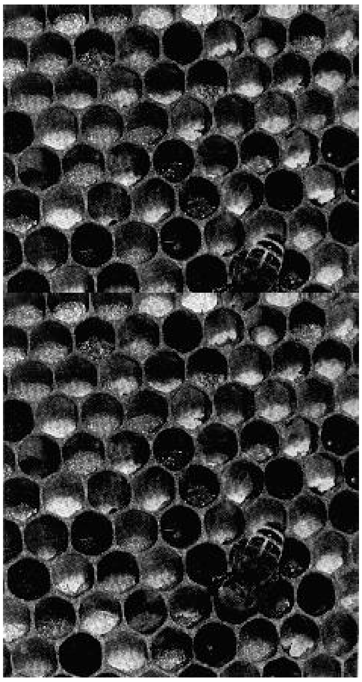
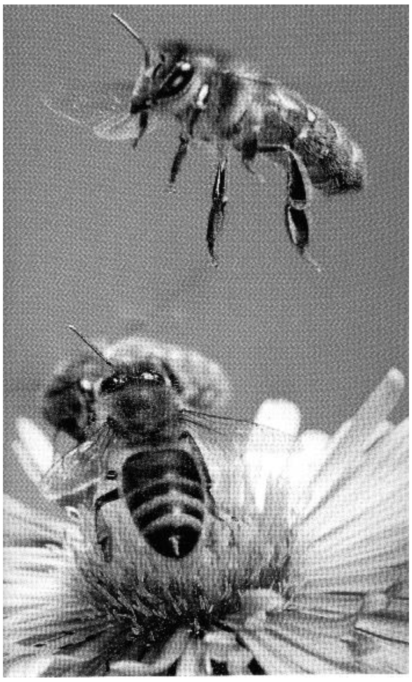
ڕێکخراوی خۆراک و کشتوکاڵی نێودەوڵەتی سەر بە نەتەوە یەکگرتووەکان
پرۆگرامی کشتوکاڵی لە بڕیاری ئەنجوومەنی ئاسایش - ٩٨٦

هەنگ بەخێوکردن

هەولێر - نەورۆز - ٢٠٠١

منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة / العراق

البرنامج الزراعي لقرار مجلس الأمن ٩٨٦

Bee Keeping

تربية نحل العسل

Prepared by :

Sadraddin Nuraddin Abubakr

Erbil – March - ٢٠٠١

ڕێکخراوی خۆراك و کشتوکاڵی نێودەوڵەتی سەر بە نەتەوە یەکگرتووەکان

پڕۆگرامی کشتوکاڵی لە بڕیاری ئەنجوومەنی ئاسایش – ٩٨٦

هەنگ بەخێوکردن

کۆکردنەوە و ئامادەکردنی

سەدرەددین نورەددین ئەبوبەکر

ئەندازیاری یەکەمی کشتوکاڵ

بەرنامەی مەشق و ڕێنمایی کردنی کارمەندان لە بواری هەنگداری

هەولێر ٢٠٠١

ناوی پەرتووك	هەنگ بەخێوكردن
كۆكردنەوە و ئامادەكردنی	صدرالدين نورالدين أبوبكر، پاراستنی رووەك – **FAO**
كۆمپیوتەر	عبدالغفار صابر
رەنگ	عبدالسميع عبدالغنی
چاپخانە	زانا – دهۆك
چاپ	یەكەم – هەولێر – ٢٠٠١
تیراژ	١٥٠٠ دانە
چاپكردنی	رێنمایی كشتوكاڵی – FAO

ناوەرۆک

تقديم ١٣
پێشەکی ١٥
بەشی یەکەم: مێرووی هەنگ ١٧
مێرووی هەنگ ١٩
سوودی مێرووی هەنگ ٢٠
هەنگوین ٢٠
خۆراکی شاهانە ٢١
مێو ٢٢
دەرەمێو ٢٣
پەڕاندنی گوڵ (تلقيح النباتات) ٢٤
کورتە باسێکی مێژوویی ٢٦
هەنگداری لە جیهاندا ٣٠
وێنە رەنگاورەنگەکان ٣٣
هەنگداری لە ولاَتی ئێمەدا ٤٩
تێکڕای بەرهەمی پوورە هەنگێك ٥٢
بوژاندنەوەی هەنگداری ٥٣
هۆکارەکانی پەیوەندیان بە هەنگەوانەوە هەیە ٥٤
خالّەکانی پەیوەندیان بە دەزگاکانی میرییەوە هەیە ٥٦
بەشی دووەم: وەسف و سوڕی ژیانی هەنگ ٦١
پۆلێن کردنی مێرووی هەنگ ٦٣
وەسف و سووڕی ژیانی ئەندامەکانی پوورە هەنگ ٦٣
شاهەنگ ٦٣
کارکەر ٦٦

کەڵهەنگ ٦٧
هۆی جیاوازی نێوان تاکەکانی پوورەی هەنگ ٦٨
سوورِی ژیانی هەنگ لە خشتەیەکدا ٧٠
جۆر و تیرەکانی هەنگ ٧١
هەندێك سفەتی تیرە هەنگی باش ٧٧
بەشی سێیەم: توێکاری ٧٩
پێکهاتەی لەشی هەنگ بە شێوەیەکی گشتی ٨١
توێکاری لەشی کارکەر لە دەرەوەڕا ٨٣
سەر ٨٣
چاو ٨٥
هەستیارە شاخ ٨٦
دەم ٨٧
سنگ ٨٨
پەل ٨٩
باڵ ٩٢
سگ ٩٣
مێو رژێن ٩٣
بۆن رژێن ٩٤
چزووی پێوەدان ٩٤
کۆئەندامی پێوەدان ٩٦
پێوەدان ٩٧
توێکاری ناوەوەی لەشی هەنگ ٩٨
کۆئەندامی هەرس ٩٨
کۆئەندامی دەردان ١٠١
کۆئەندامی دەمار....................... .... ١٠٢

کۆئەندامی سووڕان ١٠٤
کۆئەندامی هەناسەدان ١٠٦
کۆئەندامی ماسولکە ١٠٨
کۆئەندامی زاوزێ ١٠٨
هەندێك ئەندامی تایبەتمەند ١١١
رژێنەکان ١١١
هەستەکانی هەنگ ١١٤
جۆرەکانی سەمای هەنگ ١١٥
بەشی چوارەم : کار و فرمانی ئەندامەکانی پوورەی هەنگ ١١٩
پەڕین و کەڵخواردن ١٢١
گەرا دانان ١٢٢
زۆری و کەمی گەرای شاژن ١٢٤
ئەرك و فرمانی کارکەر ١٢٥
چینەکانی کارکەر بەپێی جۆر و فرمانەکان ١٢٥
أ– ئەرك فرمان لە نێو خەڵێفدا ١٢٦
کارەکەری و دایەنی ١٢٧
خۆراك دەرخواردی شا و کەڵهەنگ دەدەن ١٢٨
کابانی نێو ماڵ ١٢٩
مێوسازی ١٣٠
فێنك کردنەوەی خەڵێف........................ .... ١٣٢
گەرم کردنەوەی خەڵێف ١٣٣
پاسەوانی ١٣٤
ب– کار لە دەرەوەی خەڵێفدا ١٣٧
گەڕان و پشکنین ١٣٨
کۆکردنەوەی هەلاَڵە ١٣٩

چنینەوەی شیلە ١٤٣

هەنگوین دروست کردن ١٤٥

ئاو کێشان ١٤٨

کۆکردنەوەی دەرە مێو ١٤٩

بەشی پێنجەم : هەنگەوان و هەنگەلأن ١٥١

هەنگەوان ١٥٣

بۆ دانانی هەنگەلأن رەچاوی ئەم خالأنە دەکرێت ١٥٣

ئامادەکردنی زەوی هەنگەلأن ١٥٥

دووری نێوان هەنگەلأنەکان ١٥٥

لەوەڕ و پاوان ١٥٧

خشتەی رووەکەکان ١٥٩

بەشی شەشەم: پێداویستیەکانی هەنگ بەخێوکردن ١٦٧

کەرستە و جل و بەرگی هەنگەوان ١٦٩

کەرستەی هەنگەوان بۆ گواستنەوەی پوورە ١٧٢

جۆرەکانی خەلێفی مێش هەنگوین ١٧٣

خەلێفی نوێ ١٧٤

سوودەکانی خەلێفی نوێ ١٧٨

کەرەستەی تەلکردنی پەرواز و چەسپاندنی بنەما مێو ١٧٩

کۆلەکانی ئالیکدان ١٨٠

کەرستەی هەنگ بڕینەوە و هەنگوین لە راوکدان ١٨٢

جۆرەکانی راوک ١٨٦

هەنگوین پالێو ١٨٧

کەرستەی گواستنەوەی شاهەنگ ١٨٨

هەندێك کەرستەی دیکە ١٨٨

کەندووی گواستنەوە ١٨٨

بێرە هەنگ	١٨٩
شاژن بەند	١٨٩
تەڵەی کەڵهەنگ	١٩٠
بەشی حەوتەم: کار لە نێو هەنگەڵاندا	١٩١
گرنگترین کارەکانی نێو هەنگەڵان	١٩٣
کڕین و فرۆشتنی هەنگ	١٩٤
تۆمارکردنی زانیاری	١٩٧
پشکنینی پوورە و خەلێفی هەنگ	٢٠٠
کاتەکانی پشکنین	٢٠١
لەم کاتانەی هەنگ هێمن و لاشەڕە	٢٠١
لەم کاتانەی هەنگ دڕ و شەڕانگێزە	٢٠٢
چۆنیەتی پشکنین	٢٠٣
گواستنەوەی پوورە هەنگ لە حەلە بۆ کەندوو	٢٠٥
قالّ کردنەوەی مێو	٢٠٧
ڕێگاکانی مێو قالّکردنەوە	٢٠٨
سازکردنی بنەما مێو	٢١٢
چاپکردنی بناغەی چاڤگەکان	٢١٣
چەسپاندنی بنەما مێو لەسەر پەرواز	٢١٤
درۆزنە دایك	٢١٦
نیشانەکانی درۆزنە دایك	٢١٦
قەلاّچۆکردنی درۆزنە دایك	٢١٧
دزی و تالاّن لە نێو پوورە هەنگاندا	٢١٧
هۆکارەکانی دزی و تالاّنکاری	٢١٨
قەدەغەکردنی دزی و تالاّن	٢١٩
شلّخە گرتنەوە	٢٢٠

هۆیەکانی شلّخە دەرکردن ٢٢٠
نیشانەکانی شلّخە دەرکردن ٢٢١
چۆنیەتی شلّخە دەرچوون ٢٢٣
وەستاندنی شلّخە ٢٢٤
چۆنیەتی شلّخە گرتنەوە ٢٢٤
زیانەکانی شلّخە دەرکردن ٢٢٦
راگرتنی پوورەی هەنگ ٢٢٨
دابەش کردن و زۆر کردنی پوورە هەنگ ٢٢٩
کاتی زۆرکردن ٢٢٩
چۆنیەتی زۆرکردن ٢٢٩
یەککردنی چەند پوورە هەنگێك ٢٣٠
خۆراك دانە هەنگ ٢٣٢
نیشانەکانی کەم خۆراکی ٢٣٣
شەکراو گرتنەوە ٢٣٣
خۆراك لە بری هەلاّلە ٢٣٤
هەندێ تێبینی گرنگ دەربارەی هەنگ ئالیکدان ٢٣٥
شاهەنگ پەروەردە کردن ٢٣٦
ئامانجی شاهەنگ پەروەردە کردن ٢٣٦
رێگەکانی شاهەنگ پەروەردەکردن ٢٣٧
رێگەی سروشتی ٢٣٧
رێگەی نیمچە سروشتی ٢٣٨
رێگەی دۆلتێل ٢٣٩
ئامادەکردنی پەرواز ٢٣٩
ئامادەکردنی پاژنەدار ٢٣٩
دروست کردنی جامە مێو ٢٤٠

هەڵبژاردنی پوورە هەنگ ٢٤٢
هەنگاوەکانی پەروەردەکردنی شاهەنگ ٢٤٢
شەکراو گرتنەوە ٢٤٢
هەتیو کردنی پوورە ٢٤٢
کۆکردنەوەی خۆراکی شاهانە ٢٤٣
موتربە کردن ٢٤٤
بەرنامەی کارکردن بە ڕێگەی دۆلتێل ٢٤٨
ڕێگەی دکتۆر میللەر ٢٤٩
ئامێری جەنتەر بۆ پەروەردەکرنی شازادان ٢٥٣
هەنگاوەکانی کارکردن ٢٥٥
شاهەنگ کردنە نێو پوورەی نوێوە ٢٥٧
ڕێگەی ڕاستەوخۆ ٢٥٧
ڕێگەی ناراستەوخۆ ٢٥٧
کەڵ هەنگ زۆرکردن ٢٥٨
گواستنەوەی خەڵێفی هەنگ (هەنگەوانی کۆچەری) ٢٦١
هەنگ بڕینەوە و هەنگوین دەرهێنان ٢٦٢
هەنگاوەکانی هەنگ بڕینەوە ٢٦٣
هەندێ تێبینی گرنگ ٢٦٤
فێڵ کردن لە هەنگویندا ٢٦٥
هەنگوینە گەزۆ ٢٦٦
هەنگوینی گژنیژەیی ٢٦٦
بەرهەم هێنانی خۆراکی شاهانە ٢٦٨
نخافتن (زستان پۆش) ٢٦٩
هەنگاوەکانی نخافتن ٢٧٠
مردنی هەنگ لە زستانانەدا ٢٧١

بەشی هەشتەم: قەلاچۆکردنی دەرد و نەخۆشییەکانی هەنگ ٢٧٣
دوژمن و نەخۆشییەکانی هەنگ ٢٧٥
أ– نەخۆشییەکانی هەنگ ٢٧٥
نەخۆشییەکانی بەچە ٢٧٥
بەچە گەنینی ئەمریکی ٢٧٥
نیشانەکانی نەخۆشییەکە ٢٧٦
بەچە گەنینی ئەمریکی لە عیراقدا ٢٧٩
چارەسەرکردن ٢٨٠
بەچە گەنینی ئەوروپایی ٢٨٢
بە توورەگەبوون ٢٨٥
بەچە بوون بە گەچ ٢٨٧
بەچە بوون بە بەرد ٢٨٨
هەندێك هۆکاری دیکەش بەچە هەنگ لەناودەبەن ٢٨٩
بەچە مردن لەسەرمانا ٢٩٠
گەرما بردن ٢٩٠
ڤاروا ٢٩١
وەسفی مشەخۆرەکە ٢٩١
سووڕی ژیانی ڤاروا ٢٩٤
زیانی ڤاروا ٢٩٦
نیشانەکانی تووشبوون بە ڤاروا ٢٩٨
چۆنیەتی بڵاوبوونەوەی ڤاروا ٢٩٩
ڕێگەکانی پشکنین ٣٠٠
پێشگیری کردن ٣٠١
قەلاچۆکردنی ڤاروا ٣٠١
بەکارهێنانی ئەپستان ٣٠٢

بەکارهێنانی فۆلبێکس ٣٠٣
چەند جۆرە پندێك ٣٠٤
نەخۆشییەکانی هەنگی تەواو ٣٠٥
نۆزیما ٣٠٥
ئیفلیجی ٣٠٩
ئەکارین ٣١٠
ئەمیبا ٣١٣
سك چوون ٣١٤
لاڕەشە ٣١٥
تینوو بوون و خنکان ٣١٦
هەلآڵە گەنین ٣١٦
دوژمنەکانی هەنگ ٣١٧
کرمە گەورەی مێو (مڕە) ٣١٧
وەسفی مێرووەکە ٣١٨
سووڕی ژیانی ٣٢٠
کرمە بچکۆڵەی مێو ٣٢٠
قەلاًچۆکرنی مێو خۆر ٣٢١
کرمە گەورەی کونجی ٣٢٢
ئەسپیێ کوێرە ٣٢٣
قەلاًچۆکردنی ئەسپێی هەنگ ٣٢٥
ژەنگە سوورە ٣٢٦
سووڕی ژیانی ٣٢٦

قەڵاچۆکردنی ژەنگەسوورە	٣٢٨
گورگی هەنگ	٣٢٩
مێروولە	٣٣٠
ڕەنگاڵە	٣٣١
مشك و جورج	٣٣٣
ورچ	٣٣٤
بەشی دەیەم: هەنگ و کاریگەری قڕکەرە کیمیاییەکان	٣٣٥
پاراستنی هەنگ لە ژەهرە کشتوکاڵییەکان	٣٣٧
نیشانەکانی ژەهراوی بوون	٣٣٨
خشتەی کاریگەری ژەهرەکان	٣٣٩
بەشی یازدەم: ڕۆژمێری هەنگەوان	٣٤١
خشتەی دەرمانی دەردەکانی هەنگ	٣٤٩
فەرهەنگۆك	٣٥٢
سەرچاوەکان	٣٥٨
پێشکەش کردنی دکتۆر گێرێت	٣٦٠

تقديم

انطلاقا من روح واهداف قرار مجلس الامن الدولي المرقم ٩٨٦ لعام ١٩٩٥ الرامي الى تأمين الاحتياجات الانسانية وتحسين الوضع المعيشي ووفقا لاهداف منظمة الاغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة FAO والهادفة الى تحقيق الامن الغذائي على كل المستويات ومن اجل دعم وتطوير انتاج الغذاء وتوفيره باسعار مناسبة للجميع، فقد قامت ممثلية منظمة الاغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة FAO في العراق من خلال مكتب منسقيتها للمحافظات الشمالية الثلاث وبالتعاون الوثيق مع الادارات المحلية في القطاع الزراعي في محافظات دهوك، أربيل والسليمانية بتخطيط وتنفيذ برنامج زراعي متعدد الجوانب بهدف استثمار كل الامكانيات المتاحة في المنطقة لخدمة الاهداف المشار اليها.

ومن اجل بلوغ ما نصبو اليه كان لزاما علينا ان نولي بناء القدرات والقابليات المحلية على كل المستويات والتي تشمل المنتجين، والمشرفين الفنيين وتوفير المعلومات اللازمة للتخطيط السليم قدرا كبيرا من الاهمية وذلك لضمان عنصر الادامة لما يقدمه البرنامج من مشاريع ومن هنا كان تنظيم الدورات التدريبية المتخصصة واجراء الابحاث التطبيقية والندوات مع توفير المراجع والوسائل العلمية بجانب إعداد وطبع الملفات الحقلية من اهم عناصر التطبيق التي اعتمد عليها البرنامج لبلوغ اهدافه.

لقد أولى البرنامج تربية النحل جل اهتمامه من اجل تحسين الوضع المعيشي للسكان وتوفير فرص العمل لهم بجانب توفير دخل مادي للشرائح الاجتماعية الفقيرة في المناطق النائية والتي تتوفر فيها الظروف الانتاجية المواتية لمثل هذا النشاط. لقد بذل البرنامج ومازال يبذل جهودا مكثفة من اجل تطوير تربية النحل والتي عرفتها المنطقة و اشتهرت بها منذ الآف السنين، حيث

تراكمت فيها الخبرات واكتسبت ارضية صلبة تؤهلها للتطور والمنافسة متى ما وجدت الاهتمام اللازم لتحديثها وتحسين وسائل التربية وبالتالي رفع انتاجيتها.

ومن هذا المنطلق قدم البرنامج الكثير من المستلزمات الضرورية الحديثة من اجل زيادة الانتاج وتخفيض التكاليف مع تحسين النوعية.

وبالرغم من ظروف الجفاف التي سادت المنطقة خلال الأعوام الثلاثة الاخيرة فاننا نشعر بان ما بذل من جهود قد اتت بنتائج مرضية وتمت زيادة عددية لخلايا النحل الحديثة مما أدت الى زيادة في الإنتاجية بشكل ملحوظ وهذا يؤكد بان ماتم تخصيصه و تنفيذه بكفاءة وإخلاص كان كسبا لا يستهان به يستحق الشكر والتقدير كل من ساهم فيه.

ومن خلال نشاطات المنظمة في اطار تطوير تربية النحل قدم العاملون في هذا المجال العديد من المحاضرات العلمية والعملية والتي اخذت في الاعتبار كل المستجدات العملية والخبرات التقليدية وقدمها خبراء محليون مشهود لهم بالكفاءة العلمية والخبرة الطويلة والعطاء المخلص قبل وخلال فترة عملهم في البرنامج.

وانطلاقا من ايماننا بضرورة توسيع استفادة جميع من يعمل في هذا القطاع ارتأينا ان نجمع هذا العمل المتكامل في ملف يخدم الجميع ويطور القابليات.

ولا يسعني هنا التعبير باعتزاز وفخر وان اوجه كل الشكر لمن ساهم في انجاز هذا الملف الحقلي بصورته هذه، راجيا ان يكون ذلك دعما اضافيا لجهود الجميع من اجل تحقيق الامن الغذائي في المنطقة. مع كل التقدير والاماني بالتوفيق

د. الخير خلف الله خالد

منسق منظمة FAO في المحافظات الشمالية – العراق

پێشەکی

ئاشکرایە کە پێشکەوتن و پەرەسەندنێکی خێرا کشتوکاڵ و گشت بوارەکانی دیکەی ژیانی گرتۆتەوە، کەچی زۆربەی هەرە زۆری جووتیاری کورد دەرگەی فێربوون و شارەزایی پەیداکردن لەسەر بنەمایەکی زانستی بە زمانی زگماکی خۆی بۆ نەکراوەتەوە، جا بۆ ئەوەی ئەویش لە رەوتی گەلانی جیهان دانەبڕێت، دەبێت ئەم دەرگایە بکرێتەوە. دروست کردنی یەکەم ئاوایی لە ژیانی مرۆڤایەتییدا لەم وڵاتەدا بووە. سەرەتای کشتوکاڵیش هەر لەسەر ئەم خاکە سەری هەڵداوە، چونکە وڵاتێکی لەبارە بۆ پەرەپێدانی ژیان و پەرەسەندنی بەرهەم هێنانی پێداویستیەکانی ژیان کە دابین کردنی خۆراك لە بەرایی گشتیانەوەیە. کەواتە لە چیمان کەمە؟

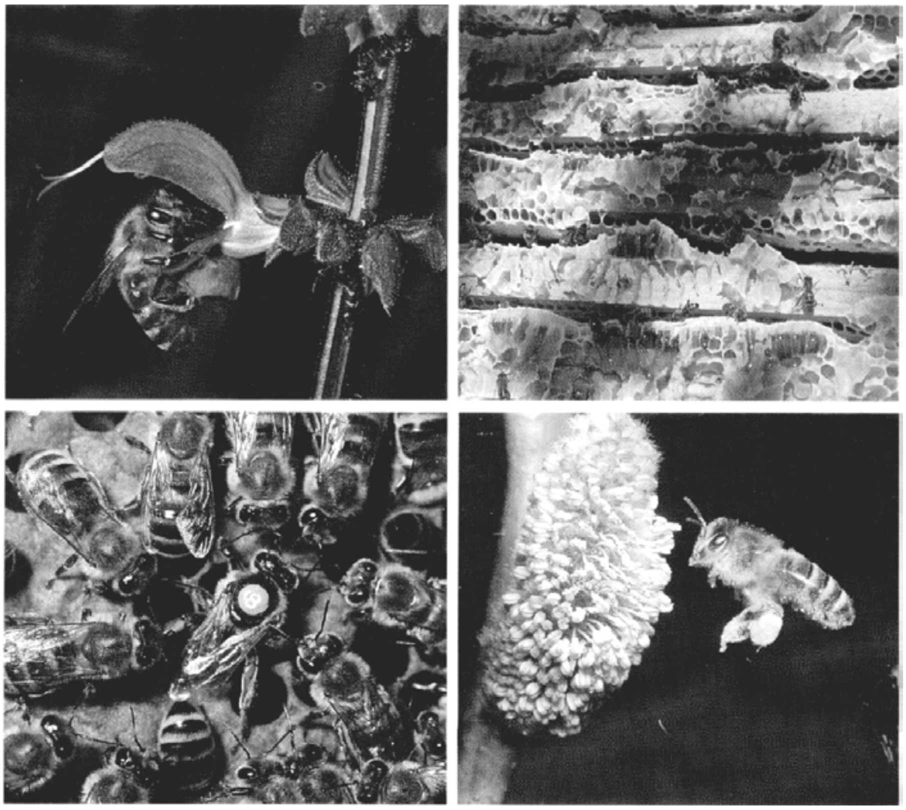
سروشتی کوردستان بۆ کشتوکاڵ و بۆ بەخێوکردنی هەنگ زۆر لەبارە، چیا و دەشت و دۆڵ پڕن لە گوڵ و لە پووره هەنگی سروشتی. جووتیاری کوردیش لە دێر زەمانەوە بەخێوکردنی هەنگ و بەرهەم هێنانی هەنگوینی بە پیرۆز زانیوە. بەلام بەهۆی نا لەباری بارودۆخ و راگوێزانی جووتیاران و سووتاندن و وێرانکردنی سروشتەکەی، لەلایەکیدیکەشەوە بلاوبوونەوەی پەتا و دەردە کوشندەکانی هەنگ و زۆر رشتنی ژەهری قەلاچۆکردن لە نیوەی دووەمی سەدەی بیستەمدا، بەخێوکردنی هەنگی زۆر بەرەو کزی برد، کەچی بە پێچەوانەوە لە جیهاندا زۆر بەرەو پێش چووە، تا ئێمەش بگەینە ئەم کاروانە، تەکان و هەوڵی بە کۆمەڵی دەوێت. بەڵگە نەویستە کە نووسین و بلاوکراوە لە بوارەکانی زانستدا (جگە لە بلاوکراوەی ئاینی و ئەدەبی و سیاسی) بە زمانی کوردی و بۆ کورد زمانان بە دەگمەن دەبیندرێن، هیوا دارین تەوژم و تەکانی پێویستی بدرێتێ، خوازیارین بلاوکراوەی زۆر و چاپکردنی گەلێك سەرچاوەی سوودبەخش، بە زمانی شیرینی کوردی، لە پێناو بلاوکردنەوەی زانست و هۆشیاری و بەرزکردنەوەی ئاستی ژیان و ژیاری بەرهەم هێنەکان، بۆ دابین کردنی پێداویستیەکانی ژیانی مرۆڤایەتی، لە گشت بوارێکەوە، بکەوێتە بەر دەستان.

نامیلکەی هەنگ بەخێوکردن نۆبەرەیەك بوو لە بواری هەنگداری لەگەڵ مامۆستا جلال حمدأمین بە زمانی کوردی ئامادەمان کردبوو، لە سەرەتای ساڵی ١٩٩٩ دا لە لایەن بەڕێوەبەرایەتی گشتی خزمەتگوازارییە کشتوکاڵییەکان هەزار دانەی بە هاریکاری ڕێکخراوی FAO چاپ کرا. هەر لەهەمان کاتدا ڕێکخراوی FAO لە سەر بڕیاری ٩٨٦ هەزار دانەی بە زمانی عەرەبی بلاْوکردەوە. نامیلەکەکە پێشتر وەکو وانە ئامادە کرابوو بۆ ئەوەی لە خولی ڕاهێنانی هەنگداری بووترێتەوە. هەرچەندە نامیلکەکە بە قەبارە زۆر گەورە نەبوو، لە لایەنی زمان و ناوەرۆکیشەوە پەلەی لێکرابوو، هەروەك دەشزانین نۆبەرە بێ کەم و کورتی نابێت، بە ماوەیەکی کەم دانەکان نەمان . داوایەکی زۆریشی لەسەر بوو تاوای لێهات بە فۆتۆکۆپی لەبەریان دەگرتەوە و ئەم دەست و ئەو دەستی دەکرد و خەڵکی بە دوای دا دەگەڕان. چاو لە ڕێ بووین کە شارەزا و کارمەندانی ئەم بووارە هەڵیبسەنگێنن و پەنجە بخەنە سەر کەم و کورتیەکان، بەلاْم لە پێداهەڵگوتن زیاتر گوێ بیستی هیچی تر نەبووین. بۆیە بەناچاری بەسەر ئەم کەم و کورتیانەدا چووینەوە کە خۆمان هەستمان پێکردوون و لە نوژەن ڕا بە گەلێك بابەتی پێویست و بەکەڵك دەوڵەمەندترمان کردووە، هیواداریین هەنگداری لەولاْتەکەماندا ببوژێتەوە و ببێتە پیشەیەکی سەرەکی کۆمەڵە هەنگەوانێکی کارا و لێهاتوو کە دەرامەت و بژێوی خاوخێزانیان دەست بکەوێت و بەرهەمی هەنگوینیش لە بازارەکانمادا پتر بکەن و لەبری هەنگوین لە هەندرانەوە بێنین، ئێمە بەروبوومی هەنگ بنێرینە دەرەوە. زانست بە کوردی کردن ئاستی هۆشیاری و رۆشنبیری رۆڵەکانمان بەرزدەکاتەوە، باری تەندروستی و داهاتی ئابووریمان باشتردەکات، زمان دەوڵەمەند و رابردوومان پڕ شانازی و ئایندەمان رۆشنتر دەکات. دەبـــــا لە پێناوی ئامـــانجی پـــیرۆزدا هاریـــــکاری یەکتری بکـــــەین دەبینە خۆشەویستی خودا و خوێش.

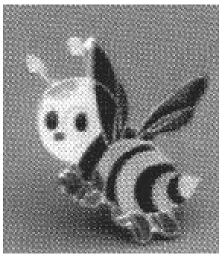
صدرالدين نورالدين

بەشی یەکەم

مێرووی هەنگ



(Biodling)



هەنگ: **Honey Bee**

هەنگ مێرووییەکی سوود بەخشە، بە کۆمەڵ وبەشێوەی پوورە هەنگ Bee Colony دەژییێت، هەر پوورە هەنگێکی ئاسایی لە شاهەنگێك و سەدان نێرە و هەزارەها کارکەر پێکهاتووە و لە نێوان خانەیەکدا دەژین و زاوزێ دەکەن کە پێی دەگوترێت خەلێف Hive

سوودی هەنگ: The Advantages of Honey Bee

گشت جوولانەوە و هەڵسوکەوتێکی هەنگ سوود بەخشە، لەکاتی کارکردنیدا سوود بە مرۆڤ و بە ژینگە دەگەیەنێت، کە هەلاڵە و شیلە دەچنێتەوە گوڵی رووەك چاك دەکات (پەرین، تلقیح الازهار) و رێژەی پیتاندن (الاخصاب) و بەرگرتن (الاثمار) زۆردەکات، کە هەنگوینیش بەرهەم دێنێت خۆشترین و باشترین خۆراك دەکەوێتە بەردەستی مرۆڤ، کە شانە و چاڤگ بۆ داکردنی هەنگوین و کرمۆکە بەخێوکردن لە مێوی سروشتی بنیاددەنێت، ئەم مێوە نایابە لە پیشەسازی و دەرمانسازی بەکاردێت ... بگرە ژەهری پێوەدانەکەشی هەر دەرمانە...

بە پلەی یەکەم هەنگ بۆ بەرهەمهێنانی هەنگوین بە خێو دەکرێت.

به شێوەیەکی گشتی سوودەکانی هەنگ بریتین لە:

١- **هەنگوین** Honey: خۆراکێکی (شیرینەمەنییەکی) تیرو تام و بۆ خۆش و بەنرخە، وەك دەرمانیش بۆ چارەسەرکردنی زۆر نەخۆشی بە کاردێت.

هەنگوین وەك دەرمان Medical use of Honey

گژ و گیا و دار و دەوەن وەك دەرمان بۆ چارەسەرکردنی چەندین نەخۆشی بەکاردێن، هەنگوینیش کە لە رووەکەوە کۆدەکرێتەوە هەڵبەتە هەمان کاریگەری دەبێت، سوودی هەنگوین وەك دەرمان بە پێی جۆری سەرچاوەی شیلە (رووەکەکە) دەگۆڕێت، بەلاَم بە شێوەیەکی گشتی وەك دەرمان بۆ چارەسەرکردنی : دەمار گرژی و تووڕەیی و بەرزی پاڵەپەستۆی خوێن و رەقبوونی خوێنبەر و کەم خوێنی و هەوکردنی گەروو و قورگ و کۆخە و دڵەراوکێ و دڵەکوتە و نەخۆشی جگەر (زەرتك) و هەوکردنی ریگە (مستقیم) وهەوکردنی جومگە و میزڵدان و وەستان یا دواکەوتنی بێنوێژی ئافرەتان و خەمۆکی و خەونەهاتن و پووك کولی و باداری و بێهێزی ... بەکەڵکە

خوای بالاَدەست لە قورئانی پیرۆز لە سوورەتی (النحل)دا دەفەرموێت:

(٦٨) وَأوحى ربُّكَ الى النَحْلِ أن اتخـــذي مِن الجِــبال بيوتا ومن الشجر ومما يعرشون(٦٩) ثم كلي من كل الثمرات فاسلكي سبل ربك ذللا يخرج من بطونها شراب مختلف الوانه فيه شفاء للناس ان في ذلك لاية لقوم يتفكرون).

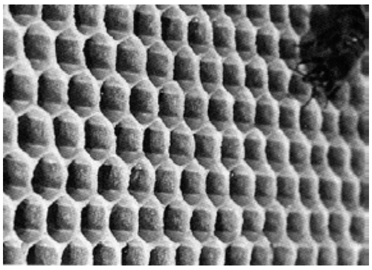
٢-خۆراکی شاهانە: (**الغذاء الملكي**، Royal Jelly):

کارکەرە گەنجەکان جۆرە خۆراکێکی سپی و چڕی زۆر بەهادار لە دوو ڕژێنی سەریانەوە دەڕێژن پێی دەگوترێت: (خۆراکی شاهانە) و بەدرێژایی تەمەن دەرخواردی شاهەنگی دەدەن، هەروەها دەکرێتە خۆراکی کرمۆکەکانی کارکەر و نێرە هەنگ لە سێ ڕۆژی سەرەتای ژیانیاندا. ئەم خۆراکە ئەفسوناوییە کە دەبێتە هۆی تەمەن درێژی و زۆر زاوزی کردنی شاهەنگ، مرۆ وەك دەرمانێکی بێ هاوتا بە کاری دێنێت.

خۆراکی شاهانە پێکهاتەیەکی تایبەتی هەیە وەکو لە خوارەوە روونکراوەتەوە:

مژاد	%
ئاو	٦٦.٠٥
پرۆتین	١٢.٣٤
کاربۆهیدرات	١٢.٤٩
چەوری و ڕۆن	٥.٤٦
خۆڵەمێش	٠.٨٢
مژادی نەناسراو	٢.٨٤

برێکی باشیش ڤیتامینی تێدایە بە تایبەتی ڤیتامین ٥ B و ترشی پانتۆسینیك (Pantothenic acid) و هۆرمۆنی بە کەڵکی تێدایە و زۆر جۆرە بەکتریاش دەکوژێت، پیر بوون دوا دەخات، توانای سێکسی چالاکتر دەکاتەوە، بۆ چارەسەرکردنی چەندین نەخۆشی وەك نەخۆشییەکانی پێست و موو هەڵوەرین و وەستانی گەشەی منداڵ و ماندووبوونی ماسولکە و مێشك و خەونەهاتن و هەڵچوون و تووڕەیی و راگرتنی هاوسەنگی رژێنی دەرەقی و رژاندنی ئەدرینالین و ... سوود بەخشە، هەروەك کەم خواردنی دەرمانە بەڵام زۆر خواردنیشی زیانبەخشە.



٣-مێو (شەمێ) الشمع، العسو Wax

کارکەری هەنگ مێوی سروشتی لە مێورژێنەکانیانەوە دەرژێن، مێوی هەنگ لە ترشە چەوری (میرسین و سرین) و کهول و ترشی میسیلیك و هایدرۆکاربۆنات و ئەستەرات پێکهاتووە. لە کۆنەوە پارچە مێو وەك تەختەی نووسین بەکارهاتووە، مێو لە مۆمیاکردنی تەرمی مردوو و مۆمی داگیرسان (چرا) و مۆرکردنی نامە بەکارهاتووە، ئێستاش وەك شامپۆ و مەرهەمی قژ و پێست، بۆ چارەسەرکردنی نەخۆشییەکانی هەوکردنی لووت، هەلأمەت و هەوکردنی بۆرییەکانی هەوا، بەرهەنگ (هەناسە تەنگی، رەبۆ)، هەروەها بۆ بەهێزکردنی پووك (پدو) بەکاردێت. وەك بۆیە و رەنگ بۆ جوانی و پارێزگاری (وارنیش) ی کەلوپەلی لەدار دروستکراوی ناوماڵ بەکاردێت ...

٤-دەرەمێو (بەرمێو، الدنج، العكبر، پرۆپۆلس) Propolis

هەنگ بەرمێو (جەوی) لە گۆپکی داری بی و ئەسپیندار و بناو و کاژ و بەڕوو... کۆدەکاتەوە، بە شێوەیەکی گشتی پێکهاتەی بەرمێو بریتییە لە: ٥٥٪ مژادی راتنگـــی و ٣٠٪ مێو ، ١٠٪ پێکهاتەی جۆراوجۆر بەتایبەتی (شلەرۆن) (زیت) و ٥٪ گەردەگوڵ (چەوری و ترشی ئەندامی و کهولی و شوێنەواری ئاسن و مس و مەنگەنیز ... ڤیتامین A, B و پرۆتین لە پێکهاتەی گەردەگوڵن). بەرمێو لە ئاودا ناتوێتەوە بەڵام لە ئەلکوهولدا دەتوێتەوە. هەنگ دەرەمێو بۆ گرتنی کون و کەلەبـــەری خەلێف و بۆ قایم کردن و بەستانەوەی شانەکان و .... بەکاردێنێ، دەرەمێو لە بواری پزیشکیدا بۆ چارەسەرکردنی چەندین جۆرە کولك و دومەڵ و نەخۆشی پێست ... بەکاردێن بەرمێو کاریگەریەکی باشی هەیە بۆ لەناوبردنی توخمە بەکتریاکانی : Streptococcus , Salmonella, Bacterium, Bacillus, Sacchoromyces...

٥-ژەهر و پێوەدانی هەنگ: Bee Venom

ژەهری هەنگ بۆ چارەسەرکردنی نەخۆشیەکانی باداری (رۆماتیزم) و هەوکردنی جومگەکان و هەوکردن و ئازاری دەمار و هەوکردنی گورچیلك و میزڵدان.. سوودبەخشە.

ژەهری هەنگ وەك دەرزی (شرینقە) لە دەرمانخانەکانی سۆڤیـــەت بە نـــــــــاوی (Apitoxin) و لە ئەڵمانیا بە ناوی (Florapin) لە فەرەنسا بە ناوی Apivene دەفرۆشرێت.

ئەو کەسانەی بەرامبەر ژەهری هەنگ هەستیار نین دەتوانن پێوەدانی هەنگ بە شێوەی سروشتی بۆ چارەسەری نەخۆشییەکانیان بە پێی ئەم بەرنامەیەی خوارەوە بەکاربێنن: رۆژی یەکەم یەك هەنگ پێوەی بدات، دووەم رۆژ دوو هەنگ، سێیەم رۆژ سێ هەنگ ... بەم

شێوەیە تا ڕۆژی دەیەم دە هەنگ پێوەی بدات، دوایی بۆ ماوەی یەك هەفتە پێوەدانەکە ڕابگیرێت، ئینجا بۆ ماوەی دە ڕۆژی تر ڕۆژانە سێ هەنگ پێوەی بدات دووبارە هەفتەیەك پێوەدان ڕابگرێتەوە و دواتریش ڕۆژانە سێ هەنگ پێوەی بدات....

٦- پەروەردەکردن و بەرهەم هێنان و فرۆشتنی شاهەنگەکان

Rearing , Production and Marketing of Queens

٧- بەرهەم هێنان و فرۆشتنی شڵخە و پوورە هەنگ

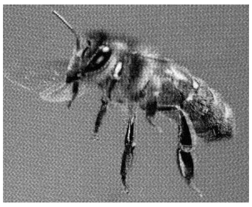
Production package and swarming bees

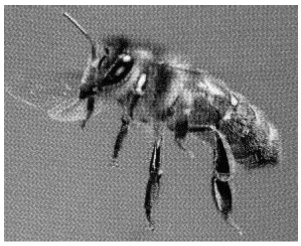
٨- **چاککردنی (پەڕاندن-تلقیح) ی گوڵ** Pollination، کەدەبێتە هۆی زۆر بوونی بەرووبوومی کشتوکاڵی، ئەم سوودەشیان لە گشت سوودەکانی تر گرنگترە ٨٠-٩٣٪ ئەو گوڵانەی بە هۆی مێرووان چاکدەکرێن و دەپیتێندرێن کارکەری هەنگ ئەنجامیان دەدات. هەنگ بە مەبەستی چنینەوەی شیلە لە شیلەڕژێن و کۆکردنەوەی هەلاڵە لە پۆرگ دەچێتە سەر گوڵان، لە ئەنجامدا گەردەگوڵی زۆر بەلەشیەوە دەنووسێت و لەسەر هەمان گوڵ یا کە لە گوڵێکەوە دەچێتە سەر گوڵێکی دیکەی هەمان جۆرە گوڵ لەگەڵ خۆیا گەردەگوڵەکە دەبات و هەندێك دانە هەلاڵە دەکەونە سەر کۆسپ (پەڕین و چاککردن) ڕوودەدات (زۆربەی ئەم گوڵانەی بەهۆی مێرووەوە چاك دەکرێن بە بۆن و ڕەنگەکانیانەوە سەرنجی مێروو ڕادەکێشن رووی دەرەوەی دەنکۆڵەی هەلاڵەشیان زبرە و بە ئاسانی بە لەشی مێرووەوە دەلکێن)، ڕۆڵی هەنگ لە چاککردنی تێکەلاْو (التلقیح الخلطي) گرنگیەکی تایبەتی هەیە پەڕینی تێکەلاْویش هێزی دوورەگی لەبەرهەم هێناندا دێنێتە کایەوە بۆیە لە وڵاتاندا خاوەن

کێڵگەکان پووره هەنگ بەکرێ دەگرن و پاره دەدەنه خاوەن هەنگەکان تا پوورەی هەنگ لە کاتی گوڵپێچاندا (**عقد الثمار**) لە نێو کێڵگەکانیاندا دابنێن.

٩- دەرفەتی کارکردن بۆ هاووڵاتییان دەرەخسێنێت Providing work Opportunities و کار بۆ هەزارەها مرۆڤــ دابین دەکات، کارمەندان لـەم بـوارەدا دەسـکەوتی باشـیان دەسـت دەکەوێت و خۆیان و خێزانیان بەباشی بەڕێوەدەچن.

١٠-دەرامەتێکی باش بۆ وڵات دابین دەکات: Enhancing National Income **کە بەروبوومی هەنگ بنێردرێتە بازاڕەکانی دەرەوە و گومرگ و دراوی بیانی دەچێتە گەنجینەی دەوڵەتەوە .. هەڵبەتە دابین کردنی خۆراکی باش وەك هەنگوین و زۆرکردنی بەرهەمی کشتوکاڵی و دابین کردنی دەرامەت و دەرفەتی کار بۆ بێکاران و ناردنە دەرەوەی بەرهەم و هاوردنی دراوی بیانی کاریگەری تایبەتی و رەنگدانەوەی گرنگی بۆ ئابووری وڵاتەکە دەبێت.**





کورتە با سێکی مێژوویی لەبارەی هەنگ بەخێو کردنەوە

هەنگ زۆر لە پێش مرۆڤدا لەسەر زەوی ژیاوە، دێرینترین شوێنەوار کە پەیوەندی بەهەنگەوە هەبێت و ئێستاش مابێـتەوە هی شەش سەد هەزار ساڵ بەر لە ئێستایە، بەڵام لە قووڵایی زەویدا هەندێك بەڵگە وەگیرکەوتوون دەیسەلمێنن کە هەنگ پێش ١٥٠ ملیۆن ساڵ بەر لە ئێستا پەیدابووە، ئەو کات بە شێوەی پوورە نەژیاوە بەڵکو بەتاك و تەنیا شانە و لانەی خۆی هەڵبەستووە و تێیدا ژیاوە و زاوزێی کردووە، ١٠٠ ملیۆن ساڵ بەر لە ئێستا رووەك و گیا و گوڵ پەرەیان سەندووە، جۆری ژیانی هەنگیش لە حاڵەتی تاك و تەنیایی بووە دواتر ژیانی کۆمەڵایەتی و پوورەیان پێکهێناوە، هەندێك بە بەردبوو (المتحجرات) لە مۆزەخانەی وایمان لە ئەڵمانیا هەن هی ٤٠ ملیۆن ساڵ لەمەوبەرن شوێنەواری هەنگیان پێوەیە شوێنەوارێکی دیکەی هەنگ بڕینەوە لە شێوەی وێنەیەك لە سەر بەرد و لە نێو ئەشکەوتێك لە ئیسپانیا هەیە کە هی ١٢٠٠٠ ساڵ بەر لە ئێستایە.

(بڕوانە وێنەکە)

ئاینی هیندییەکانی بەرایی بایەخێکی تایبەتی داوەتە مێش هەنگوین.

وێنەی هەنگ و خەلێفی لە قوڕ دروستکراو یا لەسەر بەرد هەڵکەندراوە و لە شوێنەواری فیرعەونییەکانیش دۆزراوەتەوە کە ئی ٤٠٠٠ ساڵ بەر لە دایك بوونی مەسیحن، لەو کاتیشدا دووکەڵیان بۆ ڤانگدانی مێش هەنگوین بەکارهێناوە، هەندێك هەنگوین لە گۆڕی

یەکێك لە پاشاکانی میسر دۆزراوەتەوە کە لە پاش ٤٠٠٠ ساڵ هێشــتا هـــــــەر بۆ خواردن دەشیا.

بابلی و سۆمەرییەکانیش لە شوێنەوارەکانیاندا زۆر جار ناوی هەنگیان هێناوە، شوێنەوارێك لە مۆزەخانەی ستۆکهۆڵم لە سوید دەری دەخات کە ٢٠٠٠ ساڵ بەر لە زایینیدا لە کەنارەکانی باشووری رۆژئاوای ئەو وڵاتەدا مــێشهەنگوین هەبووە، خەڵکەکەش سوودیان لێ وەرگرتووە.

لە ساڵی ١٤٤٠ پ.ز پێغەمبەر مووسا (د.خ) ئیسرائیلییەکانی بردۆتە وڵاتێك کە شیر و هەنگوینی لێ بووە.

وێنەی هەنگ لەسەر دەسکی خەنجەرێك کێشراوە کە ٨٠٠ ساڵ پ.ز لە لورستان دروستکراوە و ئێستاش خەنجەرەکە لە مۆزەخانەی شاری بروکسل پارێزراوە.

سۆلۆن لە ساڵی ٦٢٠ ی پ.ز لە یۆناندا یاسایەکی مێشداری نووسیوە، ئەرستۆ کە زانایەکی مەزنی یۆنانییەکان و مامۆستای ئەسکەندەری گەورە بووە کتێبێکی لەبارەی هەنگ و هەنگدارییەوە نووسیوە. لە قورئانی پیرۆزیشدا ناوی هەنگ هاتووە و سوورەتێکیش بە ناوی هەنـگ (نحل) ە ، کـــەشیشەکانیش لە ئەوروپادا گەلێکیان بە هەنگ بەخێوکردنەوە خەریك بوونە.

نیکلێ یاکوب لە ساڵی ١٥٦٨ ز یەکەمین کتێبی لەبارەی فێربوون و بەخێوکردنی هەنگەوە بە زمانی ئەڵمانی نووسیوە.

مالپیگی ئیتاڵیایی لە دوای ساڵانی ١٦٥٠ کتێبێکی لەبارەی توێکاری لەشی هەنگ نووسیوە، رێنت ئانتی فەرەنسەیی (١٦٨٣–١٧٨٥) ز خەڵێفێکی شووشەیی

دروستکردووە و لێکۆڵینەوەی زۆری ئەنجامداوە و گەیشتۆتە زۆر شتی شاراوە و نادیار و گەلێك نهێنیشی لە ژیانی هەنگدا ئاشکرا کردووە. فرانس هۆپر کە پیاوێکی نا بینای سویسری بووە بە یارمەتـــــی خـــزمەتکارەکەیەوە لە ساڵانی (١٧٥٠–١٨٣١) پەروازی بۆ خەڵێفی هەنگ درووستکردووە بەلاَم تەنها بۆ لێکۆڵینەوە بەکاریهێناوە.

لانگستڕۆس Langstroth کە زانایەکی ئەمریکایی بوو لە ساڵی ١٨٥١ لە دوای دۆزینەوەی هەنگە بوار (بیاڤی تێپەڕینی هەنگ، ماوەی هەنگ، هەنگە بۆشـــــــایی، المسافه النحلیه، Bee Space ، ٤/١ – ٨/٣ گرێ) ... یەکەمین خەڵێفی دروست کرد کە پەروازی بزێوی تێدا بەکاربێت ئەمەش گەورەترین داهێنان بوو کە ئیتر پەرەی بە هەنگداری داو زۆر بەرەو پێشی برد. لانگستڕۆسیش نازناوی باوکی هەنگەوانانی وەرگرت.

لەساڵی ١٨٥٧ زاینیدا یوهان میهرینگسی ئەڵمانی بنەما مێوی دەستکردی دروست کرد، دواتر فرانس فن هروشکای مەجەری ئامێری راوکی هەنگوینی دروست کرد کە پشت بە چەقە هێزی دەرکردن دەبەستێت. وانکلر کە سەعات سازێکی ئەڵمانی بوو لە ساڵی ١٨٨٢ دەزگای بەرهەم هێـــنانی شاهەنگی بە رێگەی دەستکرد داهێنا، پرۆفیسۆری نەمساوی کارل ڤۆن لە ســـــاڵی ١٩٢٣ ز دا زمـــانی هەنگ و چۆنیەتی قسەکردنی هەنگی لەگەڵ یەکتردا دۆزییەوە.

لە ساڵی ١٩٥٦ ز، دا زانایەکی رووس روونی کردەوە کە شاهەنگ لە گەشتی فاڵخواردندا تەنها یەك نێرەی ناپەڕیتێ بەڵکو چەندین نێرە لەگەڵی جووت دەبن.

لەسەرەتادا هەنگ و هەنگداری لە کیشوەرکانی ئاسیا و ئەوروپا و ئەفریقادا بووە، لە دەوروبەری ساڵی ١٥٣٠ز، یەکەم پوورەی هەنگ بردراوەتە بەرازیل (ئەمریکای باشوور)

و له ساڵی ١٦٢١ زاینیش یەکەمین پوورە هەنگ براوەتە ئەمریکای باکوور، لە ساڵی ١٨٢٢ ز یەکەمین پوورە هەنگ براوەتە دەوروبەری شــاری ســـــدنی لە ئوستراليا و لە ساڵی ١٩٤٣ زاینیشدا چەندین پوورە هەنگ لە ئینگلیستانەوە براونەتە نیوزیلەندە.

یەکەم سەندیکای یەکگرتووی هەنگەوانانی جیهان لە ساڵی ١٩٤٩ لە ئەمستردام لە کۆنگرەی سێیەمی هەنگەوانانی جیهاندا بە ناوی ئەپیسمۆندیا (Apis mondia) دامەزرا. سەندیکاکە ٨٠ کۆمەڵەی نیشتمانی تایبەت بە هەنگداری لە ٧٤ وڵاتدا گرتەخۆ، کە لە سایەیدا ٥ ملیۆن هەنگەوان ساڵانە ٥٠ ملیۆن تەن هەنگوینیان بەرهەم دەهێنا. بارەگاکەیان دەکەوێتە رۆمای پایتەختی ئیتاڵیا و هەر دوو ساڵ جارێك کۆنگرەیەکی گشتی بۆ نوێنەرانی یەکێتییەکانی هەنگەوانانی ئەندام دەبەستن و باسی گیروگرفتەکانی هەنگداری لە جیهاندا دەکەن و بە دوای چارەسەرکردنیشیاندا دەگەڕێن، پەیوەندیشیان لەگەڵ رێکخراوی کشتوکاڵ و خۆراکی جیهانی FAO و بنکەی بازرگانیی جیهانی هەیە و بڵاوکراوەکانیشیان بە پێنج زمانی جیهانی (فرەنسەیی ، ئینگلیزی ، ئەڵمانی ، رووسی و ئەسپانیایی) لە دەزگایەکی بڵاوکردنەوەی تایبەت بەخۆیان لە بوخارست بڵاودەکەنەوە، هەر لە هەمان دەزگادا لە ساڵی ١٩٦٥ ز بەدواوە گۆڤارێکی تایبەت بە هەنگ دەردەکەن و ، لە ساڵی ١٩٨١ زاینییشەوە مۆزەخانەیەکی تایبەت بە هەنگ لە میشیلین لە بەلجیکادا دامەزراوە، هەر لە ساڵی ١٩٨٣ زاینییشەوە ئەکادیمییەی جیهانی بۆ زانستەکانی هەنگ لە بوخارست دامەزراوە کە تۆژینەوەی تایبەت بە هەنگ و هەنگداری دەکات و خولی مەشق کردن و راهێنانیشی تێدا ئەنجام دەدرێت. ئێستاش لەسەرتاسەری جیهاندا چەندین گۆڤاری تایبەت بە هەنگ بە شێوەیەکی رێك و پێك دەردەچن وەك:

1. American Bee Journal, Hamilton, Illinois USA
2. Bee culture, The Magazine of American Bee Keeping
3. Nordic Bee keeping, Api mondia. A bee keeping , magazine, publisher Nordisk Bird
4. Bee Keeping Development NP٥ ٤ Ab UK

Apiculture زانستی هەنگ بەخێوکردن ئەمڕۆ لە جیهاندا بایەخی تایبەتی خۆی هەیە.

هەنگداری لە جیهانی ئێستادا Bee Keeping in the WOrld

ئێستا هەنگداری لە سەرتاسەری جیهاندا پیشەیەکی باو و سەرەکیی خەڵکێکی زۆرە، واتە دەرفەتی کار و بژێوی بۆ خەڵکێکی زۆر دابین دەکات. لەم پیشەیەشەوە دەسکەوتی باشیان گیردەکەوێت، لە زۆر وڵاتاندا دەرامەتێکی نەتەوەییە، لە پێشدا بەرهەمهێنانی هەنگوین و مێو و دواتریش بەرهەمهێنانی خۆراکی شاهانە و بەرمێو و فرۆشتنی پوورە هەنگ و شاهەنگ ئامانجی سەرەکیی هەنگداران بوو، بەڵام دواتر رۆڵی هەنگ لە زیادکردنی بەرهەمی کشتوکاڵی بەگشتی دەرکەوت، چونکە هەنگ رۆڵێکی زۆر باشی لە چاککردن و پیتاندنی گوڵی بەرهەمە کشتوکاڵییەکاندا هەیە، بەوەی کە تۆزی هەڵاڵە و (تۆوی نێرە) بۆ سەر کۆسپ (ئەندامی مێینەی گوڵ) دەگوازێتەوە و رادەی بەرگرتن زۆر دەبێت و گوڵ هەڵوەرین کەمتر دەبێتەوە. بۆ نموونە لە باخی سێو و هەرمێدا کەمێشەنگوینی لەنزیکدا نەبێت گەر بەرهەمی باخەکە لە رووبەری ٤ دۆنمدا بگاتە ٥–٦ تۆن کەچی لەهەمان رووبەردا گەر پوورەهەنگی لەناودا بوو ئەوا بەرهەمەکەی دەگاتە ٥٠–٨٠ تۆن، هەنگ لە زۆرکردنی بەرهەمی داری میوە و رووەکی دیکەشدا هەمان رۆڵی هەیە، لە هەر کێڵگەیەکی گوڵەبەرۆژەدا کە هەنگی تێدانەبوو ٧٠٪ ی دەنکەکان پووچەڵ و بیٚ کەڵك و بیٚ ناوك بوون، بەڵام لە هەمان رووبەردا کە کێڵگەکە پوورە هەنگی تێدابوو ٣٪ دەنکەکان پووچەڵ بوون و ٩٧٪ دەنکی کاکڵدار و قەڵەو بوون، بە گشتی هەر دۆنمێك باخی میوە یاخود بەروبوومی

کشتوکاڵی دیکە پێویستی بە پوورە هەنگێك هەیە، ئێستا لەسەرتاسەری جیهاندا پتر لە ٥٠ ملیۆن پوورە هەنگ هەیە و ٦,٥ ملیۆن کەس خەریکی مێشدارین و ساڵانە پتر لە ٦٠٠,٠٠٠ تۆن هەنگوین بەرهەم دەهێندرێت. وا لە خوارەوە خشتەی ژمارەی پوورە هەنگ و بڕی هەنگوین لە کیشوەرەکان و لە هەندێك وڵاتاندا تۆمار دەکەین (لە کتێبەکەی نیعمەتوڵای شەهرستانی وەرگیراوە)، ئامارەکان کۆنن ئێستا ژمارەکان گەلێك زۆرترن بەڵام سەرچاوەی نوێترمان لەبەر دەست دانەبوو.خشتەی ژمارە (١) ژمارەی پوورە هەنگ و بڕی بەرهەمی هەنگوینی ساڵانە و تێکڕای بەرهەمی هەنگوین لە خەلێفێکدا لە کیشوەرەکان نیشان دەدات:

کێشوەر	**ژمارەی پوورە هەنگ / ملیۆن**	**بەرهەمی ساڵانە /تۆن**	تێکرای بەرهەمی خەلێفێك / کیلۆگرام
ئاسیا بەبێ سۆڤیەتی کۆن	٢	٢٠,٠٠٠	١٠
ئەوروپا بەبێ سۆڤیەتی کۆن	١٢,٥	١٢٥,٠٠٠	١٠
وڵاتانی سۆڤیەتی کۆن	١٠	١٠٠,٠٠٠	١٠
ئەفریقا	٨	٤٥,٠٠٠	٨
ئەمەریکای باکوور	٥,٥	١٢,٠٠٠	٢٢
ئەمەریکای ناوەڕاست	١,٥	؟	؟
ئەمەریکا باشوور	١,٥	٣٦,٠٠٠	١٨
ئوستراليا و نیوزیلەندە	٠,٦	٢١,٠٠٠	٣٠-٣٦

خشتەی ژمارە (٢) بڕی بەرهەمی هەنگوین لەساڵی ١٩٨٣ دا بە پێی ئامارەکانی نەتەوە یەکگرتووەکان دەردەخات

وڵات	بڕی بەرهەم بە١٠٠٠ تەن ساڵی ١٩٨٣	ژمارەی خەڵێفەکان ساڵی ١٩٧٩
سۆڤیەتی کۆن	١٩٠	١٠٥٠٠٠٠٠
وڵاتە یەکگرتووەکانی ئەمریکا	٩٣	٥٥٠٠٠٠٠
چین	١٠١	
مەکسیك	٧٠	
کەنەدا	٣٥	
تورکیا	٣١	
ئەرجەنتین	٢٨	
پۆلۆنیا	٢١	
ئەسیوپیا	٢١	
فەرەنسا	١٩	
ئوستراليا	١٨	
ئەڵمانیای ڕۆژئاوا	١٣	١٣٠٠٠٠٠
سوید		١٠٠٠٠٠
فەرەنسا	١٩	١,٧٠٠,٠٠٠
ئینگلتەرا		١٠٠٠٠٠٠

وولاّتانی مەکسیك و چین و ئوستراليا و ئەرجەنتین بە ناردنەدەرەوەی هەنگوین بەناوبانگن، ئەڵمانیا و ژاپۆنیش بە هەنگوین لەدەرەوە هاوردن ناوبانگیان دەرکردووە.

خەڵیفە هەنگ لەنێو باخ داندراون ، بڕوانە ل ١٥٣ (Die Honigbiene)

خەڵیفە هەنگ لە زستاندا

کەرستە و کەلوپەلی هەنگەوان، ل ١٦٨ (Hammann)

هەنگەوان لەگەرمەی کارکرند، ل ١٩٣   (Nordic bee ..)

گارگەی ڤاڵکردنەوە و دارشتنەوە و چاپکردنی بنەما مێوەکان، ل ۲۰۷ (LEGA...)

شاهەنگ و دەست و پێوەندەکانی، ل ٦٣

لە (Guide to ...) **وەرگیراوە**

کارکەری بەتەمەن خۆراك دەدەنە هەنگە ساواکان ، ل ١٢٨

لە (Biodling ...) **وەرگیراوە**

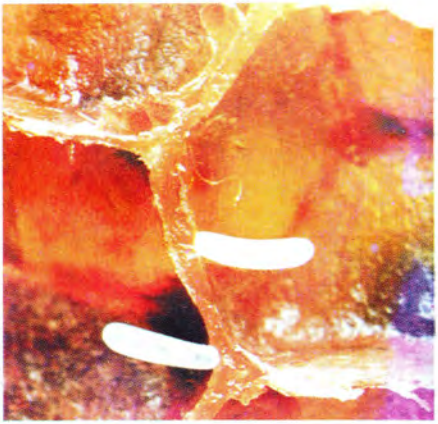
کارکەر مێو لە مێو ڕژێن دەردەدات

کارکەر کاری هەمە جۆر لە نێو خەڵێفدا ئەنجام دەدەن، ل ١٣٠

وێنەکان لە Die Honigbiene وەرگیراون

پاڵە خەریکی کۆکردنەوەی شیلە و هەڵاڵەن بڕوانە ل ١٣٧
هەنگوین و هەڵاڵە دادەکەن و گوڵەکانیش چاك دەکەن
(وێنەکان لە Die Honigbiene و Biodling و Guide to وەرگیراون)

گەرا دانانی دایکە درۆزنە ، ل ٢١٦
(Honey bee brood..)



گەرا دانانی شاهەنگ، ل ١٢٢
(Guide of bees)

ئامێری جەنتەر

ل ٢٥٣

بنکه مێو ، جامه مێو، گیره

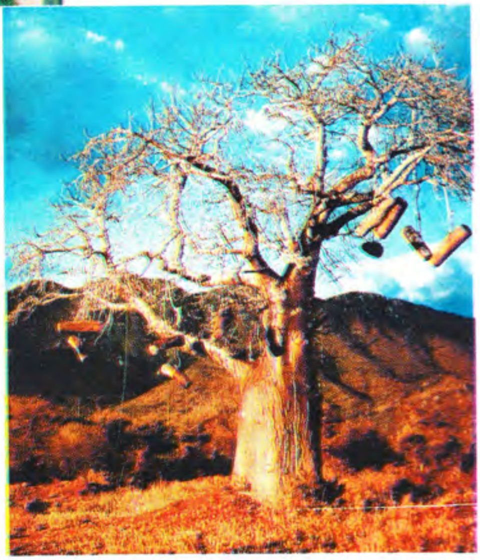
شاهەنگ

شازادە دەردەچێت

کارەکەر خزمەتی شازادان دەکەن

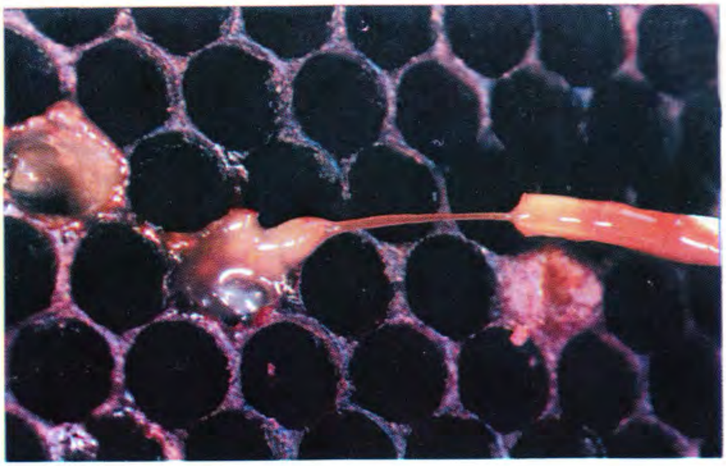
(Die Honigbiene)

چەند شلّخە هەنگێك تێكەڵاو بووین
ل ٢٢٣
شەقلاوە- هەولێر



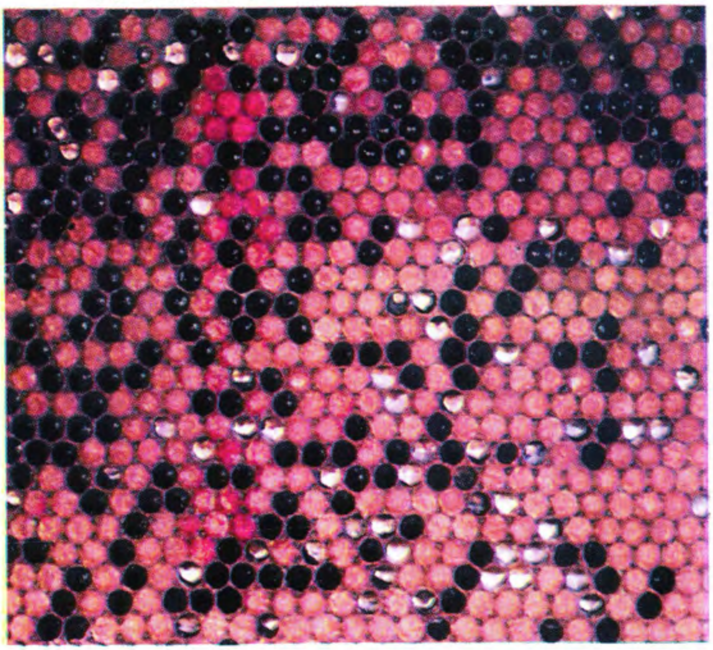
چەند خەلّێفێك بە دارەوە هەلّواسراون
تا شلّخەیان لە نێودا بگیرسێتەوە
ل ٢٢٤

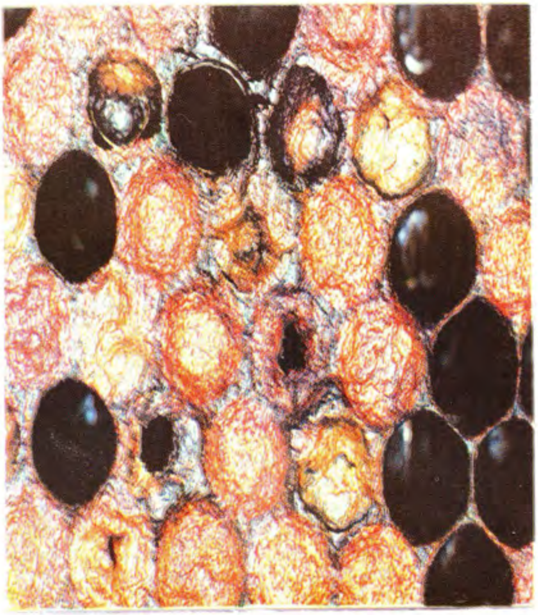
(LEGA Costruzioni Apistiche) لە



نیشانەکانی نەخۆشی بەچە گەنینی ئەمریکایی ل٢٧٦

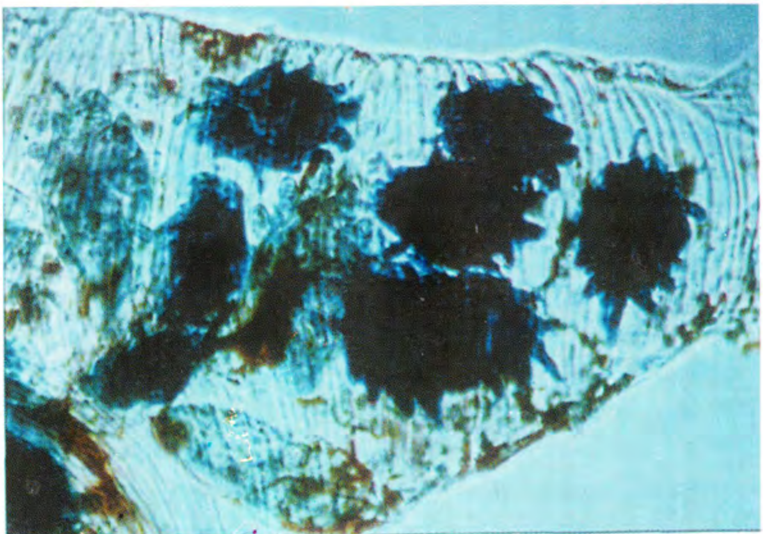
لە (Honey bee diseases and pests) وەرگیراوە





نیشانەکانی نەخۆشی بەچە گەنینی ئەوروپایی ، ل ٢٨٢
لە (The bee book) وەرگیراوە

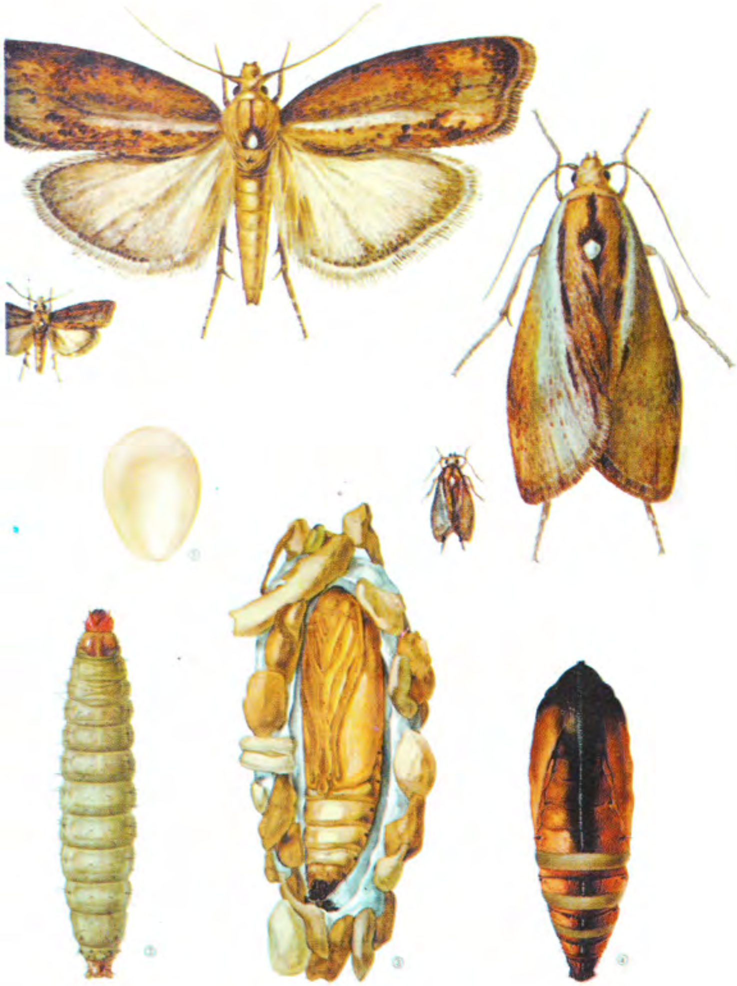
نیشانەکانی نەخۆشی بەچە بوون بە توورەگە
ل ٢٨٥
لە (Honey bee brood diseses) وەرگیراوە



پندی ئەکارین لە نێو بۆڕی هەناسەدانی هەنگدا- Honey bee Diseases

بروانە ل ٣١٠

ڤاروا لەسەر پیوپای کەڵهەنگ- ل ٢٩٨ (The Bee Book)



سووڕی ژیانی شیلەپانە، ل ٣١٧

لە (Handbuch der ...) وەرگیراوە

بەکارهێنانی تەڵەی ژەنگە سوورە

گەڵاڵە ـ هەولێر

ل ٣٢٨

زەرگەتە ل ٣٣٠

ڕەنگاڵە ل ٣٣١

هەنگداری لە وڵاتی ئێمەدا Bee keeping in our country

هیچ گومانێك لەوەدا نییە کە لە دێرزەمانەوە هەنگ لە وڵاتی ئێمەدا بەخێو کراوە، پوورەهەنگی زۆریش لە کلۆرە دار و کونە شاخی چیاکاندا هەبوون بەڵام لێکۆڵینەوەیەکی مێژوویيمان لەبەر دەستدا نییە. دروست کردنی خەنجەرێك لە لورستان دەسکەکەی بە وێنەی هەنگ رازاوەتەوە کە مێژووەکەی هی ۸۰۰ ساڵ پێش زایینە (ئێستاش لە مۆزەخانەی برۆکسل پارێزراوە). لە شوێنەواری بابلیی و سۆمەریاندا شوێنەواری بایەخ پێدانی هەنگ هەبوون، وڵاتی ئێمەش هاوسنوورە یا بەشێکە لەم لانکە (بێشکە)ی شارستانییەتە. لە کۆنەوە مێش لە نێو کلۆرەدار یا لە سەبەتەی لەشوورەدار یا لە قەرتاڵەی لە پووش و لاسکە گیا دروستکراوە، لە هەندێك ناوچانیشدا لە نێو خەڵێفی لە قوڕی سوورەوەکراو یا هەر لە قوڕی ووشککراوە هەنگ بەخێو دەکرێت.

ماوەیەکە کەم کەم لە فەرمانگە کشتوکاڵییەکان و لە لایەن مێشەوانی هوشیارەوە هەنگ لە کەندوی (لانکسترۆت) بەخێودەکرێت بەڵام نەبووەتە پیشەی زۆربەی مێشەوانەکان.

لە ساڵی ۱۹۹۷ بە دواوە چەند گۆڕانکارییەکی باش هەنگدارییی گرتەوە، بەکارهێنانی خەڵێفی نوێ پەرەی سەند، قەڵاچۆکردنی پندی ڤاروا باشتر ئەنجامدرا ، خەڵکی بێکار گەڕانەوە گوندەکان و هەنگوینیش نرخێکی زۆر باشی دەکرد، وردە وردە شارەزایی لە بەخێو کردنی هەنگدا بەڕێگەی نوێ بەرەو دێهاتەکان دەچوو، کەرستەو پێداویستی هەنگ بەخێوکردن بەنرخی هەرزان دابەش دەکران و ژمارەی پوورەی هەنگ و

هەنگەوانان بەرەو بووژانەوە چوون. بەلاّم ئەم پەرەسەندنە هێشتا بە پێی پێویست نییە، لە لایەكی دیكەشەوە زێدەرۆیی لە بەكارهێنانی مێرووكوژ بۆ قەلاّچۆكردنی مێرووە زیانبەخشەكان لە كێڵگە كشتوكاڵییەكاندا، زۆر مردنی پوورەی هەنگ بەبێ زانینی هۆكارەكەی (لەوانەیە بەهۆی نەخۆشی بەچە گەنینەوە بێت) زۆر هەنگەوانی هەناسە سارد و بێ ئومێد دەكرد.

ئێستا مێشداری كۆچەری پەرەی سەندووە لە زستان و سەرمای بەهاراندا لە پێدەشتەكانن و لە ناوەراستی بەهار و هاوین تا نیوەی پایزیش لە ناوچە شاخاویی و فێنك و گوڵدارەكان دەبن و جۆری هەنگوین و دەسكەوتیشیان باش دەبێت.

سەر ژمێریكی تەواو و رێك و پێك لەبارەی ژمارەی هەنگ و پوورەی هەنگ و جۆری هەنگ و خەلّێف و بڕی بەرهەم لە عیراقدا نەك هەر بۆ كەرتی تایبەت، بگرە بۆكەرتی گشتیش هەر نەكراوە. بەلاّم هەندێك زانیاریی دەربارەی هەنگەلاّنە گشتییەكان (میرییەكان) لەبەر دەست دایە بۆ نموونە:

ساڵ	ژمارەی هەنگەلاّن	ژمارەی پوورە	ژمارەی شڵخەی دەسكەوتوو	بڕی هەنگوینی بەرهەم هاتوو /كگم
١٩٧٤	١٠	٥٢٧	١٩٠	١٢٩٨
١٩٧٨	٣٣	٢٥٥٦	١٤٦٧	١٥٥٧٨
١٩٨٢	٣٤	٥٧٠٤	٢٧٤٢	٢٦٩٨٣

مەبەست لە هەنگەڵانەکان پتر شلّخە دەرکردن و تۆژینەوە بوو نەك بەرهەم هێنانی هەنگوین (د. علی عبد حسین زانیارییەکانی لە بەڕێوەبەرایەتی گشتیی پاراستنی رووەك وەرگرتووە).

هەر هەمان سەرچاوە ژمارەی پوورە هەنگی لە عیراقدا بە ١٥٠,٠٠٠ پوورە هەنگ خەملاندووە، بڕی بەرهەمی خەلێفی نوێی بە ١٠–٢٠ کگم و بەرهەمی خەلێفی کۆنی (سەبەتە) بە ٣ کگم هەنگوین خەملاندووە و تێکڕای بەرهەمی هەنگوینی ساڵانەشی لە عیراقدا بە ١٥٠٠ تەن داناوە. ئەو ئاماری هەنگدارییەی کە لە پایزی ساڵی ٢٠٠٠ لە پارێزگای دهۆك و هەولێر و سلێمانیدا لە لایەن ڕێکخراوی خۆراك و کشتوکاڵی سەر بە نەتەوە یکگرتووەکان (FAO) ئەنجامدراو بەم ژمارانەی خوارەوە تۆمارکراوە:

پارێزگا	ژمارەی هەنگەوان	ژمارەی پوورە لە نێو کەندوودا	تێکڕای بەرهەمی هەنگوین لە کەندووێك/ کگم	ژمارەی پوورە لە نێو حەلەدا	تێکڕای بەرهەمی هەنگوین لە حەلەیەکدا/ کگم
دهۆك	٢٤٠٧	٣٠٧٥	٩,٣	٢٨٢٠٦	٣,٥
هەولێر	٣٧٢٧	١١٠١٢	٧*	٣٧٠٦٩	٤
سلێمانی	٦٩٥٠	٨٧٥٠	١٠	٦٤٦٧٨	٤

* لە ئەنجامی وشکە ساڵی ١٩٩٨ – ٢٠٠٠ ڕێژەی گوڵ کردن زۆر لە کورتیدا و لەوەڕی هەنگ زۆر کەم بوو

تێکڕای بەرهەمی هەر پوورە هەنگێك لە جیهاندا بەم سێ خاڵەی خوارەوە پەیوەستە:

١- **ژینگە و ئاو و هەوای ناوچەکە:** تا ئاو و هەوای ناوچەکە بۆ هەنگداری لە بار بێت و گوڵ و لەوەڕی باشی هەبێت و دوژمنی سروشتی هەنگ کەم بێت، ئەوا تێکڕای بەرهەمی هەنگ لە ناوچەکەدا زۆر و نایاب دەبێت. پێچـــــــەوانەی ئەمەش راستە

٢- **رەسەنیی هەنگەکە:** تا هەنگەکە لە رەسەنێکی چالاك و زیرەك و بە توانا بێـت و کارکەری باشی هەبێت و بەرگەی باری نالەباری دەوروبەر و دوژمنە سروشتییەکان بگرێت ئەوا بەرهەمی باشتری دەبێت.

٣- **لێزانی و شارەزایی هەنگەوانان:** هەر چەند هەنگەوان پتر لە زانستی و هونەری هەنگ بەخێوکردندا ئاگادار و پسپۆر بێت ئەوەندە داهات و دەسکەوتی پتری دەبێت، هەنگەوانی شارەزا و لێهاتوو لە شوێنی گونجاو و پوورە هەنگی رەسەن و باش بەخێو بکات بەرهەم و دەرامەتی زۆر باشی دەست دەکەوێت. لە هەندێك وڵاتاندا بە تایبەتی ئەمەریکا و ئوسترالیادا بەرهەمی یەك پوورە هەنگ لە ساڵێکدا گەیشتۆتە ١٨٠ کگم یا پتر، بەڵام بە تێکڕایی ساڵانە لەهەر پوورەیەکدا ٢٥ کیلۆگرامیان دەست دەکەوێت، ئەگەر نرخی هەر کیلۆگرامێك هەنگوین ٥ دۆلار بێت و هەنگەوانەکەش ١٥٠ پوورە هەنگی هەبێت، تێکڕای بەرهەمی پوورەیەکیش ٢٥ کیلۆگرام هەنگوین بێت،

ئەوا دەسکەوتی ساڵانەی دەگاتە ١٥٠ × ٢٥ × ٥ = ١٨٧٥٠ دۆلار .

بوژاندنەوەی هەنگداری

لە پێناوی پەرەپێدانی هەنگداری، پێویستە بە وردی گرفتەکانی بەخێوکردنی هەنگ لە وڵاتەکە دیاری بکرێت و بە زانایيش چارەسەرکردنی گونجاویان بۆ دابندرێت.
گەر لە پێشدا بپرسین: بۆ تێکڕای بڕی بەرهەمی هەنگوینی خەڵێفێك لە وڵاتەکەماندا زۆر کەمە، (٣-٦) کگم / حەلەیەك؟ بۆ بەکارهێنانی خەڵێفی هاوچەرخ (کەندوو) لە لایەن زۆربەی هەنگەوانان بە دەگمەن دەبیندرێت؟ بۆ هەنگ بەخێوکردن وەك ئارەزوو یا وەك پیشەیەکی لاوەکی دەبیندرێت؟ بۆ ژمارەی هەنگەوانان وەك پیشەیەکی سەرەکی کەمە؟ بۆ ژمارەی پوورە هەنگەکانیان و دەسکەوتی ساڵانەیان زۆر نییە، بۆ ساڵانە گەلێك پوورە هەنگ دەمرن؟ بۆ هەنگوینی خۆوڵاتی پێویستی ناوەخۆ دابین ناکات و هەنگوینی بیانی لە بازەڕەکانماندا فرەیە؟ ئایا سروشتی ناوچەکە بۆ هەنگداری لەبار نییە؟ یا تیرە هەنگی خۆمانە باش و چالاك نییە؟ یا هەنگەوان و کارمەندانی بواری هەنگداری کەم زان و خاون؟ بۆ تاك تاکە هەنگەوان تێکڕای بەرهەمیان گەیشتۆتە ٢٢ کیلۆگرام هەنگوین / خەڵێفێك و دەرامەتی ساڵانەشی لە ٥٠٠٠ دۆلاری ئەمەریکی تێدەپەڕێت؟ ئەگەر بە دوای وەڵامی

پرســـیارەکان بگەڕێین ئەوە کۆمەڵە هۆکارێکی زەق سەرهەڵدەدەن و چارەسەریشیان دەوێ.

یەکەم : ئەو هۆکارانەی کــە پــەیوەندییان بـــــە هـــــەنگەوان Bee keepers **و جووتیارانەوە هەیە:**

هـــــەنگەوانانی کـــورد زۆربـــــەیان لە هونەری هەنگداریی سەردەمدا نەشارەزا و بێ ئاگان:

١- وەك دەزانین زۆرینەی هەنگەوانەکانمان هـەر هـەمان شـێوازی کلاسـیکی بـەر لـە هەزاران ساڵەی باوك و باپیرانمان پەیڕەو دەکەن. کە چـی لـە سەرتاسـەری جیهانـدا تەنانـەت لـە ولاَتـانی دەوروبەریشـماندا هەنگـەوانان شـارەزایی و کارامـەیی باشـیان لەبارەی هـەنگ و هەنگدارییـەوە هەیـە، خـەڵکێکی زۆریـش کردوویانەتـە پیشـەیەکی سەرەکی و دەرامەتێکی باشیش بۆ خۆیان و بۆ ولاَتەکەیان دابین دەکەن..

٢- تاکو ئێستا هەنگەوانانمان هەنگ لە نێو خەڵێفی کۆن (حەلە کە لە شـووڕە دار و کۆلکـەدار و قـوور ...) رادەگـرن کـە ئەمـەیش بـواری جێبـەجێ کردنـی کارەکـانی هەنگەوانی هاوچەرخ وەك پشکنین و ... نادات. (دواتـر لـە بابـەتی زیانـەکانی حەلـە (خەڵێفی کۆن) و سوودەکانی کەندوو (خەڵێفی نوێ) دەکەونە بەرچاو)
بـۆ زۆرکردنــی ژمـارەی پـووره هەنگـەکانی، هــەتا ئێســتاش پشــت بــە شـڵخەدان دەبەستێت، کە ئەویش زیانی زۆر بە پوورە هەنگ و بە هەنگەوان دەگەیەنێت کە چی ئەو هەستی پێ ناکات (دواتر لە بابەتی شڵخەدان باسی دەکەین).

٣- هەوڵ دەدەن ژمارەی پوورەکانیان زۆربکەن بەڵام بایەخ بە زۆرکردنی ژمارەی هەنگ لە پوورەیەکدا و فرەکردنی بەرهەمی پوورەکانیان نادەن

٤- زۆربەی هەنگەوانەکانمان ناتوانن چارەسەری دایکە درۆزنە، دزی و تالآنی پوورە هەنگ، برسیەتی پوورە، دەرد و نەخۆشییە باو و کوشندەکان ... بە رێگەی راست و دروست و لە کاتی گونجاودا بکەن ، بۆیە ساڵانە پوورە هەنگی زۆر لەدەست دەدەن...

٥- خەڵێفی هاوچەرخ و کەل و پەلی دیکەی هەنگەوانی و هەنگەلآن نیین یا کەمن هەروەها هەنگەوانان لە چۆنیەتی بەکارهێنانیان نەشارەزان. هەڵبەتە هاوردنی کەرەستە و کەل و پەل و خۆراك و داو و دەرمانی پێویست (بۆ هەنگ بەخێوکردن) و دابینکردنیان بە نرخێکی گونجاو، راهێنانی هەنگەوانان لەسەر چۆنیەتی بەکارهێنانیان ئەم کێشەیە چارەسەر دەکات.

٦- زۆر بەکارهێنانی مێرووکوژی کیمیایی لە لایەن خاوەن کێڵگە کشتوکاڵییەکانەوە بۆ قەڵاچۆکردنی مێرووی زیانبەخش، بە تایبەتی لەو کاتانەی کە بەرهەمەکانیان گوڵیان داوە، هەنگیش قەڵاچۆدەکەن و لەناوی دەبەن، زۆر پێویستە جووتیارەکان بگەیندرێنە ئەم بڕوایەی کە پاراستنی هەنگ (نەکوشتنی) لە نێو کێڵگەکانیان دەبێتەهۆی زۆری پیتاندنی گوڵەکان و بەرهەمی ساڵانەیان گەلێك پتر دەکات. هەنگەوانانیش کە شارەزاییەکی باشیان لە بارەی چۆنیەتیی پاراستنی هەنگەکانیان لەکاریگەری بکوژە کیمیاییەکانا نییە، شارەزا بکرێن کو هەنگ لە ژەهر بپارێزن ... پەیوەندییەکی ئەوتۆ لە نێوان هەنگەوانان خۆیانداو لە نێوان دام و دەزگا

پەیوەندیدارەکاندا نییە، پێکهێنانی سەندیکای تایبەت بۆ هەنگەوانان پردێکی باشە بۆ بەیەك گەیشتنی هەنگەوانان و رێکخستنی هەوڵ و کۆششەکانیان، لە میانەیانەوە دەتوانن پتر یارمەتی خۆیان بدەن و باشتریش پێویستی و داوا و گیروگرفتەکانیان بگەیەننە دام و دەزگا پەیوەندیدارەکان ...

دووەم : ئەو خاڵانەی کە پەیوەندییان بە میری و دەزگا گشتییەکانەوە هەیە

١- بەڕێوەبەرایەتییەکی تایبەت بە هەنگداری دابمەزرێت، بنکەی تایبەتیش کە پەرەپێدانی هەنگداری بخرێتە ئەستۆ بکرێتەوە، بە تایبەتی لەو شوێنانەی کە بۆ هەنگداری لەبارن و هەنگەوانان پوورە هەنگی زۆریان هەیە، بۆ ئەوەی ئەو هەنگەوانانە لە کاتی پێویستدا سەردانیان بکەن یاخود ئەوان بەدوای کارەکە دابچنەوە.

٢- کارمەندی لێزان و کارامە بۆ بەڕێوەبەرایەتی هەنگداری و بنکەکانی پەرەپێدانی هەنگ دابین بکرێت، بۆ ئەوەی برەو بە هەنگداری بدەن و هەوڵ بدرێت ئاستی زانستییان بەرز بکرێتەوە، بە دابین کردنی سەرچاوە و پەرتووکی نوێ و بەسوود، کردنەوەی خولی درێژخایەن بۆیان و مامۆستای لێهاتوو و کارامەش لەو خولانەدا وانە بڵێنەوە، دابین کردنی گشت هۆکارەکانی فێربون و فێرکردن و کار ئەنجامدان تا بتوانن بە لێهاتوویی بەڕێوەیببەن.

٣- دروستکردنی هەنگەڵانی نموونەیی بۆ رێنمایی کردنی هەنگەوانان لە کاتی راهێنانیانا لەسەر کاری هەنگداری.

