

الجمهورية العربية السورية  
وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي  
مديرية الإرشاد الزراعي  
قسم الإعلام



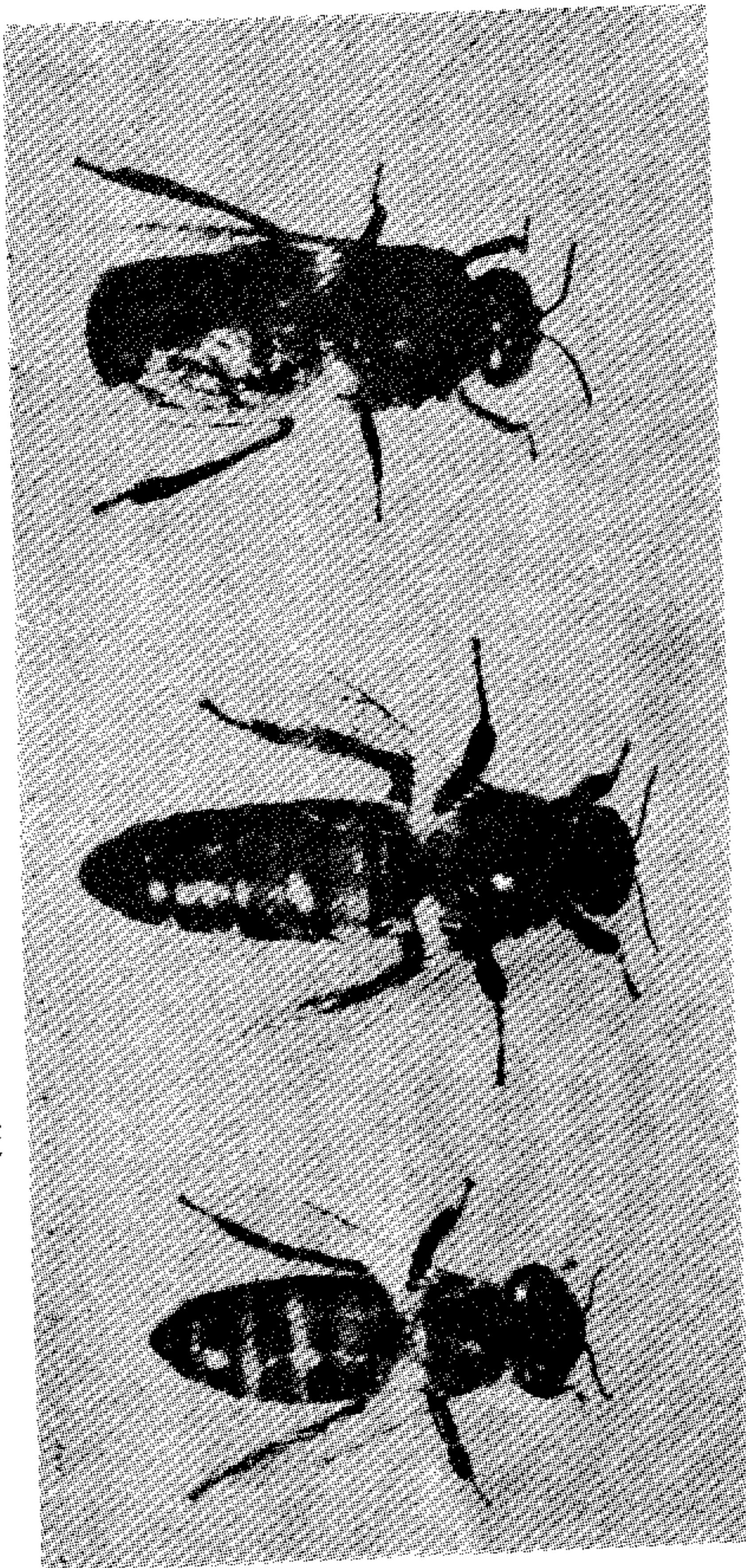
رعايةه خلال الفصول  
الذرية من السنة

إعداد :

الدكتور عبد العليم ادربيس



- 3 -



صورة (١) تمثل افراد ملائكة نحل العسل الثلاثة  
ملائكة - ملكية - ذكر  
الملكة اكبرها في الحجم يليها التكريم الشامل

# المُعْسل

نحل العسل من الحشرات الاقتصادية النافعة التي تعيش في جماعات على أعلى مستويات من الحياة الاشتراكية التعاونية . تسكن كل جماعة منها مسكنها خاصا ، ويطلق على جماعة النحل لفظ طائفة بينما يطلق على مسكنها اسم خلية . شعار الطائفة التي تسكن معا هو :

« الفرد للمجموع والمجموع للفرد » حيث يعجز اي فرد ان يعيش بمفرده بعيدا عن الطائفة ولكن الطائفة في مجموعها تستطيع الحياة تحت اقصى الظروف . وت تكون طائفة نحل العسل من عدة آلاف من الشغالة ومئات من الذكور وعلى رأس الطائفة توجد الملكة التي هي ام الطائفة بفقدانها تهلك الطائفة . بالإضافة الى افراد هذه الطبقات الثلاثة نجد اطوار مختلفة من البيض واليرقات والعداري وهذه الاطوار يطلق عليها كلمة حضنة ويتوفر لدى الطائفة الغذاء اللازم لنمو هذه الاطوار المختلفة وهو العسل وحبوب اللقاح

وتعتبر تربية نحل العسل فرعا من فروع الانتاج الزراعي ، واساسها استغلال رحيق الازهار لانتاج العسل ، وهذه ثروة طائلة تعتبر ضائعة ما لم يتم جمعها من رحيق الازهار ومن ثم تحويلها بطرق معقدة الى العسل المعروف لنا وهو مادة غذائية غنية بالطاقة ولها فوائد طبية للانسان . اضافة الى ذلك فهو يقوم بدور اساسي في تلقيح ازهار المحاصيل والخضراوات والاشجار المثمرة ، ويزيد في مصوّلها ٣٠٪ من زيادة الدخل لل فلاح او من يقومون بتربيته علاوة على انه يمكن اعتباره اداة فعالة في رفع الدخل القومي للبلاد .

ونجاح المربين والهواة والمبتدئين بتربيه النحل يتوقف على مدى تطبيق معلوماتهم وخبرتهم بنجاح وفي الوقت المناسب . وليس هناك قواعد ثابتة يمكن وضعها واتباعها ، بل هناك مرونة في الاعمال الواجب القيام بها من قبل مربي النحل تختلف من منطقة لآخر ، بل من موسم لاخر . وفي محاولة لترتيب الاعمال التي تجري بالمنحل على مدار السنة وجد انه من الصعب تحقيق ذلك . غير أنه من المعروف أن نجاح موسم العسل يتوقف إلى حد كبير على نتائج العمليات التي تجري في فصل الشتاء من تشطية وتغذية ورعاية ، لذا من المقيد حصر الاعمال والإجراءات التي تتعدد في كل فصل من فصول السنة واعتبار العمليات التي تجري في الشتاء في المقدمة نظراً لأهميتها في إيصال طائفة النحل إلى بر الأمان .

