



النحلة اليمنية

سلسلة يصدرها مركز نحل العسل بجامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا

أكتوبر ٢٠٠٣ م

العدد الأول

تطور تربية النحل في اليمن

تأليف

أ.د. محمد سعيد خنبش

مدير المركز

طبع في وحدة الطبع بمركزي نحل العسل والنخيل والتمور - جامعة حضرموت - سيئون

جميع الحقوق محفوظة للمؤلف ولمركز نحل العسل بجامعة
حضرموت للعلوم والتكنولوجيا. ولا يسمح بإعادة طبع أي جزء من
السلسلة أو نسخه بأي وسيلة سواء كانت إلكترونية أو آلية بما في ذلك
التصوير والتسجيل أو الإدخال في أي نظام ضغط أو استعادة معلومات بدون
الحصول على موافقة كتابية مسبقة من المؤلف أو مدير المركز .

تتم جميع المراسلات عبر مدير مركز نحل العسل

جامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا

سيئون - ص . ب ٩٠٣٦ - حضرموت - الجمهورية اليمنية

تلفاكس : ٠٠٩٦٧ ٥ ٤٠٨٢٢٤



E-mail : HBC-HADUNI@yemen.net.ve



وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ
الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ (٦٨)
فَرَكَّبِي مِنْ كُلِّ الشَّرَاةِ فَاسْلُكِي سُبُلَ
رَبِّكَ ذَٰلِكَ يَخْرُجُ مِنْ بَطُونِهَا شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ
أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ
يَتَفَكَّرُونَ (٦٩)

سورة النحل

توطئة :

إن إنشاء مركز نحل العسل بجامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا يأتي انطلاقاً من أهداف الجامعة في تنفيذ رسالتها المحددة في التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع. وتنفيذاً لتوصيات ندوة نحل العسل وشجرة السدر التي نظمتها الجامعة في رحاب كلية العلوم التطبيقية . سيؤن في الفترة من ٢٢ - ٢٤ مارس ٢٠٠١م وبذلك فإن الجامعة قد وضعت الأساس للمساهمة في الحفاظ على جودة وسعة العسل اليمني وحل المشاكل والمعوقات التي تواجه النحالة اليمنية .

ويسعدني أن افتتح باكورة نشاط مركز نحل العسل بجامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا في مجال التوثيق والنشر بتقديم العدد الأول من سلسلة النحالة اليمنية الصادرة عن المركز " تطور تربية النحل في اليمن " كتب هذا العدد باللغتين العربية والإنجليزية ويحوي على معلومات هامة حول مراحل تطور النحالة اليمنية ، وأهمية تربية النحل في المراحل المختلفة متضمناً العوامل التي أدت إلى ازدهار تربية النحل في الفترات التاريخية المختلفة وكذا كيفية الاستفادة من المعلومات التاريخية للحفاظ على الثروة النحلية وتطوير أساليب النحالة اليمنية .

إن إصدار سلسلة النحالة اليمنية جاء مترجماً للهدف السابع من أهداف المركز والذي حددته المادة الثالثة من اللائحة التنظيمية للمركز والخاص بإنشاء قاعدة بيانات حول النحالة اليمنية وتوثيق كافة الدراسات والأبحاث وجميع الوثائق المتعلقة بها .

ونسأل الله أن ينتفع بهذه السلسلة الكثيرون من العاملين في قطاع نحل العسل في اليمن لخدمة هذا القطاع وتنميته .

أ.د. علي هود باعباد
رئيس الجامعة

المقدمة

تشير المصادر التاريخية إلى أن الاهتمام بتربية النحل وأنتاج العسل قد ارتبط بازدهار الحياة الاقتصادية والاجتماعية في اليمن خلال الفترات المختلفة . وظلت اليمن على شهرتها بتربية النحل وإنتاج العسل منذ القدم حتى وقتنا الراهن .

أن اختيار موضوع " تطور تربية النحل في اليمن " للعدد الأول من سلسلة النحالة اليمنية التي يصدرها المركز انطلاقاً من أهمية الموضوع المتمثلة في استعراض تجارب النحال اليمني على مدى القرون الماضية لدراسة الخبرات المتراكمة والتجارب المتوارثة والاستفادة منها كأساس لتطوير النحالة اليمنية والحفاظ على سمعة العسل اليمني .

ويهدف مركز نحل العسل بجامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا من إصدار سلسلة النحالة اليمنية إلى توثيق ونشر نتائج الباحثين في الجوانب المختلفة للنحالة اليمنية ، للاستفادة منها بشكل أوسع .

في الوقت الذي ندرك أن عملاً كهذا لا يخلو من الأخطاء ، نستسمح المنتفعين بهذا الكتيب عذراً لأي أخطاء قد ترد . ونتقدم بجزيل شكرنا لأي ملاحظات يمكن الاستفادة منها في الأعداد القادمة من السلسلة إن شاء الله . كما نود أن نتقدم بوافر الشكر وعظيم الامتنان لكل من ساعد في إبراز هذا العدد وإظهاره بهذه الصورة .

والله الموفق .