٤- هەوڵ بدرێت ئاستی هۆشیاری و شارەزایی هەنگەوانان بەرزتر بکرێتەوە، بۆ ئەوی بتوانن کۆسپ و تەگەرەکانیان دەستنیشان بکەن و دەسکەوتی ساڵانەشیان بەشی ئەوە بکات کە تەنها پشت بە هەنگداری ببەستن، بۆ ئەم مەبەستەش پێویستە:

- بۆ شارەزاکردن و راهێنانی هەنگەوانان خولی تایبەت دەربارەی هەنگداریەوە بکرێتەوە، بەڵکو ببنە هەنگداری هاوچەرخ و بە جۆرێك هۆشیار بکرێنەوە کە بتوانن تەنگ و چەڵەمەکانیان چارەبکەن و دەرامەتی خۆیان زۆرتر بکەن.

- تیمی گەڕۆك لە کادیر و پسپۆرانی هەنگ و هەنگداری پێك بهێندرێت و لە کاتی پێویستدا سەردانی هەنگەڵان و هەنگەوانان بکەن و لەنزیکەوە کێشە و کەم و کورتییەکانیان بۆ دیاری بکەن و رێنمایی چارەسەرکردنیان بکەن.

- لە بەرنامەی خوێندنی سەرەتایی بایەخی پێبدرێت.

- زانست دەربارەی هەنگ و هەنگداری لە رێگەی چاپکردنی پەرتووك و نامیلکە و تەلەفزیۆن و رادیۆ و پیشانگا و دیدەنی و گۆڤار ... بڵاوبکرێتەوە.

٥- **ئامارێکی (الاحصاء) سەرتاسەری بکرێت** کە ژمارەی هەنگەوانان و ژمارە پوورەهەنگەکان و خەڵێفی نوێ و کۆن و تێکڕای بەرهەمی ساڵانەی پوورە هەنگێك و دەرامەتی هەنگەوان و گرنگترین گرفتەکانی هەنگداری و دەرد و دوژمنە سروشتیەکانی هەنگ لەناوچەکاندا بزاندرێت، بۆ ئەوەی ببێتە زەمینەیەکی باش لە پلان دانان و کارکردن و بەدواداچوونەوەدا کەڵکی لێ وەربگیرێت.

٦- ئەو هەنگەوانانەی مەرجی یاساییان هێناوەتەدی مۆڵەتیان پێبدرێت، هەروەها ناسنامە بۆ هەنگەوانان دروست بکرێت کە ببێتە بەڵگەیەك بۆ یارمەتی دانیان.

٧- دەرکردنی رێسا و یاسا بۆ:

أ. رێکخستنی پەیوەندیی نێوان هەنگەوان و خاوەن کێڵگە کشتوکاڵییەکان، تا ببنە یاریدەدەری یەکتر و هەردووکیشیان سوودمەندبن و کەمتریش هەنگ بە بکوژی کیمیایی لە ئەنجامی قەلاچۆکردنی دەردەکشتوکاڵییەکانا لەناوبچێت.

ب. داری ئەکاسیا و یوکالبتۆس و رۆبینیا و گلادیشیا و ئەوانەی کە هەنگ حەزیان لێ دەکات لە دارستانە گشتییەکاندا بچێندرێن.

ج. رێکخستنی (کۆنترۆڵ کردنی) هاوردنی پوورە هەنگ و بەروبوومی هەنگ لە دەرەوەی هەرێمدا، دەرفەتی هاوردنی تیرە هەنگی نەناسراو و پوورە هەنگی نەخۆش و هەنگوین و بەروبوومی دیکەی هەنگ کە جێگەی گومان بن نەدرێت، چونکە سامانی هەنگمان بەرەو نەمان دەبەن

د. کەل و پەل و کەرستەی هەنگەوان و هەنگ بە خێوکردن لە ناوەخۆی وڵاتدا دروست بکرێن و بەنرخێکی گونجاو بکەوێتە دەست هەنگەوانان و دراویشمان نەچێتە دەرەوە.

هـ. هاوردن و دابین کردنی داو و دەرمان و کەرستە و پێویستی دیکەی هەنگداری (کە ئێستا ناتوانین دروستی بکەین) لە کاتی گونجاودا و بەنرخێکی لەبار بدرێتە هەنگەوانان.

و. هەندێك پاوان لە کوێستانەکاندا (هاوینە هەوار و لەوەڕگەی هەنگەوانە کۆچەرییەکان) بۆ هەنگداری دیاری بکرێن چونکە شوێنی فێنکن و گوڵی

سروشــتی (کێویلکــە) زۆریــان بــۆ ماوەیــەکی دوور و درێــژ تێــدا دەمێنێتــەوە، نەهێڵدرێت مەڕ و ماڵاتی کۆچەرییان گشت ناوچەکان بە تایبەتی لەوەرزی بەر لە گوڵکردن و گوڵکردندا بڕوتێننەوە.

ز. هاندانی هەنگـەوانان و یارمـەتی دانیـان بـە بـڕە دراوێك یـا بەشـێوەی قـەرز بـۆ دروستکردنی هەنگەڵانی نویێ بە تایبەتی لەو ناوچانەی کە بۆهـەنگ زۆر لـەبارن، یارمەتی دانی هەنگە کۆچەرییەکان بۆ گواستنەوەی پوورە و دابین کردنی چـادر و رەشماڵ ... خەڵات کردنی هەنگەوانە چالاك و بەرهەم هێنە باشەکان

ح. یارمەتی دانی هەنگەوانان بۆ ساغکردنەوەی بەرهەمەکەیان وەك سـنووردانان بـۆ هاوردنی هەنگوینی بیانی و دابین کردنی بنکەی تایبەت بۆ لە راوکدان و لە قوتو کردن و ناردنە دەرەوەی هەنگوین ...

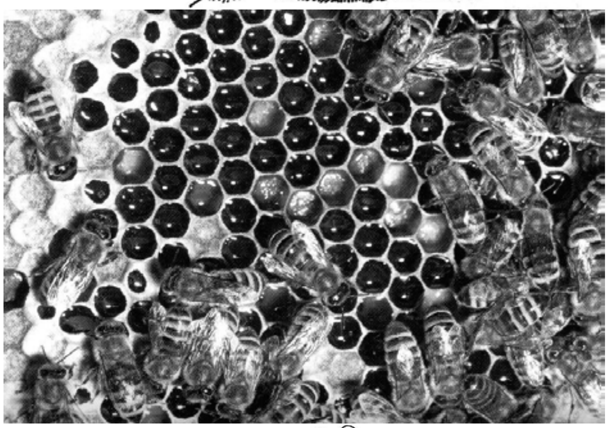
٨- دامەزراندنی هەنگەڵانی (Apiary) تایبەت لە شوێنی گونجاودا بۆ:

أ- ئەنجامدانی توێژینەوە لەسەر تیرە (سلالە) هەنگە جۆراوجۆرەکانی خۆمانەو هەنگی بیانی، هاوردنی شاهەنگی تیرە ناودارەکـانی وەك کرنیـۆڵی و قۆقـازی و ئیتاڵیایی و هەر تیرە هـەنگێك کـە بـۆ ژینگەکـەمان بگونجێـت، بـۆ هەڵبـژاردنی باشــترین تیرەهــەنگ کــە لەگــەڵ ناوچــەکەمان رادێــن، هــەروەها لێــك دان و تێکـەڵکردنی تـیرە باشـەکان بـۆ دۆزینـەوەی باشـترین تـیرەی دوڕە (دووڕەگ، هجین) کە بەرهەمی زۆربێت و لەگەڵ ژینگەکەمانـدا بسـازێت و پتریـش بەرگـەی دەرد و باری نالەباری دەوروبەرەکە بگرێت.

ب- شاهەنگ و شڵخە بە ڕێگەی دەستکرد زۆر بکرێن و بەسەر هەنگەوانانـدا لەکاتی گونجاو و بەنرخێکی هەرزان دابەش بکرێن تا تێکڕای بەرهەممان زۆرتـر بێت و تیرەهەنگە خۆماڵییەکانیشمان وردە وردە بەرە و باشی ببەین.

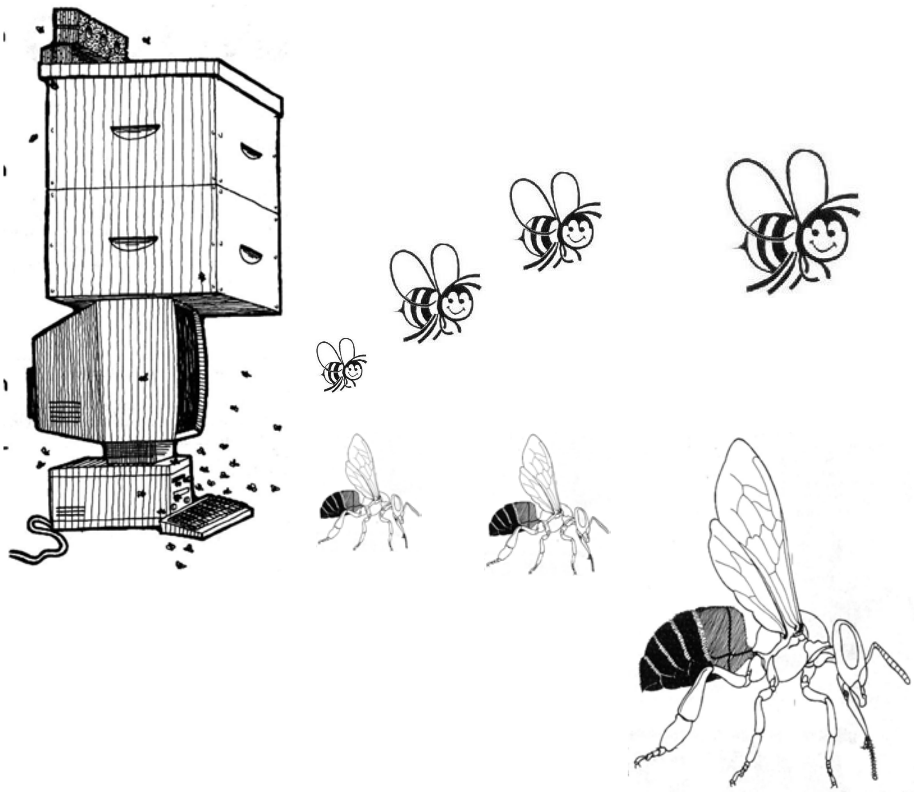
ج- لێکۆڵینەوە لەسەر جۆر و چۆنیەتی قەلاچۆکردنی دەردەکانی هەنگ ئەنجام بدرێن تا باشترین شێواز بۆ چارەسەرکردنیان بدۆزرێتەوە.

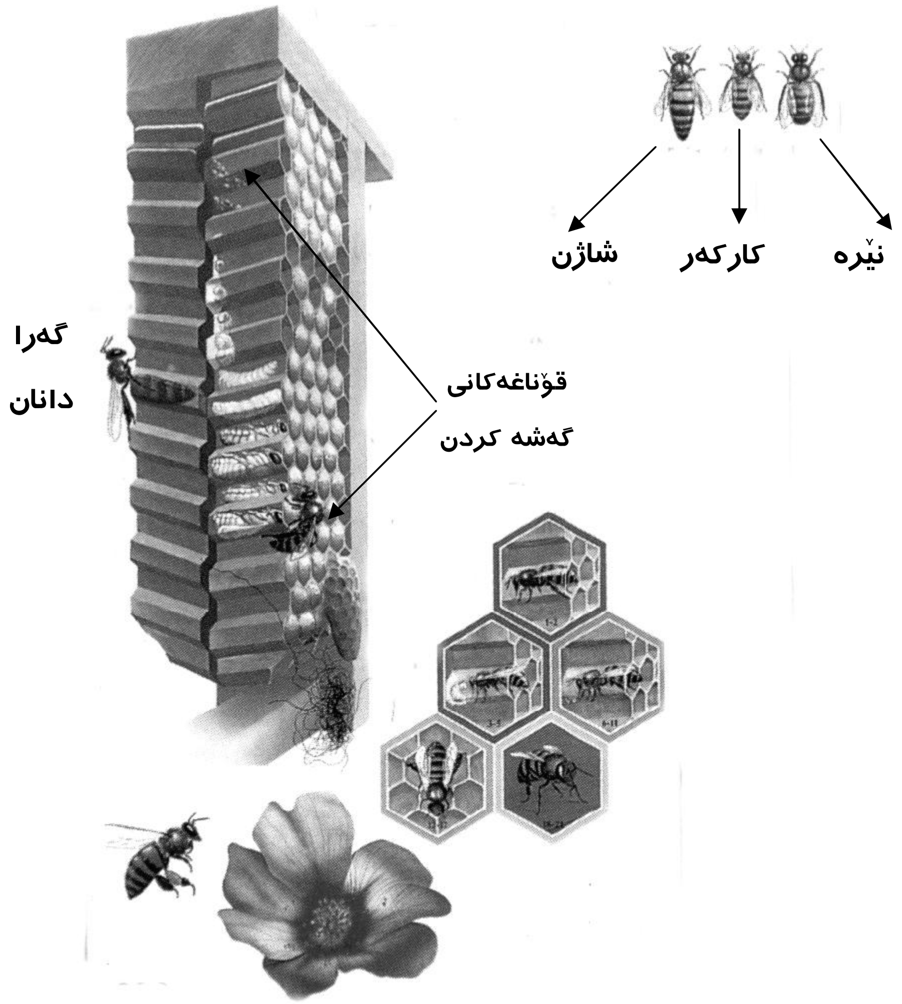
د- هەر توێژینەوەیەکی دیکەی تایبەت بە هەنگ و هەنگداری کە پێویست بێـت ئەنجام بدرێت.



بەشی دووەم

وەسف و سووڕی ژیانی هەنگ




نێرە
کارکەر
شاژن
گەرا
دانان
قۆناغەکانی
گەشە کردن

پۆلین کردنی مێرووی هەنگ Classification of Honey Bees

شانشین: گیانلەبەران	Kingdom : Animalia
هۆبە: پەل جومگەیی	Phylum *Arthropoda*
پۆل : مێروو	Class: *Hexapoda* (Insecta)
هۆز: باڵ پەردەیی	Order : *Hymenoptera*
خێزان (بنەماڵە) : هەنگ	Family : *Apidae*
توخم : هەنگ	Genus : *Apis*
جۆر: جیهانی	Species : *mellifera (mellifica)*

وەسف و ئەركی ئەندامانی پوورەی هەنگ: Description and duties of colony members

هەنگ مێرووێکی هۆزی باڵ پەردەییەکانە و بە شێوەی پوورە Colony **و بەکۆمەڵایەتییانە دەژێت** Social Life. **هەر پوورەیەکیش لە شاژنێك و دەیان هەزار کارکەر و چەند سەد نێرەیەك پێك هاتووە.**

یەکەم: شاهەنگ (**شاژن**، **میر**، **شا**، **دایك**، الأم، الملكه، Queen):

١- تاکە سەردارو فەرمانڕەوای پوورەکەیە، بە نەمانی ئەو، پوورەکە لە ناو دەچێت.

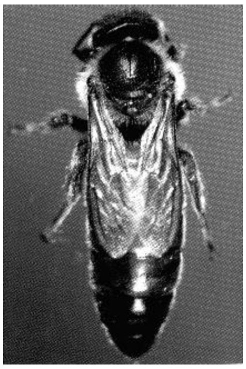
٢-دایکی پوورە هەنگەکەیە، هەموو تاکەکانی دیکەی پوورەکە لە گەرا (هێلکە) ی ئـەو پەیدا دەبن. بە شێوەیەکی سروشتی هەر پوورەهــەنگێك تاکـە شـاهەنگێکی هەیــە بــەڵام وادەبێت پتر لە شاهەنگێك لە نێو یەك پوورەدا هەبێت

٣- بە جەستە لە گشت تاکەکانی دیکەی پوورەکە مەزنترە و درێژو باریك و باڵ کورتە.

٤- چزوێکی کەوانەیی هەیە، بۆ بەرگری کردن لە خۆی و بۆ پێوەدانی شاژنەکانی دیکە بە کاری دێنێت، کە شاژن پێوە دەدات بە خۆی نامرێت بـە پێچـەوانەی کارکـەران، لـە بـەر دەرهاتنی چزوووەکانیان لە کاتی پێوەداندا دەمرن.

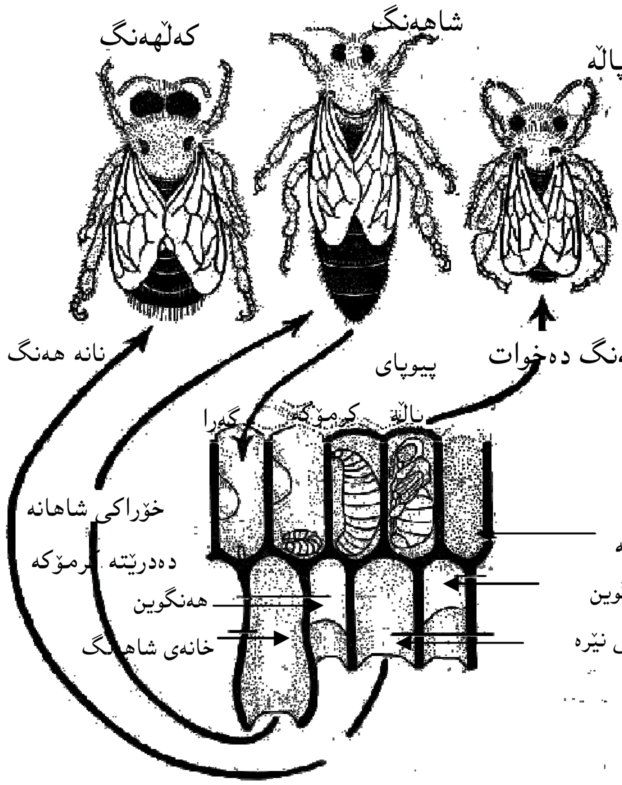
٥- لە هێلکەی پیتێندراو Fertilized egg و لە نێو خانەی تایبەت بە شازادان Queen cell پەیدا دەبێت بە درێژایی تەمەنی خۆراکی شـــاهانە Royal Jelly دەخوات و نزیکەی ٤-٧ ساڵ دەژییێت، لە بەهاراندا لە ڕۆژێکا ١٥٠٠-٢٥٠٠ گەرا دادەنێـت بە تایبەتی لـە ٢-٣ ساڵی سەرەتای تەمەنی دا.

٦- سووری ژیانی مێرووی هەنگ Life Cycle بە گۆرانکاری تەواو (الاستحاله الکاملـە) Holometabola تێدەپەڕێت ، دایك گەرا دادەنێت Oviposition گەراکە لە دوای ٣ ڕۆژدا دەترووکێت (تفقس Hatching) و دەبێتـە کرمۆکـە (یرقـە Larva) ودەردەچـێت، کرمۆکـە خۆراك دەخوات و چەند جارێك کاژ دادەماڵێـت (الانسـلاخ، Ecdysis moulting) لـە دوای پێنج ڕۆژ کرمۆکە لە نێو خانەی شاهانەدا Queen cell دەبێتـە مـت بـوو (پیوپـا ، عذراء Pupa) دوای تێپـەڕبوونی هەفتەیـەك مێـرووی تـەواو (الکاملـە Adult)لـە قۆزاخـەدا دەردەچێت، مێرووی تەواوی هەنگ ناتوانێت وەکو هەندێك مێرووی دیکە لە زستاندا سـڕ ببێت (فترە السبات، Diapause)



٧-شاهەنگ فۆڕمۆونەکان دەڕێژێت تا پاڵەکان پتر خواردن بدەنە شاهەنگەکە، پتر بنەمامێو دروست بکەن گەشەکردنی هێلکەدانی کارکەران رادەگرێت، بۆ کەڵ خواردن نێرەکان بانگ دەکات

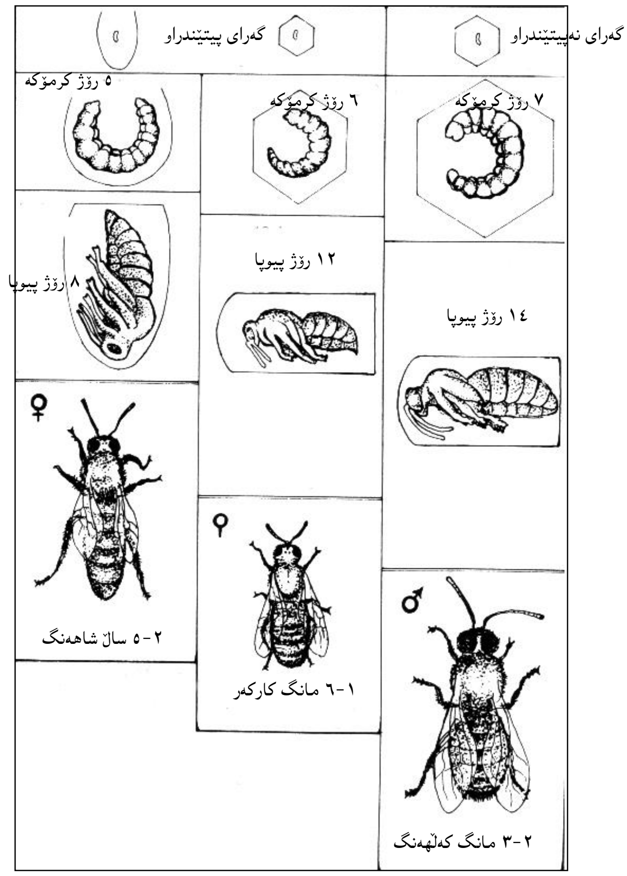
٨-شازادەی کەڵنەخواردوو، بارِ (پاکیزە) The Virgin Queen بەجەستە بچووکترە و بە جووڵە و بزێوترە و بەخۆشی خۆراك دەخوات بەلاٚم شاهەنگی چاککراو Mated Queen بەلەش گەورەترە و هێمن و تەپ و کەم جووڵەتریشە کارەکەریش خۆراکی دەرخوارد دەدەن.



سووڕی ژیانی ئەندامانی پوورە هەنگ

دووەم: کارکەرەکان (کارەکەر و پاڵەکان، الشغالات، Workers):

بە ژمارە زۆرن وبە جەستە بچووکن، مێینەی ناتەواون Un-developed Females، زۆر کاراو کەم تەمەنن، لە گەرای پیتێندراوی ناو چاڤکە بچووکەکانەوە پەیدا دەبن، گشت کارەکانی دەرەوە و ناوەوەی پوورەکەیان لە ئەستۆدایە (جگە لە پەڕین و گەرادانان). دواتر لە بابەتی ئەرك و فرمانی کارکەر بە درێژی باسی دەکەین.



ژمارەیان لە خەڵێفیکدا نزیکەی ١٥-٧٠ هەزارە، لە (٣) هەفتەی یەکەمی ژیانیاندا بە لاو دادەنرێن و کاری ناو خەڵێف دەکەن، دواتر بۆ کارکردن دەکەونە دەرەوە.

سووڕی ژیانی: سێ ڕۆژ گەرای پیتێندراو لەناو چاڤگی کارکەردایە شەش ڕۆژ کرمۆکەیە ١٢ ڕۆژ پیوپایە. تەمەنی کارکەر لە بەهاراندا نزیکەی یەك مانگە و لە زستانیشدا ٢-٤ مانگە

سێیەم: کەڵهەنگ: (**کرمۆزە، هەنگەبۆڵە، کەرهەنگ**، الذکور، الرعل، الیعسوب Drones کورت و ئەستوورو بێ چزووە، چەند تاڵە مووێکی لە کۆتایی سکی دا هەیە، پێکهاتەی لەشی بە جورێکە کە ناتوانێت جگە لە چاکردنی (پەڕینە) شاژن هیچ ڕۆڵێکی تر ببینێت، بۆیە لە دوای ئەنجامدانی ئەرکەکەیان، ئەم تەمبەڵ و زۆر خۆرانە دەبنە بارێکی گران بەسەر کارەکەرەکانەوە و ئەوانیش خۆراکیان لێ کەم دەکەنەوە، کە خۆراك کەم بێت بەدەریان دەنێن و دەیان کوژن، سووڕی ژیانی سێ ڕۆژ هێلکەی نەپیتێندراوە Un-fertilized egg لە ناو چاڤگی نێرەکان Drone cells، ٦ ڕۆژ کرمۆکەیە Larva، ١٤ ڕۆژ پێوپایە Pupa لە نێو قۆزاخەدا ئینجا دەبێتە نێرەی تەواو Adult Males و بۆ ماوەی (٣-٦) مانگ دەژیت، لە خەڵێفێکدا لە وەرزی شڵخەدان نزیکەی چەند سەد نێرەیەك لە نێو پوورەدا هەیە.

هۆی جیاوازی نێوان تاکەکانی پوورەی هەنگ: Colony Members Differentiations

وەك گوتمان هەموو تاکەکانی پوورەی هەنگ لە گەرای شاژنێك پەیدا دەبن، هۆکاری جیاوازییان ئەمانەن:

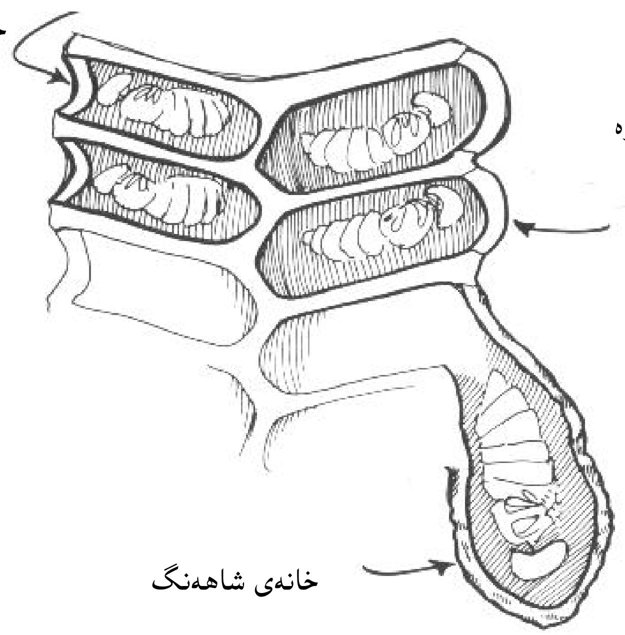
١- **جیاوازی جۆری گەرا:** Variations in eggs که کەڵهەنگ بە شاژندا دەفسێت، شاژن دەتوانێت دوو جۆرە گەرا دابنێت.

أ/ گەرای پیتێندراو Fertilized egg، کە گەمیتی نێرو مێ (کەڵهەنگ و شاژن) ی تێدایە، کەدەشتروکێت شاژن یا کارکەری لێ دەکەوێتەوە و نابێتە کەڵهەنگ.

ب/ گەرای نە پیتێندراو Un-fertilized egg، (تەنها گەمیتی مێیە، گەمێتی نێرینەی بەر نەکەوتووە) ئەم جۆرە گەرایە تەنیا کەڵهەنگی لێ دەکەوێتەوە.

٢- **جیاوازی جۆری خۆراك** Variations in food: ئەو کرمۆکەیەی بە درێژایی تەمەنی (ماوەی ٥ رۆژ) تەنها خواردنی شاهانە (نزیکەی ٢٥٠ میللیگرام) دەخوات دەبێتە شاهەنگ (جۆری خۆراکەکەشی پرۆتینی پتر تێدایە)، کە مێیینەی تەواوەو تەمەن درێژو زاوزێکەرە. بەڵام ئەو کرمۆکەیەی بۆ ماوەی سێ رۆژی یەکەمی تەمەنی (نزیکەی ٢ میللیگرام) خواردنی شاهانە دەخوات و دوو رۆژی دواتریش نانە هەنگی دەدرێتی دەبێتە کارکەر (مێینەی ناتەواو، تەمەن کورت و نەزۆك)ە بەڵام کرمۆکەی نێرە ٣ رۆژ (نزیکەی ١٠,٥ میللیگرام) خواردنی شاهانە و سێ رۆژ نانەهەنگی دەدرێتی.

٣- جیاوازی جۆری خانە Variations in cell size: (قـــەبارەی ئەو چاڤگەی گەرای لە ناو دادەنرێت و کرمۆکەی لە نـاو پـەروەردە دەکرێـت) خانـەی شـاژن شـێوەو قـەوارەی دانـە فستقێکی هەیە، خانەی کارکەر و کەڵهەنگ بریتییە لە چاڤگی شـەش پـاڵوی ئاســـایی Hexagonal cells، خانەی نێرە کەمێك لە خانەی کارەکەرەکان گەورەترە، قۆزاخەکەشی بـە سەرپۆشێکی قووچ دادەپووشرێت بەڵام قەپاخی سەر قۆزاخەی پاڵەکان راست و راستە.



جیاوازی جۆری خانەکان (لە Keeping Bees وەرگیراوە)

سووڕی ژیانی ئەندامەکانی پوورە هەنگ لە خشتەیەکدا

بابەت	شاهەنگ	کارکەر	نێرە
ماوەی قۆناغی گەرا / رۆژ	٣	٣	٣
کرمۆکە خۆراکی شاهانە دەخوات / رۆژ	٥	٣	٣
ماوەی خواردنی نانە هەنگ/رۆژ	-	٢	٣
قۆزاخە چنین / رۆژ	١	٢	٣
پشوودان / رۆژ	٢	٣	٤
بوون بە پیوپا / رۆژ	١	١	١
ماوەی پیوپایی / رۆژ	٣	٧	٧
لەگەرا تا مێرووی تەواو / رۆژ	١٥-١٦	٢١	٢٣-٢٤
تەمەنی مێرووی تەواو	**٣-٧ سال**	١-٢ مانگ لە وەرزی کارکردندا ٣-٤ مانگ لە زستاندا	٣-٦ مانگ، لە دوای پەڕین راستەوخۆ دەمرێت
لە رۆژی دەرچوونی مێرووی تەواو تا ئەو کاتەی دەفرێت و دەچێتە دەرەوە / رۆژ	٤	٢١	١٠
توانای فرینی کم / لە هەستانێکدا	٥	٤	١٦ بەگشتی و ٦٥ نائاسایی
ماوەی فرینی بە درێژایی ژیانی	٥ ساڵ	٢٥-٣٥ رۆژ کارکەری بەهاری ٦ مانگ کارکەری پایزی	٣ مانگ
ژمارەیان لە نێو پوورەیەکدا	١	**٥-٧٠ هەزار**	١٠٠-٣٠٠
فرمانیان	گەرا دانان، پاراستنی هێمنی ناو پوورە	کارەکەری، دایەنی، کابانی، مێو سازی، پاسەوانی، پاڵەیی	پەڕین و چاککردنی شاهەنگ
کێش بە میلیگرام	٢٥٠	٨٠	١٠٠

جۆر و تیرە (رەچەڵەك)ی هەنگ

جۆرە هەنگی Honey Bees Species کە لەجیهاندا بەناوبانگن ئەمانەن:

١- **هەنگە گەورە** (Great Honey Bee) *Apis dorsata* : ئەم جۆرەیان لە دارستانەکانی هیندستان و سیلان و جاوا و چین دا بە شێوەی پوورەی گەورە دەژییت، تا رادەیەك قەبارەکەی مەزنە و درێژییەکەشی دەگاتە ١٦-١٨ ملیمەتر، شانەی لە نێو بەردان و لە سەر داران چێ دەکا. شانەکەی یەك ئەستوورکی (پەپکەی) گەورەیە کە درێژییەکەی مەتر و نیوێك و پانییەکەی یەك مەتر و ئەستوورییەکەشی ١٢ سانتیمەترێکە. مرۆ هەوڵی داوە ئەم جۆرە ماڵی بکات و لە کەندوودا بەخێوی بکات، بەلاّم لەبەر ئەوەی زۆر دڕە و پێوەدانەکەی زۆر بە ئێشە هەوڵەکان سەریان نەگرتووە.

لە سیفەتە باشەکانی ئەم جۆرە ئەوەیە بۆ هەلاّڵە و شیلە کۆکردنەوە دەتوانێت زۆر دوور بڕوات و ساڵانە ١٥-٢٠ کگم هەنگوین دەدات هەنگوینەکەش زۆر باشە و لە بواری دەرمان سازیدا بەکاردێت ، هەروەها جۆری *A. Laborsia* لە چیاکانی هیمالایا دەژیت و زۆر لە هەنگە گەورەی کێوی دەکات بەلاّم لەشی بە تووکێکی بۆر و پڕ داپۆشراوە و بەرگەی سەرمای زۆریش دەگرێت.

٢- **هەنگە بچکۆڵە** *Apis florea*

بەقەبارە لە هەموو جۆرەکانی دیکەی هەنگ بچووکترە، بە زۆری لە هیندستان و مەلایۆدا هەیە، زۆر هێمنە و کەم پێوە دەدات، یەك پەپکە مێوی بچووك لە نێوان چڵ و لقی داران یاخود لە بن میچی خانووان دروست دەکات و ساڵانە نزیکەی ١٥٠ گرام هەنگوین دادەکات.

٣- هەنگی هیندی (هەنگی ڕۆژهەلاَت، ئاسیایی، Asian Honey Bee) *A. indica, (cerana)*

ئەم جۆرە هەنگە كێوی نییە و مرۆ ڤ لـە نێـو خەلێفـدا بـە خێـوی دەكـات، چـونكە هێمنە، چەند پەپكە مێوێكی هاوتەریب دروست دەكات، بـەلاَم زۆر حـەزی لـە دزی و شلَخەدانە، كاركەریان بە ماوەی ١٩ ڕۆژ لە گەراوە دەبێتە مێرووی تەواو بۆیـە پنـدی ڤاروا ناتوانێت سووڕی ژیانی خۆی لەگەلَ سووڕی ژیانی كاركەرەكان تـەواوبكات لـە ئەنجامدا جێدەمێنێت و لەناودەچێت.

٤- هەنگی ڕۆژئاوایی (جیهانی) A. *mellifera*

ئەم جۆرەیان لە هەموو جۆرەكانی دیكـە ناسـراوترە و بـە زۆری لـە هـەموو جیهانـدا بەخێو دەكرێت، لێرە بەدواوە بە درێژی باسی دەكەین. ئەم جۆرەیان زۆر تیرەی لـە جیهاندا بلاَوبووەتەوە، تیرەكان لە ڕەنگ و هەندێك ڕەفتاردا لەیەك جیان.

هەندێك تیرە هەنگی بەناوبانگ لە جیهاندا: Races of Honey Bees of the World

١- هەنگی كرنیۆلی : (carniolan bees) *Apis mellifera carnica*

لەبەر ناوچەی كرنیۆلی ولاَتی سلافیا بەو ناوەوە ناونراوە. ڕەنگی ڕەشتالَەیە و هەندێك هێلَی كالَتر لەسەر ئەلَقەكانی سكی هەن. شاژنەكەی زۆر چالاكە و گەرایەكی زۆر دادەنێت، ئەم هەنگە زۆر هێمنە و بە ئاسانی بەخێودەكرێت و دەپشكندرێت و مادەی پرۆپۆلَسیش كەم كۆدەكاتەوە. بۆ بەرهەم هێنانی هەنگوین لە تیرە هەرە چاكەكانە، بەلاَم زۆر حەز لە شلَخەدان دەكات، هەروەها نیمچەتیرەی *A.M. Cecropia* هەیە كە سەر بە تیرەی كرینولییە.

٢- **هەنگی ئیتاڵیایی** (Italian Bees) *Apis mellifera lugistica*

نیشانەی ناسینەوەی ئەم ڕەچەڵەکە ئەوەیە کە سێ ئەڵقەی سکی کارەکەرەکەیان ڕەنگی زەردە و بە هێڵێکی ڕەش دەورەدراون. نێرەکەی تەنیا دوو ئەڵقەی سکی زەردن. زۆر حەز لە شڵخەدان ناکات و زۆر بە دژواری بەرگری لە شانەکەی دەکات. لە ئیتاڵیاوە بەرە و گشت ناوچەکانی جیهان بڵاوبووەتەوە، بەرگەی سەرما دەگرێت، هێمنە، شاهەنگیان هێلکەکەری باشن، کارکەریان کەم پرۆپۆڵس کۆدەکاتەوە و بەرگری شیلە پانە و بەچەگەنینی ئەوروپایی دەکات، بەڵام دز و تاڵانکارن.

٣- **هەنگی بانات** *A.M. banate*

بـەناوی دەشـتی بانـاتی وڵاتـی مەجـەر نـاونراوە. زۆر بـە هـەنگی کرینـۆلی دەچـێت، ئەمەش لە کۆکردنەوەی هەڵاڵە وشیلەی گوڵان چالاکە. گەر لەگەڵ ڕەچەڵەکانی دیکە بەراورد بکرێت کەمتر حەز بە دزی و تاڵانیش دەکات.

٤- **هەنگی قەفقازی** (Caucasian Bees) *Apis mellifera caucasica*

ڕەنگی بۆرە (رمادی)، دڕ نییە و هێمنە، زۆر حەزی لە شڵخەدان و دزی نییە، شاژن زوو لە گەرا دانان دەچێتەوە، مادەی پرۆپۆڵس زۆر کۆدەکاتەوە، زمان و جووت پەلی دواوەی درێژن، تا رادەیەك بەرگەی سەرما دەگرێت بەڵام بەرگری نەخۆشییەکان ناکات، هەنگوینی زۆریش کۆدەکاتەوە.

٥- **هەنگی هۆڵەندی** Dutch Honey Bees *Apis mellifera mellifera*

ئەم ڕەچەڵەکە ڕەنگیان ڕەشە، لە کۆکردنەوەی شیلە و هەڵاڵەی گوڵان بـەکارە، دڕە و حەزی لە دزی و شڵخەدانە.

٦- هەنگی ئەڵمانی (German Bees) : *Apis mellifera lehzeni (mellifera)*

ڕەنگی کارکەرانی ئەم تیرەیە ڕەشە و هێڵێکی زەرد لە دەوری هەر ئەڵقەیەکی لەشی هەیە. زۆر دڕ و تاڵانکەرە بەرهەمی کەمە و بەرگەی نەخۆشییەکانی هەنگ ناگرێت لە ئەڵمانیا و وڵاتانی ئەسکەندەنافیادا بڵاوبۆتەوە.

٧- هەنگی قوبرسی : *A.m. Cypria*

هەنگەکانی ئەم ڕەچەڵەکە بەوە دەناسرێنەوە کە خاڵێکی زەرد لە شێوەی مانگی دوو شەوە لەسەر سنگیاندا هەیە. لەشی کارکەریان باریکە و ڕەنگیان زێڕینە یا پرتەقاڵییە. شاژنەکەی بە قەبارە بچووکە و درێژە و سکیشی پووکاوەتەوە، ڕەنگی پرتەقاڵییە و کۆتایی سکیشی ڕەشێکی کاڵە. شاهەنگیان گەرای زۆر دادەنێت، بەرهەمی زۆر کۆدەکاتەوە کەم شڵخەیە، بەرگەی ئاو و هەوای نالەبار دەگرێت، دڕ و شەڕانییە و بەرمێوی زۆریش کۆدەکاتەوە.

٨- هەنگی میسری : (Egyptian Bees) A. m. *lamarckii (fasceita) (*

زۆر بە توندی داکۆکی لە شانەکەیان دەکەن و دژوار و شەڕانگێزن و حەزیشیان لە شڵخەدانە. شاژن درێژ و لاوازە، ڕەنگی سکی (برۆنزییەکی) سووربباوە، ڕۆخی (لێواری) پشتەوەی ئەڵقەکانی سکی تاریکترن. ڕەنگی کارکەر قاوەییە بەڵام تەنها سێ ئەڵقەی پێشەوەی سکی زەردێکی تاریکە، لمووز کورت و باڵ بچووکە، بڕی بەرهەم هێنانیان مامناوەندییە. گەندە مووی سپی مەیلە و زەرد جەستەی کارکەری داپۆشیوە. ڕەنگی نێرە قاوەییەکی تاریکە تەنیا ئەڵقەی یەکەمی سکی نەبێت کە زەردێکی پورتەقاڵییە و لە کۆتاییی سکیشی تیسکە موویەکی درێژی هەیە کە هەر

سێ دوا ئەڵقەی سکی دادەپۆشێ، هەنگی فەلەستینیش هەیە کە زۆر لە هەنگی میسری دەچێت.

٩- **هەنگی سووریایی** A.m cyriaca.

١٠- **هەنگی ئەنادۆڵی** A.m. *anatolica*

١١- **هەنگی باکوری ئەفریقا**: *Apis mellifera Itermissa* نیشتمانی دێرینی باکووری ئەفریقایە لە مەغریب و تونس و لیبیا بلاوبۆتەوە، رەنگی رەشە، دژوار و شەرانگێزە، هەنگوینەکەی زۆر نایابە، حەز لە شڵخەدانیش دەکات.

١٢- **هەنگی میدا** A.m *meda* (Meda Bees) پرۆفیسۆری ئەڵمانی Goetze لە زانستگای بۆن ناوی تیرەکەی بە ناوی پاشاکانی مادەوە ناو ناوە. رەنگی کارکەر زەردێکی مەیلە و قاوەیی تاریکە و سێ ئەڵقەی سەرەتای سکیان رەشتاڵەیە و رەنگی نێرە تاریکترە، درِ و شەڕانگێزە، حەز لە شڵخەدان دەکات، بەر مێو زۆر کۆدەکاتەوە، بەرگەی سەرما دەگرێت، گورج و گۆڵ و چالاکن، دەست بە خۆراکی زستانییانەوە دەگرن، لە باکووری عیراق و ئێران و ئەرمینیا و ئازەربایجاندا دەژیت هەر هەمان هەنگ بە شێوەی کێوی لە نێو رەوەزە شاخ و ئەشکەوت و کلۆرەداران دا دەژیت تاکو ئێستا دێهاتییەکان هەنگی کێوی دەگرنەوە و بە خێوی دەکەن زۆر شڵخە هەنگیش لە گوندانەوە بەرە و کێوان رەودەکەن، لە نێو کوردەواریدا ئەم تیرەیە دەکرێتە دوو ژێر تیرە:

- **بزنە هەنگ : رەنگ تاریک و بەرهەم زۆر و درِ و شەڕانگێزە حەز لە شڵخەدان دەکات.**
- **مەڕە هەنگ : گەر لەگەڵ یەکەمدا بەراورد بکرێت ئەوا مەڕە هەنگ هێمنترە و رەنگیشی زەردباو ترە و بەرهەمی لە هەنگوین و شڵخەشدا کەمترە.**

١٣-**هەنگی ئەرمەنی** A.m. *armenica* **لە ئەرمەنستان و دەوروبەری دا بلاّوە.**

١٤-هەنگی کاپ A. m *Capensis* **لە باشووری ئەفریقادا بلاّوە**

١٥-هەنگی ئیبری A.m *Ibrica*

١٦-هەنگی زیوین A.m *Silrarum* لە باکووری سۆڤیەت و سیبیریا دا بلاّوە

١٧-هەنگی چینی A.m *Sinensis*

١٨—**هەنگی ژاپۆنی** A.m *cerana*

١٩—**هەنگی جاوەیی** A.m. *Javana*

هەنگی جیهانی بە پێی رەنگ دەکرێتە سێ کۆمەڵە:

١- **زەردە هەنگ** (Yellow bees): نموونە هەنگی میسری، ئیتاڵیایی، قوبرسی، ئەنادۆلی، سوریایی.

٢- **هەنگی رەنگ تاری** (dark bees): نموونە: هەنگی قۆقازی، کرینوڵی، ئەم دووانە، لە گشت هەنگەکانی دیکە زۆرترو بلاّوترن لە جیهاندا.

٣- **رەشە هەنگ** (Black bees): هەنگی ئەڵمانی، ئەفریقایی، فەرەنسەیی.

کاریگەریی ژینگە و رەنگی هەنگ :

پەیوەندییەکی بەهێز لە نێوان رەنگی هەنگ و ئاو و هەوای ناوچەکەدا هەیە، لە ناوچەی نەگەرم و نە سارد کە خۆرەتاوی زۆرە، رەنگی هەنگ کاڵترە، کەچی لە ناوچە فێنك وساردەکاندا کە هەوروهێری زۆرە، رەنگی هەنگ تاریکترە.

هەندێك سفەتی تیرە (سلالة) هەنگی باش Qualification of good honey bee races

١- شاژنیان باش فاڵ بخوات (تۆوی زۆر دابکات) و خێرا بکەوێتە گەرا دانان، بە تایبەتی لە سەرەتای بەهاردا بەر لە هاتنی وەرزی گوڵان، رۆژانەش گەرای زۆر دابنێت.

٢- کارکەریان حەزنەکەن ببنە درۆزنە دایك، شاهەنگیان پوورەکە تێر فۆرمۆن بکات تا پوورە هێمن بێت و هەست نەکەن کە دایکیان نەماوە

٣- کارکەریان چوست و چالاك بن، هەستی بۆنکردنیان تیژبێت، شوێنی کۆکردنەوەی هەلاڵە (گەردە گوڵ) و شیلە (شیرە) بە باشی بدۆزنەوە و لە کۆکردنەوەی هەلاڵە و شیلەدا ئازا و بە توانا بن و تەمەنیان درێژبێت، درێژی زمانی لە ٧ ملم کەمتر نەبێت

٤- کارکەریان حەزنەکەن زۆر بەرمێو کۆبکەنەوە، چونکە کارەکەری ناو خەلێفیش پێیانەوە خەریك دەبن و لەکاری سەرەکییان دوور دەکەونەوە.

٥- بۆ ئەوەی بتواندرێت بە باشی سەرپەرشتی پوورەکە بکرێت پێویستە کارکەریان هاروهاج نەبن، بەڵکو هێمن و ئارامگر بن. لەکاتی پشکنینی خەلێفدا بە کەرکەشانەوە بنووسێن.

٦- ئەو مێوەی (شەمێی) کە دەری دەدەن زۆر سپی بێت و کەلووەکانیشیان (چاڤگەکانیان) رێك و پێك بن بۆ ئەوەی گەرادانانی شاهەنگ ئاسانتر بکەن.

٧- لەگەڵ ژینگەی ناوچەکەدا بگونجێن و بەرگەی ئاو و هەوای نارێکی ناوچەکە بگرن و بەرگری نەخۆشییەباوەکانی دەوروبەر بکەن.

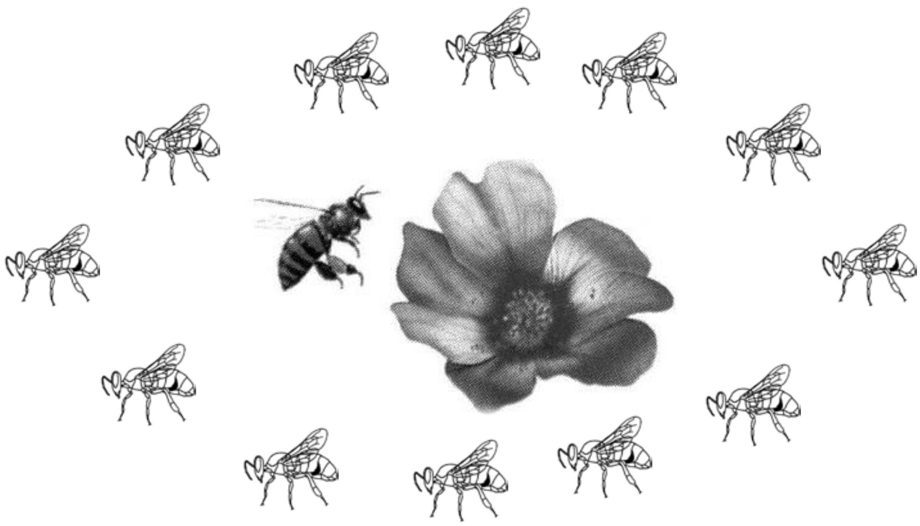
٨- دز و تالآنکەر نەبن، بە دژواریش بەرگری لە پوورەکەیان بکەن بەتایبەتی لە دژی دوژمن و ئەو گیانلەبەرانەی کە دەیانەوێت بچنە نێو خەڵێفەکانیان.

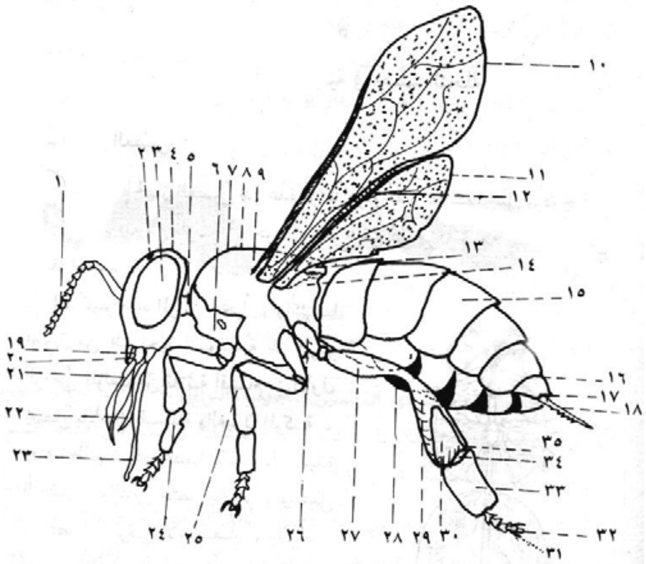
٩- کارەکەری نێو خەڵیف (کابانەکان) ئیشی ناو خەڵێف بە رێکوپێکی ئەنجام بدەن و هەنگوین و هەلآڵە لە کەرکەشانی (خەپڵەمێو، ئەستوورك) جیاجیا دابکەن چونکە کە هەنگوین و هەلآڵە لە نێو هەمان کەرکەشاندا بێت ئەوا لە کاتی هەنگوین برینەوە و لەڕاوکدان دا (تصفیة) تێکەڵ یەکتر دەبن و چێژ و بۆ و رەنگی هەنگوینەکە دەگۆڕێت.

١٠-دەست بە خۆراکی زستانەوە بگرن و خۆشیان لەسەرمای زستان بەباشی بپارێزن.

بەشی سێیەم :

توێکاری ئەندام و پێکهاتەی لە شی هەنگ





١- شاخە هەستیار	٢- چاوی سادە	٣- چاوی ئاوێتە
٤- کەللە سەر	٥-چاڵایی ژێرەوەی پشتە سەر	٦- شەپکە شان
٧-دووەم ئەڵقەی سنگ	٨- دووەم ئەڵقەی سنگ	٩- رووکاری سەرەوەی سنگ
١٠- باڵی پێشەوە	١١- باڵی دواوە	١٢- دەمارە باڵ
١٣-سێیەم ئەڵقەی سنگ	١٤-ئەڵقەی یەکەمی سك	١٥- چوارەم ئەڵقەی سك
	١٧-دەرچەی کۆم	١٨- چزوو
١٩- لێوی سەرەوە		٢١- لاسینیا
٢٢- لچی خوارەوە	٢٣- زمان	٢٤- پەلی پێشەوە
٢٥- پەلی ناوەراست	٢٦- گردە ران	٢٧- ران
٢٨-مێو رژێن	٢٩- لاق	٣٠- کوڵك
٣١- چرنووك	٢٣- بالیفۆکە	٣٣- یەکەم گرێی مەچەك
٣٥- سەبەتەی هەڵاڵە		

توێکاری ئەندام و پێکهاتەی لە شی هەنگ

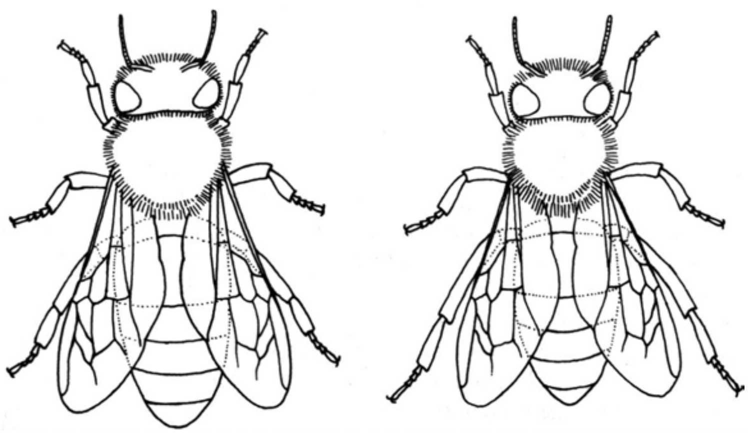
وەك دەزانین هەنگ مێرووێکی گرنگ و سوود بەخشە، شیلەی گولآن کۆدەکاتەوە و دەیکاتە هەنگوین، هەلآلە کۆدەکاتەوە و لەگەڵ هەنگوین تێکەلآوی دەکات و دەیکاتە نانە هەنگ و دەرخواردی کرمۆکەکانی دەدات، دایەنن و کارکەرن، کابانن لە رژێنی تایبەتییەوە خۆراکی شاهانە (دۆشاوی رۆیەڵ) دەردەدەن و دەرخواردی شاهەنگ و کرمۆکەکانیان دەدەن، ئاو دەکێشن، پاسەوانی دەکەن و پوورەکەیان دەپارێزن و لەگەڵ دوژمنەکانیان دەجەنگن .... تاکەکانی ئەم مێرووە ئەم هەموو کارانە و چەندین کرداری دیکەش جێبەجێ دەکەن. بێگومان ئەندام و پێکهاتەی لەشی هەنگ بە جۆرێکە کە بتوانێت ئەم هەموو فرمانانە ئەنجام بدات. بۆیە بە کورتیش بێت پێویستە هەندێك زانیاریمان دەربارەی ئەندام و پێکهاتەکانی لەشی هەنگ و چۆنیەتی کارکردنیان هەبێت.

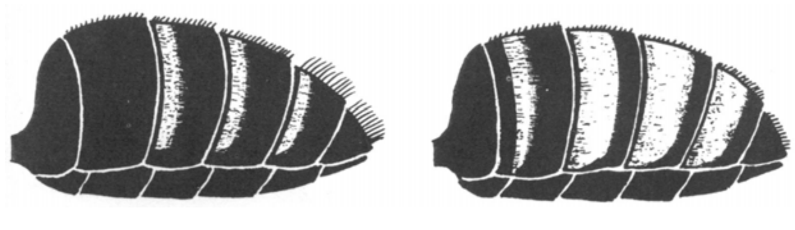
پێکهاتەی لەشی هەنگ بە شێوەیەکی گشتی: General body Structure

چونکە لەشی هەنگ لەدەرەوەڕا بە تووکێکی بۆڕ (چڕ، زۆر) داپۆشراوە بۆیە لە رووی دەرەوەڕا بە ئاستەم دەتواندرێت بەشەکانی لەشی یەك یەك ببیندرێت. گەر بمانەوێت لەشەکەی بەباشی ببینین، ئەوا دەبێت تووکەکە لاببەین، یاخود سەیری لەشی دوا قۆناغی پیوپاکەی بکەین کە هێشتا تووکی لێ نەڕواوە.

رووی دەرەوەی دیواری لەشی (پێستی) هەنگ سێ چینە و لە بنەڕەتدا لە مژادی کایتینی پێکهاتووە، ئەستوورییەکەشی بە پێی ناوچە جیاجیاکانی لەشی دەگۆڕێت، لە هەندێك شوێندا رەقە و لە هەندێك شوێنی دیکەشدا نەرمە.

دیواری لەشی بە پەیکەری دەرەوە (الهیکل الخارجی، Exoskeleton) ناودەبرێت ئەم پەیکەرە کۆئەندام و پێکهاتەکانی ناوەوەی لەشی مێرووەکە لە کاریگەری هۆکاری سروشتی دەوروبەری دەپارێزێت، هەروەها پەل و باڵ وشاخی هەستیار و ... هتد بە لەشەوە دەبەستێتەوە، گشت ماسولکەکان و کۆئەندامەکانی ناو لەشیش بەو دەبەسترێنەوە. ئەگەر پانە برگەیەك وەربگرین دەبینین کەوا دیواری لەش سێ چینە،: لە چینی کیوتیکڵی دەرەوە و چینە خانەی پێست (البشرە) و چینی بنکە پەردە پێکهاتووە و دیوارەکە کەندەك و قۆپانەوەی بەرە و ناوەوەی تێدایە، کە ئەمەیش پەیکەرەکە بە هێزتر دەکات و ماسولکەکانیشی باشتر پێوە چەسپ دەبن، تووك و مێورژێن و بۆن رژێن و لیك رژێن و چەندین رژێنی دیکەش لە چینی پێستەوە پەیدادەبن.





یەکەم : ئاکار و توێکاری لەشی کارکەری هەنگ لە رووی دەرەوەی را

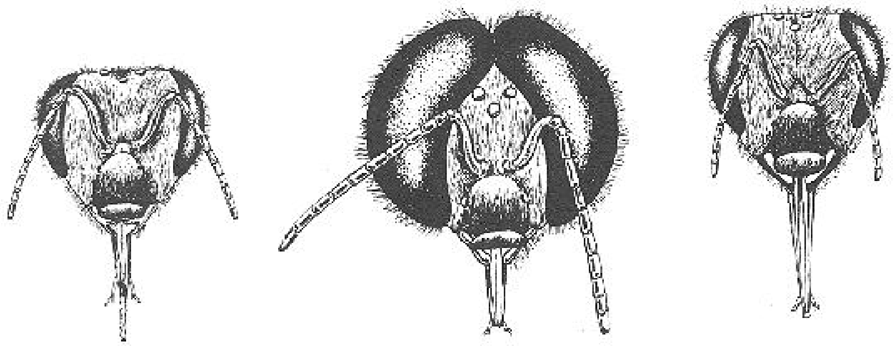
External Morphology of the worker

لەشی هەنگ لە سێ بەشی سەرەکی پێکهاتووە :

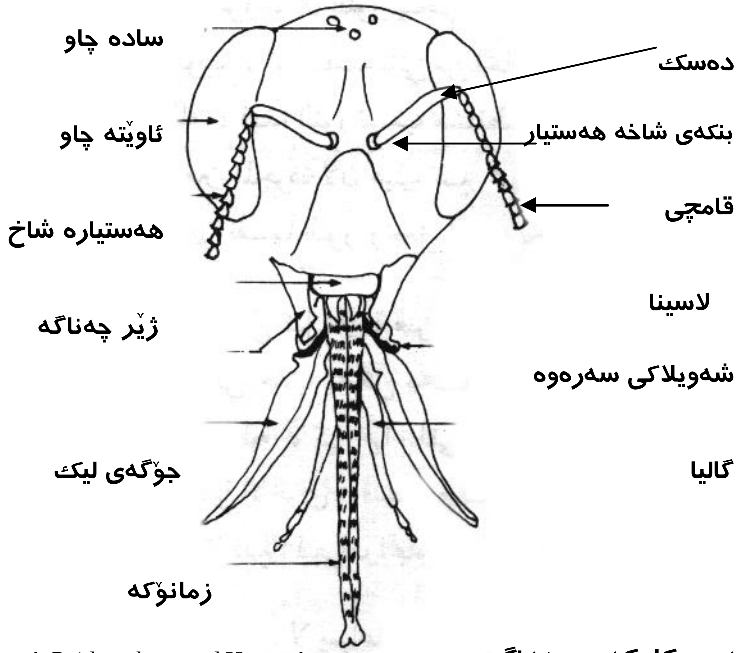
یەکەم / سەر The Head: بەشەکانی دەم و جووتە شاخە هەستیارێك و دووچاوی ئاوێتەیی و سێ چاوی سادە دەگرێتە خۆ، بەهۆی پەردەیەکی پێستەییەوە (ملێکی کورتەوە) سەر بە سنگەوە دەلکێت، کە بواری جولانەوەی سەر بە باشی دەدات، پێنج جووتە ماسولکە لە سنگەوە دێن و بە بەشی دواوەی سەرەوە دەلکێن، ئەرکی ماسولکەکانیش جولاندنەوەی سەرە، کە لە پێشەوە بڕوانینە سەری کارکەر، شێوەکەی لە سێگۆشە دەکات، چاوە ئاوێتەییەکان دەکەونە هەردوو لاتەنیشتی کیفکی کەللە سەرەوە، و سێ سادە چاوەکانیش بە شێوەی سێگۆشەیەك، دەکەونە ناوەندی تەپڵی سەری کارکەر یا شاهەنگ، بەلاّم لە نێرەدا دەکەونە تەوێڵییەوە (نێوچاوان، هەنیە) بەشەکانی دەمیش دەکەونە سێیەکی لای خوارەوەی کەللە سەر، تەوێڵ و رووی پێشەوەی کەللەسەر قۆقز و دەرپەڕیوە، لەبەشی دواوەی کەللەسەریشدا کونی دواوەی سەر و چالاّیی پشتەسەر بەدی دەکرێن.

*** کونی دواوەی سەر**: رێڕەوێکە ماسولکەکانی سەر و سورێنچك و شاخوێنبەر و پەتە دەمار و لیکە جۆگە و بۆڕیی هەناسە کە دەگاتە توورەگە هەواییەکان، بەناو کونەکەدا تێپەڕدەبن.

*** چالاّیی ژێرەوەی پشتە سەر**: قۆپانەوەیەکە لە شێوەی سمە ئەسپدایە دەکەوێتە لای ژێرەوەی کەللەسەر، بنکەی لچی خوارەوە و شەویلاکی خوارەوە بەم چالاّییەوە دەلکێن، کەللەسەر ئەم ئەندامانەی خوارەوە دەگرێتەخۆ.



سەری کارکەر سەری نێرە سەری شاهەنگ



سەری کارکەری هەنگ

(Guide to bees and Honey)

١- **چاوەکان** The Eyes

هەنگ دوو جۆرە چاوی هەیە:

أ – **جووتــە چــاوێکی ئاوێتــەیی** (Compound eyes) گــەورەن و دەکەونــە هــەردوو لاتەنیشتی کەللەی سەری، دوو چاوە ئاوێتەییەکانی نێرە هــەنگ لــە تەپڵــە ســەرەوە دەگەنەوە یەك، بەڵام لە کارکەر و شاهەنگدا بەیەك ناگەنەوە، چــاوی کارکــەر بەهــەر چوار لایدا دەبینێت.

هەر ئاوێتە چاوێك لە کۆمەڵێك یەکەی بینایی (الوحده البصريه Ommatidies) پێك دێت لە یەك چاوی ئاوێتەیی کارکەردا ٤٠٠٠–٥٠٠٠ یەکە، لە چـــــاوێکی شاهەنگدا ٣٠٠٠–٤٠٠٠ یەکە و لە چاوێکی نێرەهەنگیشدا ٨٠٠٠ یەکەی بینایی هەیە.

هەر یەکەیــەکی بینــایی لــە کۆرنییــەی دەرەوە (القرنيــه الخارجيــه) و قوچــەکێکی بلوورین و پەلیکە (قضيب) چــاوێك کــە بــە هەشــت تۆڕەخانــە دەوردراو پێکهــاتووە، کۆمەڵــە رەنگینــە خانەیــەکیش لــە دواوەرا دەوری قوچــەکە بلوورینییەکــەی داوە. کۆمەڵە رەنگینەخانەیەکی دیکەش بەسەر یەکەی بیناییەکە داکشاون بەڵام بە تەواوی کۆرنییەکەیان دانەپۆشیوە، فرمانی ئەم رەنگینــە خانانــە (الخلايــا القزحيــە) ئەوەیــە کــەوا نــەهێڵن چــەپکە رۆشــنایی (الحـزم الضـوئية) لــە یەکەیــەکی بیناییــەوە بچــێتە یەکەیەکی دیکەوە، هەروەها وەك رێکخەرێکیش بڕی ئەو رووناکییەی دەکەوێتە سەر تۆڕەکەوە رێکی دەخەن. فرمانی سەرەکیی چاوی ئاوێتەیی بریتییە لە جیاکردنەوەی (هەســت کــردن بــە جــۆری) شــێوەکان و جوولــە وشــوێنی دەرەوە کــە دەیبینێــت. هەندێکیش هەست بە گۆڕانی بــڕی رووناکی و هەنــدێك رەنگــی وەك ســەوز و زەرد و ... تیشکی سەرووی وەنەوشەیی دەکــەن، بۆیــە هــەنگ لــە کــاتی فڕینیــدا بــە هــۆی ئاراستە و شوێنی خۆرەوە دەتوانێت ئاراستەکانی دیکە دیاری بکات و رێگەی گەڕان

و گەڕانەوەی خۆشی بناسێتەوە، چاوی هەنگ هێندەی چاوی مرۆڤ تیژنین، بەڵام بۆ جیاکردنەوەی شێوە و جووڵانەوەی شتەکانی دەوروبەری تواناکەی یەکسانە بە توانای چاوی مرۆڤـە، ئەم توانایەش یارمەتی هەنگ دەدات کە شێوە و ڕەنگی گوڵەکان بناسێتەوە و لە یەکتریان جیابکاتەوە.

ب- چاوی سادە (ساکارە چاو، العين البسيطة Optic Ocelli) : **هەنگ** سێ چاوی سادەی هەیە، لە کارکەر و شاهەنگدا چاوەکان کەوتوونەتە سەر ترۆپکی سەر و شێوەی سێگۆشەیەك دروست دەکەن، بەڵام لە نێرەهەنگدا دەکەونە تەوێڵیەوە (ڕووی پێشەوەی کەللەی سەری)، (الجبهة)، سادەچاو لە نزیکەوە شت دەبینن و زۆریش هەستیارن، هەر گۆڕانکارییەك بەسەر بڕی ڕۆشنایی دابێت (هەر چەندە کەمیش بێت) ئەوا هەستی پێ دەکەن.

٢- هەستیارە شاخەکان : (ئێریالەکان) Antenna

کارکەری هەنگ جووتێك هەستیارە شاخی شێوە ئانیشکەیی هەیە، هەر شاخێك لە چەندین گرێ پێکهاتووە، یەکەم گرێیان بریتییە لە بنکەی شاخەکە، بە دووەمیشیان دەگوترێت بستە (دەسك) بە دە گرێیەکەی دیکەش دەگوترێت توول یاخود قامچی، قامچی لە نێرەدا لە ١١ گرێ پێکهاتووە. بنکەی شاخەکە بە هۆی پەردەیەکی پیستەییەوە بە پیازۆکەی شاخی هەستیار (Antennal socket) ەوە دەلکێت و پێنج ماسولکەش لای ژێرەوەی بنکەی شاخەکە بەناو کەللە سەرەوە دەلکێنن و شاخەکە بە هۆی ئەم ماسولکانەوە بۆ گشت لایەك دەجووڵێتەوە.

شاخی هەستیار هەست بە بۆن و بەر کەوتن (الرائحه واللمس) دەکات هەر بە هۆی ئەم شاخە هەستیارانەشەوە مێرووەکە ڕێگەی خۆی دەناسێتەوە کە لە خەڵێفیش

دەردەچێت دەگاتە شوێنی کۆکردنەوەی هەلاڵە و شیلە و بە رێگەکەی خۆشیدا دەگەڕێتەوە ناو خەلێفەکەی ...

٣- بەشەکانی دەم (زار): Mouth

بەشەکانی دەمی هەنگ لە جۆری کرتێنەری لێسەرەوەیە (القارض اللاعق) هەنگ وشکەخۆراکی وەك هەلاڵە و شلە خۆراکی وەك شیلە و هەنگوین دەخوات. دەمی لە جووتە شەویلاکێکی سەرەوە و جووتە شەویلاکێکی خوارەوە پێك دێت، لموزی هەنگ (الخرطوم Proboscis)لە یەکگرتنی هەردوو شەویلاکی خوارەوە و لچی خوارەوە پێکهاتووە

شەویلاکی سەرەوە لەهەردوو سەریدا پانە و لە ناوەراستیشدا تەسك بۆتەوە، هەنگ دوو شەویلاکی سەرەوەی بۆ کۆکردنەوە و خواردنی هەلاڵە و مێو شێلان و دروستکردنی کەلوو (چاڤگ) و کەرکەشان (ئەستوورکە شەمێ) و خاوێن کردنەوەی ناو خەلێف و جەنگ و خۆپاراستن و کۆکردنەوەی بەرمێو و چەندین کاری دیکە بەکار دێنێت. شەویلاکی خوارەوەی لەچەند گرێیەك پێکهاتووە، بە بنکە گرێیەکە دەگوترێت پارچە (کاردۆ ، Cardo) شێوەکەی لوولەیی و درێژە و لە تۆبز (صولجان) دەکات، هەردو بنکەی گرێ شەویلاگەکان بە هۆی لۆرەم (Lorum) ەوە، بە بنکەی لچی خوارەوە دەلکێن. لە رووی پێشەوەش پەلێکی پان بە پارچە (کاردۆ)وە دەنووسێت کەبە لاق (Stipes) ناو دەبرێت. پلێکی پەردەیی (فص غشائی) بەلاقەکەوە نووساوە کە بە لاسینیا (Lacinia) ناونراوە، ئەم لاسینیایە هاریکاری دروست کردنی جۆگەی خۆراك دەکات، لەکاتی هەلمژینی شلەی جۆراوجۆر بەکاردێت، لە دوای لاسینیا شەپکەیەکی (تەختەیەکی) شێوە سێگۆشەیی دێت کە بەژێر کلاّوە (Sub-Galea) ناونراوە، پلێکی گەورە و بەرینیش بەژێر کلاّوەکەوە

نوساوە ئەویش لچی خوارەوەیە Labium کە لە کۆمەڵە گرێیەك پێکهاتووە، یەکـەم بنکە گریێ شێوەکەی سێگۆشەییە بە کۆتایی چەناگە (Postmentum) نـاوزەدکراوە. لە رووی دواوە بە لۆرەمەوە دەنووسێت و لە رووی پێشەوەشیدا پێکهاتەیـەکی پـانی نیمچە لاکێشەیی هەیە پێی دەگوترێت پێشە چەناگە (Prementum).

زمانی ناوەراستیش بە ژێـر چـەناگەوە دەلکێـت کـە لـە بنەڕەتـدا لـە یـەکگرتنی گلۆسـا Glossa و پاراگلۆسـا Paraglosaa پێـك دێـت. بـە کـورتی زمـان بـە لوولـەیـەك دەوردراوە کە لە گالیـای شـەویلاکی خـوارەوە و بەرکەوتـە لێـو(Labial palpi) پێـك هـاتووە، لــە کــاتی مژینــدا زمــان بــە خێرایــی بــەرەو پێشــەوە و بــەرەو دواوە دەجووڵێتەوە، ئەم جولانەوەیەش شلە بۆ ناو لمووز پاڵ دەدات و لە وێشـەوە بـەرەو زار (دەم) دەچێت، ئەمەیش بە ترومپای مژین Sucking pump ناو دەبرێت.

دووەم/ سنگ و ئەندام و ئەو پەلانەی بەسنگەوە لکاون The Thorax and its appendages

سنگی هەنگ لە یەکگرتنی سێ ئەلقەی سنگ و یەکەم ئەلقەی سکەوە پێکدێت، ئەلقەکانی راستەقینەی سنگ بریتین لە: (سنگی پێشەوە) Prothorax ، دووەم ئەلقە (سنگی ناوەراست) بە Mesothorax وسێیەم ئەڵقەش بە سنگی دواوە Metathorax ناودەبرێت، یەکەم ئەلقەی سکیش بە Propodeum ناوزەد کراوە. بە رووکاری سەرەوەی لای پشتەوەی هەر ئەڵقەیەك دەگوترێت (ترجە، پشتە سنگ ، زین Notum) بە سکە رووکاری ئەڵقەکەش دەگوترێت (ئەستەرنەم، بەرسنگ، Sternum) بەلاتەنیشتەکانی ئەڵقەکەش دەگوترێت (Pleuron، لاسنگ) هەر سێ ئەڵقەی سنگ و یەکەم ئەڵقەی ســـــك کە یەکدەگرن پێیان دەگوترێت ناوچەی سنگ (Mesosoma) دوو جووت دەمیلەی هەناسەدان دەکەونە نێوان ئەڵقەکانی سنگەوە و سێیەم

جووتیشیان دەکەوێتە سەر یەکەم ئەڵقەی سکەوە، سنگی پێشەوە (یەکەم ئەڵقە) لەوانی دیکە بچووکترە و لەشێوەی یاخەی کراس دایە. بەر سنگی یەکەم ئەڵقەی سنگ، لە شێوەی پەڕەیەکی سێگۆشەییی بچووکە و جووت پەلی پێشەوەی پێوە دەنووسێت، جووت پەلی دووەم بە سنگی ناوەراست و سێیەم جۆت پەلیش بە ئەڵقەی سێیەمی سنگەوە دەلکێت، جووت باڵی پێشەوە لە نێوان پشتە سنگ و لاسنگدا دەردەچن، جووت باڵی دواوەش لە نێوان پشتەسنگ و (زین) و لاسنگی دواوە (ئەڵقەی سێیەمی سنگ) دەردەچن.

سێ جووت پەل و دوو جووت باڵ (ئەندامەکانی جوولەکردن و رۆیشتن و فڕین) لە سنگەوە دەردەچن.

أ- پەلەکان (**الارجل** The legs)

هەنگ سێ جووت پەلی **هەیە**، جووت پەلی پێشەوە، جووت پەلی ناوەراست، جووت پەلی دواوە. پەلەکانی **هەنگ** بە شێوەیەکن کە بتوانێت بۆ کۆکردنەوە و هێنانەوەی **هەلاڵە** و بەرمێو و خاوێن کردنەوە و کاری دیکە بەکاریان بێنێت. **هەر** پەلێکی **هەنگ** لە شەش پارچە پێکدێت کە بریتین لە:

١- **گردە ڕان**: (الحرقفه Coxa) : یەکەم بەشی پەلە، وەك بنکەیەکی جومگەیی بە **هۆی** نووکی **گردەڕان** و نووکی ژێر گردەڕان بە شێوەیەکی جومگەیی بە پلوورە (بەرسنگ) ی ئەڵقەی سنگەوە دەلکێت.

٢- **گرێژەنە**: (المدور Trochanter)

شێوەکەی سێگۆشەییە و بە شێوەیەکی جومگەییی بە گردەڕانەوە دەلکێت.

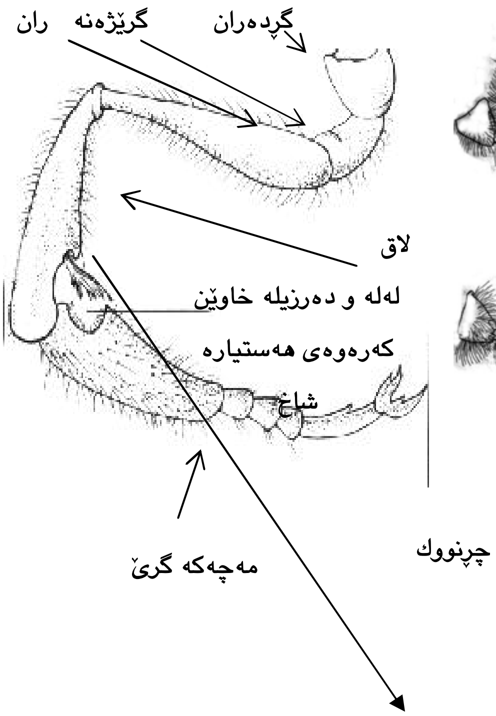
٣- **ران** (Femur – **الفخذ**) لە گشت بەشەکانی دیکەی پەل بەهێزترە، بنکەی ران بە شێوەیەکی چەسپاو بە گرێژنەوە دەنووسێت.

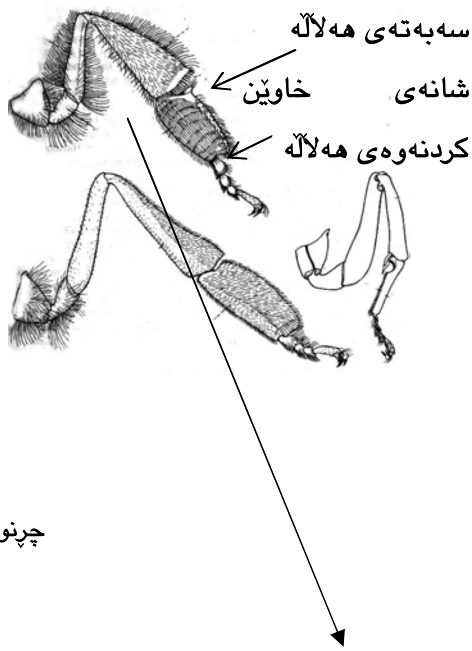
٤- **لاق** (الساق Tibia) ئەم گرێیە لە دوای رانەوە دێت، شێوەی شەپکەییە و بە وردەمووی چڕ داپۆشراوە، چالأییەك لە رووكاری دەرەوەی پەلی دواوەدا هەیە كە لێوارەكانی دەرەوەشی بە وردەمووی درێژ داپۆشراوە، ئەم چالأییە بەسەبەتەی (قەرتاڵەی) هەلاڵە (Pollen bascket سلة حبوب اللقاح) ناو دەبرێت. كاركەر بۆ كۆكردنەوە و هێنانەوەی هەلاڵە و بەر مێو بۆ ناو خەلێفەكەی بەكاریان دێنێت.

٥- **مەچەك** (الرسغ Tarsus) ئەم بەشەیان لە پێنج گرێ پێك دێت كە پێیان دەگوترێت (Tarsomeres)، گرێی بنكەی مەچەكی پەلی پێشەوەی كاركەر لەلە و گازمالوكەیەكی (دەرزیلەیەكی) تێدایە پێی دەگوترێت خاوێن كەرەوەی هەستیارە شاخ (Antenna Cleaner) ، چەند ریزە دڕكێك لە بنكەی مەچەكی هەر شەش پەلدا هەن و بە فلچەی هەلاڵە (فڵچەی گەردە گوڵ، Pollen Brush) ناوزەد كراون، ئەم فڵچەیەش هەلاڵە لە لەشی كاركەر دادەڕنێت و كۆی دەكاتەوە و دەیخاتەوە نێو سەبەتەی هەلاڵە و دەیپەستێت.

٦- **پاژنە** (الرسغ الاقصى Pretarsus) دوا مەچەكە گرێ و دوا گرێی پەلە، جووتە چڕنووكێك لە كۆتاییدا توورەگە گۆشتێك لە نێوانیاندا دەكوشن كە پێی دەگوترێت بالیفۆكە (**الوسادة الشعراء** Arolium) چڕنۆكەكان بۆ رۆیشتن لە سەر رووی زبر (دڕ) بەكاردێن، بەلأم بالیفۆكە بۆ رۆیشتن لەسەر روویلووسدا بەكاردێت، كەلەسەر رووی لووسدا بڕوات بالیفۆكە پاڵدەدات و دەردەپەڕێت، هەندێك رژێنە موو لە رووی ژێرەوەی بالیفۆكەدا هەن كە مژادێكی لینچ دەرێژن و

وادەکەن بالیفۆکە کە بە رووە لووسەکەوە بنوسێت و هەڵ نەخلیسکێت، دواتریش کە پێویست نەبوو بالیفۆکەکە هەڵدەکێشێتەوە.





پێکهاتەی پەلی دواوەی کارکەری هەنگ

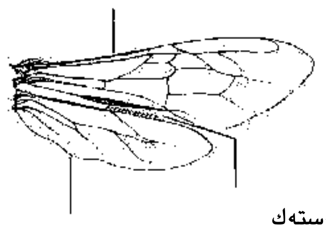
The Hive and …

پێکهاتەی پەلی پێشەوەی کارکەری هەنگ

ب- باڵەكان The Wings

هەنگ دوو جووت باڵی پـەردەیی هەیـە، هـەر باڵێـك لـە دوو چـینە پـەردەی تـەنك پێكهاتووە، پەردەكان دەكەونە سەر یەك و بەیەكەوە لكاون (شوێنی باڵەكان پێشـتر لەگەڵ باسكردنی سنگدا باسكرا). دەمار لە نێو دوو پەردەكاندا هەیە كە باڵەكان

راگیرترو بەهێزتر دەكەن. باڵەكان بە شێوەیەكی جومگەیی بە پێشەوەی سنگەوە دەنووسێن و بەهۆی چەند ماسولكەیەكیش جووڵە دەكەن، باڵەكانی پێشەوە لە باڵی دواوە گەورەترن و شێوەشیان لاكێشەییە و لە لای دواوەشییا دەبێتە لۆچ، ئەم لۆچە بەشـێكە لـە ئـامرازی پەیوەسـتكردنی باڵـەكان wing coupling device، بـاڵی دواوە بچووكترن و دەماریشیان كەمترە، لە ناوەراسـتی لای پێشـەوەی باڵـەكان چـەنگاڵ و چڕنووك هەن كە لەگەڵ لۆچی باڵی پێشەوە دەچـنە نـاو یـەك و بەسـتەكێك دروسـت دەكەن و باڵەكان بەیەكەوە دەبەستنەوە.



باڵـەكان بـەهۆی دوو كۆمەڵـە ماسـولكەوە دەجـوولێن، یەكـەمیان كۆمەڵـەی فڕینــی ڕاستەوخۆیە، دووەمیشیان بریتییـە لـە ماسـولكەكانی فڕینـی ناڕاسـتەوخۆ، تێكـڕای شــەپۆلی (جوولــەیی) بــاڵی شــاهەنگ و كاركــەر نزیكــەی ٢٠٠–٢٥٠ شــەپۆڵ لــە چركەیەكدایە، كەچی ژمارەی شەپۆڵی باڵی نێرە زۆرترە هەر بۆیە لە فڕینـدا لـەوانی دیكە بەهێزترە.

سێیەم / سك: Abdomen

دوا بەشی لەشـی هەنگـە، لـە دە ئەڵقـە پێكهـاتووە، بـەلاّم تـەنها شـەش ئەڵقـەیان لـە دواوەڕا بە باشی بەدی دەكرێن، وەك زانیمان ئەڵقەی یەكەمی سك ڕاستەوخۆ بەسـنگەوە نووساوە، ئەڵقەكانی ٢–٧ ی سكی شاهەنگ و كاركەر دیارن، (ئەڵقەی هەشتەمی سـكی نێرەش دیارە) بەلاّم ئەڵقەكانی ٨–١٠ ی سك نادیارن و دەكەونـە ژێـر ئەڵقـەی حەوتـەمی سكەوە

ئەم ئەڵقە نادیارانە گۆڕانكاریی زۆریان بەسەردا هاتووە، بۆیە بە ئاستەم لە یەكدی جیادەكرێنەوە، دەیەم ئەڵقە بووەتە لوولەیەكی باریك كە دەرچەی كۆمی تێدایە، لـە ئەڵقەكانی سكدا حەوت جووت دەمیلە (كونۆچـكە)ی هەناسـەدان هـەن، بێجگـە لـەو جووتە دەمیلەیەی كە دەكەونە سەر ئەڵقەی یەكەمی سـك و بـە سـنگەوە نووسـاون، چوار جووتە مێو ڕژێن دەكەونە ئەستەرنەری ئەڵقەكانی ٤–٧ ی سكی كاركـەر، بـۆن ڕژێنیش (غدە الرائحە) دەكەوێتە ناوچەی سكەوە، هەروەها سك زۆربەی كۆئەندامـەكانی ناوەوەی مێرووەكە (هـەناو) و چـزووی كاركـەر و شـاهەنگ (كـە بـۆ پێـوەدان بـەكاردێن) دەگرێتە خۆ.

١-مێو ڕژێن (**غدد الشمع** The Wax gland)

چوار جووتە مێو ڕژێن دەکەونە رووکاری ژێرەوەی (ئەستەرنەی، Sternum) ئەڵقەکانی ٤–٧ ی سکەوە، پێشەی هەر ئەسترنەیەکیش دوو رووی روونی (**سطحين شفافين**) لەسەرە کە بە ئاوێنە ناو دەبرێن، مێو رژێن لەناو سکدان و دەکەونە سەر ئاوێنەکان، رژێنەکان شلە مێو دەرێژن، دواتر مێوەکە وشك دەبێتەوە و شێوەی توێشکی تەنك وەردەگرێت.

توێشکە مێو (تربیە النحل–عبدلحسین)

٢–بۆن رژێن (غدد الرائحة الظهرية Dorsal Scent glands)

پشتە بۆن رژێن یا بە ناسانۆڤـ Nasonov ناودەبرێت دەکەوێتە ژێر بنکەی ترجەی ئەلقەی حەوتەمی سکی کارکەرەوە، رژێنەکە لەو خانانەی کە لە توێژەوە (بشرە) دروست بووین پێك دێت، کارکەرەکان بە هۆی بۆنی ئەم رژێنەوە لەیەکدی دەگەن و شوێنی کۆکردنەوەی هەلاّلە و شیلە بۆ یەکتری دیار دەکەن.

٣–چزووی پێوەدان The sting

گۆڕانکارییەك بەسەر توولی (ئامرازی) گەرادانانی شاهەنگ و کارکەر دا هاتووە و بووە بە چزووی پێوەدان، چونکە نێرە ئامرازی گەرادانانی نییە بۆیە بێ چزووە و ناتوانێت پێوەبدات، هەروەك لە مێرووەکانی دیکەشدا باوە ئامرازی گەرادانان بۆ دانانی گەرا لە شوێنی گونجاودا بەکاردێت، بەلاّم لەهەنگ و لەچەند مێرووێکی دیکەی وەك ژەنگە سوورە و زەرگەتە ... ئامرازەکە بۆ پێوەدانیش بەکاردێت، ئەم چزووە

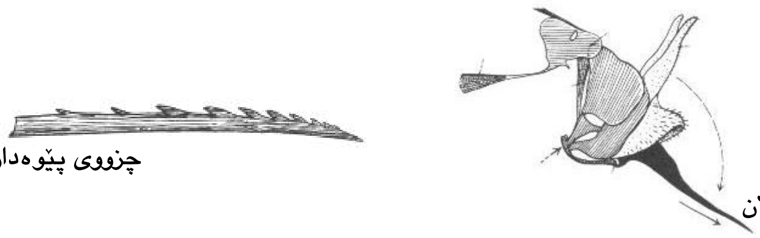
بریتییە لە زیادەی ئەڵقەکانی هەشت و نۆی سکی مێرووەکە، چزوو دەکەوێتە نێو بۆشاییەك لە ئەڵقەی هەفتەم لە کۆتایی سکەوە کە پێی دەگوترێت بۆشایی پێوەدان (Sting Chamber)، چزو کیفکێکە (کالآنێك ، غمد Stylet or sheath) کە دوو رم (Lancets) دادەپۆشێت و بنکەی کیفکەکە پەندماوە و دوو نووکی (نتوء Condyles) لە لای سکەوە لێ دەردەکەوێت، نووکی پێشەوەش باریك بووەتەوە، دوو رمەکان بە سانایی بۆ پێشەوە و بۆ دواوە بە درێژایی نووکەکە شۆڕ دەکرێنەوە و هەڵدەکێشرێنەوە (جوولە دەکەن) بەڵام بە توندی بەیەکەوە بەستراون چزووی کارکەر نزیکەی (٥–٦) میللیمەتر درێژە، هەر رمێك کەندەکێك (لەلەیەك، أخدود) ێکی بە باری درێژی لە لای پشتەوەدا هەیە، بە هەر دوو رم و کیفکەکە بۆشاییەك پێك دەهێنن کە پێی دەگوترێت جۆگەی ژەهر (قناه السم Poison canal) لەکاتی پێوەداندا ژەهر لە نێو توورەگەی ژەهرەوە

بەناو ئەم جۆگەیە بۆ ناو لەشی پێوەدراوەکە تێدەپەڕێت، رووکاری پشتەوەی رمەکانی کارکەر ٩–١٠ دڕکی (ددانەی) بە هێزی لەسەرە کە بەرەو دواوە هەڵگەراونەتەوە، بەڵام ددانەکانی سەر رمی شاژن تەواو دەرنەکەوتوون بۆیە لە کاتی پێوەداندا چزووی شاژن خێراتر دەچێتە نێو لەشی پێوەدراوەکە و لەدوای پێوەدانیشدا چزووەکە بەسانایی هەڵدەکێشرێتەوە و لە نێو لەشی پێوەدراوەکە بەجێ نامێنێت.بە پێچەوانەی چزوی کارکەر کە لە دوای پێوەدانا چزووەکەی هەڵناکێشرێتەوە بەڵکو لەناو لەشی پێوەدراوەکە بەجێ دەمێنێت و بەخۆشی دەمرێت و گلاندێکی تایبەت بە چزووی پێوەدان لەگەڵ ئامرازی پێوەدان لە شوێنە پێوەدراوەکە جێدەمێنێت و فرمۆنی فریاکەوتن Alarm Pheromone دەردەدات و

داوادەکات کارکەرەکان هێرش بۆ هەمان سەرچاوەی ترسناکی ببەن و پێوەی بدەن.
چزووی شاهەنگ کەمێك بۆلای دواوە لار بووەتەوە کە ئەمەیش گەرادانان و پێوەدانی

بۆ ساناتر دەکات، بەلاّم چزووی کارکەر راست و راستە بۆیە دایکە درۆزنە بە سانایی ناتوانێت گەراکان لە چەقی بنکەی چاڤگ دابنێت.

کۆئەندامی پێوەدان، Sting System لە چزوو و کۆمەڵە ماسولکەیەك کە چزووەکەی بۆ نێو لەشی پێوەدراوەکە پاڵ دەدەن و لە توورەگەی ژەهر و ژەهر رژێن (توورەگەی ژەهر و ژەهر رژێنی شاهەنگ لەهی کارکەر گەورەترە) وتفتە رژێن پێکهاتووە.