## «أولاً - معاملة نحل العسل في فصل الشتاء (التشتية)»

التشتية عملية تجري لاعداد طوائف النحل لتمضية فصل الشتاء بدون ان تتعرض للهلاك . ومع ان النحل من الحيوانات ذات الدم البارد الا انه عند انخفاض درجة الحرارة تحت  $10^{\circ}\text{C}$  تفقد الحشرة مقدرها على الطيران وبهبوطها الى حوالي  $8^{\circ}\text{C}$  تفقد الحشرة حركتها . الا ان نحل العسل له المقدرة على تنظيم العرارة داخل المسكن الى درجة كبيرة خاصة في منطقة الحضنة ، فعندما تنخفض درجة العرارة بمنطقة الحضنة تحت  $34^{\circ}\text{C}$  تبدأ عملية توليد الحرارة لحفظها ثابتة حول هذه الدرجة .

ومن ذلك نرى ان النحل يستطيع تكيف درجة حرارة مسكنه الى حد كبير ، وبذا فهو لا يتصف بظاهرة البيات الشتوي التي توجد في معظم العشرات الاخرى . وساعدته على ذلك معيشته الاجتماعية وتغذيتها على مصدر غني بالطاقة وهو العسل وكذلك اتصافه بظاهرة التجمع التي تعمل على رفع درجة العرارة . ولكن نسبة الفاقد من طوائف النحل في الشتاء تقدر بحوالي  $15\%$  خاصة في المناطق التي تتميز بشتاء شديد البرودة . ويحدث هذا الفقد نتيجة عدة عوامل منها الجوع ونقص حبوب اللقاح ، وضعف الملكات او فقدانها والاصابة ببعض امراض الحضنة . وقد يكون عدم اعداد الطوائف لتحمل البرد سببا في فقد بعض الطوائف . لذا لا بد من ان تجري على طوائف النحل بعض العمليات قبل بداية فصل الشتاء للمحافظة على قوتها واهم هذه العمليات هي :

١ - التأكد من وجود ملكات نشطة بالطوائف في فصل الخريف حتى تنتج شغالات حديثة السن يمكنها ان تعيش طول فترة فصل الشتاء وتساهم في انتاج شغالات حديثة في اوائل فصل الربيع التالي .

٢ - ضم الطوائف التي تفقد ملكاتها الى طوائف أخرى متوسطة القوة، وأيضا ضم الطوائف الضعيفة الى طوائف قوية ، ويجب أن يتتوفر في خلية النحل حوالي ١٠ أفراد مغطاة بالنحل من الجانبين عند بداية فصل الشتاء .

٣ - التأكد من وجود الغذاء الكافي من العسل وحبوب اللقاح في الخلية ، حيث تحتاج الطائفة ذات الدور الواحد الى حوالي خمسة افراد ممثلة بالعسل والى

ثلاثة أقراص ممتلئة بحبوب اللقاح . وقد يضطر المربى الى تغذية طوائف منحلة صناعياً أثناء فصل الشتاء عندما يستهلك النحل كل مالديه من عسل وحبوب اللقاح ، وفي مثل هذه الحالة تمد الطوائف بمحلول سكري بنسبة ١ ماء الى ٢ سكر بالعجم .

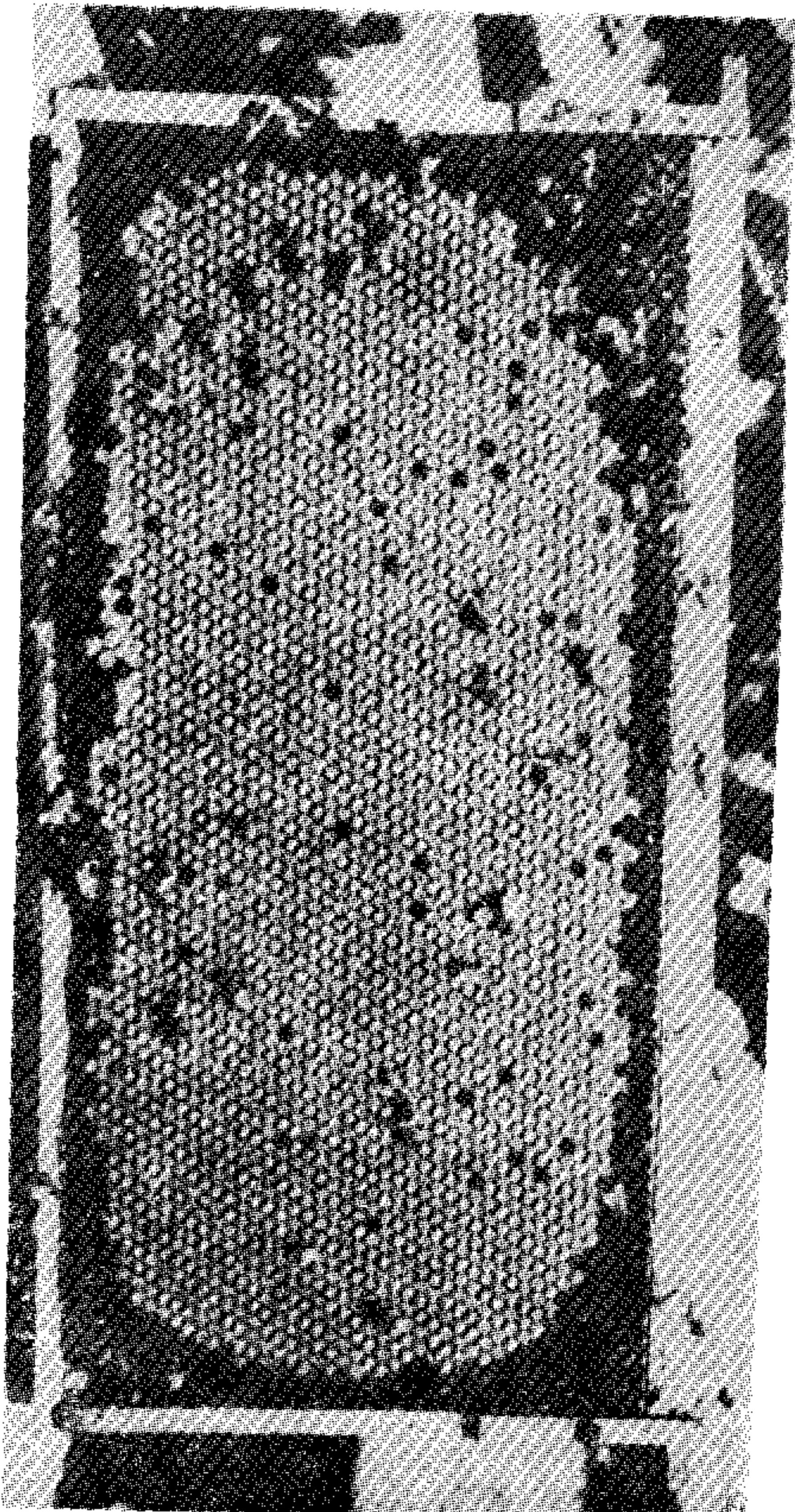
وتقدم هذه المعاليل في غذائيات جانبية ، ويمكن تقديم نوع آخر من الفداء يعرف بالكاندي ويحضر من تشبيع العسل بالسكر الناعم مع التسخين والتقليب المستمر حتى تتكون عجينة لا تلتتصق باليد، تترك لتبرد وتقدم للطوائف فوق الأقراص ، وفي حال عدم توفر العسل شتاء يمكن تحضير غذاء الكاندي من تشبيع محلول سكري مركز ٦٦٪ بسكر ناعم حتى تتكون عجينة الكاندي بقوام مناسب ، ومادة يفضل الفداء المقدم شتاء للنحل ان يكون الكاندي لانه مركز يولد طاقة عالية ويقلل من كمية المواد المتبقية في مستقيم العشرة .

