت على حدة ، وفصله مع جزء من الشمع الذي حوله عند قاعدته وقد يستمر المربي في إنتاج الملوك مستعملاً نفس الخلايا السابقة إلا أنه يجب العناية بطائفة التربية جيداً (التي يضاف إليها الإطار) باستمرار ، والتأكد من عدم ظهور الشغالات الواضعة(الامهات الكاذبة) حيث يتذرع استخدامها في تربية الملوك إذا وجدت بها هذه الظاهرة .
وتصلح طريقة ميلار في حالة تربية الملوك بعدد قليل.

(2) طريقة آلي Alley method

يرفع من طائفة منتخبة قرص شمعي يحتوي على يرقات حديثة ، حيث يقطع إلى شرائح طولية تحتوي على صفات من العيون السادسية وتعدم عين وتترك أخرى مجاورة وهكذا ، كذلك يتم خفض جدار العيون السادسية بقطشة ثلاثي ارتفاع جدار العيون في كل شريحة ، ثم تثبت هذه الشرائح بواسطة شمع منصهر على حافة قرص حضنة أزيل ثلثه السفلي بقطعة ، وذلك لإيجاد مساحة كافية للبيوت الملكية التي سيبنيها النحل على هذه العيون التي تحتوي على اليرقات الحديثة ، مع مراعات أن تكون العيون السادسية للشريحة متوجهة إلى أسفل عند التثبيت ، ويوضع هذا القرص ويوضع هذا القرص في طائفة سبق رفع ملكتها (أي يتيمة) فتقوم الشغالات بتربية الملوك في هذه الشريحة.

(3) طريقة سميث Smith method

وهي محورة عن طريقة آلي ، حيث تتبع نفس الخطوات السابقة في إعداد الشراحة التي تحتوي على البيض واليرقات الحديثة غير أن هذه الشراحة تثبت على عارضة خشبية وهذه توضع في إطار خشبي فارغ يحتوي على عارضتين ويضاف هذا الإطار إلى خلية التربية المعدة للتربية

(4) طريقة دولتيل Doolittle method

وتسمى هذه الطريقة بطريقة الكؤوس الشمعية أو طريقة التطعيم، وهي الطريقة المستعملة على نطاق تجاري. وتتلخص هذه الطريقة في صنع كؤوس شمعية تطعم باليرقات الحديثة وتضاف إلى الطوائف الحاضنة ، لبناء البيوت الملكية من هذه الكؤوس الشمعية. يتم صنع الكؤوس الشمعية شمع النحل المنصهر والمنقى من الشوائب بواسطة قلم خاص بهذه العملية أو حتى بواسطة رأس قلم متوازي وناعم حتى تكون الكؤوس الشمعية ملساء من الداخل ولا تؤدي إلى تمزيق اليرقة التي ستوضع فيه ، على أن يكون قطر هذا القلم 8-10 ملم ، ينطف القلم قبل الاستخدام بالماء والصابون ثم يحضر الشمع المنصهر على أن يكون غير محترق وللونه مصفف ، ويحضر أيضاً ماء مذاب فيه قليل من الصابون ، وكذلك مار بارد نقى .

قبل البدء في صنع الكؤوس الشمعية وتطعمها باليرقات الحديثة يجب أن ننتبه لبعض الأمور الهامة جداً ألا وهي: ان تقوم بعملية التطعيم في غرفة مغلقة ولا تدخل إليها تiarات هوائية من الخارج أو لا تعمل بها مروحة تنشئ التيارات الهوائية حيث تؤثر هذه التيارات على اليرقات وقد تؤدي إلى موتها لأنها تكون مبتلة. ان تكون جيدة الإضاءة إلا تقل حرارتها عن 25 درجة مئوية ان تكون نسبة الرطوبة فيها عالية.