کۆئەندامی پێوەدان -جولە و بزاوتنی چزوو -

دەرهاتنی چزووی کارکەر لە ئەنجامی پێوەداندا (The hive and honey**)**

پێوەدان Sting

لەکاتی پێوەداندا کارکەر سکی خۆی بۆ ژێرەوە خواردەکاتەوە، چزووی پێوەدان دەردەکەوێت، چزووەکە بەرەو لەشی پێوەدراوەکە پاڵ دەدرێت، رمێك پێستی پێوەدراوەکە بریندار دەکات (دەیسمێت) و رمەکەی دیکەیان بەرەو قووڵایی لەشەکە ختم دەبێت (دەچێتە خوارەوە)، توورەگەی ژەهر دەکوشرێت و ژەهرەکە بەناو جۆگەلەی رمەکە بۆ ناو لەشی پێوەدراوەکە پاڵدەدرێت. ژەهر رژێن هەندێك ئەنزیم دەرێژێت کە تەنە پێوەدراوەکە هەستیار دەکات و دەئاوسێت، کەچی تفتە رژێن مژادەکەی دەرێژێتە نێو توورەگەی ژەهرەکەوە و بەراستی تاکو ئێستا فرمانەکەی نەزاندراوە ... چزووی کارکەر ددانەی هەیە، بۆیە کە پێوە بدات چزووەکەی لە نێو لەشی پێوەدراوەکە جێدەمێنێت و توورەگەی ژەهرەکەشی پێوە لکاوە، توورەگەکەش برە ژەهرێکی تێدا دەمێنێتەوە، ئەگەر لەکاتی دەرکردنی چزووەکە توورەگەکە بگوشرێت ئەوا ژەهرەکە بەناو چزووەکەدا دەچێت نێو لەشەکەوە، بۆیە دەبێت کە چزووەکە دەردەکرێت توورەگـــەکە نەگوشرێت بەڵکو چزووەکە لە ژێرەوە رابکێشرێتە دەرەوە.

لە ئە نجامی پێوەداندا:

١- شوێنی پێوەدان هەستیار دەبێت و دەئاوسێت و ژان دەکات و دەخورێت.

٢- خڕۆکەی سووری خوێن تێك دەچن

٣- فشاری خوێن (فشاری خوێن، ضغط الدم) دادەبەزێت ، مرۆی هەستیار دڵی هەڵدەچێت، کە سانێکی هەستیار Hypersensitive بە پێوەدانی یەك دوو دانە هەنگ دەبوورێنەوە، هەندێك کەسیش بەرگەی پێوەدانی چەندین هەنگ دەگرن، مرۆڤێکی ئاسایی بە پێوەدانی ٥٠٠ هەنگ* لەسەر یەك، دەست بەجێ دەمرێت، بەڵام ئەوانەی هەنگ بە بەردەوامی پێوەیـــان بدات لێڕادێن و کاریگەریی ژەهرەکە لە لەشیانداکەمتر دەبێتەوە

*ئەم ژمارەیە بە پێی جۆر و تیرەی هەنگ و کێش و تەمەنی مرۆڤــ و پلەی بەرگە گرتن و ... دەگۆڕێت.

دووەم: توێکاری ناوەوەی لەشی هەنگ و کاری ئەندامەکانی

التشريح الداخلي للنحل ووظائف الاعضاء   Internal morphology and physiology

باس لە شێوە و پێکهاتن و کاری ئەندام و کۆئەندامەکانی لەشی هەنگ وەك: کۆئەندامی هەرس، دەردان، دەمار، سووڕان، هەناسەدان، زاوزێ و ماسولکە و چەندین ئەندامی پەیوەندیداری دیکە دەکرێت، کە بە شێوەیەکی گشتی پەیوەندییان بە ژیان و گەشەکردن و زاوزێ کردنی هەنگەوە هەیە.

١- کۆئەندامی هەرس (الجهاز الهضمي   The Digestive system)

کۆئەندامی هەرس لە هەنگ و لە زۆربەی مێرووەکانی دیکەشدا لە جۆگەی هەرس و چەندین رژێنەوە پێکدێت. جۆگەی هەرسیش لەم سێ بەشە سەرەکییە پێکهاتووە:

أ- بەشی پێشەوە جۆگەی هەرس   Foregut

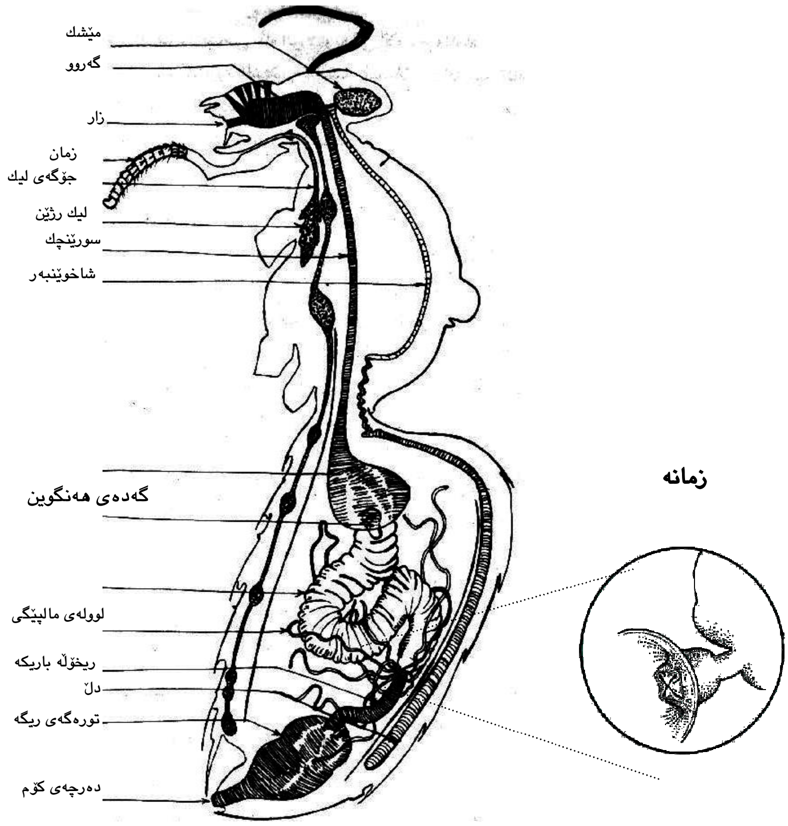
ب- بەشی ناوەراستی جۆگەی هەرس   Medigut or ventriculus

ج- بەشی دواوەی جۆگەی هەرس Hindgut

١- بەشی پێشەوەی جۆگەی هەرس لە کونی دەمەوە تا دەگاتە سیقەتۆرە (القونصه Proventiculus) دەگرێتەوە، لە دوای کونی دەمەوە ترومپای مژین (Sucking Pump) یا گەروو (بلعوم Pharnyx) دێت کە بریتییە لە فراوان بوونەوەیەك لە جۆگەی هەرسدا، شوێنی تێکردنی خۆراکی مژراوە، **چەند ماسولکەیەکی بەهێز ئەم گەرووە کرژو خاو دەکەنەوە بۆ مژینی شلە لە رێگەی دەمەوە وەك ترومپایەك بەکاردێت. بەشی دواوەی گەرووش چەند ماسولکەیەکی بە هێزی هەیە کە خۆراکەکە بەرەو سورێنچك Oesophagus پاڵ دەدەن**، سورێنچك بە ناو مل و سنگدا بەرەو سگ دەکشێت، لە نێو سکدا فراوان دەبێتەوە و شێوەی توورەگەیەکی دیوار تـــەنك

وەردەگرێت کە بە توورەگەی شیلە Nector Sac یاخود چیکڵدانە (Crop) یا گەدەی هەنگویندان (Honey Stomach) ناو زەد دەکرێت، ئەم توورەگەیە توانای کشان و فراوان بوونی زۆری هەیە، شیلەی تێدا دادەکرێت و هەندێك ئەنزیمی هەرسکردنیشی تێدایە، سیقەتۆرە لە دوای چیکڵدانەوە دێت، سیقەتۆرە رێکخەرێکە بە هۆی زمانەی سیقەتۆرەوە (Proventicular valve) رێگە بە تێپەڕبوونی خۆراك بەرەو بەشی ناوەراستی جۆگەی هەرس دەدا و لە هەمان کاتیشدا رێگە بە تێپەڕبوونی شیلە نادات و ناهێڵێت بەرەو جۆگەی ناوەڕاست بڕوات، زمانەی سیقەتۆرە، لەچوار پلی (کووزی، فص) شێوە سێگۆشەیی پێکهاتووە کە دەکەونە سەر یەك و زمانەیەکی لە رادەبەدەر چالاك پێك دێنن و تەنها بۆ یەك ئاراستە (بەرەو دواوە) دەکرێنەوە، رێگەش لە گەڕانەوەی گشت مادەکانی نێو بەشی ناوەڕاستی جۆگەی هەرس دەگرن و ناهێڵن بەرەو گەدەی هەنگوین بگەڕێنەوە و شیلەی ناو گەدەش هەر بە پاکی دەمینێتەوە.

ب– **بەشی ناوەراستی جۆگەی هەرس** (گەدەی ناوەراست، **المعدة الوسطى**، Ventriculur) پێکهاتەیەکی شێوە لوولەیی و دیوار ئەستوورە ، چینی ناوەوەی لە پۆشاکە خانە پێکهاتووە و لۆچ لۆچی زۆری تێدایە ، لۆچەکانیش رووبەری ئەم بەشە زۆرتردەکەن، کە هەرس و مژینی تێدا چالاکتر ئەنجام دەدرێت. لە کاتی هەرسکردندا خانە پۆشاکەکان شلەی هەرس و ئەنزیمی پێویست بۆ کرداری هەرسکردن دەرِێژن. لە دواییدا خۆراکە بە کەڵکە هەرسکراوەکە دەمژرێت و لەرێگەی پەردە دیواری جۆگەی هەرسەوە دەکرێتە ناو خوێن و بۆ گشت خانەکانی لەش دەنێردرێت.



کۆئەندامی هەرس (Diehonigbiene)

ج- بەشی دواوەی جۆگەی هەرس: لە ریخۆڵە باریکە Small Intestine و توورەگەی گەورەی ریگە (Rectal sac) پێك دێت و بە دەرچەی کۆم کۆتایی دێت. لەم بەشەدا زیادە ئاو و هەندێك جۆرە خوێ و مادەی دیکەش لەپاشەرۆدا دەمژرێنەوە و بۆ ناو لەشی دەگەڕێنەوە، و پاشماوەی هەرس دەمێنێتەوە فڕێ دەدرێتە دەرەوە. چونکە هەنگ لە زستاندا ناتوانێت لە خەڵێف دەربچێت، بۆیە پاشەڕۆکەی (ریوە) لە زستاندا لە نێو ریگەدا کۆدەبێتەوە و ریگەی دەپەندمێت، لەکاتی فڕینیشدا نەبێت کارکەر ناڕیت مەگەر نەخۆش بێت.

٢- کۆئەندامی دەردان (جهاز الاخراج The Excretory System

خۆراك خواردن و هەرس کردن و زیندەچالاکییەکانی دیکە، پاشماوەیان لێدەکەوێتەوە و پێویستە فڕێ بدرێنە دەرەوەی لەش. دووەم ئۆکسیدی کاربۆن و هەندێك ئاو بەهۆی (لوولکە، بۆڕیچکە، قامیشە)ی هەناسەدان لە رێگەی دەمیلەی هەناسەدانەوە دێنە دەرەوە.

لووله مالپێچییەکان لەهەنگدا هەندێکیان کورتن و هەندێکیشیان درێژن و دیواریان لە ریزە خانەیەك پێکهاتووە، دەکەونە ناو بۆشایی سکەوە، لە مێرووی تەواودا ژمارەیان دەگاتە ١٠٠ لوولەیەك، ئەم لوولانە پاشماوە (**فضلات**) لە خوێن هاوێردەکەن لەوشوێنەی کە جۆگەی هەرسی ناوەراست بە بەشی دواوەی جۆگەی هەرسەوە دەنووسێت دەیخەنە نێو جۆگەی هەرسەوە.

٣- كۆئەندامی دەمار (**الجهاز العصبی** The Nervous System)

سێ جۆرە :

أ- **ناوەندە کۆئەندامە دەمار،** Central Nervous System

ب- **سۆزدارە کۆئەندامە دەمار** Stomogastric or Sympathetic N.S.

ت- **چیوە کۆئەندامە دەمار** Peripheral N.S.

أ- ناوەندە کۆئەندامە دەمار:

لە مێشك کە دەکەوێتە پشتە رووکار و لە زنجیرە دەمارە گرێیەك کە دەکەوێتە سکە رووکار و بەچەند جووتە داوە دەماری درێژ کە بەیەکەوە لکاون پێك دێت، مێشك لە دوو گرێیە دەماری گەورە پێکهاتووە، مێشك و گرێی ژێر سوورێنچکیش Suboesphageal ganglion دەکەونە نێو کیفکی سەرەوە، سورێنچکیش لە نێوان ئەم دوو گرێیە دەمارە گەورەیە تێدەپەڕێت، دوو گرێیەکە بە هۆی جووتە پەتە دەمارێك بەیەکەوە بەستراونەتەوە، مێشك لە سێ بەشی جیاواز پێکدێت کە بریتین لە بەشی پێشەوەی مێشك و بەشی ناوەراستی مێشك و بەشی دواوەی مێشك، کۆمەڵە دەمارێك لە مێشکەوە بەرەو شاخی هەستیار و چاوی سادە و ئاوێتە چاو و دوو لێوی سەرەوەی دەردەچن. لە گرێی ژێر سورێنچکیشەوە دەمار بۆ شەویلاگی سەرەوە و خوارەوە و لچی خوارەوە دەچێت. مێشکی نێرە لە مێشکی شاهەنگ و کارکەر گەورەترە

پەتە دەماری سك Ventral nerve trunk

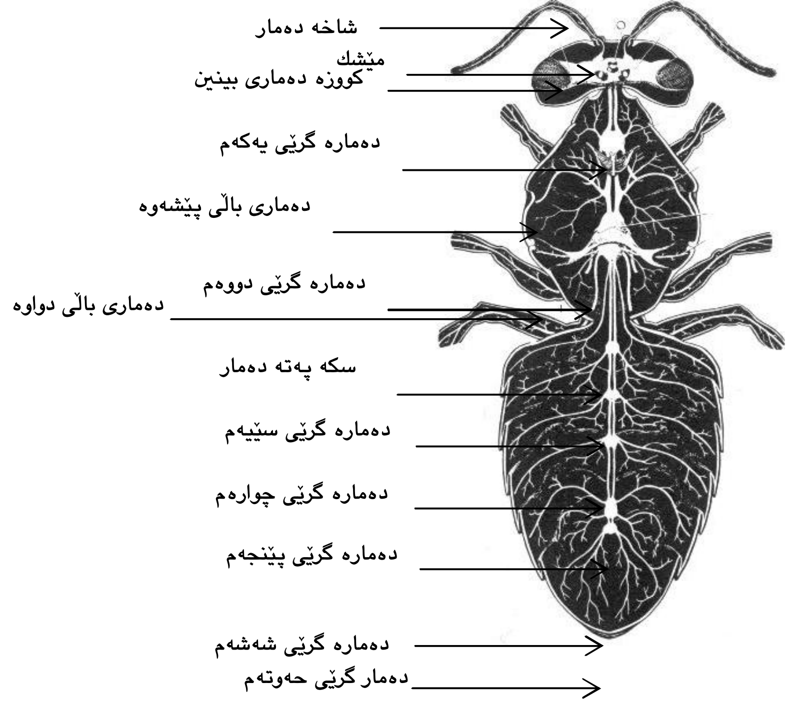
بریتییە لە حەوت دەمارە گرێ، یەکەم گرێی دەکەوێتە ئەڵقەی یەکەمی سنگەوە کە دەمار بۆ جووت پەلی یەکەم (پێشەوە) دەنێرێت، دووەم دەمارە گرێ دەکەوێتە نێوان ئەڵقەی دووەم و سێیەمی سنگەوە، گرێیەکی ئاوێتەییە (لێك دراوە) لەم گرێیەوە دەمار بۆ هەردوو ئەڵقەی سنگ و دووجووت باڵ و هەردوو جووت پەلی ناوەڕاست و دواوەش

دەچن، پێنج گرێیەکەی دیکەش دەکەونە ئەڵقەکانی ٣-٧ ی سکەوە، جووڵانەوەی ماسولکەکان پەیوەندی بە مێشکەوە نییە، بەڵکو هەر دەمارە گرێیەك بە هۆی تۆڕە دەمارەکـــــەیەوە سەر بەخۆ فــــرمان بۆ شــــوێنە پەیوەندیدارەکانی ناوچـــەکەی خۆی دەنێرێت، بەڵام گشتییان بە هۆی هۆرمۆنەوە پەیوەستن بە کاریگەری مێشکەوە.

ب- **سۆزدارە کۆئەندام:** بەرپرسیارە لە گەیاندنی دەمار بۆ کۆئەندامی سووڕان و هەرس و هەناسەدان و زاوزێ و .....هتد).

ج-چیوە کۆئەندامە دەمار:

دەمار بۆ شانە هەستیارەکانی دیواری لەش (پێستە) دەنێرێت.



دەمارە کۆئەندامی کارکەری هەنگ (The hive and ..)

٤- **کۆئەندامی سووڕان** The Circulatory system :

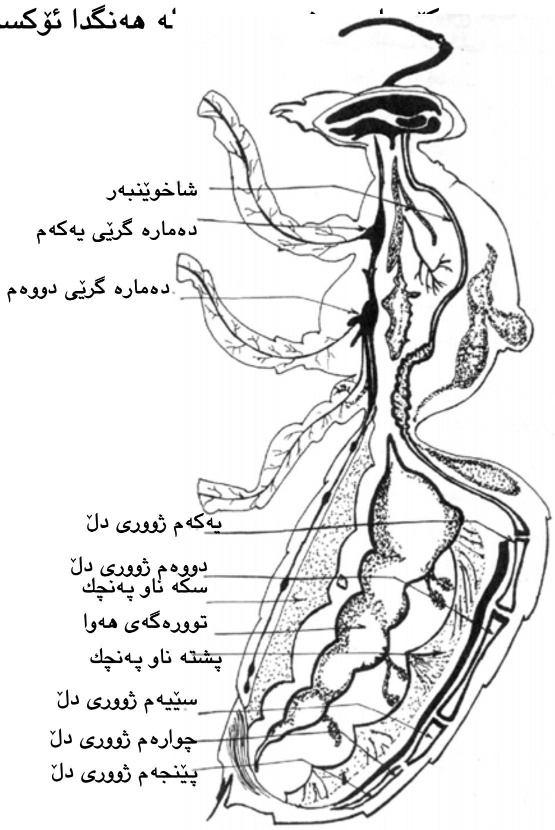
کۆئەندامی سووڕان لە دڵێك کە لێ دەدات و لە شاخوێنبەر aorta و پشتە ناوپەنچك dorsal diaphragm و سکە ناوپەنچك ventral diaphragm و خوێن پێکهاتووە.

دڵ The Heart**:** لەپشتە رووکارو لەناو سگدایە و لە پێنج ژوور پێکهاتووە، هەر ژوورێکیش (هۆدەیەکیش) جووتە تەنیشتە دەرچەیەکی Ostia هەیە کە رێگەدەدات راستەوخۆ خوێن بچێتەوە ناو دڵ، لێواری ئەم دەرچانەش وەك زمانەی گوێچکۆڵە رێگە نادەن خوێن لە دڵەوە بچێتەوە نێو بۆشایی لەشی مێرووەکەوە، هەر ژوورێك لە ژوورەکانی دڵ سکە زمانەیەکی (Ventricular valve) هەیە کە رێگە دەدات خوێن لە ژوورەکەوە بەرە و ژوورەکەی تری پێشی تێپەڕێت کەچی رێگەی گەڕانەوەی خوێنەکە بۆ دواوە دەگرێت.

شاخوێنبەر (**ئۆرتە،** Aorta)**:** پێکهاتەیەکی لوولەییە و لە رووکاری پێشەوە بە دڵەوە نووساوە، شاخوێنبەر، وا دەردەکەوێت کە ئەویش بە شێکە لە دڵ، بەڵام ژوور و دەرچە و زمانەی تێدا نییە، شاخوێنبەر بەناو سنگدا بەرە و سەر تێدەپەڕێت و لە کۆتاییدا دەبێتە دوو لك و لە ژێر مێشکدا دەکرێتەوە.

بە هۆی لێدانی (کرژبوونەوە و خاوو بوونەوەی ماسولکەکانی) رێك و پێکی خۆنەویستی دڵ، خوێن لە نێو ژوورەکانی دڵدا لە ژوورێکەوە بەرەو ژوورێکی دیکە رووە و پێشەوە و بەرەو شاخوێنبەر و بەرەو سەر دەڕوات و لەتەك مێشکەوە دەردەچێت و دەرژێت، لەوێشەوە بەرەو دواوە بەناو سنگدا دەگەڕێتەوە، جوولەی سکە ناوپەنچك خوێن بەرەو دواوە و بەرەو سەرەوە دەبات، جوولەی پشتە ناوپەنچکیش خوێن بەرەو پێشەوە پاڵ دەدات، کەواتە خوێن لە رووکاری پشتەوە و سەرەوەی (مێرووەکە) بەرەو پێش دەچێت و لە سکە رووکاریشەوە بەرەو دواوە پاڵدەدرێت سووڕی خوێن لە مێرووودا دانەخراوە

ڕەنگی خوێنی هەنگ زەردێکی کاڵە، شلەیەکە چەندین خانە خڕۆکەی خوێنی جیاوازی haemocystes تێدایە، خانەکان لە شێوەدا لە خانەی خڕۆکەی سپی خوێنی بڕبڕەدارەکان نزیکن، فرمانی سەرەکی خوێن لە هەنگدا گەیاندنی خۆراکی هەرسکراو و لابردنی پاشماوەی زیندە چالاکییەکانە لە گشت خانە و شانەکاندا، پاشماوەکان بە هۆی لوولەکانی مالپیێچەوە کۆدەکرێنەوە و دەخرێنە نێو جۆگەی هەرسەوە و لەوێشەوە لەگەڵ ڕیوە (پیسایی) بە ... ە هەنگدا ئۆکسجین بە هۆی خوێنەوە ناگوازرێتەوە.

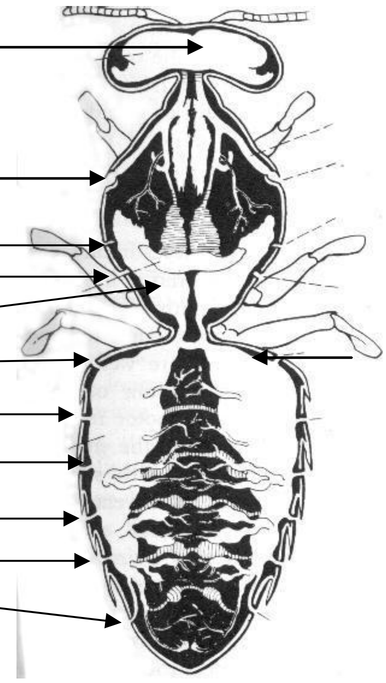


کۆئەندامی سووڕان

٥- کۆئەندامی هەناسەدان The Respiratory System

کۆئەندامی هەناسەدان لە هەنگدا لە چەندین لوولکەی (قامیشە) ی درێژ پێکهاتووە، دیواری لەش بە گشت چینەکانییەوە لە ژوورەوەڕا قۆپاوەتەوە و ئەم لوولکەی هەوا Tracheae لێ پەیدابووە، هەر لوولەیەکیش چەندین لکی باریك و باریکتری لێدەبێتەوە، کە پێیان دەگوترێت لوولکۆکە Tracheoles کۆتاییەکانی لوولکۆکەکانیش بە گشت خانەکانی لەشەوە دەلکێن و گاز گۆڕکێ (گۆڕینەوەی گازی ئۆکسجین بە گازی دووەم ئۆکسیدی کاربۆن) بەبێ خوێن ئەنجام دەدرێت. هەوا بەناو دەمیلەی (دەرچەی، کونتۆچکە) هەناسەدانەوە Spiracles کە دەکەونە سەر دیواری لەش دەچێتە ژوورەوە و دەچێتە نێو توورەگەکانی هەواوە Air sacs و **(ئەم توورەگانە ئاوساوێکی دیوار تەنکن و دەکەونە سەر دیواری لوولکە درێژەکانی هەوا)**، لەوێشەوە بۆ لوولکۆکەی بچووك و بچووکتر دەچێت تا دەگاتە گشت خانەکانی لەش و گاز گۆڕکێ روودەدات، لە کۆتایی لوولکۆکەکاندا شلەیەك هەیە لەوانەیە پەیوەندی بەگاز گۆڕکێوە هەبێت.

لەهەنگدا دە جووت دەمیلەی هەناسەدان هەن، یەکەمیان کە گەورەترینیانە دەکەوێتە نێوان ئەڵقەی یەکەم و دووەمی سنگەوە، دووەمیان دەکەوێتە نێوان ئەڵقەی دووەم و سێیەمی سنگەوە، سێیەمیان دەکەوێتە سەر یەکەم ئەڵقەی سکەوە کە بە سنگەوە نووساوە، حەوت جووتەکەی تریش دەکەونە سەر ئەڵقەکانی سکەوە، جووتە دەمیلەی دەیەم لە دەرەوەڕا بەدی ناکرێت.



کۆئەندامی هەناسەدان لە (The hive and honey) وەرگیراوە

٦-كۆئەندامی ماسولکە : Muscles System

كۆئەندامی ماسولکە لە هەنگدا زۆر بەهێزە، چەند ماسولکەیەك بەشەکانی دەم و شاخە هەستیارەکان دەجوولێنن، کۆمەڵە ماسولکەیەکیش لە سنگدان و جووڵە بە هەر شەش پەل و چوار باڵەکان دەکەن، ئەو ماسولکانەی لە بەشی سکدان دەوری ئەو کۆئەندامانەیان داوە کە کەوتوونەتە نێو سکەوە وەك کۆئەندامی هەناسەدان، هەرس کردن، دەردان، پێوەدان، زاوزێ کردن، ... بە پێی پێویست ئەندام و بەشەکانیان دەجووڵێننەوە ... کەللە سەریش بەهۆی چەند ماسولکەیەکەوە بە سنگەوە دەلکێت و بۆ هەر چوارلاش جووڵە دەکات، سکیش بە سنگەوە دەلکێت و ماسولکەکان جووڵەی پێ دەکەن.

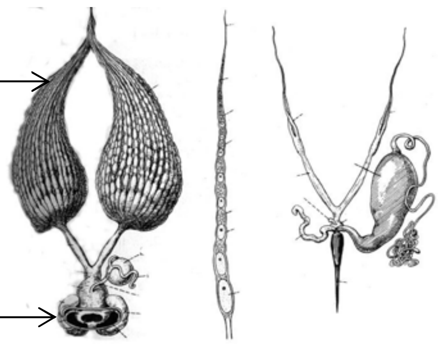
٧-کۆئەندامی زاوزێ کردن : Reproductive system

کۆئەندامی زاوزێ گەرا (هێلکە) و تۆو بەرهەم دێنن، مانەوەی پوورە هەنگ و گشت گیانلەبەرەکانی دیکە پشت بە بەرهەم هێنانی گەمیتی نێرە و مێیە (واتە زۆر بوون) دەبەستێت.چونکە کۆئەندامی زاوزێ کردن لە نێرە و مێیەدا لەیەك ناچن بۆیە هەر یەکەیان بە جیا باس دەکەین.

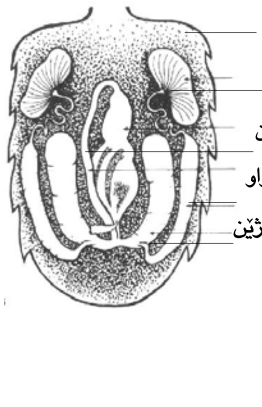
أ- کۆئەندامی زاوزێی مێیە (شاهەنگ) Female Reproductive organs

کۆئەندامـــــــی زاوزێ کردنی شاهەنگ لە دوو هێلـــــکەدان (Ovaries) پێکهاتووە هەر هێلکەدانێکی شاهەنگی هێلکەکەریش (گەرا نێژ) شێوەکەی هەرمێییە و لە چەندین لکی لوولەیی Ovarioles (نزیکەی ١٦٠-١٨٠ لوولە) پێکهاتووە و هێلکە (گەرا Ova) لە نێو ئەم لکانەدا دروست دەبێت. لە کۆتایی پشتەوەی هەر هێلکەدانێکیشدا جۆگـــەی گەرا (Oviduct) هەیە، هەردوو جۆگەی گەرا بەیەك دەگەن و لێك دەدەن و هاوبەشە جۆگەی گەرا (Common oviduct) پێك دەهێنن و کە ئەویش بەزێ (Vagina) وە دەلکێت و

لەوێشەوە دەگاتە دەرچەی زاوزێ (شەرمە ، Bursa Copulatrix) ، دەرچەکە لە نزیك بنکەی چزووی پێوەدانەوە بەرەو دەرەوە دەکرێتەوە، جۆگەیەکی باریکی تۆواو کە پێی دەگوترێت جۆگەی تۆودان دەکەوێتە بەشی پشتەوەی زێ و بە تۆودان (تۆواوە توورەگە، Spermatheca) کۆتایی دێت لە دوای جووت بوونی شاهەنگ لەگەڵ نێرە هەنگدا (فاڵخواردن) تۆوەکە لەم توورەگەییە دادەکرێت و لەکاتی پێویست بۆ پیتاندنی گەراکان بەکاردێت، ئەم توورەگەیە جێگەی ٤–٧ ملیۆن گەمیتی (دانە تۆوی) نێرە دەبێتەوە بۆ ماوەی (١–٤) ساڵ بەزیندوویی دەمێننەوە.



ا– کۆئەندامی زاوزێی شازادە بەرلە فاڵخواردن　　ب– کۆئەندامی زاوزێی شاهەنگ لەدوای فاڵخواردن



ج– کۆئەندامی زاوزێی نێرە هەنگ

گەرا لەخانە سەرەتاییەکانی ترۆپکی لکەکانی ترۆپکی (لووتکەی) هێلکەدانەوە دروست دەبن، کە گەرا بەناو گەرادانی رادەبرێت گەشەکردن و پێکهاتنی گەراکە تەواو دەبێت و بە تەواویش بە پەردە و بە توێکڵ دادەپۆشرێت تەنها کونۆچکەیەك Micropyle نەبێت ئەم دەرکۆکەیە (کونۆکە) شوێنی چوونە ژوورەوەی تۆوی نێرەیە بۆ ناو هێلکەکە (پیتاندن)، لەکاتی تێپەڕبوونی گەرا بەناو زێدا پیتاندن روو دەدات، گەرای پیتێندراو کارکەر یا شاهەنگی لێدەکەوێتەوە، شاهەنگ گەرای پیتێندراو لە نێو چاڤگی بچووك (خانەی کارکەر) دادەنێت، گەرای نەپیتێندراویش لە نێو چاڤگە گەورەکان (خانەی کەڵەهەنگ) دادەنێت، گەرای نەپیتێندراویش نێرەی لێدەکەوێتەوە. قەوارەی چاڤگ (خانەی بچووك بۆ کارکەر و خانەی گەورە بۆ نێرە) پەیوەندی بە پیتاندن و نەپیتاندنی گەراکانەوە هەیە.

ب - کۆئەندامی زاوزێی نێرینە (نێرە هەنگ) Male Reproductive organs

کۆئەندامی زاوزێی نێرینەی هەنگ لە جووتە گونێکی شێوە گورچیلەیی پێکهاتووە، هەر تاکە گونێکیش لە ژمارەیەکی زۆر وورده لوولە (بۆرییچکە، Tubules) پێکهاتووە بە لوولە تۆواو (سیکڵدانەی گون Testicular follicles) ناو دەبرێن و تۆویان لە نێو دروست دەبێت. لوولە تۆوەکان دەگەنە دەفری گواستنەوە (لوولەی گواستنەوەی تۆواو Vas Deferens) دەفری تۆو گواستنەوە دەگەنە دەفرێکی بەرینتر کە بە تۆواوە چیـــکڵدانە ناو دەبرێت Seminal vesicle ، تۆواو بە شێوەیەکی کاتی لە نێو ئەم چیکڵدانەیە دەمێنێتەوە، کە تۆواوەکە تەواو پێدەگات بەرەو شوو (کیرك، ئەندامی نێرینە) دادەبەزێت و لە شوێنێکی پەندماوی کیرکدا (Penis bulb) کۆ دەبێتەوە و هەڵیدەگرێت تا لە کاتی پەڕیندا دەکرێتە نێو زێی شاهەنگەوە و بەرەو جۆگەی تۆواو و تورەگەی تۆو داکردن دەچێت.

٨- هەندێك ئەندامی تایبە تمەند

جگە لە کۆئەندام و ئەندامەکانی پێشتر باسکران هەنگ هەندێك ئەندامی تایبەتی دیکەی هەیە کە بەهۆی ئەوانەوە زیندەچالأکییەکان و ئەنجامدانی کارەکانی دیکەیان ساناتر دەبن، لەبەر گرنگییان پێویستە گەر بە کورتیش بێت باس بکرێن:

أ- رژێنی ژێر گەرو: Hypopharyngel or brood –food Glands

جووتە جۆگەیەکن دەکەونە ژێر کیفکی سەر (کەللەسەر) نزیکەی ٥٠٠ تەنە رژێنی شێوە توورەگەیی پێوە دەلکێن، ئەم رژێنانە خۆراکی شاهانە دەرێژن ، هەندێك زانای دیکەش لایان وایە کە لیك رژێنەکانیش ئەم خۆراکە دەرێژن، دوو جۆگەی ئەم رژێنانە دەرێژنە تەك بنکەی دەمەوە.

ب- **لیك رژێنەکان** Labial or salivary Gland

دوو کۆمەڵە رژێنن، کۆمەڵێکیان دەکەونە ناوچەی سەر و پێیان دەگوترێت رژێنەکانی پشتەوەی مێشك (Post-ceberal glands) کۆمەڵەکەی دووەمیشیان لەناوچەی سنگدان، هەردووکیان دەرژێنە ژێر چەناگەوە. ئەم گلاندانە کۆمەڵە ئەنزیمێك دەرێژن کە پەیوەندییان بە هەرسەوە هەیە.

ج- **رژێنەکانی شەویلاك** Mandibular Gland

دەکەونە سەروی شەویلاگی بانەوە، دەڵێن پەیوەندییان بە مێوسازی و دروستکردنی کەرکەشانەوە هەیە.

د– کوێرە رژێن Endocrine organs رژێنی داخراون و مژادی کیمیایی دەرێژن کە پێی دەگوترێت **هۆرمۆن*** Hormones وەك **هۆرمۆنی** جحێلّی و کاژداماڵین و چەندین و چەندین هۆرمۆنی دیکە، هۆرمۆنەکان گەشەکردن و گۆرانکاری لەشی مێروو رێك دەخەن بە تایبەتی کە لە تەمەنی کرمۆکە و پیوپادایە.

هـ– رژێنی کۆشیفنیکۆف: Koschevnikof gland

لە کارکەردا فرمۆنی* هاوار و داواکردنی فریاکەوتن دەرێژێت، لەگەڵ ئامرازی پێوەدانی کارکەرەوە پەیوەستە، لە کاتی پێوەدانا چزووەکە لە شوێنی پێوەدان بە جیّ دەمێنێت و لە رێگەی ئەم مژادەوە کارکەرەکانی دیکە هێرش بۆ شوێنەکە دەبەن، لە شاهەنگیشدا فۆرمۆنێك دەرێژێت کە کارکەرەکان لە خۆی نزیك دەکاتەوە و دەیلێسنەوە و بەردەستی دەکەن و خاوێنی دەکەنەوە.

و– بۆن رژێن: Scent Gland

بە رژێنی (نازۆنوف ، Nasonov) یش ناو دەبرێت، بۆنێك دەردەدات کە لە میانەیەوە کارکەری دیکە رێنمایی دەکرێن تا شارەزای شوێنی خۆراك کۆکردنەوە ببن و بیدۆزنەوە، ئەم رژێنە تەنها لە کارکەردا هەیە.

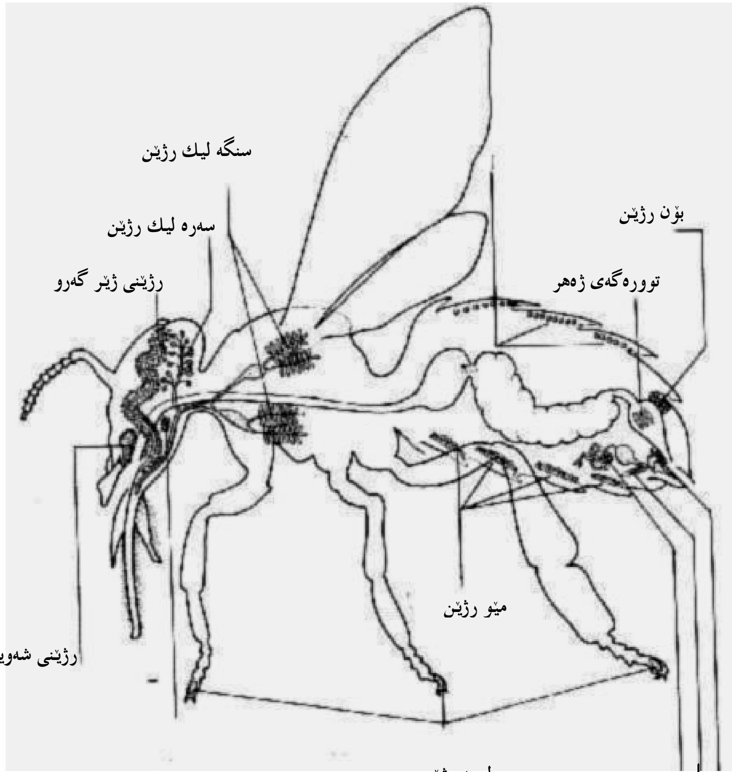
ز– ئەندامی جۆنستۆن: Johnston's Organ

دەکەوێتە دەسکی (دووەم گرێی) شاخی هەستیار و پەیوەندی بە وەرگرتنی دەنگەکانەوە هەیە

---

* هۆڕمۆن : مژادی کیمیایین لە رژێنی تایبەتییەوە دەڕژێندرێتە ناو خوێنەوە (ناوەوەی لەش)

* فڕمۆن: مژادی کیمیایین (بۆن) و لە گلاّندی تایبەتی دەرژێندرێتە دەرەوەی لەش



جێگەی رژێنەکان لە لەشی کارکەردا Diehonigbiene

هەستەكانی هەنگ و چۆنیەتی پەیوەندی كردنیان بەیەكترییەوە

Communication Among Bees

چۆنیەتی كاركردن و تێگەیشتنی تاكەكانی پوورە هەنگ بەم شێوە ڕێكوپێكەیە جێگەی سەر سوورمانە ! چۆن كاركەر لە خەلێفەكەی دێتە دەرەوە چەندین كیلۆمەتر دووردەكەوێتەوە و ون نابێت، بەڵكو بە كورتترین ڕێگەشدا دەگەڕێتەوە نێو پوورەكەی، نەخشەی ڕێگە و جێگەی كۆكردنەوەی خۆراكیش بۆ كاركەرەكانی دیكە دەكێشێت!!

هەنگ زمانی تایبەتی خۆی هەیە Bee Lnaguage

هــەنگ هەستی وێكەوتن (خشان، لمس) و بیستن و چەشتن و دیتن و بۆنكردنی هەیە، پاڵە ڕژێنی ناسۆنۆڤـ (Nasonov Gland) ی هەیە كە بۆن دەرژێنێت و بەهۆی بۆنەكەوە گوڵزار نیشانی كاركەرانی دیكە دەدات، كاركەر فرمۆنی ئاگاداركردنەوە و داواكـــــردنی فریاگوزاری (Alarm Pheromone) دەردەدات و داوا دەكات كاركەرانی دیكە بەهانایەوە بێن و هێرش بكەنە سەر دوژمنەكەیان، شاهەنگ فرمۆنی بە فالْ هاتن (داواكردنی جووت بوون) و فرمۆنی ڕێكخستنی كار لەناو پوورەدا لە ڕژێنی تایبەتەوە دەردەدات.

هەنـــــگ تەن و بۆن ڕەنگەكان لە یەكتری جیادەكاتەوە، دووری و نزیكیی ئاراستەكانیش دیاری دەدات. هەنگ ڕەنگی شین و زەرد و سەوزی شینباو و سەروی وەنەوەشەیی لە یەكدی جیادەكاتەوە، بەلاَم ڕەنگی سوور ناناسێت.

تامی شیرینی و ترشی و سوێری و تاڵیش لە یەكدی جیادەكاتەوە، هەموو ئەم بۆنانە كە مرۆڤـ هەستیان پیێ دەكات هەنگیش هەستیان پێدەكات و لە یەكدییان جیادەكاتەوە.

ئەندامی بۆنكردن دەكەوێتە سەر دووەم گرێی شاخە هەستیارەكان، زۆربەی ئەندامە هەستیارەكانی دیكەش دەكەونە ناوچەی سنگەوە. بۆ زانینی دووریی و نزیكیی و ئاراستەی ڕۆیشتنی لەكاتی فڕیندا لە دەرەوەی خەلێفەكەی هەنگ پشت بە جێگە و

ئاراستەی خۆر دەبەستێت، گشت هەست و هۆکارەکانی تێك گەیشتن لەنێو خۆیاندا بەکاردێنن. گەر پاڵە هەنگێك لە گەڕانیدا گوڵزارێکی پڕ هەلاڵە و شیلەی دۆزیەوە، کە گەڕایەوە نێو خەڵێفەکەی هەندێك سەمای تایبەتی دەکات کە بە

ســــەمای هەنگ Bee Dance ناسراوە.

هەنگ پێنج جۆرە سەمای هەیە:

١- **سەمای بازنەیی** Round Dance

٢- **سەمای کلکە لەرزەیی** Wag-tail dance

٣- **سەمای شێوەی ژمارە ٨** :

زانایان وای بۆ دەچن کە بازنە سەما هێمایە بۆ پیشاندانی شوێنی شیلە، کەچی کلکە سەما هێما بێت بۆ شوێنی هەلاڵە.

٤- **کەوانە سەما** (سووکە سەما). Crescent Dance

٥- **سەمای راکێشان:** Pull Dance سەمای راکێشان هێمایە کە سەرچاوەی خۆراك نزیکە و لە شەش پێ دوورتر نییە. سەمایەکی دیکەشیان هەیە کە پەیوەندی بە خۆ خاوێن کردنەوەوە هەیە پێی دەگوترێت سەمای خۆ خاوێن کردنەوە Cleaning Dance

جۆری سەمای ئەو کارکەرەی کە لە کێڵگە (دەرەوە) بۆ نێو خەڵێفەکە دەگەڕێتەوە بە پێی دووریی و نزیکیی شوێنی سەرچاوەی خۆراکەکە دەگۆڕێت. گەر شوێنەکە نزیکــــــەی ٥٠ مەترێك دوور بوو ئەوا زۆربەی سەماکان بازنەیین، وا دەبێت ئاراستەکەی بەرەو راست یا چەپ بگۆڕدرێت، بەلاّم گەر دووریی شوێنەکە لە نێوان ٥٠-١٠٠ م یا دوور تر بوو ئەو کاتە کلکە سەما دەکات، بڕی دوورییەکەش بە پێی ژمارەی سووڕانەوەکانی لەکاتێکی دیاری کراودا (لە ماوەی ١٥ چرکەدا)، لەگەڵ سەمادا دیاری دەکات. کە دوورییەکەی ١٠٠ م بوو کارەکەرەکە ٩-١٠ جار لە ماوەی ١٥ چرکەدا سووڕایەوە، حەوت جار بۆ دووری ٢٠٠م

سووڕایەوە، ٤,٥ جاریش بۆ نیشان دانی دووریی کیلۆمەترێك سووڕایەوە، کەواتە تا شوێنەکە دوورتر بێت، ژمارەی سووڕانەوەکان کەمتر دەبێتەوە.

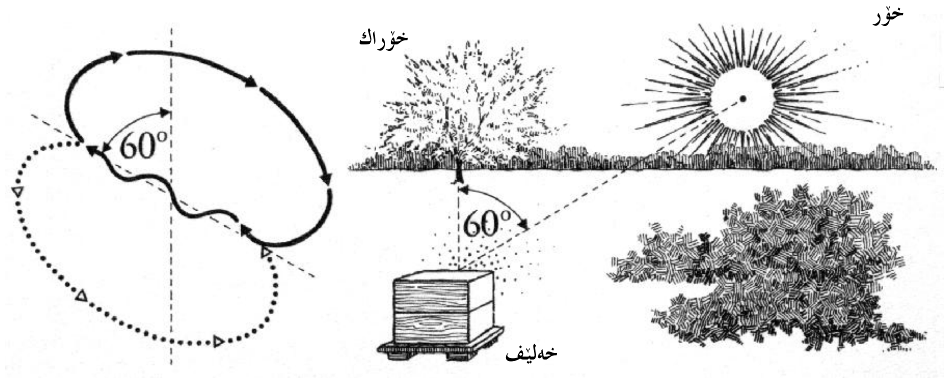
١- هەنگ لە کاتی سەما کردندا پتر حەزدەکات لە سەر رووی ستوونی سەما بکات، لەسەر رووی ئاسۆییش سەماناکات.

٢- کە هەنگ لەنێو خەلێفەکەیدایە ئاراستەی خۆری لێ دیارنابێت، بۆیە بۆ دیاری کردنی ئاراستەکان پشت بە ئاراستەی کێشی زەوی دەبەستێت. لەکاتی کارکردنی هەنگ (ماوەی کاروانێك) ئاراستەی خۆر ئەوەندە کەم دەگۆڕێت کە هەستی پێ ناکرێت، بۆیە کارکەر ئاراستەی خۆر بۆ دیاری کردنی ئاراســــــتەی شوێنی سەرچاوەی خۆراك و ئاو بەکاردێنێت.

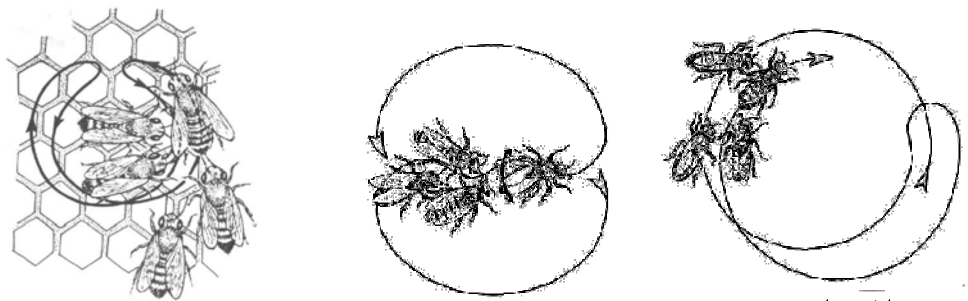
هەنگ شوێنی خۆر و شوێنی گوڵزار و شوێنی پوورەکەی وەك سێ خاڵ بۆ دیاری کردنی ئاراستەکان بەکاردێنێت.

کە هەنگ کلکە سەما لە نێو خەلێف و لەسەر پەپکە مێو دەکات، گەر ئاراستەی سەری هەنگەکە بەرەو سەرەوە بوو، ئەوە هێمایەکە شوێنی خۆراکەکە دەکەوێتە هەمان ئاراستەی خۆرەوە، بەڵام ئەگەر ئاراستەی سەری بەلاری گۆشەیەکی ٦٠ پلەیی بەرە و چەپی هێڵی سەری بوو ئەوە هێمایە کە شوێنی سەرچاوەی خۆراکەکە بەلاری گۆشەیەکی ٦٠ پلەیی دەکەوێتە لای چەپی خۆرەوە، بە هەمان شێوە گەر ئاراستەی سەری بەلاری گۆشەیەکی ١٢٠ پلەیی بەرە و راستی هێڵی سەری بوو ئەوە هێمایەکە شوێنی سەرچاوەی خۆراك دەکەوێتە لای راستی خۆرەوە بەلاری گۆشەیەکی ١٢٠ پلەییەوە. ئەگەر ئاسمان هەوریش بێت ئەوا لە رێگەی تیشکی سەرووی بنەوشەییەوە کە لە خۆر دەردەچن و بەناو هەوردا تێپەڕ دەبن و چاوە ئاوێتەییەکانی (ئالۆزەکانی) هەنگیش دەیبینن و ئاراستەی

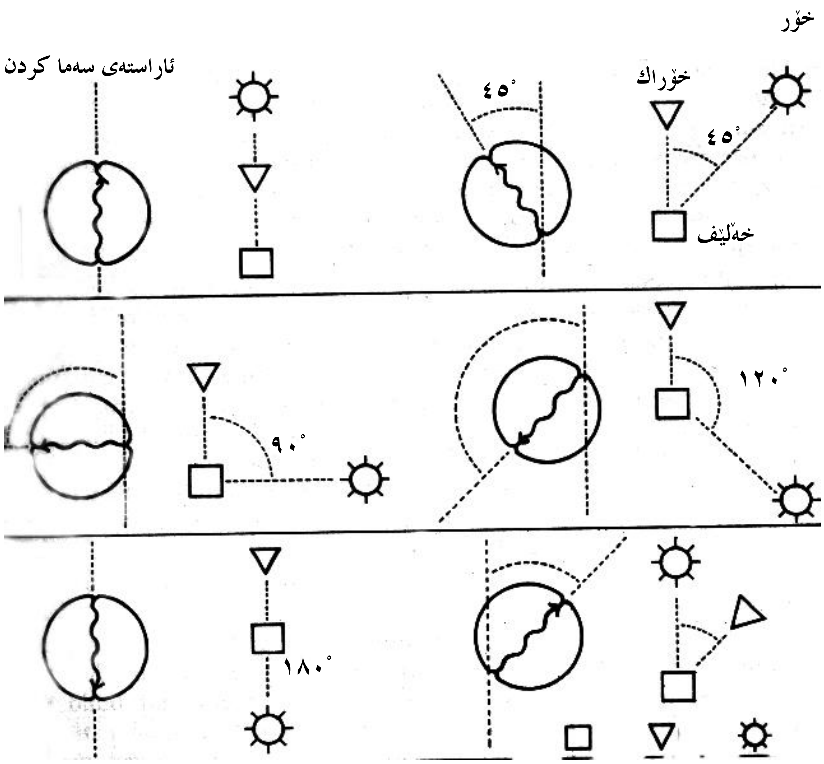
شوێنی خۆر دیاری دەکەن. هەنگ شوێنی خەلێفەکەی بە هۆی هەندێك تەن و نیشانە و رووەك و رەنگ و بۆنەوە لە مێشکی خۆیدا تۆمار دەکات و شوێنەکەی دەناسێتەوە.



گۆشەی ڕێنمایی کردن لە سەمای هەنگدا – لە (Biodling) وەرگیراوە



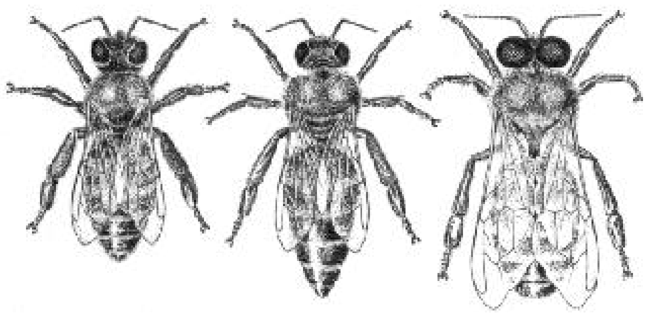
سووکە (کەوانە) سەما　　کلکە سەما　　بازنە سەما

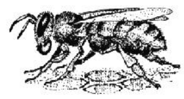


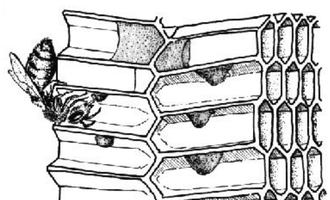
پەیوەندی نێوان شوێنی خۆر ئاراستەی جێگەی خۆراك و شوێنی خەڵێف
کارکەر بە شێوەی سەمای تایبەت لەسەر شانەیەکی نێو خەڵێف پیشانی دەدات
لە The Hive and Honey bees وەرگیراوە

بەشی چوارەم :

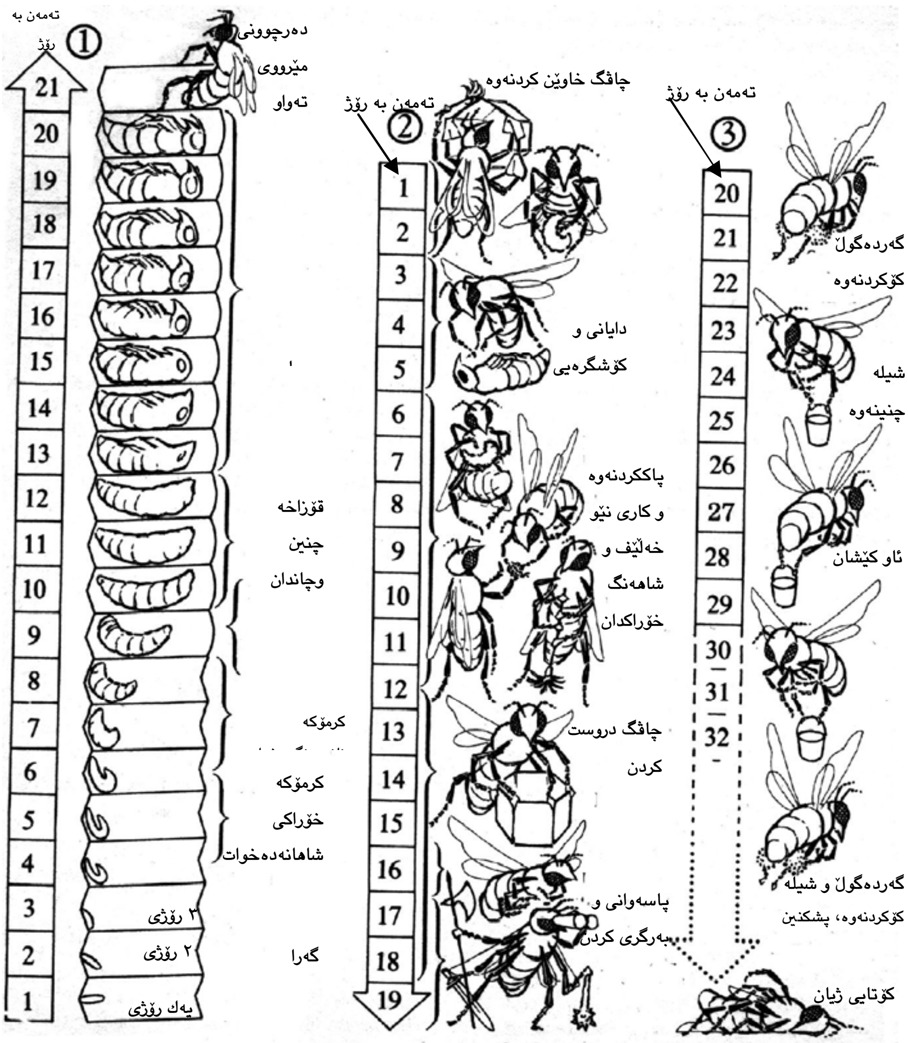
کار و فرمانەکانی ئەندامانی پوورە هەنگ







ئەندامانی پوورەی هەنگ بەرنامەی کاری خۆیان دەزانن و هەمیشە بە دڵسۆزی و بەبێ وچان هاریکاری یەکتر دەکەن



سووڕی ژیانی کارکەری هەنگ و بەرنامەی ئەنجامدانی کارەکانی

لە Biodling وەرگیراوە

کار و فرمانەکانی ئەندامانی پوورە هەنگ

١- پەڕین و چاککردن Insemination and Mating

جووت بوونی شاهەنگ (فاڵخواردن ،کەڵخواردن، تلقیح Queens Mating)

دوای ئەوەی شازادە لە نێو خانە تایبەتیەکەی خۆی دەردەچێت، بەماوەی ٤-١٠ ڕۆژ فاڵ دەخوات، شاهەنگی باڕ (پاکیزە، ئەو شاهەنگەی نێرەی نەپەڕیتێ)، لە ڕۆژێکی خۆرەتاو و هێمندا بۆ یەکەم جار بە مەبەستی پشکنین و شارەزا بوون لە خەڵێف دەردەچێت و دەفرێت (فرینی پێش فاڵخـــــواردن Pre-nuptial Flight بۆ جاری دووەم هەمیسان لە ڕۆژێکی خۆشدا بە فرمۆنی سێکسی و بە دەنگی شەپۆڵی جووڵەی باڵەکانی نێرەکان بانگ دەکات ئەوانیش دەردەکەون و لەچەند شوێنێك بە کۆمەڵ دەفـڕن و چـــاوەڕوانی شاهەنگ دەکەن، ئینجا شازادە بەرەو شوێنی کۆبوونەوەی نێرەکان Drone Congregation Yard لە شوێنی کەڵدانی شـــاهەنگ Queen mating areas دەچێت و لەوێ نێرەی دەگاتێ و لەگەڵی جووت دەبێت (جوتگیر) لە دوای پێدافسین ئەندامی نێرینەی کەڵەهەنگ (شوو) لە نێو لەشی شاهەنگدا جێدەمێنێت بۆیە نێرەکە یەکسەر دەمرێت، شاهەنگیش بەرەو پوورەکەی دەگەڕێتەوە، کارکەرەکان شووی (کێرکی) نێرە لە لەشی شاهەنگ دەردێنن، کرداری فاڵخواردنی شاهەنگ لە دەرچوونیا تا گەڕانەوەی بۆ ناو خەڵیفەکەی نزیکەی ٢-٣٠ خولەك دەخایەنێت لە ماوەی چەند ڕۆژێکی کەمدا بەر لەگەرا دانان شاهەنگ چەند جارێکی دیکەش دەردەچێت و سەرجەم لەگەڵ ١٠-١٧ نێرە جووت دەبێت، دەرچوونەکەش بە زۆری لە کاتژمێر ٢-٤ ی پاش نیوەڕۆیە، لە یەك دەرچوونیشدا دەشێت چەندین نێرە یەك لەدوای یەك پێیدا بفسن بۆ ئەوەی برێکی زۆر تۆو لە

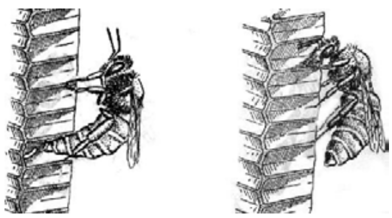
توورەگەی تۆواودا دابکات، چونکە کە بکەوێتە گەرادانان ئیتر لەشی گران دەبێت و جارێکی دیکەش فالْناخواتەوە، هەر یەک نێرە نزیکەی ٨ ملیۆن دانە تۆو بە شووەکەیەوە لە نێو لەشی شاهەنگ بەجێ دەهێڵێت، بەلاْم گەر شاهەنگ بە باشی کەلْنەخوات و بڕێکی باش تۆواو لە توورەگەی تۆو دانەکات ئەوا ناتوانێت بۆ ماوەیەکی زۆر گەرای پیتێندراو دابنێت، واتە گەراکان پتر دەبنە نێرە هەنگ. لە کاتی فڕیندا نەبێت شاهەنگ فالْناخوات، لە بەرزایی ٢٠-٨٠٠ م لەسەر رووی زەوی چاک دەکرێت. لەدوای فالْخواردن نزیکەی ٤-٧ ملیۆن دانە تۆو لە نێو توورەگەی تۆوای دا دادەکات، ئەگەر شازادە لە سەرەتای تەمەنیدا جووت نەبێت دواتر ناتوانێت و تەنها گەرای نەپیتێندراویش دادەنێت. کەلْدانی دەستکردیش Artificial Insemination هەیە بە ئامێری تایبەتی تۆوی چەند نێرەیەک دەگرن و دەیکەنە نێو لەشی شاهەنگەوە.

٢-گەرا دانان (وضع البيض Egg laying)

شاهەنگ لە دوای فالْخواردنی بە ماوەی ٢-٤ رۆژ دەکەوێتە گەرا دانان (لە کەلْدانی دەستکردا دوای نزیکەی مانگێك ئینجا گەرا دادەنێت)، یەك شاژن لە کاتی هەنگوین و خۆراك زۆریدا بەتایبەتی لە ساڵی یەکەمی تەمەنیدا رۆژانە نزیکەی ١٥٠٠ - ٢٠٠٠ گەرا دادەنێت کە ئەمەیش دەکاتە کێشی خودی شاهەنگەکە، لە دوو ساڵی یەکەمی تەمەنی شاهەنگ زۆرترین گەرا دادەنێت تا پیرتر ببێت گەرا دانانەکەی کەمتر دەبێتەوە بۆیە دەبێت لە دوای دوو یا سێ ساڵان شاهەنگەکە بگۆڕدرێت، شاهەنگ بە درێژایی تەمەنی نزیکەی نیو ملیۆن گەرا دادەنێت، لەکاتی گەرا دانانیشا تەنها دۆشاوی رۆیاڵ (خۆراکی شاهانە) ی دەرخوارد دەدرێت. دروست بوون و پێگەیشتنی هەر گەرایەك ٢-٣ رۆژ دەخایەنێت، گەرا لە هێلکەدانەوە دروست دەبێت و بە

جۆگەی هێلکەدان و جۆگەی هاوبەشەوە بۆ ناو زێی مێرووەکە دادەبەزێت و لەوێش دەپیتێندرێت.

گەرا بە نێو چزووی پێوەدانەوە تێدەپەڕێت و دێتە دەرەوە، لە کاتی گەرا دانانـدا ماددەیەکی کەتیرەیی لە هێلکەدانەوە دەردەچێت و بەسەرە بچووکەکەی گەراکەوە دەلکێت، سەرە بچووکەکە لە پێشدا دەردەچێت و بە بنی کەلوەکەوە (چاڤگەکەوە) دەنووسێت و بە ستوونی دەوەستێت، بەڵام گەرای دایکە درۆزنە دەکەوێت و ناوەستێت بە زۆریش لەسەر دیوای کەلووەکە دادەندرێت، (چونکە سکی دایکە درۆزنە کورتترە و چزوەکەشی راستە و کەمێک بۆ لای دواوە لار نەبۆتەوە بە پێچەوانەی شاهەنگ).



کاتێک شاهەنگ گەرا دادەنێت

(تربیة النحل – د. عبدحسین)

لە کاتی گەرادانانـدا هەندێك کارکەر لە دەوروبەری شاهەنگدا وەك دەست و پێوەند لە کەژاوەکەدا ئاهەنگ دەگێڕن و کەلووەکان خاوێن دەکەنەوە و بەردەستی شاهەنگ

دەکـــەن Attending Queen، شاهەنگیش بۆ ئەوەی دڵنیا بێت لە پێشدا سەر دەباتــە نێو کەلووەکەوە تـا بزانێـت کەلووەکـە پـاك و بۆشـە (نـەوەك کرمۆکـە و خـۆراك و شـتی دیکـەی تێـدابێت) ئینجـا سـەری دەردەکـات و سـکی شـۆڕدەکاتەوە نێـو کەلووەکـەو گەراکەی لە بنکی کەلووەکە بە ستوونی دادەنێت (بەگۆشـەیەکی ٩٠°) بـۆ ڕۆژی دووەم گەراکە بە گۆشەیەکی ٤٥° لاردەبێتەوە لە ڕۆژی سێیەمدا بـە تـەواوی لـە بنـی چـاڤگەکەدا بە ئاسـۆیی رادەکشـێت، بـە شـێوەیەکی گشـتی شـاهەنگ لـە ناوەڕاسـتی کەرکەشـانەکە (ئەسـتوورك، شـانە) دا دەسـت بـە گـەرادانان دەکـات و بـە شـێوەیەکی هێلکـەیی لەناوەڕاستەوە بەرەو کەنارەکان گەرا دادەنێت.

زۆری و کەمیی ژمارەی گەراکان کـە شـاژن لـە ڕۆژێکـدا دای دەنێـت بـە هەنـدێك هۆکارەوە پەیوەستن وەك :

١- پلەی گەرمی: زۆرترین ژمارەی گەرا ڕۆژانە لە وەرزی بەهاردا دادەنێت، لـە پاییزیشـدا کەمتر دەبێتەوە و لە گەرمای هاوینیشدا زۆر کـەم دەبێتـەوە. کـەمترین ژمـارەش لـە زستاندا دادەنێت لە وەرزی ساردیدا لە گەرادانان دەوەستێت.

٢- جۆر و بڕی خۆراکی شاهانە کە کارکەرەکان دەرخواردی شاهەنگی دەدەن.

٣- هەبوونی شیلە و هەلاڵەی نوێ

٤- بڕی هەنگوین و هەلاڵەی داکراو

٥- ژمـارەی لوولـەکانی هێلکـە دانـی شـاهەنگ، هۆکـارێکی بـۆ ماوەییـە هـەروەها پەیوەندیشـی بــــە بـڕی خـۆراکی شـاهانەوە هەیـە کـە شـاهەنگ لـە تەمـەنی کرمۆکەییدا خواردوویەتی.

٦- تەمەنی شاهەنگ

٧- دروستی شاهەنگ

ئەرك و فرمانی كاركەر Workers Duties

كاركەری پووره هەنگ بە پێی هەڵس و كەوت و ئەو كارانەی كە ئەنجامی دەدەن دەكرێنە چەند چینێك:

١– چینی خاوێن كردنەوەی چاڤگەكان (كارەكەر): تەمەنیان لە نێوان ١–٢ رۆژ دایە

٢– چینی دایەن و سەرپەرشتیار و بەخێوكەری كرمۆكە و كارەكەری شاهەنگ: تەمەنیان لە نێوان ٣–١١ رۆژدایە

٣– چینی كابان و خۆراك داكردن و مێو دەركردن و مێوسازی: تەمەنیان لە نێوان ١٢–١٨ رۆژدایە

٤– چینی پاسەوان و خەڵێف پارێزان: تەمەنیان لە نێوان ١٨–٢٠ رۆژدایە

٥– چینی پاڵە و كاركەری دەرەوە، شیلە و هەلاڵە و بەرمێو كۆ دەكەنەوە و ئاو دەكێشن و ژینگەی دەوروبەریان دەپشكنن، ... تەمەنیان لە ٢١ رۆژییەوە تا كۆتایی ژیانیان ئەم ئەركانە جێبەجێ دەكەن. لە كاتی تەنگانە و پێویستیدا ئەم دابەشكردنەی سەرەوە بە تەواوی رەچاو ناكرێت.

ئەرك و فرمانی هەنگ بە پێی شوێنی ئەنجام دانیان دەكرێنە دوو بەش:

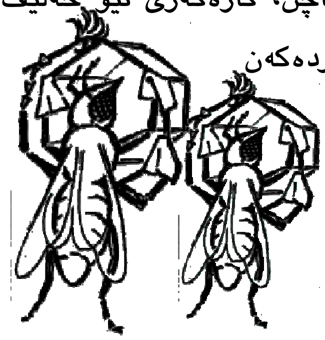
أ– ئەرك و فرمان لە نێو خەڵێفدا The Duties Inside Hives

كارەكەری، دایەنی، گەرم داهێنان و فێنك كردنەوەی پووره هەنگ و خۆراك دانە شاهەنگ، كابانی، مێو سازی، پاسەوانی ... دەگرێتەوە

ب– ئەرك و فرمان لە دەرەوەی خەڵێفدا كە كۆكردنەوەی هەلاڵە، شیلە ، ئاو كێشان، بەرمێو كۆكردنەوە، پشكنین ... دەگرێتەوە

أ- ئەرك و فرمانی کارکەری هەنگ لە نێو خەڵێفدا

هەنگی نێو خەڵێف House bee ئەو کارکەرانە دەگرێتەوە کە لە نێو خەڵێفدا کاردەکەن وەك کارەکەری و دایەنی و کابانی و خۆراکدان و فێنك کردنەوە و گەرم داهێنانی خەڵێف و مێو ڕشتن و کەرکەشان و چاڤگ دروستکردن و پاسەوانی ... کارکەر لە یەکەم ڕۆژی دەرچوونیەوە تا دەگاتە ٢١ ڕۆژی، کاری نێو ماڵی لە ئەستۆدایە، بە دەگمەنیش نەبێت لە خەڵێف دەرناچن، کارەکەری نێو خەڵێف بە شەو و بە ڕۆژ بەبێ نووستن هەمیشە لە تاریکیدا کاردەکەن



کارەکەری ساوا چاڤگ خاوێن دەکەنەوە

١- **لەیەکەم ڕۆژی تەمەنیانەوە کارکەری بچکۆڵە لەشی خۆیان خاوێن دەکەنەوە،** دواتریش کە هەست بە برسیەتی دەکەن زمانیان بەرەولای کارەکەرە بەتەمەنەکان درێژدەکەن کە ئەمە هێمای داواکردنی خۆراکە، کارەکەری بەتەمەنیش زمانی بەرەو بچکۆڵەکە درێژدەکاتەوە و دڵۆپە هەنگوینێك لە چیکڵدانی (هەنگویندان) یەوە بەرەو زمانی دێت و بەسەر زمانیا خلۆردەبێتەوە تا دەکەوێتە سەر رووی دواوەی زمانی بچکۆڵەکە و ئەویش بەخێرایی زمانی هەڵدەکێشێتەوە و دڵۆپە هەنگوینەکە هەڵدەمژێت. هەنگە بچکۆڵەکان لەتەك شانەی بەچەدا دەمێننەوە، رەنگە مەبەستیان گەرم داهێنانیان بێت.

٢- **کارەکەری:** Nest Cleaners لە ڕۆژی دووەم و سێیەمی تەمەنیاندا چاڤگی بەتاڵ کە (گەرا و کرمۆکە و پیوپای تێدانەبێت) خاوێن دەکەنەوە، بۆ ئەوەی لە

داهاتوودا شاهەنگ گەرایان لەنێودابنێت. کە تەمەنیان دەگاتە ٤-٦ رۆژ ئیتر خۆیان راستەوخۆ دەتوانن بە پێی پێویستیی خۆیان هەنگوین و هەلآلە لە چاڤگەکانەوە بخۆن.

٣- دایـــــەنــــــــی و کۆشـــــگرەیی دەکـــــەن Nurse Bees

خۆراك دەدەنە کرمۆکەکانBrood feeding. لەسەرەتادا هەنگوین و هەلآلە لێك دەدەن (تێکەلآوی یەکتری دەکەن) و نانە هەنگ دروست دەکەن و پێشکەشی کرمۆکەی بە تەمەنی دەکەن، لەم ماوەیەشدا بۆخۆیان هەلآلەی زۆر دەخۆن و رژێنە خۆراکی شاهانەیان بەکاردەکەوێت، لە تەمەنی ٨-٩ رۆژی بەدواوە تا دەگاتە تەمەنی ١٣ رۆژی خۆراکی شاهانە دەرخواردی کرمۆکەکان دەدەن، خۆراکدانی کرمۆکان کارێکی گرانە ئینجا چ خۆراکی شاهانەیان دەرخوارد بدەن یا نانەهەنگ، هەر کرمۆکەیەك لە سەرەتای دەرچوونی لە نێوگەرادا تا دەبێتە پیوپا کارکەرەکان نزیکەی دە هەزار جار بۆ خۆراکدان و بەسەرکردنەوە سەردانی دەکەن، هەر سەردانێك نزیکەی ٣-٣٠ چرکە دەخایەنێت و لەم ماوەیەدا بەشاخە هەستیارەکانیان کرمۆکە دەپشکنن و خۆراکیشیان دەدەنێ، پتر لە پێویست خۆراکی شاهانە دەدەنە کرمۆکەی ساوا تا دەگاتە تەمەنی دوو رۆژی، بۆیە خۆراکی زۆر لە نێو چاڤگدا دەمێنێتەوە ، بەلآم دواتر کەمی دەکەنەوە تا هەموو خۆراکەکە دەخوات. کارکەر لە تەمەنی یەك هەفتەیی بەدواوە بە مەبەستی وازی

کردن و خۆ ڕاهێنان بۆ فڕین لەکەش و هەوای هێمن و خۆشدا لە خەڵێف دێتەدەرەوە و لەو دەوروبەری پوورەدا دەفڕێت و وردە وردە دوور دەکەوێتەوە و بازنەی فڕینەکەی فراوانتر دەکات، بەم فڕینە دەڵێن فڕینی وازی کردن Play flight ڕەنگە مەبەستی بێت لەدەرەوەی خەڵێفدا بڕییت بۆیە بەناچاری دەفڕێت، لە کاتی فڕیندا بڕییت و پیسایی نێو ڕیخۆڵەی بەتاڵ بکات و بگەڕێتەوە نێو خەڵێف.

٤- **خۆراك دەرخواردی شاهەنگ و نێرە هەنگ و کارکەری ســــــاوا دەدەن دەدەن،** Feeding Adult bees کرداری خۆراك پێ دان چەند چرکەیەك دەخایەنێت، چونکە شاهەنگ بە هۆی گەرادانانەوە زۆر ماندوو و شەکەت دەبێت، بۆیە کارکەر زۆر بە پەرۆشەوە لەکاتی پشووداندا خۆراکی شاهانەی دەرخوارد دەدەن، پەیوەندییەکی بەهێز لە نێوان بڕ و جۆری خۆراکی شاهانەی کە دەرخواردی شاهەنگ دەدرێت و ژمارەی گەراکانی کە دایدەنێت لە ڕۆژێکدا هەیە، وادەبێت لە وەرزی چالاکی دا ڕۆژانە نزیکەی دووهەزار دانە گەرا دابنێت. لەو کاتانەی کە کارەکەرە دەست و پێوەندەکان خۆراکی شاهانە دەرخواردی شاهەنگ دەدەن شاهەنگیش مژادی شاهانەیان Queen substance دەداتێ کە بە هۆیەوە کار و چالاکییەکانی نێو پوورە ڕێك دەخرێن، کارەکەرانی دەووروبەری شاهەنگ مژادە شاهانەکە دەدەنە کارەکەرەکانی دیکەی پوورەکە، لەکاتی خۆراکدان و گواستنەوەی ئەم مژادانە شاخەهەستیارەکانیان بەرامبەر یەکتر دەجوڵێننەوە.

کابانەکان لە وەرزی هەنگوین زۆریدا یا لە کاتی نەمانی شاهەنگ یا لەوەرزی شڵخەداندا هەنگوین یا شیلە هەندێك جاریش خۆراکی شاهانە دەرخواردی نێرە هەنگەکان دەدەن.

خۆراك دەدەنە یەكتر

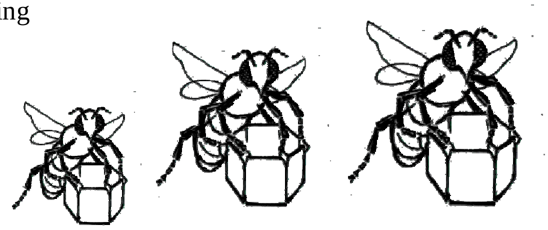
٥- **كابانی نێوماڵ** شیلە لە پاڵەكان (كاركەری لە دەرەوە دێنەوە) وەردەگرن، كە كاركەر لە دەرەوە دەگەڕێنەوە نێو خەڵێف، شیلە دەدەنە ئەو كابانانەی تەمەنیان لە نێوان (١٢-٢١) ڕۆژدایە، ئەوانیش شیلەكە وەردەگرن و لە نێوان شەویلاگەكان و لموزەوە كە بۆ پێشەوە درێژ بووەتەوە شیلەكە بۆ ماوەی بیست خولەكێك دەدەنە بەرهەوا، لەم ماوەیەدا ئەنزیمیشی لەگەڵ تێكەڵاو دەكەن تا هەنگوینەكە ڕێژەی ئاوی تێدا كەم دەبێتەوە و پێ دەگات ئینجا دەیكەنە نێو چاڤگەكەوە و سەر مۆری دەكەن، ئەگەر چاڤگی باش بۆ داكردنی هەنگوین نەبوو ئەوا دەتوانن تا ماوەیەك لە نێو هەنگویندانیاندا هەڵی بگرن، ئەم كابانانە هەڵاڵەش دادەكەن و دەیپەستن.

٦- **كابانەكان بەرمێو لەگەڵ مێو لێك دەدەن و كون و كەلەبەری خەڵێفی پێدەگرن** پێكەوەی دەنووسێنن یا دەرگای خەڵێفی پێ بچووك دەكەنەوە.

٧- مێو دەردان و کەرکەشان دروست کردن (مێو سازی)

Wax secretion and comb bulding

(بڕوانە ل ٣٨)



کارکەری تەمەن ١٢–١٨ ڕۆژە لەم چوار جووتە مێوڕژێنانەی کە دەکەونە سکە ڕوو (ژێرەوەی سك) لە ئەڵقەکانی ٤،٥،٦،٧ ی سکدان مێو دەڕێژن، کە پلەی گەرمی لە نێوان ٣٥ْ–٣٦,٥ْ دابێت مێو بە شێوەی شلە لەم ڕژێنانە دەردەچێت و لەدوای ماوەیەکی کەمدا وشك دەبێتەوە و بەشێوەی توێشکی (Scales) نارێك لە نێو گیرفانی تایبەتی کە لە ژێر سکدان دەردەکەوێت. (دەردانی یەك کیلۆگرام مێو نزیکەی ٨–٢٥ کگم هەنگوینی پێویستە)، ئینجا مێرووەکە بە هۆی دڕکەکانی سەر مەچەکی پەلی دواوەی، توێشکەکە هەڵدەگرێت و بەرەو پێشەوە و ڕووەو دەمی دەبیات و بەپەلی پێشەوەی دەیگرێت و بە شەویلاکەکانی سەرەوەی دەیجاوێت (دەیجوێت) و هەندێك مژاد لە شەویلاك دەردەدات و تێکەڵی مێوەکەی دەکات تا شلتر (تەڕتر) ببێتەوە و بەکارهێنانی ساناتر بکات، شەویلاکی سەرەوەی بۆ دروستکردنی کەرکەشان (خەپڵە مێو و چاڤگەکان) بەکار دێنێ، شێوەی چاڤگەکان شەش پاڵووە (خشتەکە)، چونکە بەم شێوەیە دەتواندرێت زۆرترین ژمارەی کەڵوو (چاڤگ) لە ڕووبەرێکی دیاری کراودا بنیادبنێن کە بۆ گەرا لە نێودانان و بە خێوکردنی کرمۆکە و داکردنی هەلاڵە و هەنگوین و کارکردنی کارکەرەکانیش لەبار بێت. کارکەر دوو جۆرە چاڤگی شەشخان دروست دەکەن، چاڤگی (خانەی) کارکەران کە بچووکترە وماوەی نێوان دوو لا دیواری بەرامبەر یەك ٥,١٦ میللیمەترە و ماوەی نێوان دوو گۆشەی بەرامبەر ٥,٥

میللیمەترە، خانەی نێرە هەنگ کە گەورەترن ماوەی نێوان دوو لا دیواری بەرامبەر یەک ٦,٣٣ میللیمەترە و ماوەی نێوان گۆشەی بەرامبەریش ٧,٤٤ میللیمەترە، چاڤگەکان بە تەواوی ئاسۆیی نین، بەڵکو ژێرەکەیان بە گۆشەیەکی ٩-١٤° بەرەو لای سەرەوە لارە، مەبەستی ئەم لارییەش ئەوەیە تا کرمۆکە و خۆراک لە نێویاندا نەخلیسکێن (نەخزن)و نەکەون، کەرکەشان (پەپکە مێو) نزیکەی یەک گرێ (ئینج) ئەستوورە و بنکەی چاڤگەکانیش بە هێز تر و خۆڕاگرترن، تا بەرگەی گرانی (قورسایی) کرمۆکە و هەنگوین و شیلە و هەلاڵە بگرن، تا بەرەو سەرەوە بچێت ئەستووری بنکەی کەلووەکان کەمتر دەبێتەوە، کەنارەکانیشیان بە دەرەمێو دەبەستێتەوە، ماوەی نێوان ئەستورکێك و یەکێکی دی نزیکەی ٨/٣ گرێیە کە بە هەنگە بوار (هەنگە بۆشایی Bee Space) ناسراوە، هەنگ لەم نێوانەدا هاتوو چۆ دەکات و کارەکانی خۆی ئەنجام دەدات، بە تێپەڕبوونی رۆژگار و زۆریی بەکارهێنانیان و کەڵەکە بوونی توێژی داماڵدراوی کرمۆکە و پیوپا (شەفیرە) قەوارەی چاڤگ لە نێوڕا تەسك دەبێتەوە بە تایبەتی لە لای ژێرەوەیدا.

هەنگ مێو بۆ سەرمۆر کردنی هەنگوینی گەیشتوو بەکاردێنن، بەڵام هەلاڵە تێکەڵی ئەو مێوە دەکەن کە چاڤگی بەچەی پێدادەپۆشن تا دەرفەتی هەناسەدان بدات.

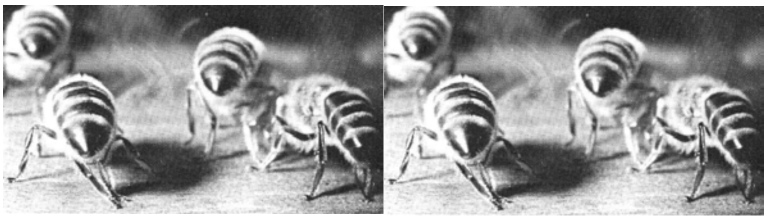
کە هەنگ لە نێو حەلەدا شانە بنیاد دەنێن، شێوە و ئاراستەی شانەکەیان بە پێی تیرەی هەنگ و جێگەکەی , ... هتد دەگۆڕێت، جۆرە بەناوبانگەکانیان بریتین لە:

١- تیرە شانە: شانەکە بە شێوەیەکی ئاسۆیی (بە درێژیی) بنیاد دەنێن، بڕینەوەی تیرە شانە ئاسان نییە، چونکە دەبێت شانەکە پارچە پارچە ببڕدرێت و دەربهێندرێت، وادەبێت لەگەڵ بڕینەوە دەبێت شانەکە بە تەواوی بکەوێت .....

٢–گشته شانه: (خڕه شانه، بازنه شانه): ئەستوورکەکە بە شێوەی خەپڵەی بازنەیی دادەمەزرێت شانەکان یەك لە دوای یەك لە پێشەوەی حەلەکەدا بەرەو دواوە دێن، بۆیە بڕینەوەیان سانا ترە.

٣–شەتە شانە: لە نێوان خڕە شانە و درێژە شانە دایە.

٩- فێنك کردنەوەی خەلێف cooling **هەوا گۆڕکێ** Ventilation **باوەشێن کردن** Fanning



هەنگ هەواگۆڕکێ دەکەن تاکو هەوای نێو خەلێف بگۆڕن و لەکاتی گەرمادا (پلەی گەرمی لە ٣٨ س سەربکەوێت) فێنکی بکەنەوە، یا مەبەستیانە زیادە ئاوی نێو شیلە و فەریکە هەنگوین Curing honey بهەڵمێنن، کارکەران لە کرداری جوولاندنەوەی باڵەکانیاندا لە پێناوی جوولاندنەوەی هەوا و پەیداکردنی (با) دا تا ئاوە زیادەکە ببێت بە هەڵم وزەی زۆر بەکاردێنن، هەندێك کارەکەر لەسەر فڕگە (دەپی فڕین) لەنزیك دەرگای کەندووەکە و لە نێویشیا لە چەند شوێنی جیا جیا دوور لەیەکتر (تا باڵەکانیان بەر یەك نەکەون) دەوەستن و باڵەکانیان زۆر بەخێرایی دەجولێننەوە و باوەشێن دەکەن، لە ئەنجامدا شنە بایەك پەیدا دەبێت و ئاو بەهەڵمبوون روودەدات و پلەی گەرمیش دادەبەزێت. کارەکەر بەگۆڕینی گۆشەی باڵەکانیان دەتوانن ئاراستەی (با) یەکە بگۆڕن، هەنگ هەر بەم کردارەیان دەتوانن ئەو دووکەڵەی لە ئەنجامی دووکەڵدانی خەلێفەکەیاندا یا هەر بۆنێکی ناخۆش

هاتۆتە ژوورەوە بکەنە دەرەوە. هەنگەوانیش بە بەرین کردنی دەرگای خەڵێف یا زیادکردنی نهۆمی هەواگۆڕکێ بۆ پوورە هەنگ کارەکەیان ساناتر دەکات. هەنگ لە پلەی گەرمی ٢٠–٢٥ س زۆر بە چالاکی کاردەکەن.

١٠– هەڵکوڕمان و پوورە گەرمکردنەوە (گرمۆڵەبوون، التکور) Clustering

وەك دەزانین هەنگ ناتوانێت وەك مێرووەکانی دیکە بچێتە قۆناغی سڕبوون (سبات) یا بەشێوەی گەرا یا کرمۆکە و پیوپا وەرزە نالەبارەکان بگوزەرێنێت، لە زستاندا کە پلەی گەرمی لە ژینگەدا زۆر دادەبەزێت، هەنگ بە شێوەیەکی سروشتی ناتوانێت بەرگەی ساردییەکە بگرێت بە ناچاری لەسەرمانا پەنا دەباتە بەر هەنگوین خواردن (تا شەکر وزەی زۆری بداتێ) و هەڵکوڕمان. کە هەنگ هەست بە ساردی و ترسناکی بکەن بە شێوەی گلۆڵەیەکی نێو بەتاڵ لەسەر شانەی پڕ هەنگوین یەکتر دادەپۆشن، بە شێوەی تۆپەڵ کۆدەبنەوە و یەکتر گەرم دەکەنەوە، چونکە بە شێوەی گرمۆڵەبوون زووتر گەرم دەبنەوە و بۆ ماوەیەکی زۆریش گەرمییان لە نێواندا دەمێنێتەوە، تۆپەڵە هەنگ لەچەند ریزە (چینە) کارکەرێك پێك دێت کە ئەستوورییەکەی بە پێی هێزی پوورەکە دەگۆڕێت، لەم هەڵکوڕمانەدا کارکەرەکان لە ناوەوەی گلۆڵەکە بەخێرایی ماسوولکەی باڵەکانیان دەجولێنن کە لەئەنجامدا وزەی گەرمی لەنێو گلۆڵەکەدا پەیدا دەبێت، هەرچەندە دەرەوەی خەڵێف ساردتر بێت کارەکەرەکان پتر یەکتر دەگوشن و پتر بەیەکەوە دەلکێن و تۆپەڵەکە بچووکتر دەبێتەوە. هەنگ لەکاتی هەڵکوڕمانیدا دووجۆرە جووڵەی دیکەش دەکات یەکەمیان بریتییە لە بزووتنی هەنگەکانی ناوەوەی گلۆڵەکە بەرەو دەرەوە، هەنگەکانی رووی دەرەوەش بەرەو ناوەوەی تۆپەڵەکە دەچن، تا ئەوانەی

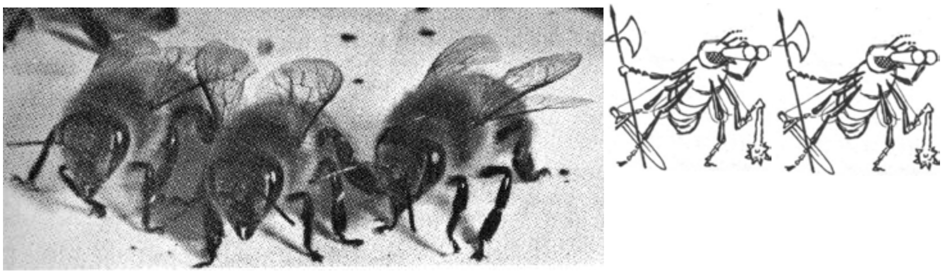
دەرەوەش گەرم ببنەوە، جووڵانەوەی دووەم بریتییە لە جووڵانەوە و ڕۆیشتنی تۆپەڵە هەنگەکە لەسەر ڕووی شانەکە کە هەنگوینی تێدا نەماوە بەرەو ئەو شوێنەی دەبەن کە هەنگوینی تێدایە.

هەنگ لەکاتی زۆرساردا کە بە تەواوی هەڵدەکورمێن ناتوانن پەرتە بکەن و هەنگوین بخۆن، بۆیە دەبێت لەزستان پۆشییەکەیاندا وابکرێت ناوە ناوە بتوانن ماوەیەك یەکتر بەربدەن و بڵاوەبکەن تا بڕەهەنگوینێکی دیکە بخۆن ئینجا دووبارە ببنەوە گلۆڵە، بەڵام ئەگەر زۆر هەست بە گەرمی بکەن ئەوا لە خەڵێف دەردەکەون، گەر کەشوهەوای ژینگەش زۆر سارد بێت ئەوا ماسولکەی باڵەکانیان سڕدەبێت (دەتەزێت، ڕەق دەبێت) و دەکەون و ناتوانن بگەڕێنەوە بۆیە دەمرن، هەنگی پوورەی بێ بەچە زووتر هەڵدەکوڕمێن، کەچی کارکەری پوورەی بەچەدار هەوڵدەدەن کرمۆکەکانیان گەرم بکەنەوە و پلەی گەرمی بەچە لە ٣٥-٣٦ س دانەبەزێت بۆیە تازۆر ناچار نەبن دەست لە بەچەکان بەرنادەن (مردنی بەچە لەسەر مانا لە بابەتی نەخۆشییەکانی بەچە باسکراوە).