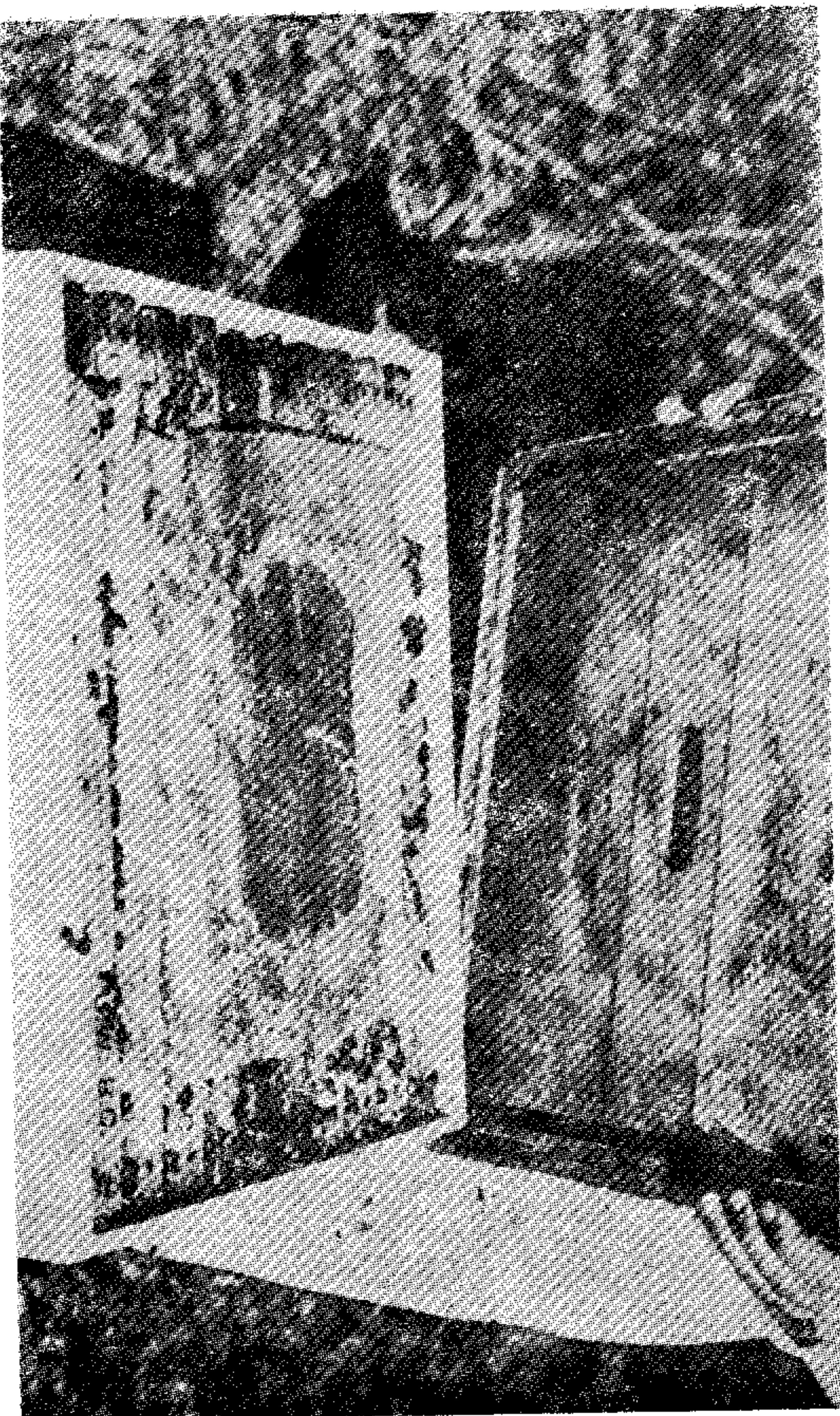
اما حبوب اللقاح ففي حال نقصها في الخلية يمكن امداد طائفة النحل بعجينة مكونة من ٣ اجزاء دقيق فول الصويا مضاداً اليها جزء واحد من حبوب اللقاح وجزئين من محلول سكري ٦٦٪ . حيث تحضر العجينة بوضع حبوب اللقاح والدقيق أولاً في الماء ثم تضاف كمية السكر المطلوبة بعد ذلك . وتقدم للطوائف وفق حاجتها وفي حال عدم توفر حبوب اللقاح يمكن استعمال دقيق فول الصويا وحده مضاداً اليه خميرة بنسبة ٩ : ١ .

٤ - يجب ترتيب وضع الأقراص في الخلية بحيث تكون أقراص الحضنة في الوسط يليها على الجانبين الأقراص المحتوية على حبوب اللقاح ثم أقراص العسل مع تعديل قاعدة الخلية على الارتفاع الشتوي وكذلك باب الخلية على الفتحة الشتوي ، وازالة الأقراص الزائدة التي لا يغطيها النحل واحلال وسائل من القش محلها لكي يتمكن النحل من تنظيم درجة حرارة الخلية بأقل طاقة وبالتالي توفير مخزون العسل لاطول فترة ممكنة . ويجب حماية الطوائف عن طريق تغطية الغلايا بالغيش ووقاية الغلايا من المطر بأن تكون محكمة الصنع ومائلة الى الامام حتى لا يدخلها الماء وكذلك ازالة أغطية المظللات حتى تتعرض الغلايا لأشعة الشمس شتاء .

٥ - يجب تقليل عدد مرات فحص الطوائف شتاء بحيث يكشف عليها مرة كل ثلاثة يوماً ويجري الفحص على وجه السرعة وتخيار الايام الصحوة لذلك . مع الاخذ بعين الاعتبار عدم تعرض خلايا النحل للرياح الشديدة وذلك عن طريق وجود مصدات الرياح في الجهة الشمالية او الغربية او حسب منطقة المنحل واتجاه الرياح . وان تكون فتحات الغلايا باتجاه معاكس لمنطقة هبوب الرياح .

صورة (٢) تمثل برواز حضنة على وشك الفقس  
وهو دليل على نشاط الملكة وحدادتها سنها





صورة ٣ تبين طريقة تقديم يدائل حروب الملاع إلى طائفه نحل العسل  
وذلك في حال نقصها بالندية وعدم توفرها بالصلبيعة

صورة تبيّن طريقة تقدية الطوائف الضمئية على السكر لمنع حدوث  
السرقة بين طوائف النحل ضمن المنشئ الواحد