أ . د . محمد سعيد خنيش
مدير المركز

المحتويات

٧	مدخل
٨	مراحل تطور النحالة اليمنية
٨	١. النحالة البدائية .
٨	٢. النحالة التقليدية .
١١	٣. النحالة الحديثة .
١٣	أهمية تربية النحل
١٣	١. مرحلة ما قبل الميلاد .
١٣	٢. مرحلة ما قبل الإسلام .
١٤	٣. مرحلة بداية انتشار الإسلام .
١٤	٤. في الوقت الحاضر .
١٦	العوامل التي أدت إلى ازدهار تربية النحل
١٦	١. اهتمام الإنسان اليمني بالزراعة .
١٦	٢. رعاية المراعي النحلية .
١٧	٣. خبرة النحال اليمني .
١٨	ماذا نستفيد من التاريخ ؟
١٩	المراجع

مدخل

تدل الحفريات على أن ظهور نحل العسل قبل الإنسان على سطح الأرض . وقد بدأ النحل الحياة في الجبال والغابات حيث بنى مساكنه في تجاويف الجبال وجذوع الأشجار . وقد استرعى نحل العسل بتجمعاته الهائلة انتباه الإنسان الأول حينما كان يبحث عن غذائه في الجبال والغابات فعرف عسل النحل في العصور القديمة ، ويؤكد ذلك رسومات ونقوش وجدت على بعض الصخور في أسبانيا يرجع تاريخها إلى ٧ ألاف سنة قبل الميلاد توضح كيفية حصول الإنسان على نحل العسل . كما دلت الآثار المصرية على وجود نقوش مرجعها إلى حوالي أربعة ألاف سنة قبل الميلاد تدل على أن قدماء المصريين كانوا على معرفة تامة بنحل العسل واستغلاله إلى جانب تقديمهم لهذه الحشرة وتقديم العسل قرباناً للآلهة (١١) .

تربية النحل وإنتاج العسل من الحرف القديمة جداً في اليمن ويعود تاريخ النحالة اليمنية إلى القرن العاشر قبل الميلاد ، وقد ارتبط تاريخها بازدهار الحياة الاقتصادية في اليمن في ذلك الوقت (١٤) . وعني اليمنيون بتربية النحل على مدى القرون الماضية وحتى وقتنا الراهن .

ويتمتع العسل اليمني وبالذات عسل العلب (السدر) *Zizyphus spina christi* المنتج من وادي جردان (بشبوة) ودوعن (بحضرموت) . بمكانة مرموقة وشهرة تجارية رفيعة حيث يعتبر أعلى أنواع العسل في العالم قاطبة لما يمتاز به من صفات خاصة مرغوبة (٢ ، ٣ ، ١٢) . لذلك يتنافس النحالون اليمنيون على إرضاء رغبات المستهلك داخل اليمن وخارجة في إنتاج أنواع العسل التي يقبل عليها (٩) . وعند تصفح إحصائيات التجارة الخارجية للسنوات الماضية يتضح الدور الكبير الذي يلعبه العسل اليمني في رفد الاقتصاد بالعملات الأجنبية (١) ونستعرض هنا تاريخ النحالة اليمنية للاستفادة من خبرة النحال اليمني على مدى القرون الماضية في تطوير أساليب النحالة اليمنية في الوقت الحاضر .

مراحل تطور النحالة اليمنية

يمكن تقسيم مراحل تطور النحالة اليمنية إلى ثلاث مراحل هي :

١. النحالة البدائية :

يعيش نحل العسل برياً في الكهوف والجبال والأشجار المجوفة وبعض المناطق المهجورة منذ أن أمرها الله سبحانه وتعالى وأوجدها في الأرض . وقد كانت طوائف النحل تبني أعشاشها من الشمع وتتغذى على رحيق أزهار النباتات المحيطة بالمنطقة . ويسعى النحال اليمني دائماً للحصول على العسل حيث يجوب الأرض باحثاً عن طوائف النحل ويمكن أن يكتشف مساكنها من خلال :

أ. تتبع عاملات النحل وهي عائدة إلى مساكنها .

ب. تتبع أثر الشغالات على الأرض عودتها محملة بالغذاء من الحقول الى مساكنها

ج. تتبع حركة طائر الوروار بالمنطقة حيث يهدي النحال إلى مساكن طوائف النحل.

وبعد اكتشاف سكن النحل يقوم النحال بالتحضير لأخذ العسل بأحد الطرق

التالية :

أ. حرق مسكن النحل مما يؤدي إلى إبادة أعداد كبيرة من طوائف النحل بالإضافة إلى حرق عدد من الأشجار والأعشاب .

ب. التدخين الشديد على المسكن لطرد النحل .

ج. غلق مدخل المسكن بعجينه من الطين وذلك عند الغروب بعد عودة النحل إلى

مسكنة . ويقوم النحال بوضع إناء به ماء أعلى المدخل بحيث ينساب الماء على

شكل قطرات متباعدة على المدخل . ويتم فتح المدخل بعد يوم أو يومين ويؤدي

ذلك إلى اندفاع طائفة النحل للخارج مهاجرة تاركة مسكنها .

وهذه الطرق تهدف إلى الحصول على عسل فقط ولا تهتم بالاحتفاظ أو الإبقاء على طوائف النحل . وقد تطورت نسبياً بهدف الحفاظ على طوائف النحل حيث يشعل النحال النار على حزمة من الأعشاب لوقايتها من مهاجمة النحل ويقطع الأقراص المحتوية على العسل بواسطة سكينه ويبيع العسل على صورة أقراص شمعية (عسل بشهده) .

أن هذه الصورة البدائية من النحالة لم تعد موجودة في معظم المناطق اليمينية . ولاحظ خنبش (٦) وجود هذه الصورة البدائية من النحالة في جزيرة سقطرى حيث تعيش طوائف النحل بصورة برية (شكل ١) . ولم يشاهد أي طائفة نحل مرباة في أي نوع من الخلايا . وتعمل الأسر التي تسكن بالقرب من مكان طوائف النحل على المحافظة على هذه الطوائف باعتبارها مالكة لها إلى حين حلول موسم قطف العسل .

٢. النحالة التقليدية :

عندما عرف الإنسان نحل العسل وفكر في استغلاله بدأ في عمل مساكن له شبيهة بمساكنه الطبيعية . ثم تدرجت بالتحسين لتناسب مصلحته في استخراج العسل والمحافظة على الطوائف .