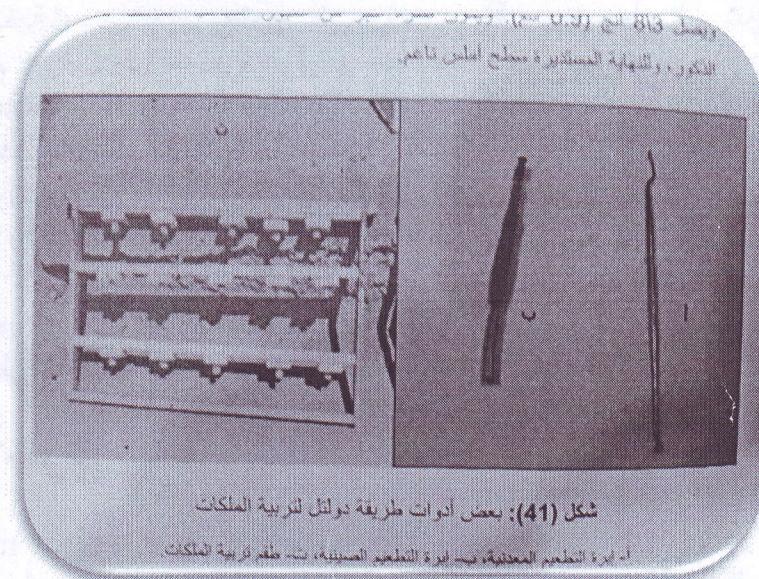
كما يجب الأخذ في عين الاعتبار أن نجاح هذه العملية يعتمد على مهارة ومرنة النحال ومدى الظروف المحيطة ، حيث أن نقل اليرقات من العيون السادسية إلى الكؤوس الشمعية تحتاج إلى هذه الخواص.
لتحضير الكؤوس الشمعية ثم بعد ذلك تطعمها تتبع الخطوات التالية:

1. يغمس رأس القلم في الماء ثم يغمس في الشمع المنصهر ويُبقى لمدة ثلاثة ثوانٍ ثم يرفع ويُخمد في الماء البارد النقى فتتماسك هذه الطبقة الرقيقة من الشمع حوله.

2. بنفس الطريقة يعاد غمسه في الشمع المنصهر ثم بعد ذلك في الماء البارد النقى ثم يرفع.

3. يمسك الكأس الشمعي بالإبهام والسبابة برفق ويدار القلم مع السحب وبرفق أيضاً فينتح لنا الكأس الشمعي وهكذا تكرر العملية حتى نحصل على العدد المطلوب.

4. ثم نقوم بتنبيتها في سدابه خشبية بواسطه الشمع المنصهر أيضاً حيث نأخذ منه كمية بملعقة الطعام ونصبها فوق السدابة الخشبية حتى تكون طبقة سمكها بضع مليمترات ثم نثبت الكأس الشمعي فوقها.
5. ثم نقوم بتطعيم هذه الكؤوس الشمعية باليرقات الحديثة التي يتراوح عمرها بين 24-36 ساعة منذ الفقس. وتم عملية التطعيم بواسطه ملعقة التطعيم الخاصة بالنحل.
6. نضع كمية بسيطة من الغذاء الملكي في الكأس الشمعي ثم نأخذ اليرقة من القرص المنتخب ونضعها فيه وهكذا مع بقية الكؤوس الشمعية.
7. ثم نثبت السدابات الخشبية التي تحتوي على الكؤوس الشمعية في الإطار المعد لها حيث نثبت سداباتان فقط في كل إطار لاعطى للنحل المساحة الكافية لبناء البيوت الملكية وتربية الملكات فيها بحرية ، ثم نقوم بإضافته إلى الخلية الميتة سابقاً.

