الجمهورية اللبنانية

مصلحة الانعاش الاجتماعي

اللجنة الادارية للدورات التدريبية
ومصلحة التنمية الاجتماعية

الجمهورية اللبنانية

مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

تربية النحل والتنمية الشاملة في لبنان

اعداد

الفهـــــــــرس

صفحة

ـ المقدمـــة ٥

البـــــــاب الأول

الفصل الأول : ويتضمن :

أ ـ لمحة تاريخية عن تربية النحل ونشوئها في لبنان ١٠

ب ـ المقارنة بين تنظيم النحل لحياة مملكته وتنظيم الانسان لحياته الاجتماعية ١٤

الفصل الثاني : لمحة عن مدى تطور النحل في العالم المتقدم :

القسم الأول : وضع النحل في المانيا من حيث : التربية ـ الانتاج ـ التوضيب التصريف ـ الاستهلاك . ١٧

القسم الثاني : مدى اهتمام المزارعين في البلدان المتقدمة باستخدام المناحل لتلقيح ازهار الأشجار المثمرة والنباتات . ٢٢

القسم الثالث : لمحة عن المؤتمرات العالمية لمربي النحل . ٢٤

الفصل الثالث : لمحة شاملة عن وضع النحل في لبنان :

القسم الأول : نظرة احصائية عن النحل والنحالين في لبنان . ٢٧

القسم الثاني : وضع النحل من حيث : التربية ـ الانتاج ـ التوضيب التصريف ـ الاستهلاك . ٣٤

القسم الثالث : الاستيراد والتصدير ٤٣

القسم الرابع : مدى استيعاب السوق المحلي من الانتاج النحلي . ٤٥

صفحة

الفصل الأول : انجازات مصلحة الانعاش الاجتماعي ـ كلفة المشروع :

القسم الأول : انجازات مصلحة الانعاش الاجتماعي لتنشيط تربية النحل بالطرق الحديثة ابتداء من سنة ١٩٦٥ حتى نهاية سنة ١٩٧٠ . ٤٨

القسم الثاني : كلفة المشروع بالنسبة لانجازات المصلحة في حقل تربية النحل ويتضمن : ٥٣

أ ـ معدل ما حصل عليه كل مستفيد من مساهمة المصلحة .
ب ـ معدل كلفة القفير التي وزعته المصلحة .
ج ـ الكلفة الأساسية للقفير بشكل عام .

الفصل الثاني : فوائد المشروع والعمليات التنظيمية :

القسم الأول : فوائد المشروع على الصعيد الاقتصادي ويتضمن : ٥٥

أ ـ انتاجية القفير الحديث بالنسبة للقفير البلدي .
ب ـ الانتاج والمردود الاقتصادي لمشاريع النحل التي نفذتها المصلحة .

القسم الثاني : فوائد المشروع على الصعيد الاجتماعي ويتضمن : ٥٩

أ ـ أهم الفوائد الاجتماعية .
ب ـ الأساليب والوسائل الواجب اتباعها .

القسم الثالث : العمليات التنظيمية وواجبات الدولة ويتضمن : ٦٢

أ ـ قيام دورات تدريبية للعمال الاجتماعيين تتعلق بتربية النحل وصيانة المناحل
ب ـ المشاريع والقوانين الضرورية .
ج ـ واجبات الدولة مع اقتراح اقامة مختبر مركزي ومحطة اختبار في وزارة الزراعة
د ـ المراعي .

القسم الرابع : امكانية زيادة عدد القفران على ضوء المراعي المتوفرة وتطوير الموجود ـ اقتراح ـ الخطة . ٧٠

أ ـ امكانية زيادة عدد القفران على ضوء المراعي المتوفرة وتطوير الموجود .
ب ـ اقتراح
ج ـ الجدول الزمني لتنفيذ الخطة .

صفحة

الفصل الأول : لمحة موجزة عن حياة مملكة النحل :

القسم الأول : انواع النحل ، ولمحة عن مواصفات النحل الوطني ٧٨

القسم الثاني : تقسيم مملكة النحل داخل الخلية ٧٩

أ ـ افراد النحل التي تتكون منها الخلية وعددها
ب ـ الملكة أم الطائفة : وظيفتها ـ حياتها ـ خروجها من الخلية للتلقيح ـ عملية التلقيح عند الملكة .

القسم الثالث : كيفية نشوء الأفراد المختلفة لطائفة النحل . ٨٣

أ ـ نوع البيض ونوع الغذاء
ب ـ دورة الحياة في نحل العسل
ج ـ وظائف الشغالات وطريقة التخلص من الأمهات الكاذبات
د ـ تقسيم العمل بين الشغالات
هـ ـ وظيفة الذكور

الفصل الثاني : كيفية تطوير تربية النحل في لبنان بشكل عملي :

القسم الأول : الطرق الحديثة لتربية النحل : ٨٩

أ ـ المقدمة
ب ـ تربية النحل بالطرق الحديثة وتتضمن ثماني نقاط : ٩١

أولا : الدور الهام للخلية في الاحالة وحقائق يجب مراعاتها .
ثانيا : ادوات النحالة وطرق استعمالها
ثالثا : العمليات التي تجرى بالمنحل
رابعا : تشتية النحل
خامسا : تغذية النحل على المحاليل السكرية .
سادسا : التطريد
سابعا : اسباب ضعف الطوائف وطرق تغذيتها
ثامنا : التقسيم او التطريد الصناعي

القسم الثاني : آفات وامراض النحل وطرق مكافحتها . ١٠٩

أ ـ آفات النحل (أعداؤه)
ب ـ امراض النحل وطرق معالجته

ـ الخاتمة . ١١٣

المقدمـــــة :

ما فتئت مصلحة الانعاش الاجتماعي تتابع سيرها قدما لتدعيم ركائز التنمية في الريف اللبناني بشتى الاساليب والوسائل بغية النهوض به الى المستوى اللائق اقتصاديا واجتماعيا .

وبما ان تنمية الجماعات تمكن من التنمية الشاملة فهي اذا تهدف ، كعملية متطورة ، الى أمرين : تعبئة الطاقات البشرية وثانيا استثمار الموارد والامكانات الطبيعية والمادية . والأمر الثاني هو الهدف الاساسي من هذه الدراسة للوقوف على ما تختبئه لنا الطبيعة من مورد مهم يحتل مكان الصدارة في مجالات الاستغلال الزراعي ، ولا يزال يافعا يتدرج ويتعثر ولم يلق بعد الرعاية الكافية للانطلاق به ونهضه في مطلع عمره الطبيعي كي يصبح موردا اساسيا على صعيد الدخل العائلي وبالتالي على صعيد الدخل الوطني عنيت بذلك عملية تدجين النحل .

استفاق بعض المسؤولين من القطاع العام على مدى أهمية هذه الزراعة المربحة ، فتناولتها ، أولا ، مصلحة الانعاش الاجتماعي بتحضير وتنفيذ اول مشروع لها في هذا القطاع سنة ١٩٦٥ في قرية جوبتا – قضاء البترون – وحيث تم فيها ايضا تنفيذ اول مشروع استصلاح اراضي في لبنان بشكل جماعي سنة ١٩٦٢ وبنجاح تام وذلك قبل ظهور المشروع الاخضر الى حيز الوجود .

ومشروع تربية النحل هو من ضمن المشاريع الانمائية التي اعتمدته المصلحة لتنمية المجتمع المحلي متوخية بتنفيذ مثل هذه المشاريع : زيادة الدخل العائلي ، العمل على رفع المستوى الصحي والغذائي المتدني الى حد ما في بعض المناطق اللبنانية . ومن ثم العمل على تنظيم الجماعات المحلية وتغيير بعض الاتجاهات والمواقف التي ما زال يتخبط بها ابن الريف ، الى جانب كسب بعض المهارات والمعارف الجديدة لدعم مركزه الاجتماعي والاقتصادي في البيئة الجغرافية التي يحيا فيها .

كما اهتمت وزارة الزراعة بعد ذلك بهذا الفرع ، الذي يعتبر في الواقع من صلب عملها ، من مدة غير طويلة وابتداء من سنة ١٩٦٧ على وجه التقريب وهي تعمل جاهدة على نشر كل مستحدث في هذا المضمار وبما يتوفر لديها من امكانيات ووسائل ولا تزال على حداثتها في هذا القطاع اذا ما قورنت بالامكانيات والخبرات الماثلة المتوفرة لدى بعض البلدان الأوروبية والاميركية .

لهذا فان صناعة تدجين النحل في لبنان لا تزال في عهد طفولتها ولولا بضعة مناحل موجودة في لبنان لما امكننا القول أن تربية النحل الحديثة بالمعنى الاقتصادي لها اية وجود في بلادنا فان عدد الذين يعتمدون في دخلهم على تربية النحل يعدون على اصابع اليد .

ولكن يبدو ان في افق لبنان موجة عارمة من النشاط والوعي القومي تبشر باتجاه مزارعينا الى ادخال كل ما من شأنه زيادة الثروة الزراعية ، وذلك حتى عند ما يصبح للنحالة شأن يذكر في برامجنا الانمائية الزراعية .

ألِفَ المزارعون بالنظر فقط الى الزراعة من احدى نواحيها الا وهي زراعة المحاصيل الزراعية النباتية وغيرها وقد تغاضوا الى حد ما عن نصفها المكمل اى المحاصيل الحيوانية .

وحريّ القول ان الخطاء الفادح هو الاعتماد على نوع من صنف واحد من الانتاج الزراعي في اى بلد من بلدان العالم .

ولما كانت تربية النحل احدى طرق الاستغلال الحيواني ، وان منتجاتها تعتبر من حيث القيمة الغذائية والفوائد الصناعية في المقام الاول لذلك اود لو ادرك اللبنانيون انه من الحكمة ان يوجد هذا التوازن وذلك بالعناية بشتى فروع تربية الحيوان ويحلوا تربية النحل مكانا رئيسيا في القطاعات الزراعية على غرار ما نراه في قطاع تربية الدواجن .

اما الهدف الاول لتربية النحل هو استغلال رحيق الازهار لانتاج مواد غذائية . كما ان الاحصاءات التي سوف ترد في سياق هذه الدراسة تدل دلالة واضحة على افتقار البلاد لمنتجات نحل العسل وعلى ضرورة تنظيم ونشر هذه الزراعة في لبنان على نطاق واسع وخاصة لما يتمتع به هذا البلد من مواسم أزهار عسلية ومغثرية متتالية على مدار السنة تقريبا .

كما اود ان اشير هنا ايضا الى ناحية مهمة جدا في تربية النحل الا وهي ، الايراد الثابت نوعا ما والربح المستمر وذلك لأن احتياج الاهالي للعسل يجعل الطلب عليه مستمرا .

وان العسل يمتاز عن غيره من باقي المواد الغذائية الحيوانية والنباتية بامكان تخزينه وعدم تعرضه للفساد السريع اذا حفظ عليه بعد ذلك يمكن عرضه في الاسواق او منعه تبعا لارتفاع وانخفاض الاسعار وبذلك تقل المضاربة فيه الى ادنى حد ، فلا تنخفض اسعاره عادة الى المستوى التي تنخفض اليه اثمان الزراعات الاخرى .

وكما ان الميزة الوحيدة التي تنفرد به تربية النحل على الصعيد الاقتصادى ايضا هي ان دورة رأس المال فيها سريعة ويتبع ذلك سرعة الحصول على الارباح واود ان اشير هنا الى ان الربح الحاصل من تربية النحل اعلا منه بصفة عامة من باقي فروع الزراعة الاخرى .

../..

وكما اري شخصيا من الفترة الوجيزة التي قضيتها في اشتغالي بتربية النحل (على صعيد الهواية وكسب الخبرة) ان لبنان بحكم موقعه الجغرافي واعتدال مناخه ووضعه البيئي قادر على انتاج كل ما تستورده من الخارج من ، نحل ، او ملكات حية وعسل لسد حاجة السكان من هذه المواد وذلك حفاظا على الثروة المالية داخل البلاد .

كما ان لبنان اذا ما رفع انتاجية هذا القطاع الى نهايته القصوى (وذلك سيأتي تفصيليا في الدراسة) يصبح بامكانه انتاج كميات وافرة من العسل تكفي الاستهلاك المحلي مهما بلغ الحد الاقصى لاستهلاك الفرد في السنة فـ (بلغ استهلاك الفرد في المانيا من العسل في السنة ١٨٠٠ غراما وهي تعتبر اكبر بلد مستهلك للعسل حيث تستهلك نصف انتاج العالم اما في لبنان فيصيب الفرد حوالي /١٠٠/ غراما) .

ويصبح بامكان هذا البلد بعد استغلال هذا القطاع استغلالا كاملا ان يقوم بتصدير الفائض الى جميع الدول الاوروبية والعربية ، ومما يقوي الامل في ذلك ان اغلب البلدان الاوروبية لا تنتج كفايتها من العسل وليس بامكانها ذلك نظرا لظروفها البيئية .

سبق وقلت ان تربية النحل هي استغلال رحيق الازهار وحبوب اللقاح لانتاج مواد غذائية او صناعية كما في ذلك استغلال الاراضي الزراعية لانتاج الحبوب والفاكهة والخضار .. الخ .. سواء كان هذا بطريق الجمع وتحويله كميا او بطريق الافراز .

فاذا ما استعرضنا تربية النحل بصورة واضحة وصحيحة نراها تشمل ما يلي :

أولا ـ تربية النحل لانتاج العسل .

ثانيا ـ تربية النحل لافراز الشمع .

ثالثا ـ تربية النحل لانتاج النحل والملكات .

رابعا ـ تربية النحل لتلقيح ازهار بساتين الفاكهة والحقول .

واري ان دراسة هذه النقاط الاربعة اعلاه تحتاج من المسؤولين عن هذا القطاع لعمل متواصل وابحاث كثيرة وسنوات عديدة حتى نتمكن من الوصول الى النتائج المرجوة .

وما من شك في ان مشروع تربية النحل بالطرق الحديثة قد احتل مؤخرا مكان الصدارة لتحقيق اهداف التنمية الريفية اجتماعيا واقتصاديا بعد الفشل الذي رافق تنفيذ مثل هذه المشاريع فترة من الزمن عند بدئها ويعود السبب في ذلك الى عدم توفر الاختصاصيين لانجاح مثل هذه المشاريع على الصعيد الفني .

../..

لهذا اصبح لزاما علينا ان نسعى جاهدين لاتخاذ كل ما من شأنه ان يؤدي الى نهضة القطاع النحلي بصورة أعم واوسع سواء عن طريق تدريب بعض موظفي الدولة وخاصة العمال الاجتماعيين في مصلحة الانعاش الاجتماعي والمرشدين الزراعيين في وزارة الزراعة على اصول التربية الحديثة للنحل مع انشاء المختبرات اللازمة لتطوير هذا القطاع او استقدام بعض الخبراء الاجانب الضالعين في اصول التربية الحديثة للمناحل وكل هذا يعود الى مدى توفر الاعتمادات الضرورية اللازمة من قبل الدولة .

وأخيرا ماذا نرى في النحلة ؟ ...

نرى في النحلة مضربا للمثل من حيث الشجاعة والقوة والاقدام والتفاني في العمل المنتج وانكار الذات وتضحية النفس في سبيل نفع الجماعة . انما هو الهدف الاساسي التي تسعى له مصلحة الانعاش الاجتماعي عن طريق التوعية والارشاد وبشتى الوسائل والسبل كي يعي الفرد واقعه الاجتماعي والاقتصادي والسياسي ويعمل جاهدا مع الجماعة لتحقيق اهداف ورغبات مشتركة بروح تعاونية ، لما فيه خير الجماعة والمجتمع .

ناصيف الهبر

الباب الأول

الفصل الأول : ويتضمن :

أ ـ لمحة تاريخية عن تربية النحل في العالم ونشوئها في لبنان .

ب ـ المقارنة بين تنظيم النحل لحياة مملكته وتنظيم الانسان لحياته الاجتماعية .

الفصل الثاني : لمحة عن مدى تطور النحل في العالم المتقدم :

القسم الأول : وضع النحل في المانيا من حيث : التربية ـ الانتاج ـ التوضيب التصريف ـ الاستهلاك .

القسم الثاني : مدى اهتمام المزارعين في البلدان المتقدمة باستخدام المناحل لتلقيح ازهار الأشجار المثمرة والنباتات .

القسم الثالث : لمحة عن المؤتمرات العالمية لمربي النحل .

الفصل الثالث : لمحة شاملة عن وضع النحل في لبنان :

القسم الأول : نظرة احصائية عن النحل والنحالين في لبنان

القسم الثاني : وضع النحل من حيث : التربية ـ الانتاج ـ التوضيب التصريف ـ الاستهلاك .

القسم الثالث : الاستيراد والتصدير .

القسم الرابع : مدى استيعاب السوق المحلي من الانتاج النحلي .

الفصـــل الأول

أ ـ لمحة تاريخية عن تربية النحل في العالم ونشوئها في لبنان :

تدل الحفريات على ان ظهور نحل العسل على وجه البسيطه حدث قبل نشأة الانسان ولذلك يرى العلماء ان النحالة بدأت عملها في ازمان غابرة تفوق عما هو مدون في التاريخ القديم .

ولم يعرف الانسان في تاريخه القديم حتى اكتشاف العالم الاميركي لانجستروث المسافة النحلية سنة ١٨٥١ (وسوف يأتي الحديث عنه) الخلايا والادوات المستعملة الآن .

فكان يصنع الانسان خليته من الطين او اغصان الاشجار الخ .. حيث لم يكن في استطاعته اختبار الاقراص . وكانت طريقته للحصول على العسل بقطع بعض الاقراص العسلية وهذا اذا رغب النحال الابقاء على المستعمرة .

وكان العسل قديما وقبل اكتشاف المواد السكرية المصدر الوحيد لدى الانسان لصناعة الحلوى والاستهلاك المنزلي كما وان الاطباء استعملوه في تحضير مركباتهم الطبية .

وان شمع النحل كان له اهمية تجارية لكثرة استعماله وخاصة في طقوس دفن الموتى ، فكانت الاكفان تدهن به لأحكام لفها على الجثة في عملية التحنيط . وكان الكهنة يطلبون العسل لاغراض دينية . وفي كثير من الاحيان كانت الضرائب تجبى في صورة ضرائب او شمع نحل .

وقد دلت بعض الاكتشافات الاثرية في مصر عن عملية تدجين النحل قديما في عهد الفراعنة وهناك لوحة تصور لنا عملية التدجين هذه وتعود الى سنة ٢٦٠٠ قبل المسيح ومأخوذة من معبد في آسرع بأبي سير في مصر . وهذه اللوحة تبين لنا بوضوح العمليات التي كانت تجرى ؛ من قطاف الاقراص المملوءة بالعسل الى عملية عصر الاقراص ثم تخزين العسل وحفظه ، حيث اننا نرى ان نفس هذه العملية لا تزال تجرى في وقتنا الحاضر عند الذين يستخدمون الخلايا العربية القديمة .

وبقي فن النحالة على هذا المنوال في استعمال انواع من الخلايا مصنوعة من القش او صناديق خشبية عادية او في جرار من الفخار او من الطين .. الخ . حتى مجيء العالم الاميركي لانجستروث منشىء الخلية الحديثة ذات الاطارات المتحركة ومكتشف

المسافة النحلية سنة ١٨٥١ حيث ان هذا الاكتشاف اى "المسافة النحلية" قلبت الاوضاع الشائعة رأسا على عقب وسببت تغييرا عاما في تربية النحل . وهذا كان السبب الوحيد لتقدم فن النحالة على الطرق الحديثة ، حيث أن لانجستروث لاحظ ان النحل يترك ممرا بين اقراصه تبلغ حوالي ٨ ملم سنتم دائما وبذلك اهتدى الى احدى الحقائق الهامة في عادات النحل واستغل هذه الظاهرة في تحسين خلايته وعمل لها اقراصا معلقة وكل قرص يحاط من جميع جهاته بمسافة تساوي المسافة النحلية . واصبح بامكاننا رفع هذه الاقراص لاختبارها واعادتها الى الخلية ثانية .

وكان من المتبع بعد هذا الاكتشاف (اى المسافة النحلية والاطارات المتحركة) اضافة الاطارات فارغة الى الخلايا مع وضع قطع صغيرة من الاقراص الشمعية تكون رائدا للنحل في عملية بناء القرص داخل الاطار حتى قام يوهانز مهرنغ Johannes Mehring سنة ١٨٥٦ في المانيا باختراع اساس شمعي لقرص النحل بواسطة وضع شريحة من شمع النحل عليها مبادئ العيون الطبيعية السداسية التي يبنيها النحل في اقراصه الطبيعية . وانتشر هذا الاختراع بصورة هائلة في جميع اقطار العالم وبدأت المصانع في عمل آلات للقيام بهذه العملية وصارت الاقراص التي يبنيها النحل على الاساسات الشمعية الصناعية أتم واحكم من تلك التي تبنى بواسطة النحل طبيعيا حسب رغبته وحاجاته .

وفي سنة ١٨٦٥ تم اكتشاف الفكرة الاساسية لفرز العسل على يد الميجر فون هروشكا الالماني Major Von Hruschka واصبح من الممكن لاول مرة في التاريخ فرز العسل من الاقراص آليا .

فأن جميع هذه الاكتشافات المتتالية كانت السبب في تحويل تربية النحل من هواية الى طريقة من طرق الاستغلال الزراعي . واصبح بالامكان بعد هذا التاريخ بانتاج العسل تجاريا .

وفي هذا الوقت لم يكن الناس يهتمون بما يدور خارج دائرة مساكنهم من أحداث وغيرها ولكن فن النحالة منحنهم بابا واسعا من ابواب التسلية وشغل اوقات الفراغ . وبدأ الناس يهتمون بهذه التربية كفرع من افرع الاستغلال الزراعي وظهرت اول مجلة في مواضيع النحالة سنة ١٨٦١ في الولايات المتحدة الاميركية . وبذلك وجد مربو النحل وسيلة للاتصال فيما بينهم . اعقب ذلك عدة تطورات سريعة وبدأت المطبوعات الحديثة في الظهور خاصة بالنحل حتى اصبحت في وقتنا الحاضر من الصعب حصرها .

واطلق على الفترة ما بين ١٨٧٥ والحرب العالمية الاولى عهد النحالة الذهبي حيث كانت تربية النحل جزءا من مصادر تموين المنزل وبعد ذلك ظهر عدد كبير من الباحثين انصبوا في دراساتهم على سلوك النحل وبدأت المجلات تنشر اراءهم المختلفة وذلك بما يعمله النحل من اعمال واصبحت الاجتماعات العلمية تجذب اليها العدد الكبير من المهتمين بهذا العلم .

فظهر الغش في هذا الغذاء الثمين باضافة انواع من المحاليل السكرية على ما ينتجه النحل رغبة منهم في الحصول على ربح غير مشروع .

فقد قام كثير من الحالة هذه المرجة في العالم فقامت بعض الدول في ذلك الوقت بوضع القوانين والتشريعات اللازمة لحماية المستهلك من تلاعب الدخلاء بالاغذية (في المانيا قوانين وتشريعات صارمة جدا للعسل المستورد من الخارج والمنتج محليا ودخوله المختبرات قبل تسويقه) .

وكان لهذه الخطوة التي اتخذتها حكومات بعض الدول في العالم من وضع القوانين اللازمة لحماية العسر من الغش ، كان له الاثر الكبير في تشجيع انتاج كمية اكبر من العسل المفروز الخالي من الغش .

وعلى مر التاريخ نرى أن العسل قد تحدثت عنه الانبياء وفلاسفة وعلماء العالم منذ فجر الانسانية وكانوا يولون هذه المادة الغذائية الاهتمام الكبير .

فرأى بيتاغورس العالم الاغريقي المشهور ان يأكل وجبة غذائية قوامها العسل والخبز وسار على خطاه معتنقو مذهبه ، فقد لمسوا فوائده في تحسين الصحة العامة والنشاط في العمل فضلا عن تمتعهم بحيوية مستمرة وشباب طويل وعمر طويل الامد فقد عاش بيتاغورس حتى بلغ التسعين سنة أما تلميذه أبولونيس فعمّر اكثر من استاذه اذ بلغ عمره ١١٢ سنة .

وقد ايد ابو قراط عميد الطب في العصر القديم هذه النظرية فوصف العسل الى من يبغون الصحة والعمر الطويل واتبع شخصيا ما كان يوصي به فكان يتناول جانبا من العسل يوميا .

وفي عهد الرومان احتلت تربية النحل مكانة عظيمة وكانت اعياد جمع العسل متعددة وتسير مواكبة لمواعيد جمعه ولذلك اشتهر الرومان بتناول كميات كبيرة من العسل وكذلك شرب النبيذ التي تصنع منه وأحتل العسل مركزا ممتازا في انتاج الدولة الرومانية حتى اعتبر وسيلة التعامل بين الناس فأخذ مركز النقود في تسديد الضرائب وشراء الادوات والآلات الزراعية .

كما كتب عن العسل باسهاب بلّيني الكبير الذي عاش في روما بين سنة ٦٣ و ٧٩ ميلادية وعن فوائد هذه المادة الغذائية فان كل من سبقه من كتاب العصر القديم .

وكتب بلوتارش Plutarch الذي عاش بين سنة ٤٦ ـ ١٢٠ ميلادية ، حيث قال : ان البريطانيين يبدأون في الشيخوخة بعد المائة نتيجة انتشار النحالة

التي سهلت لهم الحصول على العسل حتى اصبح ركنا هاما في غذائهم لا فرق في ذلك بين الملك والعامل والفقير .

كما ان هناك كثيرون ممّن ورد اسمهم في التاريخ القديم واشتهروا بتربية هذا المخلوق العجيب ، فالنحال بياست Piast الذي انتخب ملكا على بولندا سنة ٨٤٤ ميلادية فقد عاش الى سن العشرين بعد المائة . وقبيلة الاسينيز (Essenes) من القبائل العبرية فقد اشتهرت بطول اعمار افرادها وكانت حرفتهم الرئيسية تربية النحل . كما تكلم عن هذا المخلوق العجيب ايضا العالم الاغريقي ديمقريتس المكتشف للكثير من القوانين الطبيعية .

وتقديرا لهذا المخلوق العجيب فقد غير نابليون شعار البوربون من زهرة الليس الى النحلة .

واخيرا وليس آخرا ما أتى على لسان النبي الكريم محمد (ص) عن فضائل العسل قوله : " العسل شفاء من كل داء والقرآن شفاء لما في الصدور فعليكم بالشفائين القرآن والعسل " . وقوله ايضا " من لعق العسل ثلاث غدوات من كل شهر لم يصبه عظيم من البلاء " (عن ابن ماجة عن ابي هريرة) .

في لبنان :

اشتهر لبنان منذ عهد الفينيقيين بتجارته الواسعة التي كانت تجوب جميع اقطار العالم القديم فكان يحمل الى جانب تجارته المعارف الكثيرة ويأتي بكل جديد . فحمل اللبناني الاول ما خفي عنه من اصول تربية النحل من بلاد الفراعنة والرومان الذين ركزوا اهتماما كبيرا عليها .

ومرت عصور كثيرة اكتفى فيها اجدادنا بصيد النحل البرّي دون ان يعتنوا بتربيته كالدجاج وغيره .

فعرف اذاً اللبناني الاول النحل ومنافع العسل وهناك ادلة كثيرة تؤكد ان سكان هذه البلاد كانوا يحتفظون بالنحل بقرب مساكنهم يجنون عسله ولا تزال هذه العملية متبعة حتى ايامنا هذه .

وتجدر الملاحظة هنا ان النحالة قديما كانوا يكتفون بادخال طرود النحل الى الخلايا وعند انتهاء موسم الفيض يجمعون العسل اما بقتل المستعمرة وصهر الاقراص واستخلاص العسل او الابقاء على الطائفة للموسم التالي وجمع الاقراص العسلية فقط بقطفها في وقت يسمح للنحل باعادة بناء اقراص اخرى قبل نهاية الموسم . وان هذه الطريقة لا تزال متبعة حتى ايامنا هذه في بعض المناطق اللبنانية وخاصة في عكار - الشمال حيث يقومون كل سنة عند قطاف العسل بقتل الكثير من المستعمرات النحلية .

اما تربية النحل بالطرق والاساليب الحديثة فيعود الفضل بدخولها الى لبنان سنة ١٩٣٨ الى الجامعة الاميركية على يد الدكتور تلحوق والاستاذ حليم النجار اللذين بشرا بالقفير العالمي " لانجستروث " والقيادة الفنية الحديثة والمعدات المبتكرة . وقد تتلمذ على ايديهم بضعة شباب منهم : الدكتور فرحات والسادة محمد الباشا ، رشيد يزبك ، فؤاد صادر ويوسف السمراني فخرجوا بعد ذلك ليؤلفوا نواة المناحل الحديثة في لبنان وهكذا راحت جرار النحل الفخارية والسلال العيدانية المطينة وغيرها تخلي محلها لصناديق النحل الحديثة بالوانها البيضاء وسقوفها الزرقاء الواقية . كما انشأ اول خلال سنة ١٩٤٦ جمعية للنحالة في لبنان .

ومع ان التطور قد بدأ بطيئا ككل عمل جديد ، بسبب انعدام وسائل التوعية اللازمة لتطوير هذا الفن الحديث ، نرى اليوم ان التربية الحديثة آخذة بالانتشار والتوسع بشكل ممتاز مما يبشر ان نصل في غضون سنوات قليلة الى احلال هذه التربية النحلية المقام الاول في مجالات استغلال القطاعات الزراعية والحيوانية .

ب — المقارنة بين تنظيم النحل لحياة مملكته وتنظيم الانسان لحياته الاجتماعية :

كتب الاستاذ حليم نجار في مطلع النشرة الزراعية الصادرة عن دائرة الارشاد الزراعي في وزارة الزراعة " الطرق الحديثة لتربية النحل وتغذيته " ما يلي : " كثيرا ما نشبه حياة النحل واعماله بحياة واعمال الانسان ، فنستعرب رقي النحل ، ولو انصفنا لاستغربنا تأخر الانسان في حياته الاجتماعية بالنسبة للنحل لأن النظام الاجتماعي الذي يتبعه النحل هو اقدم بكثير من النظام الاجتماعي البشري . ولأن درجة الكمال التي وصل اليها النحل هي ارقى من درجتنا . ولم يصل الانسان بعد في نظامه الاجتماعي الا الى عتبة دار مجتمع النحل " .

وما المحاولات التي يقوم بها الانسان اليوم لاصلاح الحياة الاجتماعية ونشر المساواة والعدالة بين البشر سوى خطوة نحو النظام الاجتماعي الامثل الموجود في خلية النحل " .