بدأت صناعة الخلايا من القش وكذا القصب ومن جذوع الأشجار بعد تجويفها ثم من الطين . وكانت غاية في البساطة ثم تدرجت في التطوير . وبشكل عام كان وما زال تصميم وصناعة الخلايا يعتمدان على المواد المتوفرة والمهارات اليدوية التي في متناول الإنسان والظروف البيئية السائدة . وفيما يلي أنواع الخلايا التقليدية المنتشرة في اليمن (٧) :

أ. الخلايا الخيزرانية :

وهي خلايا أسطوانية تصنع من أعواد الخيزران حيث تنسج بطول يتراوح بين ١٠٠ - ١٢٥ سم ويتراوح قطرها بين ٢٠ - ٢٢ سم لها فتحتان ، الخلفية مغطاة بقطع الكرتون وبها فتحة صغيرة في مقدمتها لدخول وخروج النحل . تبطن هذه الخلايا بالطين المخلوط بروث الحيوانات .

ب. الخلايا المصنوعة من جذوع الأشجار :

تقطع جذوع الأشجار بطول نحو ١٢٠ - ١٢٥ سم ، تجوف من الداخل على شكل دائرة قطرها نحو ١٨ - ٢٢ سم . وتغطي الخلايا من الأمام والخلف بقطع من نسيج وريقات النخيل أو من القماش السميك وتترك فتحة صغيرة من الأمام لدخول وخروج النحل (شكل ٢) .

ج. الخلايا الطينية (الأنابيب الفخارية) :

تعتبر من أشهر الخلايا التقليدية . تصنع الخلايا الطينية من الطين بعد خلطة بروث الماشية وتخمره ثم تشكيله وتجفيفه وحرقة بالنار . وتتكون الخلية الطينية (شكل ٣) من عدد من الوصلات تبدأ بالرأس (المقدمة) وهي القطعة الأولى من الخلية يبلغ طولها نحو ٥٠ سم وقطرها ٢٢,٥ سم ، وتستندق من الأمام مكون شفة . ثم يلحق بالرأس أربع أو خمس وصلات بطول ٢٢,٥ سم ونفس القطر . ويتم لحام الوصلات بالطين أو القماش المغمور في الطين ، وتغطي الخلايا من الخارج لحمايتها من حرارة الشمس ، وتترك الفتحة الأمامية كباب لدخول وخروج النحل لهذه الخلية . أما الفتحة الخلفية فتغلق بقطعة من الكرتون المقوى أو القماش أو الخشب ويتم وضع الخلايا الطينية متفرقة على حامل حديدي أو في مجموعة مترابطة فوق بعضها .

د . خلايا الصناديق الخشبية :

هي خلايا شائعة الاستعمال وتصنع من الخشب المضغوط (MDF) طولها يتراوح بين ٩٠ - ١٢٠ سم ، عرضها نحو ٢٠ سم وارتفاعها نحو ١٦ - ١٨ سم . وقد صممت بحيث يمكن فتحها من الأمام والخلف ، ولها فتحة صغيرة لدخول وخروج النحل من الأمام . وتوضع الخلايا على حامل حديدي متجاوزة ومتراصة فوق بعضها وتغطي بغطاء منسوج من وريقات سعف النخيل (شكل ٤) .

تتركز النحالة التقليدية بصورة كبيرة في أودية محافظة حضرموت مثل واد دوعن وعمد وشحوح وأودية محافظة شبوه (جردان و الصعيد) وبعض أودية محافظة لحج . ومحافظة صنعاء وإب والزيدية وانس وحجة .

من أبرز سمات النحالة التقليدية اعتمادها على الترحال حيث يتنقل النحال بطوائفه من وأدي إلى آخر ومن منطقة لأخرى سعياً وراء مصدر الغذاء . حيث تمتاز اليمن بظاهرة تعاقب المرتفعات والسهول . وهذا يؤدي إلى تباين المناخ والذي بدوره يؤدي إلى التأثير على طبيعة الغطاء النباتي واختلاف فترة تزهيره من منطقة لأخرى .

٣. النحالة الحديثة :

مازالت ملامح النحالة التقليدية القديمة موجودة ومازالت المعرفة بقواعد النحالة الحديثة و أسسها ضعيفة في معظم مناطق اليمن . ولكن النحال اليمني يمتلك مهارات فردية أكتسبها عبر العصور . ولقد عمل النحال اليمني على تطوير النحالة باقتنائه لطوائف النحل ، كما سعى إلى التعرف على طابع النحل ومتطلبات النحالة وتوفير حاجاتها حتى أصبحت النحالة اليمنية ذات صفات مميزة .

أن محاولة تحديث النحالة اليمنية بدأت في أوائل السبعينات حيث أدخلت خلايا لانجستروث إضافة إلى متطلبات النحالة الحديثة إلى بعض المناطق اليمن . ألا أن التجارب الأولى لم يحالفها النجاح وظلت في حدود ضيقة لعدة أسباب كان من أهمها غياب الكادر المؤهل (٥) .

إن استخدام الخلايا الخشبية بدأت بشكل محدود جداً مع بداية السبعينات ألا أنه وخلال العشرين عاماً الماضية شهدت بعض مناطق اليمن إقبالاً كبيراً على الخلايا الخشبية الحديثة . وخلال الفترة الماضية تخصصت عدد من ورش النجارة لتصنيع الخلايا (لانجستروث + كينية) ، وأصبحت أدوات النحالة متوفرة بسبب تخصص عدد من التجار في استيرادها أو تصنيعها محلياً . ويوضح شكل () تطور استخدام الخلايا الخشبية في اليمن ويلاحظ أن الخلايا التقليدية (البلدية) بأنواعها (طينية ، جذوع أشجار ، صناديق خشبية ، خيزانية) لازالت تمثل الغالبية العظمى من مجموع الخلايا (١٠) . ويعود انخفاض الإقبال على استخدام الخلايا الخشبية الحديثة إلى عدم وجود الخبرة في التعامل معها ، والتخوف من صعوبة التنقل بها بالإضافة إلى عدم توفر مستلزماتها وارتفاع ثمنها .