١١- پاسەوانی و خەڵێف پارێزی Colony Defense: کارکەر لە تەمەنی ١٨-٢١ ڕۆژی دەبێتە پاسەوانی دەرگای خەڵێف و ناهێڵێت هیچ مێروو یا هەر زیندەوەرێکی تر یا کارکەری خەڵێفی دیکە بۆ دزی و تاڵان Robber Bees بچنە نێو خەڵێفەکەیانەوە. پاسەوان بەهۆی بۆنەوە هەنگی پوورەی خۆی دەناسێتەوە و لە هەنگی نامۆ جیای دەکاتەوە، وادەبێت هەنگی پوورەی دیکە بەمەبەستی دزی و تاڵان لە دەرگای خەڵێفەکە نزیك دەکەونەوە، بەڵام هەنگی پاسەوان دەیناسێت Recognition ڕێگەی لێدەگرێت و لەگەڵی دەجەنگێت، هەنگە دزەکە هێرش دەباتە سەر پاسەوانەکە و

دەیەوێت پێوەی بدات، پاسەوانانی دیکە شالاّو بۆ دزەکە دێنن و دەجەنگن و دەیانەوێت پێوەی بدەن، وادەبێت هەردوو لایان لە جەنگەکەدا دەکوژرێن، هەنگی پاسەوان رێگەی چوونە ژوورەوە لەو هەنگانە ناگرێت کە وێڵ بووین و بارە شیلە یا هەلاّڵەیان هەڵگرتووە هەرچەندە نامۆ (غەوارە) و Intruders Bee و لایدە بن. هەندێك دزە هەنگ خۆراك وەك بەرتیل دەدەنە پاسەوانەکان، بەلاّم ئەوان وەری ناگرن و رێگەی چوونە ژوورەوەشیان نادەن بەڵکو دەریان دەکەن، دزە دووبارە هەوڵدەدات بچێتەوە نێو خەڵێفەکەیان، ئیتر پاسەوانەکان دەکەونە حاڵەتی ئامادەباشی و لەبەردەرگای خەڵێفدا دەوەستن و دووپەلی پێشەوەیان بەرزدەکەنەوە و شەویلاکەکانی سەرەوەیان دادەخەن و شاخە هەستیارەکانیان بەرەو پێشەوە دەبەن و هەر هەنگێك بیەوێت بچێتە ژوورەوە دەیپشکنن، کە پاسەوان بیەوێت پەلاماری دوژمن بدات شەویلاگەکانی دەکاتەوە و باڵەکانیشی لە یەکدی دەکاتەوە و بێ پەروا دەیەوێت بەو گیانلەبەرەوەبدات کە خەریکە بچێتە نێو خەڵێفەکەیانەوە ئینجا هەرچەندە گیانلەبەرەکە بچووك یا زەبەلاح بێت، بۆیە هەنگە کارکەرەکان بە نۆرە پاسەوانی (ئێشکگر) دەکەن Guardian turn، یەکێك جێگەی یەکێکی دیکە دەگرێتەوە و ماوەی هەر نۆرە پاسەوانییەکیش یەك تا دوو کاتژمێر دەبێت، بەلاّم هەندێك هەنگ زۆر بە پەرۆشەوە پاسەوانی پوورەکانیان دەکەن و بۆ ماوەی چەندین رۆژ بە بەردەوامی هەر بە پاسەوانی دەمێننەوە، لەو کاتانەی کە شیلە و هەلاّڵە زۆرە هەنگ کەمتر بەرە و دزی و تالاّن دەچن بۆیە ژمارەی پاسەوانان کەمە، بەلاّم لە وەرزی کەمیی شیلە و هەلاّڵەدا دزی و بەسەرردادان زۆردەبێت بۆیە ئەوانیش ژمارەی

پاسەوانەکانیان زۆرتر دەکەن. لە هەندێك تۆژینەوەدا هاتووە کە کارکەر بە درێژایی تەمەنی پاسەوانی دەکات.



پاسەوانی دڵسۆزن

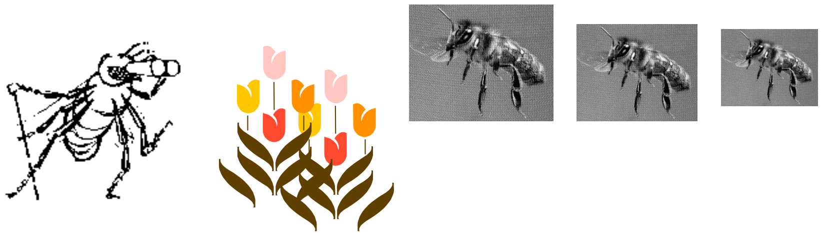
١٢- **پاککردنەوەی خەڵێف** Colony Cleaning: شتێکی نامۆ بچێتە نێو خەڵێفەکەیان کارکەر دەری دەکەنە دەرەوە، هەرچەندە ٩٠٪ ی کارکەرە بەتەمەنەکان بەمردنی سروشتی خۆیان لە دەرەوەی خەڵێفدا لەکاتی کارکردندا دەمرن، بەڵام ئەم هەنگانەی لە نێو خەڵێفدا دەمرن کارکەر فڕێیان دەدەنە دەرەوە و چەند سەد مەترێکیش دووریان دەخەنەوە تا کەلاکەکان (لاشەکان) لەنێو خەڵێف و دەوروبەریدا کەڵەکەنەبن نەبنە هۆی بڵاوبوونەوەی نەخۆشی یا هاتنی گیانلەبەری مردووخۆر بۆ نێو خەلێفەکەیان، ئەگەر بەچەش بمرن ئینجا بەهەر هۆیەکەوە بێـت، بەهەمان شێوە بە خێرایی فڕێی دەدەنەدەرەوە ئەگەر پەرواز و شانەی پیس بخرێنە نێو خەڵێفەوە ئەوا کارەکەرەکان هەوڵ دەدەن پاکی بکەنەوە، کارەکەری ساوا نێو چاڤگەکان پاك دەکاتەوە بەڵام ئەو کارکەرانەی تەمەنیان لە ٢١ رۆژ پترە مردوو و پیسایی ناو خەڵێف دەبەنە دەرەوە. کارکەرەکان لەشی خۆیان لە تەپ و تۆز و شتی دیکە بە جووڵەی تایبەتی و سەماکردن پاك دەکەنەوە.

ب- کارکردن لە دەرەوەی خەڵێفدا Field Bees or Foragers

کارکەری هەنگ لە تەمەنی ٢١ ڕۆژی بە دواوە تاکو دەمرێت لە دەرەوەی خەڵێف لە کێڵگەدا کاردەکات Activities of the field bees، بە دەوروبەری خەڵێفەکەیدا دەفڕێت و دەیپشکنێت، هەلاڵە و شیلە و بەر مێو و ئاو کۆدەکاتەوە Collector Bees و دەیهێنێتەوە نێو خەڵێفەکەی بەڵام گەر کارکەر هەست بە باران بارین و ڕەشەبا و بەرزبوونەوەی پلەی گەرمی ٣٨ْس یا پتر یا دابەزینی بۆ ١٠ْ س یا کەمتر، یا هەست بە هەبوونی دوژمنی سروشتی وەك ڕەنگاڵە و ژەنگە سوورە و ... هتد بکات حەز ناکەن لە خەڵێفەکانیان دەرکەون، کارکەری هەنگ لەکاتی خۆراك کۆکردنەوەدا تا شوێنی (پاوانی) نزیك هەبێت نایەوێت دوورکەوێتەوە هەرچەندە تا ماوەی ٣-١٠ کیلۆمەتر دوور دەکەوێتەوە بەڵام نایەوێت تا سێ کیلۆمەتریش بۆ خۆراك کۆکردنەوە دوور بکەوێتەوە و بەباری گرانەوە بگەڕێتەوە (لەیەکەم ڕۆژی دەرچوونیدا نزیکەی ٢٠٠ م ، لە دووەم ڕۆژیدا ٣٠٠ م لە ٣-٤ ڕۆژیشدا ٨٠٠م دووردەکەوێتەوە)، لەکاتی هاتوو چۆدا حەزدەکات ڕێگەی ئاسان و دیار بگرێت تا بە پوورەکەی بکەوێتەوە و بزرنەبێت، پێشی ناخۆشە بەسەر دەریا و دەریاچەدا تێبپەڕێت، حەزیش لە بڕینی چیا ناکات. گەر گوڵزارێکی نزیکی دەست بکەوێت هەلاڵە و شیلەی لێدەچنێتەوە و ئەگەر شیلە و هەلاڵەی لەو شوێنە گیرکەوێت تا کۆتایی وەرز هەر هاتوچۆی ئەم شوێنە دەکات و پەنا بۆ شوێنی دیکە نابات مەگەر بە ناچاری نەبێت.

١- گەڕان و پشكنین بەدوای خۆراكدا Searching for food

بە مەبەستی دۆزینەوەی گوڵستانێك نزیكەی ٢٠ هەنگێكی پشكێنەر Scout bees دەردەكەون تا بتوانن بگەڕێن و بیدۆزنەوە، ئینجا لە دەوروبەری شوێنەكە دەكەونە



گەڕان و پشكنین تا گوڵزارێك دەدۆزنەوە، دوای ئەوە دەگەڕێنەوە نێو خەڵێفەكەیان و بە هۆی چەند سەمایەكی تایبەتی شوێنی گوڵەكان بۆ هەنگەكانی دیكە دەستنیشان دەكەن و ڕێنمایی و شارەزاییان دەدەنێ، لەوانەیشە لەكاتی پشكنیندا هەڵاڵە و شیلە لەگەڵ خۆیانا بێننەوە و خێرایی فڕینی كاركەر نزیكەی ٢٥ میل / كاتژمێریكە، بەڵام ئەگەر كەش و هەوا لەبار نەبوو بە تایبەتی گەر لە دژی ئاراستەی (با) بفرێت ئەوا خێراییەكەی كەمتر دەبێتەوە بۆ ١٥ میل لە كاتژمێریكدا، كە خێرایی با بگاتە ٨ میل / كاتژمێرێك ئەوا هەنگ نزمتر (نزیكی ڕووی زەوی) و لە پەنای دار و شتی باگێڕەوە دەفڕێت. بەر لە دەرچوونی شڵخەش بە مەبەستی دۆزینەوەی شوێنێكی لەبار بۆ شڵخەكەیان چەند هەنگێكی بەتەمەن دەردەچن و ناوچەكەی دەوروبەریان دەپشكنن.

٢- كۆكردنەوەی هەلاڵە (گردكردنەوەی گەردە گوڵ، جمع حبوب اللقاح Pollen Gathering)

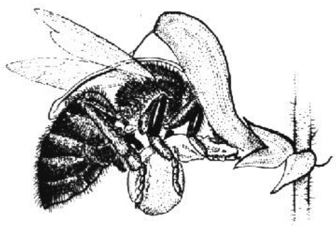
لەشی كاركەر بە شێوەیەك دروستكراوە كە بتوانێت بە سـانایی هەلاڵـە كۆبكاتـەوە و بیخاتە نێو سەبەتەی هەلاڵە و بیهێنێتەوە نێو خەلێفەكەی، زۆربەی لەشی كاركەر بە تووك داپۆشراوە، شەویلاكی سەرەوەی بۆ كۆكردنەوەی هەلاڵە بەكاردێنێـت، بڕێكـی زۆریش گەردەگوڵ Pollen grain بە شەویلاگ و لچی خوارەوەی دەلكێـت، پەلـەكانی كاركـەر چـەند پێكهاتەیـەكی تایبـەتییان هەیـە كـە لەمیانەیانـەوە دەتوانێـت هەلاڵـە بگرێت، گرێی بنكەی هەر مەچەكێكی تووكێكی زۆری پێوەیە كە وەك فلّچە بۆ خاوێن كردنەوەی لەشی لە هەلاڵەی پێوە لكاو (داڕنینی هەلاڵە) بەكاردێت.

جووت پەلی پێشەوەی پێكهاتەیـەكی تایبـەتی (لـە شـێوەی دەرزیلـە (گازمالوكـە) و لەلە)ی هەیە بۆ داڕنینی ئەو دەنكە هەلاڵانە بەكاردێن كە بە شاخە هەسـتیارەكانەوە دەلكێن (خاوێن كەرەوەی شاخە هەستیارەكان Antenna Cleaner لـە گـەردەگوڵ) لـە رووی دەرەوەی جـووت پـەلی دواوەی دا قووڵاییـەك هەیـە كـە شـێوەی سـەبەتەی وەرگرتووە هەلاڵەی لەنێودادەندرێت بۆیـە بـە سـەبەتەی هەلاڵـە (Pollen basket) نـاو دەبرێت لە ترۆپكی سەرەوەیدا پێكهاتەیەكی شـێوە شـانەیی هەیـە پێـی دەگوترێـت پێكتن (Pecten)، بەم شانەیە دەنكە هەلاڵە لە نێو تووكی سەرگرێی پـەلی بەرامبـەری دادەڕنێـت، لەسەر گرێی مەچەكی هەر پـەلێكی دواوەیـدا دوازدە ریـزە دڕكـی رێـك و پێـك هەیـە كـە وەك فلّچـە بـۆ كۆكردنـەوەی ئـەو دەنكـە هەلاڵانـە بـەكاردێت كـە بـە لەشیەوە نووسـاون و پێیـان دەگوترێـت شـانەی هەلاڵـە (Pollen combs) . لـە رووی دەرەوەی گرێیەكـە پلێـك (كـووز، فـص) دەركـەوتووە كـە بـۆ هەلاڵـە كردنـە نێـو

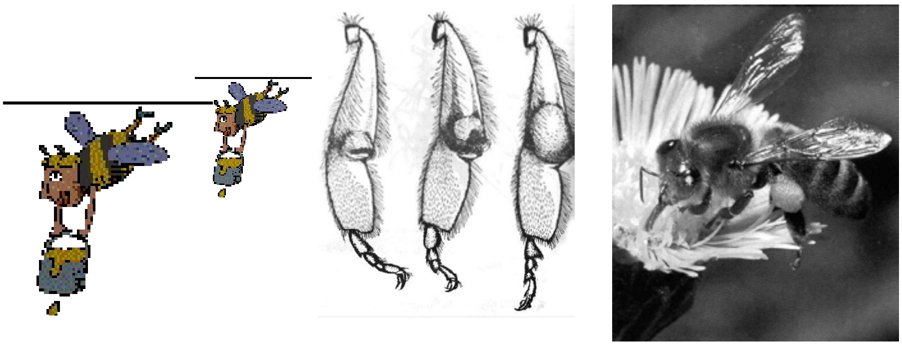
سەبەتەی هەڵاڵە (داگرتن، Loading) و پەستانی هەڵاڵەکە بەکاردێت بۆیە پێی دەڵێن هەڵاڵە پەست (Pollen Presser) .

لـەکاتی کۆکردنـەوەی هەڵاڵـەدا هـەڵس و کـەوتی کارکـەر بـە پێـی جـۆری گوڵەکان دەگۆڕێت، کـە دەچـێتە سـەر ئـەو گوڵانـەی کـە پۆرگیـان دەرپـەڕیوە وەك نێرەگـوڵی گەنمەشـامی، لەسـەریان دەنیشـێتەوە و پۆرگەکـە دەکرتێنێـت و دەیلێسـێتەوە، ئینجـا دەنکـە هەڵاڵـەکان بـە شـیلە یـا هـەنگوین تـەڕ دەکـات و کۆیـان دەکاتـەوە، هـەر لەهـەمان کاتـدا بڕێکـی زۆر گـەردەگوڵ بـە تـووکی لەشـی هەنگـەوە دەنووسێن، بەڵام لە گوڵی وەك وێنجە کە پۆرگەکەیان بەرچاو نییـە، هـەنگ لەسـەر گـەڵا کۆپـەڕەکان (پـەڕە گـوڵ، الاوراق التويجيـە) دەگیرسـێتەوە و سـەر بـۆ پۆرگـەکان شۆردەکاتەوە.

هەنگ بۆ کۆکردنەوەی هەڵاڵە ڕۆژانـە نزیکـەی ٥–٣٠ کـاروان دەکـات، لـە مـاوەی ٦–٢٠٠ خولەك کاروانێك دەکات (لە هەر کاروانێکدا تێکڕا نزیکەی نیو کاتـژمێر دەفڕێت). و لـەم ماوەیەشـدا سـەردانی نزیکـەی ٨–٣٥٠ گـوڵ دەکـات و لەهـەر کاروانێکیشـا نزیکـەی ٢٥ ملیگـرام هەڵاڵـە دێنێتـەوە، کـە دەکاتـە نزیکـەی ٣٥٪ کێشـی خـودی پاڵەکـە، هەنـدێك جـاریش هەڵاڵـە و شـیلە گـەر بەیەکـەوە لـە هـەمان گوڵـدا هـەبوون ئـەوا هـەردووکیان دێنێتەوە.



لەکاتی کۆکردنەوەی هەلاَلە و داگرتنی (تعبئە) Loading سەبەتەی هەلاَلەدا کارکەر زۆر بە وەستایی و بە خێرایی بەم شێوەیەی خوارەوە کارەکە ئەنجام دەدات:



ورده ورده سەبەتەی هەلاَلە پڕدەکات

بەجووت پەلی پێشەوەی هەلاَلە لە تەوێڵ و دەم و سەر و ناوچەی سنگەوە دادەڕنێت و کۆی دەکاتەوە و دەیداتە جووت پەلی ناوەڕاست، جووت پەلی ناوەڕاستیش هەلاَلە لەناوچەی سنگەوە بە تایبەتی لە رووکاری سکیەوە کۆدەکاتەوە، هەلاَلە لە پەلی یەکەمیش وەردەگرێت ئینجا دەیداتە جووت پەلی دواوە، جووت پەلی دواوەش بڕێکی کەم لەم هەلاَلەیەی پرژاوەتە سەر سکی کۆدەکاتەوە، لە پەلی ناوەڕاستیشا هەلاَلە وەردەگرێت، ئینجا بە هۆی شانەی هەلاَلەوە هەلاَلە کۆدەکاتەوە و هەر بەهۆی ئەمیشیانەوە هەلاَلەکە دەکرێتە نێو سەبەتەی هەلاَلەی پەلی بەرامبەری، کە باری خۆی تەواوکرد ئیتر بەرە و خەلێف دەگەڕێتەوە، کە کارکەر (پالە) بەبارە هەلاَلەوە دەگاتەوە نێو خەلێف بە هۆی چەند سەمایەکی تایبەتی شوێنی کۆکردنەوەی هەلاَلەکە بە کارکەرەکانی دیکە نیشان دەدات (رێنماییان دەداتێ) ئینجا راستەوخۆ

دەچێتە سەر چاڤگە بە تاڵەکانی نزیك بەچەکان یاخود چـــــاڤگەکانی کە هێشتا بە تەواوی پڕ هەلاڵە نەکراون.
لە پێشدا چاڤگەکە دەپشکنێت، ئینجا بە دوو پەلی پێشەوەی لێواری چاڤگەکە دەگرێـت و سکی بۆ نێو چاڤگەکە شۆڕ دەکاتەوە تـا سـکی دەگاتـە بنکـەی چـاڤگەکە، ئینجـا جووت پەلی دواوەی شۆڕدەکاتەوە نێـو چـاڤگەکە و لێکیـان تێـك دەپـەڕێنێت، رووی ژوورەوەی گرێی مەچەکی یەکێکیان لە رووی دەرەوەی گرمتە هەلاڵەکان کە لـە نێـو سـەبەتەکەدان دەخشـێنێت تـا گرمتـە هەلاڵەکـە لـە شـوێنی خۆیـا دەردەچـێت و دەکەوێتە نێو چاڤگەکەوە، بەهەمان شێوە تۆپەڵە هەلاڵەی نێو سـەبەتەی پەلەکـەی دیکەشی دادەنێت unloading، فلّچەی هەلاڵە کە لەسەر گرێـی بنکـەی مەچـەکی پـەلی ناوەراسـتە بـۆ خـاوێن کردنـەوەی سـەبەتەی هەلاڵـە و دەرکردنـی گشـت هەلاڵـە بەکاردێت، کە بارە هەلاڵەکەی دانا ئیتر چاڤگەکە جێ دەهێڵێت و کابانی نێو خەڵێف دێـن و شـەویلاگی سـەرەوەیان دادەخـەن و سـەر و شـەویلاگیان بـۆ نێـو چـاڤگەکە شۆڕدەکەنەوە و گرمت و تۆپەڵـە هەلاڵـەکان دەپەسـتن، وا دەبێـت هەلاڵەکـە لەگـەڵ شیلە و هەنگوین لێك بدەن (تێکەلاوی بکەن) تـاکو بـاش بەیەکـەوە بنووسـێت و بـە ئاسانی هـەڵبگیرێت. هەلاڵـە بـۆ خـۆراکی کرمۆکـەی کەڵهـەنگ و کارکـەر بـەکاردێت، پێکهاتەی هەلاڵە بە گوێرەی جۆری گوڵەکان دەگۆڕێت، بەلاّم بە شێوەیەکی گشتی:
٢١,٦ پڕوتینـە و ٢٨,٤٢٪ شـەکرە و ١١,١٦ ٪ ئـاوە، هـەروەها چـەوری و ڤیتـامین رێکخەری گەشەکردن و ئەنزیم و .... هتد تێدایە، مژادی نەناسراو-٢٨,٥٥٪ ، مژادی لە ئیسەرتواوەیە-٤,٩٦٪، نیشاستە—٢,٥٥ ٪ ، خۆڵەمێش—٢,٧٠٪.

٣- كۆكردنەوە (چنینەوە)ی شیلە Nectar Gathering

شیلە (شیرە، Nectar) شەكراوێكە لە شوێنێكی تایبەتی لە نێو هەندێك گوڵی رووەكدا دەردەچێت كە پێی دەگوترێت شیلە رژێن (Nectaries gland) هەندێك جۆرە گوڵ شیلەی زۆر دەردەدەن، هەندێك گوڵیش بڕێكی كەم دەڕژێنن كە هەنگ بەلایاندا ناچێت، شیلەی گشت جۆرە گوڵەكان بڕی جیاوازی لە شەكری سوككەرۆز و فركتۆز و گلوكۆزی تێدایە، هەندێك جۆریشیان شەكرەكانی مالتۆز و ملبایۆز و راڤینۆزیان تێدایە، خەستی شەكرەكان لە نێو شیلەدا بە پێی جۆریی رووەك و كەش و هەوای دەوروبەر دەگۆڕێت، شیلە سەرەڕای شەكرەكان كۆمەڵێك ترشیی ئەندامی و بۆیەی رووەكی و كانزا و ئەنزیم و شتی دیكەشی تێدایە. رێژەی مژادە رەقەكان لەنێو شیلەدا دەگاتە ٤–٦٥٪ (بە پێی جۆری رووەك و كەش و هەوا و باری ژینگەكە)، بەرێژەیەكی گشتی رێژەی ئاو لە نێو شیلەدا لە رێژەی ئاوی هەنگوینی پێگەیشتوو Curved honey پترە. رەفتار و هەڵس و كەوتی پاڵەكان لەكاتی كۆكردنەوەی شیلەدا هەروەك لە كۆكردنەوەی هەڵاڵەدا باسكرا بە پێی جۆری گوڵەكان دەگۆڕێت، گەر جۆری گوڵەكان كراوەبن وەك گوڵی سێو و هەرمێ و خۆخ و هەڵوچكە، قەیسی، هەڵووژە و زەردەلوو و باوی (چواڵە) و گوڵەكانی زۆربەی داری میوەی گەڵاوەریو و گوڵی یەنگی دونیا و مزرەمەنییەكان ... هەنگ دەچێتە سەر كۆپەڕە (پەڕەگوڵ) یا لەسەر ئەندامەكانی نێرینە و و مێینەی گوڵەكە دەنیشێتەوە و لمووزی بۆ نێو گوڵەكە (بنكەی كۆپەڕەكە) شۆڕ دەكاتەوە و شیلەكە دەمژێت، كەچی لە گوڵی بچووكی وەك گوڵی تووترك و پونگە و ... لەسەر هەر بەشێكی رووەكەكەوە لە نزیك گوڵەكەوە دەنیشێتەوە بەمەرجێك بتوانێت لمووزی بۆ ناو

گوڵەکە شۆڕبکاتەوە و شیلەکەی بمژێت، هەنگ بە بۆن ئەو گوڵانـە دەناسـێتەوە کـە پێش ئەو پاڵەی تر چووینەتە سەری و شیلەکەیان مژیوە ئیدی لێیان نزیک نابێتـەوە ...

پاڵە سەرگەرمی کۆکردنەوەی شیلەی گوڵن

تـا پاڵـە بارێـک شـیلە لـە مـاوەی ٥-١٠٠ خولـەک کۆبکاتـەوە پێویسـتە سـەردانی نزیـــکەی ٥٠-١٠٠٠ گوڵ بکات (بە گوێرەی جۆری گوڵ و کەش و هـەوای ناوچـەکە) هەنگ لە هەر کاروانێکا نزیکەی ٣٠-٤٠ ملگم شیلە هەڵدەگرێت، وا دەبێـت ٧٠ ملگـم لە خۆی باربکات لە کاتێکا کە کێشی خۆی نزیکـەی ٨٠ ملگـم دەبێـت، هـەر چـەندە کەش و هەوا لەبار بێت و پلەی گەرمیش نیمچە بەرزبێت ئـەو پـتر دەتوانێـت بـار لـە خۆی هەڵبدات و پتر هەڵبگرێت، بەڵام ئەگەر پلەی گەرمی دابەزێت ئەوا توانـای بـار هەڵگرتنی ئەویش کەمتردەبێتەوە، ٥٠-٨٠٪ پاڵەکان خەریکی کۆکردنەوەی شـیلەن، یـــەک پاڵە ڕۆژانە ٥-٣٠ کاروان دەکات.

٤٠ ملیگرام شیلە × ١٠ کاروان × ٦٠٠٠ پاڵە = ٢,٤ کگم شیلە

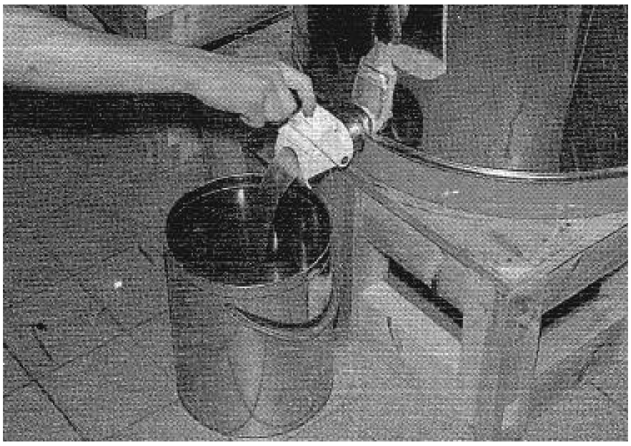
سەرجەمی ماوەی فڕینی پاڵە بۆ بەرهەم هێنانی ٦٨ کلیۆگرام هەنگوین دەگاتە ٢٦ جار بڕینی ماوەی نێوان مانگ و زەمین. یەك هەنگ بۆ کۆکردنەوەی گرامێك هەنگوین سەردانی نزیکەی ٦٠٠٠–٨٠٠٠ گوڵ دەکات، بۆ دابین کردنی یەك کیلۆ گرام هەنگوینیش هێندەی حەوت جار سووڕانەوە بە دەوری گۆی زەویدا دەفڕێت!

٤–شیلە گۆڕین بۆ هەنگوین Conversion of Nectar into honey

ڕێژەی شەکری سوکەرۆز (شەکــــری قامیش) لە سەرجەمی شەکری نێو شیلەی گوڵ دەگاتە ٤٠–٥٠٪، گۆڕینی ئەم سوککەرۆزە کە شەکرێکی دووانەیە بۆ شەکرە یەکانەکان هەر لە کاتی کۆکردنەوەی شیلەکە لە لایەن پاڵە هەنگەوە دەست پێدەکات، لە نێو هەنگویندان (توورەگەی هەنگوین) دا ئەنزیمی ئەنڤەرتێزی بەسەردا دەکرێت، ئەنزیمی ئەنڤەرتێزیش گەردەکانی (جزئیات) سوککەرۆز لێك هەڵدەوەشێنێتەوە و دەیانکاتەوە شەکرە یەکانەکانی کلوکۆز و فرکتۆز، ئەم گۆڕانکارییە بە سەرەتای گۆڕینی شیلە بۆ هەنگوین دادەندرێت، ڕێژەی سوککەرۆز لە هەنگوینی گەیشتوودا دەگاتە ١,٩٪ کێشی گشتیی هەنگوینەکە، کە پاڵە بە بارە شیلەوە دەگەڕێتەوە نێو خەلێفەکەی، بەهەندێك سەمای تایبەتی شوێنی چنینەوەی شیلەکە بۆ پاڵەکانی دیکە دیاری دەکات، ئینجا بارە شیلەکە دەداتە کابانەکانی نێو ماڵ، پاڵەکە شەویلاگەکانی سەرەوەی دەکاتەوە، لە کاتێکا کە لموزی بەرەو لای سنگی خوار بووەتەوە دڵۆپێك شیلە دەردەکاتە دەرەوە و دەیخاتە سەر بنکەی لمووزەکەیەوە، لەو کاتەدا کابانی ناوماڵ لموزی درێژدەکات و شیلە دەرکەوتووەکە هەڵدەمژێت، بۆ ئەوەی شیلەکە ببێتە هەنگوین و پێ بگات کابەنەکە شەویلاکەکانی

ســـەرەوەی دەکاتـــەوە و لمووزەکـــەی بـــەرە و پێشـــەوە و بـــەرە و خـــوارەوە دەجوڵێنێتەوە، دڵۆپە شیلەکە لەسەر رووی سەرەوەی شـەویلاگەکانی دەردەکـەوێت و هەوای دەوروبەر لێی دەدات، ئـەم کـردارە بـۆ مـاوەی ٣٠ خولـەکێك چـەند جارێـك دووبـارە دەکرێتـەوە و ئـەنزیمی ئەنڤەرتێزیشـی لەگـەڵ تێکـەڵاو دەکرێـت و زۆربـەی شەکرە سـوکەرۆزەکە بـۆ شـەکری یەکانـە دەگۆڕێـت و لـە ئەنجامـدا رێـژەی ئـاو لـە نێوشیلەکەدا کەمتر دەبێتەوە (رێژەی کەم بوونەوەکە دەگاتە ١٥٪ بڕی ئاوەکـە) لـە دوای ئەم کارە، کابان شـیلەکە دەکاتـە نێـو چـاڤگێکەوە دوای ئـەوەی هەنگوینەکـە تەواو پێدەگات زارکی چاڤگەکە بەشەمیٚ سەرپۆش دەکرێت. Sealed honey frame.

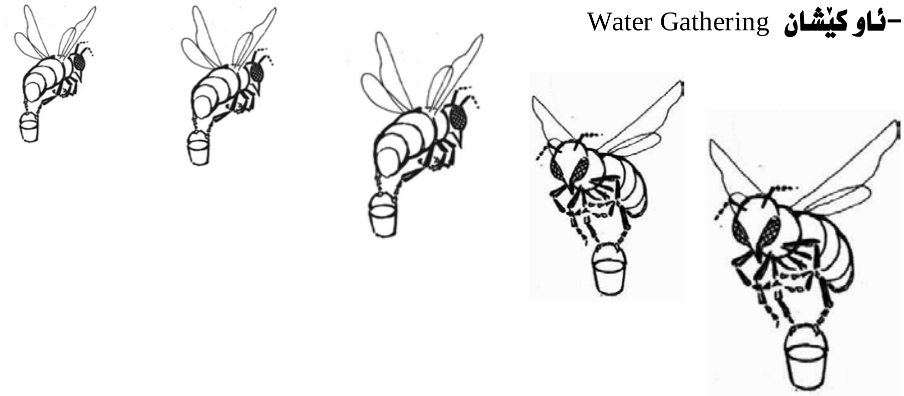
بەڵام ئەگەر لەوەرزەکەدا شیلەی زۆرکۆبکرێتەوە کابانەکان بەکرداری ناوبراو راناگەن تا ئاوی شیلەکە بهەڵمێنن و شەکرە دووانەکە بکەنە شەکری یەکانە، بەڵکو راستەوخۆ شیلەکە دەکەنە نێو چاڤگەکانەوە و لـە رێگـەی هـەواگۆڕکیٚ ئـاوە زیادەکـەی شـیلە دەکەنە هەڵم، ئـەو شـیلەیەی دەکرێتـە نێـو چـاڤگەکانەوە نزیکـەی ٦٠٪ کێشـەکەی شەکرە و پێی دەگوترێت فەریکە هەنگوین (هەنگوینی نەگەیشتوو) بە بـەردەوامیش ئاوەکەی بەهەڵم دەکرێت تا رێژەی ئاوەکەی دەگاتە ١٨٪ یا پـتر دادەبـەزێت ئینجـا چاڤگەکان بە مێو سەرمۆردەکرێن کە ئیتر هەنگوینەکە بە تەواوی گەیشتووە.



پێکهاتەی هەنگوین بەپێی سەرچاوەی شیلە و جۆری گوڵەکان و هۆکاری دیکەی ژینگەیی دەگۆڕێت، بەلاَم بەشێوەیەکی گشتی پێکهاتەی هەنگوین بریتییە لە :

ناوی پێکهاتەکە	ڕێژەی
شەکری فرکتۆز (شەکری میوە)	٣٨.١٩ %
شەکری گلوکۆز (شەکری ترێ)	%٣١.٢٨
ئاو	%١٧.٣
شەکری ماڵتۆز و شتی دیکە	%٧.٣١
ئەنزیمەکان (ئەنڤەر تێز و دیساتێز ...) و ڤیتامین (سیامین ، رایبۆفلاڤین ..)	%٢.٢١
شەکری ئالۆز	%١.٥
شەکری سوکەرۆز	%١.٣١
ترشەکان	%٠.٥٧
پرۆتین	%٠.٢٦
خۆڵەمێش (پۆتاسیۆم، سۆدیۆم، کالسیۆم، مەنگەنیز، گۆگرد، فسفۆر..	%٠.١٧

٥-ئاو كێشان Water Gathering

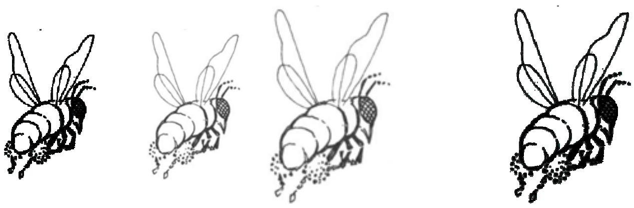


هەنگ هەروەك گشت گیانلەبەرانی دیکە تاکو زیندە چالأکییەکان لە نێو لەشیا ئەنجام بدات پێویستی بە ئاو هەیە، کە پلەی گەرمی دەوروبەر زیاد لە پێویست بەرزبێتەوە کارەکەری هەنگ واز لە کۆکردنەوەی هەلاڵە و شیلە دێنن و دەکەونە ئاو کێشان (ئاوهێنان) ئاو بۆ فێنك کردنەوەی ناو خەلێف بەکاردێنن، کاتێکیش کە خۆراك دەدەنە کرمۆکەکانیان ئاو بۆ سوککردنی (روونکردنی) هەنگوین بەکاردێنن، بۆیە لەو کاتانەی کە شیلە کەم دەبێتەوە یا کە بەچەی زۆریان هەبێت پتر ئاو دەکێشن، لە وەرزی شیلە زۆریدا واز لە ئاو هێنان دێنن چونکە شیلەی نوێ رێژەیەکی باش ئاوی تێدایە راستەوخۆ بەبێ سوك کردن دەرخواردی کرمۆکەی دەدەن. هەنگ هەستێکی تایبەتی هەیە لە نزیك سەرچاوەی ئاوەوە لە رێگەی هەڵمەوە شوێنی هەڵدەگرێت و دەیدۆزێتەوە، لەکاتی پێویستدا یەك کارکەر رۆژانە ٥٠ کاروان ئاو دەکێشێت و لەهەر کاروانێکیشا نزیکەی ٢٥–٥٠ ملیلیگرام ئاو دێنێتەوە، لەهەندێك وەرزدا هەر پوورە هەنگێك رۆژانە ٣٠٠-١٤٠٠ ملیلیتر ئاو بەکاردێنن، هەنگ لە خۆڵی (خاکی) تەڕ و لە کانی و جۆگە و زێ ... سەرچاوەی دیکەی ئاوەوە لە ماوەی یەك دوو خولەکدا بارە ئاوێك هەڵدەمژێت و بەرە و خەلێفەکەی دەگەڕێتەوە،

لە نێو خەڵێفیشدا چەند سەمایەکی تایبەتی دەکات کە لەمیانیانەوە شـوێنی ئاوەکـە بۆ کارکەرانی دیکە دیاری دەکات، دواتریش کارەکەرانی ناوماڵ (کابانەکان) ئاوەکەی لێوەردەگرن، هەندێك کارەکەر ئاو لە نێو هەنگویندانڈا بۆ کاتی پێویست هەڵدەگرن، لەو کاتانەی کە کەش و هەوا نالەبار دەبێت و کارکەریش ناتوانن بچن ئاو بێنن، ئـەو ئاوە هەڵگیراوە بۆ کارە پێویسـتەکانیان بـەکاردێنن، لـەوەرزی ساردیشـدا ئـاوی چـڕ بووەوەی سەر پەروازەکان بۆ سوککردنی هەنگوین بەکاری دێنن.

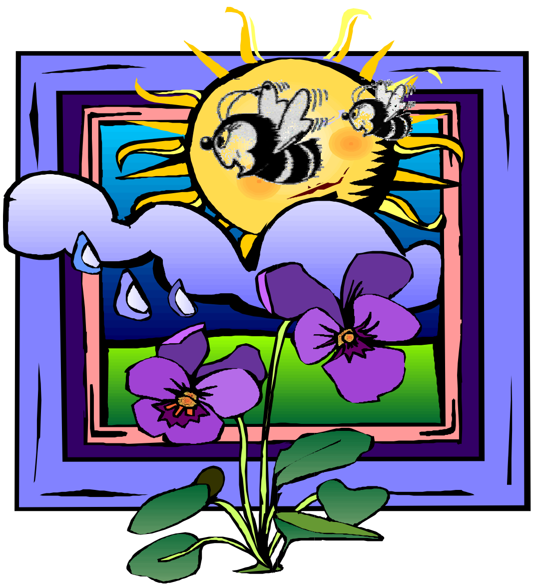
پێویستە ئاوی خاوێن بکرێتە نێو چاڵاوکی خاوێن (وەك کوپە و شتی تـر) تەپـەدۆر و چڵە داری خاوێنی بخرێتە سەر تا هەنگ بە سانایی بتوانن ئاو هەڵمژن و نەکەونە نێو ئاوەکەشەوە.

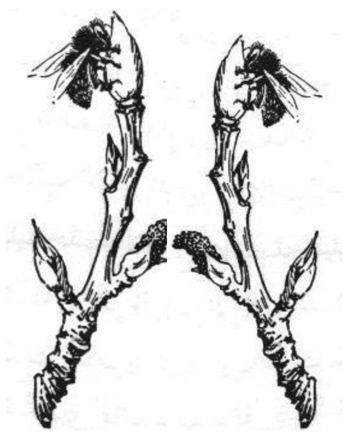
٦-کۆکردنەوەی دەرەمێو (پرۆپۆڵس، عکبر، أکبر Gathering Propolis)



دەرەمێو یا جەوی هەنگ، کەتیرەیەکە دار دەریدەدەن و کارکەر بە زۆری لە کۆتـایی هاویندا کۆی دەکەنـەوە و بـۆ گرتنـی کـون و کەلەبـــەری خـەڵێف و چەسپ کردنـی شـانەکان و سـواخ دانـی رووی ژوورەوەی چـاڤگی بەچـە بـەخێوکردن وکـاری دیکـە بەکاری دێنن، ئەو پاڵانەی کە هاتووچۆی دەرەوە دەکەن ئەم بەرمێوە (دەرەمێـوە) لە چرۆ (گۆپکە)ی داران، وەك لە داری ئەسپیندار و و بی و پەڵگ و چنار بەڕوو و کاژ کۆدەکەنەوە بە شێوەی گرمت دەیخەنە نێو سەبەتەی هەلاڵـە و بـەرەو پوورەکـەیان دەگەڕێنــەوە و دەچـنە نێـو خـەڵێف و لـەو شـوێنە دەوەسـتن کـە بـەرمێوی تێـدا

بەکاردێت، کابانی ناوماڵ دێن و بە شەویلاکی بانەوەیان گرمتە بەرمێوەکان لەنێو سەبەتەی هەلاڵەدا دەردێنن، تا بەکارهێنانی ئاسانتربێت بەرمێوەکە دەجاون و تەڕی دەکەن (شلی دەکەنەوە) بەرمێوەکە بە بنکەی سەبەتەی هەلاڵەوە نانووسێت چونکە زۆر لووسە، هەروەها بە شەویلاکی کارەکەری ناوماڵیشەوە نالکێت، بەلاّم بە تووکەکانی سەبەتەی هەلاڵەکەوە دەنووسێت، کە ئەمەیش دەرکردنی بەرمێو لە نێو سەبەتەکەدا ساناتر دەکات.

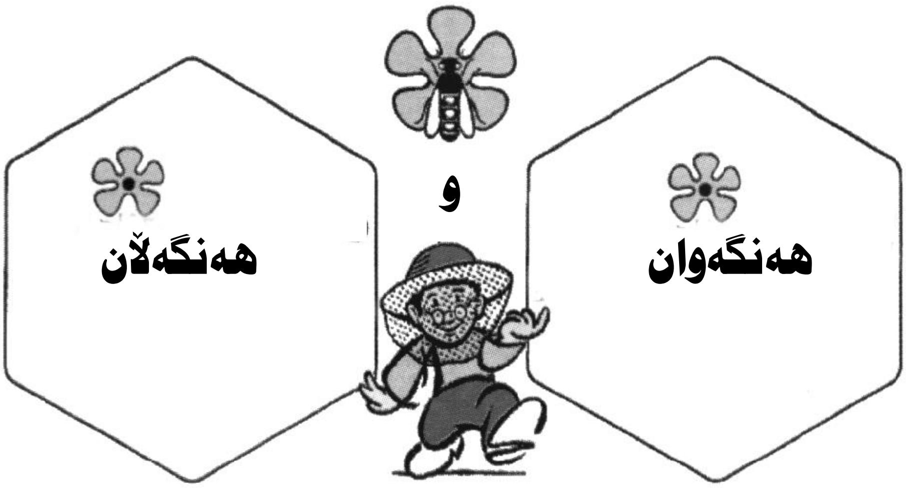


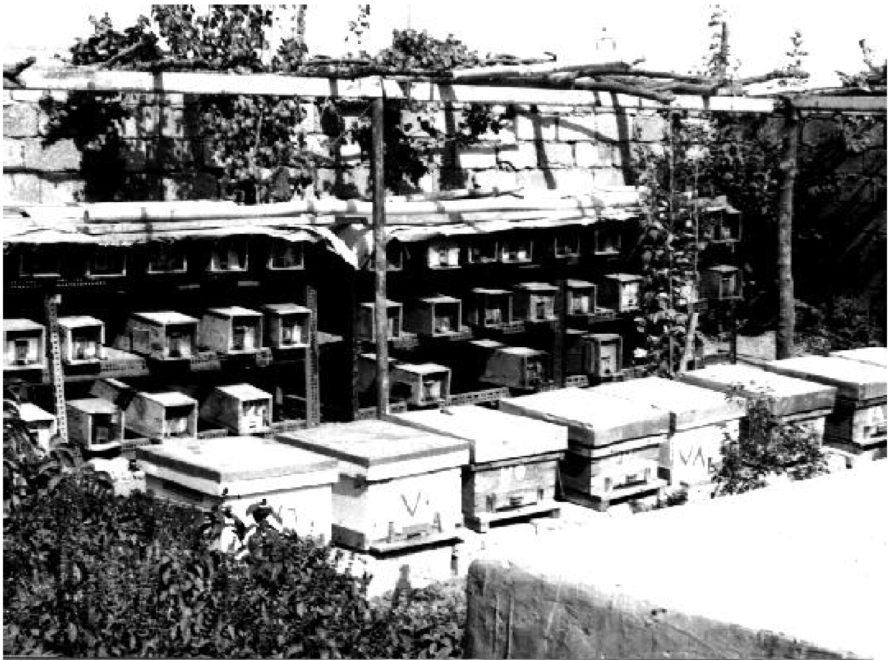


(الموسوعة في علم النحل... الباشا)

کۆکردنەوەی دەرەمێو

بەشی پێنجەم





هەنگداری پیشەیەکی خۆش و سوود بەخشە

هەنگەوان و هەنگەلآن

هەنگەوان Bee keepers: **کەسانێکن کە پیشەیان هەنگدارییە.**

*پێویستە هەنگەوان ئارەزووی بە خێوکردنی هەنگی هەبێت و زۆریش بە پێوەدانی هەنگ هەستیار (حساس) نەبێت.

١- هەنگەوان دەبێت لێزان و کارامەی کردارەکانی هەنگ بەخێو کردن بێت.

٢- هەمیشە هەوڵ بدات خۆی فێری هونەری هەنگداری بکات و هێمن و پشوو درێژ بێت و کارەکانی بە رێك و پێکی لە کاتی خۆیانا ئەنجام بدات.

هەنگەلآن، (المنحل Apiary) :

هەنگەلآن (کۆڵێتی هەنگ، کولی مێشا) ئەو شوێنەیە کە هەنگی لێ بەخێودەکرێت، دەبێت هەنگەلآن، لە سەر بنەمای زانستی و لەبار دابمەزرێت.

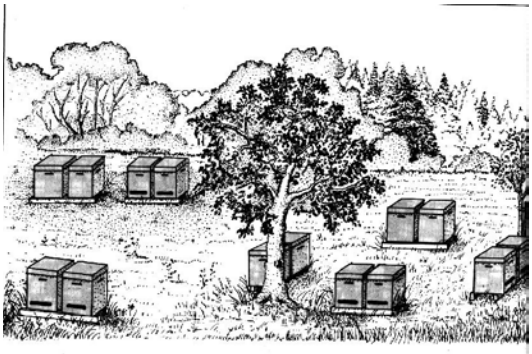
بۆ دانانی هەنگەلآن Apiary **ئەم خاڵانەی خوارەوە رەچاو دەکرێن:**

بەژمارەیەکی کەم (٢٥-٥٠)پوورە هەنگ دەست بەکار دەکرێت ئینجا وردە وردە ژمارەیان زۆرتر دەکرێت،هەروەها پێویستە پوورە هەنگەکان لە سەر چاوەی باوەڕ پێکراو و دوور لە نەخۆشی بکڕدرێن، هەنگەلآنیش لە شوێنێکی گونجاو دابندرێت.

هەڵبژاردنی شوێنی هەنگەلآن Selection of Apiary sites **:**

١- دەبێت شوێنی هەنگەلآن لە رێگەی هاتوو چۆوە نزیك بێت، تا بە ئاسانی شتی بۆ بهێندرێت و بەرهەمەکەشی لێ بگواسترێتەوە.

٢- **نابێت هەنگەلآن راستەوخۆ لەسەر رێگەی گشتی بێت یا لە رێگەی جەنجاڵ یا هاتوچۆی ئۆتۆمۆبیل بێت چونکە هارە و دەنگە دەنگی ئامێر و جەنجاڵی زۆر و لەرزەی زەوی هەنگ دەوروژێنن و ئازاری پێ دەگەیەنن و لە لایەکی دیکەشەوە هەنگ ئازاری رێبواران دەدات.**



٣-دوژمنی سروشتیی هەنگ لەناوچەکەدا گەلێك زۆرنەبێت وەك ژەنگە سووره ... ورچ و مشك و مرۆی نەفام و مندالّی بەدرەفتار.

٤-له سەر چاوەی ئاوه وه نزیك بێت.

٥-بەلای کەمیشەوه (٥-٧) کیلو مەتر له هەنگەلانه گەورەکانی دەرورووبەری دووربێت.

٦- دوور بێت له شوێنێ که دانیشتوانی چڕو پڕه، جێگەی ئاژەڵ به خێوکردن، یاخود له شوێنی پیس و بۆن ناخۆش ، رەشەبا شوێنکه نەگرێتەوه.

٧-نزیك کێڵگەی کشتوکاڵی بێت (ناوچەکه به درێژایی ساڵ گوڵی زۆری هەبێت) تا هەنگ به ئاسانی هەلاڵەو شیلەی گوڵان کۆ بکاتەوه. بەڵام مێروو کوژی تێدا به کار نەیەت یاخود زۆر به هوشیاری قەڵاچۆی دەردەکان بکەن به مەرجیك ئازاری هەنگ نەدەن، یاخود گوڵی سروشتی زۆری بۆ ماوەیەکی دوورو درێژی ساڵ هەبێت، واته پاوان و لەوەڕی باشی بۆ هەنگ هەبێت.

٨-کەپرێکی لەبار دروست بکرێت تا خەڵێفەکانی له ژێردابندرێت و له سەرما و گەرما بیان پارێزێت، هەروەها ژوورێك دروست بکرێت بۆ ئەمبار کردنی کەل و پەل و پێداویستەکان. دەتواندرێت خەڵێفەکان له ژێر داری گەڵاوەریو دابندرێن.

ژووری هەنگوین لە راوکدانیشی بۆ دروست بکرێت.

٩-رووی کەپرەکە بکرێتە خوارووی رۆژهەلاتەوە، رووی خەلێفەکانیش لـە نێـو هەنگـەلان هەمان ئاراستە وەربگرن، بەلام نابێت رووەو (با) بێت.

١٠-پەرژین بۆ هەنگەلانەکە بکرێت.

ئامادەکردنی زەوی هەنگەلان: Preparing Apiary Lands

*زەوییەکە تەخت دەکرێت و دەکرێتە سەکۆی درێژکۆلە تا ئاو نەگاتـە خەلێفەکـە. پـانی سەکۆکە نزیکەی (٢) دوو مەتر دەبێت.

*نێوانی سەکۆیەك و سەکۆیەکی دیکە (٣) مەترە و نێوان خەلێفێك و یەکێکی دیکە ٢-٥ مەتر بێت (دەکرێت نێوان ریزەکانی ٢م و نێوان خەلێفەکان ١,٥ مەتر بێت) و داری گـەلا وەریوی تێدا بچیندرێت.

وا دەبێت لە دەرەوەی هەنگەلان ٨-١٢ پوورە بە کۆمەلە بەیەکەوە دابندرێن بەلام پشتیان دەکرێتە یەك و روویان دەکرێتە دەرەوە.

*پەرژینێك لە رووەکی گولدار لە دەوری هەنگەلانەکە دەچێندرێت.

*داری باگێرەوە لەو لایانە دەچێندرێت کەرەشەبای لێوە دێت.

*پارچە زەوییەك تەرخان بکرێت بۆ چاندنی ئەو گولانەی کە هەنگ حەزیان لێ دەکات.

دووری نێوان هەنگەلانێك و یەکێکی دیکە دەوەستێتە سەر: The Distance Between Apiaries

١- رووبەر و چڕیی پاوان و کێلگە چـێندراوەکان، لـەو شـوێنانەی کـە گولێـان زۆرە ماوەی نێوانیان ٥-٧ کیلۆمەتر دادەندرێت، لە نێو باخی سێو و قەیسی و مێوە گەلا وەریوەکـان دا هــەر پــوورە هــەنگێك بــۆ ٢,٥ دۆنم بــاخ دادەنــدرێت ، لــە بــاخی

مزرەمەنیەکاندا یەك دۆنم چوار پـوورە هـەنگ تێـر دەکـات، دۆنمێـك کێڵگـەی وێنجـە خۆراکی دوو پوورە هەنگ دەدات

٢- ژمارەی پوورە هەنگەکان : گەر ژمارەی خەڵێفی هەنگەڵانەکە لە ٥٠-٧٥ خەڵێف بـوو دووری نێوانیـان ٢ کیلۆمـەتر دادەنـدرێت بـەڵام ئەگـەر ژمارەیـان گەیشـتە ٢٠٠ خەڵێف ئەو کاتە رووبەری لەوەڕگەکە دەبێت بکرێتە چوار ئەوەندەی رووبەری پێشتر

٣- هەبوون و نەبوونی نەخۆشی ترسناك لەناوچەکەدا، بە تایبەتی نەخۆشی بەچە گـەنینی ئـەمریکایی، دەبێـت وابکرێـت پاڵـەکان نەگەنـە یـەکتر و بەسـەر یـەکتریش دانەدەن تا نەخۆشیەکانیان لە نێودا بڵاونەبێـتەوە.

٤- مەبەسـت لـە هەنگەڵانەکـە: گـەر لـە هەنگەڵانەکـەدا شـاهەنگ زۆر بکـرێن یـا توێژینەوەی زانستی لەسەر پوورە هەنگەکان بکرێت پێویستە مـاوەی نێوانیـان ئەوەنـدە دوور بێت کە نێرە هەنگی لایدە لـەکاتی فـاڵخواردنی شـاهەنگدا نـەتوانن بـێن و شـازادان دابفسـن لـە هەنـدێك توێژینـەوەدا ١٠-١٥ کیلۆمـەتر نێـوانی ئـەم جـۆرە هەنگەڵانانـە دادەندرێت.

لەوەڕ و پاوانی هەنگ: Honey Bee Pastures

هەنگ خۆراکی خۆی (شیلە و هەلآلـە) لـە گـولآن کۆدەکاتـەوە، ئەگـەر ناوچـەکە لەزۆربـەی کاتــەکانی ســاڵ پڕبــوو لــە گــوڵی سروشــتی و بــەروبوومی کشــتوکاڵی چــێندراو کــە بــۆ کۆکردنەوەی شیلە و هەلآڵە گونجاوبوو ئـەوا بەرهـەمی پـووره زۆر و نایـاب دەبێت ئەگـەرنا دەبێت ئەم گولآنە بچێندرێن کە شیلە و هەلآڵەی زۆریان هەیە و هەنگیش حەزیان لێدەکـەن، گوڵ لە رژێنی تایبەتیدا شیلە دەرێژێت، تا گوڵەکە چاك دەکرێـت (دەپـەرێت) چـەند جارێـك شـیلە دەردەدات، گوڵـەکان هەنـدێکیان شـیلەی زۆریـان تێدایـە و هەندێکیشـیان شـیلەیان کەمە، جگە لە بڕی شیلەکە جۆرەکەشـی گرنگـە، شـیلەی گـوڵی هەنـدێك رووەك رێژەیـەکی زۆر شەکری تێدایـە، هەنـدێکیش شـەکری کـەمیان تێدایـە. هەنـدێك گـوڵ هەلآڵـەیان زۆرە و شیلەیان کەمە یا بە پێچەوانەوە، گوڵی هەندێك رووەکی دیکەش شیلە و هەلآڵەی زۆریـان تێدایە یا بە پێچەوانەوە، هەلآڵەی هەندێك جۆرە گـوڵ باشـە، بـەلآم هەلآڵـەی هەنـدێکیان ناپەسندە وەك هەلآڵەی گوڵی کاژ و سەرو و هەڤرس ...

بڕی شیلە و رێژەی پێکهاتەکەی لە رووەکێکەوە بۆ رووەکێکی دیکە دەگۆڕێت، لەهـەمان کاتدا بڕ و رێژەکە لە گوڵی هەمان جۆرە رووەك بە پێی جـۆری خـاك و ئاووهـەوا (رێـژەی شێ، پلەی گەرمی و بڕی رووناکی ... هتـد) دەگۆڕێـت. ئـەم خشـتەیەی خـوارەوە بـڕی شیلە و رێژەی شەکر لەناو هەندێك جۆرە گوڵدا پیشان دەدات:

رووەك	بڕی شیلە لە گوڵێکدا بە میلیگرام	رێژەی شەکر ٪
سێو	١-٥	٢١.٢
گێلآس	٢-١٥	٣٥.١٠
خۆخ	١-٦	١٢.٩
خەرتەلە	٠.٠٤-٠.٢٤	٤٦
شێلم	٠.٥-٠.٩	٤٥
گۆرمزە	٢-٦	٥٣

شیلەی گوڵ کۆدەکرێتەوە و دەکرێتە هـەنگوین بۆیـە ئەگـەر زۆربـەی شـیلەکە لـە جـۆرە گوڵێك کۆبکرێتەوە هەنگوینەکە بەناوی هەمان جـۆرە رووەك ناودەبرێـت وەك هـەنگوینی مزرەمەنییەکان هەنگوینی یوکالبتۆس، هەنگوینی گوڵەبەڕۆژە، هـەنگوینی پـەمۆ ... لای خۆشمان کە دەڵێن هەنگوینی کوێستان مەبەستییانە کە هەنگوینەکـە لـە شـیلەی گـوڵی سروشتی کوێستانەکان کۆکراوەتەوە.

ئەوەی خـوارەوەش خشـتەیەکە بـەناوی ئـەو رووەکانـەی کـە بـە شـیلە یـا هەلاّلـە یـا بـە هەردووکیان دەوڵەمەنـدن لەگـەڵ دیـاری کردنـی کـاتی گـوڵ کردنیـان (هەرچـەندە کـاتی گوڵدانیان بە پێی کەش و هەوای ژینگەکە دەگۆڕێت) هەروەها ماوەی گوڵدانیشـیان لـە جۆرێك (نوع) بۆ جۆرێکی دیکەوە و لە تەرزێك (صـنف) بـۆ تـەرزێکی دیکـەوە دەگـۆڕێـت هەنـدێك رووەك مـاوەی گـوڵ دەرکردنیـان یـەك دوو هەفتـە دەخایـەنێت وەك قەیسـی هەندێك رووەکی دیکەش بۆ ماوەی چـەندین مـانگ بـە بـەردەوامی گـوڵ دەردەکـەن وەك تووتڕك و وێنجە. ....

ناوی لاتینی	ناوی ئینگلیزی	وەرزی گوڵ کردن	تەمەن	ناوی عەرەبی	ناوی کوردی
Achillea spp	Mil foil	نیسان–حوزەیران	تەمەندار	**اخيلية، اخيليا، الفاورقة**	بوژان
Althaea officinalis	Marsh- mallow, althea	نیسان – حوزەیران	تەمەندار	**خطمي**	گوڵ هێرۆ
Ammi majus L.	Common bishops	مایس–حوزەیران	زستانی	**زند العروس**	خلـّـتان، گیا ددانك
Anchusa italica		ئادار – مایس	زستانی	**لسان الثور**	گۆرمزە
Arcotostaphylos sp.	Manzanita			**عنيب الدب**	
Bongradia Chrysogonum	Golden rod	نیسان– مایس	تەمەندار زستانی	**حميض، عرف الديك**	ترشۆکە،گاپەلە،کەپرۆگە
Borago officinalis	Borage	نیسان–حوزەیران	زستانی	**لسان الثور**	گۆرمزە
Brassica alba	Wild mustard	ئادار–نیسان	زستانی	**الخردل الابيض**	قاوغە، مووچانە
Brassica arvensis	Wild mustard	ئادار–نیسان	وەرزی زستانی	**الخردل البري ، فجيلة**	تورۆکە
Brassica campestris	Rape	ئادار – نیسان	وەرزی زستانی	**الخردل البري**	خەرتەلە
Brassica juncea	Jrows muster	ئادار–نیسان	وەرزی زستانی	**الخردل البري**	خەرتەلە
Brassica kaber	Wild mustard	ئادار –نیسان	وەرزی زستانی	**الخردل البري**	خەرتەلە
Brassico oleracea	Wild mustered	ئادار–نیسان	وەرزی زستانی	**الخردل البري**	خەرتەلە
Burso Postoris	Shepherd's pouch	ئادار–مایس	وەرزی زستانی	**عصى الراعي، كيس الراعي**	گیا گرێ
Capsella bursa L.	Shepherd's purse	نیسان–مایس	وەرزی زستانی	**كيس الراعي**	شێلمە، گوڵەسەرکراو، بنجیلی
Carduus pycuocephalus	Italian thistle	ئادار–مایس	وەرزی زستانی	**لسان الكلب**	گوێ کەرویشك، زمانە سەگ
Carthamus oxyacanthus	Wild Safflower	مایس – حوزەیران	وەرزی زستانی	**كسوب الاصفر**	دڕکە زەردە، ستری زەرك، ستری دوانك
Centarea iberica	Iberian star thistle	مایس–تموز	دووساڵی ، هاوینی	**كسوب الارجواني**	ستری جاڤیلۆڤ، دڕکە خەنجەر
Cephalaria syriaca	Syrian seabious	نیسان – مایس	وەرزی زستانی	**زيوان**	زیوان
Chicoree sauvage	Bitter endive	رەشەمە–مایس	وەرزی زستانی	**هندباء البر**	تالژگی، گیاکەوە
Cichorium intybus	Common Chicory Succory: Coffee	ئادار–نیسان	تەمەندار هاوینی	**الهندبة**	چەقچەقۆك
Cirsum arvense	Conadian thistle			**شوك الحقول، القصوان**	کونجر

ناوی لاتینی	ناوی ئینگلیزی	وەرزی گوڵ کردن	تەمەن	ناوی عەرەبی	ناوی کوردی
Colchicum autumnale L.	Squil: sea onion	نیسان	تەمەندار	**سورنجان الخريفي**	پیازە مارانە، سۆرنجان، پێڤازۆك
Convolvulus Spp.	Bind weed	نیسان–ئاب	تەمەندار	**المديد**	لاولاوە
Cynara spp				**الحرشف المبذول**	
Echium spp	Purple , viper’s bugloss	نیسان – مایس	زستانی	**افيون، آذان الثور**	
Papaver spp	Poppy	نیسان– مایس		**الخشخاش**	بووکۆکە، کولیك بووك، هەڵپاچان
Sisymbrium african	Penny	نیسان		**خزمة**	لووتەوانە
Daucus carota	Wild carrot	مایس–حزیران	زستانی	**جزر بري**	گیا گێزەر ، گێزەرە کیویلکە
Echinops blanchcanus	Globe thistle	مایس – تەمموز	زستانی	**شوك الجبال**	کەرتەشی، شەکرۆکە، کەنگرکەر
Erodium malacoides L	Mallow Storks bill	ئادار–نیسان	وەرزی زستانی	**منقار اللقلق**	دەرزیلە، دەنوکەمەل، گیژینك
Euphorbia peplus	Petty spurge	ئادار – مایس	زستانی ژەهرداره	**ام الحليب**	شیرکتك، شیرۆکە
Glycyrrhiza glabra	Common Licorice	حزیران–تەمموز	تەمەندار	**سوس**	مێکوك، بەلەك
Hedera helix		نیسان – حوزەیران	هاوینی	**لبلاب**	لاولاوە
Lactuca spp.	Prickly lactuca	ئادار–نیسان	زستانی	**خس بري**	کاهوەکەرانە
Lagonychium farctum	Prosopis	حوزەیران–تەمووز	تەمەندار	**خرنوب**	پەیکوڵ، خڕنووك
Lathyrus anmus	Two-flowered vetchling	ئادار–نیسان	وەرزی زستانی	**هرطمان بري**	پاقلە خاتوونە، گاورمە
Lepidium sativum	Common cress	ئادار–نیسان	وەرزی زستانی	**الرشاد البري**	تەڕەتوولە، تەڕەتیزە
Mabricaria chamonilla	Corn feverfew	ئادار–نیسان	زستانی	**بيبون**	حاجیلە
Malva spp	Mallow	نیسان	زستانی	**خباز**	تۆڵەکە، تۆلك
Medicago hispida	Toothed Medic; Bur clover	ئادار–نیسان	وەرزی زستانی	**القرط**	سیپەرە، دەستاڕۆك، کادك
Melilotus alba	Sweet clover	ئادار–نیسان	زستانی	**حندقوق**	کنێر، شاگوڵ بەند
Mentha spp	Mentha	حوزەیران – ئەیلول	تەمەندار	**نعناع**	پونگە
Onopordon anissconthum	Cotton thistle	نیسان، حزیران	زستانی	**شكاعي**	کەربەشە، چاوبازە
Plantaga lanceolate	Buck horn plantion	ئادار–مایس	زستانی	**زباد، اذان الصخلة**	کلاّو رەشە، رێکێشە
Raphanus raphanistrum	Wild radish: Jointed, Charlock	ئادار–مایس	وەرزی زستانی	**فجيلة**	توورۆکە

ناوی لاتینی	ناوی ئینگلیزی	وەرزی گوڵ کردن	تەمەن	ناوی عەرەبی	ناوی کوردی
Romex spp.	Dock	نیسان –حزیران	هاوینی	**حميضة**	ترشۆکە
Saponaria Vaccaria (Vaccaria pyramidata)	Cow cockle, Cowberb, Cow basil	نیسان – مایس	وەرزی زستانی	**خزر بنت الفلاح**	گلێرە رەشە، گلێرە
Silybum marianum L	Milk thistle= Stmarys Holy= Ladys Thistle	نیسان– حوزەیران	دوو ساڵی زستانی	**الكلغان**	کەلۆغان، چاوبازە، گیڤار
Sinapis arvensis L.	Field kale, charlock	ئادار–نیسان	وەرزی زستانی	**خردل بري ، لفتة**	گەرمەژن، خەرتەلە
Snochus oleracus	Common sow thistle	ئادار– حزیران		**ام الحليب، لبين**	شیرکتك، شیرۆکە
Stellaria Media L.	Common Chickweed	ئادار–مایس	وەرزی زستانی	**قزازة**	گیابالندە، گزنگ
Trifolium pretense	Red clover	ئادار–نیسان	تەمەندار	**نفل الاحمر**	گوفکە سوور
Trifolium repense L.	White, Clover	ئادار–نیسان	تەمەندار	**نفل الابيض**	بارێزە
Trigonella Corniculata	Wild Clover	ئادار–نیسان	زستانی	**حندقوق**	شەوبۆ، سێپەرە، شەوەرەهەردە
Taraxacum densleonis		ئادار – نیسان		**هندباء بري**	تاڵك
Vicia angustifolia L.	Wild vetch; Narrow leaved vetch	ئادار–نیسان	وەرزی زستانی	**هرطمان علفي بري**	پاقلە مارانە

بەروبوومی کشتوکاڵی چێندراو

Latyrus Sativus	Vetch	ئادار–نیسان	وەرزی زستانی	**الهرطمان**	گاگۆز
Alum cepa	oinion	مایس–حوزەیران	هاوینی	**بصل**	پیاز،
Brassica Compestris	Turnip	ئادار–نیسان	وەرزی زستانی	**لفت**	شێلم
Brassica olerancea v. capitata	Cabbage	ئادار–نیسان	وەرزی زستانی	**لهانة**	کەلەرم
Cicer arietinum	Chick Pea	نیسان– مایس	وەرزی زستانی	**الحمص**	نۆك
Citrullus Vulgaris	Water melon	مایس–ئەیلول	بەهاری – پایزی	**الرقي**	شووتی
Cucumis Dodaim	melon	مایس–ئەیلول	بەهاری – پایزی	**البطيخ**	کالەك
Cucumis sativus	Cucumber	مایس–ئەیلول	بەهاری – پایزی	**خيار**	ئارو
Cucurbita maxima	Pumpkin	مایس–ئەیلول	بەهاری – پایزی	**قرع عسلي**	کوولەکە حاجی
Cucurbita moschata		مایس–ئەیلول	بەهاری – پایزی	**قرع ماء**	کوولەکە ئاوی

Cucurbita Pepo V. condensa, maxima	Squash	نیسان–ئەیلول	بەهاری – پایزی	**شجر الكوسة**	کودی دۆڵمە
Cumcumis melo V. Flexosus	Snake Cucumber	مایس – ئەیلول	بەهاری – پایزی	**خيار القثاء**	تەرۆزی
Fargaria spp.	Straw berry	نیسان – مایس	تەمەندار	**شليك**	تووی زەوی ، گاتوو
Gossypium hirsutum G-herbaceam	Cotton	تەموز–تشرینی ١	وەرزی هاوینی	**القطن**	پەمۆ
Helainthus	Sun Flower	مایس– تشرینی١	وەرزی هاوینی	**عباد الشمس**	گوله بەرۆژە
Hibiscus Esculentus	okra	حوزەیران– تشرینی ١	وەرزی هاوینی	**الباميا**	بامیە
Lens esculenta	Lentil	نیسان	وەرزی زستانی	**العدس**	نیسك
Lycopersicum Melongena	Tomato	مایس–ئەیلول	وەرزی هاوینی	**الطماطة**	تەماتە
Medicago Sativa	Alfalfa	بەدرێژایی ساڵ	تەمەندار	**الجت**	وێنجە
Raphanus sativus	Radish	ئادار–نیسان	وەرزی زستانی	**فجل**	توور
Sesamum indicum	Sesame	تەمموز	وەرزی هاوینی	**السمسم**	کونجی
Solanum Melongena	Eggplant	حوزەیران–ئەیلول	وەرزی هاوینی	**الباذنجان**	باینجان
Trifolium alexandrinum	Clover	بە درێژایی ساڵ	تەمنداره	**البرسيم**	سیپەڕە
Vegna sinensis	Copea	حوزەیران– تشرینی١	وەرزی هاوینی	**لوبيا**	ماشەسپی
Vicia Faba	Broad bean	ئادار–نیسان	وەرزی زستانی	**الباقلاء**	پاقلە
Zea mays	Corn maize	حوزەیران– تشرینی١	وەرزی هاوینی	**الذرة الصفراء**	گەنمە شامی

گوڵ و رووەکی جوانکاری

Petunia hybrida	Petunia	مایس – تەمموز	وەرزی، تەمەندار، زستانی	**بتونيا (الورد البوري)**	پتۆنیا
Althaea rosed		ئادار–ئەیلول	تەمەندار	**خطمة**	هێرۆ
Antirrhinum majus	Floral snap dragon	ئادار	زستانی	**حلق السبع**	دەمەشێر
Cheirathus spp	Wall flower		زستانی	**شبوي الاصفر**	شەوبۆی زەرد
Delphinium ajacis		ئادار – نیسان	زستانی	**منقار الطير**	دەنووکە مەل

Gladiolus spp	Gladiola			**سيف الغراب**	سووسن
Crocus spp	crocus			**زعفران**	زەعفەران
Iris spp				**سوسن**	سووسن
Lathyrus ordoratus	Sweet peas	ئادار–نیسان	وەرزی	**بزاليا العطرية**	گوڵە بۆن خۆشکە
Mathiola incana	Stock			**شبوي**	شەوبۆ
Phacelia tanacetifolia	Phazelie				
Portulaca grandiflora	Sun plant	نیسان – ئەیلول	هاوینی	**يلدز**	نازناز
Santolina chama		نیسان	تەمەندار	**شيح**	شەواشینك
Thymus vulgaris		مایس – حزیران		**زعتر**	جاترە
Thymus capitatus		تەموز – ئەیلول	وەرزی هاوینی	**شعر البنات**	گیا گێسك ، گسکە شاری

دار و دەوەن

ناوی لاتینی	ناوی ئینگلیزی		تەمەن و وەرزی گوڵ کردن	ناوی عەرەبی	ناوی کوردی
Acacia cyonophylla	Blue Leafed wattle	ئادار–نیسان	دارێکی دڕکاویە	**أكاسيا، السنط**	ئەکاسیا
Anagyris foetidae	Bean trefoil	نیسان	دەوەن	**خروب الخنزير**	قەرەقاج، کیرات (لەوانەیە ژەهر بێت)
Astragalus spp.	Astragal	مایس – تەموز	دەوەنێکی دڕکاوی بچووکە	**كثيراء**	گوینی
Castenea satia	Chestnut	ئادار – نیسان	دار	**كستناء**	شابەڕو، کەستەنا
Cercis siliquastrum	Judas tree	ئادار – نیسان	دەوەن	**زمزلاق ، ارجوان**	ئەرخەوان
Citrus spp	Orange, pomelo	نیسان	هەمیشەسەوز	**الحمضيات**	مزرەمەنیەکان (پرتەقاڵ ...)
Copressus spp.		نیسان	دار	**سرو**	سەروو(پەسند نییە بۆ هەنگ)
Crataegus azarolus	Haw thorn Azarole	ئادار	دەوەن، دار	الزعرور	گێوژ، گوێژ، گویشك
Diospyros kaki	Persimmon	ئادار – سان	دار	**كاكي**	کاکی، خورمەرۆك
Eriobotrya japonica	Laquat	سەرماوز – بەفرانبار	میوەی هەمیشە سەوز	**ينكى دنيا**	ینگی دنیا
Eucalyptus camaldulensis	Eucalyptus flooded red gum	نیسان – مایس	دارێکی هەمیشە سەوزە	يوكالبتوس	کافور، کەلەم تۆز
Gladitsia triacathos	Honey locust	نیسان	دەوەنێکی دڕکاوییە	**كلاديشيا**	گلادیشیا
Jasminum spp.	Jasmine	ئادار–نیسان	دەوەن	ياسمين	یاسەمین

Myrtus communits		نيسان – حوزەيران	دەوەن	الاس	مورتك، مورد
Phoenix dactylifera	Date palm		دار	نخيل	خورما
Pinus spp.	Pines	نيسان	دار	صنوبر	کاژ و سەرو پەسند نییە بۆ هەنگ
Populus spp	Poplar	ئادار–نيسان	دار	الحور، القوغ	سپییە چنار، پەرگ، پەرگ
Prunus amygdalus	Almond	سەرەتای ئادار	دار	اللوز	باوی، چەقەڵە، بادام
Prunus armeniaca	Apricot	سەرەتای ئادار	دار	المشمش	قەیسی، مژمژە
Prunus avium	Cherry	سەرەتای ئادار	دار	كرز	گێلاس
Prunus microcarpa	Pubescent	سەرەتای ئادار	دەوەن	بللوك	بەلاڵوك، هەلهەلۆك
Prunus persica	Peach	سەرەتای ئادار	دار	خوخ	خۆخ
Prunus sallcina , *P.domestica*	Plum	سەرەتای ئادار	دار	الاجاص	هەلوچكە، هەڵووژە
Pseudo negundo	Chaste	حزيران – تەموز	دەوەن	كف مريم	كفر
Pyrus communis	Pear	ئادار	دار	العرموط	هەرمێ
Pyrus malus *Mulus domestica*	Apple	ئادار	دار	التفاح	سێو، سێڤ
Pyrus syrica	Wild pear	ئادار	دار	العرموط البرى	كرۆسك
Olea europea	Olive	مايس	دار	الزيتون	زەيتون
Rhus spp.	Sumac	مايس – حوزەيران	دەوەن	سماق	سماق، ترش
Robinia pseudoacacia	Robinia	ئادار	دارێكی گەڵا وەريوە	روبينيا	رۆبينيا
Rossa spp	Rose	ئادار–تشرين١	دەوەن	وردالشجيري	گوڵەباخ
Rubus spp.	Red rosberry	مايس–تەموز	دەوەنێكی بچووكە	عليق	دڕی، تووردڕك
Salix spp.	Willows	رەشەمێ	دار	صفصاف	بی
Tilia spp.	Linden lime	رەشەمێ – ئادار	دار	زيزفون	زەيزەفۆن
Ulmaria almus	Elm tree	ئادار	دارێكی گەلاوەريوە	البق	
Vitis vinifera *V. Labrusca*	Grape-Vine	نيسان	دار ، دەوەن	العنب	ترێ، مێو

رووەکە ژەهردارەکانی زیان بە هەنگ دەگەیەنن*

Orobanche ramose	Egyptian broomrabe	مایس–ئاب	وەرزی هاوینی	**هالوك**	گورگە، گیاکەڵە
Aesculus glabra stargent	Japanese horse chestnut			**كستناء**	
California buckeye				**حصان كاليفؤرنيا**	
Cuscuta epithymun	Dodder	مایس–ئەیلول	هاوینی، مشەخۆرە	**حامول**	کالوسە، زرێزانە
Datura fastusa	Jimson weed	مایس–ئاب	وەرزی هاوینی	**داتورة**	گوڵە بۆقی، گیا بۆگەنە
D. stramoium	Jimson weed	مایس–ئاب	وەرزی هاوینی	**داتورة**	گوڵە بۆقی، گیا بۆگەنە
Euphorabia spp.	Spurge			**الفربيون**	
Hyoscyamus albus	Henbane	مایس–حوزەیران		**سكران، بنج**	گیابەنگ، خەرەبەنگ
Rhododendrum ponticum		مایس–حوزەیران			رووەکێکی ژەهراویە و هەنگ دەکوژێت
Solanum nigrum L	Black nightsshade Garden Nightshade	مایس–ئەیلول	هاوینی ژەهردارە	**عنيب الذيب**	ترێ مارانە، رەزلە، تەماتە مرۆژە، رەزرەزۆك تورەزەرە، تەماتە مارانە
Thea spp.	Tea plant			**نبات الشاي**	رووەکی چا
Ledum palustre				**الجبل البري**	
Polygonam historta				**عصى الراعي**	
Senecio jacobaca				**زهرة الشيح**	
Veratrum album				**عشب الحريق الكاذب**	
Verbascum spp		مایس – حوزەیران	تەمەندار	**آذان الدب**	گۆگەم، گاودم

* **ناوی رووەکەکان لەسەرچاوە ناوبراوەکان کۆکراونەتەوە و زانیاریمان دەربارەیان کەمە**

گۆرمزە

Borago officinalis

بیژان

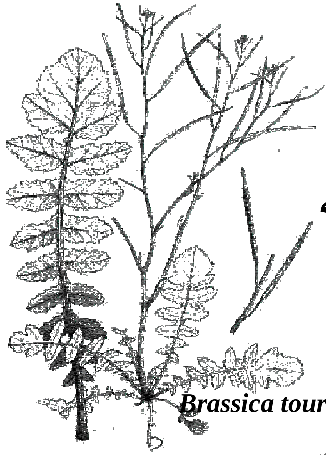
Achillea mille folium

شەکرۆکە

Echinops blanchcanus

خەرەبەنگ

Hyoscyamus nigar



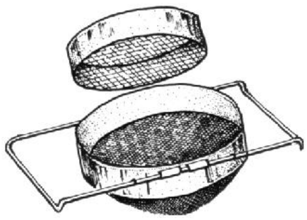
تورۆکە

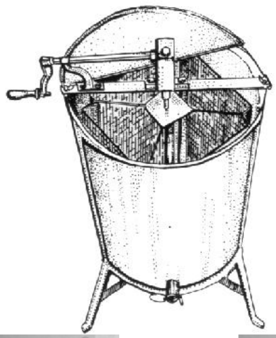
Brassica tournefortii

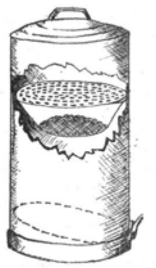
سێپەرەی گوفکەدار

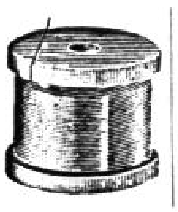
Trifolium resupinatum

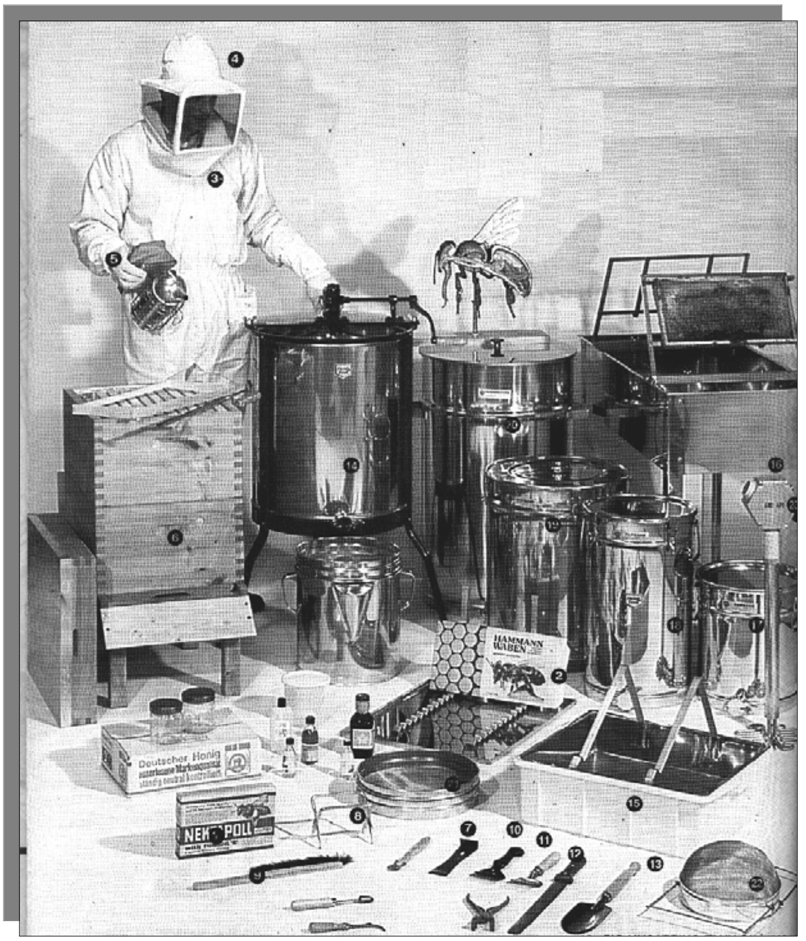
بەشی شەشەم
پێداویستییەکانی هەنگ بەخێو کردن











١-نیکتاپۆل (خواردنی هەنگ)

٢- بنەما مێو

٣- بەرگ پۆشی هەنگەوان

٤- سەرپۆشی هەنگەوان

٥- دووکەڵدان

٦- خەڵێف (لانگسترۆس)

٧-سنگی خەڵێف (لە پۆڵا دروست کراوە)

٨- پەرواز

٩- فلچەی هەنگ

١٠-چەنگاڵی داماڵین

١١- جۆرە چەنگاڵێکی تر

١٢- چەقۆی داماڵین

١٣- چەمچەی هەنگوین

١٤- هەنگوین پاڵێو

١٥- سێنی هەنگوین

١٦- مەنجەڵی گەورەی هەنگوین (تانکی)

١٧- تانکی هەنگوین (٣٠ کگم)

١٨- تانکی هەنگوین (٥٠ کگم)

١٩- تانکی هەنگوین (١٠٠ کگم)

٢٠- تانکی هەنگوین (٢٠٠ کگم)

٢١- هێڵەگ

٢٢- هەنگوین پارزونگ (پاڵێو)

٢٣- هیتەر (گەرمکەر)

پێداویستییەکانی هەنگ بەخێو کردن Bee Keeping Equipment

١- کەرستەکانی هەنگەوان : Bee Keeper Equipment

هەنگەوان پێویستی بە هەندێك ئامراز و کەرستەی تایبەت هەیە، تا کارەکانی لە پشکنینی پوورە و چەسپاندنی بنەما مێوەکان و هەنگ خۆراکدان و هەنگ بڕینەوە و ... ئاسانتربن. ئەم کەرستانەش ئەمانەن:

١- **جل و بەرگی هەنگەوان** :Bee keeper's Protective Clothes

أ- **سەر بەرگ** ، سەر پۆشاك (بدلە، overall)

بۆ ئەوەی لەکاتی پشکنینی پوورەدا هەنگەوان خۆی لە پێوەدانی هەنگ بپارێزێت پێویستی بە پۆشاکێك هەیە، دەبێت پۆشاکەکە یەك پارچە بێت و رەنگیشی سپی بێت ئەگەر ئەمە چنگ نەکەوت دەکرێت کراسێکی ئەستوور و شەروالێك جێگەی بگرێتەوە، چاکتر وایە دەلنگی شەروالەکە بکرێتە ناو گۆرەویەوە.

ب- **کلاو** : چاکترین کلاویش ئەوەیە کە رۆخێکی پانی شێوە شەپقەیی هەبێت و بواری هەوا گۆرکێ بدات، رووپۆشێکی هێلەگداریش بە کلاوەکەوە دەبەسترێتەوە.

ج- **روو پۆش** (دەمامك) Bee veil: چاکترینیان ئەوەیە کەلە تۆرەتێل دروست کراوە (وەك هێلەگی پەنجەرە). لە قوماشی توولیش دروست دەکرێت. رووپۆش بە داوێك لە شانومل دەبەسترێتەوە.

د- **پەنجەوانە** ، (دەسکێش ، قفاز ، Bee Gloves)

لە پێستی تەنك یا لە کووتاڵی کەتان دروست دەکرێت.

پێویستە درێژ بێت و بگاتە ئانیشك، هەنگەوان زۆر حەز لە بەکارهێنانی دەسکێش ناکەن چونکە بەکارهێنانی دەسکێش دەست گۆ و دەکات کارەکەیان لەلا گرانتر دەکات، بۆیە هەندێکیان بە دەستی رووت کاردەکەن. ئەگەر هەنگەوان بە هێمنی کارەکەی بکات، ئەوا بەدەگمەن وایە هەنگ بوروژێت.

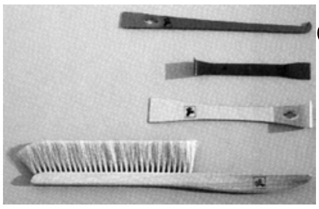
کەرستەکانی پشکنینی خەڵێف :

أ–**دوکەڵ کێش**، دوکـەڵ دەف ، Smoker) : پێویسـتە هەنگـەوان لـەکاتی پشـکنینی خەڵیفدا هەنگ دوکەڵ بدات (قانگدان، Smoking)، کە هەنگ هەستی بە دووکەڵ کـرد یەکسەر روو لە چاڤگە هەنگوینەکان دەکات و سیکڵدانەی پڕ هـەنگوین دەکـات، بەمـەش قورس و تـەپ دەبێت و توانای پێوەدانی کەم دەبێتەوە. دوکەڵدەف بۆرپییەکـە ژێرەکـەی داخـراوە، ئـەو مـژادەی دەسـوتێندرێت دەکرێتـە ناوییـەوە، سـەر پۆشـێکی لـە شـێوەی خۆفـك (رەحـەتی) هەیـە بـۆ ئـەوەی دوکەڵەکـەی لێـوە دەربچێت و ئاراسـتەی پوورەکـە بکرێــت، لـــە ژێـــرەوەی دا کـــونێکی تێدایـــە کـــە بەرامبـــەر کـــونێکی دیکـــەی ســـەر کورەدەفەکەوەیە، کورەدەفەکـە دووپارچـە دارە و لـە نێوانیانـدا زەمبەلەیـەك (سـپرنگ) هەیـە، دوو پارچـە دارەکـە بـە پێسـت داپۆشـراون و بەسـتراونەتەوە، لـە کـاتی گوشـار خستنە سەرپارچە دارەکان (با) پەیدا دەبێت، بۆ قانگدان، پـەڕۆ یـا تەپاڵـە یـا وردە دار یاخود گەڵای وشکی تێـدا دەسـوتێندرێت، بـەڵام نابێـت پـەڕۆی لـە خـوری دروسـتکراوی لەگەڵ دابێت چونکە دەبێتە هۆی هەڵچوون و ورووژانی هەنگەکان.

ب– **نوێڵێکی بچووك (لەهاز، هاڕۆم، عتلة)** Hive tool

پارچە پۆڵایەکە نزیکەی (٢٤)سم درێژە و (٤) سم پانە، دوو سـەری هەیـە یـەکێکیان تیـژە و چـەماوەتەوە، بـۆ لێـك جیاکردنـەوە و لێـك ترازانـدنی پـەروازەکان یـاخود چـینەکانی کەنـدوو بـەکاردێت، کـە بـە هـۆی مێـو یـا بـەرمێو بەیەکـەوە دەلکـێن،

سەرەکەی دیکەشی چەماوەتەوە و بۆ کڕاندن (لابردن) بەکار دەبرێت و درزێکی لە شێوەی ژمارە (٧) لەسەرە بۆ دەرهێنانی مێخ (بزمار)



ج- فڵچەیەکی نەرم (فڵچەی هەنگ، (Bee Brush

فڵچەیەکی درێژە و تووکێکی نەرمی هەیە، بە زۆری ئەو فڵچەیە لە تووکی حوشتر دروست دەکرێت. بۆ لادانی هەنگ لەسەر شانەکان لەکاتی پشکنیندا بەکاردەهێندرێت. هەروەها ژێر خەلێفەکەیشی بەم فڵچەیە لە پیسایی و هەنگی مردوو پاك دەکرێتەوە.