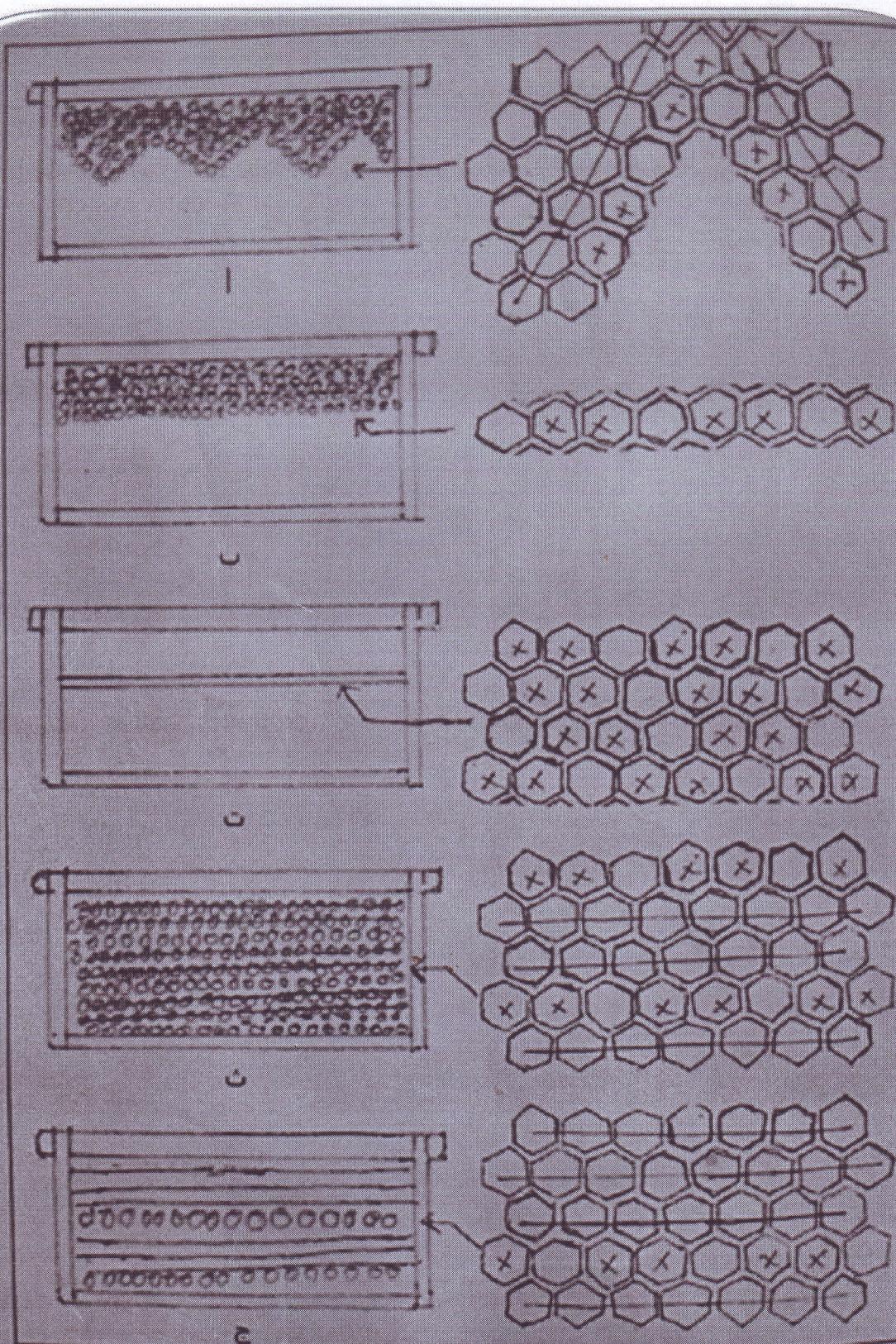


بعد مرور تسعة أو عشرة أيام نفتح الطائفة المربيّة للملكات ونقوم بأخذ البيوت الملكية وذلك بقشط الطبقة الشمعية في السدابات بين الكؤوس الشمعية جميعها ثم نقشط هذه الطبقة تحت الكأس الأول برفق ثم الثاني والثالث. وهكذا حتى تنتهي منها جميعاً.

نقوم بتنبيتها بواسطه هذه الطبقة في الأقران الشمعية ونضع على كل واحد قفص الملكات إذا كنا نريد بيعها، أو نوزعها على الطوائف اليتيمة وننثتها بنفس الطريق.

5) طريقة كيز : case method

يوضع قرص جديد في الخلية المنتخبة على ان يكون الاطار خالي من الاسلاك وبعد وضع البيض يرفع الاطار ويزال منه النحل ثم ي عدم خطين من العيون السادسية ويترك الثالث ثم ي عدم الرابع والخامس ويترك السادس وهذا لبقية الاطار ثم ت عدم يرقتين وترى الثالثة للخطوط التي بقيت ثم يوضع في الخلية الميتة .