## «ثانياً - معاملة نحل العسل في فصل الربيع»

من واجب مربي النحل العمل على حفظ طوائفه قوية وبحالة جيدة خلال فترة فصل الشتاء حتى حلول فصل الربيع بحيث يكون على رأس الطائفة التي تسكن في الخلية الخشبية ملكة قوية نشطة في وضع البيض ، وكذلك عدد وافر من الشغالات . ويجب أن يتوفّر لهؤلاء الغذاء الكافي من عسل وحبوب لقاح ، لأن طائفة النحل تنشط في نهاية فصل الشتاء وأوائل فصل الربيع في تربية الحضنة من أجل احتلال نحل حديث السن بدلاً من النحل الكبير الذي أمضى فترة الشتاء . أما طوائف النحل التي تمضي فترة الشتاء وعلى رأسها ملكة ضعيفة ولا يتوفّر لها الغذاء الكافي فتجد أن نشاطها في تربية الحضنة يبدأ متأخراً . لذا من واجب مربي النحل أن يقدم كل الامكانيات لطوائفه في أوائل فصل الربيع من أجل تقوية الطائفة وتشجيعها على تربية الحضنة الحديثة حتى تصل الطائفة إلى ذروة القوة والنشاط قبل حلول موسم الازهار الرئيسي الذي يختلف من منطقة لأخرى . لانه من المعروف أن الطائفة القوية يجب أن تحتوي كمية من النحل الحديث السن يكفي لتغطية ١٥ برواز من العابرين أي بها حوالي ٥٠ - ٥٠ الف شغالة نحل ، ولتحقيق ذلك لابد من القيام ببعض العمليات الرئيسية في نهاية فصل الشتاء وأوائل فصل الربيع وهي :

١ - في نهاية فصل الشتاء وخاصة في أواخر هذه الفترة يكثر موت الشغالات الكبيرة السن ويحل محلها شغالات حديثة السن . وفي الطائفة السليمة يجب أن تكون نسبة الزيادة تفوق نسبة الموت أو الفقد وإذا حدث العكس أي أن نسبة موت الشغالات يفوق نسبة تربية الحضنة فمعنى ذلك أن الطائفة ضعيفة ومثل هذه الظاهرة يجب معالجتها أما عن طريق تبديل الملكة بأخرى قوية أو يكون سببها بعض الامراض التي يجب معالجتها فوراً .

٢ - منع حدوث السرقة: في بداية فصل الربيع يجب الاهتمام بفحص الطوائف مبكراً وبدقة لمعرفة حالتها من ناحية الملكة والحضنة والتنفيذية . وعلى ضوء هذه المعلومات يمكن اجراء ما يتطلب من عمليات وعادة تجري في مثل هذه الفترة عمليات منع حدوث السرقة بين الطوائف عن طريق امداد الطوائف الضعيفة باقراص العسل وحبوب اللقاح من طوائف أخرى بها فائض عن حاجتها أو تقديم السكر بحيث يوجد على الفطاء الداخلي .

٣ - منع حدوث التطرير: التطرير هو الطريقة الطبيعية لتكاثر النحل وحفظ نوعه . ويحدث عادة عندما تزداد قوة الطائفة . ومن العوامل التي تشجع على التطرير ازدحام الخلية وضيقها . ولمنع التطرير يجب العمل على عدم ازدحام الطائفة بالحضنة حيث يفقدها توازنها وكذلك منع ازدحام الخلية بالنحل عن طريق اضافة اقراص شمعية جديدة وقد يحتاج الامر الى اضافة صناديق اضافية للتربية ، حتى تنتشر منطقة الحضنة وتعتبر هذه العملية من أهم العمليات لمنع حدوث التطرير ، اضافة الى أن التوازن بين أعمار افراد الطائفة يجعل النحل يركن نشاطه في جمع الرحيق وتغذيه دون ميل الى التطرير . ومن الطرق الجيدة والمتبعة في منع حدوث التطرير في طائفة النحل هي طريقة ديماري وتتلخص هذه الطريقة في فحص صندوق التربية في الطائفة التي تمثل الى التطرير ويعدم ما بها من بيوت ملكات ثم يرفع صندوق التربية ويوضع مكانه صندوقا يحتوي على قرص واحد من الحضنة غير المقللة وببيضا مع الملكة ويكملا الصندوق بأقراص فارغة ثم يوضع فوق هذا الصندوق الجديد حاجز ملكات ثم يوضع فوقه صندوق العسل . أما صندوق التربية الاولي الذي به الحضنة والنحل يوضع على القمة فوق صندوق العسل . وبعد عشرة أيام تفحص أقراص الحضنة الموجودة في الصندوق العلوي ويزال ما يظهر بها من بيوت ملكات وبعد ٢١ يوما تكون الحضنة قد فقست والاقراص بدأ استعمالها في تخزين العسل وكذلك يكون قد بدأ بخروج الشغالة من الصندوق السفلي . وبذا يكون هناك أعمار مسلسلة من النحل الصغير وتمتنع الطائفة عن التطرير .

اضافة الى ما تقدم اذا كانت الطائفة لازال لديها ميل للتطرير يمكن في هذه الحالة تقسيمها مؤقتا بحيث تنقل الملكة مع الحضنة المفولة الى خلية جديدة مجاورة، وبعد أسبوع يمكن ضمها الى الخلية الاصلية بعد أن يتم اعدام بيوت الملكات . وقد يكون من المفيد استبدال الملكة الكبيرة السن بملكة صغيرة السن لأن النحل بشكل غريزي يميل الى احلال ملكة جديدة بدلا من الملكة المسنة مما اتبع معه من وسائل منع تربية الملكات . علما بأن من واجبات المربى أن يعدم بيوت الملكات المكونة في الخلية كلما قام بالكشف الدوري على طوائفه ويفضل أن تكون كل عشرة أيام في أوائل فصل الربع وكل أسبوع في نهاية فصل الربيع وخلال فصل الصيف .

٤ - يجب الاهتمام بفحص الطوائف مبكرا في أوائل فصل الربع لمعرفة حالة الملكة فإذا لوحظ أن الملكة التي تعتبر أم الطائفة غير قادرة على امداد الطائفة بالعدد الكافي من البيض فيجب تغييرها فورا بملكة حديثة السن وإذا تعذر ذلك من المفضل اعدامها وضم بقية أفراد الطائفة الى طائفة أخرى قوية وعدم ضم الطوائف الضعيفة معا .