أهمية تربية النحل

تربية النحل وإنتاج العسل لعبت دوراً هاماً في الاقتصاد اليمني على مدى القرون الماضية وحتى وقتنا الراهن . وفيما يلي نستعرض أهمية تربية النحل في بعض المراحل التاريخية :

١. مرحلة ما قبل الميلاد :

أشار Ingrams (١٢) في تقريره عن أوضاع الاجتماعية والاقتصادية والسياسية في حضرموت إلى أن تربية النحل قد تركزت في وادي ثقبه (حضرموت) وفي وادي عرمة (شبوة) . وكانت تجارة العسل تحتل المرتبة الرابعة في اقتصاديات دولة حضرموت التي أنشئت في القرن العاشر قبل الميلاد وقد ارتبط ازدهار النحالة بازدهار الحياة الاقتصادية في اليمن في ذلك الوقت .

٢. مرحلة ما قبل الإسلام :

كانت اليمن في ذلك الوقت أغنى أهل الأرض جميعاً و كانت بلاد ثروة و رخاء عجيبين . ولقد ساعدت الإنسان اليمني أراضيها الخصبة الكثيرة الأمطار على الاستثمار الزراعي في الوديان العديدة والسهول المنبسطة بين الجبال . و الإنسان اليمني يحفظ بالتوارث قواعد الزراعة ومواعيدها ومواسم الأمطار وكمياتها في كل منطقة وله مفهوم عظيم في معرفة أنواع المزروعات التي تتناسب مع كل مناخ . كما أن النحال اليمني يمتلك مهارات فردية اكتسبها عبر العصور الأولى ، ووصفت اليمن بأنها موطن الطيوب و العسل (٤) . حيث اشتهرت تجارة العسل في تلك الفترة نظراً لما اكتسبه من سمعة طيبة .

٣. مرحلة بداية انتشار الإسلام :

عني الحضارمة في صدور الإسلام بتربية النحل ودر العسل عليهم ربحاً طيباً . أشارت المنظمة العربية للتنمية الزراعية (١٩٨٨) نقلاً عن ابن سعد إلى أن رسول الله (صلى الله عليه وسلم) كتب لربيعة بن ذي مرحب الحضرمي وإخوانه وأعمامه أن لهم أموالهم ونحلهم ورقيقهم وآبارهم وشجرهم ومياههم وسواقيهم ونبتهم وشراجتهم بحضرموت ، وكل ما لآل ذي مرحب ، وأن كل رهن بأرضهم يحسب ثمرة وسدره وقضبه من رهنه الذي هو فيه ، وأن كل ما كان في ثمارهم من خير الله لا يسأله أحد عنه وأن الله ورسوله براء منة)

وهنا يلاحظ أن سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم قد ذكر النحل بعد الأموال مباشرة إشارة إلى أهميته في تلك الفترة لكونه من مصادر الرزق في ذلك الوقت .

٤. في الوقت الحاضر :

يلعب نحل العسل في الوقت الحاضر دوراً كبيراً في الاقتصاد اليمني وتشير البيانات (٨ ، ١٣) إلى الآتي (جدول ١).

١. عدد طوائف النحل قد تضاعف أكثر من ثلاث مرات خلال الفترة الماضية.

٢. أجمالي إنتاج العسل وصل إلى أكثر من ١٨٠٠ طن عام ٢٠٠١م أي تضاعف ٤,٧ مره مقارنة بعام ١٩٨١م.

٣. كمية العسل المصدرة وصلت إلى ٣٢٥ طن خلال عام ٢٠٠١م أي تضاعفت حوالي ١٠مرات مقارنة بعام ١٩٨١م .

٤. عدد النحالين ارتفع من ٥٦٦٥ نحال خلال عام ١٩٨١م الى حوالي ثمانية ألف واربعمائة (٨٤٠٠) نحال خلال عام ٢٠٠١م كما أن متوسط عدد الطوائف التي يمتلكها كل نحال ارتفع حوالي ثلاث مرات .

هذه البيانات تشير إلى أن تربية النحل في تطور مستمر وإن مساهمة نحل العسل في الاقتصاد اليمني تزداد عاماً بعد عام وذلك من خلال :

أ. العملات الأجنبية الناتجة من كميات العسل المصدر حيث تصل الى حوالي ١٠ مليون دولار سنوياً .

ب. الدور الكبير الذي يلعبه نحل العسل في زيادة إنتاجية المحاصيل البستانية والمحاصيل الحقلية .

ج. فتح فرص جديدة للعمل لأعداد كبيرة من السكان والجدير بالذكر أن معظم الذين اشتغلوا بتربية النحل بعد عام ١٩٩٠م هم من العاندين بعد أزمة الخليج .

جدول رقم (١) : تطور عدد طوائف النحل وعدد النحالين و إنتاج العسل في اليمن خلال الفترة من ١٩٨١ - ٢٠٠١ م

متوسط الحيازة طائفة/نحل	عدد النحالين	العسل المصدر %	كمية العسل المصدرة (طن)	متوسط إنتاج الطائفة (كجم)	إجمالي إنتاج العسل (طن)	عدد طوائف النحل	السنة
١٢,٩	٥٦٥٥	٨,٧	٣٢,٩	٥,٢	٣٨٠	٧٣٠٠٠	*١٩٨١م
١٢,٤	٧١٠٠	٥,٩	٣٧,٠	٧,١	٦٥٦	٨٨٣٠٠٠	*١٩٨٦م
٣٥,٥	٨٠٠٢	١٧,٢	٢٩٣,٥	٦,٠	١٧٠٦	٢٨٤٢٩٨	**١٩٩٤م
٣٧,٢	٨٤٠٠	١٨,١	٣٢٩	٥,٨	١٨١٤	٣١٢٧٠٠	**٢٠٠١م