د- دەفرێکی کانزایی Metal Containers

ئەو مێوەی لە دیواری خەلێف و پەروازەکان دەکرێتەوە، دەخرێتە ناویەوە، بۆ ئەوەی نەکەوێتە سەر زەوی و نەبێتە سەرچاوەیەك بۆ بڵاوبوونەوەی کرمی مێو (شیرەپانە).

ه- پەرواز هەڵگر : Comb Holder

هەندێك هەنگەوان بەکاری دێنن، یەکەم پەرواز کە لەخەلێف دەردەهێندرێت پێوەی هەڵدەواسرێت، تا بواری جووڵەی پەروازەکانی دیکەی نێو خەلێفەکە بدات.

٣- کەرستەی پێویستی هەنگەوان بۆ گواستنەوەی پوورەی هەنگ لە حەلە بۆ کەندوو

١-کەندووێکی نوێی یەك نهۆمی.

٢- کێرد (سیکارد ، چەقۆ) یکی درێژ بۆ بڕینی پەپکە مێوەکان.

٣- مشارێك بۆ بڕینی خەلێفە خۆمالییەکان.

٤- فڵچەیەکی نەرم بۆ لادانی هەنگەکان لە سەر پەپکە مێوەکان.

٥- چەنگالێکی درێژ بۆ بەرزکردنەوەی پەپکە مێوەکان.

٦- دەفرێك بەسەر پۆشەوە، گەر پێویست بوو شانە پڕ هەنگوینەكانی تێدەكرێت.

٧- پارچە كووتالێكی سپی، لە ژێر حەلەكەوە رادەخرێت تا شـاژنی لـە سـەر بدۆزرێتـەوە لـە كاتی كەوتنیدا.

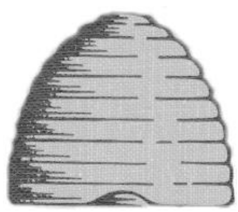
٨- كەندووێكی بە تالْ یا كورسییەك، لە كاتی گواستنەوەدا، حەلەكەی دەخرێتە سەر

٩- داوی بەن (سوتلی، بەنی جوت) بۆ بە ستنی شانە لەسەر پەروازی كەندوەكە.

جۆرەكانی خەلیْفی هەنگ (انواع خلايا النحل) Hives **:**

خەلێفی هەنگ (كەندوو، حەلە، كوورە، پلوور، شار، شـانە) ئـەو شـوێنەیە كـە پـوورەی هەنگی تێدا دەژیت و كەركەشـان و ئەسـتوورك و چـاڤگی لـە نـاودا دروسـت دەكـات و هەنگوین و هەلاڵەی تیادا كۆدەكاتەوە زاوزێی لەناودا دەكات.

گرنگترین جۆرەكانی خەڵێف:



یەكەم خەڵێفی خۆمالی (حــەلــە) Local hives: سەبەتەیەكە (قەرتالْە) لە شوورەدار یـا شەپكەدار یا پووش یا كۆلكەدار یا شەپكەدار یا قوری سوركراوە دروست دەكرێت بە قـوڕ سواخ دەدرێت، شێوەكەی قوچەكییە، سەرە باریكەكەی كونێك یا چەند كـونێكی بچـووكی تێدایە كە هەنگ هاتووچووی بە ناودا دەكات. سەرەكەی دیكەی بەرینترە و نەگیراوە. پاش شەڵخە هەنگ تێكردن بە پەڕۆو شت دەگیرێت.

به کارهێنانی ئەم جۆرە حەلانە لە جیهاندا باویان نەماوە چونکە:

١-خەلێفەکە یەك پارچەیە و کەرکەشانەکەی لە ناودا چەسپ دەکرێت، بەبێ تێکدانیان ناتواندرێت خەلێف و وپوورەی هەنگەکە بپشکندرێت.

٢-کەنەتواندرێت خەلێف و پوورە هەنگەکە بپیشکندرێت کەواتە نازاندرێت هەنگەکە تووشی چ دەردێك هاتووە یا ناتوانی بەباشی دەردەکانی قەلاچۆ بکەی، یاکەم و کورتیەکانی پوورەکە چارەسەر بکەی، بۆیە زۆر جار پوورەکانی لە ناکاو لە ناو دەچن.

٣- ناتواندرێت شاهەنگەکە بگۆڕدرێت یا شلخەدان قەدەغەبکرێت.

٤-هەنگوینی (دەست کەوتی) ناو ئەم خەلێفانە زۆر کەمە، گەر لەگەڵ بەرهەمی خەلێفی بەراورد بکرێت، چونکە ناتواندرێت بنەمای مێوی دەستکردی بۆ دابندرێت، جگە لە کەمیی بەرهەم هەنگوینەکەش، پاك و سادە نییە، چونکە تێکەلی گەرا و کرم و هەلالە دەبێت

٥-دابەشکردن یا لێکدانی پوورەی تێدا ئەنجام نادرێت

کەندوو (خەلێفی نوێ ، خلايا حديثة ، Modern Bee Hives or Standard bee hives):

زۆر جۆری هەیە بەلام بەناوبانگتریان (لانگستروس)ە کەزانای ئەمریکی لانگستروسی زانای ئەمریکی پاش دۆزینەوەی هەنگە بۆشایی (ماوەی هەنگ) ٤/١ - ٣/١ گرێ (کەبریتییە لە ٠,٨٤-٠,٩٥ سم ماوەی نێوان خەپلە هەنگوینەکان، کەهەنگ ئەم ماوەیە بە بێ زیاد و کەم دایدەنێت و لە نێوانیاندا دەجوولێتەوە و هاتووچۆ دەکات و کارەکانی خۆی ئەنجام دەدات)لە سالی ١٨٥٣ز دروستی کردووە هەر نهۆمێکی خەلێفی لانگستروس (١٠) پەرواز دەگرێت و ماوەی نێوانیشیان پاش دروست کردنی چاڤگەکان ٠,٨٤-٠,٩٥ سانتیمەتر دەمێنێتنەوە.

جۆره گرنگەکانی کەندوو:

١- کەندووی (W.B.Carr): **جووت دیواری هەیە و ١٠-١٢ پەرواز دەگرێت**

٢- کەندووی دادانت Dadant Hive

٣- کەندووی گلن Glen Hive: **گەورەیە و جووت دیواری هەیە و جێگەی ١٥ پەروازی لە نێودا دەبێتەوە.**

٤- کەندووی سمس British National Hive: **ئینگلیزییە، تاك دیوارە، ١١ پەرواز دەگرێت**

٥- کەندووی لانگسترۆس: بەکارهێنانی لە جیهاندا باوە پلوورەکەی جێگەی ١٠ پەروازی تێدا دەبێتەوە و دەشێت چەند نهۆمێك بۆ بەچە و بۆ هەنگوین بخرێنە سەر یەکتر.

٦-کەندوی چاودێری کردن (شووشەیی): Observation Hives

٧- کەندووی شڵخەگرتنەوە Swarming hives

٨-کەندووی گواستنەوە Transporting Hives

کەندوو (خەڵێفی نوێ) لەم بەشانە پێکهاتووە:

أ- **چوارکوچکە (کورسی)** Hive Stand: چوار چێوەیەکی لاکێشەییە و لە دار دروست کراوە، چوار پێچکەی هەیە بەرزی هەر یەکێکیان نزیکەی (٢٠) سم، دەپی فڕینی (فرگە) ١١×٤٢ سم لەلای پێشەوە هەیە.

ب- **بنکە** Bottom board : لە دار دروست کراوە، شێوەکەی لاکێشەییە و دەخرێتە سەر کورسی و دەبێتە ژێر نهۆمی سندووقی پەروەردەکردن (پلوورە)، بۆیە هەمان درێژی و پانی هەیەو دوو لێواری هەیە (لێواری زستانی ٠,٦٣سم و لێواری هاوینەی ٢,٥سم).

ت- **پلووره (نهۆمی پەروەردە)** Brood Chamber : سندووقێکی داری لاکێشەییە، سەرو ژێری کراوەیە و دەخریتە سەر سینی، جیگەی دە پەروازی لە ناودا دەمێنێتەوە کارکەر لەسەر ئەم پەروازانە چاڤگ دروست دەکەن شـاژنیش گـەرایان لـە نـاودا دادەنێـت و کرمۆکەکانیان تێدا پەروەردە دەکرێت، هەروەها هەلاڵەی گـوڵ و هەنگوینیشـیان لـە ناودا هەڵدەگیرێت پێوانەی: سندوقەکە لەناوەوەڕا ٤٦,٢×٣٦,٨×٢٣,٦سم.

پ- **دووبـەرە (نهـۆمی هـــــەنگوین)** Honey Chamber : وەکـو سـندووقی پەروەردەکردنە بەڵام زۆرجار بەرزییەکەی کەمترە، لەسەر ئـەویش دادەنرێـت، لـە نێـوان هەردووکیاندا ناوبرێك دادەنرێت (شاژن بەند، **Excluder**)، ناوبڕەکە لە لاستیکی کون کون یا تێل دروست دەکرێت تا رێگە بە هاتووچۆی کارەکـەرەکان بـدات و بـە هـۆی گـەورەیی لەشی شاژنەکەشەوە ناتوانێت بپەرێتەوە و بچێتە نهۆمی هەنگوینەوە، کەواتە هـەنگوینی خەڵێفی نوێ، کرم و هەلاڵەی تێکەڵ نابێـت و خـاوێن و سـادەیە، نهـۆمی هـەوا گۆڕکـێ لەسەر نهۆمی هەنگوینەوە دادەندرێت

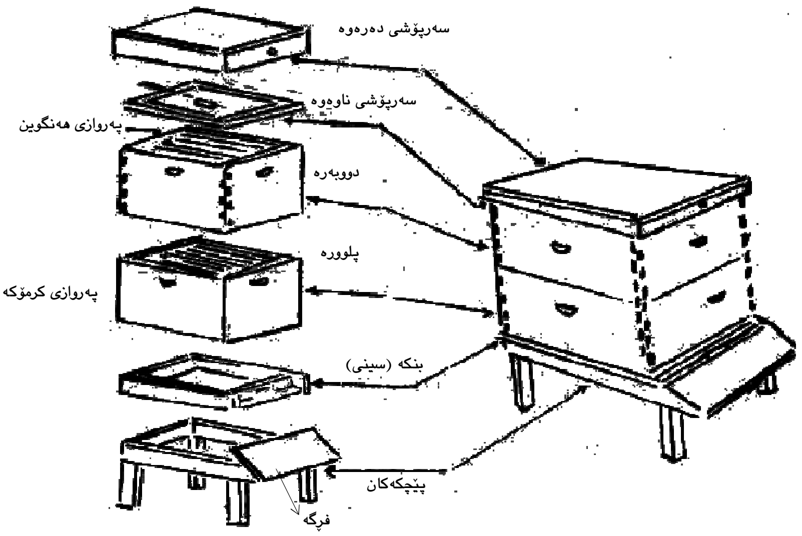
ج- **پەرواز** (چوار چێوە، **الاطارات**) Frames : چوار چێوەی لە دار دروست کراوە درێژی و پانی لە دەرەوەڕا ٢٣,١×٤٨سم و زمانەکەشی ١,٢سم، لەمسەر بۆ ئەو سەری چـوار چێوەکە چوار تاڵ یا پتر رایەڵی تەلی تایبـەتی دادەنـدرێت بـۆ راگـیر کردنـی بنـەما مێوەکان، ٦,٣ سم ماوەی نێوان دوو پەروازە بە دارەکانیانەوە بەڵام بۆشایی نێوانیـان بەبێ دار ١,٣سم دەبێت.

ح- **سەر پۆشی** (سەر قاپ) **ناوەوەی خـەڵێف** Inner cover : لە داری تەنك دروسـت کراوە کونێکی لە ناوەڕاست دایە و چوار چێوەیەکیشی هەیە.

خ- **سەر پۆشی دەرەوەی خەڵێف**(الغطاء الخارجي للخلية)or Outer coveror Telescopin: لە داری پتەو دروست کراوە، لە دەرەوە بە فافۆن یا ئاسن داپۆشراوە. کولانەیەکی لە پێشەوە ویەکێکی لە دواوەدا هەیە کەبە تەڵە هێڵەگ داپۆشراون.

د-   **دەرگای خەڵێف** Entrance : بریتیە لە پارچە دارێـك کـە درێژییەکـەی ٣٦,٨سـم، ئەستوورییەکەشی ٢-٢,٥ سم. دوو ڕووی هەیە، رووی زستانەیان کـونێکی تەسـکی ٢,٥سم تێدایە، رووی هاوینی کونەکەی ١١سم دەبێت.

ناوبڕە: دەپە دارێکە هەمان پێوانەی پەروازی هەیە، ئەگەر خەڵێف لە ١٠ پەرواز کەمتری تێدابوو بۆ ناو بڕی بەکار دێت.



(تربیة النحل – د. قاسم محمد)

کەندوو (خەڵێفی نوێ)

گرنگترین سوودەکانی کەندوو : Modern Bee Hives Advantages

١-دەتواندرێت بە ئاسانی و بەبێ ئازاردانی پوورەکە خەڵێف بپشکندرێت و کەم و کورتی و دەردەکانی بدۆزرێتەوە و چارەسەر بکرێت و خواردنی بدرێتی و قەڵاچۆی دەردەکان بکرێت.

٢-هەنگەوان دەتوانێت بە ئاسانی و بەپێی پێویست نهۆم و پەرواز بۆ خەڵێف کەم و زیاد بکات

٣-بە ئاسانی لە شوێنێکەوە بۆ شوێنێکی دیکە دەگوازرێتەوە. (لە بابەتی هەنگەوانی کۆچەری باس کراوە)

٤- دەکرێت بنەما مێوی دەستکرد لە نێو ئەم خەڵێفە نوێیانەدا دابندرێت، ئەمەش دەبێتە هۆی زیاد بوونی بەرهەم، هەروەها دەتوانین مۆمی ساڵانی پێشتر دووبارەو سێ بارە بە کار بێنینەوە. دوای چۆڕاندنەوەی هەنگوینەکەی ناوی.

٥-جگە لە زۆریی دەسکەوتی هەنگوینی لەم خەڵێفانە هەنگوینەکەی زۆر پاك و نایابیشە چونکە تێکەڵی گەرا و کرم و هەڵاڵە نابێت هەروەك لە خەڵێفە خۆماڵییەکاندا روودەدا.

٦-دەتواندرێت رێگە لە شڵخەدان (پوورەدان) بگیرێت، یا بمانەوێت پوورە هەنگێك دابەش بکەین و پوورەی نوێی لێ وەربگرین یاخود چەند پوورە هەنگێك بکرێنە یەك، دەتواندرێت شاهەنگ بۆ پوورە بێ میرەکان دابندرێت، یا شاهەنگە کەترەو پیرو بێ بەرهەمەکان بگۆڕدرێن، یا درۆزنە دایك لە ناو ببرێن.

٧-چونکە کەندوو لە شەپکەداری ئەستوور و پتەو دروست دەکرێت، گۆرانی پلەی گەرمی کەمتر لەنێو روودەدات، بەتایبەتی لە هەندێك جۆریاندا کە دوو دیواریان هەیە، کەچی لە خەڵێفی خۆماڵیدا گۆڕانی پلەی گەرمی زۆرتر روودەدات چونکە تەنکە و بۆشایی زۆریشی تێدایە.

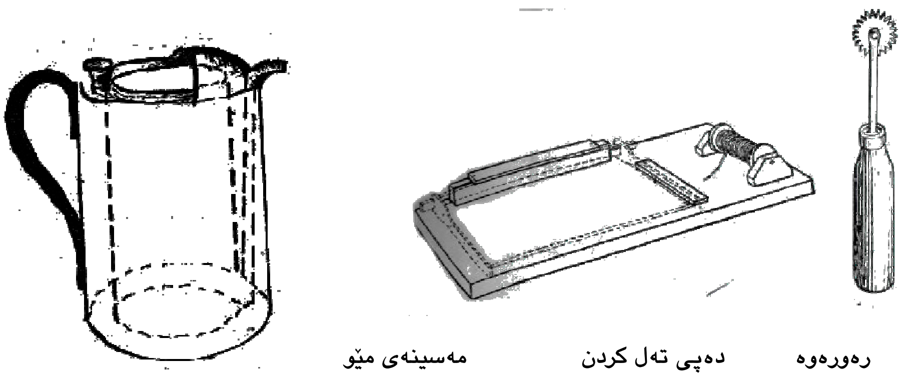
٤- کەرستەی تەلکردنی پەرواز و چەسپاندنی بنەما مێو Wiring Embedding

أ- دەپی تەلکردنی پەرواز Wiring board

ب- دەپی چەسپ کردنی بنەما مێوەکان Embedding board

ج- ڕەوڕەوەی چەسپێنەر (خرخاڵ)، مێو درووا Embedder

د- مەسینەی مێو : Wax melter



ڕەورەوە   دەپی تەل کردن   مەسینەی مێو

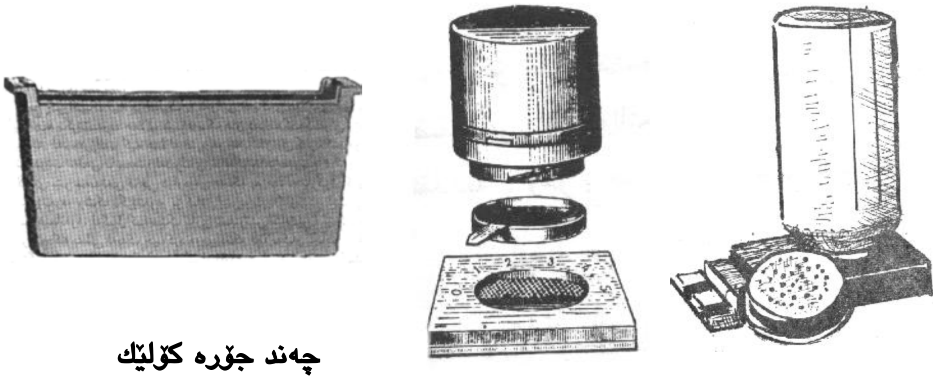
لەسەر بیرۆکەی گەرماوی ئاو دروست کراوە، دوو بەرگە، ئەو مێوەی نیاز وایە قاڵ بکرێتەوە (بتوێندرێتەوە) دەکرێتە ناو مەسینەکەوە، ئاوی گەرمیش دەکرێتە نێو بەشی دووەمییەوە، ئیتر مێوەکە دەتوێتەوە و ناسوتێت.

مێوی قاڵکراو بۆ چەسپاندنی لێواری بنەما مێو لەسەر پەرواز، بۆ پڕکردنەوەی ئەو بۆشاییەی لەسەرووی پەروازەکەدا هەیە بەکاردێت.

هـ - ئامێری چاپ کردنی بنەما مێوەکان

٥- کۆلی ئالیکدان (ئاخوڕ و دەفری خۆراکدان) Feeders

زۆر جۆرە کۆل یاخود ئاخوڕ بۆ خۆراکدانە هەنگ هەن، ئاخوڕی هەنگ هەندێکیان خێراو هەندێکیشیان لەسەر خۆن، ئەم کۆلانە شەکراویان دەکرێتە ناو و هەنگیان پێ خۆراك دەدرێت. ئەم ئاخوڕانە هەمە جۆرن، هەندێکیان لەسەر پەرواز یاخود لەسەر سەرپۆشی ناوەوەی شانەکە دادەندرێن، یاخود لە نێوان پەروازەکان یا لە تەنیشت پەروازەکان یا لە دەرەوەی خەلێف دادەندرێن و بە شێکیشی لە درزی دەرگای خەلێفەوە دەچێتە ژوورەوە، هەندێك جۆریان لە کانزا یا قاپی شووشە یا دەفری پلاسکۆ و هیرباری دار ... دروست دەکرێن بەلاّم گشتیان بۆ یەك مەبەست بەکاردێن لەمانە:



چەند جۆرە کۆلێك

أ- کۆلە سستەکان (هێواشەکان، لەسەرخۆکان) Slow jar feeder

دەفری کانزا یا شووشەین و سەر پۆشەکەیان کونی بچووکی لەسەرە و کونەکان قوپاون بۆ ئەوەی بۆ شاییەك بۆ هەنگەکە لەکاتی لەوەڕانیدا هەبێت.

ئەم ئاخوڕانە سەراو ژێر لە نێوان دوو پەروازدا دادەندرێن. جۆرێکی دیکە لەو ئاخوڕە لەسەرخۆیانە هەیە پێی دەوترێت (شووشە ئاخوڕی بەرێکخەر) دەفرێکی شووشەیە

و سەر پۆشێکی هەیە کە (٩) کونی تێدایە و بە ڕێکخەرێك (گێج Gauge) بەستراوەتەوە. دەفرەکە سەراوژێر لەسەر بنکەیەکی لە دار دروستکراو دادەندرێت کە پێوەرێك (ئاماژەکەرێك) لە سفر تا ٩ پلەی لەسەرە. ئەگەر ئاماژەکەرەکە لەسەر سفر داندرا ئەوا هیچ شەکراو نایەتەدەر، ئەگەر لەسەر ژمارە ٣ داندرا ئەوا لە سێ کون شەکراو دادەبەزێت، ئەگەر لەسەر ژمارە (٥) بوو ئەوا لە پێنج کون شەکراو دەچۆڕێتەوە.. هتد

ب- کۆلە خێراکان Quick feeder :

زۆر شێوەی هەیە، بەڵام ئەوەیان کە زۆر بەکار بێت لە تۆتیا دروست کراوە، لە شێوەی دەفرێکدایە لە بنکەکەیدا (ژێری) دەرچەیەك (کونێك) هەیە. دەفرێکە وەك شووشەی دۆشاوی تەماتە یا هەر کۆلێکی دیکە بێت پڕ لەشەکراوی سووك دەکرێت و پارچە تەپەدۆری کون کون کراو دەخرێتە سەر شەکراوەکە تا هەنگەکان لەسەری بنیشنەوە و شەکراو بمژن و نەکەونە ناو گیراوەکەوە، دەتواندرێت کۆلەکە لە نێوخەلێف یا لە دەرەوە دابندرێت.

ج-**هەندێک جار سەرپۆشی دەرەوەی خەلێف لەناوڕا دەکرێتە کۆلی خۆراکدان.**

د- ئاخوڕی دۆلتێل (کۆلی تەنیشتەکی): Doolittde Feeder

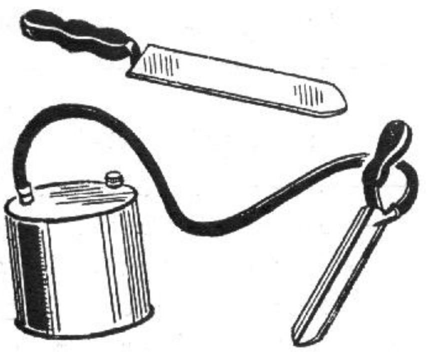
سندووقێکی لاکێشەیی لەدار دروستکراوە لەشێوە و پێوانەی پەروازدایە، لەتەك پەروازەکان دادەندرێت، لە دارێك دروست دەکرێت کە ئاو نەمژێت یا بەمێو روو پۆش دەکرێت، نزیکەی دوو لتر شەکراو دەگرێت، تەپەدۆر دەکرێتە سەر شەکراوەکەوە تا هەنگ لەسەری بنیشن و شەکراو هەڵبمژن و نەکەونە نێو شەکراوەکەوە.

هـ- ئاخوڕی بۆردمان (Boardman Feeder):

بریتییە لە پارچە تەنەکەیەکی لاکێشەیی درێژایی لاکانی ١٢ × ٢٤ سم لە ناوەندی نیوەی یەکەمیەوە کونێکی بازنەیی دەکرێتەوە کە کەمێك لەسەر قاپی دەفری دۆشاوی تەماتە (شووشە ئاوی تەماتە) گەورەتر بێت، پارچە تەنەکەکە لەناوەڕاستڕا دەنووشتێندرێتەوە، لەهەردوو تەنیشتەکانی لەنێوان دوو لێوارەکانا، داری بەقەد ئەستوورایی دەرگای شانە دادەندرێت، بە مێخی بچووك چەسپ دەکرێت، چەند کونێکی بچووك لە قەپاغی دەفرەکە دەکرێتەوە، ئینجا شەکراو دەکرێتە ناو دەفرەکە و سەرەکەی دادەپۆشرێتەوە و سەراوژێر دادەندرێتە سەر کونە بازنەییە بڕاوەکە، لایە کراوەکەی تەنەکەکە دەخرێتە جێگەی دەرگای شانەکەوە، کۆلەکە لەدەرەوە دەمێنێتەوە، سوودەکانی ئەم کۆلە ئەوەیە کە پێویست بە کردنەوەی خەلێف ناکات.

٦- کەرستەی هەنگ بڕینەوە (هەنگوین دەرهێنان): **Honey Harvesting and Extracting**

أ- کێردی کڕاندن (داماڵین) **Uncapping knife**



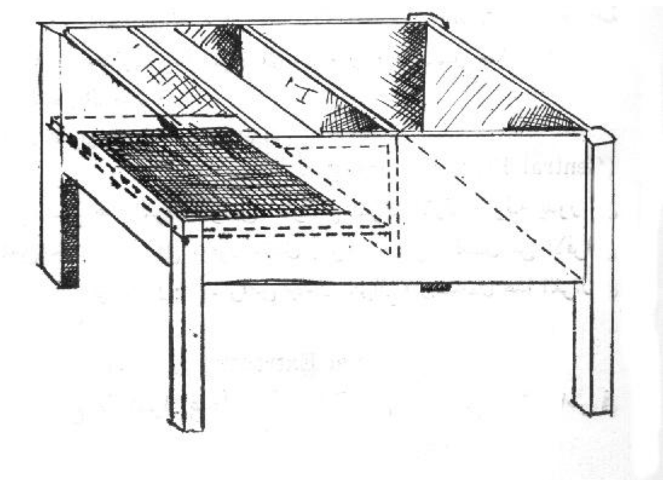
بۆ ئەوەی هەنگوینەکە لە چاڤگە پڕ هەنگوینەکان دەربهێندرێت، پێویستە مێو لەسەر زارکی چاڤگەکان. لابـبردرێن و بکرێنـدرێن Uncapping بـۆ ئـەم مەبەسـتەش کێردێـك (چەقۆیەك) بەکاردەهێندرێت کە دەمێکـی پـان و دوولاتیـژی هەیـە، دەمـی چـەقۆکە تۆزێك بۆ سەرەوە چەماوەتەوە بۆ ئەوەی پەپکەکان زیانیان بەر نەکەوێت. باشـترین جۆری ئەم کێردانە جۆری بەنگهام (Bingham)ە.

پێش بەکارهێنان، کێردەکە دەکرێتە ناو ئاوی کولاّوەوە تا گەرمدا بێـت، دوای ئـەوە جوان وشك دەکرێتەوە ئینجا دەست بە کڕاندنی سەرپۆشی چاڤگەکان دەکرێت، هەر کاتێك چەقۆکە ساردبووەوە جارێکی دیکـە گـەرم دەکرێتـەوە. هەنـدێك جـۆری ئـەم کێردانە بە کارەبا گەرم دەکـرێن، یـاخود ئـاو یـا هـەڵمی ئاویـان بـەناودا دەڕوا، ئـەم جۆرانە پێویستیان بە دووبارە گەرم کردنەوە نییە.

ب – پیشك (رنۆك، چەنگاڵ) Fork: چەند جۆرێکن ریزێك ددانەی درێژیان هەیـە، بـۆ خـاوێن کردنـەوەی چـاڤگەکان لـە مێـوی سـەرپۆش کـراو لـە دوای کێـردی کڕانـدن بەکاردێن هەروەها بۆ کوشتنی کرمۆکەی نێرەش لە نێو چاڤگەکاندا بەکەڵکن.

ج- مێزی کڕاندن (بڕین) Uncapping table

مێزێکـه لـه شـێوەی حەوزدایـه و بـه توتیـاش نـاوپۆش کـراوە، حەوزەکـه دوو بـــــەشه، به شێکیان دارێکی بەربەستی لەسەر چەسپ کـراوە بـۆ ئـەوەی لـەکاتی کڕاندندا پەپکە مێوەکانی لەسەر چەسپ بکرێت، بەشەکەی دیکەشی ئەو پەپکە مێو و پەروازە پڕ هەنگوینانەی تێدا دادەندرێت کە نیازە بکڕێندرێن و دوایی بخرێنـه نێـو راوك (فراز). بۆ ئەوەی پارچە مێو لەگەڵ هەنگوینەکە دانەبەزێت هـێڵەگی ســــیم لە ژێر بەشی یەکەمدا دادەندرێـت.



د- راوكى هەنگوين (فراز) Honey Extractor

ئامێرێكە بۆ دەرهێنـانى هـەنگوين لـە پەپكـە مێـو (ئەسـتوركە هـەنگوين) لـە دواى كڕاندنى مێوى سەر پۆشى چاڤگەكان بەكاردێت. ئەم ئامێرە لەسەر بیرۆكـەى چـەقە هێزى دەركردن (قوه الطرد المركـزى Centerfuge) كاردەكـات ئـەو كاتـەى ئامێرەكـە سووڕ دەخوات

هەنگوینەكـە لـە چـاڤگەكان دەردەچـێت Extracted Honey و دەچـۆڕێتەوە و لـەبن راوكەكە دەنیشێت، لە رێگەى شێرەیەكى ژێرەوەش هەنگوینەكە دێتەدەرەوە.

زۆر جۆرە راوك هەن كە بە گـوێرەى قـەبارەى پـەروازەكان و ژمـارەى پـەروازەكان و جۆرى كاركردنیان و هێزى سووڕدانیان دەگۆڕێت. گرنگترینیان:

١-راوكی قەفەز بزێو Cowan Extractor

ئەم راوکە دووقەفەز یا چوار قەفەزی هەیە، شانە پڕ هەنگوینەکانی لەناو دادەندرێت. پێویستیش ناکات رووی پەروازەکە بگۆردرێت، دوای ئەوەی لایەکی پەروازەکە لە هەنگوین بە تاڵ دەبێت. ئامێرەکە دەوەستێندرێت و جووڵە بە قەفەزەکان دەکرێت بۆ ئەوەی رووی پەروازە پڕ هەنگوینەکە بەرامبەر دیواری ناوەوەی راوکەکە بوەستێت، جارێکی دیکە کار بە ئامێرەکە دەکرێتەوە بۆ ئەوەی رووی دووەمیشی لە هەنگوین بەتاڵ ببێت.

هەندێك راوك هەن کە بە دەسکێکی تایبەتی رووی پەروازەکان دەگۆڕێت بەبێ ئەوەی ئامێرەکە بوەستێت تەنها تۆزێك خێراییەکەی کەم دەکرێتەوە. ئەم جۆرە راوکە لە هەنگەڵانی بچووکدا بەکار دەهێندرێت.

٢-راوکی بە بازنە قەفەس Central pivot depersing Extractor

ئەم جۆرەیان جێگەی پەروازی پتری لەنێودا دەبێتەوە (گەر لەگەڵ یەکەمدا بەراوردبکرێت)، هەر قەفەزێك لەسەر تەوەرێکە و بەدەوری خۆیدا دەسوورێتەوە، هەر کە رووی پەروازەکان دەکەوێتە بەرامبەر دیوی ناوەوەی راوکەکە و کار بە ئامێرەکە دەکرێت پەروازەکە لە هەنگوین بە تاڵ دەبێت. ئەم راوکە لە هەنگەڵانی گەورەدا بەکاردەهێندرێت.

٣- تیشکە راوك Radial Extractor

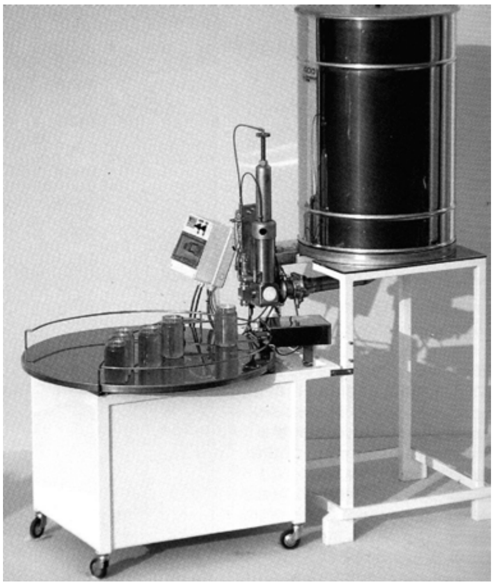
پەرواز لە شێوەی نیوە تیرەیە و بە ئەستوونی لەناو لوولەی راوکەکە دادەندرێت. کە کار بە ئامێرەکە دەکرێت لەیەك کاتدا لەهەر دوو رووی پەروازەکان هەنگوینەکە دەردەچێت و دەچۆڕێتەوە.

ئەم راوكانە زیاتر لە ٢٠ پەرواز دەگرن و بە ماتۆر كار دەكەن، چونكە قورسن و بە هێزی دەست و بازوو ناسوڕێن ئەم راوكانە بۆ هەنگەلانی گەورە لەبارن.

هـ- هەنگوین پاڵێو (هەنگوین پارزن) Honey Ripener

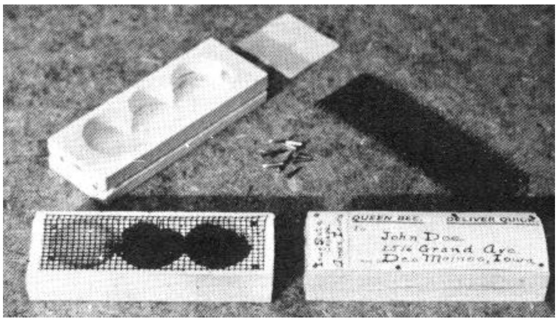
دوای ئەوەی پەروازەكان لە هەنگوین بە تاڵ دەكرێن، هەنگوینەكە لە رێگەی شێرەی راوگەكەوە دەردەهێندرێت و بە دەفرێك بۆ ناو هەنگوین پاڵێو دەگوازرێتەوە.

هەنگوین پاڵێو لوولەیەكە لە كانزایەك دروست كراوە كە ژەنگ ناگرێت (ستیل)، لە ژێرەوەی شێرەیەكی هەیە، لەسەرووی لوولەكەوە لوولەیەكی دی هەیە كە دوو پارزوونگی (هێڵەگ ، فلتر) هەیە، هێڵەگی سەرەوە كونەكانی درشتن، ئەوی خوارەوەش كونەكانیووردن و پارچە قوماشێكی لەسەر دادەندرێت بۆ ئەوەی هەنگوینەكە لە پارچە مێوی ورد جیابكاتەوە Straining.



٧- کەرســـتەکانی گواســـتنەوەی شـــاژن Queen Transporting Equipment لـــە شوێنێکەوە بۆ شوێنێکی دیکە، هەندێك جۆرە قەفەزی دیکـە هـەن کـە بـۆ شـاهەنگ کردنە نێو خەڵێفی بێ شاژن یا ئەو خەڵێفەی شاژنەکەی بێ کـەڵك و پـەك کەوتـەبێت بەکاردەهێندرێت. باشترین جۆری قەفەزی گواستنەوە یا داکردنی شاژنان بە بێنتـۆن (Benton cage) ناو دەبرێت و ئەو جۆرە بە پۆستە قەفەزی گواستنەوەی شاژن ناسراوە.

جۆرە قەفەزێکی دیکە هەیە بۆ هەمان مەبەست بـەکاردێت و پێـی دەگوترێـت قەفـەزی (**ملەر**) ئەمەیان لە تۆڕە تێلێکی باریك دروست کـراوە، بـەکارهێنانی ئاسـانە بـەرزی ئـەم قەفەزە (٤) گرێیە، قەفەزەکە لـە نێـوان دوو پـەروازدا لـەو خەلێفـەی کـە پێویسـتیان بـە شاژن هەیە دادەندرێت، شاژن بە ئاسانی بۆنی پوورەکە وەردەگرێت و متوی یەك دەبن.



قەفەسەکانی گواستنەوەی شاهەنگ

٨- هەندێك کەرستەی گرنگی دیکەی هەنگەوان

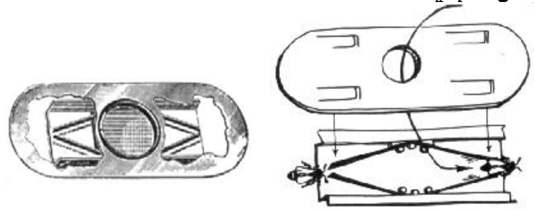
أ- کەندووی گواستنەوە Transporting Box سەندوقێکی دارە و لای سەرەوەی بـە تۆڕەتێل (هێڵەگ) دەگیرێت بۆ ئەوەی بواری هەوا گۆڕکێ هەبێت، لە لای سـەرەوەی کەندووەکە لەسەرەوە رۆخێکی زیادەی هەیە بۆ ئەوەی کاتێك چەند کەندووێك لەسەر یەك دادەندرێن بواری هەواگۆڕکێ بدات.

ب-بێرە هەنگ (صارف النحل) Bee Escape

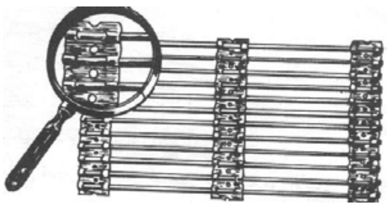
ئـامێرێکی بچـووکە لـە کـانزا یـا پلاسـتیك دروسـت کـراوە، لـە کـاتی هـەنگ بڕینـەوەدا بەکاردێت، بۆ ئەوەی هەنگەکان لە کەندووی هەنگوین (نهۆمی هەنگوین) نـەمێنن و بچـنە دەرەوە. ٢٤ کاتژمێر بەر لە هەنگ بڕینەوە، بێرە هەنگ دەخرێتە سەر کـونی سەرپۆشـی نـاوەوەی سەرپۆشـەکە و لـە ژێـر کەنـدووی هـەنگوین دادەندرێـت، هەنگـەکان لـە کـونی سەرەوە دەچنە ناو بێرەکـە و لـە دوو کونـەکانی تەنیشـتی دەچـنە دەرەوە، لـە هـەردوو کونـە لاوەکییـەکانی دوو (سـپرنگ) هەنـە کـە تـەنیا ڕێگـەی هـەنگ دەدەن دابـبەزێت و ڕێگەی گەڕانەوەشیان نادات.

ج-بەربەستی شاژن (شاژن بەند) Queen Excluder

پلیتێکی کون کونە یاخود چەند تێلێکی تەریبن بە چوار چێوەیەك قەیم کـراون، بۆشـایی نێوانیان نزیکەی (٤) ملیمەترە، ڕێگـە بـە هاتووچـۆی کارکـەرەکان دەدات بـەڵام ڕێگـەی تێپەڕبوونی شاژن و نێرە هەنگ نادات (چونکە بە قـەبارە گـەورەترن)، لـە نێـوان نهـۆمی پەروەردە و نهـۆمی هەنگویـــندا دادەنـدرێت تـا شـاژن نـەتوانێت بچـێتە نێـو دووبـەرە و گەرا داینێت.



بێرە هەنگ



شاهەنگ بەند

د-تەڵەی شاهەنگ و کەڵەهەنگ Drone and Queen Traps

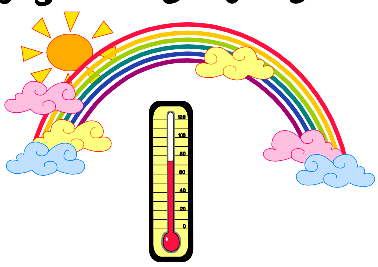
ئەم تەڵەیە باولێکە درێژییەکەی بە قەد درێژی دەرگای خەڵێفەکەیە و لەسەر دەرگاکە دەچەسپێندرێت، تەڵەکە دوو بەشە، بەشی سەرەوە و بەشی خوارەوە.

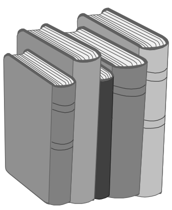
بەشی سەرەوەی کونێکی تێدایە کە بەرامبەر دەرگای خەڵێفەکەیە، بەرامبەر بەم کونەش کونێکی دیکە هەیە کە بە پارچە بەربەستی شاژنان دەگیرێت و رێگە بە تێپەڕبوونی کارکەرەکان دەدات، بەڵام بەربەستەکە رێگەی دەرچوونی نێرە نادات بەڵکو دەکەوێتە خوارەوە، بەم شێوەیە دەگیرێت و لەناو دەبرێت لەم ناوچانەی شاهەنگی تێدا بەخێو دەکرێت نێرە ناپەسندەکان بەم رێگەیە لەناو دەبردرێن تا نەپەڕنە شازادەکان، هەروەها ئەم رێگەیە بۆ گرتنی شاژنانیش بەکاردێت گەر نیاز وابێت شازادە خراپەکان لەناو ببردرێن.

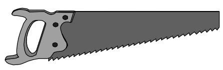
د- داوی گردکردنەوەی هەلاَڵە

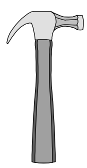
لەوەرزی هەلاَڵە زۆریدا بۆ گردکردنەوەی هەلاَڵە بەکاردێ

هەندێك کەرستەی دیکە هەن، هەنگەوان پێویستی پێیان دەبێت، بەڵام لەوانەی باسکران کەم بایەخترن، وەك تۆڕ و پەردە کە بۆ رێگە گرتن لە دزی و تالاَنی هەنگ لە کاتی پشکنیندا بەکاردێت، هەروەها **پێویستە هەنگەلاَن کەرستەی کەشناسی و تۆمارگەی پووره هەنگەکانی هەبێت.**









بەشی حەوتەم
کار لەنێو هەنگەڵاندا

کار لەنێو هەنگەڵاندا

لە دوای دروست کردنی هەنگەڵان و دابین کردنی کەل و پەلی پێویست دەبێت هەنگەڵانەکە بە رێك و پێکی بخرێتە کار و بە وردیش بەڕێوە ببردرێت و کارەکانیش لەکاتی گونجاودا بە پێی بەرنامەیەکی راســـت و دروست بە گوێرەی پێویست ئەنجام بدرێن.

گرنگترین کارەکانی نێو هەنگەڵان بریتین لە :

١- کڕین و فرۆشتنی هەنگ

٢- تۆمارکردنی زانیاری لەبارەی پوورە هەنگەکانەوە

٣- پشکنینی پوورە هەنگ

٤- گوازتنەوەی پوورە لە حەلە بۆ کەندوو

٥- مێو قاڵکردن

٦- سازکردنی بنەما مێوەکان و چاپ کردنی چاڤگ

٧- چەسپاندنی بنەما مێو لەسەر پەرواز

٨- لەناوبردنی درۆزنە دایك

٩- قەدەغەکردنی دزی و تاڵان لە نێو پوورە هەنگاندا

١٠- شڵخە گرتنەوە

١١- راگرتنی پوورە هەنگ

١٢- دابەش کردن (زۆرکردن) ی پوورە هەنگەکان

١٣- یەککردنی چەند پوورە هەنگێك (لێکدانی چەند پوورە هەنگێك)

١٤- هەنگ خۆراکدان

١٥- شاهەنگ پەروەردەکردن

١٦–شاهەنگ كردنە نێو پوورە

١٧–بەرهەم هێنانی نێرە هەنگ

١٨–گواستنەوەی خەلێفەكانی هەنگ (هەنگەوانی كۆچەری)

١٩–بڕینەوەی هەنگ و هەنگوین دەرهێنان

٢٠– بەرهەم هێنان و كۆكردنەوەی خۆراكی شاهانە

٢١– نخافتن (زستان پۆش)

٢٢–قەلآچۆكردنی دەردەكانی هەنگ

١- كڕین وفرۆشتنی هەنگ

كاتی كڕین وفرۆشتن:-

لەزۆربەی كاتەكانی سالآدا دەشێت پوورە هەنگ بفرۆشرێت، بەلام لەكۆتایی بەهاردا كە شانەكان پڕهەنگوینن، لەگەل گواستنەوەدا دەشكێن وپوورە هەنگەكە دووچاری لە ناوچون دەبێت، لەگەرمای هاوینیشدا لە كاتی گواستنەوەدا پوورە هەنگ لەگەرمانا دەمرێت، هەروەها شانە پڕهەنگوینەكانیش بە هۆی گەرماوقورسیانەوە بەسانایی دەشكێن وپوورە هەنگەكە دەفەوتێت.كەواتە باشترین كات بۆكڕین وگواستنەوەی هەنگ لەسەرەتای بـــــــەهارە لەمانگەكانی ڕەشەمــــەو نەورۆزو گولآندایە بە پێی ئاو هەوای ناوچەكە..

راسپاردەی پێویست :

لەكاتی كڕینی هەنگدا دەبـــێت ناسنامەی هەنگەكە دیار بێت، تیرەی هەنگەكە بناسرێت وتەمەنی شاهەنگەكە دیاری بكرێت وبڕوانامەی ساغی و بێدەردی پوورەكە پیشـــــــــان بدرێت وكێش وژمارەی هەنگ (هێز)ی پوورەكە بە شێوەیەكی گشتی بزاندرێت.

شێوازی کڕین وفرۆشتن :

بەم ڕێگەو شێوازانەی خوارەوە پورە هەنگ دەفرۆشرێن:

١-کڕینی پورە هەنگ لە حـــەلەکەدا Local hives :-پوورە هەنگ هەر لەنێو خەلێفی سەبەتەی هەنگدا دەکرێت (کا) یا پوش و شتی نەرم لەچواردەوریا دادەنرێت ودەپێچرێتەوە و لای ژێرەوەو رووکاری سەرەوەی دیاری دەکرێت وبە ڕیز دادەنرێن، خۆ ئەگەر بە ئۆتومبێلی وەك پیکەب و شتی دیکە بگواسترێتەوە، (کا) یان لە ژێردا دادەنرێت وبە شێوەیەك دەبەسترێنەوە کە نەجولێن وهەناسەش بدەن، هەنگ لەکاتی فێنکدا (نە گەرم ونەسارد) بە هێمنی و لەسەرخۆ بەبێ لەقاندنی زۆرو ئازاردان دەگوازرێتەوە، کە گەیشتە هەنگەڵانی نوێ لەشوێنی گونجاودا دادەنرێن ودواتر دەگوازرێنەوە نێو خەلێفی نوێی سەردەم (دواتر گواستنەوەی پوورە هەنگ لەخەلێفی خۆمالی بۆخەلێفی نوێ لە بابەتێکی تایبەتدا باس دەکرێت).

٢-کڕینی شڵخە یاپوورە هەنگ Swarms or bee colonies **هەر** پوورە هەنگێك دەبێت پێنج پەروازی لەگەلدا بێت، دوو پەروازیان بەچەبن وسێیەکەی دیکەشیان هەلاڵەو هەنگوین بن، هەردوو رووی هەر پێنج پەروازەکە بە هەنگ داپۆشرابێت و شاهەنگێکی کەڵخواردووی لە نێودا بێت و دەبێت لە کاتی فێنکداو بەبێ هەژاندن و لەرزاندنەوە رابگوێزرێن، خەلێفی گواستنەوە لە شوێنێکی گونجاوی هەنگەلانی نوێدا دادەنرێن، ئێوارە دەرگایان دەکرێتەوە تا لەبەیانی ڕۆژی دواتر هەنگەکان دەرکەون وبکەونە کار. لەدوای ئەوەی کە هەنگ لەشوێنە نوێیەکە ڕادێن، کەندووی هەنگ بەخێوکردن لەشوێنی خەلێفی گواستنەوە دادەنرێت وبە هێمنی پەروازو پوورە هەنگەکە دەکرێنە نێو خەلێفە نوێیەکەوەو چەند پەروازێکی دیکەشیان بۆ دادەنرێت بەمەرجێك پەروازی

بەچەكان بخرێنە ناوەندەوە، خەڵێفە گوازتراوەكە رادەتەكێندرێتە نێوكەندووەكە و كۆنەكە لادەدرێت. لە كاتی گواستنەوەدا دەبێت زۆر وریابین تا هەنگەكە بە دروستی وبەبیٚ ئازار بگوازرێتەوە، بۆ دڵنیایش هەفتەیەك دواتر پوورەكە دەپشكنین.

٣-كڕینی پاكەتە هەنگ Combless package bees :- لە ولاتە پێشكەوتوەكاندا هەنگ لەنێو پاكەتدا (بوخچە) دەفرۆشرێت و زۆر بە خێرایی بۆ ولآتانی دوورو نزیك دەنێردرێن، بە تەنها هەنگی تەواو (بەبیٚ هەنگوین و هەلآڵەو بەچەو شانە) دەكرێنە كەندووی داری ١٥ × ٢٣× ٤١ سانتیمەتر ، دوو رووی كەندووەكە بە تەلی ڕەش (هێلەگ)گیراوە، هەر پاكەتە هەنگێك نزیكەی ١,٥ كیلو گرام هەنگی تێدایە، شاهەنگێك و ٤-٦ كاركەر و هەندێك كاندی (خۆراكی هەنگ) دەكرێتە نێو قەفەز(ڕك) ی ناردنی شاهەنگ و دەخرێنە نێو پاكەتە هەنگەكەوە (دواتر لە بابەتی گواستنەوەی شاهەنگ و كردنە نێو خەڵێفدا باس دەكرێت)

شەكراویش دەكرێتە نێو دەفری تایبەتی و لەبەشی سەرەوەی سندوقەكە سەرەوژێر هەلدەواسرێت (خۆراك بۆ كاركەرەكان دابین دەكرێت) تا لەماوەی گواستنەوەیاندا برسی و بیٚ خۆراك نەبن، لە كاتی گواستنەوەی پاكەتە هەنگدا دەبێت ڕەچاوی پلەی گەرمی دەوروبەرو خۆراك و هەناسەدان و تەندروستی هەنگەكان بكرێت و دڵنیا بین كە نەخۆشییان لەگەڵدا نەهاتووە ..

كەپاكەتە هەنگ گەیشتە هەنگەلآنی نویٚ و كەش و هەوا لەبار بوو لە دووای ١-٢ كاتژمێردا دوو شانە هەنگوین ودوو پەروازە هەلآڵە دەكرێتە نێو خەڵێفێك (ئەگەر ئاوهەوا سارد بوو ئەوا خەڵێف و پەروازی ئامادەكراو بۆ ماوەی ١-٢ كاتژمێر لە ژورێكی نیمچە گەرم دادەنرێن تا گەرم دابێن) پاكەتە هەنگەكە دەكرێتەوەو و دەفری خۆراكدان وقەفەزی گواستنەوەی شاهەنگ لادەدرێن و شەكراو دەپرژێنرێتە سەر

هەنگەکان، قەفەزی شاهەنگ لە نێوان دوو پەروازان دادەنرێت، هەنگی نێو پاکەتەکە دادەتەکێندرێتە سەر پەروازەکانی نێو کەندووەکە، دەرگای کەندووەکە بچووك دەکرێتەوە وشەکراو دەپرژێنرێتە سەر شاهەنگ و مێشەکانی لەگەڵیدان، لە دوای ماوەیەکی کەم بەرەڵادەکرێن، ژمارەی پەروازەکانی نێو خەڵێفەکە دەکرێتە دە پەرواز، هەنگەکان شەکراو دەدرێن، هەردوو سەرپۆشی خەڵێفەکە دادەنرێنەوە شوێنی خۆیان

٢- تۆمارکردنی زانیاری لەبارەی خەڵێفەکان Hive diary

تا بزانین هەر پوورە هەنگێك ساڵانە چی پێویستە و تووشی چ گیروگرفتێك دەبێت و چی بۆ دەکرێت و ئەنجامەکەی چی دەبێت. چالاکی پوورە هەنگەکە و دەسکەوتی ساڵانەی چۆنە، هەر خەلێفێکیش نمرەیەکی تایبەتی دەدرێتێ و لەسەر فرگەی خەلێفەکە و لە نێو تۆمارگەی هەنگەلان تۆمار دەکرێت و ئەو تێبینییانەی تایبەت بە پوورە هەنگەکە لەسەر پسوولەی نێو خەلێف و لەنێو تۆمارگەی هەنگەلان دەنووسرێت هەروەها لە پێناوی دیاری کردنی تەمەن و چالاکی و بەسەر هاتی هەر شاژنێکی نێو خەڵێفیش لەسەر پشتی و لە نێوان هەردوو جووت باڵی شاژنەکە هێمایەکی تایبەتی (بۆیە) بە قەڵەمی تایبەتی رەنگ دەکرێت Marking Queens، بۆ نموونە ئەو شازادانەی لە ساڵی ٢٠٠٠ دەردەچن بە بۆیەی سوور رەنگ دەکرێن، ئەو شاهەنگە نوێیانەش کە لە ٢٠٠١ دەردەچن بۆیەی شینیان لێ دەدرێت، لە ساڵی ٢٠٠٢ رەنگی زەرد بەکاردێت. لەساڵی ٢٠٠٣ رەنگی ئاسمانی یا سپی بەکاردێت هەر لەهەمان ساڵدا گشت شاهەنگەکانی بە رەنگی سوور بۆیە کراون و تەمەنیان بۆتە سێ

ساڵ لەناو دەبردرێن و شاهەنگی نوێیان لە شوێندا دادەندرێتەوە یا هەر دوو ساڵ جارێك شاهەنگەکان دەگۆڕدرێن.

نموونەی خشتەی تۆمار کردنی زانیاری لە پەراوی هەنگەڵاندا.

بەروار	ژمارەی پوورە	شاهەنگ	گەرا			بەچەی پاڵە		کەڵەهەنگ		خانەی شاهەنگ		شانە هەنگوینی		ژماری پەروازی چاڤگ داپۆشراو	ژمارەی پەرواز پێش پشکنین	ژمارەی پەرواز دوای پشکنین	تێبینییەکان
			ستوونی	لار	ئاسۆیی	کراوە	داپۆشراو	بەچە	هەراش ، تەواو	بەتاڵ	پڕ	کراوە	داپۆشراو				

هەر پوورە هەنگێك نمرەیەکی تایبەتی دەدرێتێ و پسوولەیەکی تایبەت بە زانیاری پێویست بۆ دروست دەکرێت و لە رووی ناوەوەی سەر پۆشی دەرەوەی خەلێفەکە چەسپ دەکرێت و ئەم زانیارییانەی تێدا تۆمار دەکرێت:

١- هەبوونی شاهەنگ و چۆنیەتی تەندروستی

٢- هێز و کزی پوورە هەنگەکە

٣- تووش بوونی پوورە بە دەردەکان

٤- ژمارەی نهۆم و ژمارەی پەروازی خەلێفەکە

٥- بڕی هەنگوین و هەڵاڵە لە نێو خەلێفەکەدا.

لە خشتەیەکی تایبەتیشدا ئەم زانیارییانەی خوارەوە تۆمار دەکرێن

نموونەی تۆمارکردنی زانیاری لە پسووڵەی خەڵێفدا

جۆر و تیرەی هەنگ ...   نمرەی خەڵێف ...

بەروار	شاهەنگ	گەرا			بەچەی پاڵە		کەڵەهەنگ		چاڤگی شاهەنگ		شانە هەنگوین		ژماری پەروازی داپۆشراو	ژمارەی پەرواز پێش پشکنین	ژمارەی پەرواز دوای پشکنین	تێبینییەکان
		ستوونی	لار	ئاسۆیی	کراوە	داپۆشراو	بەچە	هەراش،	بەتاڵ	پڕ	کراوە	داپۆشراو				

قەڵەمی بۆیە کردنی شاهەنگ

٣- **پشكنينى پوورەی هەنگ** (**فحص خلايا النحل**): Hive Inspection

پوورەی هەنگ بۆ ئەو مەبەستانە دەپشكندرێن:

١-دڵنیا بوون لە بوونی شاهەنگ لەنێو خەڵێفدا، ئەگەر شاهەنگەکە نەبیندرا ئەوا بوونی گەرا و بەچە لەنێو شانەدا بوونی شاژن دەسەلمێنن، هەروەها بۆ دڵنیا بوون لە ژمارەو کارکردنی کابانەکان.

٢-گەر پیویست بوو پەروازی لە هەنگوین بە تاڵ کراو یاخود نهۆمی تر، بۆ خەڵێفەکە زیاد دەکرێت. ئەو پەرواز ونهۆمانەی لە زستاندا لە پێداویستی خەڵێفەکە زیاد دەبن، لادەبرێن و هەڵدەگیرێن:

٣-بۆ دڵنیا بوون کە خۆراکی تەواو لە ناو خەڵێفەکەدا هەیە، ئەمیش هەنگوین و هەلاڵە دەگرێتەوە، ئەگەر کەم بوو دەتواندرێت پەروازی پڕ هەنگوین و هەلاڵەی لە پوورە بە هێزەکانەوە بۆ دابین بکرێت، یاخود شەکراوی بدرێتی.

٤-بەش بەش کردنی پوورە بە هێزەکان بۆ چەند پوورەیەك بە مەبەستی زۆر کردنی پوورە هەنگەکان.

٥-بە پێچەوانەوە، گەر گەرەکمان بێ پوورەکە شڵخە دەرنەکات، ئەوا خانەی شازادەکان لادەبرێن شازادە دەرچووە زیادەکان دەردەهێندرێن، یا دەکوژرێن، هەروەها کرم و قۆزاخەی نێرەکانیش دەکوژرێن.

٦-بۆ چاودێری کردنی پوورە، لە تووشبوونی بە نەخوشی و هێرشی دوژمنەکانی هەنگ، وەك کرمی مێو (مرە، مرِوو) گەر خەڵێفەکە تووش بوو بوو چارەسەری دەکرێت و دەردەکان قەلاچۆ دەکرێن.

٧- خەڵێفە لاوازەکان یا بێ شاژنەکان لێك دەدرێن و دوو دوو دەکرێنە یەك و بە هێز دەکرێن.

٨- بۆ پاککردنەوەی پەرواز و دیوارەکانی خەڵێف لە شەمێی زیاد یا شتی دیکە.

٩- بۆ گواستنەوەی پەروازە پڕ هەنگوین و سەر مۆرکراوەکان بۆ نهۆمی بانەوە (نهۆمی هەنگوین) تا ئامادەبێت بۆ هەنگوین بڕینەوە.

کاتەکانی پشکنینی خەڵێفی هەنگ:

کاتی پشکنین بە گوێرەی وەرزی ساڵ و کەش و هەوا و شوێنەکە دەگۆڕدرێت، لە بەهاراندا لە مانگی نەورۆزەوە تا مانگی جۆزەردان، لەم ماوەیەدا کەش و هەوا بۆ هەنگ لە بارەو هەلاڵەو شیلەی گوڵان زۆرن، دوژمنە سروشتییەکانی کەمن، پوورە زۆر کاراو چالاکە، هەر (٧-١٠) رۆژ جارێك دەپشکندرێن، بەڵام لە هاویندا ژینگە گەرم دادێت (کە شیلەی گوڵان دەکاتە هەڵم) و دوژمنی هەنگ فرەیە، بۆیە چالاکی کەمتر دەبێتەوە، پشکنین کەمتر دەکرێتەوە، دەبێتە ٢٠ رۆژ جارێك و بەیانییانیش بە فێنکیٚ دەپشکندرێن. لە پایزاندا لە ناوەراستی مانگی رەزبەر (ئەیلول) تا سەرەتای مانگی بەفرانبار (کانونی ١) هەنگ چالاك دەبێتەوە هەر (١٥) رۆژ جارێك خەڵێفەکان دەپشکێندرێن، کەچی لە زستاندا لەبەر ساردیی ئاوو هەوا و بیٚ سستی هەنگ، بە دەگمەن یا لە مانگێك جارێك دەپشکندرێن، پشکنین لە رۆژێکی خۆش و بیٚ (با) و بیٚ باران بە خێرایی و بۆ ماوەیەکی کەم ئەنجام دەدرێت.

لەم کاتانەی خوارەوە پوورە هەنگ هێمن و لاشەڕە و پشکنینی سانایە:

١- لەبەهاردا کاتێك کە زۆربەی کارکەرانیان بۆ کۆکردنەوەی شیلە و هەلاڵە دەچنە دەرەوە.

٢- لە وەرزی لێشاوی (زۆربوونی) هەنگویندا

٣- لە رۆژی خۆرەتاو و خۆش کە (با)ی نەبێت و ئاو و هەوا نە گەرم و نە سارد بێت بە تایبەتی لە کاتی چێشتەنگاواندا یا کەمێك لە دوای نیوەڕۆ.

٤- کاتێك کە ژمارەی هەنگەکانی پوورە بەهۆی شلّخەوە کەمدەبێتەوە.

٥- لە کاتی پوورە گرتنەوەدا چونکە هەنگ کە لەگەڵ پوورە دەردەچن لە پێشا هەنگوینی زۆر دەخۆن و لەش قورس دەبن.

لەم کاتانەی خوارەوەشدا هەنگ دڕ و شەڕفرۆش و هار دەبن Aggressievness

١- کە دایکە درۆزنە لە نێو پوورەدا پەیدا دەبێت

٢- کە شاهەنگ لە نێو پوورەدا نامێنێت.

٣- گەر کەش و هەوا نالەبار بێت، رەشەبا هەبێت ، پلەی گەرمی و شێ بەرزببنەوە، باران ببارێت، سەرما و سۆڵە یا هەور و سپیەرۆژ بێت.

٤-بەیانی زوو یا ئێواران درەنگ.

٥- کە تووشی دەرد ببن یاخود لە چەنگ دوژمنە سروشتییەکانیان بێزار ببن.

٦- لەبەر کاریگەریی مێرووکوژە کیمیاییەکان

٧- پوورە بەبێ قانگدان پشکندرێت.

٨- کەچەند هەنگێك بەهۆی رەفتاری هەڵە یا گوێ پێنەدان لەکاتی پشکنیندا دەکوژرێن

٩- جووڵاندنی بەشەکانی خەڵێف لەکاتی پشکنیندا بە نەزانی، هەنگ هاردەکات.

١٠- بەکارهێنانی بۆن و ئارایشت لە لایەن پشکێنەرەوە هەنگ تووڕە و تووش دەکات

چۆنیەتی پشکنین:

هەنگەوان خۆی ئامادە دەکات و جل و بەرگی تایبەت دەپۆشێت، لە لایەکی خەلێفەکەوە دەوەستێت (نابێت لە بەر دەرگای بوەستێت) بە هۆی دوکەڵدەفەوە لە دەرگای خەلێفەکەوە پوورەکە دووکەڵ دەدرێت، لە ئەنجامی دووکەڵدانەکە هەنگەکان دەکەونە هەنگوین خواردن و لەشیان گران دەبێت و هێمنتر دەبن، هێرش ناکەنە سەر هەنگەوانەکە (شەڕانگێزنابن) دوای کەمێك چاوەڕوانی بە هێمنی سەر قاپی دەرەوە لا دەدرێت و سەراوخون لەسەر زەوی دادەندرێت یا هەڵدەپەسێردرێت، لە کونی سەرپۆشی ناوەوەڕا هەنگەکان کەمێك قانگ دەدرێنەوە، سەر پۆشی ناوەوەش لا دەدرێت و لە نێو سەرپۆشی دەرەوە دادەندرێت، خەلێفەکە دوکەڵ دەدرێتەوە، (پێویستە دوکەڵ دانەکە یەکجار زۆر نەبێت کە ببێتە هۆی وروژان و شێتگیری هەنگەکان) پێویستە پشکێنەر هێمن و دەست سووك بێت، هەژاندن و جوولەی بچووك یا مانەوەی خەلێف بە سەر کراوەیی بۆ ماوەیەکی زۆر دەبێتە هۆی هەڵچوون و هاربوونی هەنگەکان کەدواتر ناتواندرێت پشکنینەکە تەواو بکرێت.

هەنگەوانەکان پشکنینەکە هەنگاو بە هەنگاو تەواو دەکەن: Hive Inspection Steps

١- بە هۆی نوێڵە بچووکەکەوە یەك یەك پەروازەکان لە یەکدی جیا دەکرێنەوە.

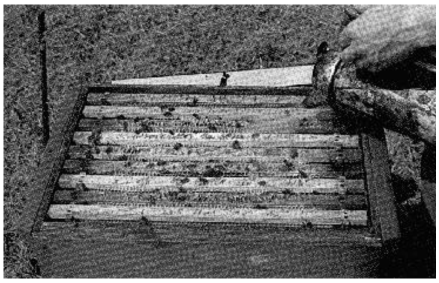
٢- پەروازێکی کەناری (ڕۆخەیی، پەڕگەیی) لە تەنیشتێکی (لایەکی) خەلێفەکە هەڵدەگیرێت، تابواری پشکنینی پەروازەکانی دیکەی هەبێت.

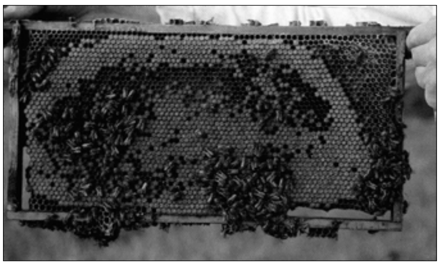
٣- پەرواز لە بان خەلێفەکەوە دەپشکندرێن لە سەر باری بەرینی و نەختێك بەلارییەوە رادەگیرێت، نەبادا شاهەنگ بکەوێتە سەر زەوی و بفەوتێت.

٤- گەر گەراو و کرمۆکە لە ناو چاڤگ دیتران ، ئەوە هەبوونی شاهەنگ دەنوێنن بۆیە پێویست بە دیتنی ناکات.

٥- لە دوای پشکنین پەرواز بە هێمنی دادەندرێتەوە شوێنەکەی خۆی.

٦- ئەم کردارانەی لەسەرەوە باسکراون بە ووردی و بەوشیاری و بەدەسگەرمی جێ بە جێ دەکرێن.





هەنگاوەکانی پشکنین

٤-گواستنەوەی پوورەی هەنگ لە حەلە بۆ کەندوو: Substituting Local hives by Modern hives

١-خەلێفــە خۆمالییەکــە بــەرز دەکرێتــەوە و لــە تــەك شــوێنەکەی خۆیــا لەســەر ســندوقێك دادەندرێت.

٢-کەندووێکی نوێی بەتاڵ دەخرێتە شوێنی پێشووی حەلەکەوە.

٣-بەرگی گونیەو پارچە پەڕۆکەکانی خەلێفە خۆ ولاتیەکە دادەڕندرێت و لا دەدرێت.

٤-لای پشتەوەی سەبەتەکە (لای بەرینی حەلەکە) دەکەیتەوە.

٥-بە دوکەڵدەف لە لای پشتەوەڕا خەلێفەکە دوکەڵدەدرێت، تا هەنگەکان نەوروژێن.

٦-بە مشــارێك یــا مقەســێك لــە لای پشــتەوەی، تــا ئاســتی دوا پەپکــە مێــو، ســەبەتەکە دەبڕدرێتەوە.

٧-بــەکێردێك پەپکــە مێوەکــان یــەك لــە دوای یــەك دەبــڕێن و بەدەســت یــا چــەنگاڵ دەردەهێندرێن.

٨-ئەو پەپکە مێوانەی دەبڕێن و دەردەهێندرێن، بۆ دیتنی شاژن بەووردی دەپشــکێندرێن، ئەگەر شاژن بیندرا، زۆر بەووریایی و بە هێمنی پەپکە مێوەکە دەخەینە سەر چوار چێو (پەرواز)ە ئامادە کراوەکەو دەیبەستین و دەیخەینە ناو کەندوە نوێیەکەوە.

٩-پەپکە مێوەکان دەخرێنە ســەر چــوار چێوەکان و دەبەســترێنەوە. پێویســتە بەهــەمان ئاراستە بن کە لەناو خەلێفەخۆمالییەکاندا هەیان بوو، واتە راست و چەپ یا ســەروو ژێــر نەگۆڕدرێن.

١٠-وا باشە ئەو هەنگانەی لەسەر شانەکانن بــــە فلچەیەکی نەرم و بە هــێمنی لابــبردرێن و یەکە یەکــە ئــەو چــوار چێوانەی کەشــانەیان لەســەر دەبەســترێنەوە، دەخرێنــە نــاو خەلێفــە نوێیەکەوە.

١١-گەر لە کاتی گواستنەوەی پەپکە مێوەکانا شاژن نەبیندرا لە رووکاری پێشەوەو لە بەر دەرگای حەلەکەوە لەناو هەنگە کۆمەڵ بووەکاندا بۆی دەگەڕێین، کە دۆزیمانەوە بە پارچە مێوێك بە زانایی دەیخەینە ناو کەندوە نوێیەکە (دەبێت بزانین لە دەستدانی شاژن یانی لە دەست چوونی پوورەکە، گەر زوو چارە نەکرێت). بەڵام ئەگەر شاژن هەر نەدۆزراییەوە ئەو کاتە حەلەکە بەرز دەکرێتەوە و لەسەر پارچە قوماشێك دەتەکێندرێت و دووبارە بۆ شاژن دەگەڕێین، گەر دیتمانەوە بەکارامەیی دەیخەینە ناو کەندووەکەوە.
١٢-دوای ئەنجامدانی کارەکە هەردوو سەرپۆشی ناوەوەو دەرەوە دەخرێنەوە سەر خەڵێفەکە، شوێنی کارکردنەکە پاك دەکرێتەوە ودەشوورێت، هیچ هەنگوین و مێو لە شوێنەکەدا ناهێلدرێت، تا نەبێتە هۆی وروژاندنی هەنگەکان و بڵاو بوونەوەی کرمی مێو.
١٣-بۆ ئەوەی دڵنیا بین کە شاژن لە خەڵێفەکەدا ماوە. دوای هەفتەیەك خەڵێفەکە دەپشکنین، هەروەها چەند چوار چێوەیەکی لە هەنگوین بەتاڵکراوە دەکرێتە ناو کەندووەکەوە.
١٤-گەر پوورەکە شاژنی تێدا نەمابوو، ئەوا دەبێت شاژنێکی پاکیزە یا کەڵخواردوی بۆ دابین بکرێت و بەرێگەیەکی هونەریش بکرێتە ناو کەندووەکەوە.
١٥-سەرەتای بەهار، باشترین کاتە بۆ گواستنەوەی هەنگ لە خەڵێفی خۆمالییەوە بۆ کەندوی نوێ، هەروەها لە کەش و هەوای لە باری پایزانیشدا ئەنجام دەدرێت.

٥- مێو قاڵكردنەوە Wax Melting

مێوی سروشتی تەنها لە مێوڕژێنی كاركەری هەنگەوە دەردەدرێت، هەنگداریش زۆر پێویستی بە مێو هەیە هەر لەبەرئەوەشە كۆنە مێوی هەنگ كۆدەكرێتەوە و دەتوێندرێتەوە و دووبارە بەكاردێتەوە.

لەكاتی پشكنینی خەلێف هەندێك پارچە مێو لە نێوان پەروازەكان و لەسەر دیواری خەلێف و لەسەر پەروازەكان بەدی دەكرێن و كۆدەكرێنەوە. بڕە مێوێكی پاك و نایابیش بۆ سەر پۆشكردنی زاركی چاڤگە پڕ هەنگوینەكان Wax capping بەكاردێت، لەكاتی هەنگ بڕینەوە و هەنگوین لە راوكداندا سەرپۆشی چاڤگەكان دەڕندرێت (مێو لەسەر زاركی چاڤگە پڕ هەنگوینەكان بە كێردی تایبەتی لادەدرێت) و كۆدەكرێتەوە، گەر كەركەشان بۆ ماوەی پتر لە دووساڵ بەكاربێت لە ئەنجامی كەڵەكەبوونی كاژی داماڵدراوی كرمۆكە و پێوپاكان چاڤگ تەسك دەبنەوە و رەنگیشیان تاریكتر دادەگەڕێت و كرمۆكەی مێوخۆریش پتر لێیان دەدات، بۆیە هەنگەوان كۆنە شانە Old combs هەڵدەگرێتەوە و بنەما مێوی خاوێنی لە شوێندا دادەنێتەوە، مێوە كۆنەكەش كۆدەكرێتەوە هەر (دە) كۆنە شانە مێو نزیكەی ١-١,٥ كیلۆگرام مێوی قاڵكراوی لێدەكەوێتەوە. شانە هەنگوینی خەلێفی خۆماڵی لە دوای بڕینەوەی هەنگ دەگوشرێت و هەنگوینەكە دەپاڵێورێت مێوێكی زۆری لە دوادا بەجێ دەمێنێت. پارچە مێوی بنەمای شكاو یا لە كاتی چەسپكردندا پارچە دەبڕدرێن و كۆدەكرێنەوە و دەشێت مێوی كۆكراوە قاڵبكرێتەوە و بكرێتەوە بنەما مێو و دووبارە بەكاربێتەوە یاخود بۆ پیشەسازی سوودی لێوەردەگیرێت.

ڕێگاکانی قاڵکردنەوە (تواندنەوە)ی مێو Wax melting methodes

١– قاڵکردنەوەی مێو بە وزەی خۆر Solar wax melting

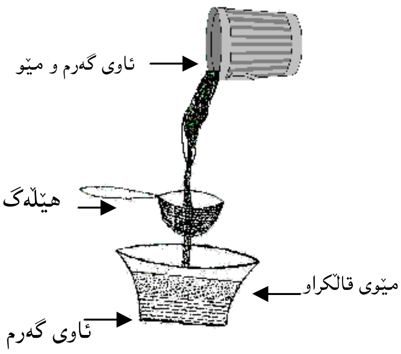
٢– بەکارهێنانی ئامێری کارەبایی بۆ قاڵکردنەوەی مێو Electric wax melting

٣– بەکارهێنانی دەفری هەڵمی Steam chests

٤– بەکارهێنانی مێوپەست Wax press (steam –heated)

٥– دووجار کوڵاندن Double boiler

دەفری فافۆن یا ستیل بەکاردێت چونکە مس و ئاسن و ... ڕەنگی مێوەکە تاریک دادەگەڕێنن



٦– لەراوکدانی کیمیایی Chemical extraction

٧– ڕێگەی چەقەهێزی دەرکەر Centrifuge

٨– شووشتن Washing

٩– ڕێگەی کوردەواری Local method

١- قاڵکردنەوەی مێو بە ڕێگەی کوردەواری Local method

١– بۆ ئەوەی کۆنە مێوەکە لە هەنگوین و شتی دیکە

خاوێن ببێتەوە دەشۆردرێتەوە ئەگینا لەکاتی کارکردندا یەکتر ناگرێت وەك زیخ هەڵدەوەرێت.

٢– ئاو دەکرێتە نێو دەفرێکی گەورە (مەنجەڵێك) و دەکوڵێندرێت.

٣– ئاگری ژێر مەنجەڵەکە کەمتر دەکرێتەوە و وردە وردە کۆتە مێو دەکرێتە نێو ئاوە گەرمەکەوە تا دەتوێتەوە(بەڵام نابێت ئاو و مێوەکە بکوڵێندرێن).

٤- له نێو دەفرێکی گەورە و زارك بەریندا کە تا ٥/١ ئاوی گەرمی تێدا بێت گوشێك دادەندرێت و ئاو و مێوە قاڵکراوەکەی تێدەکرێت، دوای ئەوەی زارکی گوشەکە بۆیەك دێتەوە لوول دەدرێت، دوو داردەستی ئەستوور و قایم لە هەردوو لاتەنیشتی زارکەکە دادەندرێت و دوو کرێکاری بەرامبەر یەك دارەکان لەسەرەوە بۆ خوارەوە دادەگرن تا ئاو و مێوەکە لە نێو گوشەکەدا بگوشرێن و لە نێو کونەکاندا دەربچن و سرپات و خڵتە و پیساییەکەش لە نێو گوشەکەدا بمێنێتەوە و جیا بکرێتەوە (دەشێت لە جیاتی گوشەکە هێڵەگێك لەسەر مەنجەڵە زارك فشەکەدا رابگیرێت و مێوە قاڵکراوەکەی لێ بکرێت و بە پشتە کەوچکێکیش تلپە و سرپاتی سەر هێڵەگەکە دادەگیرێت تا گشت مێوەکە بەناو کونەکاندا دادەبەزێت) خڵتەکە روو دەکرێتە سەر کۆنە رۆژنامەیەك یا شتێکی دیکە، چەند جارێك کارەکە دووبارە دەکرێتەوە تا هەموو مێوەکە بەباشی دەپارزندرێت، خڵتەی مێوەکە و رۆژنامەکە و گوشەکە دوور لە هەنگەلانەکەوە دەسوتێندرێن و ژێرگڵ دەکرێن، گەر هێڵەگ بەکارهات ئەوا بە ئاگر داخ دەکرێت تا مێوی پێوە لکاوی بسوتێندرێت.

٥- ئاو و مێوەکە لە نێو مەنجەڵە زارك بەرینەکە سەرپۆش دەکرێت و دوو بەتانیە (پەتوو)ی پێدا دەدرێت تا بەماوەی ٤٨ کاتژمێر لەسەرخۆ ساردەبێتەوە و بمەیت و خڵتەکەش بنیشێتەوە لای ژێری قاڵبە مێوەکە.

٦- قاڵبە مێوە مەییوەکە دەردەکرێت و لای ژێرەوەی کە خڵتە و شتی نامۆ و رەنگ تاریکی تێدایە بە کێردێك دەکرێندرێت و قاڵبە مێوەکە دەشۆردرێتەوە و وشك دەکرێتەوە، ئینجا بۆ دروست کردنی بنەما مێو یا پیشەسازی بەکاردێت یا لە شوێنێکی باش و خاوێن دوور لە پیسی و کرمە مێوخۆر هەڵدەگیرێت.

٧- کۆنە مێوی قاڵکراو بە ڕێگەی کوردەواری کـە باسـکرا ڕەنگـی زۆر سـپی نابێـت، ئەگەر پێویست بوو ڕەنگی سپی بکرێتەوە ئەوا بە شێوەی پارچەی تەنك بـۆ مـاوەی ٢٤ کاتژمێر لە شوێنی پاك دەدرێتە بەر تیشکی خۆر، ڕێگـەی کیمیـای وپیشەسـازی کاریگەر هەن بۆ ئەم مەبەستە بەکاردێن بەڵام بۆ هەنگەوانی ئاسایی نالوێت ...

ڕێگەی دووەم: هەنگاوەکانی دروست کردنی پەڕە بنەما مێو

Steps of the wax foundation sheets manufacture

١- دەفری ستیل کە درێژی دەگاتە ٣٠ × ٤٠ سم یا ٤٠ × ٥٠ سم و بەرزییەکانیشیان ٢,٥ سم کەمتر نەبێت، دەفر لەسەر ڕووی تەختی ئاسۆیی بەبێ لاری دادەندرێت، گیراوەی سابووناو لەگەڵ کەمێك ئەلکهول تێکەڵاو دەکرێت و لە ناوەوەڕا دەفرەکانی پێ تەڕ دەکرێت بۆ ئەوەی کە دواتر مێوی قاڵکراوی تێ دەکرێت بە سانایی بەری بدات و پێیەوە نەلکێت.

٢- قاڵبە مێوی پاك و پاڵێوراو قاڵ دەکرێت و شلە مێوەکە دەکرێتە نێو دەفرەکان تا بەرزایی (ئەستوورایی) لە نێو دەفرەکاندا دەگاتە ١,٥-٢ سم

٣- لە دوای مەینی (ڕەق بوونی) قاڵبە (ئەستوورەکە) مێوی داڕژراوی نێو دەفرەکە، ئەستوورکە مێوەکە لە نێو دەفرەکە دەردەکەوێت و بۆ ماوەی سێ ڕۆژ لە شوێنێکی خاوێن دادەندرێت تا تەواو ڕەق دەبێتەوە.

٤- ئامێری پانکردنەوەی بنەما مێو و چاپکردنی چاڤگ Pre-rolling Machine ئامادە دەکرێت (کە دوو خلۆکەی هاویەکن، دوو ڕۆڵەکە لە شێوەی باگوردانن، لە بەرایی لووسەکە بەکاردێت ماوەی نێوانیان کەم و زۆر دەکرێت و بە دەسکێشیش خول دەدرێن) و ئەستوورکە مێوەکە بەم شێوەی خوارەوە پتر پان دەکرێتەوە و بنەما مێوی لێ دروست دەکرێت:

أ– لە ژوورێك كار دەكرێت كە پلەی گەرمییەكەی ٢٠–٢٥ س°

ب– پلەی گەرمی ئامێرەكە بە هۆی ئاوی گەرمەوە دەگەیەندرێتە ٣٠ س°

ج– ئەستووركە مێوەكە (ئەستوورایییەكەی نزیكەی ١,٥–٢ سم دەبێت) دەخرێتە نێو ئاوی شیرتێن كە پلەی گەرمییەكەی ٣٥–٣٨ س° بێت (تا نەرم ببێتەوە)

د– دوو خلۆكەكەی ئامێرەكە بە تەواوی لێك دوور دەخرێنەوە، ئینجا وردە وردە لە یەكتری نزیك دەكرێنەوە و لەسەر پلەیەك گیردەكرێن كە ماوەی نێوانیان ٢–٣ میللیمەتر لە ئەستوورایی قاڵبە (ئەستوورك)ە مێوەكە كەمتر بێت.

هـ – هەردوو خلۆكە و بەشی پێشەوەی ئەستووركە مێوەكە بە گیراوەی سابووناو و ئەلكهۆل تەڕدەكرێن.

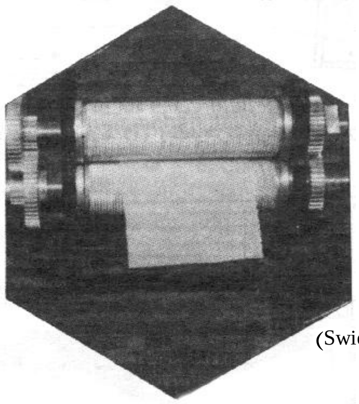
و– سەرێكی ئەستووركە مێوەكە دەخرێتە نێوان هەردوو خلۆكە و دەسكـــــەكەیان بادەدرێت و مێوەكە پتر دەكشێت و ئەستوورایییەكەی بە رێژەی ٢–٣ میللیمەتر كەمتر دەبێت. كارەكە چەند جارێك دووبارە دەكرێتەوە، هەر جارێكیش ماوەی نێوان خلۆكەكان ٣ میللیمەتر كەمتر دەكرێتەوە واتە هەر جارێك ٣ میللیمەتر ئەستوورایی مێوەكە كەمتر دەبێتەوە و درێژییەكەشی پتر دەبێت، لە دوا جاردا ئەستوورایییەكەی دەبێتە ٢,٥–٣ میللیمەتر، كە ئیتر بۆ ئەوە باشە چاڤگی لەسەر چاپ بكرێت

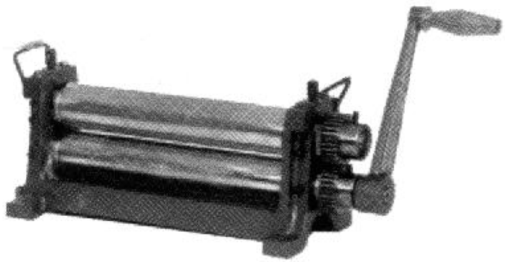
٥– خلۆكەی لووس بە خلۆكەی چاپكردنی بنەما مێو دەگۆڕدرێت و دووری نێوانیان بە پێی پێویست بۆ چاككردنی چاڤگ لەسەر بنەما مێو رێك دەخرێت و پلەی گەرمیان بە هۆی ئاوی گەرمەوە دەگەیەندرێتە ٢٠–٢٥ س°

٦– فڵچەیەكی ئاسایی خاوێن بەكاردێنین بۆ تەڕكردنی (چەوركردنی) هەردوو خلۆكە و پەڕە مێوەكە بە گیراوەی سابووناو و ئەڵكهۆل.

٧- سەرێکی پەڕە مێوەکە دەخرێتە نێوان هەردوو خلۆکە و خلۆکەکان بە هۆی دەسکەکەیانەوە سووڕ دەدرێن و چاڤگ لەسەر بنەما مێوەکە چاپ دەکرێن.

١- پەڕە مێوە گەورەکە بە پێی پێوانەی پێویست دەبڕدرێت بۆ دروست کردنی پەڕە مێوە کە دواتر لەسەر پەرواز چەسپ دەکرێن، پارچە و پلیتە ماوەکانیش کۆدەکرێنەوە و دووبارە قالْ دەکرێنەوە و بەکاردێنەوە.





ئامێری پانکردنەوە و چاپکردنی بنەما مێو (.. Swienty Bee keeping)

دروست کردنی بنەما مێو بەم ڕێگەیە پێویستی بە سیْ کرێکار هەیە:

١- کرێکاری یەکەم : قالْبە مێو لە نێو گەرماودا دەردەکات و دەیخاتە نێو ئامێرەکەوە.

٢- کرێکاری دووەم: کار بە ئامێرەکە دەکات و دەسکەکەی بادەدات (دەیسوڕێنێت)

٣- کرێکاری سێیەم: ئەستوورکە مێوەکانی لە ئامێرەکەوە دەردەچن ئەو رایان دەکێشێت.

٦-**دروست کردنی بنەما مێو** (تصنیع الاساسات الشمعیەComb foundation mill):

بە کار هێنانی بنەما مێوەکان ڕۆلی کاریگەریان لە پەرەپێدانی هەنگ بەخێو کردن و زیاد کردنی بەرهەمەکەی هەیە، هەنگ بۆ دروستکردنی یەك کیلۆ مێو (٨-٢٥) کیلۆ هەنگوین

لە دەست دەدات، کە ئەم بنەمایانە دەخرێنە ناو خەلێفەوە، هەنگ تەنها دیواری چاڤگەکان دروست دەکات بۆ گەرادانان و کرمۆکە بە خێو کردن و هەنگوین و هەلاڵە داکردن.

سازکردنی بنەما مێوەکان و چاپکردنی بناغەی چاڤگەکان: Manufacture of wax foundation

کەرەستەی کارکردن : دەفری ئاو گەرم کردن، دەفری مێو قاڵکردن، دوو ئامانی دیکە بۆ ئاو تێکردن، پارچە شووشەیەك لە شێوەو ڕووبەری پەرواز بێت، سەرچاوەیەکی گەرم کـردن (ئاگر، هێزی کارەبا) ئاو، تایت، شەمیَ، ئامێری چاپکردنی بناغەی چاڤگەکان.

هەنگاوەکانی دروستکردنی بنەما مێو و چاپکردنیان: Steps of foundation sheet manufacturing

١- ئاو دەکرێتە ناو دەفرو دەخرێتە سەر ئاگر.

٢- دەفری مێو لە ناو ئاوە گەرمەکە (گەرماو) دادەندرێت و مێوەکەی تێدەکرێت.

٣- ئاوەکە گەرم دەکرێت تا شەمێکە دەتوێتەوە (مێو لە پلەی گەرمی ٦٣ س ° قاڵدەبێتەوە و بەرمێویش لە پلەی ٨٣ س °) توێژی (پیسایی) سەر مۆمە تواوەکە دەگیرێت و فڕێ دەدرێت، وا چاکە ئاوەکە کەمێك سارد بکرێتەوە تا پلەی گەرمی دەگاتە٦٥-٧٥ سەدی ئینجا کار لە گەڵ مێوەکە بکرێت.

٤- ئاوی ساردو کەمێك تایت دەکرێتە ناو دەفرێکی دیکەی ئامادەکراو ئینجا پارچە شووشەکە دەکرێتە ناو تایتاوەکەو دەردەهێندرێتەوە.

٥- شووشەکە دەخرێتە ناو شەمیَ تواوەکەو دەردەهێندرێتەوە، دوو پەڕە مێوی تەنك لەسەر هەردوو رووی شووشەکە دروست دەبن، تا بنەما مێوەکە ئەستورتر بێت، جارێکی دیکەش شووشەکە بەخێرایی دەخرێتەوە ناو مێوەکەو دەردەهێندرێتەوە.

٦- شووشەکە لە ئاوی ساردو خاوێنی ناو دەفرێکی دیکەی پڕ ئاو کراو (ئاوی بێ کلۆر) هەڵدەهێندرێتەوە بۆ سارد کردنەوەی، یا ئاو پرژین دەکرێت.

٧- شەمای سەر هەردوو رووی شووشەکە دادەکەندرێت.

٨- زیادەی بنەماکان دەبڕدرێت.

٩- بنەماکان بەگەرمایی هەڵمی ئاو یا لەبەر خۆرەتا و ڕاگرتن... نەختێك گەرم دەکرێن تا شەماکە نەرم ببێت ئینجا دەخرێتە ژێر ئامێری چاپکردنی چاڤگ لەسەر بنەما مێوەکان.

١٠-بۆ بەکارهێنان یا هەڵگرتن بنەماکان دەخرێنە سەریەکەوە، پاش ئەوەی پەڕە کاغەزێکی تەنك دەخرێتە نێوانیانەوە تا بەیەکەوە نەلکێن.