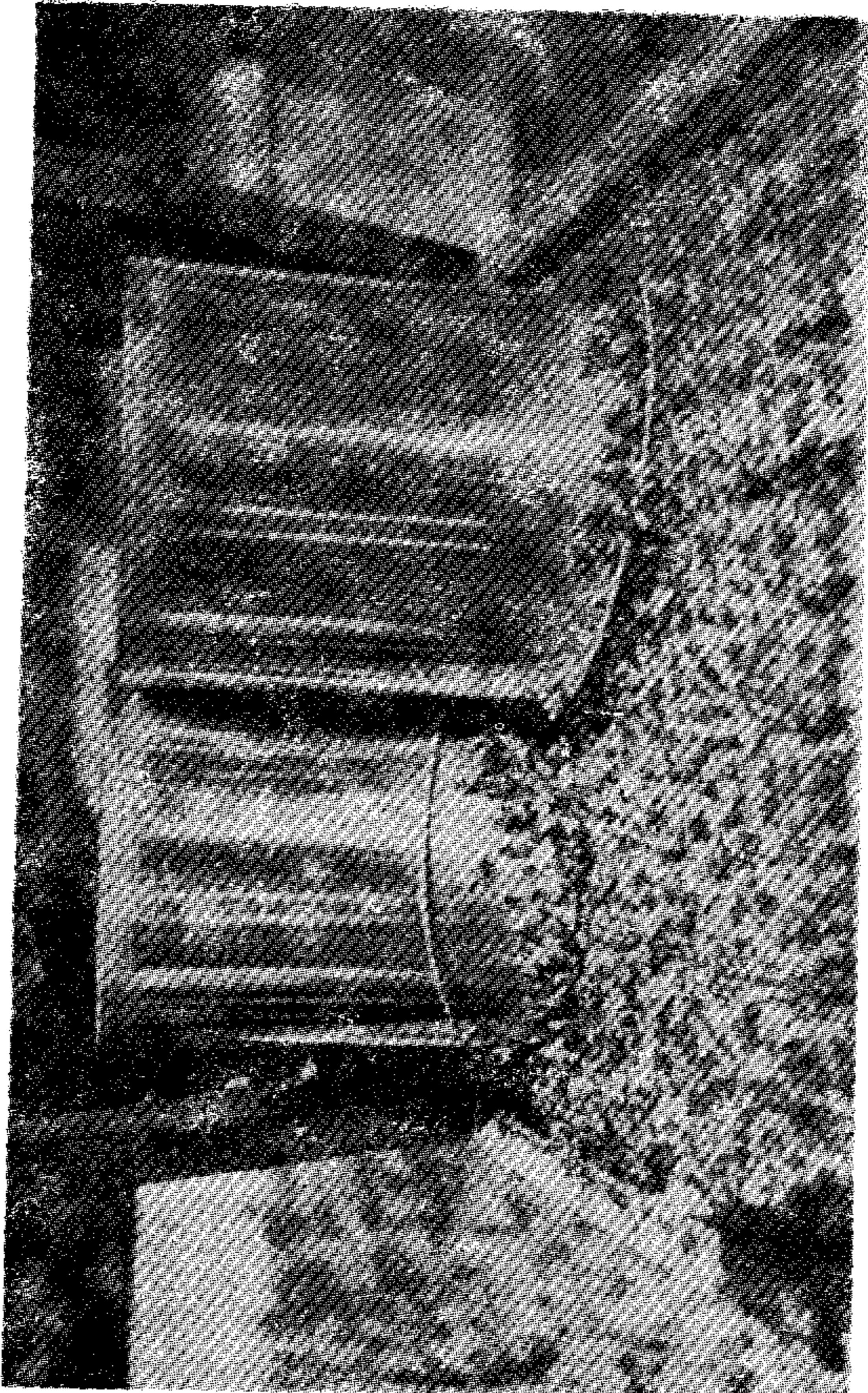
٥ - التغذية : من المعروف أن بداية فترة نشاط الطائفة في أوائل فصل الربيع يحتاج إلى كميات وفيرة من الغذاء وحبوب اللقاح وهذا إما أن يكون متوفراً في الطبيعة عن طريق أزهار بعض الأشجار في فترة مبكرة من أوائل فصل الربيع وفي حال عدم توفره في الطبيعة يجب إمداد طوائف النحل المحتاجة إلى الغذاء بال محلول السكري المعطر من سكر القصب أو سكر الشوندر (سبق شرح طريقة التحضير) ويقدم هذا محلول في غذائيات خاصة توضع داخل الخلية مع أحكام قفل الخلية بسرعة ويفضل أن يقدم الغذاء إلى الطوائف في آخر النهار وإن تغذى الطوائف القوية أولاً ثم الطوائف الضعيفة منعاً لحدوث السرقة .

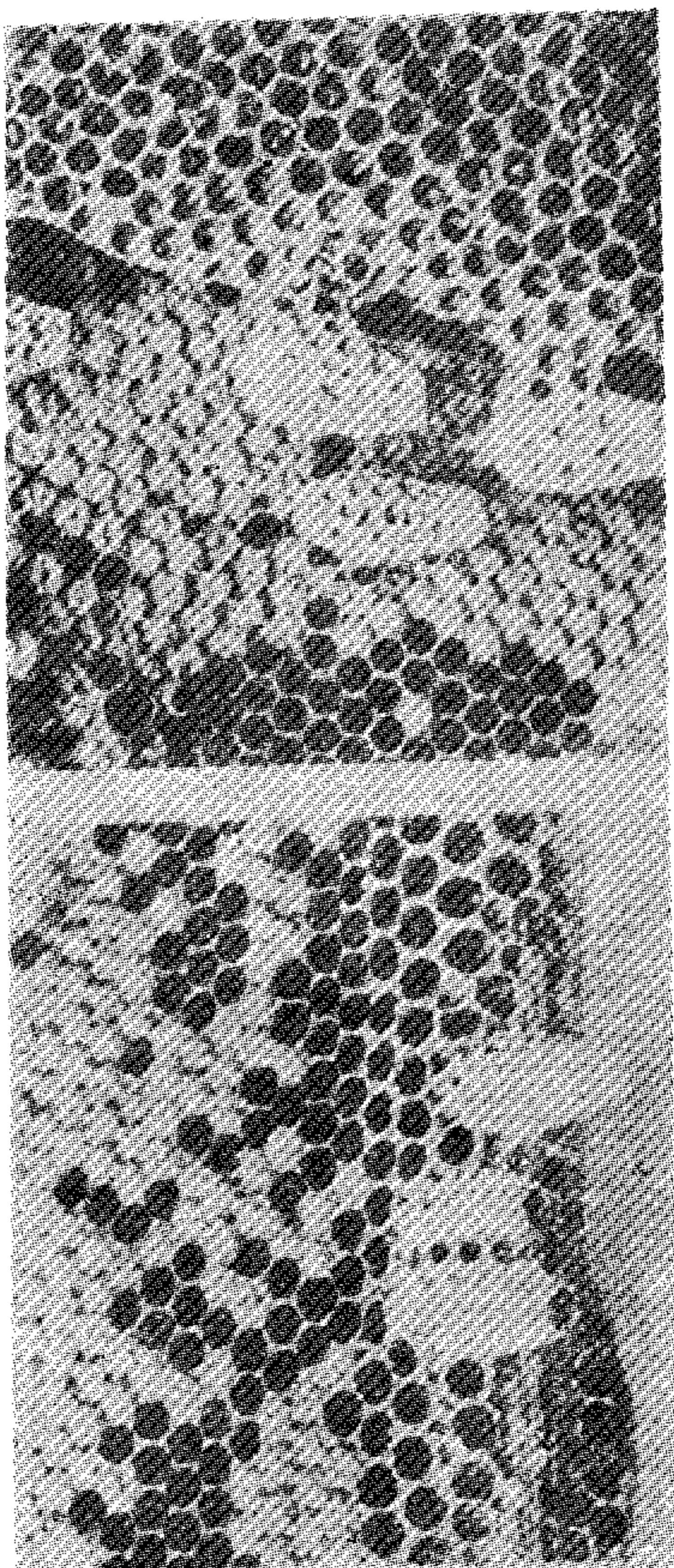
اما بالنسبة لحبوب اللقاح في حال نقصها في الخلية أو عدم توفرها في الطبيعة يستعاض عنها بعمل عجينة مكونة من دقيق فول الصويا وحبوب اللقاح ومحلول سكري (سبق شرح طريقة التحضير) لأن نقص حبوب اللقاح في الطائفة يقلل من نشاطها في تربية العضنة .

ومثل هذه الطوائف لا يمكنها تعويض ما يفقد من النحل الذي يموت لكبر سنه وتصبح غير قادرة على جمع كمية كبيرة من العسل عند حلول موعد الإزهار الرئيسي .