* المنظمة العربية للتنمية الزراعية ١٩٨٥ ، ١٩٨٨م

** تم تجميعه من مصادر مختلفة إضافة إلى الاستبيانات التي قام به الباحث .

العوامل التي أدت إلى ازدهار تربية النحل

من خلال قراءة متأنية لتاريخ النحلة اليمنية يلاحظ أن ازدهار النحلة قد ارتبط بازدهار الحياة الاقتصادية في الفترات التاريخية المختلفة ، ويعود ذلك إلى عدد من العوامل أهمها :

١. اهتمامات الإنسان اليمني بالزراعة :

لقد اهتم الإنسان اليمني على مدى القرون الماضية ببناء السدود وإقامة السواقي والحواجز الترابية وذلك لحجز مياه السيول والاستفادة منها في الزراعة ولقد ساعده في ذلك أراضي الخصبة الكثيرة الأمطار وتباين المناخ من منطقة لأخرى. وأدى ذلك إلى الاستفادة من الأراضي الموجودة في الوديان والسهول المنبسطة بين الجبال وامتد اهتمامهم أيضاً إلى الجبال المرتفعة حيث أقاموا المدرجات لاستغلالها في الزراعة . ولقد عملت هذه الاهتمامات على ازدهار تربية النحل بصورة غير مباشرة من خلال تأثيرها على المراعي النحلية والتي تعتبر مصدر لغذاء النحل وإنتاج العسل .

٢. رعاية المراعي النحلية :

يعتمد نجاح تربية النحل على العوامل البيئية السائدة وتوافر النباتات الغنية بالرحيق وحبوب اللقاح . ونظراً لما تتميز به اليمن من ظاهرة تعاقب المرتفعات والسهول والوديان فإن ذلك ينتج عنه نماذج كثيرة متغايرة من المناخ ويؤدي ذلك إلى تباين الغطاء النباتي في اليمن بوجه عام والمراعي النحلية على وجه الخصوص وبذلك تتميز المراعي النحلية بمايلي:

- أ. تعددها ، حيث يقوم النحل بزيارة عدد كبير من النباتات (معظمها نباتات برية) ، لجمع الرحيق وحبوب اللقاح.
- ب. انتشارها الواسع في معظم مناطق اليمن .
- ج. اختلاف مواعيد تزهيرها بحيث تشمل مدار العام مع وجود فترات جفاف بين مواسم التزهير هذه .
- و قد عمل الإنسان اليمني بأجياله المتعاقبة على رعاية الأشجار البرية التي يزورها النحل وخاصة أشجار العلوب *Zizyphus spina christi* والحفاظ عليها لما لهذه الأشجار من فوائد متعددة منها:
- أ. مصدر الأنواع الجيدة من العسل اليمني .
- ب. استخدامها كمصدات رياح .
- ج. الاستخدامات الاقتصادية للأخشاب والأوراق والثمار .

٣. خبرة النحال اليمني :

- يمتلك النحال اليمني مهارات فردية اكتسبها عبر العصور ، وقد عمل النحال اليمني على تطوير النحالة وذلك باقتنائه لطوائف النحل . كما سعى للتعرف على طبائع النحل ومتطلبات النحالة وتوفير حاجاتها ويمكن إبراز أهم خبرات النحال اليمني في الآتي :
- أ. النحال اليمني اكتسب دراية كافية بمواعيد تكاثر النحل ومواسم تقسيمة ومعرفة تامة بمواسم إنتاج العسل وله خبرة واسعة في رعاية الطوائف على مدار العام .
- ب. النحال اليمني يحفظ بالتوارث مواعيد تزهير المراعي النحلية في المناطق البيئية المختلفة لذلك يقوم بنقل طوائفه من واد لآخر ومن منطقة لأخرى سعياً وراء مصدر الغذاء (رحيق - حبوب لقاح) .

- ج. النحالون اليمنيون يتنافسون على إرضاء رغبات المستهلك في الداخل والخارج ونتاج أنواع العسل التي يقبل عليها وخاصة عسل العلب (السدر) الذي يعتبر من أجود أنواع العسل في العالم قاطبة .
- د. النحال اليمني له خبرة جيدة في استخلاص العسل بطرق متعددة تبعاً لرغبات المستهلك وهي تختلف من نوع لآخر ومن منطقة لأخرى ومن موسم لآخر أيضاً .
- هـ. النحال اليمني اكتسب خبرة عالية في أعداد العسل للتسويق تبعاً لنوع العسل وطلبات السوق . حيث يقوم باختيار أنواع العبوات المناسبة وموصفات الأقراص العسلية وطريقة التعبئة ووفقاً لرغبات المستهلك في الداخل والخارج .

ماذا نستفيد من التاريخ ؟

- من خلال ما تم استعراضه يتضح أن تاريخ النحالة اليمنية ارتبط بتاريخ الإنسان اليمني على مدى القرون الماضية وأن ازدهار تربية النحل في اليمن قد ارتبط بازدهار الحياة الاجتماعية والاقتصادية في الفترات المختلفة . لذلك فإن الحفاظ على الثروة النحلية وتطوير النحالة اليمنية يمكن أن يتم من خلال الآتي:
1. الاستفادة من الخبرات التي اكتسبها النحال اليمني خلال القرون الماضية .
 2. دراسة واقع النحالة اليمنية وتحليل المشاكل والمعوقات التي تعترضها والعمل على حلها .
 3. دراسة المشاكل والأضرار التي تؤثر على نباتات النحل الطبيعية والعمل على حماية المراعي النحلية وتنميتها .
 4. إصدار التشريعات واللوائح التي تنظم النحالة اليمنية ونتاج العسل وتسويقه والعمل على إيجاد مواصفة قياسية لأنواع العسل اليمني وخاصة عسل السدر (العلب) .