يعيش نحل العسل في جماعات وكل جماعة من هذه الجماعات تعرف بالطائفة حيث ان هذه الطائفة تتكون من افراد تتعاون على حفظ كيانها واستمرار بقائها .

ومن المعروف ان النحل محرم بان يعيش منفردا خلافا لما هو كائن في بعض الحشرات الاخرى التي يستطيع الفرد منها ان يحيا حياة مستقلة اما نحلة العسل فاذا انفصلت عن طائفتها هلكت .

وللنحل مملكة ذات نظام عجيب وقوانين دقيقة فاذا فتحنا خلية عامرة بالنحل شاهدت اعيننا ما يستحق الاعجاب .

فنجد ان مملكة النحل منظمة تنظيما بديعا فكل فرد فيها له عمل هام يقوم به في سبيل خدمة المجموع ، وان القيام بهذه الاعمال ليس سهلا كما يظن البعض بل بالعكس فهو شاق ومضن فيه موتها وهلاكها . ولكن النحلة باخلاصها الشديد في عملها تستميت في تأدية واجبها وتعمل جاهدة دون تكاسل حتى تلفظ نفسها الاخير .

ولقد اختار النحل لنفسه نظام الملكية ، وتدير هذه المملكة ملكة لا ملك وليس كما كان يظن الاقدمون منذ الاف السنين عكس ذلك .

وليس للملكة سلطان مطلق على النحل الموجود في الخلية ولا تستغل مركزها الممتاز لتستعبد الرعية " بل هي ملكة دستورية ديمقراطية تأتمر بالرأى العام وتنفذ في جميع اعمالها مشيئة الشعب التي تحكمه " .

ونلاحظ ايضا ان وجود الملكة في الخلية تجعل الطائفة في اطمئنان ورضى وتشجع هذه الطائفة على دوام الاستمرار في العمل اما اذا فقدت الملكة فيسيطر الخمول والكسل على الطائفة ويكون في اغلب الاحيان مصيرها الهلاك .

فمنذ فجر الانسانية والانسان يسعى جاهدا لتنظيم نفسه ومجتمعه على اسس اجتماعية واقتصادية وسياسية متينة فيها ضمانة لوجوده واستمرار لبقائه . وما كان التضامن الاجتماعي منذ اقدم العصور سوى ضرورة اجتماعية تحتمها ظروف الحياة ويفرضها تقدم العمران .

فهناك الآن الكتب والمجلدات والتشريعات والنظم خطها الانسان بغية ايجاد السبيل القويم لحياة اجتماعية فاضلة .

وقد ادى التطور الاجتماعي وتعقد الحياة ، وتشابك المصالح الى الاهتمام بقيام وتنظيم الخدمة الاجتماعية بين البشر وتنظيم العلاقات فيما بينهم عن طريق وضع المبادىء القانونية والاخلاقية وغيرها من التشريعات والنظم وما ذلك سوى الوصول بالمجتمع الانساني الى درجة الكمال التي تفتقت عنها مخيلة الادباء والفلاسفة والعلماء .

ويتخوف الانسان في عصرنا الحاضر من تزايد في النسل البشري وكما سوف يقابله من انتكاسات في عدم التوصل الى النهاية الغذائية المتوفرة في الطبيعة في المستقبل القريب .

ولكن مملكة النحل قد وضعت حدا لهذه المشكلة فهي تتقيد تقيدا تاما بما تعطيها اياه الطبيعة من موارد رزق ، فابان الفيض تغص مملكة النحل بجيش قوى لجني محصول وافر ، ولكن في فصل الشتاء تتوقف تماما عن التكاثر ، وتعمد في بعض الاحيان الى قتل النحل الناتج حديثا وترميه خارج الخلية عند حدوث القيض الفجائي ، لتحافظ

بذلك على استمرار حياتها بما يتوفر لديها من غذاء يكفي نحلها الموجود فقط وتضمن بذلك عدم هلاكها من وجود جيوش قوية .

ولا يسعني اخيرا الا ان اذكر الكلمات التي قالها الاديب الكبير الاستاذ ميخائيل نعيمه عن معيشة النحل الاشتراكية حيث قال :

" من المعروف عن النحل انه يعيش عيشة اشتراكية خالصة . وان العمل بين افراده موزع بطريقة هي الغاية في العدل والدقة . فمن الذى يوزع العمل ؟ من الذى يقول لهذه النحلة ؟ احرسي الباب .. وللاخرى : اجعلي من جناحيك مروحة لئلا يسيل العسل من الاقراص . وللثالثة : اربي هذه القشة التي حملتها الريح الى داخل القفير واطرحيها خارجا . وللرابعة : اذهبي في طلب الطلع او الرحيق او اكملي بناء هذا الخروب او ذلك . وللخامسة : افعلي كيت وكيت .. اهي الملكة ؟ وكيف تتفاهم الملكة مع رعاياها ؟ ام هي الغريزة .. وكيف للغريزة ان توزع العمل بين الاف النحل فلا تبقى اى نحلة بدون عمل ، ولا تفسد نحلة عمل الاخرى او لا تكرر نحلة عمل اختها "

الفصـــــل الثانـــــي

لمحة عن مدى تطور النحل في العالـم المتقـــدم

القسم الأول : وضع النحل في المانيا من حيث : التربية ـ الانتاج ـ التوضيـــب ـ التصريف ـ الاستهـــــلاك

من البديهي ان تزدهر تربية النحل في العالم المتقدم حيث يكثر التفتيـــش والاهتمام عن موارد رزق جديدة او قديمة بغية تحسينها وتطويرها .

وخاصة بعد ان اكتشفوا ما للقطاع النحلي من اهمية زراعية من حيث ان :

١ ـ العسل هو احد اول الاغذية الطبيعية الذى يجمع كل فيتامينات المملكة النباتية مضافا اليها انزيمات النحلة بشكل مكثف وشديد التركيز .

٢ ـ تربية النحل تسبب زيادة الانتاج الزراعي بما يعادل ١٥ مرة قيمة العســـــل المنتج بفضل تلقيح ازهار المزروعات لتحسين العقد والاثمار .

٣ ـ مردود رأس المال في تربية النحل كبير وسريع بالنسبة لاى عمل زراعي اخر .

واذا اردنا ان نأخذ امثلة عن مدى اهتمام الافراد والحكومات في بلـــــدان العالم المتقدم لتطوير القطاع النحلي ، يجدر بنا ان نتجه ناحية الولايات المتحـــدة الاميركية التي تعتبر زعيمة التنحيل في العالم . ولكن لعدم توفر المعلومات الكافية عـــن مدى تطور النحل في تلك البلاد فسوف اتحدث عن اوضاع النحل في المانيا التي تم فيهـــا عقد المؤتمر العالمي لمربي النحل في صيف سنة ١٩٦٩ وحيث ان المانيا تستهلـــــك نصف الانتاج العالمي من العسل تقريبا .

١ ـ من حيث التربيـــــة :

لم يكن في المانيا حتى عام ١٩٠٧ اكثر من ٢٩ جمعية للنحالة آنذاك تضـــم ٦٥٨٩ عضوا " ومنذ ذلك التاريخ اخذ الاتحاد الذى يضم تلك الجمعيات بوضـــع التشاريع اللازمة لتنظيم تربية النحل في المانيا في اجتماعات دورية . الى جانب اقامـــة المهرجانات والمعارض المتعلقة بالقطاع النحلي . وانشاء الاتحاد مدارس بمساعـــدة الدولة لتعليم اصول تربية النحل . وصار الى نشر مقالات عديدة في الصحف تعلم الناس اهمية التنحيل ومنافعها بالنسبة للمواسم الزراعية .

وقد لاقى الاتحاد معارضات قوية من بعض الجمعيات التي بقيت منشقة عنه حتى كانت سنة ١٩١٤ حيث تم الاتحاد الحقيقي لكل جمعيات النحالة الالمان : ٣٩ جمعية تضم ١٥٧٢٨٤ عضوا وقد قدموا مشروع قانون الى الدولة يتضمن النقاط التالية :

١ — حماية العسل الالماني .
٢ — سلامة المناحل الالمانية من الاوبئة .
٣ — استيراد العسل الاجنبي .

وكان كل ذلك بتشريعي مجلات نحلية متخصصة ازدهرت في المانيا حتى بلغت ٣٨ مجلة .

ومما ساعد على تطوير تربية النحل في المانيا بصورة سريعة هي الابتكارات العديدة التي اكتشفتها المانيا لتطوير هذا القطاع فدفعته بتربية النحل اشواطا بعيدة الى الامام . ومنها اختراع الاساس الشمعي سنة ١٨٥٦ على يد جوهانس مهرنغ الالماني . وقد اكتشف العلامة كارل فون فريش الالماني والذائع الصيت في جميع اقطار العالم لغة التخاطب بين النحل بواسطة الرقص هذا بالاضافة الى اكتشافات دزيزرون لتأصيل سلالات النحل وسواه من المخاث .

كما اهتمت وزارة الزراعة الالمانية باستيراد سلالات من النحل كثيرة الانتاج وذات طبع هادىء ولا يفزع كثيرا واجرت عليها التأصيل اللازم وحصلت بعد ذلك على سلالة ممتازة اخذت توزعها على جميع النحالة الالمان .

وهكذا نرى مدى الاهتمام الكبير الذي اخذته على عاتقها حكومة المانيا واتحاد النحالين فيها لتطوير تربية النحل .

٢ — من حيث الانتاج :

يبلغ المعدل الوسطي لانتاج خلية النحل في المانيا الغربية حوالي ٧ ½ كلغ في السنة وذلك بسبب الجو الغير ملائم تماما لتربية النحل من شتاء طويل وبرد قارص ويبلغ معدل الانتاج العام في السنة حوالي ١٥ الف طن في الظروف الحسنة .

وفيما يلي صورة عن الانتاج العام ابتداء من سنة ١٩٢٥ .

المانيا الغربية			المانيا قبل تقسيمها		
سنة ١٩٥٥	١١	الف طن	سنة ١٩٢٥	١٥٦٠٠	طن
سنة ١٩٦٤	١٨	الف طن	سنة ١٩٢٨	١٦٣٠٠	طن
سنة ١٩٦٥	١١	الف طن	سنة ١٩٣٥	٢١٢٩٠	طن
سنة ١٩٦٦	٩٫٥	الف طن			
سنة ١٩٦٥	١٥	الف طن			

ويبلغ عدد القفران في المانيا الموحدة سنة ١٩٢٧ / ١٫٦٣٨٫٧٢٥ / قفيرا
ويبلغ عدد القفران في المانيا الغربية سنة ١٩٦٧ / ١٫٢٤٠٫٠٧٠ / قفيرا

٣ ـ من حيث التوضيب :

كي يتمكن النحالة الالمان من الوقوف بوجه المنافسة القوية التي خلقها التجار باستيرادهم العسل المنخفض السعر ، اوجدوا المرطبان الموحّد الذى لا يمكن ان يملأ الا بعسل الماني تحت رقابة مستمرة من قبل الاتحاد العام للنحالين في المانيا .

وبفضل هذه المراقبة الشديدة اوقف الاتحاد عددا من النحالين عن العمل حاولوا التلاعب . وقدم عند ذلك الاتحاد للمستهلكين عسلا المانيا طازجا خاضعا لمراقبة صارمة لمواصفات دقيقة وقاسية . حصل هذا الاجراء منذ ٥٠ سنة تقريبا اى في سنة ١٩٢٥ في سبيل حماية العسل الالماني وقد رمز اليه بالملصقة الموحدة على المرطبان الموحد الشكل الذى يحمل صورة نسر اخضر ، ذهبي واسود يحتضن خلية نحل ، وختمت فوهة المرطبان بملصقة كفالة اتحاد النحالة الالمان للجودة والنقاوة وبحسب لون هذه الملصقة يستطيع المستهلك ان يختار مسبقا طعم العسل الذى يفضله بين الاخضر والاصفر والبرتقالي التي ترمز الى انواع الازهار والمناطق التي جني منها العسل الالماني .

٤ ـ من حيث التصريف :

تفتق لتاجر الماني سنة ١٩٢٧ ان يدعو لبيع العسل بنشر اعلانات صغيرة في الصحف مقاس ٥ × ٢ سنتم كان لها اعظم الاثر في تصريف الانتاج فقد اقبل الناس على شراء العسل حتى نفذ من السوق واتجهت الانظار الى الاستيراد لسد النقص . وبما ان النحالة الالمان لم يستطيعوا الوقوف بوجه المضاربة الاجنبية فقد استصدرت لهم الحكومة قوانين لحمايتهم . فراحت نسبة الضريبة الجمركية تزداد من ٤٠ مارك على الـ ١٠٠ كلغ سنة ١٩٢٨ الى ٦٥ مارك في السنوات ما بين ١٩٢٩ ـ ١٩٣٢ . ومن ١٩٣٣ حتى سنة ١٩٥٠ زادت حتى وصلت الى ٨٠ مارك على الـ ١٠٠ كلغ .

اما بعد دخول المانيا السوق الاوروبية المشتركة فقد تبدلت الضريبة على العسل المستورد بحيث اصبحت الضريبة على القيمة اي المبالغ المدفوعة وليس على الوزن كالسابق وبنسبة ٤٠٪ من قيمة العسل قبل شحنه وتأمينه .

ومن البديهي الا تعجب المضاربة الاجنبية النحالة الالمان فسجلوا المرطبان الموحد ذي الملصقة الموحدة واحتفظوا بحق تعبئته من قبل النحالة الالمان وبعسل الماني صرف ، شرط ان يراقب اتحاد النحالة باستمرار مراكز المناحل وعمليات القطاف والتعبئة والتوزيع مع فرض غرامة شديدة على النحالين .

فوثق المستهلك الالماني بهذا الاتحاد واقبل على شراء العسل الالماني باسعار مرتفعة واخذ المستهلكون ذوي الدخل المحدود والضعيف بشراء العسل المستورد الرخيص الثمن وهو ايضا قد استفاد من القوانين الصارمة التي فرضت ايضا على العسل المستورد .

وهكذا سنة بعد اخرى تعاني المستوردون والمنتجون بأمان ولم يعد احد يشعر بمضايقة الآخر في تصريف العسل .

وهذا الجدول يبين لنا استيراد المانيا للعسل الأجنبي

عام	١٩٢٥	٤٥٠٠ طن	(المانيا
عام	١٩٢٨	٩٤٠٠ طن	موحدة)
عام	١٩٥٣	٢٠٢٧٣ طن	المانيا الغربية
عام	١٩٥٤	٢٧٣٦٠ طن	المانيا الغربية
عام	١٩٥٦	٢٦٧٥٣ طن	المانيا الغربية
عام	١٩٥٧	٣٢٠٨٢ طن	المانيا الغربية
عام	١٩٦٦	٤٨٠٠٠ طن	المانيا الغربية
عام	١٩٦٨	٥٠٠٠٠ طن	المانيا الغربية

٥ — من حيث الاستهلاك :

يبلغ معدل استهلاك الفرد للعسل في السنة ١٨٠٠ غراما . ولا تعتبر المانيا ان هذا الغذاء هو من الكماليات بل يجب ان يبقى سعره معتدلا كي يتناول عامة الشعب . ولهذا تقف الحكومة بوجه المتشددين في زيادة الضريبة الجمركية على العسل المستورد . وقد اثبتت الحركة الالمانية التي ذكرناها انه لا يتنافى ابدا ان يباع العسل الاجنبي بسعر رخيص جدا والى جانبه العسل الوطني بسعر مرتفع .

../..

وهذا الجدول يبين نسبة استهلاك المانيا للعسل المستورد والعسل المنتج محليـــــا

			عسل المانى	عسل مستورد
سنة	١٩٢٥	المانيا الموحدة	٨٠ ٪	٢٠ ٪
سنة	١٩٢٩	المانيا الموحدة	٦٤ ٪	٣٦ ٪
سنة	١٩٣٥	المانيا الموحدة	٧٧ ٪	٢٣ ٪
سنة	١٩٤٨	المانيا الغربيـة	٧٠ ٪	٣٠ ٪
سنة	١٩٦٠	المانيا الغربيـة	٣٠ ٪	٧٠ ٪
سنة	١٩٦٥	المانيا الغربيـة	١٨ ٪	٨٢ ٪
سنة	١٩٦٧	المانيا الغربيـة	٢١ ٪	٧٩ ٪
سنة	١٩٦٨	المانيا الغربيـة	٢٣ ٪	٧٧ ٪

ولكن هذا لا يعني ان استهلاك العسل الالماني قد انخفض امام العسل الاجنبي كما يبدو لاول وهلة من هذا الجدول بل ان استهلاك العسل عموما هو الذى زاد وبمـــا ان الانتاج المحلي لا يكفي الطلب لانه محدود بسبب امكانيات البلاد الزهرية وبمـــــا ان الانتاج العالمي من العسل يفيض على توالي السنين راح الفرق يضطرد ويتصاعد .

وتعتبر المانيا مثلا يقتدى بها في استهلاك العسل في العالم فهي تستهلـــك نصف انتاج العالم تقريبا من العسل والبالغ تقريبا ١٠٠ الف طن . وجدول الاستيـــراد يبين لنا ذلك ، ففي سنة ١٩٦٨ استوردت المانيا ٥٠ الف طن عسل لاستهلاكهـــا المحلي ، الى جانب استهلاك الانتاج المحلي للعسل والبالغ قيمته ١٥ الف طن عسل .

واشار بعض البحاث الالمان الى انه لو امتنعت المانيا لسبب من الاسباب عـــن استيراد العسل لتسببت في انهيار تربية النحل في العالم .

وتأتي اليابان بعد المانيا بصورة نسبية في استهلاك العسل في العالم اذ زاد استيرادها من العسل من ١٢ طن عام ١٩٦١ الى ١٢ الف طن عام ١٩٦٨ .

وأخيرا تعتقد المانيا ان مستقبل ازدهار التنحيل في العالم مرتبط بالعلـــم شانه شأن جميع العلوم التي يركز عليها الانسان اهتماما كبيرا في سبيل تقدمه ونجاحـــه . كما يأكدون ان العسل المادة الغذائية الممتازة ، لا يمكن لأى فرد في العالم ان يتوصل يوما ما الى استبداله بغذاء هائل كما جرى مثلا للحرير الطبيعي .

../..

القسم الثاني :

ضرورة استدلال مربين في البلدان المتقدمة باستخدام المناحل لتلقيح أزهار الأشجار والنباتات :

أولا — اهمية تلقيح النحل لأزهار المحاصيل الزراعية :

باستطاعة اى مزارع في اى مكان وزمان ان يؤمن لمزروعاته كل الاسباب والوسائل التي تضمن له نجاح محاصيله من ماء وتقليم وفلاحة وتسميد وادوية زراعية الخ .. ولكنه اذا لم يؤمن لأزهارها التلقيح لا يستطيع ان يحصل على انتاج وافر. وذلك ان كثيرا من المواسم الزراعية من اشجار مثمرة وحبوب وخضار وغيرها تعتمد على النحل في تلقيح ازهارها .

ومهمة الزهرة هي ان تصنع البذار ، والزهرة الانثى تتألف من المبيض التي تصبح ثمرة بعد تلقيحها من خلية جنس الذكر الموجودة في اللقاح الذى تصنعه الزهرة الذكر ، وهكذا نرى في علم (البوتانيك النبات) ان التلقيح للازهار يجرى بانتقال الطلع اى اللقاح من الزهرة الذكر الى الزهرة الانثى .

كما نرى من ناحية اخرى ، ولو دخلنا قليلا في علم (البوتانيك) ، ان انتقال الطلع من زهرة الى اخرى على نفس الشجرة يسمى ذلك بالتلقيح ، اما عندما ينتقل الطلع من زهرة في شجرة الى زهرة على شجرة اخرى تتكون هذه العملية التهجين .

ومع ان هناك ازهار يمكن ان تلقح نفسها بنفسها ، فهناك ازهار اخرى لا يمكن ان تتلقح الا بواسطة عامل خارجي ، وهناك بعض الازهار تتقلب في حياتها القصيرة من فئة التلقيح الذاتي الى الفئة التي يستوجب تلقيحها عامل خارجي .

كما ان هناك ايضا ازهارا تصنع طلعا خفيفا يمكن ان يطير بالهواء وبالمقابل هناك ازهار تصنع طلعا سميكا لا يمكن أن ينتقل الا بواسطة الحشرات .

وبالنتيجة نرى ان الحشرات والجاذبية الارضية والهواء تشكل العوامل الرئيسية لنقل اللقاح او الطلع .

وبينما يترتب على الهواء والجاذبية الارضية بنقل اللقاح مثلا الى الذرة واللوز والجوز الخ . يبقى على الحشرات ان تنقل الطلع الى كل ما تبقى من زراعات الاشجار والخضار والحبوب الخ ...

../..

ومن بين هذه الحشرات العديدة التي تعمر على تلقيح الازهار نرى ان النحلة هي العامل الرئيسي والاساسي في عملية التلقيح هذه الى جانب باقي الحشرات ذلك ان النحل يعيش في مجموعات كبيرة داخل بيوت خشبية (خلايا) ومؤمنة من عدمات الطبيعة ومتوفرة في الوقت المناسب والمكان لعملية التلقيح .

فالنحلة الواحدة تلقح حوالي ٣٠ / زهرة تقريبا من نفس النوع في كل رحلة تقوم بها لجمع حمولتها ، وتقوم النحلة بأربع أو خمس رحلات يوميا تلقح فيها حوالي ١٤٠٠ زهرة .

وبما ان المعدل الوسطي لعدد افراد الخلية الواحدة الممتازة هو ٥٠ الف جانية فعلى ذلك نرى ان الخلية الواحدة من النحل تلقح يوميا حوالي ٧٠ مليون زهرة .

وتدل الابحاث والدراسات على ان قيمة الانتاج الاضافي الحاصل من الاشجار والنباتات الملقحة بواسطة النحل تزيد ١٥ ضعفا قيمة العسل المجنى .

ويشتغل العلماء اليوم على تأصيل سلالات معينة من النحل لتلقيح الازهار بالذات ومن ناحية اخرى يعملون على تأصيل ازهار فيها جاذب لحث النحل على تلقيحها .

ثانيا – اهتمام المزارعين بالمناحل لتلقيح الازهار ،

بلغت قيمة زيادة المحاصيل الزراعية في اميركا ٦ ملايين دولار عام ١٩٦٣ ويعود الفضل بذلك لتلقيح النحل لازهار هذه المحاصيل الزراعية (عن تقرير في نشرة اميركية متوفرة لدينا) .

وابتداء من عام ١٩٦٠ اخذ مزارعو التفاح بولايتي واشنطن ونيويورك باستئجار المناحل لبان ازهار بساتينهم بغية تلقيحها .

ويدفع المزارع الاميركي اجرة استئجار القفير الواحد من دولار واحد حتى ١٥ دولارا ، اى تزيد وتنقص حسب الضرورة الفصوى للتلقيح وحرمان القفير من الانتاج العسلي . اى بمعنى آخر ان هناك بعض النباتات يلزمها التلقيح لزيادة انتاجها ولكن ازهار هذه النباتات لا تفرز رحيقا كافيا لانتاج العسل فيدفع المزارع هنا مبلغا اضافيا او سعرا مرتفعا لاستئجار المنحل ليعوض النقص الحاصل من جني العسل .

وتعتبر الالفالفا (القصة) المثل الاول للازهار التي يستحيل نجاحها كبذار دون تلقيحها بواسطة النحل رغم كل المحاولات الميكانيكية الفاشلة .

وحسن انتاج حبوب الخردل الحمر وانتاج الزيت . وهذا النوع من النباتات لا يمكن تلقيح ازهارها الا برأسمة النحل ويحتاج النفل الاحمر الى ثلاثة قفران في الدنم الواحد (١٠٠٠ م ٢) لتحقيق التلقيح الكامل لازهاره الطويلة التويجات (Corolles) بحيث يستحيل نقل الطلع اليها بدون عامل خارجي كما ذكرت وهي مرغوبة جدا لانتاج العسل .

وفي الاشجار المثمرة كذلك ، الى جانب الحبوب كما ذكرت ، فللتلقيح الخارجي اهمية كبرى : لنأخذ مثلا على ذلك : اللوز في كاليفورنيا حيث تنتج هذه الولاية افضل واحسن اللوز في العالم واكثر كمية ، فيستأجر اصحاب بساتين اللوز المناحل بمعدل قفيرين للدنم الواحد (١٠٠٠ م ٢) في شهر شباط لتحقيق التلقيح الكامل الذي هو سبب الحصول على حبوب لوز صغيرة وهو الحجم المرغوب والاغلى ثمنا في اميركا .

وبالنسبة لدوار الشمس قد تأكد وجوب وجود المناحل فيها لاجراء التلقيح اللازم . واعطي مثلا على ذلك في تانجنيقا بافريقيا ، قطعت الحكومة الانكليزية الغابات هناك بمساحات كبيرة ، وذلك عندما كانت مستعمرة تابعة لها ، وزرعت دوار الشمس الذي نما جيدا وازهر ولكنه لم يعقد اية بذرة لعصر الزيت لعدم توفر العوامل الرئيسية للتلقيح اما في السنة التالية فقد استوردت الحكومة الانكليزية كميات وافرة من النحل حيث امنت لدوار الشمس التلقيح اللازم فعقدت ازهارها واعطت محصولا وافرا من الزيت الفاخر .

واخيرا وليس اخرا تختلف اهمية وجوب وجود المناحل لتلقيح الاشجار سنة بعد اخرى ومن بستان الى اخر ولهذا يجب زرع اشجار تزهر طلع التلقيح وتوزع هذه الاشجار بدقة بين بقية الاشجار كالكرز والتفاح والخوخ والليمون والمشمش والدراقن .. الخ ويكفي لهذه الاشجار عشرة قفران موزعة في منتصف كل ١٥ دنم (٥٠٠٠ م ٢) لتحقيق التلقيح الكامل .

وستتأكد اخيرا اهمية تأجير المناحل لتلقيح الازهار في المستقبل وسيعتمد على النحل للتلقيح اكثر من الاعتماد عليه لانتاج العسل (المرجع Insect-pollination 1960 - Bohart

القسم الثالث : لمحة عن المؤتمرات العالمية لمربي النحل APIMONDIA

اقيم اول مؤتمر عالمي لمربي النحل في العالم سنة ١٨٩٧ في بروكسل حضر هذا المؤتمر اكثر من ٦٣٦ مربيا أغلبهم من الفرنسيين جاءوا ليناقشوا اهم المشاكل التي تعترضهم ويقرروا ايضا عقد المؤتمر العالمي الثاني سنة ١٩٠٠ في باريس بمناسبة المعرض الدولي . وقد حضر هذا المؤتمر الثاني عدد كبير من مربي النحل في العالم : من الولايات المتحدة الاميركية والبيرو والارجنتين وعقدوا ست جلسات في مدار ثلاثة ايام قرروا فيما ما يلي :

../..

وهذا الجدول يبين زمان ومكان المؤتمرات ابتداء من سنة ١٩٠٢ .

سنة	١٩٠٢	هولنـــــدا	سنة	١٩٣٩	زوريـــــخ
سنة	١٩١٠	بـــروكســـل	سنة	١٩٤٩	امستـــردام
سنة	١٩١١	توريـــن ايطاليا	سنة	١٩٥١	ليمجنتـــون
سنة	١٩٢٢	مرسيليا فرنســا	سنة	١٩٥٤	كوبنهاجـــن
سنة	١٩٢٤	كريبيـــــك	سنة	١٩٥٦	فيينـــــا
سنة	١٩٢٨	تورين ايطاليـــا	سنة	١٩٥٨	رومـــــا
سنة	١٩٣٢	باريـــــس	سنة	١٩٦١	مدريـــــد
سنة	١٩٣٥	بروكســـــل	سنة	١٩٦٣	بـــــراغ
سنة	١٩٣٧	باريـــــس	سنة	١٩٦٥	بوخـــارست

سنة ١٩٦٧ ماريلانـد ـ اميركـــا

واقيم المؤتمر الثاني والعشرين لجامعة جمعية النحالة في العالم سنة ١٩٦٩ في ميونيخ بالمانيا الغربية . وقد حضر المؤتمر اكثر من ١٥٠٠ مشتركا من بلدان مختلفة. ومن بلدان الشرق الاوسط لم يحضر سوى السيد رشيد يزبك ، صاحب مؤسسة عسل يزبك . وعلى حسابه الخاص من لبنان ، وكالمان من اسرائيل على حساب حكومته .

وقد صحب هذا المؤتمر معرض لجميع معدات واحتياجات تربية النحل وانتاجه .

وبدأ المؤتمر اجتماعاته في اول آب بمناقشة الاكتشافات الحديثة والآراء العلمية مترجمة الى اربع لغات : الفرنسية ، الانكليزية ، الروسية والالمانية .

وناقش المؤتمر حوالي ٧١ تقريرا تتعلق بالبوتانيك ، النحلي ، عسل المن ، التخاطب عن طريق الرقص بين النحل ، والامراض والاوبئة ، تعفن اليرقات النوزيما والتسمم بالمبيدات الحشرية الخ ...)

وقدم الدكتور كلوفت الالماني تقريرا شاملا ومقنعا عن عسل المن الذي يتكاثر على الشوح وايده بذلك دراسة قدمها الدكتور "فوسيل" من النمسا . كما ناقش هارجيم من تشوكوسلوفاكيا مهاجمة بعض الحشرات للدن العسلي واكلها لغارزاته .

../..

بعض المعلومات التي لم تكن معروفة من قبل في خصائص مادة عسل المن .

وجاء بعد ذلك دور الميولوجي في صباح ٢ آب ١٩٦٩ فترأس هذه الدراسات الاخصائي الاميركي الشهير " لابدليير " ومن المواضيع المهمة التي بحثت عملية تأصيل الملكات والتلقيح الاصطناعي لهذه الملكات بغية تأصيلها حيث تبين من خلال الدراسات ان التلقيح الاصطناعي للملكات لم يعمم بعد تجاريا وعولجت ايضا مسألة تخاطب النحل بالرقص والشم والنظر والاستهداء وتطبيق كل ذلك في سبيل الاستفادة من المواسم الزراعية .

وفي الباتولوجي ترأس الدكتور بلوتيف الروسي حلقة الباتولوجي ومن المواضيع المهمة التي ناقشتها هذه الحلقة : مرض العبيدات على الازهار ، مرض النوزيما ، تعفن اليرقات ، طرق العلاج لهذه الامراض ، وأعمار المختبر : من حيث تحليل العسل والهلام الملكي .

كما لفت الانتباه الى نظرية مهمة جدا ومدعومة بالاثباتات تقدم بها الدكتور سيبوس " هنغاريا " تؤكد ان مادة الـ [illegible] تزداد في العسل كلما تقادم وتقلل بالتالي من قيمته الغذائية .