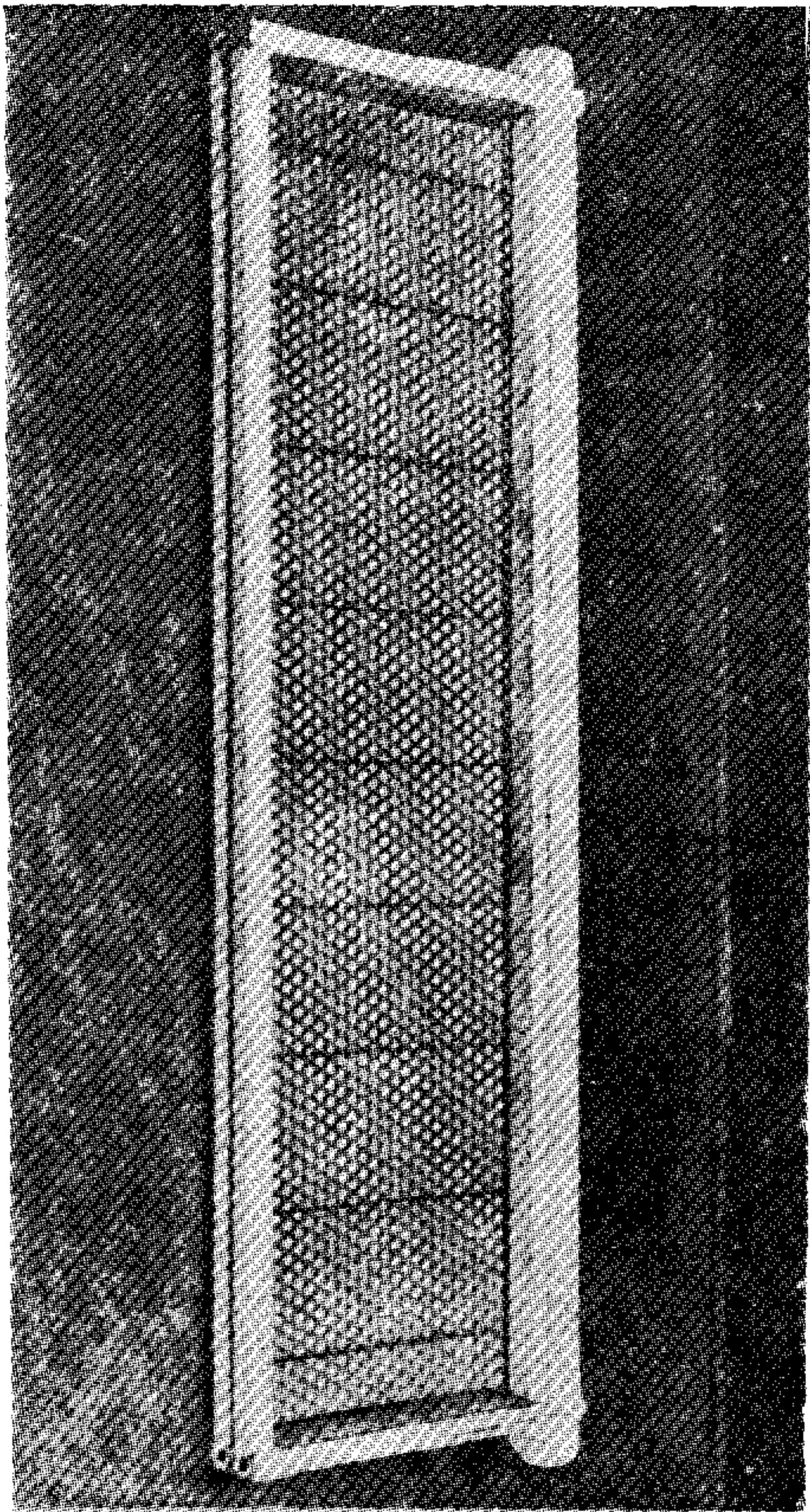
٦ - يجب إمداد الطوائف باقراص شمعية جديدة وذلك وفق حاجتها اعتباراً من بداية نشاط الطائفة في تربية العضنة وهذا يعود تقديره للقائم على فحص الطوائف بشكل دوري وإن اهمال اضافة العدد الكافي من الأقراص يقلل من المحصول ويساعد على التطرير الذي يجب منعه .

صورة (٥) تبين طريقة التغذية لملائكة نحل العسل عندما تكون الملائكة بحاجة  
لذلك وعدم توافر مصادر الرحيق في المغقول





صورة (٦) تبين بناء بيوت ملكية في المائفة وذلك من أجل الاحوال ( على اليمين ) والظروف ( على اليسار )



صورة (٧) توضح قرص شمع مرسوم وثبت على البرواز لامداد طرافه بحفل  
المسل المحتاجة لذلك .

### «ثالثا - معاملة نحل العسل في فصل الصيف»

بما أن الغرض من تربية نحل العسل هو انتاج ملحوظ وفير من العسل ولا يتحقق ذلك الا ببلوغ الطائفة ذروة قوتها من الحضنة والشغالات قبل ابتداء موسم الازهار الرئيسي . فكلما زادت قوة الطائفة زادت مقدرتها على تحويل أكبر قدر من رحيق الازهار الى عسل . ويجب على مربي النحل ان ينتبه الى وقت الازهار حتى يمكن ان يباشر عمله دون تأخير . واول علامات تشير الى بدء موسم الازهار هو وجود بعض الشمع الناصع البياض على قمة الاطارات ، فعندئذ لا بد من المبادرة الى امداد الطوائف بما يلزمها من اقراص شمعية حتى يتمكن النحل من تخزين ما يجمعه من الرحيق . والتأخير في هذه العملية يؤدي الى ازدحام الخلية وبالتالي ميلها للتطرير ، وايضا يؤدي الى انخفاض انتاج الحضنة لذا لا بد من الاسراع في اجراء بعض العمليات خلال فصل الصيف وهي :