٧- چەسپاندنی بنەما مێو لەسەر پەرواز: Embedding of wax foundation

کەرەستەکانی تەل بەستن و بنەما چەسپ کردن:

-دەپ (لوحەای تەلکردنی پەرواز: Wiring Board شەپکە دارێکە لەسەر مێزێك چەسپکراوە، لەسەرێکەوە خولخولەیەك هەیە کە تەلی تیا هەڵکراوەتەوە، بەستنی تەلی رایەڵی پەروازەکان سانا دەکات، کە بەناو کونەکانیاندا تێدەپەڕێت، پاش ئەوەی بەتوندی رادەکێشرێت ئەمسەرو ئەو سەری تەلەکە بە مێخی باریك لەسەر دوو دیواری بەرامبەریەکی پەروازەکە دەبەسترێتەوە.

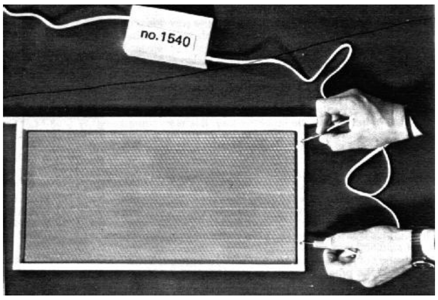
-دەپی چەسپکردنی بنەما مێوەکان: Embedding Board شەپکە دارێکە بەقەبارەی ناوەوەی پەروازەکانە کەواتە لەناوڕا پڕ بە بۆشایی نێو پەروازەکەیە، دەبێت ئەوەندەش ئەستووربێت تا تەلەکان بە تەواوی بکەونە سەری بە پارچە پەڕۆکێکی ئەستوور دادەپۆشرێت، بەر لە بەکارهێنان تەڕ دەکرێت. تا لە کاتی چەسپکردن مێوی پێوە نەنووسێت بنەماکە دەخرێتە سەر پەڕۆیەکەوە، پەروازەکەی دەخرێتە سەر بەمەرجێك تێلەکانیان بکەونە سەر بنەماکەوە.

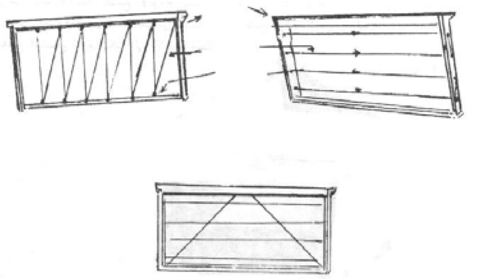
-ڕەورەوەی چەسپێنەر (خرخاڵی چەسپ کردن (**الدواسة**) Embedder: ڕەوڕەوەیەکی بەددانەیە، درزێکی لە ناوەراست دایە تا لەسەر تێلەکان نە خلیسکێت، دەسك ئاسن و دەسگر

داره. دەکرێتە ناو ئاوی گەرم تا گەرم دابێت ئینجا لەسەر تەلەکان دادەنرێت و بەداگرتنەوە دەهاژورێت تا تەلەکان لە ناو مۆمەکەدا ختم (نقووم) دەبن و رای دەگرن.

زۆر رێگای دیکە هەیە بۆ بەستنی تەل و چەسپکردنی بنەما مێوەکان، باشترین رێگاش ئەوەیەکە سەرێکی بنەماکە دەخرێتە ناو درزی لای سەرەوەی پەروازەکە، بنەماکە بە کەلینی رایەڵە تێلەکان تێپەر دەکرێت، بە مەرجێك تەلێك بکەوێتە بانی و ئەوی تەکی بکەوێتە ژێری، ئینجا وەك پێشتر باسکرا، بە ڕەوڕەوەکە گشت تەلەکان لەناو مۆمەکە چەسپ دەکرێن، بۆ پتر گیرکردنیان چەند دلۆپە مۆمێك دەتەکێندرێتە سەر تەلەکان.

ئامێری کارەبایش هەیە بە ئاسانی تێلەکە گەرم دەکات و مۆمەکەی لە سەر دادەنیشیت و پێوەی چەسپ دەبێت وەك لەم وێنەی خوارەوەدا دەردەکەوێت.





تەل کردنی پەرواز

چەسپ کردنی بنەما مێو لەسەر پەرواز بە بەکارهێنانی تەزووی کارەبا

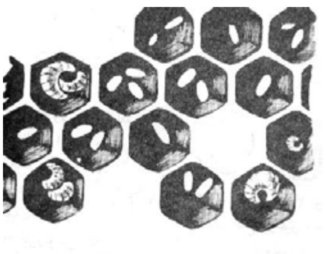
٨-لەناوبردنی درۆزنە دایك (الام الكاذبة، Laying Workers, False queen):

درۆزنە دایكەكان كاركەرن، كە شاژنی پوورەی هەنگ لە ناو دەچێت و ناتوانن شاهەنگێكی دیكە پەروەردە بكەن، ئەم كاركەرانە دەیانەوێت بە دانانی گەرا شوێنی شاژن پڕ بكەنەوە، بە زۆری چوار هەفتە لە دوای نەمانی شاهەنگ چەند درۆزنە دایكێك گەرا دادەنێن، بەڵام چونكە گەراكان نەپیتێندراون تەنها كەڵهەنگیان لێ دەكەوێتەوە، ئەمەش پوورەكە خێراتر بەرەو نەمان دەبات، پتر باری پوورە هەنگەكە گرانتر دەكەن و ناتوانن هیچ كارێكی دەرەوە و ناوەوەی پوورەكە ئەنجام بدەن.

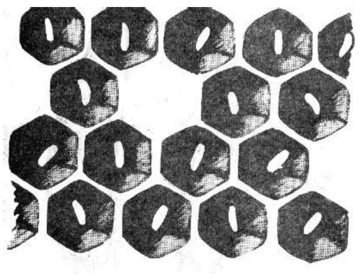
نیشانەكانی بوونی درۆزنە دایك لە خەڵێفدا:

گەرا بە نارێكی دادەندرێتە ناو چاڤگ و هەندێك چاڤگ هێلكەیان لە ناو دانانـدرێت و هەندێكیشیان پتر لە یەك هێلكەی لە ناو دادەنرێت.

شا هەنگ گەرا لە چەقی بنكەی چاڤگ دادەنێت چونكە چزوەكەی (ئامێری گەرادانان) خوارو درێژ ترە. بەڵام دایكە درۆزنەكە پتر گەرا لەسەر دیواری چاڤگ دادەنێت، چونكە چزوەكەی راستە و سكیشی كورت ترە، گەراكان نەپیتێندراون بۆیە هەموویان دەبنە كەڵهەنگ.



گەرا دانانی درۆزنە دایك



گەرا دانانی شاهەنگ

(تربية النحل ... عبدالحسين)

قەڵاچۆکردنی درۆزنە دایك:

١-پەروازی پڕ لە هەنگوین و گەراو کرمۆکەی بە بێ هەنگ لە پوورە بە هێزەکانی دی وەردەگیرێت و دەخرێتە ناو خەلێفێکی بە تاڵ، بەهەمان ئاراستە و لە شوێنی خەلێفی درۆزنە دایکەکەوە دادەندرێت.

٢- ئەو خەلێفەی درۆزنە دایکەکەی تێدایە، بە گشت ناوەڕۆکیەوە هەڵدەگیرێت و بۆ ماوەی (١٠٠) مەترێك لە شوێنەکەی خۆی دوور دەخرێتەوە.

٣–هەردوو سەر پۆشی خەلێفی درۆزنە دایکەکە لا دەبردرێت، یەك یەك پەروازەکان بەرز دەکرێنەوە و لە سەر پارچە پەڕۆیەك دادەتەکێندرێن. گشت هەنگەکان دەکەونە سەر پارچە پەڕۆکەکەوە، هەنگە داتەکێندراوەکان دەفڕن و دەگەڕێنەوە شوێنی خۆیان. (خەلێفە نوێیەکە)، بەڵام درۆزنە دایکەکان چونکە هێلکەدانیان پەندماوەو لەشیان قورس بووە ناتوانن بفڕن، جێ دەمێنن، ئینجا قەڵاچۆدەکرێن.

٤– کەهەنگەکان دەگەڕێنەوە ناو خەلێفە نوێیەکە لەوانەیە شاژنێکی نوێ لەگەرا پێتێندراوەکان و کرمۆکە تەمەن بچووکەکان پەروەردە بـەکەن. وا چاکترە شاژنێك بکرێتە ناو قەفەسێکەوە و بکرێتە ناو پوورە بێ شاژنەکەوە Queenless colony **دەکرێت ئەو پەروازانەی کەبەچەی کەڵهەنگ و گەرای دایکە درۆزنەی تێدایە بکرێتە ناو پوورەیەکی بەهـێزەوە، دوای ئەوەی کرمۆکە نێرەکان بە چەنگاڵ دەکوژرێن.**

٩-**قەدەغەکردنی دزی و تاڵان لە نێوان پوورە هەنگاندا** (السرقە، Robbing):

دزی و تاڵان، بریتییە لە هێرش بردنی هەنگی خەلێفێك یـا پـتر، بـۆ سـەر پوورەیـەکی دیکـە (بەسەردادان) بەمەبەستی هەنگوین دزین و تاڵان کردن. پێویستە هەنگەوان ئەم دیاردەیـە زوو چارەسەر بکات، ئـەگینا دەبێتـە هـۆی فـەوتانی ژمارەیـەکی زۆر لـە هەنگـەکان تـا دەگاتـە شاهەنگەکانیش.

نیشانەکانی دیاردەی دزی و تالان: Signs of Robbing

١-هەنگە هێرش بەرەکان لە دەوری خەلێفە بەسەر دادراوەکە بە کەوانەیی دەسووڕێنەوە و جوولە و فڕینیان نا ئاساییە، دەنگێکی تایبەتییان هەیە.

٢-دزەکان کە دەگەڕێنەوە بە ئاستەم دەفڕن چونکە سکیان پڕ هەنگوین کردووە قورسن.

٣-جەنگ لە نێوان هێرش بەران و ماڵپارێزان لەبەر دەرگای خەلێفە پەلاماردراوەکە روو دەدات.

٤-لەبەر دەرگای خەلێفەکە هەنگی مردوو (کوژراو) دەبینرێت.

٥- تالانکاران زۆر بە خێرایی ژمارەیان زۆر دەبێت، لە لێواری سەر پۆشی خەلێفەکە، لە شێوەی کورتە هێشوو خۆیان بەیەکدیەوە هەڵدەواسن.

هۆکارەکانی ئەم دیاردەیە ئەمانەن:

١-کەشیلەی گوڵان لە کێلگەدا کەم بێت یا نەمێنێت.

٢-خەلێفەکان بۆ ماوەیەکی زۆر بەسەر والاّیی بمێننەوە، یا لە کاتی پشکنینی پوورەکانا پەروازی پڕ هەنگوین لەدەرەوەی خەلێفەکەدا دابندرێت.

٣-لە دوای بڕینەوەی هەنگ و کەم بوونەوەی خۆراکی پوورە هەنگەکە.

٤-ئەگەر پوورەکان هاوهێز نەبوون، بڕێکیان کارکەر و هەنگوێنی زۆریان هەبێت هەندێکیان کەمیان هەبێت، پوورە بە هێزەکان (هێزی کارکەریان زۆرە) خەلێفە بێ هێزەکان تالان دەکەن.

٥-ئەگەرکون و کەلەبەر لە خەلێفدا هەبێت یا نهۆمەکانی خەلێفەکە بەڕێکی لەسەر یەکتر دانەندرێن.

٦-بە زۆری هێرش دەبردرێتەسەر پوورە بێهێزەکان، بۆیە دەبێت باش چاودیری بکرێن لەکاتی سەرهەڵدانی تالان بە خێرایی چارەسەربکرێن.

٧-هەندێك هەنگ بەڕەگەز (ڕەچەلەك) لە هەندێکی دیکە تالانکەرو Robber شەڕانگێز ترن.

ڕێگرتن لە دزی کردن:

بۆ کەم کردنەوەی ئەم دیاردەیە بەم شێوەیەی خوارەوە هۆکارەکانی چارەسەر دەکرێت:

*پێویستە پوورە هەنگەکان هاوهێز رابگیرێن.

*نهۆمی خەلێف بەرێکی بخرێنە سەر یەکتر، کون و کەلێنی تێدا نەبێت.

*هەنگەکان برسی نەبن، کەشەکراو دەدرێتە پوورە هەنگەکان پێویستە لە بەراییدا بدرێتە بە هێزەکان، ئینجا بدرێتە کەم هێزەکانەوە.

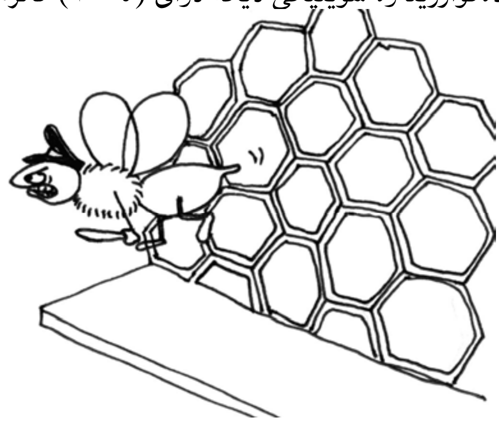
*لە کاتی پشکنینی خەلێفەکاندا دەست گەرم و هۆشیار بین، لە گەڵ سەر هەڵدانی دیاردەی دزی پێویستە پشکنین بوەستێندرێت.

وەستاندنی دزی لە کاتی ڕوودانی دا:

* دەرگای خەلیفە بەسەردادراوەکە بەکاغەز یا پووش تەسك دەکرێتەوە ...

*دەوروبەری خەلێفەکە بە چڕی دووکەڵبدرێت، پڕوشکە ئاو بپرژێندرێتە سە رهەنگە دزەکانەوە.

*گەر دزی کردنەکە نەوەستاو تەشەنەی کرد، دەرگای خەلێفە هێرش بۆ کراوەکە دادەخرێت و دەگوازرێتەوە شوێنێکی دیکە دوای (٥-١٠) کاتژمێر ئینجا دەرگاکە دەکرێتەوە.



١٠- شڵخەگرتنەوە Collecting and hiving swarm

شڵخە دەرکردن Swarming **:**

شڵخەدان خوێکی (غەریزەیەکی) سروشتی هەنگە، ڕێگەی زۆربونی پوورە هەنگەکانە چەند هۆکارێکی سروشتی کاردەکەنە سەر پوورەکە، لە ئاکامدا شاژنە کۆنەکەو ژمارەیەکی زۆر لە هەنگەکان خەڵێفەکە بەجێ دێڵن و لە سەر لکی دارێك یا شتێکی دیکەی دوور یا نزیکی خەلێفە کۆنەکە دەگیرسێنەوەو پوورەیەکی نوێ زیاد دەبێت.

هۆیەکانی شڵخەدان : Reasons of Swarming

١-شڵخەدان غەریزەیەکی سروشتییەو ڕێگەی زۆربوون وزاوزێ کردنی پوورە هەنگەکانە.

٢-کە خەڵێفە پڕدەبێت لە گەراو کرمۆکەو هەنگوین و هەلاڵە، هیچ شوێنێك نامێنێت شاژن هێلکەی لێ دابنێت، بۆیە خەڵێفەکە جێ دەهێڵێت و بە دوای جێگەیەکی دیکەدا دەگەڕێت.

٣-هەندێك پوورە هەنگ بە ڕەچەڵەك حەز لە شڵخە دەرکردن دەکەن وەك هەنگی کرینیۆلی وهەنگی خۆمالی، چونکە شاژنەکانیان فرمۆن دەردانیان کەم دەبێتەوە، کارەکەریش وا هەست دەکەن کەوا شاژنیان نەماوە، بۆیە خانەی شازادان بنیاددەنێن، کە شازادەش دەربچن شڵخەدان ڕوودەدات.

٤-کە ژمارەی کارەکەرە گەنجەکان لەناو خەڵێفدا زۆر دەبێت، ڕژێنی خۆراکی شاهانەی سەریان کارایەو خۆراکێکی زۆر دەرێژێت، ناچار دەبن خانەی شاهەنگان دروست بکەن، تا شازادان پەروەردە بکەن ،چونکە ئەوان زۆرتر ئەم خۆراکە بەکار دەهێنن، لەئاکامدا چەند شازادەیەك لە ناو خەڵێفدا پەیدا دەبن کە بەیەکەوە ناگونجێن و ماڵی خۆیان دەکەن.

٥– ئەگـەر کارەکـەری تەمـەن ١–٢ ڕۆژی Cell cleaning caste لـە پـوورەدا کـەم بـن و وەبەر ڕاناگەن چاڤگەکان خاوێن بکەنەوە تا شاژن گەرایان لەنێو دابنێت.

نیشانەکانی شڵخە دەرکردن ، (علامات التطريد، Signs of Swarm Departure)

ا-نیشانە دەرەکییەکان: External Signs

١– هەنگێکی زۆر دێنە دەرەوە و لەبەردەم خەڵێفەکە بەشێوەی تۆپەڵ دەبیندرێن.

٢–هەنگ بەشێوەی بازنەیی دەفڕن، کەچی فڕینی ئاسایی هەنگ بەشێوەی ڕاستەهێڵە

٣–هەنگـەکان بـە گرانـی دەفـڕن، چـونکە سـکیان پڕهەنگوینـە، هەنـدێکیان لـە نزیـك خەڵێفەکەوە دەکەونە سەر زەوی، لەم کاتانەدا کەم پێوە دەدەن.

ب- نیشانە ناوەکییەکان: Internal Signs

بەرلە شڵخەدان ئەم نیشانانە لەناو خەڵێف دەردەکەون:

١-خانـەی شـازادان زۆر دەبن،لێـرەدا پێویسـتە ئامـاژە بـۆ ئـەوە بکـەین کـە هـەنگ بەشێوەیەکی سروشتی لەسێحالەتدا شاژن پەروەردەدەکات :ئەمەش حالەتەکانن:

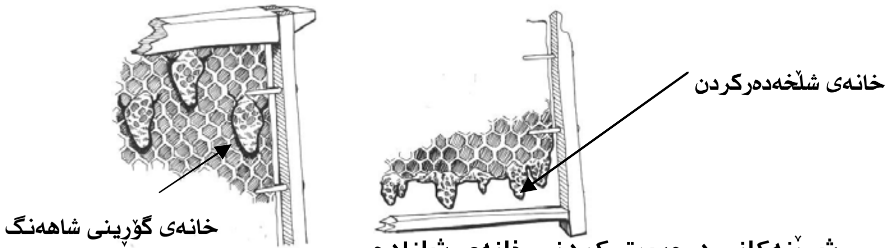
ا-کاتێك خانووی شازادە بۆ شڵخەدان دروست دەکات Swarming cells.

ب-بۆ ئەوەی لەشوێنی شاژنە پیرو لاوازەکانیدا دایبنێت، واتەخانـەی شـاژن گـۆڕین Superseder cells

ج-لە هەندێحالەتی کتوپڕو ناکاودا، وەك مردن و نەمانی شاهەنگ، واتە خانـەی نـا ئاسـایی، Emergency cells

شوێن وشێوازی خانەی شازادان بەپێی جۆری حالەتەکـە دەگۆڕێـت، بنکـەی خانـەی شـازادەی تایبـەت بـە شـڵخەدان قوڵـت (چـاڵ) وقۆپـاوەو لـە ڕۆخــی لای ژێـرەوەی پەروازی بەچەدانە، ژمارەیان زۆرە نزیکەی (٩–١٥) خانە دەبن وتێکەل یەك و یەکتر گیرن و ڕەنگیان کاڵەو تەمەنیان هەمە جۆرو جیا جیایە، بەلام خانەی شازادە کە بـۆ مەبەستی گۆڕینی شاژن دروست کرابێت، بنکەکەیان قوڵ و قۆپاون ولـە ناوەڕاسـت و

له سەرووی پەروازی بەچە دروست کراون و ژمارەیان کەمەو ١-٣ دانەن و هەمووشیان یەك تەمەنن. کەچی خانەی شازادەی حالەتی کتوپڕ، بنکەکەیان هەمان بنکەی چاڤگی کارکەرانە، هەموو خانەکانیش لە ناو پەروازی بە چەو لە دەوری ئەو کرمۆکە تروکاوانەدان کە شاژن بەر لەون بوونی گەرای تێ دانـاون. لەوانەیـە خانـەکان یـەکتر گیر بن و ژمارەیان بە پێی هێزی پورەکەو رەچەڵەکی هەنگەکە دەگۆڕێت.دوای ون بوونی شاژن، هەنگ خانەی شازادان لـە دەوری هێلکـەی پیتێنـراو یـاخود کرمۆکـەی تەمەن کەمتر لە سێ رۆژ دروست دەکات، هەنگـەکان ئـەم چـاڤگە تەسـکانە دەکەنـە جامێکی بچووك و کرمۆکەکەی نـاوی بـە خـۆراکی شـاهانە خـۆراك دەدەن، تـا تـەواو گەشە دەکات، ئینجا زارکی بەمۆم دادەپۆشن.



شوێنەکانی دروست کردنی خانەی شازادە

کارەکەر بەمەبەستی شڵخەدان خانەی شازادان بەچەند هەفتەیەك بەر لەوەی شاژن گەرایان لەناو دابنێت دروست دەکەن.

٢–گەر کەش و هەوا بۆ شڵخە دەرچوون لەبار نەبوو، چەند شاژن و شـازادەیەکیش لە نێو خەڵێفەکەدا دەبیندرێن.

٣–رێژەی کرمۆکـەکانی کەڵهـەنگ لـەناو خەڵێفـدا زۆر دەبێـت و بەپـەرش و بـڵاوی دەبیندرێن، بۆ فسینە شازادە ئامـادە دەکرێن، شـاهەنگیش پـتر گـەرای نەپیتنـدراو

دادەنێت چونکە کرمۆکەی نێرە پتر خۆراکی شاهانە دەخوات بۆ ئـەوەی کارەکـەرە گەنجەکان بیر لە دروستکردنی خانـەی شـاهەنگ نەکەنـەوە و شـاهەنگیش دووچـاری دەرچوون نەبێت.

٤-کۆنە شاژن توورە و بێ ئارام و شپرزە لەسەر پەپکەکان دەخولێتەوە.

٥-ژمارەی گەرای پیتێندراو بـەرەو کـەم بـوون دەچـێت، شـاژن یـەك دوو رۆژ بـەر لـە شلّخەدان لەگەرا دانان دەوەستێت.

٦-پوورە هەنگەکە دەنگی تایبەتی (گڤە گڤ)ی

دەبێت، هەنگەوانی کارامەو شارەزا هەستی پێدەکات

چۆنییەتی شلّخە دەرچوون:

بەر لە شلّخە دەرچوون چەند کارکەرێکی شارەزا، بۆ مەبەستی دۆزینەوەی شوێنێکی گونجاو بۆ گیرسانەوەی شلّخەکە، ناوچەکە دەگەڕێن و دەپشکنن، ئەم هەنگانە دەبنە رابەر و پێشڕەوی شلّخەکە Leading Bees. بە چەند سەما و جوولّەیەکی تایبەتی ئاراستە و جێگەی دیاریکراوی گیرسانەوەی شلّخەکە دیاری دەکەن، وەك زانیمان هەنگە دەرچووەکان بەر لە رۆشتنیان سکیان پڕ لە هەنگڤین دەکەن، بە زۆریش شلّخەکە لە کاتژمێر ١٠ ی بەیانیەوە تا ٢ ی پاش نیوەڕۆ دەردەچێت، ژمارەیەکی زۆر لە کارکەرەکان دەردەچن، هەنگە رابەرەکان پێشڕەویان دەکەن، شاژنێکی چاککراو سەرکردایەتییان دەکات (وا دەبێت چەند شاهەنگێك لەگەڵ یەك شلّخە دەربچن)، لەگەڵ یەکەم شلّخەشدا کۆنە شاژن دەردەچێت زۆربەی ئەم هەنگانەی دەگەڵ شلّخە دەکەون تەمەنیان لە نێوان ٤-١٣ رۆژە، لەوانەیشە هەموو تەمەنەکانیان دەگەڵدا هەبێت. کە هەنگەوان چاوی بەم دیاردانە کەوت پێویستە بەهێمنی و بە وریایی چاودێری شلّخەکە بکات تا لەسەر لکی

دارێکەوە یا شتێکی دیکەی نزیك یا دووری خەڵیفەکە بە شێوەی هێشووە ترێیەکی زۆر گەورە دەنیشنەوە.

شڵخە وەستاندن:

بۆ ئەوەی شڵخەکە لە جێگەیەکی نزیك بگیرسێتەوەو دوور نەڕوات چەند ڕێگەیەك پەیڕەو دەکرێت: (بڕوانە وێنەی ل ٤٢

١–ئاو پرژاندنە (دڵۆپە ئاوی ورد) سەر شڵخەکە.

٢–تەنەکە کوتان، دەهۆڵ لێدان.

٣– داهۆڵ (داوەڵ)، دارێکی بەرز، پارچە پەڕۆ یا سەر کڵاوی (شەپقە)ی لەسەر دەبەسترێت و دەکوترێت تا شڵخەکە لەسەری بنیشێتەوە، هەندێك جار سەبەتەی بەتاڵ لە شێوەی هێلانەی گونجاو، لە بەرزایی ٣ مەتر بە دارەکانی نزیك هەنگەلأنەکەوە هەڵدەواسرێن، هۆرمۆنی تایبەتیش بۆ ئەم مەبەستە بەکاردێت.

٤– بە ئاوێنەیەك تیشکی خۆر ئاراستەی شڵخەکە دەکرێت.

چۆنیەتی شڵخە گرتنەوە: Catching Swarms

کە شڵخەکە لەسەر لکی دارێك دەگیرسێتەوە، کەندوی بەتاڵی شڵخەگرتنەوە ئامادە دەکرێت، دوو پەروازی پڕ هەنگوینی بێ سەرپۆش لە شانەیەکی دیکەوە دەردەهێندرێت و دەخرێتە ناوی، کەندووەکە بۆ ژێر شڵخەکە بەرز دەکرێتەوە، بە زانایی لکە دارەکە دادەتەکێندرێت، تا هەنگەکان بکەونە ناویەوە، ماوەیەك خەڵیفەکە بەسەر کراوەیی دەهێڵدرێتەوە، تا هەنگەکانی دەرەوەش بچنە ناوی، ئینجا سەرپۆش دەکرێت و خەڵیفەکە لە شوێنێکی گونجاو دادەندرێتەوە (گەر لکی دارەکە گەورە و بڵند بوو دەتوانین بیبڕین و بیتەکێنینەوە ناو شانەکە)، ئەگەر لە شاهەنگێك پتر لەگەڵ شڵخەکەدا هەبوو ئەوا تەنها شاهەنگێك دەهێڵدرێتەوە و ئەوانی دیکە لە نێو دەبردرێن یان دەدرێنەپوورەی بێ شاژن

یان لە جێگەی شاژنی ناپەسندو پەککەوتە دادەندرێن ئەگەر یەکەم شڵخەش بوو ئەوا پێویستە شاژنەکە لە نێو ببردرێت و شاژنێکی گەنجی لە شوێن دابندرێت.

سەبەتە و جۆرکی شڵخە گرتنەوە

ئامادە باشی بۆ رێگرتن لە شڵخەدان Swarming Preventation

١– لە بەهاراندا هەفتەی جارێك خەلێف بپشکندرێت و پەرواز و نهۆمیان بە پێی پێویست بۆ زیاد بکرێت

٢– خانەی شازادەکان لەناو ببردرێن یا هەر پەروازێك ئەم خانانەی لەسەر بوو بۆ پوورەیەکی بیٚ میر بگوازرێتەوە.

٣– کرمۆکە و قۆزاخەی کەڵهەنگەکان بکوژرێن و خانەکانیان تێك بدرێت.

٤– ئەو ڕەچەڵەکە هەنگانە بەخێوبکرێن کە کەمتر شڵخە دەدەن.

٥– کەپر و سێبەر بۆ خەلێفەکان بکرێت، تا خۆرەتاویان بەرنەکەوێت.

٦– بایەخ بە هەوا گۆڕکێی کەندووەکە بدرێت.

٧– بەردەوام برە هەنگوینێکی باش لەناو خەلێفدا هەبێت یا شەکراویان بدرێتیٚ.

٨– دڵنیابین کە پوورە دروست و چالاك و بیٚ دەردن.

٩– هەردووساڵ جارێك شاژن بگۆڕدرێت چونکە شاژنی پیر فرۆمۆن رشتنی کەم دەبێت و کارەکەرەکانیش وا هەست دەکەن بیٚ شاهەنگن بۆیە خانەی شازادان بونیاد دەنێن.

١٠- ئەگەر پوورەکە بەهێزبوو و هەمیشە هەوڵ بدات شڵخە دەر بکات وا باشترە کە پوورەکە دابەش بکرێت یا بەشێك لە کرمۆکە و خۆراکی بدرێتە خەڵێفی بێ هێز.

زیانەکانی شڵخەدان: Disadvantages of Swarming

١. ئەو شاژنەی لە گەڵ شڵخە دەردەچێت، لـە کـاتی فڕینیـا لەبـەر لـەش قورسـی لەوانەیە بکەوێتە خوارەوە ، یایەکێك لە هە نگ خۆرەکان بیخوات کە دەبێتە لـە بار چوونی شڵخەکە.

٢. بـەر لـە شـڵخە دەرکـردن شـاژن لـە گـەرا دانـان دەوەسـتێت، کـە دەبێتـە هـۆی کەمکردنی ژمارەی هەنگەکان، بە تایبەتیش هێزی کارکەریان لە ئەنجامـدا پوورەکـە بێ هێزو کەم بەرهەم دەبێت.

٣. چونکە هەنگێکی زۆر لە گەڵ شڵخە نوێیەکە دەردەچن بۆیـە ژمـارەی ئـەو هەنگانـەی لە نێو خەڵێفە کۆنەکەدا دەمێننەوە کەم دەبنەوە و پوورەکە بێ هێز دەبێت

٤. کارکەرەکان بەر لە دەرچوونیان لـەکار دەوەسـتن، جگـە لـەوەی کـە بەماوەیـەکی کـەم لــە دەرچــونیان هــەنگوینێکی گــەلێك زۆر دەخــۆن و نایانــەوێت لــە دوای دەرچوونیان لە خەلێفی نوێ برسی بن، هەروەها دەیانەوێت مێورژێنیـان بـەکاربێت تا شانەی نوێ لە خەڵێفی نوێدا دروست بکەن.

٥. بەر لە شڵخە دەرکردن کاتی هەنگەکە بە بەخێو کردنی کرمۆکەی نێرەی هەنگ بـە فیڕۆ دەچێت، لەبری ئەوەی پوورەکە بەچەی پاڵە بـە خێـو بکـات، بەچـەی نێـرە و شازادان بە خێو دەکات، هەر (١٠٠٠) نێرە هەنگ لە گەراوە تـا وەکـو دەبنـە نێـرەی تــەواو و دەپـەڕنــە شــازادە (٧) کیلــۆگرام هــەنگوینیان پێویســتە، کــە ئەمــەیش لەبەرهەمی خەڵێف کەم دەکاتەوە.

٦. بەفیڕۆ چوونی کات و هێزی هەنگەکە بە دروستکردنی خانەی شازادان و بەخێو کردنیان، چونکە هەنگوین و هەلاڵەیەکی زۆر لەم پێناوەدا بە فیرۆ دەدرێت.

٧. بۆ ئەوەی ڕژێنی خۆراکی شاهانە لە کەللەی سەری کارکەرەکاندا چالاك بێت، دەبێت هەلاڵەی زۆر بخۆن چونکە پرۆتینی تێدایە. ئەوبڕە پرۆتینەی کە بۆ بە خێو کردنی پاڵەیەك پێویستە بە ٣,٢ میللیگرام خەملێنراوە، ئەم بڕەش لە (١٠٠) میللیگرام هەلاڵەدا دابین دەکرێت، کرمۆکەی پاڵە پێویستی بە (٢) میللیگرام و کرمۆکەی نێرەش پێویستی بە (١٠) میللیگرام خۆراکی شاهانە هەیە، بەڵام خانەیەکی شازادان ١٠٠–٢٥٠ ملیگرام خۆراکی شاهانەی تێدایە، دەتوانین بڵێین (١٠٠) میللیگرام هەلاڵە دوو میللیگرام خۆراکی شاهانەی تێدایە، کەواتە بۆ (٢٥٠) میللیگرام خۆراکی شاهانە بڕی چەند هەلاڵە بەکار دێت؟

٨. لە ئەنجامدا خۆراکی داکراو کەم دەبێتە وەو پوورە بێ هێزو کەم بەرهەم دەبێت، زیانی شڵخەدان بە هۆی بە خێو کردنی شازادە و نێرە وەك زەوییەك وایە کە بە بەروبوومێك دابچێنرێت و بەروو بوومەکەش هەموو خۆراکی خاکەکە بمژێت، کەدواتر خاکەکە بێ هێزو کەم بڕشت دەبێت، ئەگەر ماوەیەك پشوو نەدات، بەباشیش پەین نەکرێتەوە، زەوییەکە بێ پێزدەبێت بۆیە لە دوای شڵخەدانی پوورەی هەنگ، لە بارەی پاڵەو و خۆراکی ئامادەکراوە وە لاوازە و توانای بەرهەمهێنانی هەنگوینی زۆر کەم دەبێتەوە، دەبێت یارمەتی بدرێت تاوەکو ببوژێتەوە.

٩. ئەگەری دوور ڕۆیشتن و ونبوون و نەگێراوانەی شڵخە کەهەیە.

١٠. هەنگەوان لە گەرمەی کارکردنی بە هاراندا کات و ماندوو بوونێکی زۆر لە دەست دەدا تا شڵخەکە دەگرێتەوە.

١١. شڵخەدان ڕەچەڵەکی هەنگ بەرەو خراپی دەبات، بە تایبەتی ئەگەر ڕەچەڵەکی هەنگەکە دوڕە بێت، چونکە سیفەتە بۆ ماوەییەکانی لێك دەترازێن.

١١-راگرتنی پوورەی هەنگ:

رەو کردنی هەنگ (کۆچکردن، تەرەبوون، تاربوون، الهجرە، Absconding):

بریتییە لە کۆچکردنی پوورە هەنگەکە بە گشت تاکەکانیـەوە، شـارەکەی خـۆی لـە شـوێنی پێشووی بۆ جێگەیەکی دیکە دەگوازێتەوە. ئەم دیاردەیە شـڵخەدان نییـە، چـونکە لـە شـڵخە دەرکردندا هەنگەکان دەبن بە دوو بە شـەوە، یـەکێکیان دەمێنێتـەوە، بـەڵام لـە کۆچـکردندا گشتیان رەو دەکەن,.

هۆکارەکانی رەو کردن: Reason of Migration

برسی بوونی پوورە هەنگ Starvation، کـە خـۆراك نامێنێـت و سەرچـاوەی شـیلە و هەڵاڵەش لەناوچەکەدا کەم دەبێت یاخود هەر نامێنێت Shortage of Pollen .

❊**شالاّوی زۆری دوژمنە سروشتییەکانی هەنگ** وەك هێرش کردنی ژەنگە سوورە، مرۆ

❊**گەرمای بەتینی هاوین، تیشکی راستەوخۆی خۆر، بۆنی ناخۆش، دەنگە دەنگـی هەراسانکەر**.

❊ **کە دەوروبەری پوورەکە بە ژەهری کوشندە بپرژێندرێت**.

*بـۆ راگیرکردنـی پـوورە هـەنگ، پێویسـتە چارەسـەری هۆکارەکـانی رەو کـردن بکرێت.

١٢- دابەش کردنی یا زۆر کردنی پوورەی هەنگ (تقسيم او اكثار طوائف النحل اصطناعيا) (Artificial Swarming or Division):

شلّخە دەرکردن دیاردەیەکی سروشتییە یا بلێین ڕێگەیەکی زۆر بوون و زاوزێ کردنی پوورە هەنگەکانە، بەڵام لە کەندووە نوێیەکاندا هەنگەوان دەتوانێت دەسکاری ئەم دیاردەیە بکات و خۆی پوورە دابەش بکات و زۆریان بکات جا چ بۆ فرۆشتن یا بۆ ڕاگرتن بێت.

کاتی دابەش کردنی پوورە هەنگەکان:

هەر کاتێك پوورە بە هێز بوو دەشێت کارەکە ئەنجام بدرێت، بەڵام بۆئەوەی کارەکە سەرکەوتووتر بێت، کاتی گونجاوی گەرەکە، سەرەتای بەهار کاتێکی لە بارە بەڵام لە هەندێك ناوچەدا باڵندەی ڕەنگاڵە لەم وەرزەدا زۆر لە هەنگە دەرچووەکان لە ئاسماندا دەقۆزیتەوە و دەیخوات، لەم دەڤەرانەی ئەم باڵندەیە زۆرە هەرەس بەکارەکە دێنێت بۆیە دەبێت پێش هاتنی ڕەنگاڵە کارەکە ئەنجام بدرێت، لە پاییزیشدا ئەگەر کەش و هەوا لەبار بوو جێ بەجێ دەکرێت.

چونیەتی دابەش کردنی پوورەی هەنگ:

ئەو پوورە هەنگانەی کە نیاز وایە دابەش بکرێن پێویستە لە سەرەتایی بە هاردا حەفتەی دوو جار باش خۆراك بدرێن تاکارکەری باشیان لێ بکەوێتەوە.

پوورە بە چەند ڕێگەیەك دابەش دەکرێت، ئاسانترینیان پەیڕەو دەکرێت:

١-کەندوێکی شلّخە گرتنەوە ئامادە دەکەین (کە جێگەی ٥ پەرواز دەبێتەوە) دەرگەکەی بە پووش دەگرین.

٢-پێنج پەرواز بە هەنگەوە بەبێ شاژن، لە یەکێك لە خەلیفە بە هێزە پەسەندەکان وەردەگرێن و دەیان خەینە ناو کەندووەکەوە (٢-٣ پەرواز کارەکەرو گەرای یەك شەوی تێدا بێت و ئەوانی دیکە هەنگوین و هەلاڵە بن) دەتواندرێ ئەم پەروازانە لە چەند پوورەیەکەوە

کۆبکرێنەوە بەمەرجێك هەنگەکان تەنیا لــــــە یــەك خەلـــێف وەربگـــرین تــا کوشــتار نەکەوێتە نێوانیان.

٣-هەردوو سەر پۆشەکە دەکرێنەوە سەر کەندووەکەوە.

٤-سندووقەکە لە شوێنێکی لە باری ئامادەکراو دادەندرێت.

٥-بە گوێرەی وەرز دوای (٢-٣) رۆژ دەرگای کەندووە نوێیەکە دەکرێتەوە.

٦-ئەگەر نیاز وابوو شاژنێکی چاکیش بکرێتە ناو پوورەکەوە ئەو کاتە تــەنها دابینکردنــی پەروازی بەکرمۆکە و هەنگوین و هەلاڵەمان گەرەکە، پێویستمان بەگەرا نابێت.

١٣-**یەك کردنی چەند پوورە هەنگێك** (توحيد المستعمرات Uniting Colonies):

وا دەبێت چەند پوورە هەنگێك بێهێز دەبن (لە بەر پیربوونی یا نا پەســەندی یــا بزربــوونی شاهەنگەکە یان بەهەر هۆیەکی دیکەوە بێت). وا پێویست دەکات کە لێك بدرێن و بکرێنە یەك، تا بەهێز بن و لەناو نەچن،

زۆر رێگە هەیە بۆ یەککردنی چەند پوورە هــەنگینێك وەك بــەکارهێنانی پــەڕەی رۆژنامە، بەکارهێنانی دووکەڵ (قانگدان)، بەکارهێنانی ئارد، بەکارهێنانی شەکراو .... بەڵام باوترینیان و ئاسانترینیان: یەك کردن بە کار هێنانی پەڕەی رۆژنامەیە Uniting by Newspaper method **کە بەم هەنگاوانەی خوارەوە ئەنجام دەدرێت:**

١- گەر هەردوو پوورە شاژنیان تێدا بوو، ناکاراترینیان لا دەبرێت، واش چاکە ئەو شاژنەی مــاوە بکرێتــە نــاو قەفەســی شــاژنەوە، ئنجــا بکرێتــە نــاو خەڵێفەکــەوە، دوو رۆژ دوای یەککردنەکە بەرەڵلا بکرێتەوە.

٢- دوای ئەوەی هەردوو خەڵێف لەتــەك یــەك دادەنــدرێن، سەرپۆشــی دەرەوە و نــاوەوەی یەکەمیان لا دەدرێت .

٣- خەلێفە میردارەکە دوکەڵدەدرێت، پەڕە ڕۆژنامەیەك بە مێخ کون کون دەکرێت و دەخرێنە سەر کەندوەکە (شوێن سەر پۆشەکان).

٤- کەندوی پەروەردەی خەلێفی دووەم بەناوەڕۆکەوە، بەرز دەکرێتەوە و دەخرێتە سەر کەندووی یەکەمەوە (پەڕە ڕۆژنامە کە فراوانە و بە تەواوی دەکەوێتە نێوان هەردوو سندوقەکانەوە و ناهێڵێت هەنگەکان راستەوخۆ تێکەڵاوی یەکتربن) دووکەڵێکی زۆر بۆ هەنگەکان دەکرێت، و سەر پۆشی ناوەوە و دەرەوە دەکرێنەوە سەر خەڵێفی دووەمەوە.

٥- پەڕەی ڕۆژنامەکە کونی بچووکی تێدایە، بۆنی هەردوو پوورە ئالوگۆر دەبێت و دەبێتە یەك، تا هەنگەکان کونی پەڕەی ڕۆژنامەکە دەقرتێنن و فراوانی دەکەن و تێکەڵ بە یەکتر دەبن، بە هۆی یەك بوونی بۆنەکەیانەوە ئیدی نامۆیی لە یەکتر ناکەن بەڵکو هۆگری یەکتر دەبن و لە گەڵ یەکتر ناجەنگن.

وا چاکە ئێوارەی بەر لە یەککردنی خەڵێفە هەنگەکان، دەرگاکانیان لە سەر دابخرێت، یا هەر لە ئێوارەوە یەك بکرێن تا هەنگ لە دەرەوە نەبن، کە بگەڕێنەوە و ببنە هۆی جەنگ هەڵگیرسان. **دوای چوار رۆژ خەڵێفەکە دەپشکندرێت و پەروازەکان رێك دەخرێنەوە، هەندێك جار بۆ بە هێز کردنی پوورە لاوازەکان پەروازی پڕ گەراو کرم و هەنگوین، بەبێ هەنگ، لە خەڵێفە بە هێزەکانەوە بۆیان دەهێندرێت.**

١٤- **خۆراك دانە هەنگ** (تغذية النحل Nutration, Feeding):

أ- **هەنگ شەکراودان:** هەنگ لە سروشتدا لە سەر شیلەو هەلاڵەی گوڵان دەلەوەڕێت و بۆ زستانیش خۆراکی خۆی دادەکات، بەلام ئەمەی بە درێژایی ساڵ بۆ نالوێت، لە هەندێ ساڵ و هەندێك ناوچەدا بەهارو پایز ماوە نادەن هەنگ خۆراکی خۆی دابین بکات، چ جای هاوین و زستانە کە خۆراکی هەنگ کەمە، یاخود مرۆڤی بێ ویژدان زۆر بە دژواری زۆربەی هەنگوینەکەی لێ دەبڕنەوە و بەشی زستانی بۆ ناهێڵنەوە ئینجا، هەنگەوان نا چار دەبێت خواردنی دەستکردیان بۆ دابین بکات، هەروەها ئەو پوورە هەنگانەی دەکرێنە دایەن تا شاهەنگان بەخێو بکەن دەبێت شەکراویان بدرێتێ ،شەکراو جێگری شیلەیە کە دەبێتە هەنگوین، هەروەها پڕۆتین لە شوێنی هەلاڵەیە، هەردوو بە تێکەڵی دەبنە نانە هەنگ.

شەکراو لە زستاندا لە مانگی ١١-٢ (بەفرانبار - تشرینی ٢ تاکو کوتایی رەشەمێ - شوبات) بە رێژەیەکی تایبەتی دەدرێتە پوورەکان، دوو کیش شەکری خاوێن لەناو یەك کیشی ئاودا دەتوێندرێتەوە، کە خۆراکەکە دەگیرێتەوە دەکرێتە ناو دەفرێکەوە و لە ناو خەڵیفەکە دادەندرێت، بۆ رێگە گرتن لە دزی و تالان و بەسەرداداں، ئێواران پوورەکان شەکراو دەدرێن، (زۆربەی پاڵەکان لە ژوورەوەن). لە گەڵ سەرهەڵدانی دزی کردن، شەکراودان رادەگیرێت.

شەکراوی زستانە خەستە، تا نەبێتە کریستال (تبلور) بۆ هەر یەك کیلۆ گرام شەکراوی گیراوە گرامێك لیمون دوزی (ترشی تارتاریك)ی تێ دەکرێت، (واتە کەوچکێکی چا لیموندزی بۆ گالۆنێك شەکراو). ئەم خەڵیفانەی لە زستان شەکراویان دەدرێتی لە برسی بوون و لە ناو چۆون دەرباز دەبن و شاژنەکەشیان لە سەرەتای بەهارا زوو دەکەوێتە خۆو گەرای زۆر دادەنێت و پوورەکە بە هێز دەبێت و شلخەو هەنگوینی زۆر دەدات.

شەكراوی بەهاران لە یەك كێش شەكر + یەك كێش ئاو دەگیرێتەوە، دەتواندرێت دەرمـانی دژە نەخۆشییەكانی لە گەڵ تیكەڵاو بكرێت. ئەو پوورانەی خۆراك دەدرێن شـاهەنگەكانیان گەرای زۆرتر دادەنێن، بەهاران لە ناوەراستی مانگی رەشەمێ (مانگی شوبات) تا گوڵان (نیسان) شەكراو دەدرێت، ئینجا شەكراودان رادەگیرێـت، (تـا شـەكر لـە گـەڵ هـەنگوین تێكەڵاو نەكەن) تا دوای هەنگ بڕینەوە لە مانگی گەلاوێژدا (ئاب) هەمیسان تا دەگاتـە مانگی رەزبەر (ئەیلوول) شەكراوی روون (سووك) ٢ ئاو +١ شەكر دەگیرێتەوە و بە دەفری تایبەتی پێشكەش بە هەنگەكان دەكرێت دواتریش بە شەكراوی خەست ٢ شەكر + ١ ئـاو دەگۆڕدرێتەوە، بۆ هەر پوورە هەنگێك كە ٧-٨ پەرواز هەنگی تێدابێت سـالانە نزیكـەی ٨-١٠ كیلۆگرام شەكری بۆ دادەندرێت.

نیشانەكانی كەم خۆراكی (برسیەتی)ی پوورەی هەنگ: Signs of Starvation

١- كاركەر، نێرە دەردەكەنە دەرەوە و ڕێگەنادەن بگەڕێنـــــــەوە ناو خەڵێف و دەیان كوژن

٢- كە هەلاڵە لە ناو پوورەدا نەما، شاژن گەرا دانانێت.

٣-پاڵەكان كرمۆكە و پیوپاكان تووڕهەڵدەدەنە دەرەوە.

بەزۆری هەرسێ خـاڵی سـەرەوە لـە كوتـایی بـە هارانـدا روو دەدەن كـە شـیلەو هەلاڵـە لـە ناوچەكەدا نا مێنێن، دوور نییە لە هاوین و پایزانیشدا روو بـدات.بـەلام كـەم بـوونی كێشـی خەڵێفەكان لە زستاندا نیشانەی نەمانی هەنگوین و هەلاڵەیە، هەنگـەوانی پسـپۆر و شـارەزا زوو هەستی پێدەكات و چارەی دەكات.

شەكراو گرتنەوە: Preparation of Sugar Syrup

بڕی ئاوی پێویست دەكـــــــرێتە دەفرێك و دەخرێتە سـەر ئـاگر تـا پلـەی گـەرمی دەگاتـە (٦٥-٧٥) سەدی ئینجا شەكری دەكرێتە ناو، بەردەوام تێك دەدرێت تـا دەتوێتـەوە، لـە سـەر ئاگر دادەگیرێت و كەمێك سارد دەكرێتەوە و دەكرێتە ناو دەفر (هیربـار)ە ئامادەكراوەكانـەوەو بە كار دێت.

كلۆ شەكر(قەند): Candy

باشترین خۆراكی دروست كراوە بۆ هەنگ لە زستاندا، بە تایبەتی لە ناوچە ساردەكانا، بە تێكەڵ كردنی پێنج كیلۆگرام شەكر لە گەڵ یەك كیلۆگرام هەنگوین و لیترە ئاوێك ساز دەكرێت، ئاوەكە لە ناو دەفرەكە دەكوڵێندرێت و شەكرو هەنگوێنەكە تێكەڵ دەكرێن و بەردەوام لەسەر ئاگرەكە تێكەڵ دەدرێن تا دەتوێنەوە، بۆ ماوەی (١٠) خۆلەكی دیكە دەكوڵێت ئینجا وردە وردە سازكراوەكە سارد دەكرێتەوە و دەڕژێندرێتە ناو قالبی ئامادەكراو و لە پێشدا بەوردە شەكر پڕژاندراوە، دەبێتە كلۆو دەدرێتە پوورە هەنگەكان.

تێبینی: زۆر جار خۆراكی ئامادەكراوی بازرگانی لە شێوەی قەند، هەویر، شلە، وەك نكتاپۆل كە شەكرو پرۆتین و ڤیتامین و دژە نەخۆشییەكانی تێدایە و لە بازارەكانا دەفرۆشرێن.

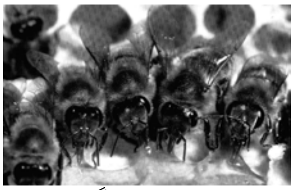
خۆراك لەبری هەلاڵەدا:

هێچ خۆراكێك نییە بۆ هەنگ بە تەواوی جێگەی هەلاڵەی گوڵان (پرۆتین) بگرێتەوە، هەلاڵە شاهەنگ هان دەدات كەگەرای زۆر دابنێت، لەم وەرزانەدا كە هەلاڵە فرەیەو هەنگ زۆری كۆدەكاتەوە دەتواندرێت تەڵەی تایبەت، لە دەرگای خەلێفەكەدا دابندرێتەوە كەوا هەلاڵەی نێو سەبەتەی قاچی دواوەی هەنگەكانی هەلاڵە دێننەوە كۆبكرێتەوە و وشك بكرێتەوە و بۆ كاتی پێویست بە كار بێتەوە، لە كاتی بەكارهێنانەوەشدا لە گەڵ كەمێك ئاوی شیرتێن (شلەتێن) تێكەڵاو دەكرێت (ببێتە پرپۆڵە)، كە بەشی لەیەك جیاكردنەوەی دەنكە هەلاڵەكان بكات ١,٥ كیلۆ گرام لەم هەلاڵەیە لەگەڵ چوار كیلۆ ئاردی پاقلەی سۆیا (سۆیەی برژاو، رێژەی چەوری لە ٨,٥٪ پتر نەبێت) و ١٠ كیلۆ شەكرو ٥ لیتر ئاوی دڵۆپێندراو یا كوڵاوی ساردكراوە دەكرێتە هەویر، ئینجا دەخرێتە سەر پەروازی كرمۆكەكان. گەر هەلاڵە نەبوو ١,٥ كیلۆ گرام ئاردە پاقلەی سۆیا و ٠,٥ نیو كیلۆگرام هێوێن (هەوێن، خميرە الخبز) و ٠,٥ نیو كیلۆ شیری پۆدرەی

بێ چەوری لەگەڵ شەکراوێکی خەست دەکرێتە هەویرێکی نەرم و دەکرێتە خۆراکیان. خۆراکی پرۆتینی ئامادەکراو لە بازاردا هەیە وەك (صویا پۆڵ)...

ڤیتامین Vitamins :

لە سەرەتای بەهاردا چەند ڤیتامینێك و خۆراکی بەهێزکەر دەدرێنە هەنگ شاژن هان دەدات گەرای زۆرتر دابنێت، وەك ماددەی (فۆرسابین) بە رێژەی ٥ دلۆپ بۆ لیترێك شەکراو، هەروەها بە کارهێنانی کۆمەڵەی ڤیتامین (B) بە رێژەی راسپێردراو. کە بە شێوەی خۆراکی گیراوە هەیە. وەك گیراوەی نکتاپۆل کە هەویرێکە شەکرو پرۆتین و ڤیتامینەکانی تێدایە.



ئەو خالانەی پێویستە لە کاتی هەنگ خۆراك دان پەیرەو بکرێن:

١- دەفری پاك و شەکری خاوێن بەکار بهێندرێت، شەکری سووری سووتاوو پیس، هەنگ تووشی رەوانی و نەخۆشی دیکە دەکا بە تایبەتی لە زستاندا.

٢- تا دزی روونەدا، ئێواران پاش گەڕانەوەی زۆرترین پاڵەکان بۆ نێو پوورە لە نێو خەلیفدا شەکراو دەدرێن بەیانیانیش دەفرە شەکراوەکان هەلدەگیرێنەوە، لە پێشدا پوورە بە هێزەکان خۆراك دەدرێن ئینجا کەم هێزەکان. کون و کەلەبەری خەلێفەکان دەگیرێن و دەرگاکانیان بە باشی دادەخرێت

٣- نابێت دۆشاو بدرێتە هەنگ، خۆراکی پاگژکراوە بەکاردێت تا نەخۆشی لەنێو هەنگدا بلاونەبێتەوە، ئەوەندە شەکراو بگیرێتەوە کە هەنگ بە رۆژێك بیخۆن. لەکاتی شەکراوداندا ئاگادری مێرووله بین چونکە هێرش دەکەنە سەر پوورە هەنگەکان و گیروگرفتیان بۆ دەنێنەوە بە تایبەتی لەکاتی کەم خۆراکیدا.

هەلاڵەش بەچەند رێگەیەك دەرخواردی هەنگ دەدرێت: هەلاڵەی ئاسایی، هەلاڵەی ووشك یا پرپۆڵە، بڕی هەلاڵەی بەکارهاتوو بە گوێرەی هێزی پوورەکە دەگۆڕێت بەلام دەبێت هەر جارە و بەشی هەفتەیەکیان بکات. هەلاڵەی تێکچوو هەنگ تووشی نەخۆشی دەکات.

١٥-شاهەنگ پەروەردەکردن (تربیه الملکات Queen Rearing):

هەنگەوان بۆ چەند ئامانجێك شاهەنگ پەروەردە دەكات لەمانە:

١- بۆ گۆڕینی شاهەنگە پیرو کەترەو نەخۆشەکان بە شاهەنگی جحێل و کارا.

٢- دابین کردنی شاهەنگ بۆ ئەو پوورە هەنگانەی لە ئەنجامی زۆر کردن بە ڕێگەی دابەش کردنی پوورەکان دێنە کایەوە.

٣- وەك شاژنێکی یەدەگ بۆ کاتی پێویست دادەندرێت.

٤- بۆ فرۆشتن و بازرگانی کردن بە شاهەنگەکانەوە.

٥- بۆ گورینی تیرەی هەنگی ناپەسند بە هەنگێکی باشتر لە ڕێی گۆڕینی دایکی پوورەکەوە کە نەوەی باشتری لێ دەکەوێتەوە.

دابین کردنی شاهەنگی باش واتە دابین کردنی پوورەی بەهێز، بەرگە گرتنی دەردەکان، زۆربوونی بەرهەم و دەرامەت.

پەروەردە کردنی شاهەنگ، پێویستی بەکەرەستەی تایبەتی و کەش و هەوای لەبارو هەنگەوانی لێزان هەیە. وەرزی بەهار بەر لە وەرزی زۆر بوونی هەنگوین باشترین کاتە بۆ ئەم کردارە.

سفەتی شاهەنگی باش :

١- لە دایك و باوکێکی پەسند و هەڵبژاردە بێت و سیفەتی بۆماوەیی باشیان هەبێت.

٢-بە ڕێك و پێکی پەروەردە کرابێت و لە کاتی کرمۆکەییدا بەباشی خۆراك درابێت و سەرما و گەرمای نەبوبێت و بەچاکیش خزمەت کرابێت.

٣- نەخۆش و پەککەوتە نەبێت.

٤-بەباشی کەڵ بخوات و زوو بکەوێتە گەرا دانان و ڕۆژانەش گەرای زۆر دابنێت .

ڕێگەکانی پەروەردەکردنی شاهەنگ

١- ڕێگەی سروشتی :

لەوەرزی شڵخەدان، کارکەرەکان لەهەر خەڵێفێکدا، نزیکەی ٩-١٥ خانەی شازادان دروست دەکەن یا بۆ گۆڕینی شاهەنگەکان خانەی شازادان بنیاد دەنێن (لە بابەتی شڵخەداندا باسکراوە) ، تا شاهەنگ گەرایان لە نێو دابنێت و شازادەیان لێ دەربچێت، بەر لەدەرچوونی شازادەکان، هەنگەوان بەیەکی لەم ڕێگایانەی خوارەوە دەتوانێت بیانگوازێتەوە و سوودیان لێوەربگرێت:-

١-خانە باشەکانی شازادەکان بەزانایی لە گەڵ کەمێ مێوەوە دەبڕدرێت و بۆ پوورەی پێویست دەگوازرێنەوە، بە هۆی دەرزییەك (دنبوس) لەسەر پەپکە مێویك چەسپ دەکرێت بەمەرجێك ئازار بەشازادەو زیان بەخانەکەی نەگات.

٢- سەوەشێر (قەفەسی نیوەگۆیی، نصف کروی) دەکرێتە سەر خانە باشەکانی شازادان، (خانە نارێکەکان تێك دەدرێن و شازادەکان لە ناو دەبرێن). **قەفەسەکە شازادەی نوێ لەمەترسی و هێرشی شاهەنگەکانی دیکە دەپارێزێت و بێ زیان دەردەچێت** ئینجا شازادەکە بەقەفەسەوە بۆ خەلێفی پێویست و دیاری کراو دەگوازرێتەوە (مسۆگەر کردنی بێ زیان دەرچوونی شازادەکان) دوای ٢-٣ رۆژ شاهەنگەکە ئازاد دەکرێت.

٣-ئەو شانەی خانەی باشی شازادەی لەسەرە، دوای کوشتن و لابردنی خانە نارێکەکانی شازادان، هەنگەکانی لەسەر لادەدرێت، قەفەسی نیوەگۆیی (سەوەشێری) دەکرێتە سەر خانەی شازادە هەلبژاردراوەکە، ئینجا شانەکە بەتەواوی بۆ خەڵێفی پێویست و دیاری کراو دەگوازرێتەوە.

ئەو شاهەنگانەی بەم ڕێگا سروشتییانە دەردەچن، پەسند نین، چونکە لەوانەیە سیفەتی ناپەسندیان هەبێت، بۆیە هەنگەوان بەڕێگەی دەسکرد شاهەنگ پەروەردە دەکات. زۆر ڕێگە هەن بۆ پەروەردەکردنی شاهەنگان، وەك ڕێگەی میللەر، ئالی، کیز، هۆبکنز، سمیس، وا لە خوارەوە باسی چەند ڕێگەیەك دەکەین، کە هەنگەوانەکانمان دەتوانن پەیڕەوی بکەن.

٢- ڕێگەی نیمچە سروشتی :

١- پوورەی سیفەت باش و بەهێز هەڵدەبژێردرێن، پوورەکە ئەوەندە بەهێزبێت کە پێویستی بە خەلێفی دوونهۆمی (پلوورە و دووبەرە) هەبێت.

٢- ئەگەر پوورەکە بەهێز نەبوو پێویستە ناوەناوە بەچەی سەرمۆر کراوی لە پوورە بەهێزەکانی دیکەوە بۆ بێنن تا کارکەری جحێڵیان لێ بکەوێتەوە.

٣- شاهەنگ بەندێك (حاجز الملكة) دەخرێتە نێوان پلورە و دووبەرەوە تا شاهەنگ گەرا لە نێو پلوورە دابنێت و نەشتوانێت بچێتە نێو نهۆمی دووەمەوە و گەرا دابنێت لە ئەنجامدا پلورە پڕ گەرا و کرمۆکە و پیوپا دەبێت و کارەکەر لە نهۆمی دووەم جێگەی گەرا دانان ساز دەکەن کەچی شاهەنگ نا توانێت لە شابەندەکە بپەڕێتەوە، کارکەریش گەرا و بەچە لە نێو دووبەرەدا نا بینن بۆیە وا هەست دەکەن شایەکەیان بێ توانا بووە و ناتوانێت گەرای زۆر دابنێت، لە ئاکامدا بیر لە پەروەردەکردنی شازادان دەکەنەوە، پەروازێك کە گەرا و کرمۆکەی تەمەن یەك ڕۆژی تێدابێت لە پلوورەی هەمان خەلێف یان لە خەلێفی پوورە هەنگێکی باش وەردەگرین و دەیخەینە نێو دووبەرەی خەلێفە دیارکراوەکە، کارکەران لەم پەروازەدا خانووی شازادان بنیاددەنێن و پەروەردەیان دەکەن ... یەك دوو ڕۆژ بەر لە دەرچوونی شازادان خانووەکانیان بەبێ ئازاردان دەبڕین و دەریدەکەین و دەیخەینە نێو پـــــــوورەی

بیٚ شاهەنگ و بە زانایی چەند چاڤگێکی بەتاڵ لەسەر شانەیەکی نێو خەڵێفەکە بە پەنجەی دەست دادەگرین تا دادەکەوێت و بە قەد قەبارەی خانەی شازادە چاڵ دەبێت، مێوی خانەی شازادە بە مێوی چاڤگەکەوە دەلکێنین بە مەرجێك خانەکە زیانی بەرنەکەوێت (دواتر کارەکەر چەسپی دەکەن) یاخود بە هۆی مێوی ژێر خانەکە بە دەنبوسێك لەسەر شانەیەك چەسپ دەکرێت، کە خانەی شاهەنگەکان گوازترانەوە شابەندەکە هەڵدەگیرێت

٣- ڕێگەی دۆڵتێل Doolittle Method

ئامادەکردنی پێداویستییەکانی شاهەنگ پەروەردەکردن بەڕێگەی دۆلتێل:

١-ئامادەکردنی پەروازەکان:

چوار چیوەی هەرهەمان پەروازی ئاسایی بەکاردێت، بەڵام دوو یا سێ شەپکە دار بە درێژی لەناوەراستی پەروازەکە دەدرێت، ئەم سەرو ئەو سەری شەپکەکان بەمێخ لەسەر داری پەروازەکە دەبەسترێنەوە، بەمەرجێك ماوەی جووڵانی شەپکە دارەکان هەبێت تا بەبازنەیی لە شوێنی خۆیانا بسووڕێنەوە.

ب-ئامادەکردنی پاژنە دارەکان (بنکەی جامە مێوەکان) Cell holders :

پارچە داری چوار گۆشە، یا لاکێشەییە، یالوولەییە، تیرەکەی یەك ١سم و درێژییەکەی یەك سانتیمەتر و نیوە، شێوە لوولەییەکان، لە چوار گۆشەکان پەسندترن، چونکە زۆرتر بواری کارەکەران دەدەن کە بتوانن دایەنی و خزمەتی کرمۆکەکانی شازادان بکەن، (١٠-١٥)

پارچە دار لە مانە بە مێو لەسەر یەك شەپكە داری ناو پەروازەكە چەســپ دەكرێن. واتە هەر پەروازێك نزیكەی (٢٠-٤٠) بنكەی جامی لەسەر دادەندرێت.

ج-**ئامادەكردنی جامە مێوەكان** (**تحضير الكؤوس الشمعية**): Wax queen cell cups

جامەكان دەبنە بناغەو سـەرەتای دروسـت كردنــی خانـەی شـازادەكان Queen Cells بـەم شێوەیە ئامادە دەكرێن:

*قەڵەم دارێكی لووس و رەق و پتەو دروست دەكـرێت، درێژییەكەی **٧,٦**سم و تیرەكـەی **٠,٨٥ - ٠,٩٥**سم دەبێت لەســـــــەرێكەوە بە درێژی **١,٣**ســـم و تیژی **٠,٦٤**ســـم بە لووسی و بەخڕی تیژ دەكرێت.

*مێوی قاڵكراوی خاوێن لەناو گەرماودا: (مەبەست لە قاڵكردنی ناو گەرماودا ئەوەیە كە دوو دەفر ئامادە دەكرێت، دەفری یەكەم ئاوی تێدەكرێت، مێوەكە دەكرێتە ناو دەفری دووەم و دەخرێتە ناو دەفری یەكەمەوە، ئینجا شەماكە بە هۆی ئاوە گەرمكراوەكەوە ناراستەوخۆ گەرم دەبێت و قاڵدەبێتەوە).

*ئاوی ساردی خاوێنیش پێویستە.

هەنگاوەكانی دروست كردنی جامە مێوەكان : Manufacture of cell cups

١- نووكی قەڵەمە دارەكە دەكرێتە ناو ئاوی ساردو دەردەهێندرێت و دەتەكێندرێت.

٢- نووكی قەلەمەكە تا قوڵایی **٠,٩٥ - ١,٢** ســـم دەخرێتـە نـاو مێـوی قـاڵكراو، ئینجا بە خێرایی دەردەهێندرێتە دەرەوە و دەخرێتە ناو ئاوی ساردو دەتەكێندرێتەوە.

٣- تا دیواری جامەكە ئەستوور و لەبـــــــار بێت كردارەكـــانی خـاڵی دووەم، ســێ چوار جار دووبارە دەكرێتەوە.

٤- بەجوولەیەکی نیوە بازنەیی، بەدەست، جامە مێوەکە لە نووکی قەلەمەکەوە دادەکەندرێت.

٥- نووکی قەلەمەکە دەخرێتە ناو ئاوی سارد، بەرێگەی باسکراو جامە مێوی دیکە ساز دەکرێن وا چاکە بەرزی جامەکە ١١,٩ ملم تیرەی زارکەکەشی ٨,٩ ملم بێت.

٦- لەدوای دروست کردنی جامەکان، قەڵەمەکان لە مێو پاك دەکرێنەوە و دەشۆردرێن. جامە مێوەکانیش لە ناو دەفرێکی گونجاو، دوور لە گەرمی تا کاتی بەکارهێنان هەڵدەگیرێن.

چەسپاندنی جامە مێوە دروستکراوەکان بەمۆمی تواوە لەسەر پاژنەکان، بەم رێگەیەی خوارەوە چەسپ دەکرێن: پارچە مێوێك لە نوێلێکی گەرم کراو (کانزای گەرم کراو) دەخشێندرێت مێوەکە قاڵدەبێتەوە و دلۆپە مێوێکی تواوە دەکرێتە سەر پاژنەکەوە، جامەکە لە سەر دلۆپە مێوەکە دادەندرێت و چەسپ دەبێت و پێیەوە دەنووسێت، تەنیشتەکانی بە مێوی تواوە تەواو چەسپ دەکرێت، ئەگەر چەسپاندنەکە بەباشی ئەنجام نەدرێت، لەوانەیە بە هۆی گرانی و جووڵەی هەنگەکان کە بۆ گۆش کردن و پەروەردەکردنی شازادەکە لەسەری کۆدەبنەوە، بکەوێت و شازادەکە بفەوتێت.

تێبینی:

١- کاتی لەبار بۆ شازادە پەروەردەکردن لە وڵاتی ئێمە لە مانگی نیسان و سەرەتای مایس دایە

٢- خانەی ئامادەکراوی شازادان لە پلاستیك و شتی دیکە سازکراو لە بازاردا هەیە.

د- هەڵبژاردنی پوورە هەنگ: Selection of the colony

بۆ پەروەردەکردنی شازادە، یا بۆ کڕینی پوورە هەنگ، ڕەچاوی ئەم خاڵانە دەکرێت:

پوورە هەنگی باش لە ڕەسەن و بنەچەیەکی باش هەڵدەبژێردرێت بۆ ئەوەی بکرێتە ماکە (دایك) و گەرای لێوەربگیرێت. پوورەی باش و هێمن و زۆر بەرهەم و بەهێزو کارایە، بەچەی زۆرو هەنگوینی زۆری دەبێت، توانای کۆکردنەوەی شیلەو هەلاڵەی زۆری هەیە، بەرمێو (پرۆپۆلس) کەم کۆدەکاتەوە پتر بەرگری نەخۆشی و دەردەکانی هەنگی هەیە، حەز بەشڵخەدان و ڕەوکردن و دزی و تالان و شەڕانگێزی ناکات. بڕوانە سیفەتی تیرە هەنگی باش ل **٧٧**

٢- پوورە هەنگی دایەن: : Nursing Colony کە هەتیو دەکرێت ، پێویستە هەنگوین و هەلاڵە و کارەکەری جحێڵی زۆری هەبێت، دەکرێت ناوە ناوە لە پوورە هەنگی دیکەوە پەروازی بۆ بێنن کە بەچەی سەرمۆرکراوی تێدابێت کە دەردەچن هێزی کارکەری جحێڵیان زۆردەبێت، هەروەها دەبێت بەردەوام خۆراکیان زۆربێت ئەگینا ناتوانن زۆر شاهەنگی باش پێ بگەیەنن. خۆ ئەگەر بەچەی سەردانەپۆشراویشیان زۆربوو ئەوا کارکەرەکان پتر سەر قاڵی بەخێوکردنی بەچەکان دەبن و وەبەر خزمەت کردنی شازادان ڕاناگەن.

هـ - هەنگاوەکانی پەروەردەکردنی شاهەنگ بە ڕێگەی دۆلتێل Doolittle method

١- **شەکراو گرتنەوە:** بە ڕێژەی **٢**شەکر+١ ئاو ڕۆژێك بەر لە هەتیوکردنی پوورەکە

٢- **هەتیو کردنی پوورەکە** Finishing hives : ڕۆژێك لە دوای شەکراو ئامادەکردن، شاهەنگی پوورەکە لەگەڵ دوو پەرواز هەنگ و پەروازێك بەچە و پەروازێك هەلاڵە و هەنگوین لەخەلێفەکە دەردەهێندرێن و دەکرێتە ناو کەندووێکی پەروەردە کردن یا کەندووی شڵخە گرتنەوەو لە خەلێفەکە دوور دەخرێتەوە. ئەو پوورەیەی بەبێ شاهەنگ دەبێت کارەکەرەکانی بە پەرۆشەوە شاهەنگ بەخێودەکەن. بەلام دەبێت پوورەکە

کارکەری گەنجی زۆر بێت تا خۆراکی شاهانە بە زۆری دەرخواردی شازادان بـدەن، بـۆ ئەم مەبەستەش چەند ڕۆژێك پێشتر ناوەناوە پەروازی پڕ بەچەی کارکەری سەرمۆرکراو لە پوورە بەهێزەکانەوە بۆی دەهێنندرێت، ئەو پوورەیەی کـە دەکرێتـە دایـەن دەبێـت هەلاڵە و هەنگوینی زۆری هەبێت و شەکراویشی بدرێتیّ.

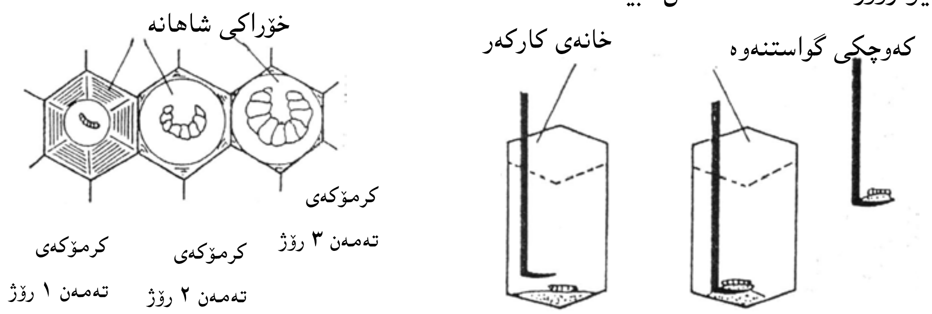
٣- **شەکراودانی پوورە هەتیوەکە** (پوورەی بیّ شـاهەنگ کـراو): کـە شـاهەنگ لـە پوورەکە دەردەکرێت، پوورەکە بە خێرایی شەکراو دەدرێت، بڕی ٢ کێلوگرام شەکراو بۆ هەر یەك ڕۆژ، سیّ ڕۆژ بەسەر یەکەوە دووبارە دەکرێتەوە.

٤- **کۆکردنـەوەی خـۆراکی شـاهانە:** سـیّ ڕۆژ لـە دوای دەرکردنـی شـاژنەکە لـە نێـو خەڵێفەکەدا خۆراکی شاهانە کۆ دەکرێتـەوە (لـە نێـو خانـەی شـازادان)،کـە کارەکـەران دروستی دەکەن تا میرێکی دیکەیان دەست بکەوێت) **کۆکردنەوەکـەش بـەم شـێوەیە دەبێت:** پەرواز لەسەر خەڵێف دەتەکێندرێن، تا هەنگ بکەونە ناو خەڵێفەکەیانـەوە، یـا بە فڵچە هەنگەکان لەسەر پەروازەکان لادەدرێن،. کرمۆکەکانی نـاو خانـەی شـازادان لـە خۆراکی شاهانە جیا دەکرێنەوە (دەردەکرێن) چـونکە کۆکردنـەوەی خۆراکەکـە لـە گـەڵ کرمۆکـەکان دەبێتـە هـۆی کوشـتنیان و گـەنین و تێکچـوونی خۆراکەکـە، دەتوانـدرێت کەوچکێکی پلاستیکی یا کانزایی بچووك بۆ کۆکردنەوەی خۆراکەکە لە نێو خانـەکان بـە کاربێت، تا بڕێکی باشمان لەم خۆراکە دەست دەکەوێت کـۆی دەکەینـەوە. لەیـەك خانـەی شاهەنگدا نزیکەی ١٠٠-٢٥٠ میللیگرام خواردنی شاهانە هەیە، تا هەنگەکان شازادەی دیکە پەروەردە نەکەن، خانەی شازادەکان لە ناو دەبـرێن و ئـەو پەروازانـەش کـە گـەراو کرمۆکەی تەمەن بچووکیان تێدایە دەردەهێندرێن و دەخرێنـە نـاو پـوورە لاوازەکانـەوە. بڕێك لە پەروازی پڕ هەنگوینی سەر دانەپۆشراو و هەلاڵە و کرم و قۆزاخەی سەرمۆر کراو

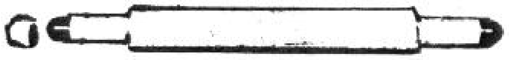
لە نێو خەلێفەکەدا دەهێڵدرێتەوە، بەشێوەیەك لەناو نهـۆمی یەکەمـدا ریـك دەخرێنـەوە کەهەست بکرێت خەلێفەکە پڕو جەنجاڵە.

٥ - موتربەکردن (گواستنەوە ی کرمۆکەکان): Grafting

پوورەی کـاراو هەڵبـژاردە بـۆ ئـەم مەبەسـتە دیـاری دەکرێـت، لەهـەر خـەلێفێك پەروازێك وەردەگیرێ، کـە کرمۆکـەی تەمـەن **٢٤-٣٦** کاتـژمێری تێـدا بێـت، بـە فلچـەیەك هەنگەکانی لەسەر لادەدرێت، پەروازەکە دەکرێتە نێو کەندووێکی شڵخە گرتنەوە، دوای ئەوەی چەند پەروازێکیش دەکرێنە ناو کەندووەکەوە و بۆ ژوورێك دەگوازرێتەوە، کە پلەی گـەرمی لـە نێو ژوورەکەدا **٢٥-٣٠** س^{o} بێت .

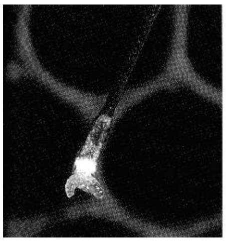


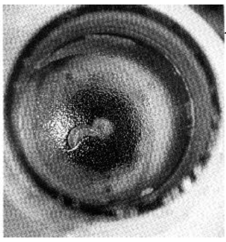
گواستنەوەی کرمۆکە



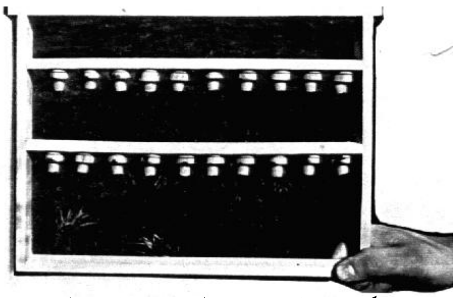
قەلەم

دەرزی گوازتنەوە

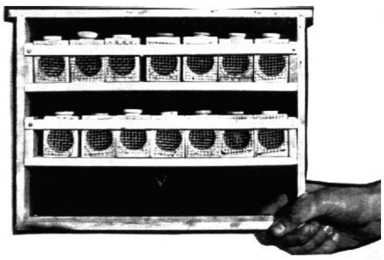




کرداری گوازتنەوە

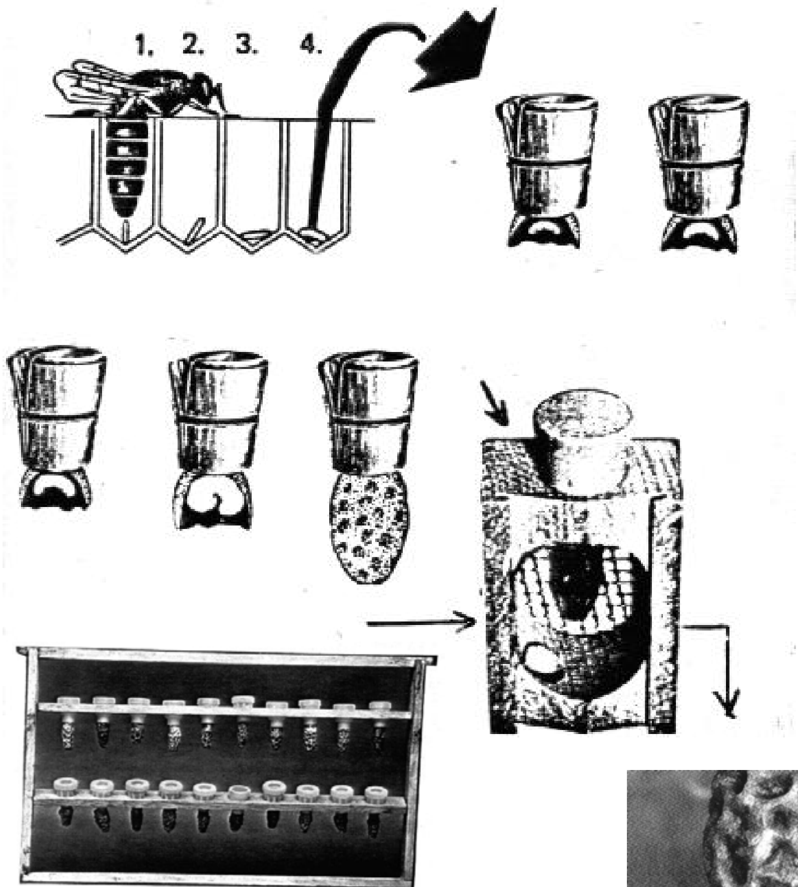


بنکەی جامە مێو لەسەر پاژنەدار



قەفەزی شاهەنگ لە نێو تاخچکەدا

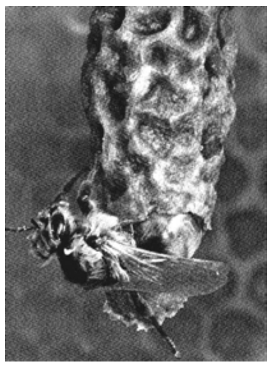
(Hammann)



خانەی شاهەنگ لە پەروازدا

Hamman

هەنگاوەکانی پەروەردەکردنی شاهەنگ



دەبێت خۆراکە شاهانەکە روون (سووک) بکرێت، بە تێکەڵ کردنی لەگەڵ چەند دلۆپە ئاوێك (بەرێژەی ٥٠٪ ئاوی شیرتێن) تێکەڵ، دەکرێت بەهۆی پەمپی دلۆپی دەرمانی چاوان، هەر یەك دلۆپ لەم خۆراکە دەکرێتە ناو جامە مێویێکەوە.

چۆنیەتی موتربە کردن: بۆ ئەم مەبەستە دەرزییەکی نوك پان و خڕ بە کاردێت، پەروازە هەڵبژاردراوەکەی کرمۆکەکانی تێدایە (دەبێت کرمۆکە کەوتبێتە سەر خۆراکی شاهانەکەوە)، پەروازەکە دەخرێتە سەر مێزێکەوە، زۆر بە زانایی و بە وشیاری دەرزییەکە شۆڕ دەکرێتەوە و دەخرێتە ژێر کرمۆکەکەوە، کرمۆکە و خۆراکە شاهانەکە دەکەونە سەر نووکەکەی و بە ئەسپایی دەرزییەکە بەرز دەکرێتەوە، دەرزییەکە دەکرێتە ناو جامە مێوە ئامادەکراوەکە کە پێشتر دلۆپێك خۆراکی شاهانەی تێکراوە، ئنجا دەرزییەکە بە ئاسۆیی لە ژێر کرمۆکەکە دەکێشرێتەوە، بە مەرجێك لە کرمۆکەکە نەخشێت، بەم شێوەیە کرمۆکەکە بەهەمان بارو ئاراستەی ناو چاڤگە کۆنەکە دەخرێتە ناو جامە مێوەکەوە. لەسەر ئەم کارە دەڕوێن تا گشت جامە مێوەکانی ناو پەروازەکە هەریەکەیان کرمۆکەیەکیان تێدەکرێت، ئینجا ئەو دوو شەپکە دارانەی جامە مێوەکانیان لەسەر چەسپ کراوە دەسووڕێندرێن تا رووی دەمی جامەکان بکەوێتە لای ژێری پەروازەکە و دەخرێنە ناو پوورە هەتیو کراوەکەوە، لە نێوان پەروازەکانی دیکە دادەندرێت.

(بە گشتی گواستنەوەی کرمۆکەکان، هەنگەوانی زۆر لێزان و کارامەی گەرەکە، کەمترین راچڵەکین، یا لە کرمۆکە خشان، لە کاتی گواستنەوەدا، یا بە پێچەوانەی ئاراستەی پێشووی ناو جاڤگەکە دابندرێتە ناو جامە مێوەکە، کرمۆکەکە بەرەو مردن دەچێت)

٦- بیست و چوار کاتژمێر دواتر خانەکان دەپشکندرێن تا دڵنیابین کە کارەکەر خۆراکیان دەدەنێ و خزمەتیان دەکەن، هەر خانەیەکی دیکەی شازادە لەسەر پەروازەکانی دیکەی نێو خەڵێفەکە ببیندرێن دەکوژرێن، چاودێری خانەی شازادەکان دەکرێت چونکە یەکەم شازادە دەربچێت، گشت شازادەکانی دیکە دەکوژێت.

٧- دوای تێپەربوونی (١٠-١١) رۆژ لە پاش گواستنەوەی کرمۆکەکان شازادەکان لە نێو خانەکانیان دەردەچن، بەر لە دەرچوونیان لە سەرەتای رۆژی دەیەمەوە سەوەشیر دەخرێتە سەر خانەکانیانەوە.

٨-خانەی شازادە بە ئەسپایی لە شەپکە دارەکان دەکرێتەوە، دەخرێتە ناو ئەو پوورانەی کە پێویستیان بە شاهەنگ هەیە، لەسەر پەروازێك لەتەك بەچەکانی پوورەکە بە هۆی مێوی ژێر پاژنەکەوە چەسپ دەکرێت، بە شێوەیەك کەرۆخی خانەکە والآو نەبەستراو بێت، تا دواتر شازادەکە بتوانێت لە ناویا دەربچێت.

بەرنامەی کارکردن بە رێگەی دۆلتێل :

رۆژ	کار
١(یەکەم)	هەتیو کردنی ئەو پوورەییەی کە شاهەنگی تێدا بەخێو دەکرێت (دایەن)، شەکراو دانی پوورەکە
٢–٧	خۆراکدانی ماکە (پوورەی دایك) ئەو پوورەیەی کە گەرای لێ وەردەگرین
٤	پەروازێك کە کەرکەشانی نوێی لەسەر بێت دەخرێتە نێو خەڵێفی ماکەوە، تا شاهەنگ گەرا لە نێو چاڤگەکاندا دابنێت.
٤–٦	خانەی شازادان لە نێو پوورەی شاهەنگ بە خێو کردن لەناو دەبرێن.
٧	موتربەکردن، گواستنەوەی کرمۆکەی تەمەن ١٢–٣٦ کاتژمێری لە چاڤگەکانەوە بۆ نێو جامە مێوەکان، ئینجا پەرواز بەجامە مێوەکانەوە دەخرێنە نێو کەندووی شا بەخێوکردن

١٦	سیکەڕۆ دروست دەکرێن (تحضير النويات) تا شاهەنگی نوێیان بخرێتە نێو، کیلۆگرامێك هەنگ و پەروازێك هەنگوین و پەروازێك هەلاڵە و پەروازێك بەچەی سەرمۆرکراو و پەروازێك کرمۆکە و پیوپای تێدابێت دەخرێنە نێو کەندووی گواستنەوە. یا کەندووی سیکەڕۆ
١٧	خانەی شازادان دەپشکندرێن ئینجا بەبێ ئازاردان باشەکانیان دەگوازرێنەوە نێو کەندووی سیکەرۆکەوە یا دەخرێنە نێو پوورەی بێ شاهەنگ
١٨	شازادە لەنێو خانەکەیدا دەردەچێت
٢٥	شازادە بە کەڵ دێت و بۆ جووت بوون ساز دەبێت.
٢٥–٢٨	خەڵێفی سیکەڕۆ دەگوازرێتەوە شوێنی چاککردنی شازادان (شازادە کەڵ دەخوات)
٣١	شاهەنگی نوێ دەکەوێتە گەرادانان

٤- رێگەی دکتۆر میللەر:

هەنگەوانی ئێمە بە سانایی دەتوانن پەیڕەوی رێگەی میللەر بکەن چونکە رێگەیەکی ئاسانە و پێویست بە موتربەکردن ناکات، بۆ ئەو هەنگەوانانەش لەبارترە کە ساڵانە پێویستییان بە شاهەنگی زۆر نییە.

کەرستەی پێویست :

١–ماکە: پوورە هەنگێك سیفەتی باشی هەڵبژاردەی هەبێت تا گەرای لێوەربگیرێت

٢–پوورە هەنگی دایەن Nursing Colony پوورە هەنگێکی بەهێزە کە کارکەری جحێڵ و هەلاڵە و هەنگوینی زۆری هەبێت، تا بتوانن شازادان بەخێوبکەن

٣– پەروازێکی ئاسایی کەبنەما مێوی بەبێ تەل لەسەر چەسپ بکرێت

٤- سیکەرۆ (ناوکە پوورە، النوية Nucleus) دوو پەرواز بەچە و سێ پەرواز هەنگوین و هەڵاڵە دەخرێنە نێو کەندووی گواستنەوە (کەندووەکە پێنج پەرواز دەگرێت) هەر دوو ڕووی پەروازەکان بە هەنگ داپۆشراون.

هەنگاوەکانی کارکردن

١- بنەما مێوێکی نوێ کە خانەی کارکەرانی لەسەر چاپ کرابێت، لەسەر پەروازێك بەبێ تەل چەسپ دەکرێت (پەروازی پەروەردەکردنی شازادان)، چونکە بنەما مێوەکە بەبێ تەل چەسپ کراوە بۆ ئەوەی نەکەوێت، پەروازەکە بە ستوونی رادەگیرێت و لار ناکرێتەوە.

٢- پەروازەکە دەخرێتە نێو خەڵێفی ماکەوە (دایەن) و چوار ڕۆژ دواتر دەیپشکنن بۆ دڵنیابوون لە تەواوبوونی بنیادنانی چاڤگەکانیان و شاهەنگیش گەرای لە نێو دانابن. ئینجا دەری دەکەین، بەڵام ئەگەر گەرا و کرمۆکەیان تێدا نەبوو ئەوا دوو ڕۆژ دواتر دەپشکندرێتەوە، خۆ ئەگەر کارکەر فەریکە هەنگوینیان تێدا داکردبوو واباشە خەڵێفەکە لە شوێنی خۆیا لابدرێت و خەڵێفێکی دیکەی لە شوێن دابندرێت، کە کارکەر لە کاروانی شیلە و هەڵاڵە چنین دەگەڕێنەوە دەچنەوە شوێنی پێشوویان (خەڵێفی دووەم)، خەڵێفی ماکە کە شیلە و هەڵاڵەی کەمی بۆ دێتەوە، کارکەرەکان ناچار دەبن فەریکە هەنگوینەکە رابگوێزنە نێو چاڤگی سەر شانەکانی دیکە کە هێشتا پڕ هەنگوین نەکراون چاڤگەکان بەتاڵ دەبن و شاهەنگیش گەرایان لە نێو دادەنێت. کەی گەرا و کرمۆکەی یەك شەویمان دەست کەوت پەروازەکە دەگوازینەوە لە هاوینیشدا هەنگ حەز ناکەن چاڤگ بنیاد بنێن، شاژن پتر گەرا لە نێو کەرکەشانی ڕەنگ تاریك دادەنێت، دەبێت شەکراو بدرێتە

پوورەکە و لەگەڵیشیا پشوودرێژبین، هەردوو ڕۆژ جارێك پەروازەکە بپشـــکندرێت هەرکە گـــــەرای لـــەنێودانا ئینجا بگوازرێتەوە.