وكانت امتع الدراسات وأجملها تلك التي القاها البرفسور العالمي كارل فون فريش عن تخاطب النحل بلغة الرقص .

ولا يسعني اخيرا الا ان اشير الى مدى الاهتمام الكبير في عملية تطوير تربية النحل في المانيا وجميع الدول الاوربية حيث حضر افتتاح هذا المؤتمر الوزيران الالمانيان : الدكتور هوشرل وزير التموين والدكتور ايوفان وزير الزراعة والدكتور فوجل رئيس بلدية ميونيخ .

ومما قاله الدكتور فوجل الذي افتتح المؤتمر ما ترجمته حرفيا : " ان دور النحلة رئيسي ولا غنى عنه لنقل اللقاح الى الازهار اثناء جنيها للعسل وهو اهم بكثير من العسل الطيب التي تعطينا اياه . فلنستمع اذا باهتمام الى الطرق الجديدة في تيادة المناحل وفي المسائل العديدة التي تقضي التعمق في درس النحل ، ولنفرح بنجاح اجتماعاتنا التي تساهم في السلام في العالم والاخوة بين البشر " .

— واهم التوصيات التي قدمها المؤتمر تتعلق بالمواضيع الآتية :

١ — كفالة الجودة
٢ — تحسين أساليب قيادة المناحل . وزيادة الانتاج
٣ — الدعاية للعسل
٤ — أبحاث علمية

واوصى بانشاء فرين من النحالة والبحاث والتجار ليهتموا بهذه الامور .

الفصل الثالث

لمحة شاملة عن وضع النحل في لبنان

القسم الاول : نظرة احصائية عن النحل والنحالين في لبنان :

سوف القي نظرة عن الاحصائيات الاخيرة التي قامت بها وزارة الزراعة خلال عام ١٩٦٨ وبطريقة الاحصاء الشامل في جميع القرى اللبنانية ، عن عدد النحالين والقفران الحديثة والعربية الى جانب الاحصائيات التي تبحث عن الوضع العام للزراعة في جميع المحافظات اللبنانية .

– جدول اجمالي يشمل جميع المحافظات اللبنانية وموزعة فيها القفران الى خمس فئات من :

١ – ٤ ، ٥ – ١٠ ، ١١ – ٢٥ ، ٢٦ – ٥٠ ، ٥١ وما فوق

الفئات	مجموع الفئات	عدد الحائزين (النحاليين)	حديثة	عربية	مجموع القفران
١	١ – ٤	٢٠٦٣	٧٣٢	٤٢٢٣	٤٩٥٥
٢	٥ – ١٠	١٣٣٥	١٧٤٢	٧٨٠٣	٩٥٤٥
٣	١١ – ٢٥	٦٨٨	٣٩٨٤	٨٢٨٩	١٢٢٧٣
٤	٢٦ – ٥٠	٢١٤	٣٣٣٤	٤٥٠٦	٧٨٤٠
٥	٥١ وما فوق	٩٦	٥١٠٠	٤٢٠٦	٩٣٠٦
	المجموع	٤٣٩٦	١٤٨٩٢	٢٩٠٢٧	٤٣٩١٩

قلنا ان تربية النحل بالطريقة الحديثة الفنية انتشرت في لبنان على ايدى الدكتور تلحون والمهندس الاستاذ حليم النجار في الجامعة الاميركية في بيروت سنة ١٩٣٨ وتتلمذ على ايديهم بضعة شبان منهم : الدكتور فرحات والسادة رشيد يزبك، محمد الباشا ، فؤاد صادر ويوسف السمراني خرجوا بعد ذلك ليؤلفوا نواة المناحل بالطرق الحديثة والفوا أول جمعية للنحالين في لبنان سنة ١٩٤٦ .

كما يعود الفضل بنشر هذه التربية بالطرق الحديثة وتعميمها وتعليمها للآخرين الفني السيد يوسف السمراني حيث اهتم بتأسيس عدد من المناحل للراغبين او الهواة وكان يلقنهم اصول القيادة الحديثة للمناحل .

وهكذا يوما بعد يوم انتشرت تربية النحل بالطرق الحديثة في جميع البلاد تقريبا وعمت جميع الطبقات من الطبيب الى المحامي الى الموظف والى المزارع الخ ...

واهتم هؤلاء كثيرا بتربية النحل الحديثة وكان حلمهم ان يجنوا ارباحا طائلة عن طريق استثمار النحل بالطرق الحديثة .

ولكن مع الأسف فشل الكثيرون من هؤلاء وخيب فن التنحيل الحديث ظنهم لعدم حصولهم على النتائج المرجوة وذلك كان يعود لأسباب مهمة في فشل بعض المناحل انذاك هو عدم توفر الخبرات والمعلومات الكافية والنقص في المعدات والتجهيزات النحلية .

وتجدر الاشارة هنا الى ان هناك حوالي عشر نحالين اكملوا هذه الطريق بثبات وهم السادة :

مؤسسة عسل يزبك / ٥٠٠ قفير — سامي صليبي ١٠٠٠ قفير — لبيب دبغي / ٢٥٠ قفير كامل السكاف / ٢٥٠ قفير — الخوري عجيل / ٢٥٠ قفير — فريد حبيب / ٢٥٠ قفير الياس سرحال / ٢٥٠ قفير — حنا سعد / ٢٥٠ قفير — والياس مطر / ٢٥٠ قفير وهؤلاء النحالة موزعون تقريبا في جميع المناطق اللبنانية (وهذه المعلومات مأخوذة من السيد يزبك) .

فيكون مجموع ما يملك هؤلاء حوالي ٣٥٠٠ قفيرا حديثا اى ٥/١ عدد القفران الحديثة في لبنان والبالغ عددها حسب الاحصائية الاخيرة حوالي ٢٠ الف الف قفير وينتجون خمسين طنا من العسل اى ربع الانتاج اللبناني تقريبا من هذه المادة العسلية وذلك لاتباعهم كما قلنا ، احدث الاساليب والوسائل في التربية الحديثة للنحل .

../..

وهناك ايضا حوالي مئة نحال يملك الفرد منهم خمسين قفيرا تقريبا وينتجون حوالي خمسين طنا من العسل فقط وبنسبة اقل من العشر الأول من النحالة لعـــدم اهتمامهم الكلي بهذه التربية وتوزيع نشاطاتهم في اعمال اخرى .

وما تبقى من النحالين والذي يناهز عددهم الاربعة الاف نحال ينتجـــون الكمية الباقية من العسل وذلك لاتباعهم الاساليب القديمة من العلم بانهم يمتلكون عـــددا كبيرا من القفران (وسأحلل ذلك في الفقرة المتعلقة بالانتاج والتربية . الخ ... وكما سوف نرى ان انتاج لبنان من العسل هو بين ١١٠ — ١٣٠ طنا) لسنة ١٩٦٨ واصبح ما بين ٢١٠ و ٢٤٠ طنا للسنتين الاخيرتين ١٩٧٠ و ١٩٧١ .

ومن خلال دراسة البيانات الاحصائية يتبين ان هناك مناطق ازدهرت فيهـــا تربية النحل اكثر من مناطق اخرى ويعود السبب في ذلك الى صلاحيتها من حيث توفـــر المراعي وقابلية الاهالي لتعلم فن التنحيل مثلا : طرابلس، انطلياس، الدامور، صيـــدا صور هذا على الساحل اللبناني اما في الجبال والداخل : حاصبيا، كسروان، اللقلوق والقموعه الخ . (وسيأتي بحثها في باب المراعي) .

القسم الثاني : وضع النحل من حيث : التربية ـ الانتاج ـ التوضيب ـ التصريف الاستهلاك .

١ ـ التربية :

على ضوء الاحصائيات المتوفرة لدينا لعام ١٩٦٨ ـ ١٩٦٩ ـ ١٩٧٠ ـ ١٩٧١ يتبين ان تربية النحل بالطرق الحديثة لا تزال متأخرة جدا اذا ما قارناها مع التربية النحلية المتبعة في بعض الدول المتقدمة والتي اولت هذا القطاع اهتماما كبيرا كما رأينا ذلك في الفصل الأول من هذه الدراسة .

فان عدد القفران العربية البالغة حوالي ٢٩ الفا لسنة ١٩٦٨ والتي يملكها حوالي اربعة الاف من اصل اربعة الاف واربعمائة نحال تقريبا تدل دلالة واضحة على ان هناك اكثرية ساحقة من النحالين لا يملكون الخبرات والمعلومات اللازمة ولم تتوفر لهم الارشادات الصحيحة لاتباع اصول التربية الفنية الحديثة . ومما يؤكد ذلك ان القفران العربية اصبحت حوالي ٤٠ الفا لسنة ١٩٧١ .

وبالمقابل رأينا ان هناك حوالي عشر نحالين يتبعون احدث الاساليب والوسائل الفنية في قيادة المناحل وعرفوا تمام المعرفة كل صفات وعيوب جني النحل اللبناني واوقات واماكن الازهار النحلية والطقس الملائم لها حيث بلغت نسبة انتاج القفير الواحد من العسل سنة ١٩٦٧ من موسم زهر الليمون حوالي ٣٥ كيلوغراما جمعها النحل خلال عشرين يوما فقط ، وقد حصلوا على موسم ثان صيفي من نفس هذه السنة وبنسبة ٣٠ كيلوغراما للقفير الواحد جمعها النحل خلال اربعين يوما من ازهار النفل والقرصعنة وغيرها من الازهار الجبلية .

وقد عمد هؤلاء المربون الى تأصيل ملكاتهم بغية زيادة الانتاج وعدم التطريد والحصول على سلالات هادئة وعديمة اللسع .

كما عمدوا الى اتباع التغذية المثيرة ، كما يتبعها بعض من النحالة اليوم ، لاثارة الملكة على وضع البيض قبل شهر واحد تقريبا من بدء زهر الليمون وذلك في سبيل الحصول على جيش قوي من النحل عند بدء موسم نفض الرحيق ، ثم استعملوا حاجز الملكات لحجز الملكة في صندوق التربية لوقفها عن وضع البيض اثناء جني رحيق الازهار . وهكذا تكون كل طائفة من النحل قد تفرغت طوال شهر لجني العسل تحت مراقبة اسبوعية من قبل النحال لمنع التطريد وعدم نشوء ملكات جديدة .

../..

واخيرا فان النحال اللبناني يعتبر نشيطا وذكيا وقابلا للتعلم بسرعة اصول هذه التربية الحديثة وخاصة هؤلاء النحالة الاربعة الاف الذين يعملون بالطرق القديمة فاذا ما وفرنا لهم اصول التربية الحديثة فان لبنان يصبح من اكبر الدول المنتجة للعسل في العالم نسبيا هذا الى جانب الكثيرين ممن يريدون دخول هذا القطاع في المستقبل لتعلم اصول هذه التربية (وكما سيأتي الحديث عنها في الفقرة اللاحقة) .

وان تربية النحل في لبنان كانت معروفة منذ اجيال وكان بعض اجدادنا يتنقلون بمناحلهم وراء المراعي ثلاث مرات على الاقل في السنة من ١٥ ت ١ الى ١٥ ك ١ في صيدا وحيث يتوفر زهر الاقي دني ، ومن ١٥ اذار الى ١٥ نيسان الى صور وطرابلس وحيث تتوفر ازهار الليمون .

ومن ١٥ ايار الى ١٥ ايلول الى الجبال والسهول الداخلية حيث تتوفر ازهار النفل والاشواك على انواعها والصعتر ... الخ .

٢ — الانتاج :

وقبل البدء ببحث موضوع الانتاج العسلي في لبنان سأقدم جدولا بالكميات المنتجة من العسل بالاطنان ابتداء من سنة ١٩٥٤ ولغاية ١٩٧١ ضمنا .

جدول انتاج العسل (مديرية الاحصاء المركزي)

السنة	٩٥٤	٩٥٥	٩٥٦	٩٥٧	٩٥٨	٩٥٩	٩٦٠	٩٦١	٩٦٢
لبنان	٥٢	٥٥	٦٠	٧٠	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤

السنة	٩٦٣	٩٦٤	٩٦٥	٩٦٦	٩٦٧	٩٦٨	٩٦٩	٩٧٠	٩٧١
لبنان	٧٥	٧٦	٧٧٫٨	١٠٩	١٧٢	١٠٠	١٨٠٫٣	٢٥٨٫٥	١٩٤٫٣

لهذا نرى ان نسبة معدل انتاج العسل في السنوات الاثنتي عشرة ابتداء من سنة ١٩٥٤ حتى سنة ١٩٦٥ ضمنا بلغ ٦٨ طنا .

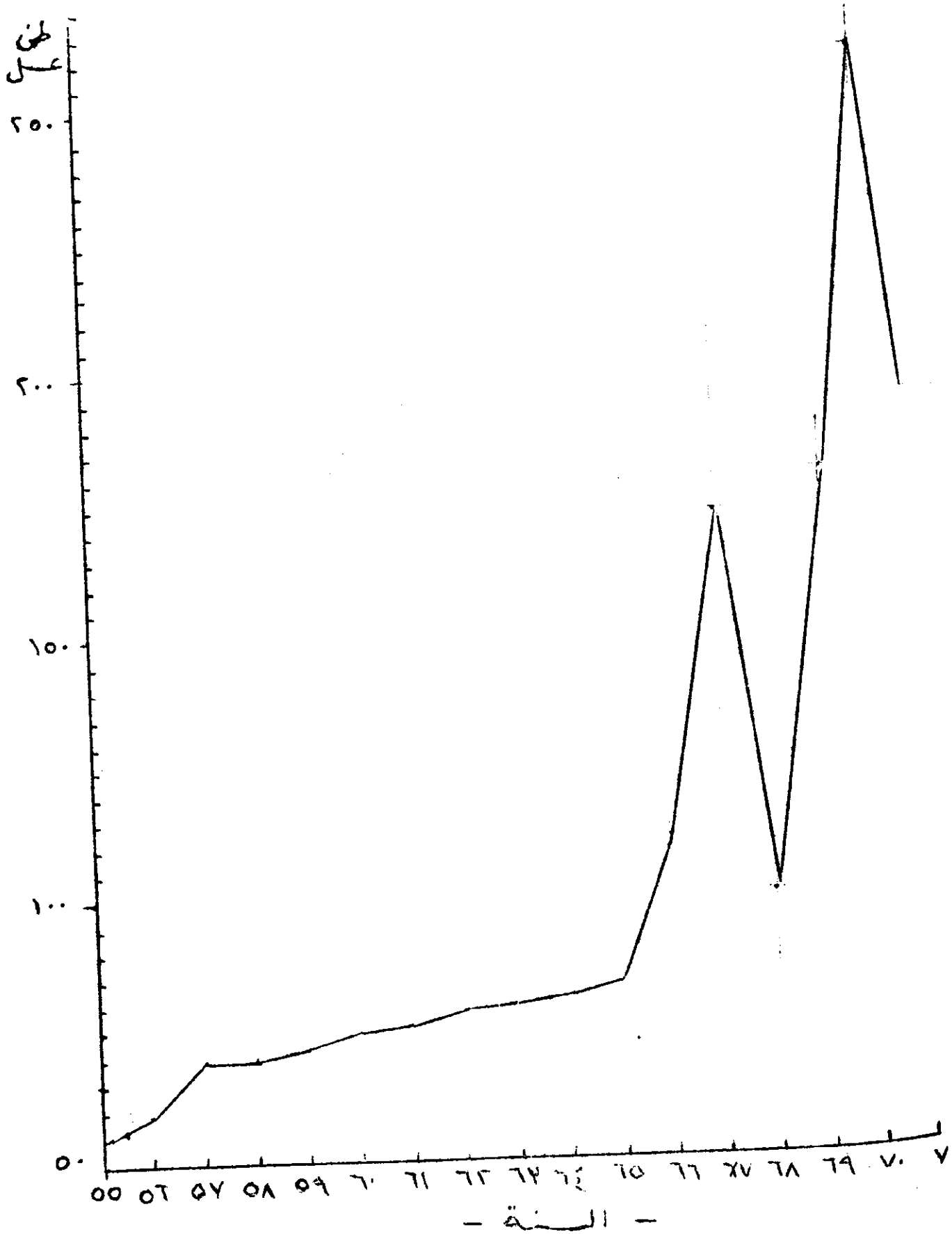
ومن ناحية اخرى بلغت نسبة معدل انتاج العسل للسنوات الثلاث قبل الاخيرة ، ٩٦٦ و ٩٦٧ و ٩٦٨ ، اى الفترة التي باشرت فيها المصلحة اعمال التربية الحديثة للنحل ، ١٢٧ طنا .

وبلغت نسبة انتاج العسل للسنوات الثلاث الأخيرة من الجدول اعلاه ، ٩٦٩ و ٩٧٠ و ٩٧١ ، ٢١١ طنا .

وعلى ذلك يتبين ان انتاج العسل في السنوات الثلاث الاخيرة تضاعف تقريبا وهذا يدل دلالة واضحة على مدى الوعي لأصول التربية الحديثة الذى اخذ ينتشر بين اوساط المزارعين والنحالين حيث يعود الفضل بذلك الى الاهتمام الكبير التي باشرته مصلحة الانعاش الاجتماعي ابتداء من سنة ١٩٦٥ بتنشيط وتعميم اصول التربية الفنية الحديثة للنحل وذلك على صعيد التنمية الريفية . ومن ثم وزارة الزراعة التي تولت بعد ذلك تنشيط وتعميم تربية النحل بالطرق الحديثة وذلك في سبيل الوصول الى سياسة زراعية متكاملة .

ولا تزال هاتين الادارتين تسعيان بكل نشاط للوصول بهذا القطاع الى المستوى اللائق من الانتاج العسلي .

رسم بياني عن عملية تطور انتاج السكر من سنة ١٩٥٥ حتى سنة ١٩٧١ غمنا



٠٠/٠٠

والرسم البياني يشير الى ان الانتاج المتدني خلال عام ١٩٦٨ (١٠٠ طنا) بعد موسم الفيض خلال عام ١٩٦٧ (٢٧٢ طنا) ، ويعود السبب في ذلك الى عدم توفر الظروف الطبيعية الملائمة لعمل النحل لتدني الانتاج بهذه النسبة الكبيرة عن عام ١٩٦٧ . ثم تلا ذلك ثلاث سنوات جيدة (جدول انتاج العسل) حيث بلغت نسبة الانتاج ٢١١ طنا .

وفي هذه السنة بالذات اي في عام ١٩٦٨ حصلت مجاعات قوية في عدد كبير من طوائف المناحل في لبنان ومن تداعيات هذه المجاعة من النحالة بالتغذية المباشرة على المحاليل السكرية الكثير نحله من الهلاك .

ورأينا ايضا ان مجموع عدد القفران العربية والحديثة والبالغة حوالي ٤٤ الفا (٢٩ الفا عربيا + ١٥ الفا حديثا ، احصائيات ١٩٦٨) بلغ انتاجها ١٠٠ طنا من العسل فيكون معدل انتاج القفير الواحد (عربي + حديث) لعام ١٩٦٨ : ٢٧ر٢ كيلوغراما .

ولو سلمنا أن معدل الانتاج الوسطي للقفير الحديث هو عشرون كيلوغراما (الذي نال العناية الكافية) وعشرة كيلوغرامات (للذي نال عناية اقل من ذلك) وهذا على ضوء معدل انتاج القفير الحديث من العسل لسنة ١٩٦٧ اذ بلغ كما رأينا حوالي ٣٠ كيلوغراما .

وقد رأينا سابقا ان هناك مئة وعشر نحالين تقريبا ينتجون كمية كبيرة من العسل تساوي ٥٠٪ تقريبا من مجموع الانتاج الكامل للعسل في لبنان وعلى هذا الاساس اعطي الصورة التوضيحية الآتية للسنوات الثلاث الاخيرة : ١٩٦٩ و ١٩٧٠ و ١٩٧١ :

١ ــ عشر نحالة يملكون ٣٥٠٠ قفيرا حديثا × ٢٠ كيلوغراما = ٧٠٫٠٠٠ كلغ سنويا

٢ ــ مئة نحال يملكون ٥٠٠٠ قفيرا حديثا × ١٠ كلغ عسلا = ٥٠٫٠٠٠ كلغ سنويا

٣ ــ والنحالة الباقون (البالغ عددهم تقريبا ٤٢٠٠ نحالا والذين يملكون ما تبقى من القفران البالغ عددها تقريبا ٣٦ الفا) ينتجون الكمية الباقية من العسل والبالغة حوالي ١٠٠ طنا . فيكون مجموع الانتاج : ٧٠ + ٥٠ + ١٠٠ = ٢٢٠ طنا (وهذا الرقم هو نسبة معدل انتاج العسل للسنوات الثلاث الاخيرة تقريبا كما رأينا سابقا) .

وعلى ضوء هذه المعطيات يتبين لنا اخيرا ان جميع المناحل الصغيرة وخاصة العربية منها غير منتجة ولا مربحة لانها لم تتوفر لها اساليب ووسائل القيادة الحديثة المتبعة من قبل بعض النحالة في لبنان .

ولا يمكننا الاخذ بالرقم ٢٢٫٢ كمعدل انتاج للقفير من العسل لعام ١٩٦٨، سوى للدلالة على مدى التأخر الذي نحن عليه في هذا القطاع، والعمل دوما على مجاراة الدول المتقدمة في هذا المضمار . ومن ثم مدى تأثير العوامل الطبيعية على انتاج العسل شأنه شأن باقي الزراعات الاخرى .

واخيرا تختلف كمية الانتاج من العسل بين سنة واخرى تبعا للعوامل الطبيعية من جفاف ورياح شرقية وقلة المطر وعدم تساقط الندى .. الخ . ويقدر النحالة الذين مارسوا هذه المهنة أكثر من ثلاثين سنة بانه كل ست سنوات تأتي منها : سنتان ممتازتان سنتان وديئتان — وسنتان متوسطتان في الانتاج العسلي .

٣ — التوضيب :

لا يزال فن توضيب العسل في لبنان متأخرا (على حد قول بعض تجار العسل امثال السيد رشيد يزبك) بسبب منع استيراد مراطبين زجاجية ذات نوعية جيدة ، لأن المعامل اللبنانية تنتج مراطبين زجاجية غير ذات نوعية جيدة وغير محكمة الغلق لهذا فان العسل اللبناني يعاني من سوء التقديم (Présentation) ولا يستطيع ان يقف بوجه المزاحمة الاجنبية ذات العبوات الجذابة .

ولكن هذا لا يعني ان النحالة اللبنانيين لم يحسنوا جهدهم ضمن امكاناتهم الخاصة لتقديم عبوات مقبولة نوعا ما . ونحن نرى ان النحالة العشرة الكبار قد اخذوا الطريقة المتبعة في البلدان الاوروبية والاميركية وهي طريقة تغليف المراطبين مع خاتم الكفالة وتسجيله لدى الدوائر المختصة في وزارة الاقتصاد الوطني .

ويعرض العسل للمستهلكين في مراطبين زجاجية مختلفة الاوزان منها الكيلو والنصف كيلو .. الخ . وهي العبوات الاكثر بيعا في لبنان والعالم .

ويخضع العسل بعد قطافه من القفران الحديثة الى فرزه آليا وتصفيته ثم تعقيمه بواسطة اجهزة خاصة لمنح تحبيبه على درجة حرارية تقارب السبعين ولا يجب ان تتعداها كي لا يفقد العسل خواصه الاساسية .

ويعود ذلك الى اعتقاد المستهلك اللبناني بان العسل المتجمد مغشوش ويشير الى حبيبات العسل المتجمدة قائلا : انظر الى السكر كيف تساقط الى القعر ؟ وفي الواقع عندما يأخذ العسل في التجمد وخاصة في فصل الشتاء البارد فنرى اولا حبيبات من العسل المتجمد اخذت مكانها في قعر المراطبين ولم تمض بعد ذلك فترة زمنية بسيطة الا ويكون العسل قد تجمد نهائيا ، وتصير لونه الى ابيض قاتم . ونرى ان اكثر الدول وخاصة انكلترا والمانيا تفضل اكل العسل متجمدا لانهم يضمنون بذلك عدم تعرض العسل للتعقيم الذي يخسر كثيرا من خواصه الاساسية كالفيتامينات والمواد الحديدية .. الخ .

../..

٤ ـ التصريـــف :

ليس لدينا الاحصائيات الكفيلة لاعطاء فكرة واضحة عن عملية تصريف انتاج العسل اللبناني .

وبعد الاتصالات المباشرة التي قمت بها لدى بعض النحالين وتجار العســـل تبين ان اكثر من ستين طنا من العسل اللبناني يصدر الى الدول العربية اى ما يـــوازي ثلث الانتاج اللبناني من العسل ، واكثر هذه الكمية تصدر على يد النحال رشيد يزبـــك بعراطبين زجاجية موضبة .

ودلت الاحصاءات الاخيرة للسنوات : ١٩٦٩ ـ ١٩٧٠ و ١٩٧١ ان لبنان يصدر حوالي ١٥ طنا من العسل سنويا الى الخارج .

اما الكمية الباقية من العسل اللبناني فتستهلك محليا . وهناك بعض الصعوبات في تصريف الانتاج نتيجة لشكوك المستهلكين بعد ان افسد بعض الاشخاص (الدوارين) العسل اللبناني بمزجه بالمحاليل السكرية المعطرة وعلى كل هذا اصبح نادرا في ايامنـــا هذه .

وهناك صعوبة اخرى ناتجة عن مزاحمة العسل الاجنبي ذى السعر المنخفض لعسلنا ولهذا يضطر النحال اللبناني في كثير من الاحيان الى تخفيض اسعار كيلو العسل الواحد الى اقل درجة ممكنة تصل الى اربع ليرات لبنانية وهو يكاد يكون سعر الكلفـــة للكيلو الواحد بالنسبة للطرق الحديثة في القيادة النحلية .

٥ ـ الاستهـــلاك :

لبنان البلد المشهور بطيب مناخه ووفرة ازهاره لم يزل بعد في رتبة متأخـــرة جدا بالنسبة لبعض الدول من حيث نسبة استهلاك العسل اللبناني .

أولا : وهذه صورة توضيحية تبين لنا معدل ما يصيب الفرد في لبنان من العسل سنويا :

أ ـ بلغت نسبة معدل انتاج العسل للسنوات الثلاثة قبل الاخيرة ، كما رأينا سابقا ١٢٧ طنا (السنوات : ١٩٦٦ ـ ١٩٦٧ ـ ١٩٦٨) .

ب ـ بلغت نسبة معدل الاستيراد من العسل للسنوات الثلاثة قبل الاخيرة :
١٩٦٦ ـ ١٩٦٧ ـ و ١٩٦٨ : ١٢٩ طنا عسلا (كما سنرى في الفقرة التالية) .

ج ـ يصدر لبنان الى الخارج حوالي ٦٠ طنا عسلا .

د ـ فتكون نتيجة الكمية المستهلكة في لبنان من العسل كما يلي (١٢٧ طنا من الانتاج) + (١٢٩ طنا من الاستيراد) ـ (٦٠ طنا تصدير الى الخارج) = ١٩٦ طنا .

هـ — واذا قدرنا ان عدد سكان لبنان هو ثلاثة ملايين نسمة فيكون نصيب الفرد الواحد في لبنان من العسل :

١٩٦ طنا / ثلاثة ملايين نسمة = ٦٥ غراما من العسل .

ثانيا :

— اما بالنسبة للسنوات الثلاث الاخيرة : ١٩٦٩ و ١٩٧٠ و ١٩٧١ فقد بلغت نسبة معدل الانتاج في لبنان ٢١١ طنا .

— وبلغت نسبة معدل الاستيراد من العسل للسنوات الثلاث الاخيرة : ١٩٦٩ و ١٩٧٠ و ١٩٧١ ١٠٠ طنا (كما سنرى في الفقرة التالية قسم الاستيراد والتصدير) .

— بلغت نسبة التصدير الى الخارج للسنوات ١٩٦٩ و ١٩٧٠ و ١٩٧١ ١٣ طنا من العسل (قسم الاستيراد والتصدير) .

فتكون نتيجة الكمية المستهلكة في لبنان من العسل للسنوات الثلاث الاخيرة ١٩٦٩ و ١٩٧٠ و ١٩٧١ : (٢١١ من الانتاج المحلي) + (١٠٠ من الاستيراد) — (١٣ طنا تصدير الى الخارج) = ٢٩٨ طنا .

واذا قدرنا ان عدد سكان لبنان هو ثلاثة ملايين نسمة فتكون نسبة نصيب الفرد في لبنان من العسل سنويا :

٢٩٨ / ثلاثة ملايين = ١٠٠ غرام من العسل تقريبا نصيب الفرد في لبنان سنويا .

فمن ناحية نرى ان معدل استهلاك العسل في لبنان اخذ يرتفع سنة بعد أخرى حيث نرى ان هذا المعدل قد زاد من ٦٥ غرام (معدل استهلاك الفرد في السنة من العسل) الى ١٠٠ غرام من العسل في السنوات الثلاث الاخيرة (١٩٦٩ و ١٩٧٠ و ١٩٧١) .

ومن ناحية اخرى فانك تعتبر ان هذا المعدل من الاستهلاك لا يزال منخفضا جدا لبلد يعرف قيمة العسل وطيبه وفائدته الغذائية كأنفع دواء واطيب غذاء .

وبمقارنة بسيطة لنسب استهلاك الفرد من العسل مع بعض دول العالم في السنة نرى ان لبنان يأتي في مرتبة متأخرة جدا : ففي المانيا تبلغ نسبة استهلاك الفرد للعسل سنويا ١٨٠٠ غراما وفي سويسرا ٨٠٠ غراما وفي هولندا ٢٥٠ غراما ... الخ .

فاننا نرى بلداننا كثيرة عانت من قلة الاستهلاك فقامت بحملات اعلامية في الصحف والتلفزيون وبواسطة اتحادات النحالة ووزارات الزراعة . وهذا ما حصل في الارجنتين حيث اخذ عسلها بالكساد سنة بعد اخرى وفي سنة ١٩٦٥ قامت بحملة اعلامية واسعة النطاق لتشجيع استهلاك العسل فكانت النتيجة ان زاد الاستهلاك ثلاثة اضعاف المعدل العام اى من ٥ الاف طن في السنة الى ١٥ الف طن .

وهكذا في لبنان ، اذا ما قامت حملة اعلامية صغيرة لنشر مزايا وفوائد العسل الغذائية على غرار ما يجرى في بعض القطاعات الاخرى مثلا كالتفاح ، واذا ما ارتفع استهلاك الفرد في السنة الى كيلوغرام واحد من العسل فيلزمنا لذلك ثلاثة الاف طن من العسل يمكن انتاجها محليا (كما سوف يأتي الحديث عنها) .