المراجع

١. الجهاز المركزي للإحصاء - وزارة التخطيط والتنمية بالجمهورية اليمنية (١٩٩٧) . كتاب الإحصاء السنوي لعام ١٩٩٦ - صنعاء .
٢. الراوي ، عبد الرزاق (١٩٨٥) :دراسة مشروع تطوير تربية نحل العسل في ج.ي.د.ش. مجلة الزراعة والتنمية عدد (٥) ، ٧٤ - ٨٧.
٣. المنظمة العربية للتنمية الزراعية والبنك الإسلامي للتنمية (١٩٨٥) : دراسة مشروع تطور تربية العسل في ج.ي.د.ش.مطابع المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الخرطوم .
٤. المنظمة العربية للتنمية الزراعية (١٩٨٨) : مسح شامل لسلاسل النحل في الوطن العربي وتقييمها اقتصادياً مطابع المنظمة العربية للتنمية الزراعية الخرطوم.
٥. باحكيم ، غازي علي (١٩٨٧) : تربية نحل العسل بوادي حضرموت والمؤشرات الإيجابية لطرق التربية الحديثة . مركز الأبحاث الزراعية - سيئون .
٦. خنيش ، محمد سعيد (١٩٩٦) : تربية النحل وإنتاج العسل في اليمن. مركز عبادي للدراسات والنشر ، صنعاء .
٧. خنيش ، محمد سعيد (١٩٩٦) : تطوير تربية النحل وإنتاج العسل في جزيرة سقطرى الندوة الدولية الأولى حول جزيرة سقطرى - عدن ٢٤ - ٢٨ مارس ١٩٩٦ ، ٥٩ - ٦٩ .
٨. . خنيش ، محمد سعيد (١٩٩٦) : واقع ومستقبل تربية النحل في اليمن . المؤتمر الدولي الأول لاتحاد النحالين العرب ، بيروت ١٧ - ٢٠ أغسطس ١٩٩٦ : ٩٥ - ١٠٨ .
٩. خنيش ، محمد سعيد ، مها معتوق مكاوي وغزه محفوظ علي (١٩٩٨) : دراسة الصفات المرغوبة للعسل اليمني، مجلة نحل العسل عدد ١ : ٣٨ - ٤٢ .
١٠. خنيش ، محمد سعيد (٢٠٠١) دراسة تحليلية لمشاكل ومعوقات تربية النحل في اليمن . الندوة العلمية حول نحل العسل وشجرة السدر . جامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا (كلية العلوم التطبيقية) سيئون ٢٢ - ٢٤ مارس ٢٠٠١ م

١١. عبد اللطيف ، محمد عباس ومحمد صلاح الدين محبوب ونبيل سيد البربري (١٩٩٨) : نحل العسل، مطابع دار المروة للتجارة والتعليق ، الإسكندرية .

12. Hansen, E.(1995) The Beekeepers of Wadi Dn' an. Aramco World , 46(1) 3-7.

13. Khanbash , M.S. (2001) Development of the Apiculture in Yemen . A technical Report Requested by FAO Representative office Sana'a , Yemen.

14. Ingrams,W.H.(1937) Aden Protectorate : A report on Social economic and political of the Hadramout crown site, London.



Apiculture of Yemen

Series Published by Honeybee Center
Hadramout University of Science & Technology

No. 1 October 2003

Development of Beekeeping in Yemem

Prof. Dr. Mohammed S. Khanbash

Director of Center

All rights reserved; no part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means , electronic, or mechanical, photocopying, recording or via storage or retrieval system without the prior written permission from the Director of Honeybee Center, Hadhramout University of Science & Technology.

All Correspondence should be addressed to
The Director – Honeybee Center
Hadhramout University of Science & Technology
P . O . Box 9036 – Hadhramout-Seiyun
Republic of Yemen
Fax: 00967 5 408224
E–mail: HBC-HADUNI@yemen.net.ye

Contents

Introduction	6
Developmental stages of Yemeni beekeeping	7
1. Primitive beekeeping	7
2. Traditional beekeeping	8
3. Modern beekeeping	10
Importance of beekeeping in Yemen	11
1. B. C. Period	11
2. Pre Islamic Period	11
3. Beginning of Islam Period	12
4. Present Period .	
Factors lead to flourishing of beekeeping	14
1. Yemenis interest in agriculture	14
2. Caring for pastures and bee plants	14
3. Experience of Yemeni beekeeper	15
How can we make use of this ancestral savoir-faire ?	16
References	17

Introduction

All archeological studies have shown that honeybees appeared in earth before human beings. Bees started life in mountains and forests where they built their hives in caves and hollow trunks of trees. Bee crowds attracted the interest of the first man, who was living since old times in the mountains and forests; and hence honeybee was known since old times. This was confirmed by drawings, which were found in rocks in Spain, dating back to the 7th M.B.C. These drawings showed how the first man tried to get honey from bee. In Egypt inscriptions dating back to the 4th M.B.C. were found, which showed that the old Egyptians were aware of honeybees and presented honey to please their gods (11).

Beekeeping and honey productions were one of the traditional skills in Yemen. History of beekeeping in Yemen dating back to the 10th M.B.C. It was related to the prosperous economic life in Yemen at that time (14). Since that time Yemenis have been interested in beekeeping over centuries and continued till now.

Yemeni honey particularly 'Asal Al-elb' (Sidr) *Ziziphus Spina Christi* produced from Wadi Gardan (Shabwa governorate), has developed very good reputation and commercially is one of the most expensive honey in the world(2,3,11) due to some specific characteristics. Yemeni beekeepers are competing to present honey types that satisfy the consumer demands inside and outside Yemen (9). Statistics of foreign trade have shown that honey saves a lot of foreign currency and plays an important role in the economy of the country (1).This study reviews the history of beekeeping in Yemen to highlight the experience of Yemeni beekeepers gained over centuries and to develop the recent beekeeping practices.