٣- کە گەرا لە نێو کەرکەشانەکەدا داندرا و کرمۆکە دەرکەوتن، کەناری لای ژێرەوەی شانەکە بە شێوەی ددانەی گەورەی مشار (سێ گۆشەیی) دەبڕدرێت (بۆ ئەوەی ڕۆخی لای خوارەوەی شانەکە درێژتربێت)، چونکە کارکەر پتر حەزدەکەن کەلووی شازادان لەسەر لێواری ژێرەوەی شانە بنیادبنێن. یەکەم ریزە چاڤگ زۆربەیان لەگەڵ برینەکە تێکچووین ئەگەر دانە دانەیان مابێت ئەوانیش کاول دەکرێن، قەڵەم دارێکی نووك تیژ بۆ کوشتنی کرمۆکەکانی نێو دووەم ریزی چاڤگەکانی سەر لێواری خوارەوەی سێ گۆشەکان کە ساخن بەکاردێت، بەمەرجێك هەردوو کرمۆکەی تەك یەك بکوژرێن و سێیەم کرمۆکەش جێ بهێڵدرێت تا ببێتە شاهەنگ، هەر دوو کرمۆکەی دیکە دەکوژرێن و سێیـــەم جێ دەهێڵرێت (تا جێگەی دروست کردنی خانەی شازادان هەبێـت و بەیەکەوە نەلکێن و دواتر بە سانایی بگوازرێنەوە) . (پێشتر لەسەرەتادا چەند پارچە مێوێکی شێوە سێگۆشەیی لەسەر پەرواز چەسپ دەکرا و دەخرایە نێو پوورەکەوە).

٤- پەروازەکە دەخرێتە نێو پوورە هەنگی بەهێز (دایەن) کە یەك دوو ڕۆژ پێشتر هەتیو کراوە (واتە بێ شاهەنگ کراوە) پوورەکە دەبێ دە پەرواز هەنگوین و هەڵاڵەی تێدابێت و کارکەریش هەردوو رووی گشت پەروازەکانی داپۆشیبێت ، پەروازەکان دەپشکندرێن ئەگەر خانەی شازادانیان لەسەر بوو ئەوا دەکوژرێن، چونکە ئەگەر شازادەیەك دەربچێت ئەوا خانووی شازادەکانی دیکە تێك دەدات و دەیان کوژێت.

٥- پوورەکە تێر شەکراو دەکرێت (لە کاتی مێو دەردان و خانە دروست کردندا کارەکەر خۆراکی زۆریان گەرەکە)و دوو پەروازە هەلاڵەشی بۆ دادەندرێت، کارکەر هەلاڵەی زۆر دەخۆن تا خۆراکی شاهانە (پرۆتین) دەرخواردی شازادان بدەن

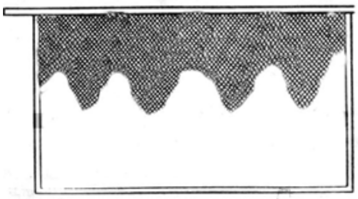
٦- دوای تێپەڕبوونی ٨ رۆژ بەسەر پەرواز خستنە نێو پوورەکەوە خەڵێف دەپشکندرێت تا بزانین چەند خانەی شازادانیان دروست کردووە، (ئەگەر خانەی شازادە لەسەر پەروازەکانی دیکە هەبوون دەکوژرێن)

٧- دوو رۆژ بەر لە دەرچوونی شازادە سیکەرۆ ئامادە دەکرێت یا پوورە بە رێگەی دابەش کردن زۆر دەکرێن یا خەڵێفی بێ شاهەنگ ئامادە دەکرێت.

٨- دەیەمین رۆژ دوای گواستنەوەی پەروازی شازادە بەخێوکردن بۆ نێو پوورەی دایەن، (رۆژێك بەر لە دەرچوونی شازادە) خانەی باشی شازادەی سەرمۆرکراو دەبڕدرێن و لەسەر شانەی نێو خەڵێفی سیکەرۆ یا پوورەی بێ شاهەنگ چەسپ دەکرێن (هەر شازادەیەك دەخرێتە نێو پوورەیەکەوە)

چۆنیەتی چەسپ کردنی خانەی شازادە لە نێو شانەی خەڵێفی بێ شاهەنگ لە بابەتی پەروەردەکرنی شاهەنگ بە رێگەی نیمچە سروشتیدا باسکراوە

٩- سیکەرۆ (النوية) یا پوورەی بێ شاهەنگ بە هێمنی دوور دەخرێتەوە تا هەنگ نەگەڕێنەوە نێو خەڵێفی پێشوویان



١٠- دوای تێپەڕبوونی ١٠-١٤ رۆژ بەسەر دانانی خانووی شازادە لە نێو خەڵێفی نوێدا پوورەکە دەپشکندرێت بۆ ئەوەیدڵنیابین کە شاهەنگ دروستە و گەراشی داناوە.

٥- شازادە پەروەردە کردن بە بەکارهێنانی ئامێری جەنتەر:

نوێترین و باوترین رێگەی سەردەمە، هەنگەوانی ئەڵمانیایی کارل جەنتەر لە سایەی ئەم داهێنانەوە خەڵاتی زێڕینی لە ساڵی ١٩٨٧ لە کۆنگرەی هەنگەوانانی جیهانی (ئەپیمۆندیا) وەرگرتووە. ئامێرەکە لە چەندین پارچە پلاستیك و شەپکە دار پێکهاتووە:

٦- **بنکە:** شێوەکەی چوارگۆشەییە، لە رووکاری پێشەوەیدا چاڤگی بچووکی (خانەی کارکەری) تێدایە (تا گەرای پیتێندراوی لە نێو دابندرێت)، رووکارەکەی دیکەشی ١١٢ چاڤگی بازنەیی رێکی تێدایە، کە بەرەو رووکاری پێشەوە لە نێو چاڤگەکاندا کراوەتەوە، واتە بنکەی چاڤگەکان کراوەیە و لە رووی پێشەوەشدا وا دەردەکەوێت کە هەر چاڤگێکی کراوە بە شەش چاڤگی داخراو دەورە دراوە.

١- **ژێر بنکە** (رووکاری یەکەم): لە شێوەی کەرکەشانێکی پلاستیکی دایە و (٣٥٤) چاڤگی شەش پاڵووی تێدایە

٢- **سەرپۆش** (رووکاری دووەم): پلاستیکی روونە، بریتییە لە سەرپۆشی رووی بانەوەی کەرکەشانەکە، ماوەی نێوان سەرپۆش و بنکەکە بواری تێپەڕین و کارکردنی شاهەنگ و کارکەران دەدات، هەر ئەم سەرپۆشەش لە شێوەی شابەند دروست کراوە و دەرچەیەکی بازنەیی لە ناوەڕاستدا هەیە ئەویش دەرگەیەکی هەیە. لەم دەرگـــــەیەوە شـــــاهەنگ دەخرێتە نێو ئامێرەکەوە و بەند دەکرێت.

٤- **بنکە جام:** (جێگەی گەرا لەسەر دانان)

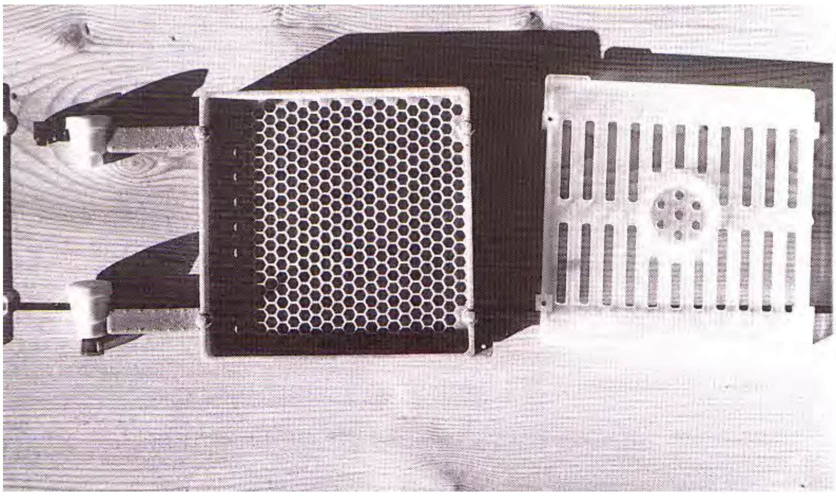
جام: (خانەی شازادە کە بنکە جامی تێداچەسپ دەکرێت.

گیرە : جامەکە دەگرێت.

٥- **چوارچێوەی پەرواز:** شەپکە دارن کە ١٢–١٥ کونی بازنەییان تێدایە و قەوارەی کوونەکان بۆ ئەوە دروست کراوە کە گیرەیەکی لە نێو دابندرێت و جامە مێوی لەسەر چەسپ بکرێت، درێژیی شەپکەکە بەقەد درێژیی ناوەوەی پەروازەکەیە.

٦- **قەفەزی شاهەنگ گواستنەوە:** لە دار دروست کراوە و ڕوویێکی بە تۆڕەتەل داپۆشراوە و ڕووەکەی دیکەشی بریتییە لە دەرگایەکی پلاستییکی ڕوون،

٧-**تاخچکەی قەفەز** : شەپکە دارن شوێنی دانانی قەفەزیان لەسەر چێکراوە.



بروانە وێنەی ل ٤١

٧- هەنگاوەکانی کارکردن :

١- پەروازێك لە پوورەی ماکە دەردەکرێت و بنەما مێوەکەی بەقەد قەوارەی ئامێری جەنتەر لادەدرێت و ئامێرەکەی تێدا دادەندرێت و لەسەرەوەشڕا ئامێرەکە بە لێواری سەرەوەی پەروازەکەوە چەسپ دەکرێت.

٢- شاهەنگ دەدۆزرێتەوە و لەگەڵ چەند کارکەرێك لە رێگەی دەرکەکەوە دەکرێنە نێو ئامێرەکەوە و دەرگایان لەسەر دادەخرێت، شاژن ناتوانێت بێتە دەروە و بە ناچاری گەرا لە نێو چاڤگەکان دادەنێت کە لە ژێرەوەیاندا بنکەی جامە مێوی خانەی شازادەیان لە نێودا چەسپ کراوە.

٣- شەش کاتژمێر دواتر ئامێرەکە دەکرێتەوەو بنکەیەکی جامە مێو دەردەکرێت و دەپشکندرێت تا دڵنیابین کە شاژن گەرای لەسەر داناون، گەر گەرای لەسەر دانابوون ئەوا شاهەنگەکە ئازاد دەکرێت.

٤- دوای تێپەڕبوونی ٧٢ کاتژمێر (سێ رۆژ) ئامێرەکە دووبارە دەپشکنینەوە تا بزانین گەراکان تررووکاون و کرمۆکەیان لێ کەوتۆتەوە.

٥- ئامێرەکە دەردەکرێت و یەك یەك بنکەی جامە مێوەکان کە کرمۆکەیان لەسەرە بە زانایی دەردەکرێن و جامە مێوەکانیان لەسەر چەسپ دەکرێت و گیرەکەشیان بۆ دەبەسترێت و دەخرێنە نێو کونە بازنەییەکانی سەر شەپکە دارەکانی سەر پەروازەکە.

٦- یەك دوو رۆژ پێشتر پوورەی دایەن هەتیو دەکرێت تا بە پەرۆشەوە خزمەتی شازادان بکەن، شەکراویان دەدرێتێ (ئەگەر هەنگی پوورەکە چوار پەرواز داپۆشن و پەروازێك بە چەی سەرمۆرکراو و یەکێکیان هەنگوینی سەروالاَ بێت و ئەوی

دیکەشیان هەلاَلە بێت ئەوا دەتوانن ١٥ شازادان بەخێو بکەن. پەروازی ئامادەکراویش کە کرمۆکە و جامە مێوی خانووی شازادانی لەسەرە دەکرێتە نێو پوورەی شازادە بەخێو کردنەوە.

٧- دوای تێپەڕبوونی پێنج رۆژ بەسەر دانانی کرمۆکە لە نێو خەلێفی دایەن، خانەی سەر مۆرکراوی شازادان هەلدەگیرێن و دەخرێنە نێو قەفەزی شاهەنگ پەروەردەکردن، دەرگای قەفەزەکەش داناخرێت بەلکو هەر بەکراوەیی دەمێنێتەوە، قەفەزەکان بە شاهەنگەکانەوە دەخرێنە سەر تاخچکەی قەفەزان و دەکرێنە نێو پوورەی بێ شاهەنگ یا پوورەیەك کە شاهەنگ بەندی تێدابێت و شاژن نەتوانێت بگاتە شازادەکان (ئەگەر مەبەستمان بێت جارێکی دیکەش شازادان لە نێو هەمان پوورەدا پەروەردە بکەینەوە).

٨- دوای تێپەڕبوونی ١٣ رۆژ بەسەر چەسپ کردنی ئامێری جەنتەر لە نێو خەلێفدا دەرگای قەفەزەکە لەسەر پیوپای شاهەنگ و کارکەرانی ناوی دادەخرێت (١٠-١٢ کارکەر بۆ هەر پیوپایەك) و هەر قەفەزێك دەکرێتە نێو خەلێفێکی بێ شاهەنگ یا دەکرێنە نێو خەلێفی سیکەڕۆی بێ شاهەنگ، دوو رۆژ دواتر ئازاد دەکرێن و دواتریش چاوەدێری فالخواردن و گەرا دانانی شاهەنگەکە دەکرێت.

١٦- شاهەنگ کردنە نێو پوورە Introduction of queens

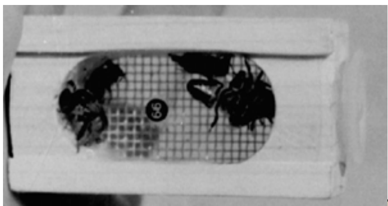
بە زۆر ڕێگە شاهەنگی نوێ دەکرێتە نێو پوورەی هەتیو (پوورەی بێ شاهەنگ)ەوە

١-ڕێگەی ڕاستەوخۆ : Direct introduction method

ڕێگەیەکی خێرا و سانایە بەڵام ترسی ئەوە هەیە کە هەنگەکان شاهەنگەکە بکوژن، بۆیە زۆر بە دەگمەن پەیڕەوی ئەم ڕێگەیە دەکرێت. زۆر ڕێگەی ڕاستەوخۆ هەن، بۆ نموونە: سك و بەشی دواوەی شاهەنگ بەبێ ئازار دان لە هەنگوین هەڵدەکێشرێت Honey painting of the queen abdomen ، پوورە هەنگەکە بەباشی قانگ دەدرێت، لە دەرگای خەلێفەکەوە شاهەنگ دەکرێتە نێو پوورەکەوە، تا کارکەرەکان شاهەنگ دەدۆزنەوە و هەنگوینەکەی لێ دەلێسنەوە بۆنی یەکتر دەگرن و ئیتر لەگەڵیا نا جەنگن. وا دەبێت شاهەنگ و کارکەر ئارد پڕژێن دەکرێن و شاهەنگ دەکرێتە نێو پوورەوە و تاخەریکی خۆ خاوێن کردنەوە دەبن بۆنی یەکتر دەکەن و لە یەکتر ڕادێن و هۆگری یەکتر دەبن.

٢- ڕێگەی ناڕاستەوخۆ (بەکارهێنانی قەفەزی شاهەنگ): Indirect I.M

زۆر جۆرە قەفەزی تایبەتی هەن شاهەنگیان تێدا بەند دەکرێت و دەخرێتە نێو پوورەهەنگەکەوە چونکە تا لە نێو قەفەزدایە کارکەرەکان ناتوانن بیگەنێ و بیکوژن تا ئەو کاتەی بۆنی یەکتر دەگرن و متووی یەك دەبن و نایکوژن ئینجا بەرەڵلادەکرێت.



باشترین قەفەس بۆ ئەم کارە بەکاربێت قەفەزی بنتۆنە (Benton cage) کە بۆ گواستنەوەی شاهەنگ لە شوێنێکەوە بۆ شوێنێکی تر. یا خود بۆ شاهەنگ کردنە نێو پوورەوە بەکاردێت، قەفەزەکە لە شێوەی لاکێشە تەریبەکانە (شەش پاڵو) رووی پێشەوەی لە تۆڕە تەل دروست کراوە، سێ بۆشایی تێدایە کە بەچەند کونێك دەگەنەوە یەك، لە بۆشایی یەکەمدا هەندێك قەند (شەکری کریستاڵی یا کەللە) دادەندرێت، خواردنەکەی هەنگ بۆ ماوەی ١-٤ رۆژ راگیردەکات، تا ئەو کاتە دەگەنە شاهەنگ و دەری دەکەن یا بەشی خواردنی کارکەر و شاهەنگ بکات بۆ ماوەی ١-٢ هەفتە، لە دوو بۆشاییەکەی دیکەشدا شاهەنگ و ١٠-١٢ کارکەر دادەندرێت، کونەکەی تەك شاهەنگ و کارکەرەکان بە کاغەزی ئەستوور (مقەبا) یا بە تەل دەگیرێت، بەڵام کونی (دەرچەی) تەنیشت قەندەکە بە کراوەیی دەمێنێتەوە، تاکو کارکەرەکان بتوانن کاندییەکە بخۆن و کونێکیش (دەروازەیەك، پەنجەرەیەك) بۆ بەرەڵڵاکردنی شاهەنگ بکەنەوە، ئەم قەفەزە لەسەر زارکی پەپکەکان دادەندرێت، بە مەرجێك رووی تەلەکان بەرەو ژێرەوە بێت، یا لە نێوان دوو پەروازی تەك یەك دادەندرێت، ئەگەر خەلێفەکە دوو نهۆمی بوو ئەوا دەکرێت لە نهۆمی دووەمدا لە نێوان دوو پەروازی تەنیشت یەك دابندرێت.

١٧-بەرهەم هێنانی نێرە هەنگ: Drone Production

لە پێناوی زۆرکردنی پوورە هەنگی باش لە تیرەی چاکدا پێویستمان بە شاهەنگی باش دەبێت، وەك دەزانین سیفەتەکانی خودی شاهەنگیش ٥٠٪ لە دایکەوە وەردەگرێت و نیوەکەی تریشی لە باوکیەوە بۆی دێت، کەواتە دەبێت شاهەنگی رەسەن لە دایك و

باوکی پەسند پەروەردە بکرێت. بۆ ئەوەی نەوەی شاهەنگەکەش باش بێت دەبێت نێرەی رەند و هەڵبژاردەی بکەویتێ (بپەریتێ) چونکە رۆڵی نێرە لە چاك کردنی سیفەتی پوورە هەنگ هەرگیز لە رۆڵی شاهەنگ کەمتر نییە.

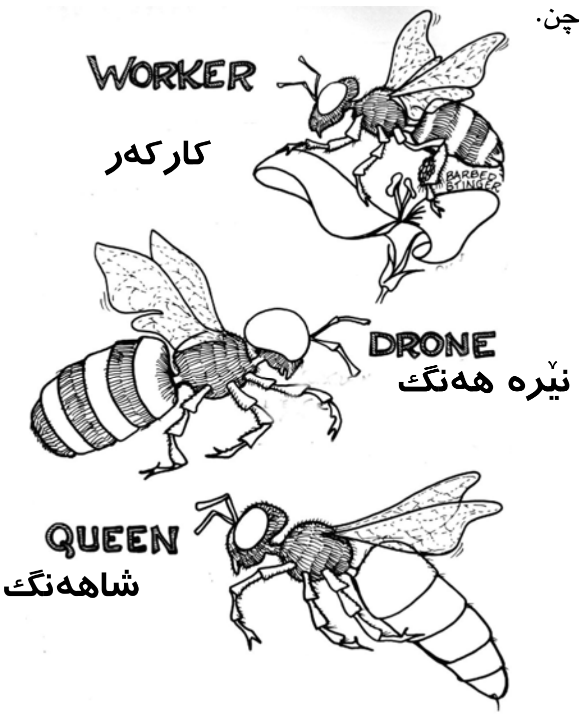
شاهەنگ لە گەراوە تا دەبێتە شازادە و دەردەچێت ١٥-١٦ رۆژ دەخایەنێت و چوار رۆژی دیکەشی دەوێت تا بە تەواوی پێ دەگات و بەر کەڵ دەبێت، بەڵام نێرە هەنگ لە گەراوە تا کەڵهەنگ دەردەچێت نزیکەی ٢٤ رۆژی دەوێت، لە دوای دەرچوونیشیا تا بە تەواوی پێدەگات و دەتوانێت بە باشی بفڕێت و بپەڕێتە شازادەوە ١٠-١٢ رۆژی گەرەکە. بەر لە پەروەردە کردنی شازادە دەبێت هەوڵی بەرهەم هێنانی نێرە هەنگ بدرێت، بۆ ئەم مەبەستەش پوورە هەنگی پەسند و باش هەڵدەبژێردرێت و نێرە هەنگی تێدا بەخێو دەکرێت، تا نێرە هەنگ و شازادە پێکەوە بگەنە تەمەنی پەڕین و کەڵخواردن.

بە چەندین شێواز نێرە هەنگ بەرهەم دەهێندرێت، بۆ نموونە: بە ئامێری تایبەتی بنکەی خانەی نێرە لەسەر بنەما مێو چاپ دەکرێت و دەخرێتە نێو ئەو خەلێفەی کە مەبەستە نێرەی تێدا بەخێو بکرێت، کارکەر بنکە چاڤگەکان هەڵدەنێن و بە تەواوی دروستی دەکەن، شاهەنگ گەرای نەپیتێندراویان لە نێو دادەنێت، گەراکان دەتroوکێن و کرمۆکە بەخێو دەکرێن، و کەڵهەنگ دەردەچن، دەکرێت لە جیاتی بنەما مێوی چاپکراو بنەما مێوی لووس و چاپ نەکراو بەکاربێن و کارکەرەکان بە سروشتی خۆیان پتر حەز لە هەڵبەستانی خانەی نێرە هەنگان دەکەن، بە تایبەتی لەسەرەتا و ناوەراستی بەهاردا، هەروەها شاهەنگیش پتر ئارەزووی دانانی گەرای نەپیتێندراو دەکات، چونکە کرمۆکەی نێرە پتر خۆراکی شاهەنگی گەرەکە، تا کارکەرەکان

وەبەریان رانەگەن و بیر لە دروستکردنی خانەی شازادان نەکەنەوە چونکە دەبێتە هۆی وەدەرنانی شاهەنگە کۆنەکە (شڵخە دەرکردن).

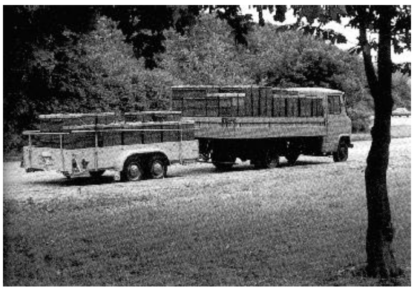
دەشێت ئەو کەرکەشانانەی خانەی کەڵهەنگیان لەسەرە لە دوای دەرچوونی نێرەکان کەرکەشانەکە بۆساڵی ئایندە لە شوێنێکی گونجاودا هەڵبگیرێت و دووبارە بەکاربێتەوە.

پێویستە خانە و کرمۆکەی نێرە لە نێو ئەو کەندووانەی کە نێرەکانیان نا پەسندن تێک بدرێن و بکوژرێن چونکە زۆربەی نێرەی خەلێفەکانی دەوروبەری بۆ جووت بوون لەگەڵ شازادەی نوێدا دەردەچن.



١٨-گواستنەوەی خەڵیفە هەنگ (هەنگەوانی کۆچەری): Migratory Beekeepers

بە دوای دابیین کردنی خۆراك یا لەبەر هەر هۆیەکی دیکە زۆر جار وا پێویست دەکات خەڵیفی هەنگ لە شوێنێکەوە بگواسترێنەوە بۆ شوێنێکی دیکە، بەڵام بەر لە دەست بەکاربوون زۆر پێویستە بۆ پاراستنی هەنگەکان لە زیانی کاتی گواستنەوەیان هەندێك ئامادەکاری پەیڕەوە بکرێن وەك:



١- شوێنی نوێی ئامادەکراو دەبێت گونجاو و لەبار بێت.

٢- دەبێت کەندوو بە تەواوی پڕ پەرواز بن، تا یەکتر ببەستنەوە و لە شوێنی خۆیاندا نەجوولێن و نەبنە هۆی فەوتانی هەنگەکان، دەبێت پەروازی پەڕگە (کەناری)ی بە مێخ چەسپ بکرێت.

٣- ئێوارە، دوای گەڕانەوەی گشت هەنگە دەرچووەکان بۆ ناو خەڵیفەکە (گەر وەرزی کارکردنی هەنگ بوو) دەرگەیان لەسەر دادەخرێت، بەمەرجێك رێگەی هەناسەدانیان نەگیرێت ئەوسا لە ئێوارەوە تا بەیانی زوو دەتواندرێت خەڵیفەکان بگوازرێنەوە.

٤- سینی خەڵیفەکە لەگەڵ کەندووەکە (نهۆمی یەکەم) بە شەپکە داریك کە پانییەکەی ١,٥ ئینج بێت و بەرزییەکەشی نیوەی بەرزی نهۆمی کەندووەکە بێت، دەبەسترێتەوە، لای ژێری شەپکەکەش بە مێخ لە سینییەکەوە، لای ژووری شەپکەکەش بە مێخ لە کەندوەکە دەدرێت، دوای ئەوەی تێل لە مێخەکان دەئاڵێندرێت، هەردوو مێخ بەتەواوی دادەکوترێن و ئەم کارە لەگەڵ هەر چوار لای خەڵیفەکە دەکرێت. سەر پۆشی ناوەوەی خەڵێف بە چوار مێخ لە هەر

چوار لاوە چەسپ دەکرێت، (پاش گرتنی کونی ناوەوەی سەر پۆشەکە) ئیـــــــــنجا سەر پۆشی دەرەوە دەکرێتەوە سەر خەلێفەکە.

٥- گەر دووریی شوێنی دیاریکراوی نوێ لە شــوێنی کــۆنی خەلێفەکــە لــە پێــنج کیلۆمــەتر کەمتربوو، ئەوا پێویستە بۆ ماوەی (٢-٣) رۆژ دەرگای خەلێفەکە نەکرێتەوە، بە گوێرەی بارو دۆخی کەش و هەوا. بەلاّم گەر دوورتر بوو دەتواندرێ لە دوای (١٠) خولەك بکرێتەوە، ئەوسا هەنگەکان بەئاسایی کاری خۆیان دەکەن.

لە هەندێك ناوچاندا خەلێف دەخرێنە سەر گالیسکەی تایبەتی و گالیسکەکە لە باخێکەوە بۆ باخێکی دیکە یا لە هەوارێکەوە بــۆ هــەوارێکی دیکــە بــە هــۆی ئوتومبێــل دەگوازرێتــەوە (خەلێفەکان لەسەر گالیسکەکەوە دەمێننەوە و داناگیرێن).

١٩-هەنگ بڕینەوە و هەنگوین دەرهێنان (جني العسل وفرزه Honey harvesting and Extracting):

کاتی بڕینەوە و سالّی چەند جار بڕینەوە بە گوێرەی ناوچە و شێوەی بە خێــو کردنــی هــەنگ دەگۆڕێت، گەر شوێنەکە ئاوو هەوای خۆشبوو و گولّی هاوینەو زستانەی زۆر لێبوو، هــەنگ لەنێو خەلێفی نوێ بە خێو بکرێت، پوورە هەنگ کاراو بەرهەم هێنــەر دەبێــت، دەتوانــدرێت سالّی دوو جار ببڕدرێتەوە.

١- لە نیوەی دووەمی مانگی ئابەوە.

٢- دوای ناوەڕاستی تشرینی یەکەم.

کەرستەکان:

چەند دەفرێك، فلچەو دوکەڵکێش، مێزی سەرپۆش داماڵین، کێرد، ئامێری هەنگوین دەرهێنان (لە راوکدان) هەنگوین پاڵێو.

هەنگاوەکانی هەنگ بڕینەوە:-

١- یەك دوو رۆژ بەر لە هەنگ بڕینەوە سەر پۆشی ناوەوە دەخرێتە نێوان نهۆمی هەنگوین (دووبەرە) و نهۆمی بەچەکان (پلوورە)، هەنگ بێریش (صارف النحل) دەخرێتە سەر کونی سەر پۆشەکە، (کە هەنگ لەم نهۆمەدا دادەبەزن ناتوانن بگەڕێنەوە ناوی).

٢- پوورەکە دووکەڵ دەدرێت.

٣- پەروازی پڕ هەنگوین و سەر بە مێو (سەرمۆر)کراو یا ٧٥٪ چاڤگەکانی پر هەنگوینی سەر مۆرکراو (هەنگوینی گەیشتوو Ripe Honey)، لە خەڵێفەکە دەردەهێندرێت، بە فلچەیەکی نەرم هەنگەکان لەسەر پەروازەکان لادەدرێن، زۆریش بەتەنگ پاراستنی شاهەنگەوە دەبین، پەروازە دەرهاتووەکان دەکرێنە ناو کەندووەکە لە هەر دوو لاوە سەر و ژێر پۆش دەکرێن

٤-بۆ ژووری هەنگوین دەرهێنان (لە راوك دان) دەگوازرێنەوە.

چەند تێبینیەك:

*سێیەکی پەروازەکانی پر هەنگوینن بۆ خۆراکی زستانەی هەنگ لە پوورەدا بەجێ دەهێلدرێت، یا بەگوێرەی کاتی بڕینەوە و هێزی پوورەکە و کەم و زۆریی کرمۆکەکان دابین دەکرێت، (پێنچ پەرواز کەمتر بەجێ ناهێڵدرێت)، لە نێو حەلەشدا بەدوو داری تیروپەڕ شوێنەکەدیاری کراوە

*پەروازە هەنگوینەکانی سەرپۆش نەکراوەکان (هەنگوینی نەگەیشتوو Unripe Honey) دەرناهێدرێن، چونکە هەنگوینەکەی رێژەی ئاوی زۆرەو زوو تێك دەچێت و دەترشێت.

*ئەو پەروازانەی کرمۆکە و قۆزاغەو هەلاڵەیان تێدایە وەرناگیرێن، چونکە هەنگوینەکە ناشیرین و تام و بۆن ناخۆش دەکات و لە داهاتووشدا ژمارەی هەنگەکان کەم دەکاتەوە.

٢-كە هەنگوین لە شانە دەردەهێندرێ پەیڕەوی ئەم خاڵانە دەکرێت:

أ/ دەبێت ژووری کارکردن پـاك بێـت، ئـاوی تێـدا بێـت، هــەوا گـۆڕکێی هــەبێت، دەرگـاو پەنجەرەکانی تەلدار (سیم، هێلەگە تەل) بن تا هەنگەکان نەچنە ژوورەوە.

ب/پێشەکی کەرەستە بەکارهێنراوەکان خاوێن دەکرێنەوە و دەشۆردرێن و وشك دەکرێنەوە.

ج/ بەدەستیك پەروازەکان لەلای سەرەوەی و لەبان دەفرێك بەلارییەوە رادەگیرێن، بەدەستەکەی دیکەش، بەکێردێکی گەرم کراو (بەئاگر یا بە کارەبا) لە ژێرەوە بـەرەو ژوورەوە مێـوی سـەر پۆشی چاڤگە هەنگوینەکان دەکرێندرێت (دەبڕدرێن و لا دەبردرێن).

د/ پەروازەکە دادەندرێتە ناو ڕاوکی هەنگوینەوە (ئامێری هەنگوین دەرهێن

هـ/ بەئاسپایی ئیش بە ئامێرەکە دەکرێت، ئینجا وردە وردە خێرایی زۆرتر دەکرێت (تا پەروازەکان نەشکێن) کە رووی یەکەمیان بە تاڵ بوو وەردەگێڕدرێنە سەر باری دووەمیانەوە بە گوێرەی جۆری ئامێرەکە.

ح/ هەنگوینەکە لە رێگەی شێرەی لای ژێری ئامێرەکەوە بـە تـاڵ دەکرێـت، کـە بەتەلـــــە هێلەگ سەرپۆش کراوە (بۆ پالاوتنی هەنگوینەکە لە پارچـە شـەماو شـتی نەویسـتراوە) یـا دەکرێتە ناو هەنگوین پالێو (پارزن)ەوە Ripener لە دوای ٤٨ کاتژمێردا هەنگوینی لە راوك دراو Extracted honey دەکرێتە ناو دەفرو رەوانەی بازاڕ دەکرێت. بەهەنگوینی لە راوك دراو و پالێوراو و دەگوترێت هەنگوینی راو Strained honey. وا دەبێت هەنگوین بەشەماوە دەفرۆشرێت کە پێی دەگوترێت شانە هــەنگوین Block comb honey ، کـە هــەنگوینیش زیـاد پـەیت ببێـت (رێژەی ئاوی کەمتر ببێتەوە) بەلاّم نەبێتە کریستاڵ پێی دەڵێن هەنگوینی رسکاو.

فێڵ کردن لە هەنگویندا Honey Adulteration

وەك دەزانین هەنگوین خواردەمەنییەكی پڕ بەهایە و نرخی كڕین و فرۆشتنی بەرزە و هەندێك مرۆڤ فێڵ لە هەنگوین دەكەن و شتی تری تێكەڵ دەكەن و بە نرخی هەنگوینی پوختیشی دەفرۆشن. لێرەدا هەندێك جۆرە فێڵ دەخەینە بەر چاو:

١-**ئاو تێكردن**: گەر ڕێژەی ئاو لە هەنگویندا ٢٠٪ پتر بوو ئەوا هەنگوینەكە فێڵی لەگەڵ كراوە. بۆ زانینی فێڵەكەش ڕێژەی ئاو لە نێو هەنگویندا بە ڕێگەی پێوانی ڕێژەی شێ لە هەنگویندا دەدۆزرێتەوە یا بە بەكارهێنانی تیشكی سەروی وەنەوشەیی ئاشكرا دەبێت.

٢- **شەكراو تێكردن**: شەكراو دەگیرێتەوە و لەگەڵ هەنگوینەكە لێك دەدرێت یا لەكاتی بەرهەم هێنانی هەنگویندا شەكراو بە ڕێژەیەكی زۆر دەدرێتە هەنگەكان. بۆ دۆزینەوەی فێڵەكەش ڕێژەی شەكری سوككەرۆز لە هەنگوینەكەدا لە ٥٪ تێپەڕبكـــات ئەوا بەڵگەیە كە هەنگوینەكە ئاسایی نییە.

٣- **گلوكۆز تێكردن**: لە گشت جۆرە فێڵەكانی دیكە باوترە چونكە نرخی شەكری كلوكۆز هەرزانە گەر لەگەڵ نرخی هەنگوینی سروشتی بەراورد بكرێت. نشاستە لەگەڵ ترشی هایدرۆكلۆریكی سووك (ڕوون) دەكوڵێت و دەبێتە گلوكۆز، بۆ دۆزینەوەی فێڵەكەش یۆد بەكاردێت گەر گیراوەی یۆدو هەنگوینەكە ڕەنگی سوور یا وەنەوشەیی نواند بەڵگەیەكە كە هەنگوینەكە فێڵی لێكراوە.

٤- **نشاستە تێكردن** : بە بەكارهێنانی یۆد فێڵەكە ئاشكرا دەبێت .

هەرچەندە زۆر جۆرە ڕێگە بۆ پشكنینی هەنگوین هەن بەڵام باشترین و گونجاوترین ڕێگە بۆ ئەوەی بزاندرێت ئایا هەنگوینەكە فێڵی لەگەڵكراوە یا هەنگوینێكی سروشتی و ئاساییە، پشكنینی ئەزمونگەیە (تاقیگە).

هەنگوینە گەزۆ: Honeydew honey

گـەزۆ شـەکری رووەکـە، مێـرووی شـۆکە و توێشـکدار ... لـە رووەك دەیمـژن و دەری دەدەنـەوە، بـە زۆریـش لەسـەر دار بـەڕوو و چـنار و بنـاوی و هـەرمێ ... هتـد بـەدی دەکرێت، هەرچەندە هەنگ شیلەی گوڵی بۆ دروست کردنی هەنگوین لە لاپەسند تـرە ، بەلاَم گەزۆ (زۆربەی جۆری شەکراوی دیکەش) کۆدەکاتـەوە و دەیکاتـە هـەنگوین و بـە **هەنگوینی گەزۆ** Honeydew honey ناو دەبرێـت.

ئەگەر گەزۆ لەسەر گەلأی رووەکی دەوروبەری پوورە هەنگ زۆربوو ئـەوا پاڵـە دەکەونـە گەزۆ کۆکردنەوە و بەکەمیش دەچنە سەر گوڵەکان بۆیـە هەلأڵـەش کـەم کۆدەکەنـەوە، گەر هەلأڵەش لە نێو خەلێفەکەدا کەم بوو ئەوا شاهەنگ گەرا دانان کەم دەکاتەوە و لـە پایزیشدا هەنگەکان زۆربەیان بەتەمەنن و جحێڵیان کەم دەبێت و لەسەرەتای بەهاردا بە شێوەیەکی سروشتی زۆربەیـــان دەمرن و لەوانەیە پوورە هەنگەکە لـەناو بچێت، ئـەم دیاردەیەش بە مردنـی بـەهاری (Spring dwindling) ناودەبرێـت، فرکتـۆز لـە هـەنگوینی گەزۆدا زۆرە و رێژەی شەکری گلوکۆزی کەمترە و رەنگیشی تاریکترە و نرخـی (PH) ی بەرزترە و بۆ خۆراکی زسـتانەی هـەنگ ناپەسـندە، چـونکە، رێژەیـەکی زۆری شـەکری مێلیزیتۆز (Melezitose) و دکسترینات و خوێی (بەتایبەتی پۆتاسیۆمی) تێدایە.

هەنگوینی گژنیژەیی Granulation of honey

زۆربەی جۆرەکانی هەنگوین رەق دەبن و شێوەی کریستاڵی وەردەگـرن Crystallization (بەتایبـەتی گـەر شـوێنەکەی سـارد بێـت)و لـەکاتی خواردنـدا بـە شـێوەی گژنـــیژە (دەنکۆڵە Granual) هەنگوین هـــــــەستی پێ دەکرێت هـەنگوین بـوون بـە دەنکۆڵـە جۆری جیاوازی هەیە، هەندێك جۆر خێرا دەبنە دەنکۆڵە هەندێکیشیان درەنگ، هەندێك

گشتی دەبێتە دەنکۆڵە و هەندێکیشی بەشێکی، هەندێك دەنکۆڵەکەی وردە و هەندێکی دیکەش دەنکۆڵەکانی درشتن، بە شێوەیەکی سروشتی شێوەی شلی شەکری گلوکۆز بۆ شێوەی رەقی دەنکۆڵەیی دەگۆڕدرێت. ئارەزوومەندانی هەنگوین پتر حەز لە شلە هەنگوین دەکەن و هەنگوینی گژنیژەیی بە هەنگوینی فێڵ لەگەڵ کراو دەزانن. کەچی هەنگوینی لە شەکر دروستکراو لیمـــوندوزی تێدەکرێت کە ئیتر نابێتە کریستاڵ.

بۆ ئەوەی هەنگوینەکە نەمەیەت و نـــــەبێتە کریســـتاڵ رەچاوی ئەم خاڵانەی خوارەوە دەکرێت.

١- هەنگوینەکە دەکرێتە نێو دەفری باش داخراو (محكمه الغلق)، دەفر و هەنگوینەکە دەخرێنە نێو گەرماوێك بۆ ماوەی نیو کاتژمێر و پلەی گەرمی (٦٠-٦٥س) گەرم دەکرێت ئینجا بە خێرایی بۆ پلەی ٤٥ س یا کەمتر سارد دەکرێتەوە، ئیدی تا ماوەیەکی زۆر رەنگی ناگۆڕێت و ناشبێتە کریستاڵ، خۆ ئەگەر پلەی گەرمیش بگاتە ٦٦-٧٠ سْ بۆ هەمان ماوە ئەوا بەرگەی ترشانیش دەگرێت، بەلام زۆر گەرم کردنیش چێژوو رەنگی هەنگوینەکە دەگۆڕێت.

٢- هەنگوین بە باشی لە راوك بدرێت و بەوردی بپارزنرێت و وردە مێو و دەنکە هەلاڵەی لەگەڵدا نەبێت چونکە دەبنە هۆی بوون بە کریستاڵ، ئەگەر لەکاتی هەنگوین کردنە نێو دەفرەکاندا بلقە هەوای لەگەڵدا هەبێت ئەویش یارمەتی بوون بە کریستاڵ دەدات، هەروەها ئەگەر هەنگوینێك لە کەرکەشانێك وەربگیرێت کە پێشتر هەنگوینی تێدا داکرابێت بە تایبەتی کریستاڵی تێدا بووبێت و هەنگ خاوێنیان نەکردبێتەوە ، ئەویش هەنگوینەکە بەر لە داکردن یا هەنگوینی راو دەکاتە دەنکۆڵە.

٢٠- بەرهەم هێنان و کۆکردنەوەی خۆراکی شاهانە Royal Jelly Production

وەك دەزانین خۆراکی شاهانە خۆراکێکی ئەفسووناویی زۆر بەنرخ و نایابە و بۆ چەندین مەبەست بەکاردێت، بە تایبەتی لە بواری چارەسەرکردنی نەخۆشی. زۆر رێگە هەیە بۆ کۆکردنەوە و هەڵگرتنی ئەم خۆراکە، دەتواندرێت بەهەمان شێواز کە لە پەروەردەکردنی شاهەنگدا باسکرا کۆبکرێتەوە.

تا پتر خۆراکی پاشایانەمان دەست بکەوێت ئەم خاڵانەی خوارەوە رەچاو دەکرێن:

١- ئەو تیرە هەنگانە هەڵبژێردرێن کە توانای زۆری بەرهەم هێنانی ئەم خۆراکەیان هەیە، هەنگی قۆقازی و کرینۆلی بۆ ئەم مەبەستە لە هەنگی خۆمان باشترن.

٢-لە پوورە هەنگی بەهێزدا خۆراکەکە کۆبکرێتەوە، بە لای کەمەوە ٢ کلیۆگرام کارکەری تێدابێت و ژمارەیەکی زۆریشیان بەتەمەن بچووك بن تا بتوانن برێکی زۆر لەم خۆراکە دەربدەن، کارکەر لە گەراوە تا دەگاتە تەمەنی دەردانی خۆراکەکە (٢١ رۆژ + ٦ رۆژ = ٢٧ رۆژ) نزیکەی مانگێکی دەوێت.

٣-خۆراکی چاڵاك کردن و وەگەڕخستنیان بدرێتێ.

٤-لە بەهاردا، لەو شوێنانەی کە ساردنین لە نێو جۆرە خەڵیفێك کە پلەی گەرمی زۆر بە کەمی دەگۆڕێت کارەکە جێبەجێ بکرێت، ئەنجامی باشتر دەبێت.

٥-هەر جارێك لە نێو یەك خەڵێفدا دەتواندرێت ٢٠-٥٠ خانەی شازادەی لە نێو دابندرێت لە ماوەی ساڵێکیشدا ٢٠-٣٠ جار کـــــارەکە دووبارە بکرێتەوە بەمەرجێك گەرا و کرمۆکەی بدرێتێ و هەمیشە کارکەری گەنجی زۆر بێت.

٦–کرمۆکەی تەمەن بچووك بۆ موتربەکردن بەکاربێت و لەدوای ٢,٥ رۆژیش خۆراکی شاهانە کۆبکرێتەوە و بڕەکەی زۆرترە، لەیەك خانەی شاهەنگدا نزیکەی ١٠٠–١٥٠ میللیگرام کۆدەکرێتەوە.

٧–لەکاتی کۆکردنەوەدا کرمۆکە بە وریایی و بە هێمنی دەردەهێندرێت بەبێ ئەوەی ئازار بدرێت یا دیواری کەرکەشانەکە تێك بدرێت. بەهەمان شێوە خۆراکەکە بە کەوچکی بچووکی تایبەت یا ترومپا بەبێ پیس کردن دەردەهێندرێت و دەکرێتە نێو دەفری شووشەی زۆر بچووك (دەفری تایبەتی هەیە) بۆ ئەوەی پڕی بکات و بۆشایی و هەوای تێدانەبێت، ئینجا راستەوخۆ دەبردرێتە نێو ساردکەرەوە کە پلەی گەرمی ٤ –٥ س ، لەم پلەیەدا دەشێت بۆ ماوەیەکی باش بەبێ تێکچوون هەڵبگیرێت، نابێت لەگەڵ ئاودا تێکەڵ بکرێت یا راستەوخۆ بکەوێتە بەر تیشکی خۆر، دەکرێت بە رێژەی ٢٪ بەلای کەمەوە لەگەڵ هەنگویندا لێکبدرێت واش دەبێت ٢–٦ گرام لەگەڵ کیلۆ هەنگوینێك لێکدەدرێت و هەڵدەگیرێت، زۆر ئاگاداری هەڵگرتنی نەکرێت خێرا تێك دەچێت.

٢١- **نخافتن (زستان پۆش،** التشتیە Wintering):

بۆ ئەوەی پوورەی هەنگەکان سەرماو سۆڵەی زستان ببڕن و نەمرن، دەبێت بارو دۆخی گۆنجاویان بۆ بڕەخسێنین، ئاشکرایە کە هەنگ وەك مێرووەکانی دیکە ناتوانێت بە شێوەی سڕبوون (مت بوون، سبات) زستان بەڕێ بکات، هەنگ لە نێوان پلەی ١١-٣٨ سەدی کاراو و چالاکە، ئەگینا سست دەبێت. کە پلەی گەرمی لە (١٠–١٤)* دادەبەزێت، هەنگ

*ئەو پلەیەی کە هەنگ تێیدا هەڵدەکورمێت بە گوێرەی هێزی پوورە و هەبوون و نەبوونی بەچە، جۆری خەلێف... هتد دەگۆڕێت بۆیە سەرچاوەکان لە پلەی ٨–١٤ ° س تۆمارکردوە بەلاّم بە زۆری لە ١٠سْ دابەزێت هەنگ هەڵدەکورمێت

دەرناکەون بەڵکو گرمۆڵەدەبن تاپلەی گەرمیان بگەیەننەوە ٢٥–٣٠ سº بۆ ئەم مەبەستەش هەنگوین دەخۆن و دەیکەنە وزەی گەرمی و کۆدەبنەوە، یەکتر گەرم دەکەنەوە.

هەنگاوەکانی نخافتن:

١- بڕە هەنگوین و هەلاڵەیەکی باش بۆ خەلێفەکان دابین بکرێت تا لە زستاندا بیخۆن، پوورە هەنگ خۆی دابینی دەکات، بەڵام گەر لە خەلێفێکدا کەم بوو، ئەوا پێویستە لە پوورەی دیکەی دەوڵەمەندەوە بۆی دابین بکرێت، لەکاتی پێویست و لەناچاریدا لە جیاتی هەنگوین شەکراو یا خۆراکی ئامادەکراوی هەنگی بدرێتی.

٢- پوورە کەم هێز و میر نەماوەکان لێکدەدرێن، و دەکرێنە پوورەی بە هێز.

٣- پەروازو نهۆمە زیادەکان گشتیان لا دەبردرێن، بەژەهری قەلاچۆکردنی کرمی مێو دوور لە هەنگەکان پاکژ دەکرێنەوە، لە کۆگەدا هەلدەگیرێن، پەروازەکانی دیکە لەناو خەلێف رێك دەخرێن، ئەوانەی بەچەیان تێدایە دەخرێنە ناوەراستەوە پڕ هەنگوین و سەر نەگیراوەکانیش لەهەردوو لایانەوە دادەندرێن، لەتەك ئەوانیشا پڕ هەنگوینە چاڤگ داخراوەکان دادەندرێن، پەروازێکی تەختە دار دەکرێتە ناوبڕ بۆ تەسککردنەوەی ژووری خەلێفە نیوە بەتاڵەکە، پووش و شتی خاوێن بکرێتە نێو بەشە بەتاڵەکە تا هەواگۆڕکێ کەمتر بکاتەوە.

٤- تا پوورەی هەنگەکان لەسەرماو تەڕ و تووشی زستان بپارێزرێن، گەرەکە لە کوتایی پاێزدا کارکـەری جحێلیان زۆر بێت، چونکە بەهۆی سستییـــان، تەمـــەن درێژ دەبن نزیکەی (٣-٤) مانگ دەژین، کە بەهار هات کارا دەبن و ئیشە پێویستەکانی خەلێفەکە بە

چالاکی رادەپەڕێنن، ئەمەیش شاژنێکی جحێلّ و چوست و هێلکەکەری گەرەکە، تا لە سەرەتای بەهاردا خێرا گەرای زۆر دابنێت، پوورەکە هێزدارو بەرهەم هێن بێت.

٥- پوورە هەنگ لە کاریگەری کەش و هەوای نالەبار بەم شێوەیەی خوارەوە دەپارێزرێن دەبێت

أ/ بەشەکانی کەندوو بە باشی بخرێنە سەر یەك و کون و کەلەبەرەکان بگیرێن، تا رێگەی هەوا گۆڕکێ کەم بێت، لای دەروازەی کەندووەکە کەمێك نزمتربێت، ژێرەکەی بە جۆرێك لاربێت کە ئەگەر ئاو چووە ناوی، ئاوەکە بەرەو دەرگا بێت و بێتە دەرەوە.

ب/ خەلێفەکان بەپۆشاکی ئەستوور دادەپۆشرێن، بە بەلّمە برنج و پوش دادەپۆشرێت، نایلۆنیشیان بەسەر دادەدرێت، بەلاّم نەخنکێندرێن.

پ/سینییەکە وەربگێردرێتە سەر بار (روو) ی زستانەی.

ت/ دەرگای خەلێفەکان تەسك دەکرێنەوە.

ج/ خەلێفەکان راستەوخۆ بدرێنە بەر تیشکی خۆرەتاو، واتە هەنگەلاّن و خەلێفەکان زۆربەی کاتی رۆژ خۆریان بەربکەوێت.

ح/ داری هەمیشە سەوز، لەدەوری هەنگەلاّندا بروێندرێن تا لە (با)ی سارد بیانپارێزێت، چیغ بۆ هەمان مەبەست بەکاردێت.

خ/ لەزستاندا بە دەگمەن خەلێف دەپشکندرێت، بەلّکو هەر لە دەرگاکانیانەوە چاودێری دەکرێن.

زۆر پوورە هەنگ لە زستانی سارد و دوورو درێژدا لەناو دەچن:

بە شێوەیەکی گشتی هۆکارەکانی مردنی هەنگ لە زستاندا ئەمانەن:

١- برسیەتی و کەم خۆراکی (کەمی هەنگوین و هەلاّلە).

٢- شاهەنگ لەنێو بچێت یا نەخۆش یا پیر و کەنەفت و بێ توانا ببێت.

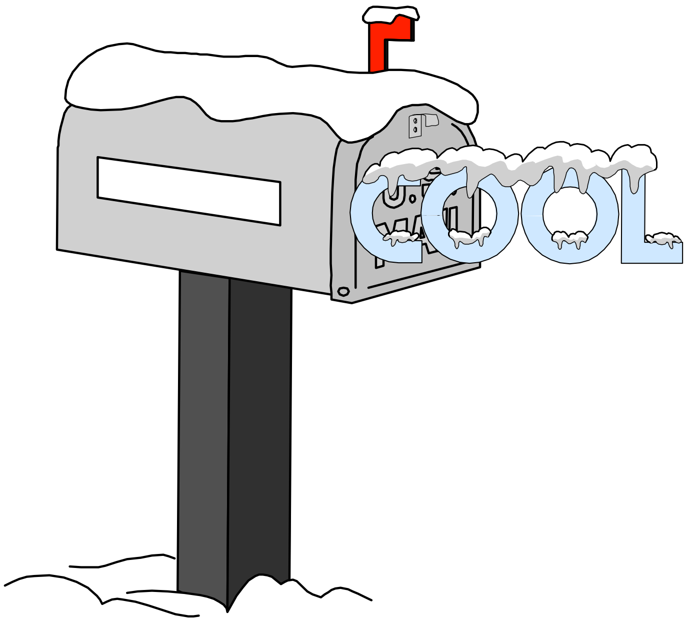
٣-بێزارکردن و ئازاردانی پوورە هەنگ لە زستاندا.

٤–نەخۆش کـەوتنی هـەنگ وەك نەخۆشـییەکانی نۆزیمـا، سکچـوون، ئیفلیجـی، پـنـدی ڤاروا، پندی ئەکارین ، جۆرەکانی بەچە گەنین ....

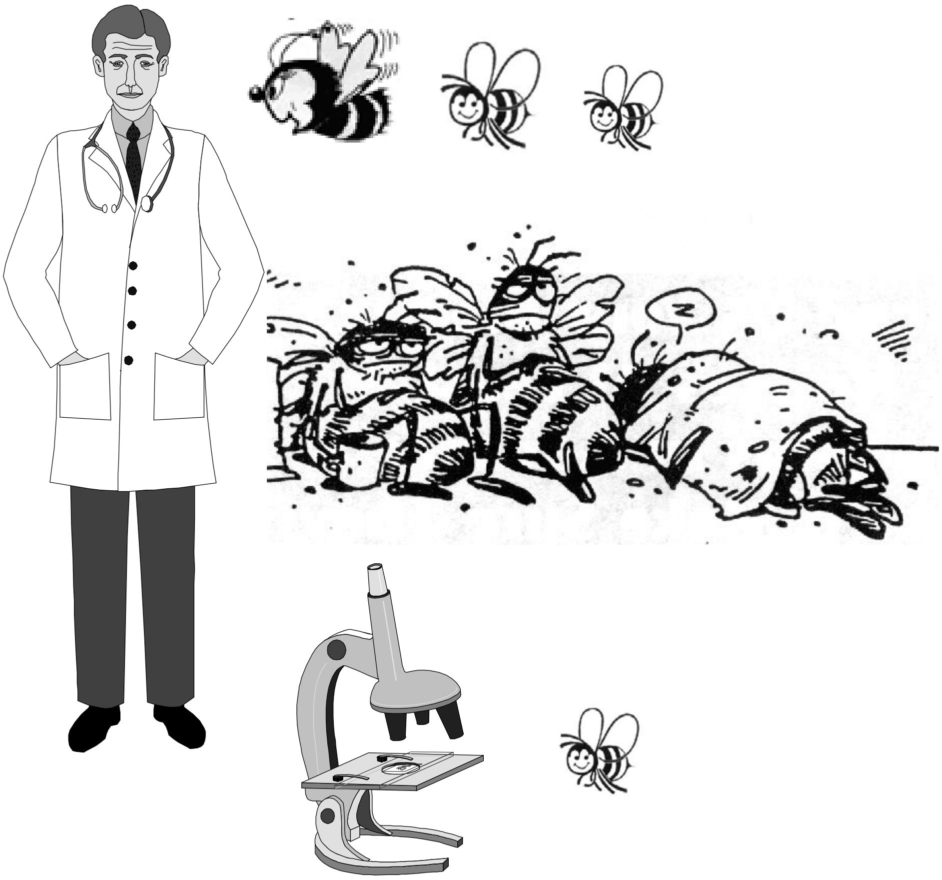
٥–گەر گۆڕانکاری زۆریا کتوپڕ و خـــــێرا لە دابـەزین و بەرزبوونـەوەی پلـەی گـەرمی لەوەرزی زستاندا روویدات.

٦– خەڵێف باش نەبێت یا بەباشی دانەخرابێت، نخافتن بە باشی بۆ هەنگەلآن و خەڵێف و پووره هەنگەکە جێبەجێ نەکرابێت.

٧–پووره هەنگەکە لە پایزدا بێ هێزبێـت یاخود کارکەری جحێڵ و تەمەن بچووکی کەم بێت ئەگەر لە زستانیشدا نەفەوتێت ئەوا لەسەرەتای بەهاردا هەردەمرێت.



بەشی نۆیەم
قەڵاچۆكردنی دەردەكانی هەنگ



پێشگیری كردن ، پاراستن ، چارەسەركردن

هەنگێکی ساخ و
چالاك
ژینگەیەکی
پاك و گونجاو
بەرهەمێکی
زۆر و نایاب

دوژمن و نەخۆشییەکانی هەنگ Honey Bee enemies and Diseases

یەکەم: نەخۆشییەکانی هەنگ : Diseases of honey bees

هەندێك لەو نەخۆشییانە تایبەتن بە بەچەی هەنگ و هەنگی تەواو تووش نابێت بەڵکو تەنیا هۆکاری نەخۆشییەکە دەگوازنەوە، وەك بەچە گەنینی ئەمریکایی، هەندێکی دیکەش تایبەتن بە هەنگی تەواو وەك نۆزیما، هەندێکیشیان وەك ڤاروا لە هەردووکیان دەدەن.

أ- نەخۆشییەکانی بەچەی هەنگ Brood Disease

١- نەخۆشیی بەچە گەنین (لووك، لۆك) ی ئەمریکایی

(تعفن الحضنة الأمريكي) American foul brood disease (AFB)

لەسەرتاسەری جیهاندا بە ترسناکترین نەخۆشی هەنگ دادەندرێت چونکە زۆر بە خێرایی بڵاودەبێتەوە و لە ماوەیەکی کەمدا پوورەهەنگەکان لەناودەبات، هۆکارەکەشی بۆ ماوەی دەیان (٣٥–٥٠) ساڵ بە زیندوویی دەمێنێتەوە و بەرگەی پلەی گەرمی زۆریش دەگرێت و مژادە پاگژکەرەوەکان زۆر کاری تێ ناکەن و چارەسەرکردنیشی زۆر زەحمەتە. هۆکارەکەی (Pathogen) *Bacillus larvae* : بەکتریایەکە تا بەرگەی سەرما و گەرما و پاگژکەرەوەکان بگرێت سپۆراتی هێلکەیی دروست دەکات، ئەو بەکتریایە لەناو لەشی کرمۆکە زۆر دەبێت و گەشەدەکات، هەتا ئەو کاتەی کرمۆکە دەست بە چنینی قۆزاخەدەکات، کوشتنی کرمۆکە هەتا رۆژی هەشتەمی تەمەنیان دەخایەنێت، ئەو کاتە شەکر بەتەواوی لە جەستەی کرمۆکەدا نامێنێت و دەمرێت، بۆیە تەمەنی کرمۆکە دەوەستێتە سەر ئەو بڕە شەکرەی کە لە ریخۆڵەکانیاندا هەیە، بەکتریاکە ئەو شەکرە بۆ گەشەکردن و زۆر بوونی خۆی بەکاردەهێنێت.

تەنینەوەی نەخۆشییەکە: بەهۆی پاڵەکانەوە لەکاتی خۆراک دانی بەچەکان لەناو شانەکەیاندا بلاّودەبێتەوە، بە هۆی دزی و شلّخەدان و هەنگی ویّلّ و بەکارهێنانی هەنگوین و کەرستەی بە بەکتریا پیس بوو بۆ شانەکانی دیکە دەگوازرێتەوە.

نیشانەکانی نەخۆشییەکە Disease Symptoms

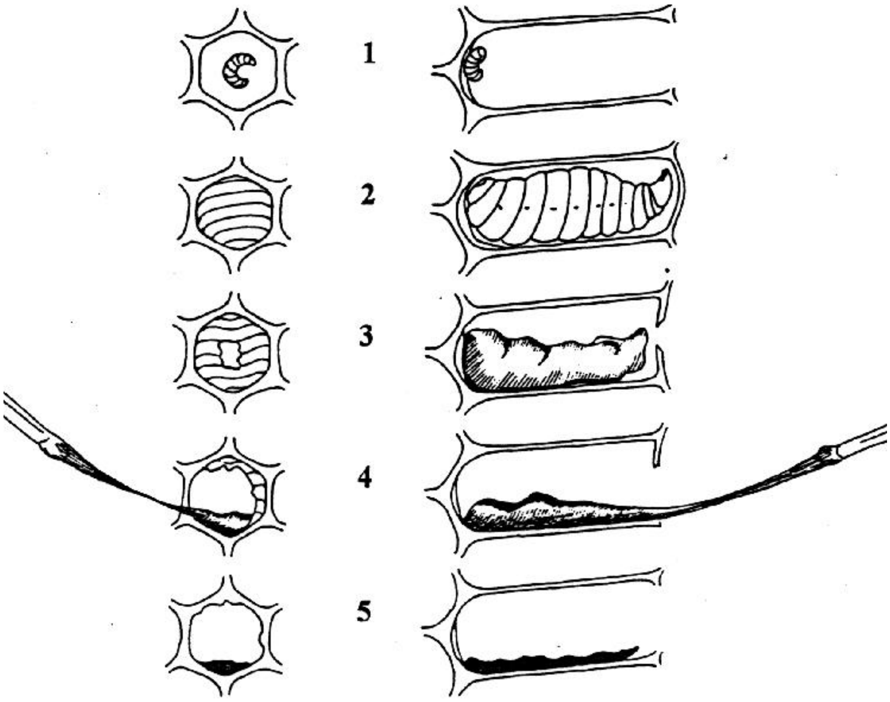
تووشی کرمۆکەی تەمەن (١-٢) رۆژی دەبێت، کەچەند رۆژێکی خایاند بەکتریاکە لەنێو لەشی کرمۆکەکەدا دەژییت و زۆر دەبێت تا دەیکوژێت، (هەندێك جار کرمۆکە لە قۆناغی پیوپادا دەمرێت، لەو حاڵەتەدا زمانی پیوپاکە لە رۆخ چاڤگەکەوە لە شێوەی دەزوولەیەکی باریك دایە و بۆ سەرەوە درێژ دەبێتەوە).

پاڵە کرمۆکەی مردوو تووڕهەڵدەدەنە دەرەوە، کرمۆکەی تووش بوو کە لە لایەن پاڵەکانەوە فڕێ نەدرابنە دەرەوە بەر لە بوونە پیوپا دەمرن (هەندێك جاریش لە قۆناغی پیوپادا دەمرن).

کرمۆکە لەبن چاڤگەکانا لەسەر پشت رادەکشێن و روویان دەکەوێتە دەرگای چاڤگەکانەوە، لەو کاتەدا پاڵە تەرمیان لە خەلّێف فڕێ دەدەنە دەرەوە، مردووە فڕێ نەدراوەکان دەبنە شلەیەکی شێلووی لیچ، گەر بتەوێ بە دارکی دەنکە گۆگردێك (شخاتەیەك) دەریبهێنیت بە دارکەکەوە دەنوسێت و بۆ ٢,٥ سم رادەکێشرێت. کرمۆکە نەخۆشەکان لە سەرەتادا رەنگیان زەرد هەڵدەگەڕێت دوایی قاوەیی ئینجا تاریك لەپاشا رەش دادەگەڕێت، بۆنی ماسی بۆگەن و گۆگرد دەدەن، لە شوێنی خۆیانا وشك و رەق دەبنەوە (هەتا کرمۆکە بە تەواوی وشك دەبێتەوە ماوەی مانگێك دەخایەنێت) وەك توێکڵ بە ژێر چاڤگەکانەوە دەلکێن و چەسپ دەبن، بە سانایی بەری نادەن مەگەر بەشێك لە مۆمەکە لەگەڵ خۆیان هەڵگرن، شانە تووش بووەکان خاڵ خاڵ دەبن چونکە رەنگی سەر پۆشی چاڤگی کرمە دروستەکان کاڵە و رەنگی تووش بووەکانیش تاریکە و

شێوەکەیان شێدارە و لە پێشـــــدا قۆقـــزن و دواتـر بۆ نـاوەوە دەقوپێنـەوە و کـون دەبن.

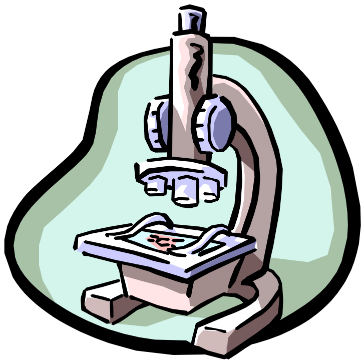
هەنگ سەر پۆشـی چـاڤگی کرمـی مـردوو لادەدەن و دەرچـەی چـاڤگەکان بـە نـاڕێکی فراوان دەکەن، ئەو کات بە ئاسانی کرمۆکەکانی ناو چاڤگەکان دەبیندرێن.



نیشانەکانی نەخۆشی گەنینی ئەمریکی

بڕوانە وێنەی ل ٤٣

پشكنین له‌ ئه‌زموونگه‌دا : Inspection in Lab



بۆ ئه‌وه‌ی به‌ ته‌واوی روون ببێته‌وه‌ كه‌ به‌چه‌ی هه‌نگه‌كه‌ ئـه‌م نه‌خۆشـییه‌ی گرتـووه‌ هه‌ندێك تاقی كردنه‌وه‌ی بۆ ده‌كرێت.

١- تاقیكردنه‌وه‌ به‌ شیر Holst Milk test. هه‌ندێك له‌ توێكڵی كرمۆكه‌ی مـردوو لـه‌ نێـو لووله‌ شووشه‌ی تاقیكردنه‌وه‌ له‌گه‌ڵ ٣٠ دڵۆپه‌ ئـاوی شـیرتێن تێكـه‌ڵ ده‌كرێـت، زۆر بـاش شووشه‌كه‌ ده‌هه‌ژێندرێت، دوای ئه‌مه‌ ده‌ دڵۆپ لـه‌ گـیراوه‌ی شـیراوی بـۆ زیـاد ده‌كرێـت، (ئه‌م شیراوه‌ له‌ یه‌ك به‌ش ئاو و پێنج به‌ش شیر پێك هـاتووه‌) دوای ئه‌مـه‌ شووشـه‌كه‌ بـه‌ هێمنـی راده‌هه‌ژێنـدرێت، ئینجـا بـۆ مـاوه‌ی ١٥ خولـه‌ك شووشـه‌كه‌ لـه‌ نێـو كوشـگره‌یه‌ك (حاضـــنة) داده‌نـدرێت كـه‌ پلـه‌ی گه‌رمییه‌كـه‌ی ٣٧س° بێـت. ئه‌گـه‌ر كرمۆكـه‌كان بـه‌م نه‌خۆشـییه‌ مـردبن، ئـاوی نـاو شووشـه‌كه‌ روون ده‌بێتـه‌وه‌، چـونكه‌ شـیره‌كه‌ بـه‌ هـۆی كاریگه‌ری ئه‌نزیمی سپۆری به‌كتریاكه‌ ده‌نیشێت. خۆ ئه‌گه‌ر بـه‌م نه‌خۆشـیه‌ش نـه‌مرد بـن ئه‌وا ئاوه‌كه‌ هه‌ر به‌ لێڵی ده‌مێنێته‌وه‌.

٢- پشـكنین بـه‌ زه‌ڕه‌بـین: تـوێكڵی به‌چـه‌ مردووه‌كـان له‌گـه‌ڵ كـه‌مێك ئـاو تێكـه‌ڵ ده‌كرێت، ئینجا دڵۆپێـك لـه‌ گیراوه‌كـه‌ له‌سـه‌ر شووشـه‌ (سـلاید) داده‌نـدرێت، شووشـه‌كه‌ لـــه‌سه‌ر گـڕی ئاگر راده‌گیرێت تا ته‌واو وشك ده‌بێـته‌وه‌، دوای ئه‌وه‌ دڵۆپێك له‌ ره‌نگـی

Carbol Fuchsin دەكرێتـە سـەر شووشـەكە و بـۆ مـاوەی حـەوت چـركە بـەم شـێوەیە دەمێنێتـەوە، ئینجـا شووشـەكە بـە ئـاوی دڵۆپێنراو دەشـورێت، دوایـی دەخرێتـە ژێـر زەرەبین، ئەو كات بەكتریا و سپۆری بەكتریاكە بە چاكی دەبیندرێن.

بەچە گەنینی ئەمریكی لە عێراقدا:

هەرچەندە زانیاری تەواو لەبارەی بڵاوبوونەوەی ئەم نەخۆشییە لە عێراقدا لەبەردەستدا نییە بەڵام نەخۆشییەكە هەبووە و لە ساڵی ۱۹۹۹ لە پارێزگای نەجەف دەستنیشان كراوە، بەهۆی زۆر مردنی پووره هەنگەكان لەم ساڵانەی دواییدا، لە ساڵی ۲۰۰۰ چەند نمونەیەكی شانە هەنگوین لە رێگەی رێكخراوی (FAO) لەناوچە جیاجیاكانی پارێزگاكانی دهۆك و هەولێر و سلێمانی كۆكرانەوە و بەمەبەستی پشكنین رەوانەی ئەڵمانیا كران، لە ئەنجامی پشكنینەكە دەركەوت كەوا نەخۆشییەكە لە هەرێمدا بڵاوبووەتەوە و بەرزترین رێژەی تووشبوون لە پارێزگای دهۆكە و كەمترین رێژەی تووشبوونیش لە پارێزگای سلێمانییە، كە لەم خشتەیەی خوارەوە روونكراوەتەوە:

پارێزگا	ژمارەی نموونەكان	ژمارەی نموونە تووشبووەكان	رێژەی تووش بوون ٪
دهۆك	١٧	٩	٥٣
هەولێر	١٧	٧	٤١
سلێمانی	١٣	٣	٢٣
سەرجەم	٤٧	١٩	٤٠.٤

پێشگیری کردن و چارەسەری نەخۆشییەکە:

أ–لەناوبردن و سووتاندن و ژێر خاك کردنی خـەڵێف و پوورەکـان، (ئەگـەر خەڵێفـە تووش بووەکان ژمارەیان کەم بوو) تا نەخۆشییەکە پەرەنەسێنێت، هەنگەکان بـە ژەهـر دەکوژرێن، خەڵێفەکە دەخرێتە ناو چاڵێکەوە و دەسـووتێندرێت، ئنجـا خـاکی بەسـەردا دەکرێت، دەتواندرێت کەندوو و بنکە و سەرپۆشەکانیان نەسـووتێندرێن بـەڵکو بـە ئـاو و سـابون پـاك بکرێنـەوە و پیسـاییەکان و مێوەکـە بسـووتێن، ئینجـا بـە گـیراوەی هایدرۆکسیدی سۆدیۆم (٥٠٠ گرام هیدرۆکسیدی سۆدیۆم + ١٠ گـالۆن ئاو) بۆ مـاوەی (٢٠) خولەك پاگژ بکرێتەوە. گەر ماوەیەکی زۆر لەناو گیراوەکەدا بمێننەوە تێك دەچن.

ب– چارەسـەرکردنی کیمیـایی: بـەکارهێنانی ئۆکسـی تتراسـایکلین (Oxyetetracycline*) یا تیرامایسین بە رێژەی ٢٥٠ میللیگرام / گالۆنێك شـەکراو (١شـەکر + ١ ئـاو) بـۆ پەیداکردنـی بـەرگری دژی نەخۆشـییەکە و راگرتنـی بڵاوبوونـەوەی (گـەر برەکە بگاتـە ٤٠٠ میللیگـرام / گالۆنێك شـەکراو بـۆ کارکـەرە هەنگـەکان دەبێتـە ژەهـری کوشندە). هەروەها دەتواندرێت ٣٦٠ میللیگرام تتراسایکلین لەگەڵ شەکری ورد تێکـەڵاو بکرێت بە رێژەی ١ تتراسایکلین لەگەڵ ٣٠ بەش شەکری وردی هاڕدراو، بپرژێندرێتـە نێـو خەڵێفەکـەوە، هەفتانـەش بـۆ مـاوەی شـەش هەفتـە دووبـارە دەکرێتـەوە گـیراوە تتراسـایکلین ٢٥ بـە رێـژەی ٢ کەوچـکی چێشـت + ٢٠ کەوچـك وردە شـەکر، هـەر چـوار کەوچـك لـە گیراوەکـە دەپرژێندرێتـە نێـو خـەڵێفێك. هـەروەها ستریپتۆمایسـینیش Striptomycine بـە رێـژەی ٠,٢گـرام لەگـەڵ ٢ لـیتر شـەکراو (١ + ١) هەفتانـە دووجـار لەبەهاردا بدرێـتە پوورە هەنگەکان نەخۆشییەکە رادەگرێت.

* دەرمانەکان بە پێی ڕێنمایی سەر دەفرەکانیان بەکاردێن

ج- پـەیڕەوکردنی شـڵخەی دەسـکرد و بـەکارهێنانی (نکتـاپۆل سلفاسـیۆزۆل) بـەم ڕێگەیـەی خـوارەوە، دەتوانـدرێت هەنگـە تووشـبووەکان نەسـووتێندرێن و چارەسـەری نەخۆشیەکەش بکرێت:

١-گواستنەوەی هەنگە تووشبووەکان بۆ خەڵێفێکی خاوێن و نـوێی بـێ بنـەما مێـو کـە هیچ شتێکی تێدانەبێت.

٢-گواستنەوەی خەڵێفی نوێی پـووره تووشـبووەکە بـۆ شـوێنێکی تاریـك و فێنـك، بـۆ مـاوەی دوو ڕۆژانـیش پـووره هەنگەکـە بـە برسـیەتی دەهێڵدرێتـەوە (تـا هەنگوینـە بـە بەکتریا پیس بووەکە لەناو چیکڵدانەی هەنگەکان هەرس دەبێت و کۆتایی پێدێت).

٣- لـەماوەی ئـەم دوو ڕۆژەدا هەنگـەلأن و کـەل و پەلـە بـەکارهاتووەکان خـاوێن دەکرێنەوە، پیسایی و پەپکە مێو و هەنگوین و گـەرا و کرمۆکـەی شـانە تووشـبووەکان، دوور لــە هەنگەلأنەکــە دەســووتێندرێن، کــەل و پەلــە بەکارهاتووەکـــانیش بـــە گـــیراوەی سۆدا بـــە ڕێژەی ٥-١٠٪ پاگژ دەکرێنەوە.

٤- پووره هەنگە تووشبووەکە دوای تێپەڕ بوونی دوو ڕۆژ هەمیسان دەگوازرێتەوە نێو خەڵێفێکی خاوێن و نوێ.

٥-هەنگەکان بە هەویری گیراوەی خۆراك و دژە بەکتریا (نکتاپۆڵ سلفاسیۆزۆل) بۆ مـاوەی چـەند هەفتەیـەك خـۆراك دەدرێـن (هەویرەکـە راسـتەوخۆ دەکرێتـە سـەر پـەروازەکانی نـاو کەندووەکـە، ئینجـا پـووره هەنگەکـە وەك پوورەیـەکی ئاسـایی ڕەفتاری لەگەڵ دەکرێت بۆ خۆراك دان و بەهێزکردنیش واباشە ئەم کردارە لە کاتێکا ئەنجام بدرێت کە گوڵ لە ژینگەدا نەبێت).

٢- بەچە گەنینی (لۆك، لووك) ی ئەوروپایی European Foul-brood (EFB)

هۆكار: بەكتریای *Melissococcus pluton*

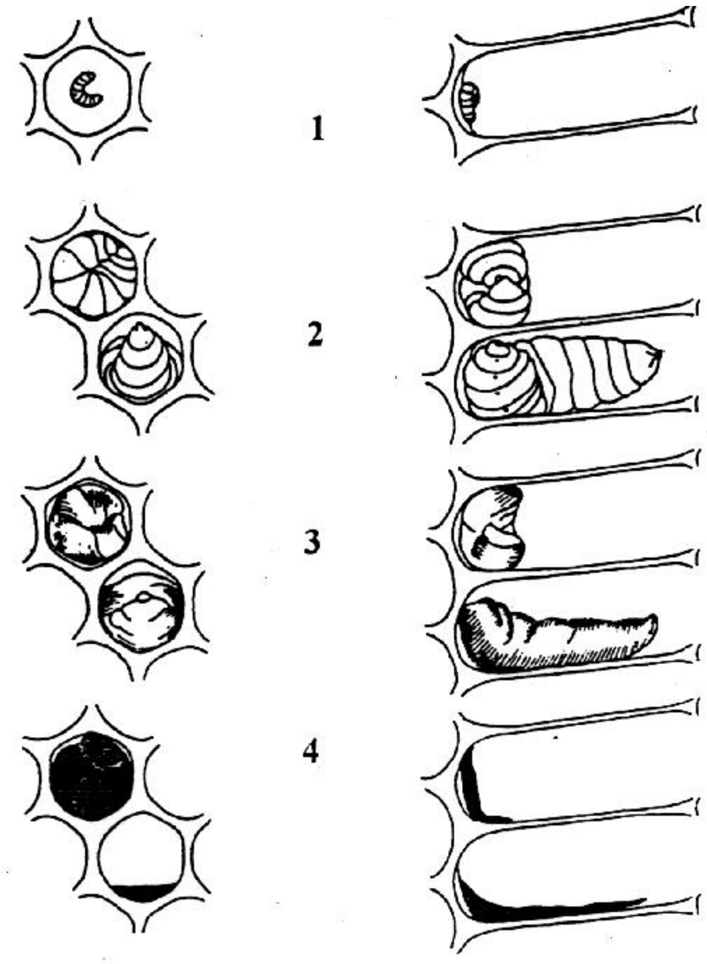
هۆكاری نەخۆشیی بەچە گەنینی ئەوروپایی *Streptococcus pluton* **بۆیەی گرام دەگرێت پێشتر بە ناوی** *Bacillus pluton* **ناودەبرا. هەروەها بە** Melissococus pluton, *Striptococcus apis Bacterium sp. Bacillus alevi* **ناو براوە.**

ئـەم نەخۆشـییە لـە وەرزی بـەهاران و لەسـەرەتای هاوینانـدا بلاْودەبێتـەوە، بـە تایبەتی لەو ناوچانەی كە لە بەهاراندا هەلاْلەیان كەمە، كە گولْ زۆربوو نەخۆشییەكە نامێنێت، پالْەكان بەچەی مردوو بـە ئاسـانی فـڕێ دەدەنـە دەرەوە. ئـەم نەخۆشـیە كرمۆكەی تەمەن ٢-٤ رۆژی دەكوژێت.

نیشانەكانی نەخۆشییەكە : Disease Symptoms

رەنگی كرمۆكە لە سپییەكی بریقەدار بۆ زەردێكی كالْ دەگۆڕێت، ئینجا خۆلْەمێشی و دواتـریش بـۆ قـاوەییی مەیلـەو رەش دادەگەڕێـت و كرمۆكـە پـڕنین و (لاوازن) نیشانەی بەدخۆراكییان پێوەدیارە.

٢- كرمۆكە زوو دەمرن، واتە پێش ئەوەی كاركەر چاڤگەكان بـە مێـو سـەر پـۆش بكـەن، ئەمـەش پێچـەوانەی نەخۆشـی گـەنینی ئەمریكاییـە، بـەلاْم هەنـدێك جـار ژمارەیـەكی كـەم كرمۆكـەی مـردوو چـاڤگەكانیان سـەر پـۆش كـراوە.وەك نیشـانەی نەخۆشی گەنینی ئەمریكایی دەبیندرێن.



نیشانەکانی بەچە گەنینی ئەوروپایی

بڕوانە وێنەکە لە ل ٤٤

٣- ئـەو كاتـە كرمۆكـە رەنگـی قاوەییـە، دەتوانـدرێت لـك و لوولكۆكـەی بۆڕییـە سـپییەكانی هەناســـــــەدانیان ببینـدرێت، هـەروەها كرمۆكـە لـە بنـی چـاڤگەكاندا دەكەونە سەر پشت.

٤- بۆنی لە بۆنی گەنینی ئەمریكایی كەمترە و بۆنەكەشی بە بۆنی ترشـان یـاخود سركە (خل) دەچێت.

٥- كرمۆكە تازە مردووەكان لیچ نین، ئەگەر بە دەنكە شخارتەیەك دەریان بهێنێت دەزوولە دروست ناكەن، بە پێچەوانەی گەنینی ئەمریكایی.

٦- كە كرمۆكە مردووەكان وشك دەبنەوە، لە شێوەی توێكڵێك لە ژێـر چـاڤگەكان دەبیندرێن و بە ئاسانیش لا دەبردرێن كاركـەر بـە ئاسـانی دەتـوانن چـاڤگەكان پـاك بكەنەوە و كرمۆكەكان فڕێ بدەنە دەرەوە بە پێچەوانەی گەنینی ئەمریكایی.

چارەسەر :

أ-زۆر جار بە گۆڕینی شاژن چارسەری ئەم نەخۆشییە دەكرێت، شاژنێكی گـەنج و بە توانا لە شوێن شاهەنگە كۆنەكـە دادەنـدرێت، ئـەم كـردارە دەرفـەت بـۆ پاڵـەكان دەرەخسێنێت كە كرمۆكە نەخۆشەكان فڕێ دەنە دەرەوە.

ب- سترپـتۆمایسین Striptomycin : بە رێـژەی ٠,٢ گـرام بـۆ یـەك لـیتر شـەكراوی سووك (١ شەكر+٢ ئـاو) لـە بەهارانـدا بدرێتـە پـوورە، بڵاوبوونـەوەی نەخۆشـییەكە رادەگرێت. هەروەها نیومایسـین یـا كلـۆرام یـا ئەرسرۆمایسـین بـۆ هـەمان مەبەسـت بـەكاردێن. تیرامایسـین بـە رێـژەی ٦ گـرام + شـەش كیلـۆ گـرام شـەكراو بـەجارێك دەدرێتە پوورەیەك.

٣- **نەخۆشی بە تورەگە بوون** (تکیس، Sac-brood)

هۆکار : ڤایرۆسێکە تووشی کۆئەندامی هەرسی کرمۆکەی هەنگ دەبێت.

نیشانەکانی : (بڕوانە وێنەکە لە ل٤٤)

١- سەرەتا کرمۆکە ڕەنگی زەرد دادەگەڕێت ئینجا قاوەیی و دواتریش ڕەش دەردەکەوێت، ڕەنگی گۆڕانەکەیشی لەسەریەوە دەست پێدەکات.

٢- دوای سەرپۆشکردنی چاڤگەکان، کرمۆکە لەناو چاڤگەکاندا دەمرن، ئەگەر سەرپۆشەکە لادەیت دەبینیت کرمۆکە لەناو چاڤگەکەدا بە درێژی پاڵ کەوتووە و سەریشی رووەو دەرگای چاڤگەکەیە.

٣- سەرپۆشی چاڤگەکان ڕێك نین و کونی ناڕێکیان تێدایە.

٤- کاژی کرمۆکە ڕەق و ئەستوور دەبێت و شێوەی توورەگە وەردەگرێت و لە ناوەوەیشدا شلەیەك هەیە کە بریتییە لە لاشە و هەناوی کرمۆکەکە.

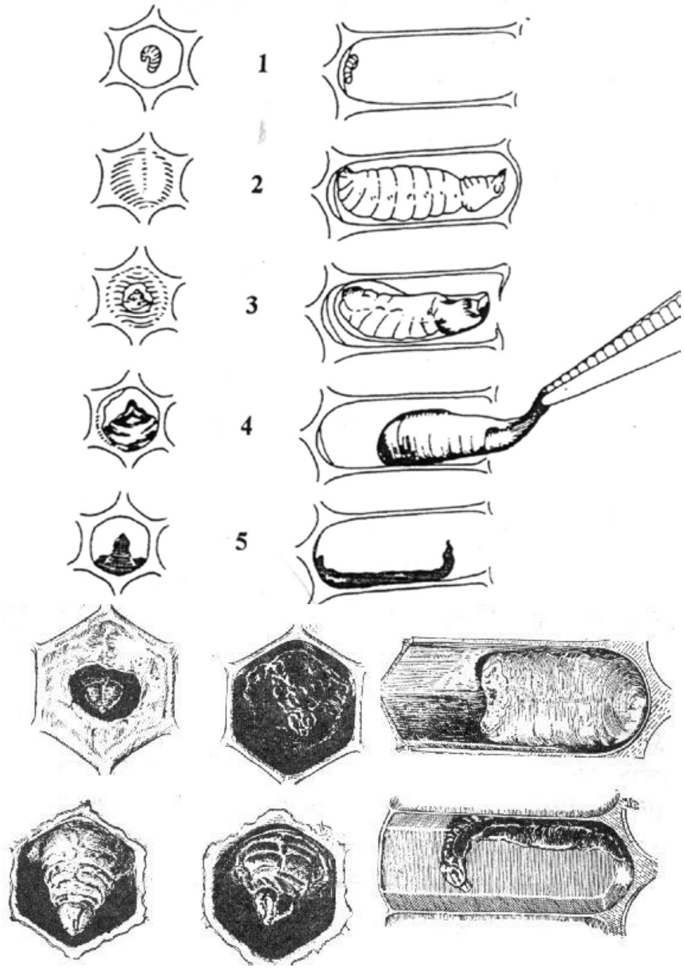
٥- دوای ئەوەی کرمۆکە وشك دەبنەوە، کاژە (کیف) ڕەشە ڕەقەکانیان کە لە ناو چاڤگەکاندایە پاڵە بە ئاسانی دەریان دەهێنن و فڕێیان دەدەنە دەرەوە.

٦-زۆربەی کات بۆنێکی تایبەتییان نییە، بەڵام هەندێك جار پێش ئەوەی کرمۆکە وشك ببنەوە بۆنی ترشەڵۆکیان لێوە دێت.

چارەسەر: Controlling

تاکو ئێستا دەرمانێکی کاریگەر نییە بۆ چارەسەر کردنی، بەڵام گۆڕینی کۆنە شاهەنگ بە شاهەنگی گەنج و دروست و کارا، خۆراك دانی شانەکان بە ڕێك و پێکی، ئەنجامی زۆر باشی هەیە.

گەلێک جۆرە ڤایرۆس لەجیهاندا لە کرمۆکەی هەنگ دەدەن بەڵام تاکو ئێستا لە لای خۆماندا لێکۆڵینەوەیان لەسەر نەکراوە.



نیشانەکانی بەتوورەگە بوون

نەخۆشییە کەڕووییەکان

بەچەی هەنگ تووشی هەندێك نەخۆشی دەبێت کە هۆکارەکەی کەڕووی گەنینە، بە تایبەتی لە شوێنی فێنك و شێداردا، لەم نەخۆشییانەش (بەچە بوون بە گەچ) و (بە بەرد بوونی بەچە)یە.

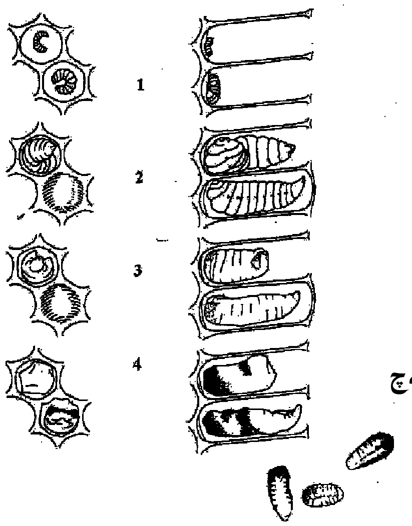
٤- بەچە بوون بە گەچ Chalk Brood

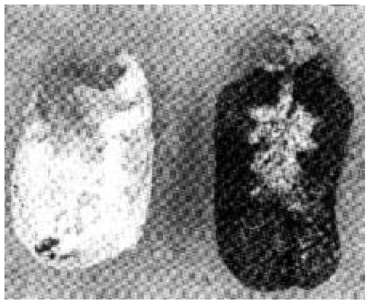
هۆکارەکەی کەڕووی *Ascosphaera apis* ، تووشی ئەو کرمۆکانە دەبێت کە زارکی چاڤگەکانیان داپۆشراوە هەندێ جار تووشی پیوپا تازەکانیش دەبێت.

دەزوولەی کەڕووەکە لە سەر لاشەی کرمۆکە نەخۆشەکەدا بەدەر دەکەوێت، کە لە شێوەی تیسکی پەمۆدایە، ئەوکاتەی کەڕووەکە سپۆر دروست دەکات، ڕەنگی بەچەی تووش بوو بۆر یاخود ڕەش دادەگەڕێت.

نەخۆشییەکە درم (معدی) نییە بەڵکو فێنکی و شێی زۆر دەبنە هۆی بڵاوبوونەوەی.

زۆر جار بێ ئەوەی هەنگەوان هیچ بکات هەنگەکە خۆی چارەسەری دەکات، پەیڕەوی کردنی خاڵەکانی پێشگیری کردنی بە بەردبوونی بەچە بۆ پێشگیری ئەم نەخۆشییەش سوود بەخشە.





نیشانەکانی نەخۆشی بەچە بوون بە گەچ

٥-بە بەرد بوونی بەچە Stone brood disease

هۆکارەکانی چەند جۆرە کەڕووێکن وەك: *Aspergillus flavus* , *Pericystis apis*

ئەم کەڕووانە لە خاك و لەسەر هەنگی مردوو و پەپکە مێودا هەن، ئەم نەخۆشییە لەو شوێنانە بلاٌودەبێتەوە، کە لە کاتی بەخێوکردنی بەچەدا شێدارن.