ولا يسعني اخيرا الا ان اعطي فكرة بالارقام عن فوائد العسل والتي قام بها معهد باستير " Pasteur " في باريس .

دلت التجارب بمعهد باستير بباريس ان كيلو العسل يفيد الجسم بمقام ٣ ½ كيلو من اللحم و ١٢ كيلو من الخضروات الطازجة وذلك لاحتوائه على مواد سكرية سهلة الامتصاص . وكذلك يحتوي عسل النحل على عنصري الحديد والكالسيوم وعلى حمض الفورميك المجدد للقوى الطبيعية والمولد للنشاط .

القسم الثالث : الاستيـــراد والتصديـــر :

١ ــ الاستيـــراد :

يستورد لبنان كميات من العسل توازي تقريبا الكميات المنتجة محليا وهذا الجدول يبين لنا وضعية استيراد العسل من سنة ١٩٦٣ حتى نهاية سنة ١٩٧١.

جـــدول استيـــراد العســـل

السنة	١٩٦٣	١٩٦٤	١٩٦٥	١٩٦٦	١٩٦٧	١٩٦٨	١٩٦٩	١٩٧٠	١٩٧١
كميات الاستيراد بالطن	٧٠ر٦	١١٦ر٧	١١٨ر٣	١٣٢	١٣١ر٥	١٢٤	١٤٠ر١	٢٣ر٢	١٤٦ر٧

رسم بياني

ان هذا الجدول يظهر لنا ان لبنان يستورد (ما بين ١٢٠ و ١٤٠ طنا) من العسل سنويا تقريبا .

وان العسل الاجنبي يصل الى مرفأ بيروت بسعر (٢) ليرة لبنانية تقريبا للكيلوغرام الواحد ثم يضاف اليه الرسم الجمركي ١٨٪ فيصبح ثمنه تقريبا بعد استيفاء جميع الرسوم الجمركية والنقل الى ... / ٢٥٠ / غرشا لبنانيا تقريبا .

وهذا ما يعاني منه النحال اللبناني في احيان كثيرة من عدم تصريف انتاجه باسعار مرتفعة توازي قيمة عسله الغذائية ونوعيته الممتازة .

ونرى ان هذه المشكلة قد حلت لدى النحالين في المانيا كما ذكرت سابقا فالعسل الالماني يباع بسعر يتراوح بين ٦ ليرات و ١٠ ليرات لبنانية تبعا لنوعيته اما العسل الاجنبي الذي يدخل المانيا بكميات كبيرة (تقدر ب ٥٠ الف طن كما ذكرت سابقا) تباع باسعار منخفضة توازي أسعار العسل الاجنبي الذي يباع في لبنان .

٢ ـ التصدير :

لم تتوفر لدينا فكرة واضحة عن تصدير العسل الى الخارج التي تسبق سنة ١٩٦٨ وقد قدرها السيد رشيد يزبك (صاحب مؤسسة عسل يزبك) بـ ٦٠ طنا من العسل .

وأخيرا حصلنا على الكميات المصدرة من العسل للسنوات الثلاث الأخيرة من وزارة الزراعة .

جدول تصدير العسل

السنة	١٩٦٩	١٩٧٠	١٩٧١
الكميات المصدرة بالطن	١٦ر٤	١١ر٢	٩ر٢

القسم الرابع : مدى استيعاب السوق المحلي من الانتاج النحلي :

بعد ان رأينا ان لبنان ينتج ويستورد حوالي ٣٠٠ طنا من العسل سنويا تقريبا يمكن القول ان السوق المحلي يستطيع ان يستوعب اعلى بكثير من هذه الكمية وخاصة بعد ان اخذنا فكرة عن الاستهلاك المتدني للعسل اذ بلغت اخيرا ١٠٠ غراما للشخص الواحد في السنة وبينما اذا اخذنا نسبة استهلاك الفرد للعسل في المانيا (١٨٠٠ غراما) وفي سويسرا (٨٠٠ غراما) وبما ان لبنان هو بلد العسل منذ عرف الانسان هذه التربية وبما ان اغلب سكان هذا البلد يعرفون تمام المعرفة القيمة الغذائية لهذه المادة وبما ان مناخ لبنان مؤات لهذه التربية فيجب ان يصل الاستهلاك في لبنان الى : ثلاثة ملايين نسمة (×) ١ كيلوغرام من العسل للشخص الواحد في السنة = ثلاثة الاف طن اي ان هذه الكمية يمكن استيعابها في السوق المحلي وذلك اذا ما توفرت الوسائل الاعلامية الكافية لزيادة نسبة استهلاك العسل في لبنان .

هذا الى جانب الكميات الاضافية التي يمكن ان ينتجها لبنان من العسل لتصديرها الى الخارج وذلك عند اتباعه جميع الطرق والوسائل الكفيلة بايصال تربية النحل الى المستوى اللائق كما سوف نرى ذلك في الفصول اللاحقة (امكانية تطوير تربية النحل) .

الباب الثاني

الفصل الأول : انجازات مصلحة الانعاش الاجتماعي ـ كلفة المشروع :

القسم الأول : انجازات مصلحة الانعاش الاجتماعي لتنشيط تربية النحل بالطرق الحديثة ابتداء من سنة ١٩٦٥ حتى نهاية سنة ١٩٧٠ .

القسم الثاني : كلفة المشروع بالنسبة لانجازات المصلحة في حقل تربية النحل ويتضمن :

أ ـ معدل ما حصل عليه كل مستفيد من مساهمة المصلحة .

ب ـ معدل كلفة القفير الي وزعته المصلحة .

ج ـ الكلفة الاساسية للقفير بشكل عام .

الفصل الثاني : فوائد المشروع والعمليات التنظيمية :

القسم الأول : فوائد المشروع على الصعيد الاقتصادي ويتضمن :

أ ـ انتاجية القفير الحديث بالنسبة للقفير البلدي .

ب ـ الانتاج والمردود الاقتصادي لمشاريع النحل التي نفذتها المصلحة .

القسم الثاني : فوائد المشروع على الصعيد الاجتماعي ويتضمن :

أ ـ أهم الفوائد الاجتماعية

ب ـ الاساليب والوسائل الواجب اتباعها .

القسم الثالث : العمليات التنظيمية وواجبات الدولة ويتضمن :

أ ـ قيام دورات تدريبية للعمال الاجتماعيين تتعلق بتربية النحل وصيانة المناحل .

ب ـ التشاريع والقوانين الضرورية .

ج ـ واجبات الدولة من اقتراح اقامة مختبر مركزي ومحطة اختبار في وزارة الزراعة .

د ـ المراعـــي .

../..

القسم الرابع : امكانية زيادة عدد القفران على ضوء المراعي المتوفرة وتطويـــر الموجود ـ افتراض ـ الخطة .

أ ـ امكانية زيادة عدد القفران على ضوء المراعي المتوفرة .

ب ـ افتـــراض .

ج ـ الجدول الزمني لتنفيذ الخطة .

الفصـــــل الأول

انجازات مصلحة الانعـــاش الاجتماعـــي – كلفـــة المشـــروع

القسم الأول : انجازات مصلحة الانعاش الاجتماعي في تنشيط وتنظيم تربيـة النحل بالطرق الحديثة ابتداء من سنة ١٩٦٥ حتى سنة ١٩٧٠

اعتمدت مصلحة الانعاش الاجتماعي تحضير وتنفيذ مشاريع لتربية النحل بالطرق الحديثة لبتداء من سنة ١٩٦٥ متوخية بتنفيذ مثل هذه المشاريع تنمية المجتمع المحلي من حيث زيادة الدخل العائلي ، العمل على رفع المستوى الغذائي والصحي المتدني في بعض المناطق اللبنانية ومن ثم العمل اخيرا على تنظيم الجماعات المحلية .

وقد اتسع نشاط المصلحة في هذا المجال باضطراد حتى نهاية عام ١٩٧٠ حيث شمل اكثر المناطق اللبنانية وفقا لما تبينه الاحصاءات والجداول التالية :

محافظـــة الشمـــال

القضـــاء	القريـــة	السنـة	عدد المستفيدين	عدد القفران	مساهمة المصلحة لل ل	مساهمة الاهالي لل ل	ملاحظـات
البترون	جربتـــا	١٩٦٥	١٤	١١٥	٣٧٦٧ر٥٠	١٨٩٧ر٥٠	
طرابلس	سيرالضنيه)	١٩٦٧	٢٢	٢٢٣	٤٧٩٨	٥٢٨٢	
طرابلس	بيت الفقس)						
البترون	جـــران)						
"	كفيفـــان)						
"	ا د ه)						
"	فغـــال)						
"	سمارجبيل)						
"	غومـــا)	١٩٦٨	٢٨	١١٥	٥٤٨٠	٤٣٧٠	
المجمـوع	٩	.	٦٤	٤٥٣	١٤٠٤٥ر٥٠	١١٥٤٩ر٥٠	

../..

محافظة جبل لبنان

القضاء	القرية	السنة	عدد المستفيدين	عدد التفران	مساهمة المصلحة ل.ل.	مساهمة الاهالي ل.ل.	ملاحظات
الشوف	غريفه	١٩٦٦	٢١	٤٨	٢٠٠٠	١١٥٢	
الشوف	بكيفا	١٩٦٦	١٥	٦٠	٢٠٠٠	١٤٨٠	
الشوف	شحيم	١٩٦٦	٣٥	١٢٣	٣٩٦٣	٢٩٥٢	
الشوف	باتر	١٩٦٧	١٧	١٠٧	٣٢٨٢	٢٥٦٨	
شروان	غبالة						
شروان	بزحل	١٩٦٧	١٧	٥١	٢١٧٨	١١٥٢	
شروان	يحشوش	١٩٦٧	٢٥	١٩٦	٥٥٢٤	٤٦٩٦	
الشوف	مرستي	١٩٦٨	١٢	٥٢	٢٣٤٦	٢٠٢٨	
الشوف	عماطور	١٩٦٨	٢٩	١٤	٥٨٥٢	٥٤٦٠	
شروان	يحشوش	١٩٦٨	—	—	٢٠٠٠	١٠٠٠	صيانة المناحل
الشوف	دميت						
الشوف	بشتفين						
الشوف	عميق	١٩٦٨	١٨	٦٤	٣٨٠٠	٢٨٨٢	
الشوف	الزعرورية	١٩٦٨	٤٠	٤٠	٢٠٠٠	١٤٤٠	
الشوف	داريا	١٩٦٨	٤٠	٤٠	٢٠٠٠	١٤٤٠	
المتن الشمالي	زيوغا	١٩٦٨	٢٨	٧٠	٢٠٠٠	٢٠٨٠	
المتن	مجدل ترشيش	١٩٦٨	١٠	٣٤	٢٠٠٠	١٠٠٠	
شروان	نهر الذهب	١٩٦٩	٩	٤٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	
الشوف	بشتفين	١٩٦٩	١٣	٤٤	٢٠٠٠	٢٠٨٨	
مجموع	١٩		٣٤٤	١١٠٩	٤٤٩٤٥	٣٥٤١٨	

../..

محافظة الجنوب

القضاء	القرية	السنة	عدد المستفيدين	عدد القفران	مساهمة المصلحة ل ل.	مساهمة الاهالي ل ل.	ملاحظات
جزين	العيشية	١٩٦٧	١٧	٥٩	١٦٧٩	١٤١٦	
جزين	الريحان	١٩٦٧	١١	٤٨	١٤٧٨	١١٥٢	
بنت جبيل	عين ابل ـ تبنين						
بنت جبيل	بنت جبيل ـ كونين						
بنت جبيل	يارون ـ عيترون						
بنت جبيل	عيناتا ـ خربة سلم	١٩٦٨	٥٧	١٧٠	٧٠٠٠	٦١٠٣	
جزين	العيشية						
جزين	الريحان	١٩٦٨	—	—	١٧٨٥	٨١٥	صيانة المناحل
جزين	عين الدلب						
جزين	وادى الليمون	١٩٦٨	٢٢	٥٠	٢٠٠٠	١٨٠٠	
جزين	لبعا ـ جنسنايا	١٩٦٨	٢٠	٥٠	٢٠٠٠	١٨٠٠	
صور	صريفا ـ ديركيفا	١٩٦٨	١٣	٤٨	٢٦٣٨	١٧٢٨	
صور	دير قانون الهمر	١٩٦٨	١١	٢٤	١٣٦٢	٩٦٤	
زين	عرمتى ـ مليخ	١٩٦٨	٢٣	٧١	٤٠٠٠	٢٥٥٦	
جزين	دبين ـ ابل السقي						
جزين	دير ميماس ـ حولا	١٩٦٨	٢٠	٤٠	٢٠٠٠	٩٨٠	
بنت جبيل	خربة سلم ـ يارون						
بنت جبيل	بنت جبيل ـ الطيرى						
بنت جبيل	كونين ـ حانين						
بنت جبيل	عيتا الشعب ـ رمش						
بنت جبيل	عين ابل ـ عيناتا						
بنت جبيل	عيترون ـ برعشيت						
بنت جبيل	تبنين ـ دير انطار						
بنت جبيل	مارون الراس ـ شقرا						
بنت جبيل	مجدل سلم ـ السلطانية	١٩٦٩	١٠٩	٢٤٨	٨٠٠٠	١٠٤٩٩	
بنت جبيل	عين ابل						
بنت جبيل	مارون الراس	١٩٧٠	٤٢	١٢٥	٨٠٠٠	٢٤٠٠	
بنت جبيل	القوزح	١٩٧٠	٢٢	٤٤	٣٠٠٠	١٥٠٠	
صور	مزرعة مشرف						
صور	صديقين ـ قانا						
صور	حناوي ـ زبقين						
صور	جبال البطم						
صور	دير عامس						
صور	عين بعال	١٩٧٠	١٠٠	١٨٣	١٠٠٠٠	٥٠٠٠	
مجموع	٥٤		٤٦٧	١١٦٠	٥٤٩٤٢	٣٨٦١٣	

محافظة البقاع

القضاء	القرية	السنة	عدد المستفيدين	عدد القفران	مساهمة المصلحة ل.ل.	مساهمة الاهالي ل.ل.	ملاحظات
راشيا	عين حرشه	١٩٦٦	١٤	١١٠	٤٩٠٠	٢٥٠٠	
راشيا	راشيا	١٩٦٧	١١	٩٠	٢٦٣٨	٢١٦٠	
بعلبك	ابو صليبي	١٩٦٧	٢٥	١٠٠	٢٤١٥	٢٤٠٠	
بعلبك	بودای	١٩٦٨	١٣	٦٦	٣٠٠٠	١٥٨٤	
بعلبك	دير الأحمر	١٩٦٨	٢٧	١١٩	٥٠٠٠	٤٢٨٤	
راشيا	بيت لهيا	١٩٦٨	١١	٤٠	٢٠٠٠	١٤٤٠	
راشيا	الرفيد	١٩٦٨	١٠	٤٠	٢٠٠٠	١٤٤٠	
البقاع الغربي	كامد اللوز	١٩٦٨	١٢	٣٥	٢٣٠٨	١٢٦٠	
المجموع	٩		١٣٤	٦٤٠	٢٦٧٦١	١٨٨٢٣	

جدول اجمالي بتكاليف مشاريع النحل مع عدد القفران والمستفيدين موزعة على السنوات والمناطق

المحافظة	السنة / التوزيع	١٩٦٥	١٩٦٦	١٩٦٧	١٩٦٨	١٩٦٩	١٩٧٠	المجاميع
شمال	المستفيدون	١٤	—	٢٢	٢٨	—	—	٦٤
	القفران	١١٥	—	٢٢٣	١١٥	—	—	٤٥٣
	المصلحة : ل ل .	٣٧٦٧٫٥٠	—	٤٧٩٨	٥٤٨٠	—	—	١٤٠٤٥٫٥٠
	الاهالي : ل ل .	١٨٩٧٫٥٠	—	٥٢٨٢	٤٣٧٠	—	—	١١٥٤٩٫٥٠
بعل	المستفيدون	—	٧١	٥٩	١٩٢	٢٢	—	٣٤٤
	القفران	—	٢٣١	٣٥٤	٤٤٠	٨٤	—	١١٠٩
	المصلحة : ل ل .	—	٧٩٦٣	١٠٩٨٤	١١٩٩٨	٤٠٠٠	—	٤٤٩٤٥
	الاهالي : ل ل .	—	٥٥٨٤	٥٤١٦	١٧٣٣٠	٤٠٨٨	—	٣٥٤١٨
مصنع	المستفيدون	—	١٤	٣٦	٧٣	١١	—	١٣٤
	القفران	—	١١٠	١٦٠	٣٠٠	٤٠	—	٦٤٠
	المصلحة : ل ل .	—	٤٩٠٠	٥٠٥٣	١٤٣٠٨	٢٥٠٠	—	٢٦٧٦١
	الاهالي : ل ل .	—	٢٥٠٠	٤٥٦٠	١٠٠٠٨	١٧٥٥	—	١٨٨٢٣
جنوب	المستفيدون	—	—	٢٨	١٦٦	١٠٩	١٦٤	٤٦٧
	القفران	—	—	١٠٧	٤٥٣	٢٤٨	٣٥٢	١١٦٠
	المصلحة : ل ل .	—	—	٣١٥٧	٢٢٧٨٤٫٩٠	٨٠٠٠	٢١٠٠٠	٥٤٩٤١٫٩٠
	الاهالي : ل ل .	—	—	٢٥٦٨	١٦٦٤٦	١٠٤٩٩	٨٩٠٠	٣٨٦١٣
جاميع	المستفيدون	١٤	٨٥	١٤٥	٤٥٩	١٤٢	١٦٤	١٠٠٩
	القفران	١١٥	٣٤١	٨٧٤	١٣٠٨	٣٧٢	٣٥٢	٣٣٦٢
	المصلحة : ل ل .	٣٧٦٧٫٥٠	١٢٨٦٣	٢٣٩٩٢	٦٤٥٧٫٩٠	١٤٥٠٠	٢١٠٠٠	١٤٠٦٩٣٫٤٠
	الاهالي : ل ل .	١٨٩٧٫٥٠	٨٠٨٤	٢٠٨٢٦	٤٨٣٥٤	١٦٣٣٢	٨٩٠٠	١٠٤٤٠٣٫٥٠

القسم الثاني : كلفة المشروع بالنسبة لانجازات المصلحة في حقل تربية النحل ويتضمن :

أ — معدل ما حصل عليه كل مستفيد من مساهمة المصلحة

ب — معدل كلفة القفير الذي وزعته المصلحة .

أود هنا ان اعطي بعض المعدلات عمّا حصل عليه كل مستفيد من مساهمة المصلحة ومعدل كلفة القفير الواحد وذلك بالنسبة الى مجموع ما ساهمت به المصلحة من مشاريع النحل ابتداء من سنة ١٩٦٥ حتى نهاية عام ١٩٧٠ اى استنادا الى الاحصاءات والجداول الآنفة الذكر .

— عدد القفران التي ساهمت المصلحة بشرائها	٣٣٦٢ قفيرا
— مساهمة المصلحة ماليا بما فيه التجهيزات	١٤٠٦٩٣ ل.ل . أي ٥٧ ٪
— مساهمة المستفيدين نقدا وعينا	١٠٤٤٠٣ ل.ل . أي ٤٣ ٪
— كلفة المشروع الاجمالية : ١٤٠٦٩٣ + ١٠٤٤٠٣ =	٢٤٥٠٩٦ ل.ل .
— عدد المستفيدين	١٠٠٩ أشخاص

أ — معدل ما حصل عليه كل مستفيد من مساهمة المصلحة :

٣٣٦٢ قفيرا ٪ ١٠٠٩ مستفيدا = ٣ر٣ قفيرا بالاضافة الى التجهيزات

١٤٠٦٩٣ ل.ل . ٪ ١٠٠٩ مستفيدا = ١٣٩ر٤٤ ليرة لبنانية

ب — معدل كلفة القفير الواحد :

١٤٠٦٩٣ ل.ل . ٪ ٣٣٦٢ قفيرا = ٨٤ر٤١ ل.ل . مساهمة المصلحة

١٠٤٤٠٣ ل.ل . ٪ ٣٣٦٢ قفيرا = ٠٥ر٣١ ل.ل . مساهمة الاهالي

فتكون كلفة القفير الواحد :

٨٤ر٤١ + ٠٥ر٣١ = ٨٩ر٧٢ ليرة لبنانية .

../..

ج – الكلفة الاساسية للقفير بشكل عام :

ل.ل.	
٣٠	ثمن القفير الواحد من الطبقتين من نوع لانجستروث مدهون ومحدد .
٤	كرسي للقفير
١٢	اقراص شمع اصطناعي عدد ٢٠ سعر ٦٠ غ.ل .
٦	حاجز ملكة
١	مشربية للتغذية
٢٥	ثمن طرد نحل
٧٨	

الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

٢ – الكلفة الموسمية :

٥	ثمن تغذية النحل في الشتاء لاثارة الملكة على البيض
٥	ثمن اقراص الشمع التي تستبدل عاما بعد عام
٥	اجور نقليات ورعاية طوال سنة .
١٥	

٣ – الانتاج :

٧٥ ان المعدل الوسطي لانتاج القفير الواحد من العسل في مدار السنة هو ١٥ كلغ سعر الكيلو ٥ ليرات = ٧٥/ ل.ل . ثمن انتاج القفير في السنة .

٤ – الربح الصافي من القفير سنويا :

٦٠ ثمن انتاج القفير ٧٥ ناقص ثمن الكلفة الموسمية ١٥ = ٦٠/ل.ل . الربح الصافي

ومن هنا يتضح ان القفير يعيد كلفته الاساسية بعد سنة او سنتين من بدء الانتاج . وعلى هذا تكون تربية النحل عملية مربحة ومفيدة تساعد المزارع على زيادة دخله بصورة مباشرة وبصورة غير مباشرة بتلقيح مزروعاته وزيادة محاصيله .

فوائد المشروع والحمايات التنظيمية

القسم الأول : فوائد المشروع على الصعيد الاقتصادي ويتضمن :

أ – انتاجية القفير الحديث بالنسبة للقفير البلدي .

ب – الانتاج والمردود الاقتصادي لمشاريع النحل التي نفذتها المصلحة .

أود في هذا الباب أن أعطي فكرة عن انتاجية مشاريع النحل ، قبل التحدث عن الخطة ، وسوف اتخذ مثلا تطبيقيا الجدول والاحصاءات المتعلقة بمشاريع النحل التي نفذتها المصلحة والتي وردت في الباب الثاني الفصل الأول من هذه الدراسة .

كما سوف اظهر ايضا انتاجية القفير الحديث بالنسبة للقفير البلدي كي يمكننا بالتالي اعطاء فكرة واضحة عن المردود الاقتصادي لمشاريع النحل بالطرق الحديثة التي نفذتها المصلحة ، والى جانب ذلك ذكر بعض المزارعين ممن استفادوا من مساهمة المصلحة في مشاريع النحل واخذوا يعتاشون عليها في مداخيلهم الاساسية .

أ – انتاجية القفير الحديث بالنسبة للقفير البلدي :

يستعمل معظم النحالين في لبنان الخلايا البلدية القديمة وقد بلغ عدد هذه الخلايا / ٤٠٠٠٠/ خلية نحل بلدي تقريبا وبالمقابل حوالي / ٢٠٠٠٠/ قفير حديث (احصائيات وزارة الزراعة خلال عام ١٩٧١) .

واستنادا الى احصاءات وزارة الزراعة السائدة لسنة ١٩٧١ واستنادا الى النشرة الزراعية (دائرة الارشاد الزراعي) رقم ٦١ بقلم المهندس وهيب ابو عياش واستنادا الى خبرتي الشخصية في هذا المجال تبين ما يلي :

١ – ان المعدل الوسطي لانتاج الخلية البلدية من العسل لا يتعدى ٣ كلغ سنويا .

٢ – بينما بلغ المعدل السنوي لانتاج القفير الحديث ١٥ كلغ عسلا سنويا .

٣ – ان فارق نسبة الانتاج الحاصل من القفيرين البلدي والحديث مرده الى عوامل عديدة اهمها :

- بالنسبة للقفير الحديث :

١ - اجراء الكشف الدورى على افراد الخلية ومعالجة الامراض وتهوئة الخلية والتأكد من وجود الملكة .. الخ .

٢ - امكانية زيادة عاسلات اضافية أثناء موسم الفيض اى اضافة طبقة ثانية وثالثة علوية لافساح المكان اللازم لعمل النحل وهذا مما يخفف بالتالي عامل التطريد الطبيعي .

٣ - عند وضع الاساسات الشمعية ضمن البراويز الخشبية ، نوفر بذلك مجهودا كبيرا على النحل من بناء الشمع ، لأن الطائفة تستهلك ١٥ كلغ عسلا تقريبا لبناء ما يعادل كلغ واحد من الشمع ، وخاصة باستعمال الفرازات الحديثة لقطاف العسل نستطيع اعادة الاقراص المفروزة والسليمة الى الخلايا ليستعملها النحل في الموسم الثاني .

- بالنسبة للخلية البلدية :

وبالمقابل لا يمكننا في اى حال من الأحوال تطبيق التربية الفنية الحديثة المتبعة بالقفير الحديث فلا نستطيع مثلا الكشف على النحل لمراقبة حياته ومساعدته على حل مشاكله التي تؤدى في اغلب الأحيان الى هلاكه .

كما ان كمية العسل التي تنتجها الخلية البلدية محدودة وعملية القطاف تجرى بقص العسل والشمع معا وحده هي من العيوب الهامة في عملية الانتاج .

مع العلم بان العسل المفروز من القفير الحديث بواسطة فرازات حديثة بعيدا عن الشوائب وتلويث الأيادى نضمن له البقاء فترة طويلة دون التحبب مع امكانية عرضه باسعار مناسبة في الاسواق تفوق اسعار العسل المفروز من الخلية البلدية بواسطة الأيدى .

ب - الانتاج والمردود الاقتصادى لمشاريع النحل التي نفذتها المصلحة حتى نهاية عام ١٩٧٠ .

- كمية انتاج العسل المتوقعة :

+ ان مجموع ما ساهمت المصلحة بتوزيعه من قفران خشبية هو ٣٣٦٢ قفيرا حديثا .

+ ان المعدل السنوى لانتاج القفير الحديث ، كما ذكرنا ، هو ١٥ كلغ عسلا تقريبا .

+ فيكون مجموع ما ساهمت به المصلحة من زيادة في الانتاج العسلي في لبنان :

٣٣٦٢ قفيرا × ١٥ كلغ عسلا = ٥٠٤٣٠ كلغ عسلا .

وتجدر الاشارة هنا الى ان انتاج العسل في لبنان كان / ٧٧٠٠٠/ كلغ سنة ١٩٦٥ (مديرية الاحصاء المركزي) اي حينما باشرت المصلحة بتطوير هذا القطاع فاصبح معدل انتاج العسل في لبنان سنة ١٩٧١ / ٢١١٠٠٠/ كلغ (احصائيات وزارة الزراعة) .

ويعود الفضل بذلك الى مدى الاهتمام التي قامت به المصلحة ومن ثم وزارة الزراعة لتطوير هذا القطاع - ومدى تجاوب واهتمام بعض المزارعين ممن استفادوا من مشاريع النحل وعلى سبيل المثال :

ان منطقة راشيا كانت تحوي ٤٢٠ قفيرا تقريبا (احصائيات وزارة الزراعة لسنة ١٩٦٨) فاصبح فيها الآن ما يزيد عن ١٠٠٠ قفيرا حديثا وهذا يعود الى ان بعض المستفيدين من القفران الحديثة من المصلحة قد زادوا مناحلهم واخذوا يعتمدون طرق التربية الحديثة التي درّت عليهم دخلا اضافيا ممتازا وعلى سبيل المثال :

حصل الشيخ ابراهيم القضماني من راشيا على ستة قفران حديثة سنة ١٩٦٧ من مشروع النحل التي قامت بتنفيذه المصلحة هناك وقد طور بنفسه هذا المشروع حتى اصبح لديه حوالي ١٥٠ قفيرا حديثا تقريبا هذه السنة .

اما دخله من مشروع النحل فقد بلغ ١٢ الف ليرة لبنانية في السنة الماضية وذلك نقلا عن لسان الموظف المسؤول عن مركز راشيا .

وهناك ايضا عدد كبير من المزارعين ممن طوروا واستفادوا من مشاريع تربية النحل ، ليس لدينا المجال لذكرهم جميعا .

— المردود او الربح الصافي للمشاريع المنفذة :

+ كمية انتاج العسل المتوقعة هي ٥٠٤٣٠ كلغ
+ السعر الوسطي لكلغ العسل الواحد هي ٧ ل٠ل٠
+ فتكون قيمة الانتاج الاجمالي ٥٠٤٣٠ × ٧ = ٣٥٣٠١٠ ل٠ل٠
+ كلفة القفران سنويا من : يد عاملة ، نقليات ، صيانة واستهلاك خشب وتغذية .. الخ .. :
٣٣٦٢ قفيرا × ١٥ ل٠ل٠ كلفة القفير = ٥٠٤٣٠ ل٠ل٠

+ فيكون الانتاج السنوى الصافي : ٣٥٣٠١٠ ـ ٥٠٤٣٠ = ٣٠٢٥٨٠ ل٠ل٠

+ واخيرا تكون قيمة انتاج القفير الواحد الصافي سنويا :

٣٠٢٥٨٠ × ٣٣٦٢ = ٩٠ ل٠ل٠

من هنا يتبين لنا مدى اهمية تنفيذ مثل هذه المشاريع في سبيل زيادة دخل العائلة والدخل الوطني ، والمردود الاقتصادى العالي التي توفره لنا .

واخيرا تجدر الملاحظة الى ان الربح الصافي العائد من هذه المشاريع سنويا والبالغة كما رأينا / ٣٠٢٥٨٠/ ل٠ل٠ تفوق رأس المال الموضوع لهذه الغاية كما رأينا في الباب الثاني الفصل الأول من هذه الدراسة وهي : ١٤٠٦٦٣ ل٠ل٠ مساهمة المصلحة + ١٠٤٤٠٣ ل٠ل٠ مساهمة الأهالي = ٢٤٥٠٦٦ ل٠ل٠ .

وهذا مما يحدو بنا الى اعتماد مثل هذه المشاريع وبصورة موسعة قدر الامكان حيث نكون قد ساهمنا في تنمية المجتمع المحلي اقتصاديا وصحيا لما توفره من غذاء كامل تقريبا لبعض السكان الذين يشكون من نقص في التغذية .

القسم الثاني : فوائد المشروع على الصعيد الاجتماعي ويتضمن :

أ — أهم الفوائد الاجتماعية .

ب — الأساليب والوسائل الواجب اتباعها .