Developmental stages of Yemeni beekeeping

Developmental stages of Yemeni beekeeping have passed mainly through three stages:

1. Primitive beekeeping:

in this stage honeybees lived in caves, mountains and logs of trees since God has found them and guided them where to live. Bee colonies built These hives from wax and fed on the pollen grains and nectar of the plants around. The Yemeni beekeeper looks for bee hives to get honey. He can detect where they live by one of these methods:

1st- Following up the honeybee workers to where they live.

2nd- Following up the track of bee faeces on land from the places where bees visit plants till they go back home.

3rd- Following up the warwar bird in the area where it guides him to where bees are living.

When the beekeeper discovers where honeybees live, he can extract honey by one of these methods:

1st- burning all heavy which led to the death of a lot of bees, in addition to a number of trees and shrubs being burnt.

2nd- Using heavy smoke to force bees to get out of their hives .

3rd- Closing the entrance of the hive by sticky mud at sunset and after bees come back home. The beekeeper puts a pot of water above the entrance where drops of water fall down on the entrance. The beekeeper opens the entrance after one or two days and all bees are then pushed out in large numbers; they migrate and leave their hives.

These methods aim at getting only honey, the beekeeper is not interested to keep or rear honeybees. These methods have developed later where the beekeeper tried to keep honeybees by burning a band of grass to protect him from the attack of bees and then he cut the combs of honey by a knife. He then sells honeycombs with wax.

This primitive stage of beekeeping does no longer exist in most areas in Yemen. However, Khanbash(6) noticed that this method still exists in Socotra island where honeybees live in a wild stage (Fig-1). He didn't notice any bee colony living in any type of hives. Families which live around these bee colonies try to keep them safe, as they consider themselves the sole owners of them, and protect them till honey harvest.

2- Traditional beekeeping

when man first thinks of how to make use of honeybees, he started to make a living place for it similar to its natural habitat. Then he tried to improve it to be more suitable for him to get honey out of it, and at the same time he also can keep it safe.

Hives made of plant debris, stems of plants, clay and logs of trees , after they hollow it, were made. They were simple and were made according to the availability of such materials and skills in the area . here are some types of traditional hives available in Yemen:

1- Khaizaran hives

These are cylindrical hives made of small sticks, 100-125cm long and 20-22cm diameter, with two openings. The hind one closed with carton has a small hole to allow for bees to come in and go out. These hives are embodied by clay mixed with dung.

11- Hives made of logs of trees

Logs of trees are cut at 120-125cm long hollowed from inside to make a circle of 20-22cm in diameter. Hives are covered from the front and backside by a net of palm leaves and thick cloth. A small hole is made at the front to allow bees to get in and outside the hive (Fig-2).

111- Clay hives

They are clay pipe hives and considered the famous traditional hives. They are made of a mixture of clay and dung, wetted with water and left for sometime, then they are dried and burnt. The clay hive (Fig-3) consists of some pieces starting with the head (front), which is the first piece, of about 50cm long and 22.5cm in diameter. This piece is pointing from the front and constitutes what they call a lip. The head is linked by 4-5 pieces each 22.5cm long and with same diameter like the headpiece. These pieces are connected by clay or cloth immersed in clay. The hives are covered from outside to protect them from the heat of the sun. There is a front opening to allow bees to get in and outside the hive. The hind opening is closed by hard cardboard, cloth or wood. These hives are usually put separated over iron carriers.

Iv. Wooden box hives

These hives are spread wide and are made of pressed wood (MDF). It is 90-120cm long, 20cm wide and 16-18 cm high. It is designed in such a way that you can open it from either the front or the back. It has a small opening that allows for the bees to get in and outside the hive. These hives are usually put over iron carriers. A net of date palm leaflets covers them (Fig - 4).

Traditional beekeeping is more concentrated in Hadramout governorate, particularly in wadis Dowan, Am'd, Sh'houh, and in Shabwah governorate, particularly in wadis, Gardan and Assaeed, and some wadis in Lahej governorate. There are some also in Sana'a and Ibb, in Alzaideyah, Anas and Hajjah.

The most characteristics of traditional beekeeping are migration and movement of beekeepers with their hives looking for the suitable sources of food of their bees. Biodiversity of climate and topography play an important role in diversity of plant cover, which make flora in Yemen have different flowering time in different areas. This made beekeepers move from one wadi to another and from one place to another looking for good food and suitable environment for their bees.

3.Modern beekeeping

Traditional beekeeping is still practiced in one way or another, as beekeepers are not aware of the principles of modern beekeeping in most areas of Yemen. The Yemeni beekeepers have acquired good ancestral skills that they have learnt from their grandfathers over centuries.

Modernization of beekeeping started in the seventies where langstroth beehives and other modern techniques were introduced in some areas in Yemen. First trials were not successful in some areas due to the absence of trained personnel (5).

The use of wooden hives started in the seventies in a limited scale but in the last 90 years a lot of beekeepers prefer such hives (table 1). During the past year some specialized workshops were conducted in making beekeeping tools (for langstroth and Kenyan hives). Some of these tools become available either from the local market or imported from outside Yemen(8,10).

Importance of Beekeeping in Yemen

Beekeeping and honey production play an important role in the economy of the country through the past centuries and till present. We will try to review the importance of beekeeping through the following historic periods:

1. B.C period

Ingrams (12), in his report on the economic, social and political development in Hadramout, mentioned that beekeeping was concentrated in Wadi Nagabah (Hadramout Governorate) and Wadi Ermah (Shabwah Governorate). At that time the trade of honey ranked the 4th in the economy of Hadramout State, which was established in the 10th M.B.C. The flourishing of beekeeping was related to the prosperity of economy in Yemen at that time.