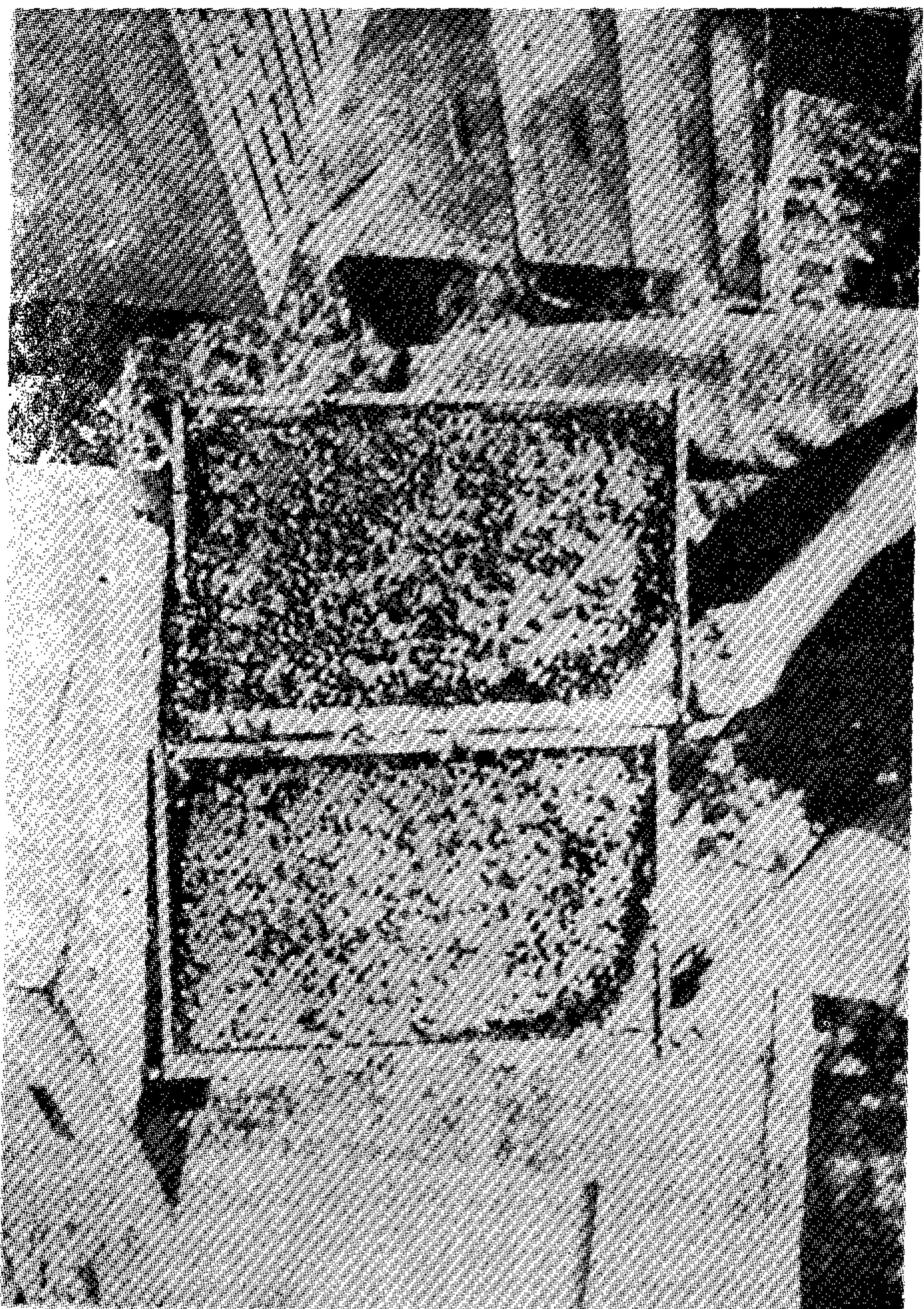
- ١ - يجب ان تفحص الطوائف كل عشرة ايام وذلك لمنع التطرير عن طريق ازالة البيوت الملكية المكونة ، وزيادة عدد الاقراص الشمعية لكي يستطيع النحل تخزين ما يجمعه من رحيق الازهار .
- ٢ - يجب تظليل الخلايا من أشعة الشمس المباشرة ، وذلك اما بوضعها تحت الاشجار واذا لم تتوفر الاشجار تووضع صناديق فارغة فوق الخلايا مع ازالة الغطاء الداخلي من أجل المساعدة على التهوية كما يجب وضع قاعدة الخلية على الارتفاع الصيفي . وتفطية الخلايا باكياس الغيش في الايام الشديدة الحرارة .
- ٣ - يجب اضافة اقراص شمعية الى صندوق العسل وهذا يتوقف على حجم مصادر الرحيق ومرة الازهار بالإضافة الى قوة الطائفة . ومن المفضل ان تمد الخلية في اوائل الموسم بالاقراص الشمعية المسطولة حسب حاجة الطائفة وفي حال عدم توفر الاقراص الشمعية المسطولة يفضل ان يجلب لها اقراص شمعية مسطولة من خلايا قوية . اما اضافة الاساسات الشمعية الغير مسطولة يفضل ان يكون في قمة موسم الازهار لأن الشغالات تمتها بسرعة لتخزين ما تجمعه من رحيق . وفائدة اضافة الاساسات

الشمعية الغير ممطرولة الى الطوائف القوية يكفل من قابلية الطائفة الى التطريد حيث ان النحل يفرز كمية كبيرة من الشمع .

ومن المفضل اضافة تسعه اقراص شمع الى العاسلة بدلًا من عشرة اقراص وذلك ل تكون هناك مسافة كافية لطف العيون السادسية وتخزين العسل بها وتقطيتيها بالشمع .

٤ - اضافة صناديق العسل الى الطائفة وهذا يتم وفق احتياج الطائفة وقوتها وهذا يقدره من بي النحل على ضوء معلوماته وخبرته عن طوائفه من الموسم السابق وقوة الطائفة ومدى نشاط الملكة ، فاما ان تضاف صناديق العسل دفعة واحدة في بداية الموسم او تضاف على دفعات ومن المفضل عندما تقترب اقراص صندوق العسل الاول من الامتناء بالعسل اضافة صندوق اخر بين صندوق التربية وصندوق العسل الاول .

٥ - قطف او جني العسل من الغلايا الخشبية : في نهاية موسم الازهار وعادة يكون خلال فصل الصيف يجب العمل على جني العسل من الغلايا وفرزه ، لأن تركه في الخلية مدة اطول مما يجب يجعل النحل يميل الى استعمال جزء كبير منه في تربية الحضنة حيث يدفع الملكة الى زيادة نشاطها في وضع البيض وهذا يؤدي الى حدوث ظواهر غير مرغوبة في الخلية كالتطريد وزيادة عدد الشغالات في نهاية الموسم اكثر من العدد اللازم للتشتية في الموسم التالي . لذلك يجب مراقبة انتهاء موسم الفيض الرئيسي وايضا مراقبة نضج العسل في الااقراص الشمعية وعلى ضوء ذلك يحدد موعد قطف العسل ، وعند البدء بعملية القطف يجب اخذ الااقراص الملائى بالعسل المغطى بالشمع حيث يكون العسل في هذه الحالة تام النضج ومرکز ، اما الااقراص الغير مغطاة تكون محتوية على عسل غير تام النضج وهذا يكون عرضة للتخمر والفساد . مع مراعاة ترك العدد الكافي من اقراص العسل بما يكفي حاجة الطائفة خلال فصل الخريف والشتاء من أجل المحافظة على الطوائف بحالة قوية لموسم الربيع التالي .