أ — أهم الفوائد الاجتماعية :

١ — مشروع تربية النحل بشكل جماعي يساعد على توفير رساميل محلية لادخارها في سبيل توظيفها في مشاريع محلية منتجة .

٢ — مشروع تربية النحل يساعد على سد فراغات الروزنامة الريفية : حيث نشاهد فترات البطالة الموسمية الطويلة الامد عند غالبية العاملين بالزراعة . وسد هذه الفراغات تأتي من عدة اعمال يقوم بها المزارع النحال وعلى سبيل المثال :

تحضير القفران الخشبية للموسم المقبل — تركيب الشمع في البراويز حيث يمكن ان يتم ذلك العمل اثناء فصل المرات في الشتاء في البيت وقرب الموقد ... الخ .

٣ — تساعد المشاريع النحلية على قيام جذور اجتماعية جديدة ذات مصالح اقتصادية .

٤ — تساعد تربية النحل على معالجة مشكلة البطالة المقنعة التي تؤدي الى ضغوط اقتصادية واجتماعية خاصة في هذا العصر التي كثرت فيه متطلبات الريفيين وازدادت العلاقات فيما بينهم فكانت المتطلبات تدفعهم للبحث عن افاق اوسع ورزق اكثر بعيدة عن قريتهم او في المدينة .

٥ — وتربية النحل بشكل جماعي ومدى النجاح التي تتوقعها هذه التربية تساعد على جعل شروط الاستعمال الجماعي للمعدات الاخرى طبيعيا : كالجرار والدراسة — الخ . لأن الناس يتعودون على نتيجة ما يرونه من فوائد العمل الجماعي .

٦ — وتساعد هذه الجماعات التي تنظمت على صعيد مشروع تربية النحل تساعد في الحفاظ على الجيد من التركيبات العائلية والفردية كما تساعد على تحسين التجهيزات المختلفة في القرية وبالتالي تعمل على ايجاد التوازن التي تتوخاها دائما عملية تنمية الجماعات ، بين مستويات المعيشة في المدن والقرى .

٧ — واخيرا تساعد المشاريع النحلية في القرى على رفع المستوى الصحي المنخفض وخاصة فيما يتعلق بالتغذية .

ب – الاساليب والوسائل الواجب اتباعها :

ان انفتاح الفرد على المعرفة تمهيدا لتغيير الاتجاهات والنزعات والمواقف يكسبه مهارات ومعارف جديدة تكون له الحافز في ان يدعم مركزه الاجتماعي والاقتصادي في البيئة الجغرافية التي يحياها .

والهدف الاساسي لتنمية الجماعات هو العمل اولا على تنظيم هذه الجماعات بشتى الاساليب والوسائل كي تعي واقعها وتبادر الى الاسهام والمشاركة في المجهودات التي تقتضيها المصلحة العامة في سبيل استغلال الموارد الطبيعية افضل استغلال .

وان مشروع تربية النحل يعتبر من ضمن الوسائل المتعددة التي تساعد على ايجاد مجموعة قروية منظمة تعمل بشكل تعاوني وعلى غرار ما توصلت اليه مصلحة الانعاش من تنظيم جماعة النحالين في دير الاحمر في تعاونية نحلية كانت الاولى من نوعها في لبنان ومن ثم تعاونية راشيا للنحالين .

الأساليب :

اما الاساليب الواجب اتباعها في عملية تربية النحل للوصول الى تنظيم الجماعات المحلية هي التالية :

١ – التوعية والارشاد : من اهم الاسس التي تقوم عليها هذه العملية فهو جعل الاهالي يتحسسون مدى اهمية وفائدة مشاريع تربية النحل .

٢ – ان يعي الاهالي ايضا ، عملية مهمة جدا ، هو ان مشروع تربية النحل في القرى لا يمكن ان يكتب له النجاح ما لم يتبعوا في ذلك الاساليب والوسائل الفنية لقيادة المناحل الحديثة ، وهذه العملية تتطلب العمل بشكل جماعي لتخفف نسبة تكاليف القفير الواحد .

الوسائل :

اما الوسائل الواجب اتباعها في عملية تربية النحل للوصول الى تنظيم الجماعات المحلية هي التالية :

١ – وجود الفنيين :

ان الفنيين يساعدون على نشر الاساليب الحديثة في تربية النحل كما يساعدون بالتالي الاهالي الى تنظيم انفسهم اى جماعة النحالة منهم ، وذلك في سبيل الوصول الى استغلال مشروع النحل على الوجه الاكمل حيث لا يتوفر لهم ذلك فيما لو عملوا بشكل افرادي .

../..

٢ - وسائـــل الاعـــلام :

ان اجهزة الاذاعة والتلفزيون وغيرها لها دور فعّال في عملية نشر تربية النحـل بالطرق الفنية الحديثة .

كما تساعد هذه الوسائل ايضا على ان تعي الجماعات المحلية مدى اهميـــة التعاون لانجاح تربية النحل .

والدعوة ايضا الى تعميم انتشار تعاونيات نحلية في سبيل الغاية نفسها .

٣ - النشـــرات العلميـــة :

مما لا شك فيه ما للنشرات العلمية التي تتضمن مواضيع تتعلق باصول التربيـة الحديثة للنحل من فائدة عظمى كي ترشد المزارعين والنحالين منهم الى اتباع جميـــع التعليمات الفنية اللازمة لانجاح هذه التربية .

وشأنها شأن جميع النشرات العلمية الزراعية والاجتماعية التي تدعو لنفس الغاية الزراعية والاجتماعية .

وبما الوسائل والاساليب الواجب اتباعها في عملية تربية النحل على صعيد تنظيم الجماعات المحلية سوى خطوة اكيدة من ضمن الخطوات العديدة التي تساعد على ارســاء قواعد تنظيمية اكيدة في حياة المجتمعات المحلية .

القسم الثالث : العمليات التنظيمية وواجبات الدولة ويتضمن :

أ – قيام دورات تدريبية للعمال الاجتماعيين تتعلق بتربية النحل وصيانة المناحل .
ب – التشاريع والقوانين الضرورية .
ج – واجبات الدولة لتطوير القطاع النحلي .
د – المراعي .

أ – قيام دورات تدريبية للعمال الاجتماعيين تتعلق بتربية النحل وصيانة المناحل :

استنادا الى انجازات مصلحة الانعاش الاجتماعي في حقل مشاريع تربية النحل واستنادا الى ما حققته وزارة الزراعة من مشاريع نحل ايضا وبالاضافة الى ذلك هناك حوالي ٢٠٠٠٠ قفير حديث و ٤٠٠٠٠ قفير بلدي موزعة على مختلف المناطق اللبنانية (احصائيات وزارة الزراعة لسنة ١٩٧١) ، كان لا بد ، بعد وجود هذا العدد [illegible] من القفران ، من اقامة دورات تدريبية لبعض من يرغب من العمال الاجتماعيين كي تتمكن المصلحة بالتالي مرافقة مشاريع النحل التي قامت بتنفيذها ابتداء من سنة ١٩٦٥ من حيث تأمين العناية والرقابة الفعلية مع العلم ان عدد القفران يتزايد سنة بعد أخرى .

كما يمكن من ناحية اخرى اشراك المرشدين الزراعيين في وزارة الزراعة في هذه الدورات ، وذلك بعد موافقة وزارة الزراعة ، كي يصبح لدينا جهازا كافيا من الاختصاصيين يمكنهم تغطية قسما كبيرا من الرقابة والارشاد الفني الضروري للمناحل المنتشرة في لبنان .

برنامج الدورات

١ – المتدربون :

يمكن ان يشترك في هذه الدورات بعض العمال الاجتماعيين من جميع وحدات التنمية الريفية والبالغ عددها ست عشرة وحدة والتي تشمل المحافظات الاربع الشمال ، الجنوب ، البقاع وجبل لبنان حيث نجد ان مشاريع النحل تشمل جميع هذه المحافظات .

كما يمكن ان يشترك في هذه الدورات كل من يرغب من موظفي المصلحة ، وعلى نفقته الخاصة ، خارج الدوام الرسمي .

٢ ـ مراحـــل الـــدورات :

يجب أن تقسم هذه الدورات الى :

أ ـ دورات نظريـــة

ب ـ دورات تطبيقيـــة

أ ـ المرحلـــة النظريـــة :

تشمل هذه المرحلة جميع المواضيع التي تتعلق بتاريخ وحياة النحل واصول التربية الحديثة ويمكن ان تشمل المواضيع التالية :

- تاريخ وتطور النحالة وانشاء المناحل
- خلية النحل
- انواع النحل والقفران والمعدات اللازمة للتربية
- الاعمال الرئيسية في تربية النحل بالطرق الحديثة
- تشتية النحل ـ التطريد ـ (لمحة عن التلقيح الاصطناعي) .
- امراض النحل
- الحشرات والاعداء المضرة بالنحل
- انتاج خلية النحل
- المراعي والازهار المفيدة للنحل
- اعمال التربية خلال فصول السنة

ب ـ المرحلـــة التطبيقيـــة :

اما المرحلة التطبيقية فيجب ان تمتد فترة زمنية أطول من المرحلة النظريـــة ، لأن المرحلة التطبيقية يجب ان تشمل جميع فصول السنة ودرس مدى اهمية العمليات التي تجرى في المنحل في كل فصل من فصول السنة .

اما المواضيع التي يمكن ان تتناولها المرحلة التطبيقية فهي التالية :

- تربية النحل بالطرق الحديثة
- ادوات النحالة وطرق استعمالها
- العمليات التي تجرى بالمنحل
- تغذية النحل
- التطريد وطرق منعه
- التقسيم او التطريد الصناعي
- الامهات الكاذبات وطرق التخلص منها
- اسباب ضعف الطوائف وطرق تقويتها
- تشتية النحل والتنقل وراء المراعي
- طرق صيانة المناحل .

٣ – توصيـــــــــة :

يجب ان يمتلك كل متدرب ، على الاقل ، قفيرين من النحل مع التجهيـــــزات والمعدات اللازمة من بدلة واقية وملقح ومغذية .. الخ وذلك اما على حسابه الخاص أو بمساعدة المصلحة له بجزء من التكاليف اذا امكن ذلك من الناحية الادارية والمالية ، كي نضمن دوام واستمرار نجاح هذه الدورات التطبيقية دون الرجوع الى مناحل الاهليـــن واستخدام معداتهم وتجهيزاتهم خوفا من عدم تجاوب الاهليين لاجراء هذه العمليـــات على مناحلهم .

٤ – الهـــــــــدف :

والهدف النهائي من اقامة هذه الدورات هو تكوين جهاز من العمال الاجتماعيين يمكنه بدوره تحضير وتنفيذ دورات مماثلة لمزارعين النحالين في جميع وحدات التنميـــــة الريفية . مع العمل على جمع هؤلاء النحالين ضمن تنظيم جماعي يهدف الى خلق نـــوع من التعاونيات او شبه التعاونيات من النحالين لما فيه خير نجاح المناحل الصغيرة فـــي لبنان .

ب – التشاريـــع والقوانيـــن الضروريـــــة :

لا تتوفر لدينا في لبنان اية نصوص تتعلق بالقوانين اللازمة لتنظيم تربية النحـــل في لبنان .

وقد طلبت نصوص القوانين والانظمة النحلية المتبعة في فرنسا والمانيا ولم تصلني حتى تاريخه لاعطاء فكرة مبدئية عن التشريعات والقوانين النحلية المتبعة في هذه الدول .

وعلى سبيل المثال اعطي فكرة اولية عن هذه التشريعات وما يجب ان تتضمنه :

١ – تشريعات لمواصفات العسل أسوة بالمانيا وغيرها من الدول بحيث يلتزم بهـــــا المستوردون لحماية المستهلك وسلامة التغذية .

٢ – تشريعات لعمليات المتاجرة بالعسل .

٣ – تشريع يتعلق بتربية النحل وبحدد عدد القفران ، وانتقال المناحل وبعدها عـــن الطرقات والمنازل ومحامل الحلوى .

٤ – تشريع خاص يتعلق برش المبيدات السامة .

٥ – تشريع يحرم نقل المناحل المصابة من مكان لآخر قبل شفائها .

٦ – تشريع يتعلق باستيراد وتصدير النحل والعسل .. الخ .

../..

واخيرا سوف اقوم بوضع التصور الملائم لتربية النحل في لبنان ، وذلك حال ورود النصوص التي طلبتها من فرنسا والمانيا ، ودرس امكانية اقرارها مع المسؤولين المختصين حتى نتمكن بعد ذلك ان نبني انطلاقا تربية النحل في لبنان على اسس وقوانين منظمة ومعترف بها من الدولة والنحالين والتجار والمستهلكين .

ج - واجبات الدولة لتطوير القطاع النحلي مع اقتراح اقامة مختبر مركزي ومحطة اختبار في وزارة الزراعة :

لم تعد الدولة في عرف القرن العشرين تلك الدولة التقليدية التي يقتصر مهامها فقط على الوظائف الادارية والعسكرية والقضائية وقد اختفت هذه الدولة او كادت تختفي لتحل محلها الدولة الاجتماعية التي تأخذ زمام المبادرة من اجل تحقيق التنمية والعدالة الاجتماعية وخاصة في الدول النامية .

وقد تبين أن المبادرة الفردية ، اذا تركت دون تنظيم وتوجيه من قبل الدولة قد تنجح بصورة جزئية نجاحا كبيرا وذلك على حساب المصلحة العامة وانها كثيرا ما تؤدي على المدى الطويل ايضا الى عدم التوازن في نمو فروع الاقتصاد وعدم استغلال مرافق البلاد وموارد ها بصورة منتجة ومتناسقة وبالتالي يؤدي ذلك الى خلق ازمات ضارة على الصعيد ين الاقتصادي والاجتماعي .

لهذا كان ولا بد من هذه المقدمة الصغيرة كي اشير فيما ان على الدولة واجبات جمة في جميع المجالات الاقتصادية والاجتماعية ... الى وخاصة السعي دائما الى استغلال جميع الموارد الطبيعية افضل استغلال وبشتى الوسائل والاساليب .

وانتقل بعد ذلك الى واجبات الدولة لاستغلال مورد من اهم الموارد الزراعية على الاطلاق الا وهو العمل على استغلال مشروع تربية النحل الذي يحتل مركز الصدارة في مجالات الاستغلال الزراعي ، وذلك لما فيه خير المزارع والزراعة والاقتصاد الوطني .

وهذه الواجبات تتركز بصورة خاصة على ادارتين باشرنا العمل منذ حوالي ثماني سنوات تقريبا بتنشيط القطاع النحلي وهما وزارة الزراعة ومصلحة الانعاش الاجتماعي اللتان قامتا حتى الان بتوزيع ستة الاف قفير حديث من نوع لانجستروث على المزارعين النحالين في جميع انحاء لبنان .

ولكن هذا غير كاف ان كان من حيث الكمية الموزعة من القفران على المزارعين والنحالين او ان كان من حيث نشر الارشادات والمعلومات الفنية اللازمة لهؤلاء المزارعين والنحالين لاتباع قيادة المناحل بشكل فني حديث والتي لا تزال معدومة حتى الان لدى العدد الاكبر من النحالين في لبنان وهذا تبين لنا ذلك في هذه الدراسة .

ولما كنا في صدد بحث واجبات الدولة وبصورة خاصة فيما يتعلق بالقطاع النحلي فكان ولا بد من الاشارة الى الاجتماعات الدورية التي قامت في وزارة الزراعة عن طريق لجان فرعية متخصصة لدراسة جميع القطاعات الزراعية من التحريج الى المراعي الى تربية السمك والى تربية النحل . واعطاء التوصيات الضرورية وبرئاسة الدكتور بشاره دهان .

وكان لي شرف حضور اجتماعات اللجنة الفرعية لتربية النحل برئاسة السيد محمد الباشا وعضوية السادة : خليل فغالي ورشيد يزبك .

وصار اخيرا الى عقد اجتماع نهائي لجميع اللجان الفرعية المتخصصة وبرئاسة الدكتور بشاره الدهان في وزارة الزراعة بتاريخ ٢٧/ ١١/ ١٩٦٦ وكان لي شرف حضور الاجتماع النهائي حيث قامت كل لجنة بعرض التوصيات الضرورية العائدة لحقلها .

واخيرا عرضت لجنة تربية النحل في هذا الاجتماع التوصيات النهائية التالية :

١ — تعزيز الجهاز الفني والاداري .
٢ — وضع تشريع لبناني لتربية النحل والمتاجرة بالعسل .
٣ — تعميم الارشاد الفني والعملي على النحالين والمزارعين .
٤ — تشجيع جمعية النحالة ومساعدة النحالين بشتى الطرق والسعي لانشاء تعاونية للنحالين .
٥ — مراقبة رش المبيدات وتشجيع مكافحة الاوبئة بالاعداء الطبيعية .
٦ — اصدار نشرة دورية تعنى بالنحالة .
٧ — تشجيع وتنظيم وتصريف الانتاج ومكافحة المزاحمة الاجنبية للعسل اللبناني .
٨ — الاعفاء الجمركي من الرسوم على ادوات النحالة .
٩ — انشاء مركز ابحاث يعنى بالنحالة .
١٠ — تعميم زراعة الاشجار والنباتات العاسلة والمغذية .

اما التوصيات الشخصية التي اود اضافتها الى هذه النقاط العشرة هي التالية :

١ — استقدام خبراء مختصين في اصول القيادة النحلية الحديثة والتنظيمات العائدة لها من احدى الدول التالية : فرنسا المانيا اميركا يوغسلافيا ، وجعبة تدريب بعض الموظفين الفنيين من وزارة الزراعة على اصول التربية الحديثة كي يقوموا بالارشاد اللازم في اوساط النحالين ليبنما تتوفر لدينا الامكانيات الكافية لتحقيق ما ورد من توصيات حسب اهميتها التسلسلية .

../..

٢ — ان تقوم الدولة عن طريق وزارة الزراعة ومصلحة الارشاد الاجتماعي بحملة توعية اعلامية على منافع العسل بغية زيادة الاستهلاك المحلي من هذه المادة الذى لا يزال متدنيا جدا كما رأينا في سير هذه الدراسة ، وعلى غرار ما يجرى للتفاح مثلا مع اظهار القيمة الغذائية العالية الموجودة في العسل دون اى غذاء اخر الذى يجعله ضرورة من ضروريات التغذية للاطفال والشباب والشيوخ والمرضى .. الخ ..

— انشاء مختبر مركزي :

قد يتبادر الى ذهن القارىء أن مثل هذا الاقتراح قد يحتاج الى موازنة ضخمة لتحقيقه لأن المختبرات المركزية يلزمها نفقات باهظة لانشائها .

ولكن الذى اعنيه هنا محطة أبحاث صغيرة اسوة بالمانيا (٣٥ محطة) واميركا والدول المتقدمة ، تعنى بالامور التالية :

— تحليل العسل والشمع .
— مراقبة امراض النحل واعطاء الارشادات اللازمة لمكافحتها
— المراقبة المستمرة على اصناف العسل لرفع مستوى الانتاج من حيث الجودة
— تربية الملكات والعمل على تأصيلها او استقدام ملكات مؤصلة من الخارج بغية اجراء التجارب للحصول على نوع من النحل الهجين يلائم مناخنا وازهارنا .
— درس انواع المراعي وتحديد اماكنها واعطاء التوصيات بشأنها .

والاقتراح الاخير هو ان يقام الى جانب هذا المختبر منحل نموذجي تجرى قيادته باحدث الطرق الفنية المتبعة وان تتوفر فيه جميع المعدات والتجهيزات الضرورية لقيادة المنحل . حيث يكون خير مساعد لمربي النحالين الذى يرغبون في اتباع الطرق الفنية الحديثة للتنحيل ولم يتيسر لهم ذلك لعدم وجود مثل هذه المنحلات .

والى جانب هذا المنحل النموذجي يجب أن يكون هناك مركز مجهز بالادوات التالية وعلى سبيل الحصر اوردنا بعض اسماء هذه المعدات :

١ — الفرازة الاوتوماتيكية التي تتسع ٥٠ قرصا دفعة واحدة وتدور بعدة سرعات واتجاهات مختلفة وتتوقف عند انتهاء العسل الكترونيا والى جانبها فرازات صغيرة للتدريب على استعمالها .
٢ — المقشطة التي تكشط وجوه الاقراص على الوجهين وتعديها اوتوماتيكيا للفرازة .
٣ — المصفاة التي تصفي العسل من الشوائب بعد تسخينه وضخه خلال صفائح خاصة لبسترته وتنقيته من اقل الشوائب .

٤ ـ آلة لتعبئة المراطبين بالعسل اوتوماتيكيا وباوزان متساوية ودون ان تمسها الايدى .
٥ ـ آلة لصنع وصب الشمع باحدث الطرق المتبعة .

وغيرها من التجهيزات والمعدات الذى يراها الاخصائي مناسبة لوجودها وعلى ضوء الامكانات المتوفرة .

د ـ المراعـــي :

كتب الخبير العالمي الأب آدامز في مجلته الانكليزية اثر زيارته الى لبنان سنة ١٩٥٣

" ان في لبنان اغنى مجموعة ازهار عسلية في العالم ، ويصعب ايجاد بلدا آخر بالنسبة لمساحته ومناخه يجمع ازهارا أوفر كمية ونوعا لهذا من المفترض ان تزدهر فيه تربية النحل اكثر من اى بلد اخر في الشرق الاوسط والعالم " .

كما يجب ان نعلم ايضا ان نحال اسرائيلي " شاييم كالمان " ممن حضروا المؤتمر العالمي لمربي النحل في المانيا في اول آب من سنة ١٩٦٩ ينتج ثلاثماية طن عسل من زهر الليمون في حيفا اى ضعفي ما ينتجه لبنان تقريبا واعطيت هذا المثل لنأخذ فكرة عن امكانية استغلال المراعي المتوفرة بكثرة وذلك عن طريق تطوير تربية النحل بالطرق الفنية الحديثة في سبيل الاستغلال الكامل لهذه المراعي .

وقد اكد بعض الذين يعملون في قطاع النحل منذ اكثر من ثلاثين سنة وعلى الطرق الفنية الحديثة ان لبنان بامكانه ان يستوعب اربعة اضعاف القمية الموجودة لدينا من القفران الحديثة والعربية بعد تحويلها الى حديثة اى : ٤٠٠٠٠ × ٦ = ٢٤٠ الف قفير (في اسرائيل حاليا ٤٠٠ الف قفير حديث ، على لسان موظف في وزارة التصميم لديه نشرة احصائية عن ذلك) وخاصة ان ساحلنا اللبناني الذى يمتد على مسافة ٢٠٠ كلم وتكثر فيه ازهار الموالح على انواعها والاكي دنيا الى جانب ازهار ساحلية كثيرة كالحميضة مثلا في فصلي الربيع والخريف يمكن ان تستوعب هذه الكمية بكل سهولة الى جانب اتساع جرودنا وسهولنا الداخلية .

ولا يسعنا هنا الا ان اعطي فكرة عن روزنامة المراعي ولو بصورة تقريبية ، كي تبقى دائما مناحلنا وراء المراعي التي تزهر على مدار السنة .

ـ فمن ١٦ اذار الى ١٥ نيسان تتوفر ازهار الليمون على طول امتداد الساحل اللبناني تقريبا من طرابلس الى البترون الى انطلياس الى الدامور الى صيدا واخيرا الى صور .

— ثم تنقل هذه المناحل الى سفح لبنان وعلى علو يتراوح ما بين ٤٠٠ مترا و ٧٠٠ مترا عن سطح البحر ، ما بين ٥ ايلول واوائل تموز حيث تكثر ازهار النفل والفاقوع والقرصعنه وغيرها من الازهار التي تعطي عسلا ذا نكهة بديعة .

— ثم تنقل هذه المناحل في اوائل تموز وحتى اوائل تشرين الاول الى الجبال والجرود وامتدادا من جبل الشيخ في اقصى الجنوب الى جبال القموعة في اقصى الشمال ومرورا بضهر البيدر وصنين وفاريا والقلوق والارز وجبل الباروك حيث تولد الازهار بعد ذوبان الثلوج وتوفر الدفء اللازم لها بكميات كبيرة من الاشواك على انواعها والدردرية والقرصعنه .. الخ . وتعطي افضل عسل في العالم قاطبة .

كما تتوفر مراعي النحل ايضا بشكل وافر في سهل البقاع وامتدادا من البقاع الغربي الى بعلبك التي تتميز سهولها بدوار الشمس حيث يعطي موردا وفيرا من العسل . وسهل البقاع بصورة اجمالية مشهور بنبات الجيجان (الحليبة) التي تعطي عسلا جيدا .

والمرحلة الاخيرة نقل المناحل من الجرود والجبال وسهل البقاع الى الساحل اللبناني ابتداء من اوائل تشرين الاول لتأخذ موسم ازهار الاكي دني وتبقيها كمؤونة لها طيلة فصل الشتاء (وخاصة ان عسل الاكي دني لا يعتبر من الانواع الجيدة) حتى مجيء فصل الربيع وازهار الليمون لتتابع جولتها ثانية .

— توصيـــة :

واخيرا ان المراعي النحلية في لبنان تستوجب وجود خبير في علم النباتات بمعاونة فنيين في هذا الموضوع يقومون بدراسات محلية لجميع النباتات العسلية والمغشرية في لبنان وتحديد اماكنها بصورة صحيحة ومواعيد تزهيرها .

والى جانب ذلك اجراء تحاليل مخبرية وغيرها على هذه النباتات لمعرفة الازهار التي تتوفر فيها كمية اوفر من غيرها من الرحيق حتى يصار الى تعميمها وتحديد النباتات العاسلة والنباتات المغشرية على غرار الدراسات العلمية في هذا الشأن التي قامت بها بعض الدول المتقدمة كالمانيا وفرنسا واميركا .. الخ ووضعت الكتب والنشرات العديدة لها فكانت المرشد الامين لجميع النحالين في هذه الدول للحصول على انتاج اوفر من العسل (في اسرائيل يقومون حاليا بتأصيل بذور النباتات البرية وتعميمها في جميع المناطق الملائمة لها ، على لسان موظف في وزارة التصميم) .

اما الخطوات السريعة التي يمكن اتخاذها منذ الان في لبنان هو ان تقوم وزارة الزراعة ومشروع الاخضر اللذان يهتمان بالتحريج وتزيين الطرقات والحدائق بالاشجار الكثيرة المتنوعة باعتماد الاشجار العاسلة والمغشرية التي تستطيع الى جانب انها تكسو الجبال وترطب الهواء وتزين الحدائق والطرق تستطيع ان تؤمن موردا سخيا من رحيق ازهارها فتساهم بذلك دون اية خسارة اواية نفقات اضافية مساهمة فعالة في انجاح مواسم العسل .

وكذلك يمكن لوزارة الزراعة ان تعطي الارشادات اللازمة بواسطة مرشديها الزراعيين المنتشرين في جميع الانحاء اللبنانية ، لجميع المزارعين في سهل البقاع وغيرها ممن يقومون بزرع النباتات المعدة للعلف كالفصة وغيرها ان يمتنعوا عن قطعها حتى يكتمل ازهارها لما تحتويه هذه الازهار من كمية وافرة من الرحيق .

القسم الرابع :

امكانية زيادة عدد القفران على ضوء المراعي المتوفرة وتطوير الموجود ـ افتراض ـ الخطة .

أ ـ امكانية زيادة عدد القفران على ضوء المراعي المتوفرة وتطوير الموجود .

ب ـ افتراض

ج ـ الجدول الزمني لتنفيذ الخطة .

أ ـ امكانية زيادة عدد القفران على ضوء المراعي المتوفرة وتطوير الموجود .

ان المراعي الطبيعية الحالية التي يقوم عليها ٦٠ الف قفير (احصائية وزارة الزراعة سنة ١٩٧١) منها عشرين الف قفير حديث تقريبا تعطي انتاجا حسنا وما تبقى من هذه القفران فهي غير منتجة ولا مربحة .

واذا ما قمنا بتطوير جميع هذه القفران وتحويل العربية منها الى حديثة فيمكننا ان نصل الى الانتاج التالي :

٦٠٠٠٠ × ١٥ كيلوغرام المعدل الوسطي لانتاج القفير في السنة = ٩٠٠ طنا من العسل .

وتبين لنا من خلال نظرة عابرة على جميع المناطق اللبنانية ان لبنان بامكانه ان يستوعب اربعة اضعاف ما يستوعبه الان من قفران النحل (ويلزم لذلك بوجه التأكيد دراسة علمية محلية لجميع مراعي النحل كما ذكرت سابقا) وآخذين بعين الاعتبار مساحة لبنان وازهاره الحالية المتوفرة بصورة كبيرة بالنسبة لجميع دول العالم ، مع امكانية زيادة هذه المراعي النحلية الى حدها الاقصى .

وعلى هذا الاساس يمكننا ان نعطي الصورة الاتية عن امكانية زيادة القفران في لبنان :

أ ـ الزيادة التقديرية المقترحة هي اربعة اضعاف القفران الموجودة حاليا وبعد تحويل العربية منها الى حديثة اى :
٤ × ٦٠٠٠٠ = ٢٤٠ الف قفير .

ب ـ واذا افترضنا ان الانتاج الوسطي لهذا القفير هو ١٥ كلغ عسلا فتكون النتيجة :
٢٤٠٠٠٠ × ١٥ = ٣٦٠٠ طنا من العسل اى ما يوازي ربع انتاج المانيا من العسل الذى يتراوح ما بين ١٢ الف طن و ١٨ الف طن من العسل سنويا .

ولم أعط هذه الصورة الدقيقة التي على المدى القصير ولعلها تتحقق على المدى الطويل جدا ، سوى لا دال على مدى امكانية لبنان التقريبية لانتاج العسل فيما لو توفرت له جميع الامكانيات اللازمة والوسائل والاساليب واتباع التربية الفنية الحديثة الى جانب تنشيط المراعي الى الحد الاقصى وكل ذلك يجب ان يتم على ضوء دراسة علمية واقعية يقوم بها خبراء مختصون في جميع المناطق اللبنانية لتحديد مدى امكانية زيادة هذه القفران بشكل علمي مدروس .

وبالتالي حث المسؤولين على الاقل ، للبدء بتدمير ما هو متوفر لدينا من قفران عربية وحديثة وباتباع طرق التربية الحديثة حتى نتمكن في خلال خمس سنوات أن نعطي الحد الوسطي للانتاج العسلي وهو ١٠٠ / ١٠٠٠ طن ، وذلك طبعا بعد ان نحول جميع القفران العربية والبالغ عددها ٤٠ الفا الى قفران حديثة .

ب ـ افتـــــراض :

ما هي الخطوات التي يجب ان تقوم بها الدولة لرفع الاستهلاك المحلي من العسل اللبناني من ١٠٠ غراما الى ٥٠٠ غراما للفرد الواحد في السنة :

اى ان نصل الى ثلث استهلاك الفرد الواحد في المانيا تقريبا من العسل والذى هو كما بيّنا في الدراسة ١٨٠٠ غراما نسبة استهلاك الفرد الواحد في السنة من العسل .