شكل (40): بعض طرق تربية الملكات

أ- طريقة مثلك، ب- طريقة إلى، ت- طريقة سنت، ج- طريقة كير، ح- طريقة هوبكير.

6) طريقة هوبكنز Hopkins method

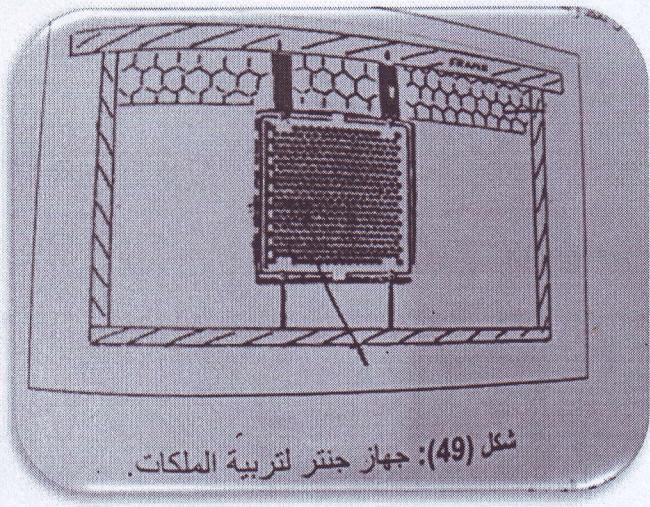
وهي مشابه لطريقة كيز حيث تعدم ثلاثة صفوف من العيون السداسية ويترك الرابع وهكذا وللجانبين في الاطار ثم تعدم يرقتين وتترك الثالثة في الصف المتrown وهكذا ثم يتم نقل الاطار في الخلية المتيمة.

7) نظام ابستار Apstar system

وهي مشابه لطريقة دولتيل ولكن بدون استخدام الكؤوس الشمعية حيث يستخدم بدلها كؤوس بلاستيكية.

8) نظام جنتر jenter system

يتكون جهاز جنتر من صندوق بلاستيكي مربع الشكل مثبت بداخله قطعة على شكل عيون سداسية لوضع البيض من قبل الملكة.



شكل (49): جهاز جنتر ل التربية الملكات.

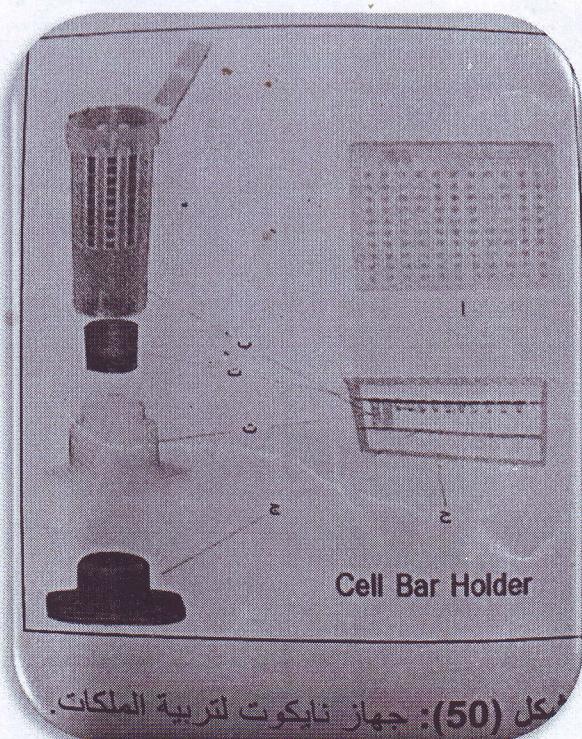


شكل (48): أدوات جهاز ابستار ل التربية الملكات.

9

جهاز نايكوت nicot system

ويتألف من مربع بلاستيكي متقوب بثقوب بحجم الكاس الملكي وله غطاء بلاستيكي فيه فتحة لإدخال الملكة في الجهاز تثبت الكؤوس البلاستيكية من الجهة الظهرية للجهاز على الفتحات المعمولة وعدها 110 فتحة اي يسع هذا الجهاز 110 كاس ملكي .



شكل (50): جهاز نايكوت ل التربية الملكات.