2.Pre Islamic Period

Yemen was almost the richest country at that time due to its fertile land and heavy rains which enhanced good agriculture in Wadis and plateaus. The Yemenis through their ancestral knowledge developed very good experience in sowing dates, rainfall seasons and quantities expected, and crops that suit each season and each area in Yemen. The Yemeni beekeepers also developed experienced personal skills over centuries. Yemen at that time was famous as a country of good honey (4). Honey trade was famous at that time due to its good reputation.

3. Beginning of Islam Period

People in Hadramout in this period were interested beekeeping as it gave them very good returns. The Arab league for Agricultural Development (1988) reported that

Ibn Sa,sd had reported that Prophet Mohammed (prayer and peace be upon him) wrote to Rabei,ah bin the Mahrab Al-hadrami and his uncles and brothers that their money, honeybees, slaves, wells, trees,. All belong to them ...etc (till the end of Al-Hadeith). This shows that prophet Mohamed (prayer and peace be upon him) mentioned honeybees directly after money, which shows how far beekeeping is important at that time, which means that it was one of the important sources of income at that time.

4. Present Period

Beekeeping at present still plays an important role in the economy of the country. Date (8,13) in Table 2 Show that

- 1. Number of hives has been multiplied three times during the last period.**
- 2. Total honey production reached more than 1800 ton in 2001, that is, 4.7 times what was in 1981.**
- 3. Exported quantity of honey reached 325 ton in 2001, that is, 10 times what was in 1981.**
- 4. The number of beekeepers increased from 665 in 1981 to 8400 beekeepers in 2001. The average numbers of beehives owned by each beekeepers increased in this period three times.**

These data show that beekeeping is developing and the contribution of beekeeping to the economy of Yemen is increasing year after year through:

- A. Foreign currency earned by honey export.**
- B. The important role that honeybees play in increasing the production of horticultural and field crops.**
- C. Increasing new working opportunities. It is worth to mention that most of those involved recently in beekeeping business are among those who returned back to Yemen from the Arabian Gulf after the Gulf war.**

Table 2. Development of number of hives, beekeepers and honey production in Yemen during the period 1981-2001

Year	No. of beehives	Total honey production (Ton)	Mean hive production (Kg)	Quantity of honey exported (Ton)	Honey exported (%)	No. of beekeepers	Mean No. of hives/ Beekeepers
1981	73000	380	5.2	32.9	8.7	5655	12.9
1986	88300	656	7.1	37.0	5.9	7100	12.4
1994	284300	17.04	6.0	293.5	17.2	8002	35.5
2001	312700	1814	5.8	329	18.1	8400	37.2

***Arab Organization for Agricultural Development (AOAD)**

****Collected from different sources in addition to the results of a questionnaires distributed by the author.**

Factors leading flourishing of beekeeping

When we trace the history of beekeeping in Yemen, we can noted that flourishing of beekeeping is always related to the improvement of the economy of the country. This might be due to several factors, the most important are:

1.Yemenis' interest in Agriculture

Through the past centuries, Yemenis were interested in building dams, canals and terraces to make use of water in agriculture. Fertile land, heavy rain and diversity in climate helped in cultivating Wadis, terrace and plateaus. These factors enhanced beekeeping development by indirect way through their effect on pastures and range plants, which are considered good resources for honeybees and production of honey.

2.Caring for pastures and bee plants

Success of beekeeping depends on other environmental factors such as the prevalence of good plants that are rich in nectar and pollen grains. Due to diversity in flora and climate in Yemen, range area for bees are characterized by the following:

- A. Multiple bee plants that honeybees can visit at one time (most of them are wild) and collect nectar and pollen grains.**
- B. Widespread of these plants in most areas of Yemen.**
- C. Successiveness in flowering periods, which almost covers all the year round, with some dry spells during flowering seasons.**

The Yemenis during the past centuries were taking care of these bee plants and trees, particularly Sidr trees *Ziziphus spina chrisiti*. These trees have a lot of uses such as:

- i. Source of very good quality of honey.
- ii. Could be used as wind breaks.
- iii. Have other economic uses such as wood, paper and their fruits are also eaten.

3.Experience of Yemeni beekeepers

The Yemeni beekeepers have earned good ancestral skills, which they developed over years. They used to know their own bees, behavior, know all the beekeeping needs and provide most of them in time. The most important areas of experiences the Yemeni beekeepers have are:

- i. The Yemeni beekeeper has good experience about the appropriate time of bee multiplication and division, honey
- ii. Honey production seasons and has very good experience in taking care of his bees all the year around.
- iii. The Yemeni beekeeper knows by heart the dates of flowering of most important bee plants that are important for his bee. Accordingly removes his hives from one Wadi to another and from one area to another to catch the flowering period of these plants as good sources for nectar and pollen grains for his bees.
- iv. The Yemeni beekeepers compete to satisfy the consumer interests inside and outside Yemen. They produce the quality of honey which is more popular, particularly the Sidr honey that is considered one of the best qualities in the world.
- v. The Yemeni beekeeper has developed good experience in extracting honey by different methods that satisfy the consumer needs which is different from one area to another and from one season to another.

vi. The Yemeni beekeeper has developed experience in preparing honey for marketing according to types of honey and market needs. He chooses the appropriate types of packaging according to the consumer satisfaction inside and outside Yemen.

How can we make use of this ancestral Savoir-faire?

From the history of beekeeping, which we reviewed, it is well shown that the history of beekeeping was always coincident with development of Yemenis. Flourishing of beekeeping is related with development of economic and social life in yemen in the past history. Therefore we have to take care of beekeeping and develop it. Development of beekeeping could be done through the following:

- 1. Making use of the ancestral savoir-fair for beekeeping through centuries.**
- 2. Studying the status of beekeeping and analyzing the problems and obstacles; and trying to solve them.**
- 3. Studying the problems and losses that affect bee plants, and protecting bee plants and developing them.**
- 4. Establishing bi-laws and regulations that enhance beekeeping as well as honey production and marketing. Finding out quality standards for different types of honey and particularly Sidr honey.**

References