ملاحظة :

يجب ان نترك استيراد العسل جانبا والا اصبح الافتراض لا معنى له .

أولا ـ الدعاية للعسل اللبناني كما اسلفنا وقلنا وكما يجرى في اكثر بلدان العالم المتقدمة وخاصة الارجنتين الذى ارتفع استهلاكها من ٥ طن الى ١٥ الف طن عسل في السنة وذلك عن طريق الدعاية والاعلام للعسل الارجنتيني .

ثانيا ـ عدد سكان لبنان تقريبا ثلاثة ملايين نسمة .

ـ معدل الانتاج الوسطي للقفير الحديث في السنة ١٥ كلغ .

ـ في لبنان ٦٠ الف قفيرا منها ٢٠ الف حديث و ٤٠ الف قفير عربي (احصائيات سنة ١٩٧١) .

ـ وما نبغي الوصول اليه حسب الافتراض المقدم رفع الاستهلاك الى ٥٠٠ غراما للفرد الواحد في السنة اى الحصول على : ٥٠٠ غراما من العسل × ثلاثة ملايين نسمة = ١٥٠٠ طنا .

ـ فيكون عدد القفران اللازمة لذلك اى لتغطية معدل الاستهلاك المفترض : (١٥٠٠ طنا من العسل) ÷ (١٥ كلغ عسل انتاج القفير في السنة) = ١٠٠ الف قفير حديث .

ان هذا الاقتراح سوف يلقي ضوءا مصيرا بصورة مبدئية عن كمية القفران الواجب توفرها في لبنان ويساعدنا بالتالي على رسم الخطة الواجب اعتمادها للمساهمة بتوزيع كمية من القفران الحديثة سنويا في تغطي بها الاستهلاك المحلي المفترض أي / ٥٠٠ / غراما من العسل للفرد في السنة ، غير آخذين بعين الاعتبار عملية التصدير الى الخارج ، مع أن هذه العملية ترد بشكل طبيعي من قبل التجار الذين يتعاطون هذه التجارة وهذا مما سوف يلزمنا في المستقبل بتزيد كمية أكبر من القفران الحديثة الى جانب الاقتراح المقدم .

وتجدر الملاحظة ايضا الى أن المساهمة بتوزيع القفران تشمل جميع المناطق اللبنانية من ابناء المدن والقرى على السواء ، على اعتبار أن مربي النحل بالطرق الحديثة لا يستقرون بمناحلهم في مكان معين بل يتنقلون بها وراء المراعي من السواحل الى السفوح ثم الى الجرود سعيا وراء انتاج افضل من العسل .

الحـــــــــــــل

أولا — تحويل جميع القفران العربية البالغ عددها ٤٠ الف قفير الى قفران حديثة حيث يصبح لدينا ٦٠ الف قفير حديث وهي الكمية المتوفرة لدينا في لبنان حاليا (احصائيات سنة ١٩٧١) .

أي بمعنى آخر استبدال جميع القفران العربية والبالغ عددها / ٤٠ الفا / بقفران حديثة . وذلك بمساهمة ومساعدة الدولة (وزارة الزراعة ومصلحة الانعاش الاجتماعي) هؤلاء النحالين الذين يملكون القفران العربية التي لا جدوى من انتاجيتها ، ولا يحصل عليها كما رأينا سابقا .

— فيصبح انتاج لبنان من العسل بعد انجاز هذه الخطوة اى عندما تصبح جميع مناحلنا المتوفرة حاليا من القفران الحديثة :

(٦٠٠٠٠ قفير حديث) × (١٥ كلغ عسل معدل انتاج القفير الواحد) = ٩٠٠ طنا من العسل .

ملاحظة : بلغ معدل انتاج لبنان من العسل للسنوات الثلاث الأخيرة : ٩٦٩ و ٩٧٠ و ١٩٧١ : ٢١١ طنا من القفران المتوفرة في لبنان حاليا عربية وحديثة سنويا .

فمن الملاحظ ان هناك نقص كبير في انتاجية هذه القفران من العسل لأسباب ذكرتها وعددتها خلال هذه الدراسة .

../..

- أما كمية النقص بالارقام فهي التالية :

(٩٠٠ طن عسل من مناحلنا المتوفرة حاليا كما نتوقعها بعد ان تصبح جميعها حديثة) ناقص (٢١١ طن عسل انتاج هذه المناحل حاليا) = ٦٨٩ طن

واذا ما قدرنا ذلك النقص بالليرات اللبنانية فتكون النتيجة :

(٦٨٩٠٠٠ كلغ عسل) × (٧ ل.ل ثمن كلغ العسل) = ٤٨٢٣٠٠٠ ل.ل .

اى حوالي خمسة ملايين ليرة لبنانية تذهب هدرا سنويا لعدم كفاءة مناحلنا اللبنانية بوضعها الحالي .

ثانيا - اما الخطوة الثانية هي ان نصل الى توفير ٥٠٠ / غرام من العسل سنويا للفرد اللبناني وذلك استنادا الى الافتراض المقدم اعلاه من انتاج مناحلنا حيث يمكن عندها الاستغناء كليا عن الاستيراد من الخارج .

- ذكرت اعلاه انه يلزم ١٠٠ الف قفير حديث لتغطية الاستهلاك المحلي .
- القفران المتوفرة حاليا في لبنان ٢٠ الف قفير حديث و ٤٠ الف قفير عربي .
- فاذاً يجب على الدولة ان تسعى الى تأمين ٨٠ الف قفير حديث توزع على مرحلتين :

المرحلة الاولى : هو ان يبدأ المسؤولون عن قطاع النحل في وزارة الزراعة ومصلحة الارشاد الاجتماعي بتطوير القفران العربية والبالغ عددها (٤٠ الفا) وتحويلها الى قفران حديثة حتى نتمكن في خلال خمس سنوات ان نعطي الحد الوسطى لانتاجية القفران المتوفرة في لبنان اى انتاج ٩٠٠ طن عسل سنويا .

المرحلة الثانية : اما المرحلة التالية فيمكن ان تمتد من خمس الى عشرة سنوات توزع فيها حوالي ٤٠ الف قفير بمساهمة ومشاركة المزارعين وحتى جميع من يرغب من اللبنانيين حتى نصل بالتالي الى معدل انتاج ١٥٠٠ طن من العسل سنويا وهي الكمية المفترضة لتغطية الاستهلاك المحلي والذى قد يبلغ ٥٠٠ غرام عسل سنويا للفرد الواحد .

ولم اعط هذه الصورة الصعبة التحقيق على المدى القصير ولعلها تتحقق على المدى الطويل ، كما ذكرت في سياق هذه الدراسة .

وأملي كبير ان يقوم المسؤولون في وزارة الزراعة بانشاء جهاز خاص بمستوى قسم او دائرة على غرار جميع وزارات الزراعة في العالم التي تهتم بقطاع النحل . لان وزارة الزراعة هي الادارة الام التي سوف يقع على عاتقها ، بصورة خاصة ، الاهتمام بحل جميع المشاكل التي تقف عائقاً دون تقدم تربية النحل بصورة صحيحة في لبنان .

ج — الجدول الزمني لتنفيذ الخطة :

بعد هذا الاستعراض الموجز لمدى اهمية تربية النحل بالطرق الحديثة على الصعيد الاقتصادي والزراعي والاجتماعي والصحي لا بد لنا من وضع جدول زمني يقسم الى مرحلتين :

المرحلة الاولى : ومدتها خمس سنوات لتحويل جميع القفران العربية والبالغ عددها ٤٠ الف قفير الى قفران حديثة .

المرحلة الثانية : اعتماد توزيع ٤٠ الف قفير حديث بمشاركة من يرغب من اللبنانيين مزارعين وغير مزارعين كي تحقق استهلاك ٥٠٠ غرام عسل للفرد في لبنان وذلك على ضوء الافتراض المقدم .

وان المدة يمكن ان تتراوح ما بين ٥ و ١٥ سنة لتنفيذ المرحلة الثانية .

ملاحظة : لا يمكنني تحديد السنة التي يمكن ان تباشر بها الادارات المختصة تنفيذ هذه الخطة وذلك لاعتبارات مالية وادارية وحتى اذا جاز الكلام عدم اقتناع بعض المسؤولين بجدوى مشاريع النحل في لبنان حتى الآن .

الجدول الزمني لتنفيذ الخطة

المرحلة الأولى : هو تحويل القرى العربية الى حديثة وعددها اربعون الفا .

السنة	المشروع	التكاليف ل.ل.	مساهمة المصلحة ل.ل.	مساهمة الزراعة ل.ل.	مساهمة الأهالي ل.ل.	ملاحظات
الأولى	١) انشاء مختبر مركزي.	١٠٠ ألف		١٠٠ ألف	—	
	٢) شراء ٨ آلاف قفير مع تجهيزاتها	٣٢٠ ألف	١٠٠ ألف	١٢٠ ألف	١٠٠ ألف	
	٣) دورات تدريبية للموظفين العمال الاجتماعيين والمرشدين الزراعيين	١٠٠ ألف	٥٠ ألف	٥٠ ألف	—	
الثانية	١) انشاء محطة اختبار	٥٠ ألف		٥٠ ألف	—	
	٢) شراء ٨ آلاف قفير مع تجهيزاتها	٣٢٠ ألف	١٠٠ ألف	١٢٠ ألف	١٠٠ ألف	
	٣) دورات تدريبية للموظفين والنحالين في لبنان	١٠٠ ألف	٥٠ ألف	٥٠ ألف	—	
	٤) شراء ادوية لمكافحة مرض النحل	١٠٠ ألف	—	١٠٠ ألف	—	
الثالثة	١) شراء ٨ آلاف قفير مع تجهيزاتها	٣٢٠ ألف	١٠٠ ألف	١٢٠ ألف	١٠٠ ألف	
	٢) دورات تدريبية	١٠٠ ألف	٥٠ ألف	٥٠ ألف	—	
	٣) ادوية لمكافحة مرض النحل	٥٠ ألف	—	٥٠ ألف	—	

السنة	المشروع	التكاليف ل٠ل٠	مساهمة المصلحة ل٠ل٠	مساهمة الزراعة ل٠ل٠	مساهمة الاهالي ل٠ل٠	ملاحظات
الرابعة	١) شراء ٨ آلاف قفير مع تجهيزاتها	٣٢٠ ألف	١٠٠ ألف	١٢٠ ألف	١٠٠ ألف	
	٢) دورات تدريبية	٥٠ ألف	٢٥ ألف	٢٥ ألف	—	
	٣) أدوية لمكافحة مرض النحل	٥٠ ألف	—	٥٠ ألف	—	
خامسة	١) شراء ٨ آلاف قفير مع تجهيزاتها	٣٢٠ ألف	١٠٠ ألف	١٢٠ ألف	١٠٠ ألف	
	٢) دورات تدريبية	٥٠ ألف	٢٥ ألف	٢٥ ألف	—	
	٣) ادوية لمرض النحل	٥٠ ألف	—	٥٠ ألف	—	

مجموع الخطة بالليرات اللبنانية :

— مساهمة المصلحة	٧٠٠	ألف ليرة لبنانية
— مساهمة الزراعة	١٢٠٠٠٠٠	مليون ومائتين الف ليرة لبنانية
— مساهمة الاهالي	٥٠٠	ألف ليرة لبنانية

رحلة الثانية :

شراء ٤٠ ألف قفير حديث مع تجهيزاتها ونحلها مع متابعة القيام بدورات تدريبية للعمال الاجتماعيين في المصلحة والمرشدين الزراعيين في وزارة الزراعة والنحالين ٠ وشراء الأدوية اللازمة لمكافحة امراض النحل ٠

أملا تكاليف هذه المرحلة فهي :

٤٠٠٠٠ قفير حديث مع نحلها وتجهيزاتها) × (٧٥ل٠ ثمن القفير) =	٣	ملايين ليرة لبنانية
شراء ادوية لمكافحة مرض النحل	٥٠٠	الف ليرة لبنانية
دورات تدريبية	٥٠٠	ألف ليرة لبنانية

فيكون المجموع أربعة ملايين ليرة لبنانية تصرف خلال ١٥ سنة بمساهمة الدولة (وزارة الزراعة ومصلحة الانعاش) والاهالي ٠

الباب الثالث

الفصل الأول : لمحة موجزة عن حياة مملكة النحل :

القسم الأول : انواع النحل ولمحة عن مواصفات النحل الوطني .

القسم الثاني : تقسيم مملكة النحل داخل الخلية .

أ ـ افراد النحل التي تتكون منها الخلية وعددها .
ب ـ الملكة أم الطائفة : وظيفتها ـ حياتها ـ خروجها من الخلية للتلقيح ـ عملية التلقيح عند الملكة .

القسم الثالث : كيفية نشوء الافراد المختلفة لطائفة النحل .

أ ـ نوع البيض ونوع الغذاء
ب ـ دورة الحياة في نحل العسل
ج ـ وظائف الشغالات وطريقة التخلص من الأمهات الكاذبات
د ـ تقسيم العمل بين الشغالات
هـ ـ وظيفة الذكور .

الفصل الثاني : كيفية تطوير تربية النحل في لبنان بشكل عملي :

القسم الأول : الطرق الحديثة لتربية النحل .

أ ـ المقدمة
ب ـ تربية النحل بالطرق الحديثة وتتضمن ثماني نقاط :

أولا ـ الدور الهام للخلية في النحالة وحقائق يجب مراعاتها .
ثانيا ـ ادوات النحالة وطرق استعمالها
ثالثا ـ العمليات التي تجرى بالنحل
رابعا ـ تشتية النحل
خامسا ـ تغذية النحل على المحاليل السكرية
سادسا ـ التطريد
سابعا ـ اسباب ضعف الطوائف وطرق تقويتها
ثامنا ـ التقسيم أو التطريد الصناعي .

القسم الثاني : آفات وأمراض النحل وطرق مكافحتها :

أ ـ آفات النحل اعداؤه الخاتمة .
ب ـ امراض النحل وطرق معالجته

لمحة موجزة عن حياة مملكة النحل

القسم الأول : أنواع النحل ، وفكرة عن مواصفات النحل الوطني :

لا بد قبل التحدث عن حياة مملكة النحل أن أشير الى انه يوجد في العالم انواع كثيرة من النحل لها ميزات وحياة مختلفة بعضها عن البعض وما نقصده عنا هو نحل العسل .

ولكن يختلف كل نوع الى حد كبير عن الاخر في طريقة بنائه للاقراص الشمعية والمسكن .

١ — اما النوع الاول فهو نحل ايبس ملليفيرا او ملليفيكا
وقد استخدم العلماء اللاتينيين وبمعناه النحل الجامع للعسل ، وهذا النوع ينتشر انتشارا كبيرا في العالم اجمع بفضل الانسان وادخل الى اميركا عن طريق اوروبا بعد اكتشاف هذه القارة .

والانواع الثلاثة الاخرى توجد في مناطق الهند وشبه جزيرة ملايو والاسماء العلمية للأنواع الثلاثة الباقية هي :

٢ — ايبس دورساتا ويقطن المناطق الحارة ويوجد بكثرة في الغابات وهو شرس للغاية اذا ما ناله غضب ، ويخشاه الانسان والحيوان ، ولذا فان هذه الخاصة منعته من ان يستأنس وهو موجود في الطبيعة على الحالة البرية .

٣ — والنوع الثالث ايبس فلوريا وهو اصغر انواع نحل العسل وجمعه للعسل ضعيف ولكن طعمه رائع وهذا النوع عرضة لمهاجمة انواع اخرى من النحل وكثير التطريد فهو ايضا لم يستأنس .

٤ — اما النوع الرابع فهو ايبس انويكا ويقال ان هذا النوع مشتق من النوع الاول ايبس ملليفيكا وهو موجود بالهند والتركستان . ويمكن استئناس هذا النحل كالنوع

اما النوع الاول اي النحل ايبس ملليفيكا هو موضوع دراستنا وهو منتشر في جميع اقطار العالم ومن مشتقاته انواع نحل عديدة منها : النحل السوري والنحل الالماني والنحل الايطالي والنحل القبرصي والنحل الكرنيولي والنحل المصري .. الخ .

اما النحل الكرنيولي فهو افضل النحل من حيث انه يفوق جميع الضروب من النحل الهادىء الطبع وانتاجه وافر ويصلح للتربية في كل مكان بجوار المساكن او في الخلاء .

وموطن النحل الكرنيولي في مقاطعة كرنيولا بيونسلافيا . وقد استقدم بعض النحالة اللبنانيين ملكات دوامة من هذا النوع بغية نشر تربيته ولكن النحل الوطني كان اشد منه مراسا على تذكير الملكات فكان يعضل التهجين بعد فترة وجيزة .

لمحة عن مواصفات النحل الوطني اي (السوري) .

ان النحل الوطني اي (السوري) يشبه النحل المصري والنحل الايطالي في الشكل الذي يميل لونه الى الاصفرار .

وضروب النحل الوطني تنقسم الى قسمين ، احدهما اشتهر بشراسته وعصبيته والاخر ذو طبع هادئ والنوع الاول اكبر نسبيا من الثاني ، ولونه مائل الى السواد، والشعر المغطى للجسم رمادي والصدر احمر برتقالي اما حلقات البطن فهي بنية غامقة ويطلق عليه بالعامية اسم (النحل السيافي) .

اما النوع الثاني فهو مائل للاصفرار صغير الحجم كالنحل المصري وقد اشتهر بجمعه للعسل ، وملكاته تشابه الى حد كبير ملكات النحل الايطالي وربما كان هذا النوع شعبة من سلالات النحل الايطالي وهو قليل الجمع للمادة الصمغية (بربوليس) وشمعه ابيض بخلاف النحل الاول السيافي فشمعه غامق . ويسمى هذا النوع الثاني (النحل الغنامي)

القسم الثاني : تقسيم مملكة النحل داخل الخلية :

قلنا سابقا ان نحل العسل يعيش في جماعات تعرف كل منها بالطائفة وتتكون كل طائفة من عدة افراد تتعاون على حفظ كيانها واستمرار بقائها .

أ — افراد النحل التي تتكون منها الخلية :

عند الكشف على خلية في موسم النشاط نجد انها تحتوي على الافراد التالية :

١ — ملكة النحل — واحدة وهي ام الطائفة .
٢ — عدة الاف من الشغالات
٣ — بضع عشرات أو مئات من الذكور .

عدد افراد النحل :

يختلف عدد النحل في الخلية تبعا للظروف الطبيعية . ففي الشتاء تكون الطائفة اقل عددا منها في فصول النشاط اذ يقل وضع الملكة للبيض وأحيانا ينعدم وضع البيض فيقل عدد افراد الطائفة تبعا لذلك .

وفي الربيع يزداد نشاط الملكة في وضع البيض فيزداد عدد النحل في الطائفة الى ان يصل الى ذروته في الصيف اذ يتراوح بين ٣٠ الف الى مئة الف نحله في الطائفة القوية جدا .

ب — الملكة أم الطائفة :

هي أم الطائفة بالمعنى الصحيح ، اعضاؤها التناسلية كاملة التكوين ولكن نجد ان توزيع اختصاصات العمل على افراد الطائفة افقدها غريزة الأمومة ، فتقوم الشغالات بدلا عنها بتغذية الصغار (الحضنة) وتعنى بتربيتها . وتوجد في كل طائفة ملكة واحدة فقط مهما قويت وزاد عدد افرادها .

وظيفة الملكة :

وظيفة الملكة الاساسية هي وضع البيض الذى ينتج عنه جميع افراد الطائفة سواء أكانت ملكات جديدة او شغالات او ذكور .

ووجود الملكة في الخلية يجعل الطائفة في إطمئنان ويشجعها على العمل فتتقدم وتنجح . ومن ناحية أخرى يتوقف نجاح الطائفة على نوع الملكة ومقدرتها على وضع عدد كبير من البيض ، ويتم ذلك عندما تكون الملكة شابة ومن هنا وجب تغييرها كل سنتين حتى تظل الطائفة قوية ويجب ان تنتخب الملكة من سلالة بياضة لأن وظيفتها الرئيسية التكاثر وحفظ النوع .

والملكة تتجول بصورة دائمة على الاقراص باحثة عن العيون الخالية كي تضع بيضها ومن حولها دائرة من النحل الشغال (الوصيفات) تخلي لها الطريق حتى لا تصطدم بما يؤثر في جسمها وتحيط بها احاطة السوار بالمعصم اينما سارت ، وتجهز الشغالات للملكة غذاءها الملكي وتقوم بتقديمه لها كما انها تنظف جسم الملكة ايضا بلعقها بواسطة السنتها .

وتتميز الملكة بكبر حجمها وطول جسمها واختلاف لونها عن بقية افراد الطائفة . واجنحة الملكة اقصر من طول جسمها وبطنها مستدقة الطرف لها حمة (آلة لسع) اطول من آلة اللسع عند الشغالات ولكنها مقوسة ولا تستعملها مطلقا الا عند الدفاع عن نفسها ضد ملكة اخرى ناشئة تريد منافستها في مركزها . ولا تموت الملكة او تفقد آلة اللسع بعد استعمالها في لسع ملكة اخرى كما هو حادث للشغالة في حال قيامها بعملية اللسع حيث تموت لانفصال آلة اللسع عنها بعد عملية اللسع .

حياة الملكة :

تعمر ملكة النحل اربع سنوات وتصل في بعض الاحيان الى سبع سنوات ولكن هذا نادرا . وتكون اكثر قدرة على وضع البيض خلال السنتين الاوليتين من عمرها . ولهذا وجب تغييرها كلما تقدم بها السن .

واحيانا كثيرة اذا تركت الملكة تتقدم في السن فتقتلها الشغالات وتربي ملكة اخرى محل الملكة القديمة وذلك حفاظا على استمرار حياة الطائفة قوية .

خـــروج الملكـــة من الخليـــة للتلقيح :

عندما تخرج العشرة الكاملة من البيت الملكي يطلق عليها اسم الملكة العذراء .

وتتهيأ الملكة العذراء للتلقيح في اليوم الخامس الى الثامن من ظهورها بالخلية وقد يتأخر موعد تلقيحها تبعا للعوامل الجوية الغير مؤاتية او وجود بعض اعداء النحـــل كالدبور او الورور او غيرها .

واصبح من المؤكد ان ملكة النحل لا تلقح داخل خليتها مطلقا وقد حـــاول بعض البحاثة اجراء عملية التلقيح هذه بين الملكة والذكور برضعها جميعا داخل قفص من السلك الشبكي ذى مساحة كبيرة وارتفاع مشاهق ولكن ذلك لم يتم التلقيح .

وانما تتم عملية تلقيح الملكة وهي طائرة في الهواء الطلق . ولم يتغلب الانسان على هذه الصعوبة الا باتباع التلقيح الآلي وذلك للمحافظة على سلالات النحل الممتـازة بحالة نقية ، بعكس التلقيح الطبيعي فهو عرضة لاختلاط السلالات بعضها مع بعض وحدوث التهجين .

لهذا اصبح من المؤكد ان ملكة النحل لا تخرج من خليتها مطلقا الا فـــي حالتين :

الاولى ـ للتلقيح
والثانية ـ عند انصطحابها طرد نحل عند حدوث التطريد .

ولكن يقال بانه شوهدت الملكة تخرج من خليتها للتلقيح اكثر من مرة ولكن لم يتوصل البحاثة بعد الى معرفة الحقيقة الكاملة ، ويعتقدون بانه ربما كانت الملكة في المرة الاولى لم تنل المقدار الكافي من مادة الاخصاب ولذلك لجأت الى الخروج مرة ثانية .

عمليـــة التلقيـــح عنـــد الملكـــــة :

تخرج الملكة متردده لعملية التلقيح ، امام مدخل الخلية استعدادا واحتفالا بحفلة عرسها ثم تطير امام الخلية وحولها في اشكال دائرية تتسع شيئا فشيئا وتطن طنينـا خاصا يسمعه ذكور النحل في جميع خلايا المنحل القريبة من خليتها ثم ترتفع في الجـــو تدريجيا فيطير من الذكور جميع قوي والملكة تزداد في السنين لتخرج الذكور بها .

ثم تنطلق في الجو تعلو والذكور حولها تتهافت عليها فاذا اعيا التعب احدها سقط محسورا مكسورا فيلحق بها غيره بقوة جنحته بدافع الشوق الى ان يفوز بها القوى فـي النهاية .

وتستمر الملكة في طيرانها مدة تختلف من نصف ساعة الى بضع ساعات تقدر بساعتين او ثلاثة يلقحها اكثر الذكور قوة وهو الذي يثابر على الطيران خلفها . وهذه ظاهرة من خواص الانتخاب الطبيعي لانتاج نحل قوي سليم . وتنتهي حياة الذكور بعد عملية تلقيح الملكات .

وبعد اتمام عملية التلقيح تعود الملكة الى خليتها ثم تبدأ في وضع البيض بعد يومين من تلقيحها .

ومع الاشارة هنا ايضا الى أن الملكة تخزن مواد اللقاح التي تتلقاها من الذكر في كيس خاص يعرف بالقابلة المنوية وتبقى مادة اللقاح فعّالة داخل هذا الكيس طول مدة حياة الملكة . ويموت الذكر الذي لقّح الملكة .

القسم الثالث : كيفية نشوء الافراد المختلفة لطائفة النحل :

أ ـ هناك عاملان رئيسيان لنشوء الافراد المختلفة لطائفة النحل وهما :

١ ـ نوع البيض
٢ ـ نوع الغذاء

١ ـ نـــوع البيـــض :

لملكة النحل خاصية التحكم ان يكون البيض ملقحا اوغير ملقح . والبيضة الملقحة ينتج عنها اما ملكة واما شغالة . والبيض الغير ملقح ينتج عنها ذكور .

٢ ـ نـــوع الغـــذاء :

ان اليرقات تتغذى على سائل تجهزه الشغالة ويطلق عليه اسم الغذاء الملكي ، تفرزه الشغالات من غدد خاصة كائنة في رؤوسها غني بالمواد البروتينية ولمدة ثلاثة ايام من بدء حياتها اى من تاريخ فقسها من البيضة . اما التي يريد النحل ان تكون ملكة يستمر في تغذيتها على الغذاء الملكي طول حياتها في طور اليرقة حتى تتحول الى عذراء .

اما يرقة الشغالة فتتغذى بعد ذلك على خليط من حبوب اللقاح المأخوذ من الازهار والعسل وكذلك الذكر .

وقد استلفتت هذه الظاهرة انظار الباحثة فأخذوا مؤخرا بدراسة مدى تأثير الغذاء الملكي في قوة بناء الاجسام . فبينما نجد ان الشغالة لا تعمر اكثر من ستة اسابيع في موسم العمل الشاق نجد ان الملكة تعمر اكثر من اربع سنوات هذا بالاضافة الى قوة جسمها وكبر حجمها وتغير شكلها ولونها ونمو اعضائها التناسلية وقابليتها للاخصاب ووضع كمية هائلة من البيض حيث قدر الباحثون بان وزن البيض التي تضعه الملكة في موسم نشاطها في اليوم الواحد يزيد عادة عن وزن الملكة نفسها اى ما بين ١٥٠٠ الى ٢٠٠٠ بيضة في اليوم الواحد وهذا يدل على مدى النشاط الكبير في عملية البناء التي تحدث في مبايضها .

ب ـ دورة الحيـــاة في نحل العســـل :

ان اعمار النحل في الاطوار المختلفة لتكوينها تختلف اختلافا بيّنا وهذا يعود كما سبق وقلت سابقا الى عاملين اساسيين نوع الغذاء ونوع البيض .

والجدول التوضيحي ادناه يبين لنا اعمار النحل في الاطوار المختلفة لتكوينها :

احتضان البيض	اليرقـــة	غزل الشرنقه	طور ما قبل الحذراء الى ان تصبح عذراء (طور الراحة)	طور العذراء الى ظهور الحشـــرة كاملـــة	المدة من وضع البيض الى ظهور الحشرة كاملـــة
الملكـــة ٣ أيام	٥ أيام	١ يوم	٢ يوم	٤ أيام	١٥ يوما
الشغالـة ٣ أيام	٥ أيام	٢ يوم	٣ يوم	٨ أيام	٢١ يوما
الذكـــر ٣ أيام	٦ أيام	٣ يوم	٤ أيام	٨ أيام	٢٤ يوما

اما مدة حياة الحشرة الكاملة فهي كما يلي :

— الملكـــة : تعيش من اربع الى سبع سنوات وتكون اكثر قدرة على البيض في السنتيـن الاوليتين .

— الشغالة : تعيش ستة اسابيع في موسم العمل الشاق وحوالي ثلاثة شهور في وقت الراحة . (اي اثناء فصل الشتاء)

— الذكـــر : يلقح الملكة وعمره عادة ثلاثة اسابيع ثم يموت ويعمر الذكر عدة شهور اذا لم يلقح الملكة .

ج — وظائـــف الشغـــالات :

ان الشغالة هي اقل حجما من الملكة والذكر وهي العامل الاساسي فـــي نشاط الخلية والمسيطرة على نظامها .

والشغالة هي انثى لها اعضاء تناسلية غير كاملة التكوين ولها حمة (آلة لسع) تدافع بها عن نفسها وعن خليتها .

اما اعمال الشغالة داخل الخلية وخارجها فأوجزها بالنقاط التالية :

١ ــ تهيء الغذاء للملكة والذكور وتقدمه اليهما .

٢ ــ تقوم ببناء الاقراص الشمعية بشكل هندسي واعداد العيون السداسية بها لكي تضع الملكة فيها البيض .

٣ ــ تبني بيوت الملكات .

٤ ــ تحافظ الشغالات على درجة حرارة الخلية بما يناسب حياتها وحياة الحضنة .

٥ ــ تحتضن البيض حتى يفقس بتجمعها على العيون السداسية لحفظ حرارتها .

٦ ــ تتعهد اليرقات الناشئة بالتدفئة والتغذية حتى يتم نموها .

٧ ــ تهيء الغذاء الملكي الذي تفرزه من غدد خاصة في رؤوسها .

٨ ــ تبني الاغطية الشمعية التي تغلف بها العيون السداسية المحتوية على العذارى او على العسل .

٩ ــ تجمع مادة العلك او الصمغ (البروبوليس) من براعم الاشجار لسد الفجوات وتثبيت الاجزاء المتحركة في الخلية .

١٠ــ تحضر الماء اللازم للحضنة اثناء فترة تغذيتها .

١١ــ تجمع حبوب اللقاح وهي خبز النحل من الازهار وتخزنها مخلوطة بالعسل في عيون سداسية خاصة .