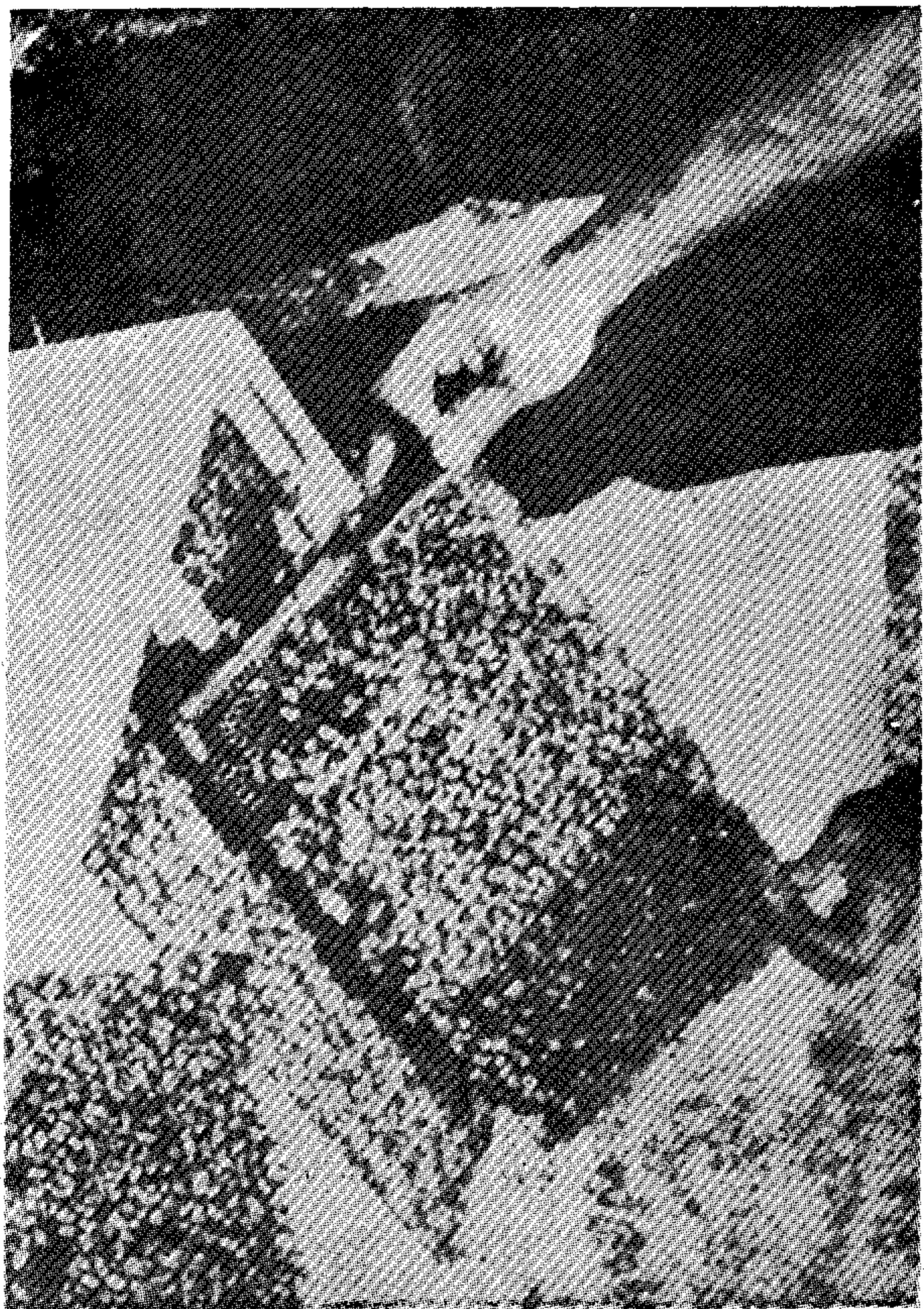


صورة (٨) تبين قوة نشاط الملكة في المصيف وذلك من مساحة الحضنة المقطعة  
وعدد البر اويرز التي تستعملها هذه الحضنة .

## «رابعاً - معاملة نحل العسل في فصل الخريف»

يعتبر فصل الخريف نهاية الموسم بالنسبة لمربى النحل في بلادنا ، بعد أن يجمع العسل من الطوائف . يكون قد خف نشاط النحل في تربية الحضنة بسبب عدم وجود مصادر رحيم رئيسية في الطبيعة وبالتالي يجب على النحال أن يقوم بعملية إعادة ترتيب موائمه وفق متطلبات فصل الخريف وفصل الشتاء ، ومن أهم الأعمال المتوجبة هي :

- ١ - التأكد من ان القدر الكافي من العسل قد ترك للطوائف لكي يفي بحاجة الطائفة خلال فصل الخريف والشتاء وأوائل الربيع وهذا يقدر بحوالي ٥ أقراص شمعية مليئة بالعسل المختوم وثلاثة أقراص شمعية مليئة بعبوب اللقاح .
- ٢ - يجب العمل على فحص الطوائف والتأكد من وجود ملكة قوية عمرها لا يزيد عن سنتين وفي حال عدم توفر مثل هذه الملكة يجب على النحال ان يسارع في استبدال الملكة المسنة بملكة حديثة السن تكون مثل هذه الملكات الحديثة السن موجودة لديه ضمن نويات صغيرة لكي يعمل على تجديد ملوكاته القديمة بملكات حديثة تستطيع أن تمضي فترة الخريف والشتاء وتبدأ نشاطها مبكراً في أوائل الربيع التالي .
- ٣ - يجب على النحال في هذا الفصل أن يعمل على ضم الطوائف الضعيفة إلى طوائف قوية أو بادخال ملوكات حديثة السن وتقوية مثل هذه الطوائف الضعيفة التي استبدلت ملوكتها عن طريق إضافة أقراص حضنة من ملوائين أخرى قوية .
- ٤ - يجب على مربي النحل أن يرفع الأقراص الشمعية الزائدة عن حاجة الطائفة حتى لا تتعرض للإصابة بدودة الشمع وكذلك تصغير حجم الخلية بوضع قاعدتها على الارتفاع الشتوي وتضييق مدخل الخلية بوضعها على الارتفاع الشتوي، وحفظ الأقراص الشمعية الزائدة بطريقة سليمة لكي لا تصاب بحشرة دودة الشمع .
- ٥ - يجب على النحال في هذا الفصل مقاومة الدبور الذي يتکاثر بشدة في هذه الفترة وكذلك تنظيف أدوات المنحل وتغزينها بشكل يمكن الوصول إليها في أي وقت وإذا كان هناك مظللات خشبية بالمنحل يجب إزالتها لكي تصل أشعة الشمس إلى الغلايا شتاء من أجل تدفتها والعمل على وقاية الغلايا من المطر عن طريق احكام أجزائها .



صورة (٩) توضح قرحة المطافنة وصلاحيتها لتنفسية فتره الشتاء وعلى رأسها مادة نشطة وحدية السن

## المراجع العربية الخاصة بتربيه نحل العسل

- ١ - د . أحمد لطفي عبد السلام ١٩٦٩ نحل العسل وشفاء الامراض مكتبة الانجلو المصرية
- ٢ - د . صلاح الدين رشاد ١٩٧٢ تربية نحل العسل - القاهرة - كلية الزراعة
- ٣ - د . عبد الخالق وفا ١٩٥٩ نحل العسل والنحاله - مكتبة الانجلو المصرية
- ٤ - د . عبد اللطيف ديب ١٩٦٣ تربية النحل - دار المعارف
- ٥ - د . محمد حسن حسنين ١٩٥٣ مملكة النحل - مكتبة الانجلو المصرية
- ٦ - د . محمد عباس عبد اللطيف ١٩٧٣ نحل العسل - دار المطبوعات الجديدة
- ٧ - د . محمد علي البنى ١٩٦٩ نحل العسل ومنتجاته - دار المعارف

## المراجع الأجنبية الخاصة بتربيه النحل

- 1 — Butler, C. G. (1976). *The world of the honeybee.* Collins Clear-Type press, London Glasgow.
- 2 — Dadant and Sons. (1975). *The hive and the honeybee.* Dadant and Sons. Hamilton, Illinois.
- 3 — Mace, H. (1976). *The complete hand book of bee-keeping.* Ward Lock Limited. London.
- 4 — Free, J. B. (1977). *The social organization of honeybees.* Studies in biology No. 81 : 1 - 68. Edward Arnold (Publishers) Ltd. London.

رسالة تمثل الملكة والشغافات التابعة حولها حيث يقدّم لها الغدا (الملكي وتنظيمها