١٢ــ تجمع الرحيق من الازهار وتخزنه في العيون السداسية وتنضجه وتحوله الى عسل وتزيل ما به من الماء الزائد برفرفة الجوئة عليه باجنحتها حتى يتم نضجه .

ومن وظائفها ايضا .

١٣ــ الدفاع عن خليتها فتلسع من يعتدي عليها سواء اكان بشرا ام حيوانا ام حشرة .

١٤ــ تقوم بتنظيف خليتها من الداخل وازالة جميع الاجسام الغريبة عن الخلية وقطع الشمع المتساقطة وغيرها وتوميها خارج الخلية .

ومع الاشارة الى ان النحل لا يتبرز مطلقا في خليته ولو حبس فيها وكان في امتناعه هلاكه .

١٥ــ تقوم الشغالات ديدان الشمع في الخلية (العتة) وتفتك بها وتبذل مجهودا كبيرا لمنع الدبور من الدخول الى الخلايا الذي يعتبر العدو اللدود للنحل .

١٦ــ تحافظ الشغالات على ملكة النحل وتعتني بها عناية فائقة وتقوم بتغذيتها طول حياتها وتنظف جسمها وتفسح لها الطريق كلما تنقلت من مكان الى آخر في الخلية .

١٧ــ الأمهات الكاذبات :

وهناك وظيفة اخرى تؤديها الشغالات وذلك في احوال شاذة وذلك عندما تقوم بعض الشغالات بوضع البيض ويحصل ذلك عندما تفقد ملكة النحل في الخلية لأسباب عديدة كموتها طبيعيا او فصلها دون قصد بين الاطارات عند فحص الخلية او فتك بعض الامراض او الافات بها الخ ...

فان العمل الاول التي تقوم به الشغالات البحث عن الملكة واذا ما اعياها وجودها تبدأ فورا في تربية ملكة جديدة من البيض الملقح الموجود في الخلية ومن وضع الملكة المفقودة . فتبني عددا كبيرا من بيوت الملكات وتنقل اليها البيض وتتعهده حتى يفقس وينمو وتكون بذلك قد امنت لطائفتها ملكة تضمن لها استمرار بقائها .

اما اذا لم يتسن للنحل في الوقت المناسب تربية ملكة جديدة لعدم وجود بيض ملقح فتتطوع عند ذلك بعض الشغالات لوضع البيض رغبة منها في الحفاظ على بقاء الطائفة . فتنشط في هذه الحالة مبايضها ويتكون فيها البيض ونظرا لانها عقيمة وغير قابلة للاخصاب فهي تضع بيضا غير ملقح تنتج عنه ذكور فقط وينتهي الأمر بالطائفة الى الزوال . فتتلاشى الشغالات شيئا فشيئا الى ان تضمحل وذلك لعدم وجود شغالات حديثة تحل محل الشغالات المسنة التي تموت بانتهاء عمرها .

فالأم الكاذبة اذا هي الشغالة التي تطوعت لوضع البيض بعد فقدان الملكة رغبة منها في الحفاظ على بقاء الطائفة .

والأمهات الكاذبات تنشأ عادة من شغالات جرى تربية يرقاتها في عيون سداسية مجاورة لبيوت الملكات فنالها من الغذاء الملكي أكثر من غيرها .

طريقة التخلص من الأمهات الكاذبات :

اذا تركت الطائفة وشأنها في حالة وجود الامهات الكاذبات بها كان مصيرها الفناء .

وللتخلص من الأم الكاذبة تنقل الخلية من مكانها الاصلي بعيدا مسافة خمسين مترا تقريبا ويوضع مكانها خلية اخرى محتوية على بعض اقراص من الحضنة والبيض بدون نحل تستعار من الطوائف الاخرى ثم تفتح الخلية الاولى وتؤخذ منها الاقراص واحدا واحدا وتهز بشدة فوق قطعة من القماش فيطير معظمه عائدا الى خليته الاصلية فيدخل الخلية الاخرى التي وضعت تماما مكان خليته الاصلية حيث يجد بها اقراص وحضنة فيتعلق عليها ومن المستحسن ادخال ملكة جديدة فورا على الطائفة توفيرا للوقت ، فاذا لم يتسن ذلك ترك النحل بها ليربي ملكات جديدة من البيض الموجود بالاقراص والذى أخذ كما ذكرت اعلاه من الطوائف الاخرى وبذلك يمكن انقاذ الطائفة .

../..

وثم بعد ان يطير معظم النحل الذى وقع على القماش نجد في النهاية انه يتبقى عليه عدد قليل من الشغالات غير ميالة للطيران فتطوى عليها وتعدم ومن المرجح ان تكون الامهات الكاذبة من بينها لثقل جسمها وعدم قدرتها على الطيران .

اما الطريقة الثانية ، وقد استخدمها كاتب هذه الدراسة شخصيا ، وتلك العملية تتلخص بضم الطائفة التي بها امهات كاذبة الى احدى الطوائف الاخرى من المنحل بالطريقة المتبعة في عملية ضم الطوائف (وسيأتي الحديث عن عمليات ضم الطوائف في الفصل الثاني ويجب ان يتم الضم بعد اعدام حضنة الام الكاذبة بكشطها عن الاقراص .

اما الامهات الكاذبة فيكون مصيرها حتما الهلاك من قبل الملكة التي تعمد الى قتلها والتخلص منها لانها لا ترض ان ينافسها احد في عملية وضع البيض . ومن المفضل قتل الامهات الكاذبات ، بالطريقة المتبعة اعلاه ، قبل ضمها ، لان الامهات الكاذبات تقوم بقتل ملكة الطائفة التي ضمت اليها احيانا .

د - تقسيم العمل بين الشغالات :

يعود تقسيم العمل داخل الخلية وخارجها بالنسبة للاعمار المختلفة لنحل الطائفة ابتداء من اليوم الاول لتكوين الحشرة الكاملة وعلى الشكل التالي :

١ - من عمر يوم واحد الى ثلاثة ايام	تقوم الشغالات بنظافة العيون
٢ - من عمر ثلاثة ايام الى ستة ايام	تغذية الحضنة الكبيرة
٣ - من عمر ستة ايام الى ١٢ يوما	تغذية الحضنة الصغيرة
٤ - من عمر ١٢ يوما الى ٢٠ يوما	افراز الشمع ، بناء الاقراص ، نظافة الخلية والحراسة .
٥ - من عمر ٢٠ يوما وحتى تموت	تؤدى الاعمال الخارجية ، جمع الرحيق وحبوب اللقاح من الازهار .

هـ - وظيفة الذكور :

ذكر النحل اكبر حجما من الشغالة يفوق بضخامته جسم الملكة الا انه اقصر منها طولا وهو عديم الزبان (آلة اللسع) وتنحصر وظيفته الرئيسية في تلقيح الملكات الحديثة اي العذراء .

وبعد ذلك تصبح الذكور عالة على الطائفة لذا نجد الشغالات تمتنع عن تغذيتها فتموت محافظة بذلك على الغذاء المخزون .

وتبدأ الذكور في الطيران من خليتها بعد سبعة ايام من نشأتها وتكـــون صالحة للاخصاب بعد اسبوعين ولا تتخلص الشغالات من الذكور الا بعد ان ينتهي موسم تخصيب الملكات • ولذا فان الطائفة التي ما زالت ملكتها في طور التكوين تحافظ شغالاتها على الذكور وتعنى بها وتقدم لها الغذاء بوفرة كما انه مسموح للذكور في هذه الحالـــة بالدخول في خلايا غير خلاياها بدون ان تقاومها الشغالات او تفتك بها فاذا ما تمـــت عملية اخصاب الملكات انقلبت عليها الشغالات واهلكتها •

والذكر ينتج كما ذكرنا من بيضة غير ملقحة ويعيش ثلاثة اسابيع في المتوسط •

الفصل الثاني

كيفية تطوير تربية النحل في لبنان بشكل عملي

القسم الأول : الطرق الحديثة لتربية النحل .

القسم الثاني : آفات وأمراض النحل وطرق مكافحتها .

القسم الأول : الطرق الحديثة لتربية النحل :

المقدمة

ان اختيار نوع ملائم من النحل الاجنبي او ادخال دم اجنبي على النحل اللبناني عمل من اهم الاعمال التي يجب ان تبذل فيها عناية فائقة لجعل لبنان يرقى لهذه التربية الى مصافي الدول الاجنبية كاميركا والمانيا التي ضربت رقما قياسيا بانتاج العسل والنحل .

ولا شك بان هذه العملية تتطلب اشخاصا فنيين عالمين في علم تربية النحل ويلموا بكل صغيرة وكبيرة في طرق انتخاب وانتاج الانواع من الكائنات اللبنانية او اختيار الصالح من النحل الاجنبي .

ويجب ان تكون هناك دائرة مختصة بالبحث العلمي (ولسوء الحظ هذا غير متوفر في لبنان) لتحسين النحل اللبناني ، ولدرس اذا كان من المناسب ادخال سلالات جديدة من النحل الاجنبي او مع ادخالها وهذا يتطلب رأي خبير عالم بصفات النحل الممتازة وسبق له ان درس وجرب وأجرى الاختبارات اللازمة كي يقدر صلاحية النوع الملائم لجو لبنان ونباتاته ومستوى الثقافة والادراك بين النحالة فلا ينتخب مثلا انواعا تتطلب اتباع طرق خاصة في تربيتها يصعب عليهم ادراكها .

ويجب ان يكون هناك فنيون لتكملة الرسالة والخطوات الصحيحة التي يتم اعتمادها من هؤلاء الخبراء .

وأن من أهم الصعوبات التي تقف في سبيل تربية النحل على الطرق الحديثة هو عدم خبرة المزارع باتباع هذه الطرق بل أيضا وتقديره الخاطئ لمعنى التربية الحديثة حيث لا ينطبق مع الحقيقة .

../..

ومن الحمايات الواجب اتباعها للتوصل الى انتخاب سلالات جديدة من النحل والتي تربي الى تحسين النحل اللبناني في ميدان العسل غير ادخال نظام تسجيل العسل الناتج من الطوائف والمربين بحسب الكمية وطاقة رابيد في المناحل النموذجية في جميع المحافظات والاقضية اللبنانية وخاصة في المراكز التابعة لوزارة الزراعة ومصلحة الانعاش الاجتماعي ، ثم يربى فيما بعد ذوات عالية بالانتخاب ومن ناحية اخرى تجديد الدم في المناحل الوطنية .

ويختلف النحل اللبناني بعض الشيء في كمية ما يجمعه من العسل غير انه لا يمكن مقارنته مع النحل الاجنبي الاصيل اذ يفوق النحل اللبناني بجمعه للعسل اضعاف المرات .

وتجدر الاشارة هنا بان تحسين النحل اللبناني لزيادة كمية جمع العسل عمل يقتضي له الوقت الطويل ، ففي اميركا واوروبا لم يصلوا الى تركيز عوامل الجمع الوراثية في نحل العسل الا بعد عدة سنين طويلة وفي عمل مستمر .

واني ارى من الضروري ادخال ضروب من النحل الاجنبي التي امتاز بانتاجه الوافر للعسل وعدم التمسك ببقاء القديم على قدمه لان ذلك لا يتفق مع الاخذ باسباب التقدم ومجاراة العالم في خطاه السريعة للرقي في جميع مرافق الحياة . ولقد نجح انواع النحل الاجنبي في بلاد تشبه اجواؤها جو البلاد اللبنانية ولم يكن نجاح هذه الانواع نتيجة المصادفة بل نتيجة تركيبها الوراثية التي تلائم ظروفا خاصة وليس هناك اي مانع من نجاحها في لبنان اذا ما توفرت لها نفس الظروف التي توفرت لها في البلاد الاخرى .

وفي الحقيقة يجب قبل البدء بادخال سلالات النحل معرفة القواعد الاساسية التي يقوم عليها ادخال النحل الاجنبي ودراستها دراسة موضوعية تشمل عدة نقاط منها الغرض من ادخال النحل ـ النظام الزراعي ـ الامراض الموجودة في الجهات المستورد منها النحل .. الخ .

ويجب التركيز ايضا على نقاط مهمة جدا ويأتي ذلك بعد اجراء الابحاث الطويلة وهي اما الابقاء على سلالات النحل الوطنية مع ادخال التحسينات عليها واما الانتفاع ببعض مزايا النحل الاجنبي وصفاته الانتاجية شرط الابقاء على النحل الوطني وزيادة دمه جيلا بعد جيل ـ واما احلال الدم الاجنبي محل دم النحل الوطني .

وذلك كله يعود للاختبارات المتواصلة شرط توفر الامكانيات والمختبرات اللازمة لتحقيق ذلك وبرسم مدى تأقلم نوع معين من النحل فيه جميع الصفات التي يتطلبها النحل من ناحية الجودة ووفرة الانتاج وحدوء النحل .. الخ .

واخيرا فيما يتعلق بهذا الصدد يجب معرفة الانواع التي تفي بالغرض والتي يلائمها جو لبنان ويحسن ان يكون ادخالها من البلاد التي تشبه الى حد ما لبنان جوا وزراعة وان يسمح باستيرادها فقط الى الهيئات الرسمية الحكومية والهيئات العلمية على ان تربى بمعزلة تام عن المناحل وتوزع نسلها على من يريد من النحالين .

../..

ب – تربية النحل بالقطر [illegible]

بعد أن القيت نظرة [illegible] على تاريخ ادخال دم اجنبي الى النحل الوطني اذا كان ذلك مناسبا بعد اجراء الاختبارات اللازمة لا يسعني الآن الا ان اعطي فكرة عملية عن تربية النحل بالقطر الحديثة وبالتالي الاساليب والوسائل الواجب اتباعها لتحقيق هذا الغرض مع الملاحظة ان حديثي يتناول فقط الخلية الحديثة وليس الخلية العربية القديمة .

وتتضمن الناحية العملية للتربية الحديثة النقاط التالية :

أولا – الدور الهام للخلية في النحالة وحقائق يجب مراعاتها .
ثانيا – ادوات النحالة وطرق استعمالها .
ثالثا – العمليات التي تجرى بالنحل .
رابعا – تشتية النحل .
خامسا – تغذية النحل على المحاليل السكرية .
سادسا – التطريد
سابعا – اسباب ضعف الطوائف وطرق تقويتها
ثامنا – التنسيم او التقليد الصناعي .

أولا – الدور الهام للخلية في النحالة وحقائق يجب مراعاتها :

الخلية هي عبارة عن المكان الذي يبني داخله النحل الاقراص الشمعية وسبق وقلنا ان تربية النحل تدرجت في الرقي في العالم المتمدن حتى وصلت الى حالتها الراهنة المبنية على اسس علمية مما جعلها تتقدم في مقدمة الصناعات الزراعية الهامة .

وكان لاكتشاف الخلية الخشبية الحديثة ذات الاطارات المتحركة والاجزاء المنفصلة الموحدة القياس اثر كبير في وقاية النحل من المؤثرات الجوية والاعداء والامراض وتشجيع النحل على العمل وتحسين عمليات النحالة المختلفة والاستفادة بمحصول وافر من العسل الممتاز .

اما الحقائق التي يجب مراعاتها فهي التالية :

١ – ان الخلية الحديثة تسهل على النحال الاشراف على جميع محتوياتها وتمكنه استخراج الاطارات لكشف الاقراص دون ازعاج شخصها بعدم ازعاج النحل .

٢ ــ امكان استعمال الاساسات الشمعية مما يرغب النحل مجهوداً يذكر وتوجيه هذا المجهود لجمع كمية أكبر من العسل .

٣ ــ تمكّن هذه الخلية مربي النحل من السيطرة على حضنة الشغالات والذكور وبيوت الملكات واضافة اقراص من الطرائف القوية الى الطوائف الضعيفة وكذلك ازالة بيوت الملكات لمنع التطريد .

٤ ــ اخضاع الطائفة لارادة النحال الى حد ما فاذا رغب في اكثار نحله امكنه اجراء عملية التقسيم بين الطرائف فذلك التحكم بالتطريد الطبيعي يمنع حدوثه باتباع الطرق الخاصة بذلك .

٥ ــ تغيير حجم الخلية بما يناسب طوائف النحل القوية والضعيفة وذلك باضافة عدد اكبر من الاطارات او الادوار العلوية او بوضع الحاجز الخشبي اذا كانت الطائفة ضعيفة .

٦ ــ معرفة النحال بكمية وحالة الغذاء الموجود بالخلية فيمكنه السيطرة على كمية الغذاء بالخلية حسب المواسم المختلفة وزيادة كمية الغذاء بزيادة اقراص من العسل او استعمال التغذية الصناعية .

٧ ــ تمكن النحال من رؤية ملكة النحل عند الفحص للتأكد من عدم خلو الطائفة منها .

٨ ــ فرض توفر وقاية النحل من المؤثرات الجوية كارتفاع درجة الحرارة وشدة البرد والمطر والرياح .. الخ . وذلك بان تكون جميع نقط الالتحام بالخلية محكمة تماما ولا تسمح بتسرب ماء المطر الى الداخل او مرور تيار هوائي .

٩ ــ توفر التهوئة الجيدة صيفا وشتاء حتى لا يتعرض النحل والحضنة للاختناق وذلك بصنع فتحات مغطاة بالسلك الشبكي في حائطي الغطاء العلوي من الامام والخلف .

١٠ــ تمكين النحل من العمل بداخلها بحرية تامة في جميع اجزائها . لذلك يجب وضع الاطارات في الخلية عمودية على المدخل لا موازية له ليسهل على النحل المرور بسهولة تامة .

١١ــ سهولة طيران النحل من والى الخلية وتمكينه من تفريغ فضلاته بعيدا عن الخلية بحيث لا يعوقه عائق اثناء عودته محملا بحبوب اللقاح والرحيق وذلك بعمل مدخل مناسب السعة حسب فصول السنة ويحسن ان تكون الخلية مزودة بلوحة طيران امام المدخل لنزول النحل عليها اثناء عودته وطيرانه .

١٢ــ زيادة عدد العاملات كلما امتلأت الادوار السفلية بالعسل وتخصيص دور للحضنة او اكثر حسب قوة الطائفة .

١٣ــ حماية النحل من الاعداء الطبيعية التي تهاجم النحل نفسه كالفيران والسحالي والدبور .. الخ . وذلك بوضع خلايا على قواعد مرتفعة .

١٤ — سهولة سحب الاجسام الشمعية المشمع والنحل الميت الى خارج الخلية وذلك بان تكون ارضية الخلية عالية عن الاطار

١٥ — سهولة تنظيف الخلية من الداخل وان تجرى جميع عمليات النحالة فيها بسهولة تامة .

١٦ — العسل الناتج عن الخلايا الحديثة يكون نظيفا ممتازا وفي درجة اعلى من مثيله الناتج عن الخلايا الاخرى اى العربية .

١٧ — ان تكون جميع خلايا النحل موحدة القياسات وان تحل الخلايا من اجزاء متجانسة حتى يسهل للنحال ان يستعمل كل جزء من الخلية في خلية اخرى .

واخيرا فان هذه الحقائق السبع عشرة لا يمكن مراعاتها في الخلية العربية القديمة على الاطلاق .

ثانيا — ادوات النحالة وطريقة استعمالها :

تشتمل ادوات العسل على كل ما يستلزمه العمل منذ انشاء المنحل حتى الحصول على منتجاته وبحسب الضرورة من انشاء المنحل ويتوقف نجاح المنحل على تهيئة الادوات اللازمة لادارته واهم هذه الادوات هي :

١ — ملابس النحال :

يكره النحل الملابس الداكنة اللون وان النحل الهادىء عرضة للغضب اذا ما اشتبكت ارجله بالملابس التي يرتديها النحال ولذلك فالملابس ذات اللون الابيض او الصوفية تعتبر غير صالحة للعمل داخل المنحل .

٢ — قناع من السلك لوقاية الوجه .

٣ — آلة لتثبيت الاساسات الشمعية والاطارات

٤ — مدخن لتدخين النحل ويجب ان لا تستعمل المدخن بشدة والا اعطى دخانا ساخنا واحيانا اذا ظهر من المدخن اجزاء مشتعلة فيجب ايقاف العملية وامداد المدخن بوقود جديد .

٥ — عتلة مصنوعة من المعدن لها طرفان احدهما عريض لتنظيف الخلايا والاخر مقوس نوعا لفصل الاطارات والسقف الجوفي .

٦ — لوح تثبيت الاطارات وغرشاة ريشة لنفض النحل عند الفرز .

٧ – صندوق لادخال الملكات .

٨ – حاجز الملكات: هذا الحاجز يسمح للشغالة بالمرور ولكنه يمنع الملكة منعا باتا من النفاذ خلاله وبالمثل الذكور . وذلك في سبيل انتاج اقراص عسلية خالية من الحضنة .

٩ – غذيات مختلفة الاحجام لتغذية النحل .

١٠ – فراز آلي لفرز العسل بقوة الطرد المركز .

١١ – مصائد للدبابير .

١٢ – ادوات نجارة بسيطة : شاكوش ، ماشه ، منشار ، مسامير .. الخ .

ثالثا – العمليات التي تجرى بالمنحل :

هناك عدة عمليات يقوم بها النحال في المنحل وهي التالية :

أ – فحص الطوائف :

تفحص الخلايا في الايام الصحوة والغير ممطرة ويكون هناك اعتدال في الطقس من الحر والبرد فالحرارة المرتفعة والبرودة المنخفضة يميتان الحضنة عند الكشف عليها وان للجو عامل هام في حالة النحل من حيث سلوكه . ولذا يجب عدم فحص الطوائف في الظروف الغير ملائمة وأحسن موعد لفتح الخلايا هو ما بين الثامنة صباحا والثالثة بعد الظهر اذ يكون معظم النحل سارحا في الحقول .

واذا كان المنحل كبيرا يزيد مثلا على خمسين خلية . يجب ان لا تفحص دفعة واحدة حتى لا يثور النحل .

وتفحص الطوائف دوريا في الربيع والصيف اي في موسم النشاط مرة كل عشرة ايام وفي الشتاء مرة كل ٢٥ يوما اما في موسم التطريد في شهري نيسان وايار فتفحص مرة كل اسبوع على الاقل .

ويجب على الفاحص اي النحال ان يكون نظيف الثياب وغير معطر بالروائح العطرية او الروائح النفاذة مما تسبب هياجا للنحل .

ب – طريقـــة فحـــص الطوائـــف :

يقف النحال الى جانب مدخل الخلية حتى لا يزعج النحل اذا وقف امامها . ويدخن على مدخل الخلية بالمدخن مرتين او ثلاث مرات في خفة ودون احداث حركة او ضوضاء تهيج نحل الطائفة المراد فحصها . ثم يرفع الغطاء جزئيا ويدخن تحته تدخينا معتدلا لان التدخين الشديد يؤدي الى التهام العسل والحضنة . ثم تغطى الخلية ويعطى فرصة للنحل لامتصاص العسل نحو دقيقتين او ثلاثة . واذا احتاجت فيستحسن تركها الى يوم آخر .

كما أن هناك عدة أمور هامة يجب مراعاتها في فحص الطوائف وليس المجال هنا الى تعدادها جميعا واكتفي بالطريقة المثلى المنوه عنها اعلاه .

ج – الاغراض التي من اجلها تجري عملية فحص الطوائف :

١ – مشاهدة الملكـــة :

ينبغي التأكد اثناء الفحص من وجود الملكة وتكون عادة على الاقـــراص الوسطية . واذا وجدت فحص شكلها الخارجي للتأكد من اكتمال اعضائها كالارجل وقرون الاستشعار . كما تشاهد حركة الملكة وتقدرتها على وضع البيض بنشاط .

واذا لم تشاهد الملكة يمكن الاستدلال الى وجودها ومدى نشاطهـــا بوجود البيض والحضنة وكميته في الخلية .

٢ – مشاهدة الحضنـــة :

تفحص الاقراص المحتوية على الحضنة ويرتب وضعها في الخلية بحيـــث تكون مجاورة لبعضها أو قائمة في المجموعة الوسطى من عدد الاقراص التي تحتوى عليهـــا الخلية . ويلاحظ ايضا عند اضافة اقراص جديدة للخلية عدم وضعها بين اقراص الحضنـــة اذ ان فصل اقراص الحضنة عن بعضها بهذه الطريقة يربك النحل في الخلايا ويسبـــب احيانا التطريد وبناء بيوت ملكات .

٣ – فحص الاقراص المحتوية على غذاء مخزون :

عند فحص الطائفة توجه عناية خاصة لمشاهدة كمية العسل وحبوب اللقاح بها ويجب ان يكون مخزونا كافيا لغذاء النحل خصوصا في فصل الشتاء ويرتب وضـــع الاقراص المحتوية على عسل وحبوب لقاح بحيث يكون على جانبي الجزء المشغول بواسطة الحضنة .

٤ - اضافة اقراص جديدة او عسل حسب عدد الاقراص بالخلية :

القاعدة العامة هي عدم ترك اقراص في الخلية الا بمقدار ما يغطيه النحل من الجانبين ، على انه يمكن التجاوز عن هذه القاعدة في الصيف بترك قرص او اثنين زيادة عن حاجة النحل في الخلية اما في فصل الشتاء فيجب تنفيذ هذه القاعدة تماما .

ويبدأ بتقليل عدد الاقراص منذ الخريف بعد فرز العسل مباشرة ويستمر ذلك حتى نهاية الشتاء اما في الربيع والصيف فيجب زيادة عدد الاقراص بالخلية باضافة اقراص جديدة شيئا فشيئا بحسب حاجة النحل .

٥ - تنظيف الجدران والاطارات وارض الخلية :

يجب ان تنظف الاطارات من البروبليس (اي العلك أو الصمغ) وقطع الشمع الزائد ويجب تنظيف الارضية وجدران الخلية . وتجمع جميع هذه البقايا في صندوق وعدم تركها على الارض كي لا تصبح مأوى لدبابير الشمع التي تتكاثر عليها ثم تنتقل منها الى الخلايا .

٦ - تنقية ديدان الشمع الموجودة بالخلية :

اذا شوهدت بعض يرقات ديدان الشمع في الخلية اثناء الفحص فتجمع باليد وتقتل وكذلك الفراشات التي تكون عادة مختبئة بين طيات الاغطية القماشية بالخلية .

٧ - اضافة ادوار علوية او سفلية :

عندما يتم امتلاء الدور السفلي ويحتاج النحل الى دور آخر يؤخذ في هذه الحالة من قرصين الى اربعة اقراص من الدور السفلي ويوضع محلها اقراص فارغة وتوضع هذه الاقراص المأخوذة من الدور السفلي في دور آخر علوي وتضاف اليها اقراص فارغة حسب حاجة النحل لذلك وتوضع مقابلة مع الاقراص السابقة .

٨ - مشاهدة سلامة النحل من الامراض والطفيليات :

يراعى عند فحص الطوائف التحقق من سلامة النحل من الامراض والطفيليات وتتخذ الاجراءات اللازمة في حال وجودها (سيأتي الحديث عن هذه الامراض والطفيليات وطرق مكافحتها في نقطة لاحقة من هذه الدراسة) .

رابعا – تشتيـــة النحـــل :

يقضي النحل فترة الشتاء في شبه حالة جدرة فليس للنحل بيات شتوى كباقي الحشرات ولكنه عندما تنخفض درجة الحرارة الى عشرة درجات مئوية وما دون يلاحظ وتتئد ميله الى التجمع واذا وصلت درجة الحرارة الى اقل من ذلك فان النحل يـــزداد اندماجا في بعضه وتشمل كتلته مساحة اصغر وتأخذ شكلا مندمجا كرويا .

ومن الضروريات وجوب تشتية النحل في المناطق الساحلية ولا تترك فسي الجبال حتى تكون الطائفة قوية ومملوءة بالحوية عند حلول فصل الربيع . ونجاح التشتيـة يتوقف على عدة عوامل يمكن تلخيصها بما يأتي :

١ – قـــــــــوة الطائفـــــــــة :

من أهم الشروط التي يجب توفرها على ان يكون على رأس الطائفة ملكـة حديثة السن مخصبة وكثيرة الانتاج في الخريف واوائل الشتاء لتضمن لنا وضع عدد كبيـــر من البيض تنتج عنه شغالات حديثة السن في اواخر فصل الخريف كي تحافظ على قوة الطائفة الى ان تنشط الملكة في وضع البيض في الربيع التالي وتنتج شغالات جديدة محل الشغالات الكبيرة السن عند موتها طبيعيا .

٢ – ضم الطوائف الضعيفة او العديمة الملكـــات :

يجب ان تحتوي كل خلية على كمية كافية من النحل لتغطية فصل الشتـاء بامان واذا كانت الطائفة ضعيفة فلا تقدر لقلة عددها المحافظة على درجة حرارتهـــــا الداخلية وكذلك الحال في الطوائف العديمة الملكات ولذا يجب ضم مثل هذه الطوائـــف الى طوائف اخرى بالنحل .

٣ – تنظيـــم الاقـــراص بالخلايـــــا :

عند تشتية النحل يجب أن لا تترك في الخلية الاقراص التي لا تغطيهـــا الشغالات من الجانبين تغطية تامة مع ملاحظة احتوائها على حضنة وعسل وحبوب لقـــاح وتوزع جميع الاقراص الفارغة وغير المغطاة بالنحل .

ثم يصار بعد ذلك الى وضع الاقراص التي فيها حضنة في الوسط والمحتوية على حبوب لقاح وعسل فتوضع على الجانبين .

٤ – الغـــــــــــــــــــــــــــذاء :

المصدر الغذائي يعتبر امرا رئيسيا كعامل في نجاح تشتية النحل .

٥ – توفيـــر حبـــوب اللقـــاح :

يجب ان تتوفر حبوب اللقاح في الخلية فاذا انعدمت وجب استعـــادة قرص او قرصين محتويين على حبوب لقاح من خلية اخرى بها ما يزيد عن حاجتها ووضعـها في الطائفة المحتاجة .

٦ – تضييـــق فتحـــة المدخـــل :

ان تضييق فتحة الخلية في موسم عدم نشاط النحل عامل مهم يمنع جرذان الحقل من الدخول الى داخل الخلية لكي تتغذى بالعسل ومن المفضل وضع قطعة مـن حاجز الملكات على فتحة الخلايا اثناء موسم التشتية .

٧ – تقليـــل فتـح الخلايا شتـــاء :

في الشتاء يجب ان نتجنب فتح الخلايا الا للضرورة القصوى . وعنـــد فحص الاقراص يجب عدم تعريضها للجو مدة طويلة . واذا وجد ان الغذاء قد نفذ فيجب عند ذلك الاسراع بالتغذية اما بالمحاليل السكرية او استعارة اقراص عسلية لها من الطوائف الاخرى .

وهناك ملاحظة هامة ويشكي منها كثيرون من النحالة وهي نسبة مـــوت النحل الكبيرة اثناء موسم الشتاء ويتوقف ذلك على عدة عوامل مختلفة :

١ – نقص عدد افراد النحل داخل الخلية لدرجة يعجز فيها النحل المتبقي عن المحافظة على درجة الحرارة داخل الخلية .

٢ – عدم كفاية الغذاء المعتبر مصدرا لاطلاق الحرارة .

٣ – عدم كفاية الاغطية الواقية والعازلة .

٤ – تعرض الطوائف للجو الرطب والرياح الباردة .

٥ – التيارات الهوائية الكثيرة .

٦ – قلقلة النحل المتجمع داخل الخلية عند اجراء تغذيته في الشتاء عندما يكـــــون الطقس باردا .

خامسا ـ تغذية النحل على المحاليل السكرية :

تجرى تغذية النحل لغرضين اساسيين ٠

١ ـ لمنع هلاك النحل نتيجة الجوع والبرد ٠

٢ ـ لتشجيع الملكات على وضع البيض واستمرار انتاج الحضنة في وقت من السنة لا يأتي للطائفة عسل من المنابع الطبيعية ٠

١ ـ لمنع هلاك النحل نتيجة الجوع والبرد :

والنصيحة هنا أن تقوم بتغذية النحل قبل ان ينفذ العسل المخزن بالخلية ومن السهل جدا معرفة اذا كانت الطائفة من النحل فقيرة في الغذاء من الظواهر الآتية :

أ ـ وجود كمية قليلة من العسل في الاقراص ٠

ب ـ خلاياها تكون خفيفة الوزن ٠

ج ـ يشاهد، بمجرد شعور النحل بقرب نفاذ الغذاء الموجود بالخلية، ان النحل يحمل اليرقات والعذارى ويلقيها خارج مدخل الخلية ٠

د ـ وجود عدد كبير من الذكور ملقاة في حالة قريبة من الموت خارج الخلية ، رماها النحل الى الخارج لكي تموت بمجرد تعرضها للجو الغير ملائم ٠

طرق تحضير المحاليل السكرية :

ان عملية تحضير شراب السكر لتغذية النحل سهلة جدا ، وهو ان تقوم بتسخين الماء ثم تضيف السكر الابيض ولا ننصح بالسكر الاسمر لانه يضر النحل ويسبب له الاسهال في بعض الاحيان ، وافضل غذاء هو ما يقدم للنحل دافئا ٠

١ سكر الى ١ ماء في الشتاء

١ سكر الى ١½ ماء في الخريف

١ سكر الى ٢ ماء في اوائل الربيع او عند انقطاع الرحيق ٠

ويجب ان تغذى كل الطوائف دفعة واحدة ويجب اضافة المواد الحافظة والحمضية الى هذا الشراب لمنع تبلور المحلول السكري مستقبلا ٠

٢ – لتشجيع الملكات على وضع البيض وانتاج الحضنة :

ان القيام بعملية التغذية لغرض تشجيع انتاج الحضنة يختلف اختلافا كبيرا عن التغذية التي تجرى لتزويد النحل بغذاءه هو في حاجة اليه حتى لا يموت جوعا .

ومن اغراضها الرئيسية :

أ – انتاج قوة من النحل كبيرة استعدادا لجني المحصول القريب ، مثلا على ذلك قبل بدء ازهار الليمون في مطلع الربيع بمدة شهر تقريبا تغذى الطوائف بالمحاليل السكرية فتنشط عند ذلك الملكات بوضع البيض بغزارة بعد فترة الركود التي لاقتها اثناء فصل الشتاء لعدم توفر الرحيق فتنشط الخلية بجيش قوي من النحل لملاقاة الموسم القادم من زهر الليمون .

ب – لتزويد الطائفة بالعدد المناسب من النحل للمساعدة ونجاح التشتية علما بان الطريقة في كلتي الحالتين واحدة .

فاذا ان التغذية الصناعية ضرورية في الخريف لتنشيط الملكات على زيادة وضع البيض ، وفي الربيع لتنشيط النحل على العمل ، واهم الاحتياطات الواجب اتخاذها عند تقديم التغذية عدم تعريض اى مادة سكرية بالمنحل او تساقطها على الارض والا حصل ما يسمى عند النحالين بالسرقة ، لأن السرقة تجرى عند انقطاع الرحيق من الحقول او عند تعريض مادة سكرية بالمنحل او في الاماكن التي تجاورت منها فيهجم النحل على الطوائف الضعيفة منه لسرقة العسل منها .

والنصيحة هنا عند حدوث السرقة القيام بالتدخين الشديد على الخلايا المنهوبة وسد ابوابها حتى يهدأ النحل وتمتنع السرقة .

سادسا – التطريد :

هناك نظريات متناقضة حول هذا الموضوع فمنهم من يقول ان تطريد النحل حادث سنوى يظهر نتيجة الادارة السيئة ومنهم من يقول ان النحل لو اعطي مكانا كافيا لتخزين العسل والتربية في جميع الاوقات فان النحل لا يطرد مطلقا ومن مرجحي هذا الرأى الدكتور اندرسن Andersen

ويعتقد النحال الامريكي ميلدر الذى يعتبر اكبر احد اثنين او ثلاثة يديرون بنجاح اكبر مشاريع انتاج عسل النحل في العالم ان النحل يطرد طبيعيا في اى مكان وانه في بعض البقاع يطرد بمقدار قليل طالما كان هناك مكان للتخزين واذا شعر بضيق المكان فان تطريده يزداد .

../..

وليس للتطريد وقت معين بالضبط وانما يمكن القول بان موسم التطريد يبدأ عندما يأخذ الجو بالدفء وتأخذ النباتات الزهرية في الظهور بكثرة .

اما اسباب التطريد فعديدة واهمها :

١ — الميل للتطريد غريزة في النحل فكل كائن حي ميال الى البقاء والتكاثر .

٢ — هناك سلالات اقل ميلا للتطريد من غيرها والعكس بالعكس .

٣ — اذا ما ازدحمت الخلية بالنحل ولم يتمكن هذا النحل من متابعة نشاطه لضيق حيّز الخلية .

وليس المجال الان للتحدث عن جميع الحقائق المعروفة حول التطريد ومنها :

أ — ظواهر التطريد الخارجية والداخلية .

ب — طريقة خروج الطرد من الخلية .

ج — طرق ايقاف طرد نحل طائر .

د — طريقة القبض على الطرد واسكانه الخلايا .

هـ — معرفة الطائفة التي حدث فيها التطريد .

و — العناية بالطائفة التي حدث فيها التطريد .

ز — الاضرار التي تحدث من التطريد .. الخ .

ولكن الواجب معرفته طرق مقاومة التطريد وذلك للحصول على اكبر مقدار من العسل واهم هذه الطرق هي :

١ — انتخاب ضروب من النحل غير ميالة للتطريد وهذا لا يأتي الا عن طريق الاختبار المتواصل للمناحل لجهة تأصيلها .

٢ — اعدام بيوت الملكات عند نحل الطوائف .

٣ — اعطاء النحل مساحات كافية من الاقراص وذلك باضافة ادوار علوية مجهزة بمثل هذه الاقراص .

../..

سابعا – اسباب ضعف الطوائف وطرق تقويتها :

يعتبر المنحل نموذجيا اذا كانت جميع طوائفه في مستوى واحد من القوة ، ووجود طوائف قوية واخرى ضعيفة في منحل ما يعتبر نقصا في ادارة المنحل ومن الافضل ان تكون جميع الطوائف متوسطة القوى عند وجود تباين كبير بين الطوائف المختلفة .

ومن الاشارة ايضا الى ان الطوائف الضعيفة تتأثر بشدة بالعوامل الجوية وتكون عرضة لفتك الامراض وتسهل اعداء النحل للفتك بها .

أ – قياس قوة الطائفة :

تقاس قوة الطائفة بمقدار النحل المكون لها ويمكننا وضع مقياس تقريبي لطوائف النحل يسهل على القائمين بعملية تدجين النحل أن يسترشدوا به في عملياتهم :

نعتبر ان القرص الخشبي المغطى بالنحل من جهتيه وحدة وعلى ذلك فان الطائفة التي تحتوى سبعة اقراص مغطاة بالنحل تسمى طائفة على سبعة بصرف النظر عن عدد الاقراص الاخرى الموجودة بالخلية وغير مغطاة بالنحل .

وعلى هذا الاساس يمكننا ترتيب الطوائف على الشكل الاتي :

١ – النواة تحتوى على	٣ – ٥	اقراص مغطاة بالنحل
٢ – طائفة ضعيفة تحتوى على	٥ – ٧	اقراص مغطاة بالنحل
٣ – طائفة متوسطة على	٧ – ١٠	اقراص مغطاة بالنحل
٤ – طائفة قوية على	١٠ – ١٥	اقراص مغطاة بالنحل

وعندما تزيد عن هذا المقدار تعتبر قوية جدا .

ب – العوامل التي تسبب ضعف الطوائف :

١ – الملكة بالنسبة للطائفة هي مصدر البيض فان كبر سنها او فقدها لاحد اعضائها يسبب انخفاضا في عدد البيض الذى تضعه وبالتالي ضعف الطائفة .

٢ – فقدان الملكة : وتحدث هذه الظاهرة من عدة اسباب كوقوعها على الارض عند فحص الاقراص او اصابتها باحد الامراض او تفقد عند حدوث التطريد .

٣ – الامهات الكاذبة : يعتبر ظهور الامهات الكاذبة بالطائفة اكبر خطر على حياة هذه الطائفة حيث يكون مصيرها حتما الدمار .

والظواهر التي تشير الى وجود امهات كاذبة : اثناء فحص الطائفة يتبين فقط وجود حضنة ذكر وعدم وجود حضنة شغالات .

٤ — الجهل باجراء عملية التكاثر فان التقسيم الجائر او تقسيم الطوائف الضعيفة تكون نتيجة خلق طوائف أضعف .

٥ — الاصابة بدودة الشمع (العثة) وهي نتيجة لضعف الطائفة .

٦ — الدبابير انتشار هذه الآفة بكثرة يعمل على اضعاف الطوائف.

٧ — الامراض : ان اصابة النحل البالغ او حضنته باحد الامراض تكون عاملا اساسيا لاضمحلال الطائفة .

٨ — عدم العناية بتوفير الغذاء دائما بالخلايا في اي فصل من فصول السنة او تغذية النحل على مواد غير ملائمة .

٩ — المسكن غير الملائم : ان تعريض النحل للحر الشديد له نفس الضرر على الطوائف كتعريضها للبرد القارص فكلاهما عامل قوي على اضعافها .

١٠ — السرقة : طبيعة النحل تدفعه للدفاع عن مسكنه ففي حالة غزو نحل الطوائف القوية على خليته لغرض سرقة ما بها من عسل تفقد الطائفة عددا كبيرا من حراسها .

١١ — التطريد : في فقدان الطائفة لعدد كبير من نحلها يؤدي الى ضعفها .

١٢ — سوء استعمال المبيدات الحشرية والفطرية وذلك اذا جرى استخدام مثل هذه المركبات السامة وقت تزهير النباتات العسلية تعرضت طوائف النحل الى فقدان عدد كبير من نحلها نتيجة تسممها بهذه المبيدات .

١٣ — عدم توفر النباتات الزهرية او وجود فترات طويلة بين مصادرها .

١٤ — جهل النحال : كان الواجب جعل هذا العامل في رأس القائمة فعلى النحال ان يكون على علم بتفاصيل ودقائق هذا المخلوق واحتياجاته .

ج — طرق علاج الطوائف الضعيفة :

لعلاج الضعف الذي يطرأ على الطوائف شقان .

١ — تلافي العوامل التي تسبب ضعف الطوائف .

٢ — لتلافي وجود طوائف ضعيفة بالمنحل يجب على النحال ان يقوم بضم هذه الطوائف الضعيفة بعضها لبعض .

١ ـ تلافي العوامل التي تسبب ضعف الطوائف :

أ ـ ان يكون على رأس الطائفة ملكة حديثة السن بياضة وسليمة . والعمل على تغييرها في الحال اذا ظهر عليها شذوذ او انخفضت كفاءتها .

ب ـ التأكد من وجود الملكة عند فحص الطوائف والعمل على مراعاتها حتى لا تفقد اثناء الكشف .

ج ـ علاج حالة ظهور الامهات الكاذبة باسرع ما يمكن والتخلص منها .

د ـ تقسيم الطوائف القوية فقط لغرض الاكثار .

هـ ـ تنظيف مساكن النحل والاقراص جيدا اذا ظهرت الاصابة بدودة الشمع (العثة) وتدخين الاقراص بعد فرز العسل منها بغاز ثاني اكسيد الكبريت لحمايتها من هذه الافة .

و ـ مقاومة الدبابير بتسميم عشوشها او بواسطة المصائد .

ز ـ علاج الطوائف في حال تعرضها للاصابة باحد الامراض وحتى تكن النتائج سريعة فالافضل اعدام الطائفة المصابة حتى لا تنتشر العدوى .

ح ـ توفير الغذاء اللازم لكل طائفة حسب قوتها في المواسم المختلفة .

ط ـ وضع الخلايا في مكان ظليل ووقاية الخلايا من البرد في فصل الشتاء وعدم تعرضها للرياح الباردة .

ى ـ جعل الطوائف في المنحل في مستوى واحد من حيث القوة لتلافي حدوث السرقة بين الطوائف .

ك ـ منع التطريد والعمل على عدم حدوثه .

ل ـ رش المبيدات الزراعية في غير اوقات تزهير الاشجار حتى لا يتعرض النحل للهلاك بفعل السموم .

م ـ اختيار الاماكن المناسبة للمناحل .

ن ـ قيام النحال بما تتطلبه الطائفة من عمليات نحلية مختلفة في اوقاتها المحددة ودراسته لاحوال نحله دراسة وافية وعدم تطبيق الطرق التي يقرأ عنها او يمارسها في منطقة غير منطقته تطبيقا اعمى دون مراعاة الظروف المحلية .

٢ — تلافي وجود طوائف ضعيفة : اعتماد عملية ضم الطوائف ،

اما الشق الثاني من هذا الموضوع لتلافي وجود طوائف ضعيفة هـــو اعتماد عملية ضم الطوائف ،

في حال وجود طوائف ضعيفة من النحل يقوم النحال بضم هذه الطوائف الى بعضها لتكوين طائفة قوية او اضافة طائفة ضعيفة الى طائفة قوية حتى يتجنب النحال هلاك الطائفة الضعيفة .

وتمتاز الطوائف القوية بأن شغالاتها يمكنها ان تكيف مسكنها بما يلائم معيشتها فاذا احاط بالخلية جو بارد عملت في الحال الى انتاج حرارة كافية والمحافظة عليها كما انها في الجو البارد لها القدرة الكافية على خفض درجات الحرارة بعمليـــة التهوئة ، وكثرة النحل خير معين على القيام بهذا العمل كما أن الطوائف القوية تعتبـــر حصنا منيعا ضد السرقة والتخلص من اعدائها بسهولة .

ومن الوجهة الاقتصادية فمثل هذه الطوائف القوية هي التي يمكـــن استغلالها تجاريا في انتاج العسل والاكثار من النحل .

وهناك عدة طرق وعمليات لضم الطوائف بعضها الى بعض منها .

١ — ضم الطوائف باستخدام التدخين الشديد .

٢ — طريقة الضم بواسطة استخدام الزيوت العطرية .

٣ — ضم الطوائف بواسطة استخدام الدقيق .

٤ — استخدام ورق الجرائد في عملية الضم .

اما الطريقة الرابعة اى استخدام ورق الجرائد في عملية ضم الطوائـــف تعتبر من افضل الطرق الاخرى ومن يتخلف عنها اى ضرر اذا اتبعت بدقة (وقد استعملها كاتب هذه الدراسة شخصيا ولاقت نجاحا ممتازا .)

استخدام ورق الجرائد في عملية ضم الطوائف ،

١ — تقرب الخلايا المراد ضم طوائفها حتى تصبحان متجاورتين .

٢ — تنتخب احدى الملكتين ، والخلية التي انتخبت الملكة منها تفتح وتغطى حجـــرة تربيتها بقطعة من ورق الجرائد بعد عمل عدة ثقوب بسكين او مسمار رفيع .

٣ — تنقل حجرة التربية بما فيها من اقراص ونحل للطائفة التي اعدت ملكتها وتوضع فـوق ورق الجرائد تماما فوق حجرة التربية للملكة السابقة .

٤ – تكون قطعة ورق الجرائد فاصلا بين الطائفتين المراد ضمهما الى البعض وتقلل الخلية .

٥ – ليس للنحل الموجود بالدور العلوي فتحة للخروج ولذلك يعمل في البحث عن مخرج له خلال هذا الحاجز الورقي بالقرض فيه كما ان أحداث خربشة النحل في الورق تجذب النحل الموجود في الدور السفلي للذهاب الى اعلى واستطلاع ما استجد بمسكه ويعمل بفكوكه في الورق حتى يتمكن من المرور . وبذلك وبعد فترة من الزمن يختلط النحل الموجود باعلى الخلية بالنحل الموجود باسفلها بالتدريج كذلك الحال بالنسبة الى النحل الموجود بالدور السفلي وبذلك يتم اختلاط نحل الطائفتين .

٦ – يعد اجراء هذه الخطوات بثلاثة ايام تفتح الخلية فيدخن كالمعتاد ويعاد وضع الاقراص بحيث تكون المحتوية على حضنة منها في الوسط .

٧ – تقوى الطائفة بعد ذلك بمساعدة التغذية الصناعية المناسبة .

موسم الضم :

يمكن للنحال ان يضم الطوائف الضعيفة بعضها الى بعض في اى وقت يشاء ما دام في ذلك مصلحة للطائفة ولكن المعتاد ان تجرى هذه العملية اما في موسم الخريف حتى يتسنى للطائفة الجديدة الناتجة من ضم طائفتين ضعيفتين ان تقضي موسم الشتاء بسلام كذلك في فصل الربيع قبل حلول موسم الفيض الرئيسي حتى تتمكن مثل هذه الطائفة من جمع محصول مناسب من العسل بدلا من ترك كل طائفة ضعيفة تقوي نفسها . كما ان هذا الضم الربيعي يساعد الملكة على وضع كمية اكبر من البيض ويصبح في قدرة هذا النحل رعاية الحضنة والقيام بشؤون صغاره مما يجعلها تقوى في وقت قصير .

ثامنا – التقسيم او التطريد الصناعي :

ان الغرض الاساسي من التطويد الصناعي هو الاكثار من الطوائف الموجودة بالنحل بواسطة النحال نفسه وتبعا لرغبته اما نتيجة هذه العملية هو تكوين طوائف جديدة من الطوائف الموجودة بالمنحل .

وهناك ثلاث نقاط مهمة يجب مراعاتها وهي :

١ – فوائد التقسيم الصناعي .

٢ – الاحتياطات الواجب اتخاذها قبل اجراء عملية التقسيم

٣ – طريقة التقسيم .

١ ـ فوائد التقسيم الصناعي :

أ ـ من محاصيل النحل الهامة والتي تعتبر مصدرا للربح بيع النحل الحي ، ولذلك يعمد بعض النحالة الى تقسيم طوائفهم لغرض الحصول منها على نوايات (طوائف صغيرة تحتوي من ٣ ـ ٥ اقراص مغطاة بالنحل) لبيعها وعلى رأس كل منها ملكة ملقحة .

ب ـ يتم التقسيم للحصول على عدد اكبر من الطوائف يضيفها النحال الى منحله دون ان يلجأ الى شراء طوائف من الخارج .

ج ـ يعتبر التقسيم عاملا مساعدا على عدم ازدحام النحل في الخلايا .

٢ ـ الاحتياطات الواجب اتخاذها قبل اجراء عملية تقسيم الطوائف :

أ ـ يجب البدء في تنمية الطوائف بتغذيتها على المحاليل السكرية وذلك في اوائل الربيع وبذلك تنشط الملكة في وضع البيض ، وفي اوقات متقاربة دورية على الاقل مرتين كل اسبوع .

ب ـ قبل التقسيم يجب جعل جميع الطوائف في المنحل في مستوى واحد من القوة وذلك بتوزيع النحل الزائد من الطوائف القوية على تلك الضعيفة باخذ اقراص مملوءة بالحضنة المغطاة وتوزيعها على الطوائف حتى يأتي وقت تصبح فيه جميع الطوائف بالمنحل متوازنة القوة .

ج ـ الطوائف الجديدة الناتجة من عملية التقسيم تحتاج الى ملكات لذلك يعمد النحال على توفيرها .

د ـ يحسن توفير الاقراص الشمعية الفارغة المشغولة لاستعمالها في الخلايا التي قسمت طوائفها حتى توفر على النحل مجهود افراز الشمع .

٣ ـ طريقة التقسيم :

أ ـ تعد خلية فارغة وتوضع بجانب الخلية المراد تقسيمها .

ب ـ يرفع من الخلية القوية خمسة اقراص مغطاة بالنحل من الجانبين شرط ان تحتوي هذه الاقراص على فرصين بوضع حضنة مقفلة وقرص فيه بيض وبرقات والباقي بها عسل وحبوب لقاح .

ج ـ يوضع بالخلية اقراص شمع فارغة مشغولة .

د ـ يقفل مدخل الخلية الاصلية بواسطة الحشائش الخضراء وتنقل الى مكان بعيد عن مكانها الاول لبعد ايام يخرج النحل ويعود اليها .

هـ — يعمل النحال توا على تزويد الطائفة الحديثة بملكة باحدى الطرق المتبعة .

و — جميع النحل السابح الخاص بالطائفة الاصلية يعود ويدخل الخلية الجديدة فيزداد عدد شغالاتها وتتغذى الطائفتين بالمحاليل السكرية لفترة من الزمن حتى تستعيد الاولى قدرتها التى فقدتها ويكون في قدرة الاخرى القيام باحتياجاتها كأي طائفة في المنحل .

القسم الثاني : افات وامراض النحل وطرق مكافحتها :

ان هذه النقطة بالذات تعتبر من المواضيع المكملة للنقطة السابقة (الطـــرق الحديثة لتربية النحل) .

لأن التربية الحديثة تقضي ان يكون النحال ملما بجميع افات وامراض النحـــل وطرق مكافحتها حتى تستقيم له تربية النحل بطرقها الصحيحة .

أ ـ افات النحل (اعداءه)

للنحل اعداء كثيرة تفتك به داخل مسكنه او تهاجمه خارج الخلايا ومن اعدائه ما يعيش متطفلا عليه ومنها ما يصيب الشمع وحبوب اللقاح واخطر هذه الاعداء :

ـ الدبـــــــور :

الذى يظهر في شهر نيسان ويستمر حتى اواخر تشرين الاول ويشتد خطـــره في شهري آب وايلول .

فيقوم الدبور باقتناص الشغالات للحصول على ما في حوصلتها من عسل . وهو يتغذى بما في الخلية من عسل ويصغار النحل كما يلتهم بعض الاحيان الملكة .

وعندما ينتشر بشكل واسع على المنحل يتعذر على النحل مغادرة خلاياه ويكون ذلك السبب المباشر لانخفاض انتاج العسل في المنحل .

اما طرق مكافحة الدبابير فتأتي :

اما بقتل الملكات في مطلع فصل الربيع في اعشاشها . او باستخدام مصائـــد الدبابير المعروفة وهي صحيفة فارغة بها مداخل ذات اقماع من السلك تسمح للدبابيـــر بالدخول ويتعذر عليها الخروج ويوضع بداخلها مادة سكرية او قطعة لحم لتجذب رائحتها الدبابير . ويجب ان توضع المصائد بعيدة نوعا ما عن المنحل .

ـ النمـــــــــل :

ومن اعداء النحل النمل الذى يتسلل ارجل الخلايا ويسرق العسل والحضنـــة ويتلف شمع الاساس .

ويقوم النمل بوضع قوائم الخلايا في اوعية تملأ بالماء ويضاف اليها بعض نقط من الكاز حتى لا يقرب منها النمل . ويقاوم أيضا بوش وكرها باحدى المبيدات الحشرية .

— دودة الشمـــــع :

اما دودة الشمع (العثة) فقلما تصيب خلايا " لانجستروث " المعتنى بها واذا حدثت اصابة هذه الخلايا تتسمس معالجتها .

وتبدأ الاصابة بأن تدخل فراشة هذه الحشرة خلسة الى الخلية وتبيض نحـــو الف بيضة . فان كانت الطائفة قوية القت الشغالات بيضها خارج الخلية . وهذه هي من الاسباب الاساسية التي يجب ان تبقى الطوائف قوية للمحافظة على كيانها واستمرار حياتها .

وهناك اعداء اخرى كالوروار والخراب . كما أن النحل لا يسلم من فتك الضفادع، وهي تتغذى بالنحل والسحالي والعناكب .. الخ .

٢ — امـــراض النحـــــل :

نحل العسل كأي كائن حي عرضة للاصابة بالامراض التي تختص به (وليس كما يقول البعض ان النحل لا يمرض) وتنتقل اليه بالعدوى من نحل مصاب . وقد اخـذت اغلب الامراض المعروفة في العالم تنتشر في ربوع المناحل وتفتك بالنحل وذلك يعود لتقدم وسائل النقل بين اقطار العالم وعن طريق استيراد النحل المعزوم او الملكات الموصلة من بلد لبلد آخر .

واهم الامراض التي تفتك بالنحل هي :

— وبـــاء تعفن اليـرقـــات :

ويقول السيد يزبك انه قبل عشرة أعوام لم يكن في لبنان اي وباء من امـــراض النحل . ولكن مع دخول فرق النحل الجارية من المناحل الاسرائيلية على حدودنـــا الجنوبية ، ومع دخول ملكات النحل الموصلة المستوردة عبر المطار والمرفأ ، ومع رمـــي بقايا مراطبين العسل الاجنبي حيث تطالها المناحل تلوثنا بهذه الاوبئة التي فتكـــت ولا تزال تفتك بالكثير من النحل اللبناني الممتاز .

وينضوي تحت لواء هذا الوباء مرضين يصيبان الحضنة :

— احدهما يعرف باسم مرض الحضنة الاميركي يسببه نوع من البكتريا العضوية .
— والثاني يعرف باسم مرض الحضنة الاوروبي يختلف عن الاول ويسببه نوع من البكتريا العضوية ايضا .

— علامـــات الوبـــاء :

ان هذه البكتريات التي تسبب موت الحضنة تنتشر بواسطة النحلات الحاضنات من النخاريب المريضة الى السليمة وايضا بسبب غزو القفران لبعضها البعض او نقل النحال اقراص عسل موبوءة او بواسطة يديه وادواته وثيابه .

— مرض الحضنة الأميركـــي :

من الصعب اكتشاف هذا الوباء في بدايته ولكن عندما نجد ان بعض التخاريب قد انخفضت اغطيتها وانتفع قسم منها ، وبينما تركد في زاوية النخاريب بيوض بنية اللـــون ميتة المظهر لها رائحة العفن وتقيح الضواء وتحط كالكاوتشوكة عندما ترفعها بقضيـــب دون ان تنقطع فتقول عندها انها مرض الحضنة الأميركي .

مكافحة مرض الحضنة الأميركـي :

يستعمل الترامايسين في علاج مرض الحضنة الأميركي او التتراسكلين بمعـــدل غرام واحد من الدواء الى مئة غرام سكر بودرة ويرش تعفيراً من مدخل القفير او برفـــع الغطاء الداخلي للقفير ورشه بين البراويز .

— مرض الحضنة الأوروبـــي :

تبدو اليرقة المريضة بهذا الوباء يميل لونها الى الاصفرار قليلا وفي بعض الاحيان مقطعة بخطوط بيضاء .

ويستفحل احيانا هذا الوباء قبل ان تغلق الحوريات اغطية حجراتها . وفي بعض الاحيان لا يفترق الوباء الأوروبي عن الأميركي في شيء سوى انه من السهل كـــب اليرقات من حجراتها وتبدو اليرقات المتبقية فيها كحبل خشن ولكنه غير مخاطي .

— مكافحة مرض الحضنة الأوروبـي :

السلفا تيازول او التتراسيكلين هو الدواء الشافي لهذا الوباء . ويستعمل هـــذا الدواء ممزوجا مع سكر بودره بمعدل غرام واحد دواء الى ١٠٠ غرام سكر بودرة . وطريقـــة المكافحة هي نفس الطريقة المتبعة في مكافحة مرض الحضنة الأميركي .

ومن الأمراض التي تصيب النحل ايضا :

— الاكاريوز وتنحصر اصابة هذا المرض في النحل الحديث السن دون اليرقات واكثر مـــا يصيب الملكات والذكور .

— النوزيما : ان هذا المرض ينتشر في اوائل نيسان الى نهاية شهر أيار ومن اعراضه زحف النحل امام الخلايا وانتفاخ بطنه وينتهي بالموت وهناك دواء لعلاج المرض، الماني الصنع، وأسمه " نوزيماك " وقد استعملته شخصيا واعطى نتائج حسنة .

— الشلل : مرض شلل النحل ويعرف بانكماش النحل وعدم قدرته على تحريك اطرافه بما فيها قرون الاستشعار ونشاهده جثته امام باب الخلية .

— الديزنتريا : اكثر ما يصيب هذا المرض الخلايا الضعيفة ايام الشتاء لانحباس النحل داخل خليته فترة طويلة بسبب الامطار والطقس السيء او تغذيته بعسل متخمر او غير ناضج او محلول سكري غير ملائم .

— مرض الربيع : ان هذا المرض اكثر ما يصيب النحل في شهر ايار ولم يكتشف البحاثة حتى الآن مسببات المرض ولا كيفية علاجه .

— واخيرا مرض الغابات: ويختلف العلماء ايضا في تحديد مسببات المرض فمنهم من يقول ان اسباب المرض هو نوع من الفيروس يصيب النحل الجاني ايام الربيع والصيف ومنهم من يقول ان هذا المرض يأتي من تغذية النحل على الندوة العسلية او افرازات المن التي تنتشر في الغابات . ولا يوجد لهذا المرض حتى الآن ادوية فعالة .

الخاتمة

ولا يسعني الا ان اردد كلمات احد الادباء حيث قال : " من الف فقد استهدف فان احسن فقد استعطف وان اساء فقد استقذف ، فان احسنت فان الفضل لأفاضل من ارتشفت من منهلهم العذب ، وان اسأت فذلك دأب العاجز ".

والحق يقال ان المعرفة هي الركيزة الاساسية لنهضة الشعوب فعسانا نقف على هذه المعرفة الجديدة في قيادة المناضل بالطرق الفنية الحديثة حتى تتألق الى جانب رفيقاتها من القطاعات الزراعية الاخرى وتضفي علينا مالا وصحة وجمالا .

ناصيف الهبر