نیشانەکانی:

کرمۆکە رەنگی سروشتی خۆیان نامێنێت، سەرەتا زۆر سپی و بریقەدار دەبن، ئینجا دەبنە خۆڵەمێشییەکی مەیلە و سەوز، شێوەشیان لە ناو چاڤگەکاندا دەگۆڕێت، کە دەمرن وردە وردە لە ژێرەوەی چاڤگەکەوە بەرە و سەرەوە وشك دەبنەوە، وەك ئەو دەنکۆڵە هەلأڵانەیان لێ دێت کە لەناو چاڤگەکاندا داکراون. کرمۆکەی مردوو وەك بەردی ڕەقیان لێدێت و بە چاڤگەکەوە نانوسێن، کارەکەر بە ئاسانی دەریان دەهێنن و فرێیان دەدەنە دەرەوە.

پاراستن و چارەسەرکردن:

لە پێناوی پاراستنی پوورەکان لەم نەخۆشییە، پێویستە ئەم خاڵانەی خوارەوە پەیڕەو بکرێن:

١- پەپکە مێوەکان لە کۆگەدا لە شوێنی وشك هەڵبگیرێن و دابکرێن، بۆ ئەوەی کەڕوویان لەسەر نەڕوێت.

٢-ئاگاداری هەوا گۆڕکێی شانە بکرێت، بۆ ئەوەی شێی تێدا زیاد نەکات و نەبێتە هاندەری گەشەکردنی کەڕوو.

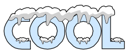
٣- شانە و پەپکە مێو بەبڕی پێویست لە نێوخەڵێفدا بهێڵدرێتەوە، ئەوەی زیادیشە هەڵبگیرێتەوە.

٤- خۆراکدانی پوورە بە شێوەی ڕێك و پێك،نەخۆشییەکە کەم دەکاتەوە. بۆ چارەسەرکردنیشی دەرمانی Amphotericine بە ڕێژەی ٢گم لەگەڵ ١٠٠گرام وردە شەکر تێکەڵاو دەکرێت و بۆ ماوەی بیست ڕۆژ هەر پێنج ڕۆژ جارێك دەرگەی خەڵێف و شانەکانی پێ دەپرژێندرێت.

٦- هەندێك هۆکاری دیکە کە بەچەی هەنگ لەناو دەبەن

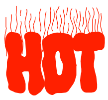
هەندێك جار کرمۆکە دەمرن بەبێ ئەوەی هیچ نیشانەیەکی نەخۆشییان لەسەر دیاربێت، ئەمەیش یا بەهۆی ژەهری کیمیاییە یا بە هۆی ڕووەکی ژەهراوییە، یا بە هۆی سەرما و هۆکاری دیکەن. ئەگەر ئەم دیاردەیە بینرا پێویستە خەلێفەکان هەفتانە جارێك بپشکندرێن و باشیش خۆراك بدرێن ئەو کرمۆکانەی لە ئەنجامی ژەهراوی بوون دەمرن، لە وانەیە کەم بن و لەوانەیشە گشت بەچەکانی پوورەکە بگرێتەوە، زۆربەی مردنەکەیش دوای داپۆشینی زارکی چاڤگەکان دەبێت.

٧- بەچە مردن لەسەرمانا : Death due to cold



گەلێك جار گەر پلەی گەرمی زۆر دابەزێت هەنگەكان ناتوانن بەچەكان بە تەواوی داپۆشن و گەرمیان دابێنن، لە ئەنجامدا كرمۆكەكان لەسەرمانا دەمرن و ڕەنگیان سپییەكی زەرد باو دادەگەڕێت و كەنارەكانیشـــــــیان ڕەنگی تاریكتر دەبێت و بەبێ لیـــــنج بوون هیشك دەبنەوە.

مردنی كرمۆكە بەهۆی سەرماوە كـــــــە پێی دەگوترێت Chilled brood بە زۆری لە سەرەتای بەهاردا ڕوودەدات، كە پلەی گەرمی بە شێوەیەكی نائاسایی بەرزدەبێتەوە هەنگ لە ڕووبەرێكی زۆری ڕووی شانەدا بەچە بە خێودەكات، كاتێك سەرمایەكی لە پڕ و ناكاو دێت، هەنگەكان لە ناوەڕاستی شانە تۆپەڵ دەبن و هەڵدەكورمێن و بە چەی نێو چاڤگی كەنارەكان جێدەهێڵن و دایان ناپۆشن بۆیە لەسەرمانا دەمرن، لەم حاڵەتەدا كرمۆكەی مردووی زۆر لەبەر دەرگای خەڵێف دەبینەدرێن، ئەگەر خەڵێفەكە بپشكندرێت ئەوا حاڵەتەكە ئاشكراتر دەردەكەوێت.لە وەرزی زستانیشدا كە ئاو و هەوا چەند جارێك خـــۆش دەبێـــت و دواتـــر زۆر ســـارد دەبێـــت هـــەمان ئـــەنجامی پێشـــووی دەبێـــت، كاركەرەكانیش لەم بارودۆخەدا زۆرشەكەت دەبن و تەمەن كورت دەبن پوورەكە بێهێز دەبێت هەروەها لە زستاندا یا لە سەرەتای بەهاردا زۆربەی هەرە زۆریان دەمرن و پوورەكە لەناودەچێت.



٨-گەرما بردن : Death due to heat

كە پلەی گەرمی لە ٣٧س تێپەڕدەكات و ناو خەلێفەكەش هەوا گۆڕكێیەكی باشی نابێت و هەنگەكان نەتوانن ناو پوورەكە فێنك بكەنەوە ئەوا بەچەكان لەگەرمانا دەمرن.

٩-كەمیی خۆراكیش دەبێتە هۆی مردنی بەچە : (لە نیشانەكانی برسییەتی هەنگ باسكراوە).

٩- ڤاروا : The Varroa mite

پندێکی مشەخۆری دەرەکییە لەسەر هەنگ دەلەوەڕێت، پندی تەواو و وانگەکانی (پێکوڕەکانی) تووشی کرمۆکە و پیوپا و مێرووی تەواوی هەنگ دەبن. بۆ یەکەم جار ساڵی ١٩٠٤ زانا E.Jacobson لە دوورگەی جاڤا Java لە ئەندەنوسیا پولێنی کردو ناوی لێنا، ئەو کاتە مشەخۆرەکەی لە سەر هەنگی هیندی *Apis cerana* دۆزییەوەو جۆرە پندی *Varroa* لە توخمی *Jacobsoni* سەر بەخێزانی (عائلە) *Varoida* و لە هۆزی (رتبە) Parasitiform و لە رەوەدەی (صنف)ی جاڵجاڵۆکە و لە هۆبەی هۆبەی (شعبة، Phlum) پێ جومگەییەکانە (Arthropoda). ئەم مشەخۆرە دەردێکی زۆر ترسناکە و گەڵێك بە خێرایی زۆر دەبێت، لە ماوەی ٦-١٤ رۆژدا ژمارەکانی ٥-١٠ جار بەقەد خۆی زیاد دەکات

بەڕێگەی شڵخە دان، دزی هەنگ، کۆبوونەوەی کەڵهەنگەکان لەکاتی پەڕینە شازادە لە نێوان خەڵێفە هەنگاندا بڵاو دەبێتەوە، بەهۆی پوورە هەنگی (*Apis Mellifera*) کە لە وڵاتێك بۆ وڵاتێکی دیکەوە یا لە کیشوەرێکەوە بۆ کیشوەرێکی تر دەچێت، سەرەتا بایەخێکی ئەوتۆی پێنەدەدرا چونکە بەشێوەیەکی کەم بڵاوبووەوە، تا لە ساڵی ١٩٤٨ بەشێوەی پەتایەکی گەورە لە هەندێك وڵاتی وەك تایلاندو سەنگافورە و ژاپۆن و یەکێتیی شورەویی پێشوو بڵاوبۆوە. دوای ئەوە ساڵ بەساڵ تەشەنەی کردوو زۆربەی وڵاتانی جیهانی گرتەوە، یەکەم جار لە عیراق لە ساڵی ١٩٨٤لە پارێزگای دهۆك بینراوە، رەنگە بەهۆی شڵخە هەنگی تورکی هاتبێتە وڵاتەوە، ساڵی ١٩٨٥ لە بەغداو لە ئەبو غريب بیندراوە.

وەسفی مشەخۆرەکە: Discription of Parasitic

بەچاو یاخود بە هاوێنەیەك (عدسە) دەتوانرێت مشەخۆرەکە ببینرێت، مشەخۆری تەواو خۆی بە لەشی هەنگەکانەوە لکاندووە، یا لەسەر پەرواز و لە نێو خەڵێفەکەدا دەبیندرێن.

نێره پند   مێیه پند

مێیەی تەواو : Adult Female

لەشی مێیەی تەواو لە ڕووی سنگ و سکییەوە پانەو بە زرێیەك داپۆشراوە، ڕەنگی قاوەییەكی مەیلەو سوورە، لەشی بە توكێكی زۆر داپۆشراوە، چوار جووت پەلی هەیە، شاخی هەستیاری لەسەر جووت پەلی یەكەمیەتی، هەر پەلێكی شەش پارچەیە، ئانیشك، ڕان، چۆك، لاق، چڕنووك كە وەك چنگی لێهاتووە و خۆی پێ بە لەشی هەنگەكەوە دەنووسێنێت، وەك قرژاڵ بەگێڕی دەڕوات و بۆ ماوەی كورت كورت دەوەستێت، سەرو قاچەكانی دەكەونە لای ژێرەوەی و دیارنین مەگەر وەرگەڕێتە سەر پشت، بەشەكانی دەمی مشەخۆرەكە بریتین لە جووتە بەركەوتەلاقێك و جووتە شەویلاكێكی ماشەیی.

دەمی بۆ كون كردن و مژینی خوێنی خانە خوێیەكەی (كە هەنگە) لەبارە.

تێكڕایی درێژی مێیە ١,١٢ میللیمەترە و پانیەكەشی ١,٧ میللیمەترە بەڵام ئەستوورایی‌یەكەی دەگاتە ٠,٣٥ میللیمەتر.

نێرەی تەواو **Adult Male :**

لە مێیە بچووكترە، ڕەنگی زەردێكی كاڵە، بەشە دەمەكەی وا دروست كراوە كە بشێت تۆو بۆ مێینە بگوازێتەوە، لەشی گوێیی هەڵكەوتووە، تێكرای درێژییەكەی ٠,٧٣ میللیمەترە و پانییەكەشی ٠,٧٠ میللیمەترە، زرێی لەشی نێرە پەردەییەكی تەنكە.

گەرا Eggs **:**

قەبارەی گەرا بەگوێرەی مشـەخۆرەکە گەورەیـە، ڕەنگی سـپییەکی بریقـەدارە وبـە پەردەیـەکی تەنکی ڕوون داپۆشراوە بە شێوەیەك کە کۆرپەلەکەی لە نێودا بەدی دەکرێت.

قۆناغی کرمۆکەیی Larval Stage **:**

کرمۆکەکەی لە (٢٤) کاتژمێری یەکەمی تەمـەنی هـەر لـەناو گەراکـەدا دەچـێتە قۆنـاغی پێکـوڕە (وانگ)ی یەکەم Protonymph (کرمۆکە لەناو گەرادا کاژ دا دەماڵێت و دەبێتە وانـگ ٢٤–٤٨ کاتـژمێر لە دوای گەرا داناندا وانگەکە دەردەچێت).

کرمۆکە گۆ شێوەیە و ڕەنگی سپییەکی بریسکەدارەو، سێ جووت پەلی هەیە. درێژییەکـــــەی ٠,٦ میللیمەترە، پانییەکەشی ٠,٥ میللیمەترە. دەمی بۆ کون کردن و مژین شیاوە.

قۆناغی وانگ (بانگوڵە، پێکوڕە، حوریە Nymphs stage **:**

پێکوڕە و پندی تەواو لە شێوەدا لە یەك دەچن بەڵام لە قەبارەدا جیاوازن، پێکوڕەی نێرە لە هی مێیە بچوکترن ،درێژییەکەی ٠,٧١ ملیمەترە و پانییەکەشی ٠,٧ ملیمەترە.

قۆناغی وانگی یەکەم First Nymph Stage **:**

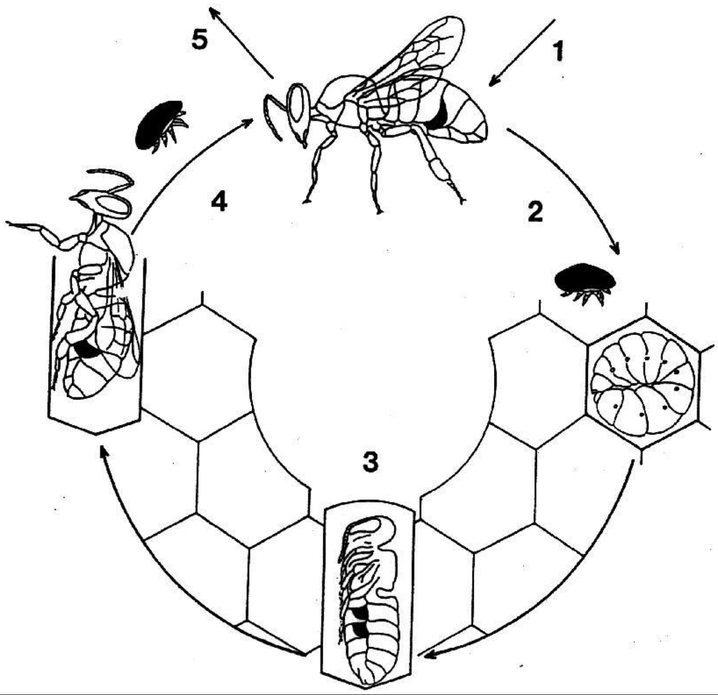
لەم قۆناغەدا پێکوڕەی نێرە و مێیە ڕەنگیان سپییە، پەڕە سکی نێرە کەمتر دەردەکـەوێت نزیـك کۆمی نێرە بە تووك داپۆشراوە، بەڵام تووکەکە لە مێیەدا ڕێکتر دابەش بووە.

قۆناغی وانگی دووەم Second Nymph Stage **:**

ڕەنگی مێیە سپییە و قەبارەی گەورەیە ، هەروەك پندی تەواو پانی لەشی لە درێژییەکەی زیاترە، بەڵام نێرە پێکوڕەی تەمەن دوو هەمان قەبارەی پێکوڕەی تەمەن یەکی هەیە.

سووڕی ژیانی Life Cycle :

لەو کاتەوە سووڕی ژیانی پندی مێینە دەست پێ دەکاتەوە کە هەنگەکە جێ دەهێڵێت و دەچێتە ناو ئەو چاڤگانەی کە کرمۆکەی تەمەن ٥-٦ ڕۆژییان تێدایە واتە پێش ئەوەی سەرپۆش بکرێن (زیاتر حەزی لە کرمۆکۆی نێرەیە). لەوانەیە لەسەرەتادا لە سەر کرمۆکەکە بڵەوەڕێت، زۆر بەخێرایی دەخشێت و خۆی دەخاتە ژێر کرمۆکەکە و خۆی لەناو ئەو خۆراکە نقووم دەکات کە پێش وەخت



١ – ڤاروا لەسەر هەنگی تەواو	٣– وانگی ڤاروا لەسەر پیوپای هەنگ دەلەوەڕێت	٥– ڤاروای تەواو دەچێتە
٢ – ڤاروا دادەبەزێت و دەچێتە نێو چاڤگ	٤ – ڤاروا و هەنگ دەردەچن	سەر هەنگێکی دیکە

کارەکەر بۆ کرمۆکەکە ئامادەیان کردووە، ڕووی سکیشی لە دەرچەی چاڤگەکەیە، پاش ئەوەی کرمۆکە خۆراکەکە دەخوات، پندەکە ئازاد دەبێت (لە یەك چاڤگی کرمۆکەی نێرە ٢٠ پند و لە یەك چاڤگی مێیەش ١٢ پند بینراوە). ئەگەر مێیەی پندەکە لەو خۆراکەی کە لەشی داپۆشیوە لە لایەن کرمۆکەی هەنگەوە پاك نەکرێنەوە ئەوا، پندەکان دەمرن.

دوای ئەوەی پندەکە لەشی لە خۆراکەکە پاك دەبێتەوە، ئازاد دەبێت بە قاچەکانی بەرەو پێشەوەی کرمۆکەکە دەڕوات و دەست بە مژینی خوێنی کرمۆکەکە دەکات، دواتریش خوێنی پیوپاکە دەمژییت، پندەکە بەهۆی ئەم خوێن مژینەوە هەڵدەئاوسێت.

لە بەهاردا دوای تێپەڕبوونی (٦٠) کاتژمێر بەسەر سەرپۆشکردنی چاڤگی نێرەی هەنگ، مێیەی پندەکە دەست بەگەرا دانان دەکات و تاك تاك گەرا لەسەر دیواری ناوەوەی چاڤگەکان دادەنێت (هەر ٣٠ کاتژمێر دانە گەرایەك دادەنێ). جاری وا هەیە مێیەی ڤاروا سەرپۆشی چاڤگەکان کون دەکات و دەچێتە ناویەوەو گەرای لەناودا دادەنێت. ژمارەی ئەو گەرایەی هەر مێیەك بەدرێژایی تەمەنی دایدەنێت لە نێوان ١-٣٨ گەرادایە.

کرمۆکەی پندەکە لە (٢٤) کاتژمێری یەکەمی تەمەنیدا لەناو گەراکەدا گەشە دەکات، دوای تێپەڕ بوونی ٣٦-٤٨ کاتژمێر بەسەر دانانی گەراکە، کرمۆکەکە کاژ دادەماڵێت دەبێتە پێکوڕەی یەکەم و دەردەچێت ئەم پێکوڕەیە بۆ چەند ڕۆژێك (٣ ڕۆژ) لەسەر خوێنی پیوپای هەنگ دەلەوەڕێت، دوای ئەوە کاژ دادەماڵێت و دەبێتە پێکوڕەی تەمەن دووەم، سێ ڕۆژی دیکەش خوێنی پیوپاکە دەمژێت، دوای ئەوە دەبێتە پندی تەواو، پندە تەواوەکە لەگەڵ هەنگە تەواوەکە لە چاڤگەکان دێتە دەرەوە.

دوای تێپەڕبوونی ٧,٥– ٨ ڕۆژ بەسەر گەرادانانـدا واتـە لـە دوای تێپـەڕ بـوونی ١١,٥ ڕۆژ بەسـەر سەرپۆشکردنی چاڤگــەکە مێیەی تەواو دەردەچێت، بەڵام نێرە لە گەراوە تـا دەبێتـە پنـدی تـەواو ٥,٥– ٦ ڕۆژ دەخایەنێت.

مێیەی تەواو بەبەردەوامی خوێنی هەنگەکە دەمژێت تا جارێکی دیکـە دەگەڕێتـەوە نـاو چـاڤگ و دەست بەگەرا دانان دەکاتەوە، بەم شێوەیە لە بـارودۆخی گونجـاودا سـووڕی ژیـانی بـە دوو هەفتـە تەواو دەکات. نێرە پندەکان و زۆربەی ئەو مێیانەی ناگەنە قۆناغی پندی تەواو (پێ ناگەن)، لە نێـو چاڤگەکاندا دەمێننەوە و هەر لەوێشدا دەمرن.

پێش ئەوەی پیوپای هەنگەکە ببێتە هەنگی تەواو ودەربچێت، نێرەی پندەکە دەپەڕێتە مێیەکەی و نێرەکەی دەمرێت و مێیە پندیش لەگەڵ هەنگەکە دەردەچێت.

شەویلاکی نێرە بۆ خوێن مژین بەکارنایەت بەڵکو بۆ گوازتنەوەی تۆو بۆ مێیەکانیان بەکاردێت.

٣٠٠٠–١١٠٠٠ دانە پند لە خەڵێفێکی تووشهاتوو بینـراوە، لەسـەر کارەکـەرێکی هـەنگ (٥) پنـد و لەسەر کەلهەنگیش (١٢) پند بینراوە.

مــێیەی ڤاروا لە وەرزی هاویندا (٢–٣) مانگ لەسەر هەنگەکە دەژییت و لەزستانیشدا تەمەنی دەگاتە (٦–٨) مانگ، مێیەی ڤاروا لە زستاندا خۆی بە لەشی هەنگەکەوە لکاندووە.

زیانی ڤاروا:

ئەم مشەخۆرە پـوورە هـەنگان بێهێـز دەکـات و بـەرەو نـەمان و فـەوتانیان دەبـات و لـە زۆربـەی وڵاتاندا زیانێکی زۆری بە هەنـــگ گەیاندووە، بۆ نمونە لە تـونس لـە نێـوان سـالانی ١٩٧٨–١٩٨٢ ٩٠٪ ی پوورە هەنگەکانی نێو خەڵێفی خۆوڵاتی بەم دەردە فەوتان و لە نێو چوون.

لە عیراقدا ئامارێکی وردو بـاش دەربـارەی زیـانی ئـەم دەردە نـەکراوە، لـە خەملاّنـدنێکی گشـتی داهاتووە کە ٥٠٪ ی پوورەکانی فەوتاندووە، بێگومان سـالآنەش تـاوەکو ئێسـتاش زیـانێکی زۆر لـە

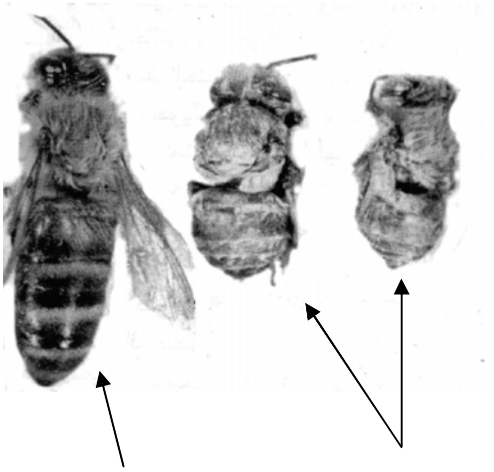
هەنگ دەدات. خەڵێفە هەنگی تووشبوو ئەگەر چارەسەر نەکرێت لـە مـاوەی ٣ سـاڵدا لەناودەچـێت. ڕێژەی هەنگی مردوو ساڵی یەکەم ١٠–١٥٪ و ساڵی دووەم بە ٢٠–٣٠٪ و سـالی سـێ یـەم بـە ١٠٠٪ دەخەملێنرێت. بەچە هەنگی مردوو بە هۆی ڤاروا بـە ڕێـژەی ٥٠٪ دەخـەملێنرێت، زۆرتـرین ڕێژەی مردن لە وەرزی زستاندایە. خـوێنی کرمۆکـە و پیوپـا و پاڵـە و کەڵهـەنگ، دەمـژێت. مێیـەی تەواوی ڤاروا لەسەر پاڵە و کەڵهەنگ دا دەژی، بە زۆری لە ژێر پـەڕە کایتینییـەکانی ئەلقـەکانی سـك یاخود لە نێوان سك و سنگدایە. ڤاروای تەواو دەتوانێت بە خێرایـی و بـە ئاسـانی بەسـەر جەسـتەی هەنگەکەدا بڕوات.

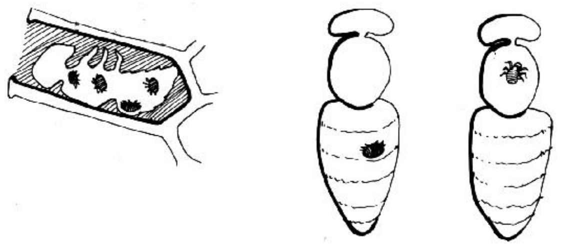
زیان پتر بە بەچەی کەڵهەنگ دەگەیەنێت ژمارەی کەڵهەنگەکان لە خەڵێفدا کەم دەکاتەوە و

ئەو نێرە هەنگانەش کە لە مردن دەرباز دەبن، لاواز و بێهێز و تەمەن کورتن و لەوانەیشە نـەتوانن بپەڕنە شازادە و چاکی بکەن، بەمەیش پوورەکە بەرەو فەوتان دەچێت.

کە تووشبوونەکە تەشەنەی کرد، دیاردەی بـەد خـۆراکی لـە پاڵـە و هـەموو تاکـەکانی نێـو خـەڵێف بەدەردەکەوێت، وا دەبێت هەنگەکە کۆچ بکات و خەڵێفەکە جێبهێڵێت.

هەنگە تووشبووەکان قەبارەیان بچوکترە و کەم سەنگن، توانای فڕینی پاڵـەو کەڵهەنگـەکان کـەم دەبێتەوە، تەمەنی پاڵە بەڕێـژەی ٥٠٪ کـەم دەبێتـەوە. ڤـاروا، ڤایرۆسـی ئیفلـیچی هەنـگ Acute bee paralysis virus و بـەکتریای *Proteus vulgaris* و بـەکتریای *Hafnia alvei* کـە هۆکـاری نەخۆشی هەنگن، دەگوازێتەوە.





پند لەسەر لاشەی قۆزاخە و مێرووی هەنگ

نیشانەکانی هەنگی تووشبوو بە ڤاروا:

زۆربەی ئەم نیشانانەی لە هاویندا دەردەکەون:

١- پندەکە لەسەر لەشی هەنگەکان دەبینرێت، کە بەقەبارەی سەری دەنبوسێکە(دەزریلەیەکە) و ڕەنگێکی قاوەیی تاریکی هەیە.

٢- ئەگەر پندێك یا دووان لەسەر هەنگەکە هەبێت هەنگ بە گرانی دەفڕێت، ئەگەر پندەکە لە ژێر باڵیدا بوو لەوانەیە نەتوانێت هەڵبفڕێت، هەنگەکە لە خەلێف دێتە دەرەوە و بەبێ ئامانج بەپێ دەڕوات.

٣- پوورەی تووشبوو هاروهاجترن، هەنگ لە نێو خەلێفدا بە شێوەی بازنەیی دەجوولێنەوە.

٤-بەچەی نێرەکان لەناو چاڤگەکان دەبینرێن کە تووشی ڤاروا بووین. (بڕوانە ل ٤٥)

٥-کرمۆکە و پیوپای مردوو لەبەر دەرگای خەلێفەکە دەبینرێن، یاخود لە ژێر خەلێفەکە دان.

٦-کرمۆکەی مردوو لەناو چاڤگە کانا هەیە.

٧–خاڵ خاڵی کاڵ یا قاوەییەکی مەیلەو سوور لەسەر پیوپا سپییەکانا هەیە.

٨–ئەگەر تووشبوونەکە بەهێز بێت، کون لە سەرپۆشی چاڤگەکان پەیدا دەبێت.

٩–هەندێك چاڤگ دەبینرێن کە بەچەی بە تەمەنیان تێدایە و سەرپۆش نەکراون.

١٠–ژمارەی تاکەکانی پوورە هەنگی تووشبوو کەمن.

١١–هەندێك پەرواز دەبینرێن کە بەچەیان تێدا نییە و هەنگوین و هەلاّڵەیان تێدایە.

١٢– گەلێك نێرە هەنگی مردوو لە بەردەمی خەلێف دەبینرێن.

١٣–شێوەی هەنگی توشبوو دەگۆڕێت، بەشێك لەباڵەکانی یاخود زۆربەی باڵەکانی نامینێت، چونکە ڕێژەی توشبوونەکە لەسەرەتادا نزمە و هەر چاڤگێکی بەچە هەنگیش ژمارەیەکی کەم پەندی تێدا دەبێت.

١٤–پاڵەی تووشبوو لەهی ساغ بچوکترە و کێشیشی کەمترە، لەوانەیە ٢٠٪ ی کێشەکەی نەمێنێت.

چۆنیەتی بلاّوبوونەوەی ڤاروا لە نێوان خەلێفان دا : Infection

ڤاروا بەم ڕێگایانە لە خەلێفێك بۆ یەکێکی دیکەو لە ولاّتێك بۆ ولاّتێکی دیکە دەگوازرێتەوە و بلاّودەبێتەوە:

١– شلّخەدان ٢– دزی و تالاّن ٣– ئەو گولاّنەی هەنگ سەردانیان دەکات

٤– دەرچوونی پوورەی هەنگ لە شوێنێکەوە بۆ شوێنێکی دیکە.

٥– کۆبونەوەی نێرەکان بە تایبەتی لەکاتی کەڵخوادرنی شاهەنگ.

٦– بازرگانی هەنگ لە ولاّتێکدا یا لە نێوان چەند ولاّتێکدا.

٧– یەککردنی چەند خەلێفە هەنگێك. (لێکدانی چەند پوورە هەنگێك).

٨– بەکارهێنانی کەلوپەلی پیسبوو بەم مشەخۆرە.

٩- كە ژەنگە سوورە هێرش دەکاتە سەرپوورە بێهێزەکان لەوانەیە لە پوورەیەکەوە ڤاروا بۆ پوورەیەکی دیکە بگوازێتەوە.

١٠- گۆڕینەوەی پەرواز و پەپکەمێو لە نێوان خەڵێفەکان.

١١- هەنگی وێڵ و غەوارە.

١٢- هەنگەوانی کۆچەری. ١٣- خۆراکدانە هەنگ لە دەرەوەی خەڵێفدا

ڕێگەی پشکنینی خەڵێفە هەنگ بۆ دۆزینەوەی ڤاروا:

دەردەکە لە وڵاتی ئێمەدا هەیە، تا هەنگەوان بتوانن لە نێو خەڵێفەکانیان بیدۆزنەوە، ئەو چەند ڕێگەیە دەخەینە ڕوو:

١-چاڤگی بەچەی نێرە هەنگ (سەر داپۆشراو) بپشکنە لەناویدا ڤارواکە دەدۆزیەوە، ئەگەر چاڤگی نێرەت دەســـــت نەکەوت لە چاڤگی کارکەر بەدوایدا بگەڕی هەرچەندە لەم چاڤگانەدا ژمارەیان کەمترە.

٢-پارچە کاغەزێك یا کارتۆنێکی یا بلاستیکێکی سپی بەڕۆن (زیت) چەور دەکەیت و لەسەر بنکەی خەڵێفەکە ڕایدەخەیت، هێلەگێك کە تیرەی کونەکانی (٢) دوو میللیمەتر بێت و چوارچێوەیەکی داری هەبێت بەبەرزی (٦) ملیمەتر لەسەر کاغەزەکە دادەنرێت، ئەو ڤاروانەی دەمرن دەکەونە سەر کاغەزەکە و بەهۆی شلە چەورەکەوە پێیەوە دەلکێن، لەبەر هێلگەکەش پاڵە ناتوانن بگەنە ڤارواکان و تووڕیان هەڵدەنە دەرەوە، بەو شێوەیە دەتوانین ڤاروا لە نێو خەڵێف بدۆزینەوە، ئەم ڕێگەیە لە پایز و زستاندا زۆر لە بارە چونکە ژمارەیەکی زۆری ڤاروا لەم کاتانەدا دەمرن.

لەباسی قەلاچۆکردن و بەکارهێنانی ئەپستانیش چۆنیەتی بەکارهێنان و پشکنین باسکراوەتەوە.

٣- چەند هەنگێك لە خەڵێفە تووش بووەکە وەردەگیرێن و دەخرێنە نێو دەفرێکی شووشەیی، دەفرەکە بۆ ماوەی ١٥ خوولەك دەخرێتە نێو گەرماوێك کە پلەی گەرمییەکەی ٤٨ ^{O} ی. بێت پندەکان لەشی هەنگەکە جێدەهێڵن و دەکەونە سەر بنکەی دەفرەکە.

پێشگیری کردنی ڤاروا و چۆنیەتی پاراستنی پووره هەنگ:

١–هەوڵ بدرێت زوو لە نێو خەڵیفدا بدۆزرێتەوه، بۆ ئەوەی بە زووترین کات قەڵاچۆبکرێت.

٢–هەر شڵخە هەنـــــگێکی نامۆ و غەواره ڕووی لە هەنگەڵان کرد پێویستە بەزووترین کات لەناو ببرێت

٣– هەنگ لە شوێن و سەرچاوەی باوەڕپێکراوەوه بکڕدرێت.

٤–پاکژکردنەوەی (تعقیم) کەلوپەل و کەرستەی هەنگەوانی لەپێش و لەدوای بەکارهێنانیان.

٥–خۆراکدانی چاك لە نێو خەڵیفدا.

٦– پێویستە پووره هەنگ بەهێز بێت و زستانپۆشی (نخافتن) ی باشی بۆ بکرێت .

٧– یاساکانی کرینتێنەی کشتوکاڵی لە نێوان شارەکان پەیڕەو بکرێت، پێویستە کڕین وفرۆشتنی شڵخە لە ژێر چاودێری دابێت.

٨–ئەو تیره هەنگانەی خەڵیفەکانیان باش خاوێن دەکەنەوه، دەتوانن دژی ڤارواو نەخۆشی بەچەگەنینی ئەورووپایی بەرگری لە خۆیان بکەن.

قەڵا چۆ کردنی ڤاروا :– Controlling

زۆر ڕێگە هەن بۆ قەڵا چۆ کردنی ئەم پندە وەك:

١– بەکارهێنانی هەوای گەرم بەڵام کەم هەنگەوان دەتوانێت پـەیڕەوی بکـات چـونکە ئاسـان نییـە. سەره هەنگ بۆ ماوەی ١٠خوولەك دەخـــرێتە بەر هەوای گەرم کـە پلـــەی گەرمییەکــــەی ٤٨ سەدی بێـت

٢– دانانی بنەما مێو کە چاڤگی خانەی کەڵهەنگی لەسەر چاپ کرابێت یا شـانەیەك کـە چـاڤگی بەخێوکردنی کرمۆکەی کەڵهەنگی لەسەر بێت، شاژن گەرای نەپیتێندراویان لە نێو دادەنێت کـە دەبنە کرمۆکەی نێره هەنگ پندی ڤاروا حـەز لـە کرمۆکـەی نێـره هـەنگ دەکـات دەچـێتە نێـو چاڤگەکان تا زاوزێ بکات، دوای تێپەڕبوونی ٢١ ڕۆژ بەسـەر دانـانی بنـەما مێوەکـە شـانەکە بـە کرمۆکە و پندەکانەوه دەردەهێندرێن و بە گەرم کردن قەڵاچۆدەکرێن.

ئەم کردارە ٣ جار دووبارە دەکرێتەوە لەم ماوەیەشدا شابەند بەکاردێت تا شاهەنگ تەنها گەرا لە نێو چاڤگی نێرە هەنگ دابنێت. ماوەی نێوان دوو جار گەرا دانان نزیکەی ٩ رۆژ بێت.

٣- تاکو ئێستا رێگەی ئاسان و باوو کاریگەر، رێگەی بە کارهێنانی ژەهری کیمیاییە. هەڵبەتە بەکارهێنانی ژەهر مەترسیدارە و ئاگاداری باشی گەرەکە. گرنگترین ژەهرەکانی بۆ ئەم مەبەستە بەکاردێن ئەمانەی خوارەوەن:

أ/ **بەکارهێنانی تیلمە (نەوار)ی ئەپستان** (شریط ابستان ، Apistan Strip):

بەهاران بەر لە هەنگوین داناندا، پایزان لە دوای هەنگوین بڕینەوە بە کاردێت، بۆ هەر خەڵێفێکی نوێی یەك نهۆم (١٠ پەروان) دوو تیلم دادەندرێت، یەکێکیان لە نێوانی پەروازی (٣،٤) و ئەوی دیکەش لە نێوانی پەروازی حەوتەم و هەشتەم دا هەڵدەواسرێت، کە لە جەمسەرەکانیانەوە بە مێخ چەسپ دەکرێن، یا هەر هەڵدەواسرێن، کاغەزێکیش لەسەر سینی خەڵێفەکە را دەخرێت، جار جارە کاغەزە کۆنە راخراوەکە دەردەهێندرێت، لە گەڵ پندەکانی سەری دەسوتێندرێت و کاغەزێکی دیکەی لە شوێن رادەخرێتەوە.

چەند خاڵێکی گرنگ لە کاتی بەکارهێنانی ئەپستاندا پەیڕەودەکرێن لەمانە:

١- تیلمەکان لەناو بەرگی خۆیاندا بە داخراوی هەڵدەگیرێن و دەپارێزرێن، راستەوخۆ نەکەوێتە بەر تیشکی خۆر، پلەی گەرمی هەڵگرتنیان ٢٥-٣٠ سەدی بێت، دەستی منداڵ و مرۆی نەزانیان نەگاتێ، نابێت بکرێنەوە، کە کراشنەوە راستەوخۆ بەکاردێن.

٢- لە کاتی بەکارهێناندا دەستەوانە (پەنجەوانە) لە دەست دەکرێت.

٣- هەر تیلمێك تەنها یەك جار بە کار دێت و نابێت لە ٦-٨ هەفتە پتر لە نێو خەڵێفدا بمێنێتەوە نەبادا پند بەرگری لەدژی پەیدا بکات.

٤- تیلمە بەکارهاتووەکان دەردەهێندرێن و ژێر خاك دەکرێن، نابێت بسوتێندرێن.

ب/ **سووتاندنی پلیتەی فۆلبیکس** (اشرطة فولبيكس Folbex):

ژەهری بکوژ بە شێوەی دووکەڵ بەکاردێت، قەڵاچۆکردن لە دوای هەنگ بڕینەوە، لە سەرەتای مانگی کانوونی یەکەم دەست پێ دەکا، کە هەنگ گرمۆڵە دەبێت، رادەگیرێت (هەنگ لە پلەی گەرمی١٠ –١٤ سەدی هەلدەکورمێت (يتكور)، لەبەهارانیشدا لە دوای کۆتایی هاتنی تۆپەڵ بوون تا سەرەتای نیسان لەناوچە گەرم و مام ناوەندییەکان فولبیکس بە کار دێت، پارچە کاغەزێکی چەور کراو لەسەر بنکەی خەلێفەکە رادەخرێت (پندەکان بەردەبنەوە سەری و هەندێکیان دەمرن و بڕیکیشیان لە هۆش خۆ دەچن، لە دوای قەلاچۆکردنەکە رادەکێشرێنە دەرەوە و دەسووتێندرێن، دەرگای خەلێفەکە و گشت کون و کەلەبەرەکان دادەخرێن، شاپلێتەی فولبێکسەکە ئاگر دەدرێت (ئاگری بێ گڕ) لەبەشی دواوەی خەلێفە نوێیەکان هەلدەواسرێت، لە ناو خەلێفە خۆمالییەکانیشدا لە نێو قوتووی کون کون کراو دادەندرێت. دەرمانەکەبەشێوەی دووکەڵ لەناو خەلێفەکەدا پەنگ دەخواتەوە، بەڕێژەی دیاری کراو پندەکان دەکوژێت یا شپرزەیان دەکات، بەلام زیان بە هەنگ ناگەیەنێت دەرگای خەلێفەکە دوای ٤٥ خولەك دەکرێتەوە، ئەم کارە ئێواران پاش گەڕانەوەی هەنگەکان یا بەیانییان بەر لە دەرچوونیان ئەنجام دەدرێت، ئەم قانگدانە سێ جار دووبارە دەکرێتەوە، هەر جارەی یەك پلیتە بۆ یەك خەلێفی ئاسایی بە کاردێت، ماوەی نێوان یەکەم و دووەم قانگدان سێ رۆژە، ماوەی نێوان دووەم و سێیەم پێنج رۆژە. وا دەبێت قانگدانەکە هەر لەدەرەوەرا ئەنجام بدرێت، بۆ نموونە ئەگەر هەنگەلانێك ٣٠ پوورە هەنگی تێدابێت ئەوا ٣٠ پلیتە فۆلبێکس دەکرێتە نێو دووکەلدەفەکەوە ئاگر دەدرێت و بە دووکەڵەکەی ٣ پف (نفخ) دەکرێتە نێو خەلێفەکەوە، بەلام ئەگەر پوورەکە بێهێزبوو ئەوا دوو پفی بۆ دەکرێت.

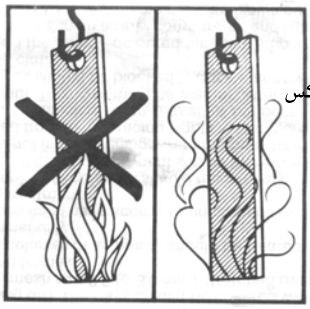
هەروەها فۆلبێکس بۆ قەلا چۆ کردنی پندی *Acarapis woodi* **کەتووشی بۆڕییە هەواکانی هەنگ دەبێت، بەکاردێت.**

ج- بەکارهێنانی ترشی فۆرمیک : ٦٠٪ بە رێژەی ٢٠ میللیلیتر بۆ خەلێفێك یا ترشی لاکتیك ٥٪ بە رێژەی ٥ میللیلیتر بۆ خەلێفێك.

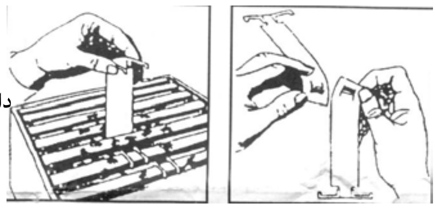
(**بایفارۆل**) یش بۆ قەلاچۆکردنی ڤاروا بەرێژەی ٤ پلیتە بۆ یەك خەلێفی نوێ (١٠ پەرواز) بۆ ماوەی ٣-٦ هەفتە بەکاردێت، جگە لەمانەش کلثين، تديون، فاروازين، ئەمیترازیش بەکاردێن.

Galecron پند کوژێکی سیستەمییە بۆ قەلاچۆکردنی ڤاروا بە رێژەی ٧٤ مایکرۆ گرام / خەلیفێك لەگەڵ شەکراودا بەکاردێت.

CO_2 دووەم ئۆکسیدی کاربۆن بە شێوەی قانگ دان بۆ قەلاچۆکردنی ڤاروا لە خەلێف و شتەکانی هەنگ بەخێوکردن بەکاردێت بەلام چونکە ترسناکە بۆیە دوور لە هەنگەلان و هەنگ کارەکە ئەنجام دەدرێت، CO_2 گەراکان ناکوژێت بۆیە دەبێت لەماوەی ١٠-١٥ رۆژ لەدوای قانگدانەکە هەمیسان دووبارە بکرێتەوە تا گەراکان دەبنە وانگولە و لەناودەچن.



دانانی فۆلبێکس



دانانی بایڤارۆڵ

زۆر جۆرە پندی مشەخۆری دیکەش لەسەر هەنگ دەلەوەڕێن وەك:

١-پندی *Varroa underwood* لە شێوە و ئاکاردا هەروەك ڤاروا جاکۆبسۆنییە بەلام لە (ڤاروای ئەندەروودی) بچووکترە، لە ساڵی ١٩٨٧ لە خانەی کرمۆکەی نێرە هەنگی هیندیدا *Apis cerana* بیندراوە.

٢-پندی *Euvarroa sinnai* لەسەر هەنگی ئاسیایی *Apis florea* دا بیندراوە، ئەم پندەش لە ڤاروای جاکۆبسۆنی دەچێت بەلام بچووکترە.

٣- پندی *Tropi laelaps clareae* بە قەبارە گەورەیە و رەنگی سوورێکی قاوەییە، لەسەر هەنگی کێوی *Apis dorsata* و هەنگی هیندی *A. cerana* و هەنگی ئەوروپایی *A. mellifera* دا بینراوە.

٤-پندی *A . cerana aripis externus* و پندی *A. dorsalis* دوو مشەخۆرن شێوە و ئاکاریان لە *A. woodi* دەکات بەلام ئەمانە لەسەر مل (ئەستۆ) و پشتە سەری هەنگ دەلەوەڕێن.

ب- نەخۆشیی هەنگی تەواو (سەرەهەنگ) Bee Disease

سەرەهەنگ تووشی زۆر جۆرە نەخۆشی دەبێت کە هۆکارەکانیان بەکتریا و کەڕوو و ڤایرۆس و پرۆتۆزوا و پند و هۆکاری دیکەی دەوروبەرن.

هەنگ تووشی هەندێك مشەخۆری دەرەکی و ناوەکیش دەبێت و نیشانەکانی نەخۆشییەکان ئەوەندە لەیەك دەچن، کە زۆر ئەستەمە لێك جیابکرێنەوە.

نیشانەکانی نەخۆشکەوتنی هەنگ پتر لە نیشانەکانی ژەهراوی بوون بە مژاددی کیمیایی و رووەکی دەکەن. ئەم نیشانانە بە پشکنین بە زەرەبین و هەندێك تاقیکردنەوەی کیمیایی لێك جیادەکرێنەوە.

گرنگترین نەخۆشییەکانی سەرەهەنگ

١- نەخۆشی نۆزیما Nosema Disease

لە نەخۆشییە ترسناکەکانە کە تووشی سەرە هەنگ دەبێت، بە تایبەتی لەو ناوچانەی شێدارن و بۆ ماوەیەکی زۆر بەردەوام بارانیان لێدەبارێت، چونکە کاتێکی زۆر لە زستاندا لەناو خەلێفەکەیدا دەمێنێتەوە و لەبەر ساردی و کەش ناخۆشی هەنگ توانای دەرچوونی نییە. هەروەها ئەم نەخۆشییە لە بەهاران و لە وەرزەکانی دیکەی سالێش بلاودەبێتەوە و شاژن و نێرە و کارکەر تووشی ئەم نەخۆشییە دەبن.

هۆکاری نەخۆشییەکە:

گیانلەبەرێکی یەك خانەی وردە Protozoa ناوی زانستی *Nosema apis* .

سپۆری ئەو گیانلەبەرە لەگەڵ خۆراك یا ئاو دەچێتە نێو ریخۆڵەکانی هەنگەوە، سپۆرەکان لە نێو کەناڵی هەرسی هەنگ زۆر بە خێرایی گەشە دەکەن و زۆر دەبن و هێرش بۆ دیواری ناوەوەی ریخۆڵەکان دەبەن و دەیان درێنن و تووشی هەوکردنیان

دەکەن، سپۆرەکان لەگەڵ پیسایی هەنگەکە دەچـــنە دەرەوە و خۆراك و ئاوی دیکە پیس دەکەن، بۆ هەنگی دیکەش دەگوازرێنەوە.

کاریگەریی نەخۆشییەکە بۆ هەنگ:

ئەم نەخۆشییە تەمەنی پاڵەکان کورتتر دەکات، شاژنی نەخۆش کەم گەرا دادەنێـت، بۆیە دەبێت بە شاژنێکی ساغ و نوێ بگۆڕدرێت، کەم بوونەوەی ژمارەی کارکەرەکان بە هۆی ئەم نەخۆشییەوە کار دەکاتە سەر بڕی بەچـە و تـا رادەیـەکی زۆریـش کـەم دەبێتەوە، بەرهەمی هەنگوینی خەلێفەکەش لە کورتی دەدات.

نیشانەکانی نەخۆشییەکە:

١- بە وردبین هۆکاری سەرەکی ئەم نەخۆشییە دەبیندرێت، چونکە سپۆری نۆزیماکە بە ئاسانی لە ژێر زەرەبین بەدی دەکرێـت. باشـترین کـاتیش بـۆ پشکنین،سـەرەتای وەرزی فڕینە (دوای کۆتایی هاتنی وەرزی زستان)، چونکە زۆر زەحمەتە لە هاوینـان سپۆری نۆزیماکە لە ناو گەدەی هەنگەکان بدۆزیتەوە.

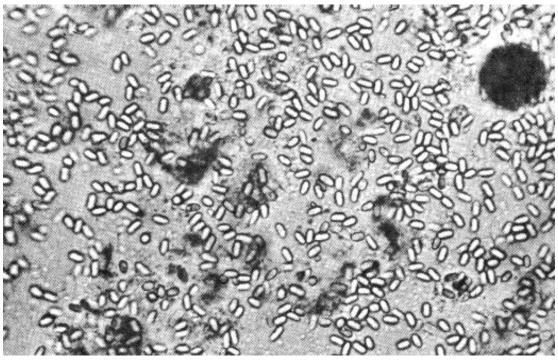
٢-هەنگە نەخۆشەکان لەبەردەمی خەلێفەکە دەبیندرێن کە لەسەر زەوی دەخشـن و نـاتوانن بفـڕن، هەوڵـدەدەن بەسـەر داران هەڵبگـەڕێن، کەچـی دەکەونـە خـوارەوە و ژمارەیەکی زۆریش لەسەر زەوی کۆدەبنەوە، ئینجا ئیفلیج دەبن و دەمرن.

٣- سکی هەنگە نەخۆشەکان هەڵدەئاوسێت، ریخۆڵەکانی ناوەڕاستیان رەنگی سروشتیان کە رەشێکی کاڵە بۆ سپییەکی شیری دەگۆڕێت.

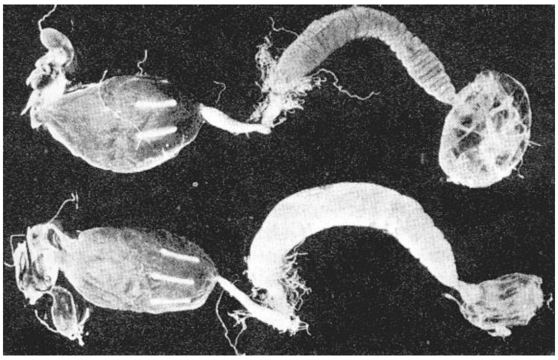
٤- باڵەکانی هەنگی نەخۆش بەیەکترەوە نەبەستراونەتەوە.

٥-نەخۆشییەکە رەوانییەکی (اسهال)ی بەرچاوی لەگەڵدایە.

٦- هەنگ توانای پێوەدانی نامێنێت.



سپۆری نۆزیما لە ژێر وردبیندا



ریخۆڵەی ساخ

The hive …

ریخۆڵەی تووش بوو

بڵاوبوونەوەی نەخۆشییەکە:

١– پەروازێك سپۆری نۆزیمیای لەسەربێت، کاتێك دەکرێتە نێو خەڵێفێکی خاوێنـەوە هەنگەکان هەوڵدەدەن پاکی بکەنەوە بۆیە تووشی نەخۆشییەکە دەبن.

٢– هەنگوین و هەڵاڵە و ئاوی پیس کە سپۆری هۆکاری نەخۆشیەکەی تێدابێت.

٣– دزی لە نێوان پوورەکاندا، هەنگی غەوارە (نامۆ، وێڵ)

٤– هاوردنی شاژنی نەخۆش، ئەو کارەکەرانەی کە لەگەڵ شاژندان نەخۆش بن.

٥–ئەسپێی هەنگ و کرمی مێو ئەم نەخۆشییە بڵاودەکەنەوە.

پاراستن و چارەسەرکردن Protective, control and treatment

١-کەرستەی خاوێن بەکاربهێندرێت.

٢-کە شاژنەکان دەگۆڕێن، پێویستە شاژنی گەنج لە تیرەی باش بهێندرێت.

٣- بایەخ بەکرداری زستانپۆشی (نخافتن) بدرێت، بۆ ئەوەی هەنگەکە لە سەرما و شێ بپارێزێت و بڕێکی باشیش هەنگوین لە خەلێفەکەدا بهێڵدرێتەوە.

٤-ئەو گۆماو و زەلکاوانەی نزیك هەنگەلانن و هەنگ هاتوچۆیان دەکات پێویستە پڕ بکرێنەوە.

٥- شاژن بەبێ بڕوانامەی تەندروستی رەسمی نەهێندرێت، یا لەولاتێك بهێندرێت کە ئەم نەخۆشییەی تێدا نەبێت.

٦-بۆ پاگژکردنەوەی ئەو کەرستانەی بە سپۆری ئەم نۆزیمایە پیس بوونە، پێویستە بۆ پلەی ٤٩ پلەی سەدی و بۆ ماوەی ٢٤ کاتژمێر گەرم بکرێن (داخ بکرێن) نابێت گەرمییەکە لەم پلەیە رەت بکات چونکە مێوی پەروازەکان دەتوێنەوە. ئەم کردارە سپۆرەکان دەکوژێت.

٧-بۆ چارەسەریش: دەرمانی *Fumagillin* کە لە بازاڕدا بەناوی B-Fumidil دەفرۆشرێت و لە کەڕووی *Aspergillus fumigatus* وەرگیراوە بە رێژەی ٠,٣-٣ میللیگرام لەگەڵ ١٠٠ میللیلیتر شەکراو (١+١) لێك دەدرێت (٢٠٠ میللیگرام + ٤,٥-٩ لیتر شەکراو) لە پایزدا لە دوای هەنگ بڕینەوە بۆ ماوەی مانگێك دەدرێتە پوورەیەك دەکرێت بە رێژەی ١,٥گم + لیترێك شەکراو بۆ ماوەی مانگێك هەر هەفتەی دووجار دووبارە بکرێتەوە، دەرمانی نۆزیماك *Nosemack* یش بۆ هەمان مەبەست بەکاردێت.

٢- نەخۆشیی ئیفلیجی (شەپرە لێدان) Paralysis:

نەخۆشییەکی درمە و تووشــی هــەنگ دەبێـت و ژمارەیــەکی زۆریــان دەکوژێـت، ئـەم نەخۆشـییە لـە ناوچـە فێنکەکانـدا بڵاودەبـــــێتەوە و هــەموو تیرەکـانی هــەنگیش تووشی دەبن.

هۆکارەکەی کۆمەڵە ڤایرۆسێکن.

کاریگەریی نەخۆشییەکە بۆ پوورەهەنگ:

بە دەگمەن پوورە هەنگ بەم نەخۆشیە لەناودەچێت، بەڵام بڕی هەنگوینی کـۆکراوە زۆر کەم دەکاتەوە.

نیشانەکانی نەخۆشییەکە:

١-کارەکەری نەخۆش لەسەر ترۆپکی پەروازە مێوەکان دەبیندرێن کە دەلەرزن و بە لارەلار دەجوولێنەوە.

٢-کارکەرە سـاغەکان هێـرش دەبەنـە سـەر کارکـەرە نەخۆشـەکان، ئـەمانیش هـیچ بەرگری لە خۆیان ناکەن، بۆیە ژمارەیەکی زۆر لە کارکەری نەخۆش لە نزیك دەرگەی شانە دەبیندرێن.

٣- تووکی لەشی کارەکەری نەخۆش دەوەرێت، هەنگەکـە قاچـی لـوول دەخـوات و ماسولکەکانی باڵی رۆڵی خۆیان نابینن.

٤- سکی هەنگی نەخۆش دەئاوسێت و رەنگێکی رەشی بریسکەدار وەردەگرێت.

بڵاوبوونەوە و چارەسەر:

بــە تــەواوی نازانــدرێت چــۆن ڤایرۆســەکە لــە هەنگێکــەوە بــۆ هــەنگێکی دیکــە دەگوازرێتەوە، لە هەندێك پوورەدا ئـەم نەخۆشـییە سـەر هەڵـدەداو رێژەیـەکی کـەم

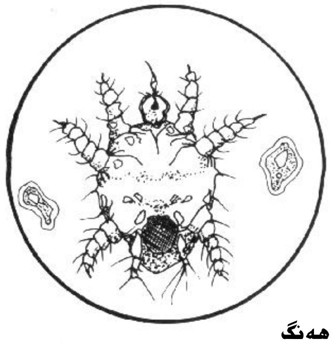
هەنگ تووش دەبن. چارەسەرێکی تەواوی نییـە، هەنگەکـە هـەر بـە خـۆی خـۆی لـە نەخۆشییەکە دەرباز دەکات بەبێ ئەوەی هەنگـەوان دەرمـان بـەکاربهێنێت، گـۆڕینی شاژنی پوورە نەخۆشەکان و بەهێزکردنی پوورە لاوازەکان ڕێـژەی ئـەم نەخۆشـــییە زۆر کەم دەکەنەوە.

٣- **پنـدی ڤـاروا:** پنـدێکی مشـەخۆرە بـە هۆکـاری نەخۆشـی دادەنـدرێت و تووشـی کرمۆکە و پیوپا و هەنگی تەواو دەبێت (لەگەڵ نەخۆشیەکانی بەچە باسکرا)

٤- **نەخۆشی ئەکارین** Acarine Disease

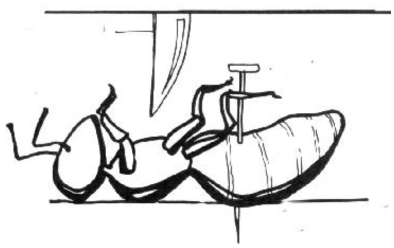
بەم نەخۆشییە دەگوترێت (Isle of weight Disease) لە ئەورووپا و هیند و ڕۆژهەڵاتی دووردا بڵاوە و زۆر پوورە هەنگ لە ناو دەبات، هۆکارەکەشی جۆرە پندێکی مشەخۆرە پێی دەوترێت پندی هەنگ *Acarapis woodi* مێیەی پندەکە لە ڕێگەی جووتی یەکەمـــی کـــونەکانی هەناسەدانی سەر سنگەوە، دەچێتە ناو لەشی هەنگەوە، شاژن و کارەکەر و نێرە وەك یەك تووشی ئەو پندە دەبن، هەنگی گەنجی تازە لە نێو چاڤگ دەرچوو لە ماوەی پێنج ڕۆژی یەکەمی تەمەنیدا تووشی ئەو پندە دەبێـت، لە دوای ئەم ماوەیە تووش نابێت.

مێیـــەی پندەکـە گـەرا لـەناو بۆڕییـەکانی هەناسـەی هـەنگ دادەنێـت، گـەراکان دەتـروکێن و پێکـوڕەی بچووکیـــــان لـێ دەردەچـێت و لەسـەر شـلە خـوێنی (هیمولمفی Hemoliymph) هەنگەکە دەلـەوەڕێت، بەشـە دەمـی پندەکـە لـە جـۆری کونکەری مژۆکە لە دیواری بۆڕییەی هەناسەی هەنگەکەی دەچەقێنێت و دەلەوەڕێت. بە هۆی ئەم لەوەڕانە ماکی (خاڵی) قاوەیی تاریك لەسـەر دیـواری بۆڕییـەی هەناسـە پەیدا دەبێت، ئەمەش نیشانەیەکی گرنگە بۆ ناسینەوەی ئەم دەردە، چونکە بـۆڕیی ساغی هەناسە ڕەنگی زیوییەکی ڕوونە.



پندی بۆرییەی هەنماسەی هەنگ

Keeping bees



بڕوانە وێنەکەی لە ل ٤٥

نیشانەکانی نەخۆشییەکە:

١- هەنگی نەخۆش باڵەکانی شۆڕدەبنەوە و ناتوانێت بفڕێت.

٢- سکی دەئاوسێت.

٣- هەنگێکی زۆر لە بەردەم خەلێفدا لە سەر زەوی دەکەون، هەندێك هەنگ هێمن و هەندێکی دیکەیان پەشۆکاون، بەبێ ئامانج دەگەڕێن، هەوڵدەدەن بفڕن بەلاّم ناتوانن، لەسەر زەوی پازدەدەن لە دواییدا دەمرن. کە پوورە تازە تووش دەبێت، هێز و گوڕی خۆی دەپارێزێت، بە تایبەتی لە بەهاراندا، شاژن بە شێوەیەکی سروشتی گەرا دادەنێت، بەلاّم لە پایزدا کە شیلە و هەلاّلە کەمە و شاژن لە گەرادانان دەچێتەوە، زستانیش لەسەرخۆ دەڕوات، هەنگە نەخۆشەکان دەبنە سەرچاوەیەکی باش بۆ زاوزێکردنی پندەکە لە نێو بۆڕییەکانی هەناسەیاندا. کە بەهار داهات کارکەرەکان ناتوانن هەناسە بدەن بۆیە دەمرن. دوای مردنی خانەخوێکە پندەکە کەلاکی هەنگە مردارەکە جێدەهێڵێت و هێرش بۆ یەکێکی دیکە دەبات، ئەگەر پندەکە خانەخوێی چنگ نەکەوێت لەماوەی چەند کاتژمێرێکی کەم دەمرێت.

تەنینەوە:

١- تەنینەوەی لە نێو یەك پوورە هەنگدا. لە دوای زاوزێکردنی پندەکە لەناو بۆڕییەکانی هەناسەی هەنگ، مێیەکان لە کونی هەناسەدانی هەنگەکە کە لەئەڵقەی یەکەمی سنگدایە دەردەچن و خۆیان بە تووکە باریکەکانی لەشی هەنگەکەوە هەڵدەواسن، لەکاتی لەیەکخشانی هەنگەکان بەیەکدییەوە (لەگەڵ هەنگی لاودا) لەناو پوورەکەدا بڵاودەبێتەوە و سووڕی ژیانی دووبارە دەکاتەوە.

٢-تەنینەوە لە نێوان هەنگەلانە دراوسێکان: لە پوورەیەك بۆ خەلێفێکی دیکە و لە هەنگەلانێك بۆ هەنگەلانێکی دیکە بە هۆی دزییەوە بڵاودەبێتەوە، یاخود کە

هەنگێکی نەخۆش شیله و هەلاڵـەی هـەلگرتووه و وێـل دەبێـت و روو لـە خـەلێفێکی دیکە دەکات، پندەکەی بۆ دەگوازێتەوە.

رێگەکانی چارەسەرکردن:

١– مادەی ڤۆلبکس Folbex یاخود P.K (له قەلاچۆکردنی ڤاروا دا باس کراوە).

٢– مادەی مەسیل سالیسیلێت Methyl salicylate دەکرێتە ناو شووشەیەکی سـەروالا و لەناو خەلێفە نەخۆشەکە دادەندرێت، ماددەکە دەبێتە هەڵم و پندەکان دەکوژێت و کاریش له هەنگەکان ناکات.

٣–تێکەڵەیەك کە لە دوو بەش سافرۆلی و دووبەش نایترۆ بەنزین و بەشـێك گـازۆلین، Safroloi –٢ part, nitrobenzene ٢ part ,Gasoline ١ part پێك هـاتووە بەکاردەهێنـدرێت، چـارێکە کەوچـکێکی بچـووك لـەو تێکەڵەیـە لەسـەر پارچـە کوتالێـك دادەنـدرێت و دەکرێتـە نێـو خەلێفەکـەوە، پێویسـتە ئاگاداربیـت کـە دزی و تـالان لـە نێـوان ئـەو پوورانەی بەم شێوەیە چارەسەردەکرێن روونەدات.

٥– نەخۆشیی ئەمیبا Amoeba Disease

لـەو نەخۆشـییانەیە کـە زۆر بـە کـەمی لـە نێـو خەلێفـە هەنگـدا بلاودەبێتـەوە، بـە دەگمەنیش هەنگ دەکوژێت، مەگەر له هەمان کاتدا لەگەل نەخۆشییەکی دیکەی وەك نۆزیما بەیەکـەوە تووشـی هەنگەکـە بـبن. بـۆ دەسـت نیشـانکردنی نەخۆشـییەکەش پێویستە وردبین بەکار بهێندرێت.

هۆکارەکـــەی ئـــەمیبای *Malphighighamoeba mellificae* تووشـــی کـــەنالی هـــەرس و بۆرییەکانی مالپێچی هـەنگ دەبێـت، سـووڕی ژیـانی ئەمیباکـە وەك سـووڕی ژیـانی نۆزیمایـە. هـــەنگی تـــووش بـــوو لـــەناو خەلێفـدا دەڕی و سـپۆری ئەمیباکـە لەگـەل

پاشـەڕۆکەی دەچـێتە دەرەوە. نەخۆشـییەکە لـە ڕێگـەی خـۆراك و ئـاوی پـیس بـە پاشەڕۆی هەنگی نەخۆش بۆ هەنگی ساغ دەگوازرێتەوە.

دەتواندرێت پوورە نەخۆشەکان بەهەمان دەرمانی نەخۆشی نۆزیما چارەسـەربکرێن، هەروەها خۆراکدانی هەنگ و هەواگۆڕکێ نەخۆشییەکە کەم دەکەنەوە.

٦- نەخۆشی سکچوون (دیزانتری ، ڕەوانی، الاسهال) Dysentery Disease

دیزانتری یا سکچوون بە زۆری لە کۆتایی زستاندا بلاْودەبێتـەوە، نەخۆشـییەکی درم نییـە هـەنگێکی سـاغ نەخۆشـییەکە لـە هـەنگێکی تـووش بـوو ناگرێـتەوە. هەنـدێك جاریش نەخۆشییەکە شان بە شانی نۆزیما یا ئەکارین تووشی هەنگ دەبێـت.

هۆکاری ئەم نەخۆشییە وردە زیندەوەر و مشەخۆری زیندوونین بەڵکو پـوورە هـەنگ لە ئەنجامی ئەم هۆیانەی خوارەوە تووش دەبن.

١- گەر هەنگ بە هەنگوین و شەکراوی ترشاو یا سووتاو خۆراك بدرێـت.

٢-رادەی شێ لە نێو خەلێفدا زۆر بوو و هەوا گۆڕکێش کەم بوو.

٣- گەر هەنگ بۆ ماوەیەکی زۆر لە نێو خەلێفەکەیدا لەبـەر سـەرما یـا (بـا) و بـارانی زۆر نەتوانێـت دەربچێت و ئەو پیساییەی لە نێو ریخۆڵەکانیدایە بـەتاڵی بکـات، ئـەوا ژەهراوی دەبێت و لە دواییدا تووشی رەوانی دەبێت.

٣-هەنگەکە زستانپۆشی باشی بۆ نەکرابێت و هـەنگوینی نەگیشـتوو یـا هـەنگوینێك بخوات کە خراپ هەرس دەبێت.

نیشانەکانی نەخۆشییەکە

پیسایی هەنگەکە لەسەر دەپـی فـڕین و دیـواری شـانە و پەروازەکانـدا، بـە شـێوەی ناسروشتی دەبیندرێت و رەنگەکەی قاوەییە و بۆنێکی ناخۆشی هەیە.

پاراستن و چارەسەرکردن:

پێویستە بایەخ بە کرداری نخافتن بدرێت، خەڵێف هەواگۆڕکێی باشی هەبێت، هەنگەکە بە شەکراوێك خۆراك بدرێت کە خاوێن و نەترشاوبێت تا بە ئاسانی هەرسی بکات. کە ئاو و هەوا باش بوو پوورەی نەخۆشیش بگوازرێتەوە نێو خەلێفی نویّ و خاوێن، کۆنە خەلێفەکەش لە ریوەی (پیسایی) هەنگ پاك بکرێتەوە، ئەگەر شەکراوێکی تیر بدرێتە پوورەکە و گەرمیش دابپۆشرێت ئەوا زووتر چاك دەبێتەوە.

٧- نەخۆشیی رەش داگەڕان (لاڕەشە)

هۆکاری نەخۆشییەکە بە هەوێن (خمیرە Yeast) دادەندرێت، میکرۆبێکە دەچێتە نێو کۆئەندامی زاوزیّ کردنی شاهەنگ و زیّ و هێلکەدان و جۆگەی هێلکەدان و ژەهر رژێن و توورەگەی ژەهر رەش دادەگەڕێن، شاهەنگ لە گەرادانان دەچێتەوە و نەزۆك دەبێت. بە گۆڕینی شاهەنگەکە نەخۆشییەکە چارەسەردەکرێت.

٨– **لە هەندێك ولاّتاندا کەڕووەکانی** *Trichoderm lignorum*:، *Aspergillus niger*، *Rhizopus equinus*، *Geotrichum candidum*، *Endomycopsis apis*، *Labyrinthula apis* و ... هتد زیان بە پوورە هەنگ دەگەیەنن.

٩- مردنی پایزی و نەخۆشی دارستان Forest Disease **و لەرزەك** Tembling sickness **و چەندین نەخۆشی دیکەش کە هۆکارەکەیان نەزاندراوە تووشی هەنگ دەبن.**

١٠- نەخۆشی ئایار (تینووەتی و خنکان)

لەو کاتانەی کە بەچە و کارکەری ساوا زۆر دەبن و کارکەری بەتەمەنیش بە شێوەیەکی سروشتی لەدوای کۆتایی هاتنی وەرزی زستان و ماوەیەك کارکردن دەمرن و ژمـارەیان کەم دەبێتەوە، ئیتر وەبەرڕاناگەن بڕی ئاوی پێویست بۆ پووره دابین بکەن، کارەکەره ساواکانیش زۆر هەلاّلە دەخۆن تا خۆراکی شاهانە لە رژێنەکانیان دەربدەن و دەرخواردی کرمۆکەی بدەن، یا نانەهەنگ دەخۆن و دەرخواردی کرمۆکەکانیان دەدەن، بەلاّم چونکە هەلاّلە وشکە و ئاویشیان بە تێری لە نێو خەلێفدا گیر ناکەوێت بۆیە جۆگەی هەرسیان دەگیرێت و هەلاّلە لەنێو جۆگەکەدا وشکەپەست دەبێت و هەرس نابێت و دەرناچێت، لەنجامیشدا سکیان دەپەنەمێت. ئەگەر سکیان بکوشرێت هەلاّلە و پیسایی بە شێوەی پلیت لە کۆمیانەوە دەردەچێت، هەنگە ساواکان لە خەلێف دێنە دەرەوە و لەبەر دەرگای خەلێف بەپێ دەرۆن و دەخشن .... بۆ چارەسـەری تینووەتی شەکراوێکی سوکیان (١شەکر + ٣ئاو) دەدرێتێ یاخود پەرواز ئاو پرژێن دەکرێن هەروەها ئاوی خاوێن لەنزیك هەنگەلاّنەکەوە دابندرێت.

١١- هەلاّلە گەنین Pollen mold

تووشی کرمۆکە و هەنگ نابێت بەڵکو تووشی خۆراکەکەیان دەبێت. لە وەرزی زستان و لە سەرەتای بەهاردا کە پلەی گەرمی لە ٣٠س بێتـە خـوارەوە بـە تایبـەتی ١٨ س بێت کەڕووی *Bettsia alvei* لە هەلاّلەی داکـراوی نێـو خـەلێف دەدات و تێکـی دەدات، هەنگیش هەلاّلەی کەڕوو لێدراو فڕێ دەدەنە دەرەوە.

بۆ چارەکردن Polyene **بەکاردێت**.

دووەم - دوژمنەکانی هەنگ Bee Enemies

هەنگ دوژمنی گەلێك زۆرە، هەندێکیان خودی هەنگەکە دەخۆن یا لە پەل و پۆی دەخەن، هەندێکی دیکەشیان زیان بە بەشەکانی پوورە و شانەکەی دەگەینن، بۆیە پێویستە هەنگەوان شارەزاییەکی تەواوی لەبارەی ئەم دەردانە و چۆنیەتی قەلاچۆکردنیان هەبێت، بە شێوەیەکی گشتی زیانەکانی ئەم دوژمنانە بە هەنگی دەگەیەنن زۆر لەوە کەمترە کە بە هۆی نەخۆشییەکانەوە بەری دەکەوێت. دوژمنە بەناوبانگەکان بریتین لە:

١- کرمە گەورەی مێو (مرەکانە، مرە، مروو، پەپوولەی شەما، شیلە پانە، شرپیانە ، قەرەپوونە، سیسە) دوده الشمع الكبيرة Great Wax Moth

ناوە زانستییەکەی ***Galleria mellonella*** (*Lepidoptera , Galleriidae*)

دوژمنێکی ترسناکە و زیانێکی زۆر بە هەنگ دەگەیەنێت بە تایبەتی لە نێو خەلێفی خۆماڵیدا، لەهەر شوێنێك هەنگ بەخێو بکرێت ئەم مێرووەش هەیە، لە ولاتی ئێمەدا بەربەستێکی گەورەیە و بەرهەمهێنانی هەنگوین زۆر کەم دەکاتەوە، لە لێکۆڵینەوەیەکدا کە لە ساڵی ١٩٧٧ لە عیراق ئەنجام دراوە رێژەی تووش بوون لە نێو خەلێفە خۆماڵییەکاندا ٤٥,٣٪ بووە. ئەو زیانەی کە ئێستا کرمی مێو (مرەکانە) لە ولاتی ئێمە لە هەنگی دەدات، لە زیانەکانی گشت دوژمنەکانی دیکەی هەنگ زیاترە. بەلام بە شێوەیەکی گشتی مرەکانە ناتوانێت زیانێکی زۆر بگەیەنێتە پوورەی بەهێز و هەنگەوانی زانا. ئەگەر رێژەیەکی زۆر لەو مێرووە لەنێو خەلێفدا هەبوو، ئەوە مانای ئەوەیە پوورەکە بێ هێزە، جا بێهێزییەکەی بە هۆی نەخۆشییەوە بێت یا ناڕێکی باری شاهەنگ بێت یا خۆراکیان کەم بێت.. یا هەنگەوانەکە زۆر هۆشیار نەبێت بۆیە هۆی لەناو چوونی پوورەی بێ هێز بەتەنها نادرێتە ئەستۆی شیلە پانە بەلکو هی ئەو هۆیانەیە کە پوورە بێ هێزدەکەن کرمۆکەی مێرووەکە زیانبەخشە و لەسەر مێو و بەچە و هەلالەدا

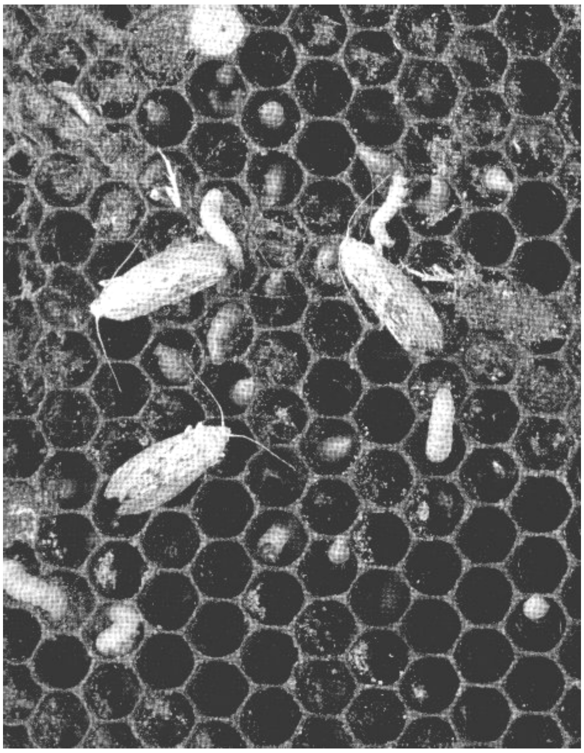
دەلەوەڕێت، بۆ ئەوەی خۆیان لە پێوەدانی هەنگ بپارێزن کون و تونێل لە نێو پەپکە مێوەکاندا هەڵدەکەنن و تونێلەکانیش بە دەزووی ئاوریشم دادەپۆشن، ئەمانیش چالاکیی هەنگ کەم دەکەنەوە، کرمۆکە لە پەروازێکەوە دەچنە پەروازێکی دیکە و لە نێوانیاندا تەونی ئاوریشمین دەچنن و پەروازەکان بەیەکەوە دەلکێنن، پوورە هەنگەکان بێهێز دەکەن و لەناویان دەبەن.

هەرچەندە ئەم مێرووە راستەوخۆ لە هەنگەلاًندا لە شانەی هەنگ دەدات، بەلاًم زیانی زۆریش بە مێو و شانە هەنگوینی هەڵگیراو دەگەیەنێت، متووی شەمێی کۆن و رەنگ تاریکە، لەگەڵ مێوی نوێ و خاوێن هەڵناکات چونکە هەلاًڵە و کاژی داماڵینی تێدانییە ، بەبێ مۆمیش ناتوانێت بژیت. پەروانە و کرمۆکەکانی تەنها لە هەنگەلاًن و لە ناو خەلێفی هەنگدا نابیندرێن بەڵکو لە شوێنی دروست کردنی شەمێ و شوێنی هەڵگرتنیشی دەبیندرێن یا لەگەڵ بڕینەوەی هەنگ و هەڵگرتنی شانەکان دەگەنە کۆگە. کون و تونێل لەناو شانەکان هەڵدەکەنن، چاڤگەگان تێکدەدەن، لەناو هەنگوین و شەمادا دەڕین و تەونی تیـــــــــدا دروست دەکەن وکاژی دامــــــاڵین جێ دەهێڵن، ئەمەش نیشانەیە بۆ ناسینەوەی.

وەسفی مێرووی تەواو: پەروانەیەکە لە شێوەی بەلەم دایە، رەنگی بۆرە، باڵەکانی پێشەوەی بە لێککراوەیی ١٢–١٨ میللیمەترە، رەنگی جووت باڵی پێشەوەی خۆڵەمێشین و تاڵە موویان لەسەرە، لە نزیك قەراخی ناوەڕاستی هێڵی سپی هەیە، باڵەکانی دواوەش رەنگیان کەرەییە.

کرمۆکە: لەسەرەتادا رەنگیان سپی زەردباوە دواتریش بۆر دادەگەڕێن، درێژییان دەگاتە ٢٥ – ٣٠ میللیمەتر، شێوە لووس و تەشیلەیین و لە ناوەڕاستدا ئەستوورن و

زرێیەکی قاوەیی لەسەر ملیانا هەیە، ڕەنگی سەریان تاریکە، سێ جووت پەلی ڕاستەقینە و پێنج جووت درۆزنەپەلیان هەیە.



گەرا و تەون و پەروانەی کرمە مێوخۆرە لەسەر شانەهەنگدا

بڕوانە وێنەکەی لە ل ٤٦

سووڕی ژیانی : ٢–٣ ڕۆژ لە دوای دەرچوونیا مێیە فاڵ دەخوات، ئینجا دەکەوێتە گەرا دانان، لە دوای جووت بوون یەك مێیە لە هاویناندا نزیکەی ٤٠٠–١٨٠٠ گەرای نیو میللیمەتر درێژ لە ماوەی ١٥ ڕۆژدا لەناو کەلێنە بچووکەکانی خەلێفی هەنگ و هەندێ جاریش لەسەر پەپکەکان (بەتایبەتی شانە کۆن و ڕەنگ تاریکەکان) دادەنێــت. دوای ٥–٣٥ ڕۆژ (بە گوێرەی پلەی گەرما) گەرا دەترووکێت و کرمۆکە دەردەچێت، بۆ ماوەی ٣٧–٧٠ ڕۆژ بە کرمۆکەیی دەمێنێتەوە و دەلەوەڕێت، کە گەشەکردنی تەواو بوو چینێکی تەنکی دیواری شانەکە دەقرتێنێت، ئینجا لەناو قۆزاخەیەکی ئاوریشمی سپیپاتدا دەبێتە پیوپا، کە ئەویش ٨–٦٢ ڕۆژ دەخایەنێت، درێژییەکەشی ٢,٥سم دەبێت. بە زۆری بە ماوەی ٦–٨ هەفتە سووڕی ژیانی تەواو دەکات. دەشێت گشت قۆناخەکانی سووڕی ژیانی مێرووەکە بەیەکەوە بە درێژایی ساڵ ببیندرێن، باشترین پلەی گەرمی بۆ لەوەڕان و گەشەکردن و زاوزێ کردنی ٣٠–٣٥ س، لە ساڵێکیشدا نزیکەی چوار نەوەی هەیە، لە شوێنی تاریك و کەم هەوا گۆڕکێ خێراتر تەشەنە دەکات.

٢-کرمە بچکۆڵەی مێو: **The lesser wax moth**

ناوەزانستییەکەی *Achroia grisella , Lepidoptera*

پەروانەکەی یەك سانتیمەترە درێژە، نێوان هەردوو جەمسەری جووت باڵی پێشەوەی بەلێككراوەیی ٢–٣ سم دەبێت، ڕەنگی لەشی قاوەییەکی کاڵە، باڵەکانی پێشەوەی تەسکن و ڕەنگیان وەك ڕەنگی لەشیەتی و هیچ پەڵە و خاڵی ڕەشیان بەسەرەوە نییە، کۆتایی جەمسەری باڵەکانی شێوەیان بازنەییە، ڕەنگی جووت باڵی دواوەی کاڵترە، کرمۆکەکەی لە کــــرمۆکەی کرمـــە گەورەی مێو بچووکترە بەڵام لە شێوە و ڕەفتاردا لەیەك دەچن.

پاراستنی هەنگ و قەلاّ چۆکردنی مرە:

باشترین ڕێگە بۆ پاراستنی هەنگ، لەم دوژمنە هەنگ کوژە، بەهێز کردنی پوورە هەنگەکانە، ئەویش بە دابین کردنی شاژنی چالاك و خزمەت کردنی پوورەکـان بـە ڕێکـوپێکی، هـەروەها دەرهێنانی پەروازە مێوە کۆن و تاریکەکان، هەڵگرتنەوەی پـەروازە زیادەکـان، گـرتنی کـون وکەلەبەری خەلّێف و خاوێن ڕاگرتنی خەلّێف و هەنگەلان، بە تایبەتی لـە مێـوی کـەوتوو، پوورەی پڕ و بەهێز پارێزگاری خەلّێفەکەی دەکات، دەبێ چاودێری هەنگەکان بکرێت، خەلّێفی خۆ ولاّتی بەکار نەهێنرێت.

قەلاّچۆکردنی: Control

پاراستنی پاك وخاوێنی خەلێفی هەنگ و پەپکە هەلگیراوەکان و کونبڕکردنی کۆگە باشترین کارە بۆ قەلاّچۆکردنی ئەم دەردە لە نێو کۆگەدا، گەر تووشبوونەکە پەرەی سەندبوو بە بەکارهێنانی ژەهری کیمیایی بە ڕێگەی قانگدان چارەسەردەکرێت.

ئەگەر لەسەرەتای تووش بوونی شانەکان وەئاگابێین ئەوا چارەسەرکردن کاریگەر دەبێت، بۆ قەلاّچۆکردنی مرە، ژەهری کیمیایی وەك SO^2 ، سیانیدی پۆتاسیۆم، فوستۆکسین، بە ڕێگەی بوونە گازی کیمیایی بەکاردێت، پەروازی بەتاڵ و هەلگیراوی زیادەی خەلّێف پەروازە وتووشبووەکان دەخرێنە ناو نهۆمی کەندووەکە، دوور لە هەنگەکانەوە، دەخرێنە ناو کۆگە (ژوورێك)، هەر ٣-٥ نهۆم دەخرێنە سەر یەك و لەبان سینیەك دادەندرێن، بە قوڕ یا سرێش کون و کەلەبەرەکان دەگیرێن، مادە بکوژەکانیان بە پێی پێویست دەکرێتە ناو، پاش ماوەیەکی کورت ژەهرەکە دەبێتە گازی کوشندە، کرمۆکە و قۆزاخە و پەپوولەکان قەلاّچۆدەکات، بۆ کاتی بەکارهێنانەوە هەڵدەگیرێن. بۆ ڕزگاربوون لە ترسناکیی پاشماوەی ژەهرەکە (١٠) ڕۆژ بەر لەبەکارهێنانیان لە شوێنی

والآدا دادەندرێن. پارادیکس (Paradichlorbenzole) کە دەبێتە هەڵم و کرمۆکە و پەپوولەکان دەکوژێت بە ڕێژەی ٢٠ غم / ١م٣ لە بۆشایی خەلێفەکان بەکاردێت.

قەلاّ چۆ کردنی شیلە پانە لە نێو خەڵێفدا:

بەکتریایی *Bacillus thuringiensis* وەك قڕکەری زیندەگی بۆ قەلاّچـۆکردنی کرمـی مێـو و کرمەکانی هۆزی باڵ پوولەکەییەکان (پەپوولەییەکان) بە ڕێژەی ٥٠ مللیلتر قڕکـەر لەگـەڵ ٩٥٠ مللیلتر ئاو بۆ ڕشاندنی هـەردوو ڕووی پـەنجا پـەرواز بـەکاردێت، بـەکتریای باسـیلۆس کرمـەکان تووشی نەخۆشی دەکات و دەیانکوژێت.

٣- کرمە گەورەی کونجی Death's –head moth

ناوە زانستییەکەی *Acherontia atropos (Lepidoptera: Sphingidae)*

پەروانەی تەواو دەچێتە نێو خەلێف و هەنگوین هەڵدەمژێت و هەنگ هەراسـان دەکـات، هـەنگ دەوری دەدەن و دەیکـوژن، بـەلاّم چـونکە قەبارەکـەی گەورەیـە و لـە توانـای هەنگدانییە دەریبکەنـە دەرەوە بۆیـە لەسـەر بنکـەی خـەلێف یـا لـە گۆشـەیەکیدا بـە بەرمێو دایدەپۆشن (کە گیانلەبەری گەورەی وەك مشك و جورج و مارمیلکە و بۆق .... هتد بچنە نێو پوورە هەمیشە هەنگ دەیکوژن، تا خەلێفەکـەش پـیس و بۆگـەنی نەبێت بە بەرمێو سواخی دەدەن).

مێرووی تەواو: **درێژیی پەروانەکە نزیکەی ٥,٥ سم دەبێـت، هەردوو باڵــی بەلێککراوەیی ١٢ سـم درێـژە، ڕەنگـی قاوەییـە و شـێوەی کەللـە سـەرێکی زەرد لەسـەر دوو ئەڵقـەی سنگیدایە، ڕەنگی سکی زەردە و هێڵێکی قاوەیی بە پانی و یەکێکی دیکەش بە درێـژی دەکەونە ناوەراستی سکیەوە.**

کرمۆکە: **ڕەنگی سەوزێکی شینباوە و درێژییەکەی دەگاتە ١٠-١٥ سم گەلاّی کـونجی و باینجان و پەتاتە و زەیتون و یاسەمین دەخوات.**

قەلاچۆکردن : دەرگەی خەلێف بچووك بکرێتەوە و پەروانە بکوژرێت و دەربکرێتە دەرەوە

٤- ئەسپێ کوێرە (القمل الاعمى Bee Louse

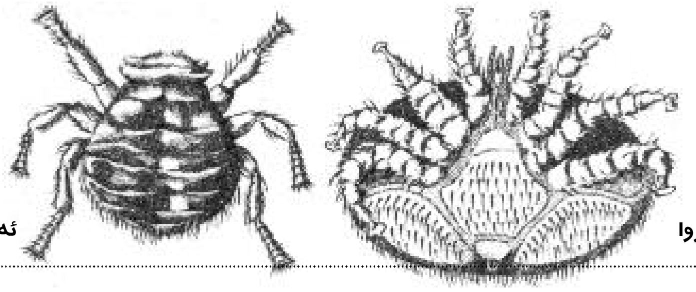
ناوەزانستییەکەی *Braula cocoeca* لە هۆزی مێرووە دوو باڵەکانە (Diptera)

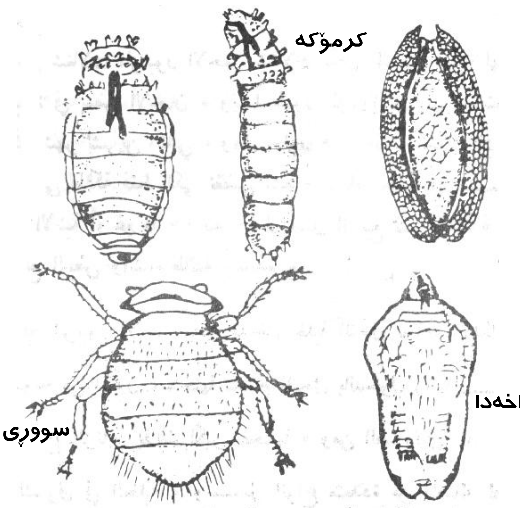
مێرووی تەواو: مێشێکی بێ باڵی رەنگ قاوەیی تاریکە، درێژییەکەی نزیکەی ٢ ملم دەبێت، مشەخۆرێکە لەسەر شانە و لەناو چاڤگی بەتاڵ و پارچەمێوی ژێر خەلێفدا گەرا دادەنێت.

گەراکەی : شێوەی هێلکەییە و قەبارەکەی بچووکە، دوای یەك هەفتە گەراکان دەترووکێن.

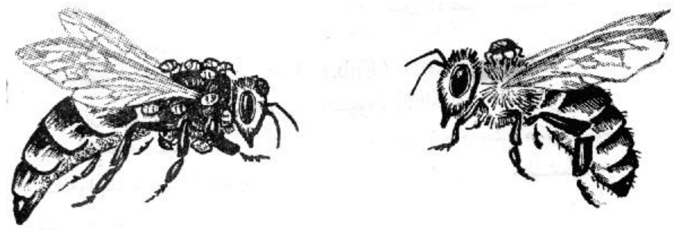
کرمۆکەی: سپی و بچووك وبێ پێن، کون و تونێڵی پێچاو پێچ لەپەپکەکان هەڵدەکەنن، و سەر پۆشی چاڤگەکانیش کون دەکەن و دەبنە هۆی مردنی بەچەکان لە کۆتایی تونێڵەکاندا هۆدەی بچووك دروست دەکەن و لە ناویا دەبنە پیوپا. قۆناخی کرمۆکەیی نزیکەی (٨) رۆژ دەخایەنێت لەم ماوەیەدا سێ جارکاژ دادەمالیت. ماوەی ٦ رۆژ لە قۆناغی پیوپادا دەمێنێتەوە ئینجا دەبێتە ئەسپێی تەواو، سووڕی ژیانی بە ماوەی (٢١) رۆژ تەواو دەبێت (بەگوێرەی پلەی گەرمی و ژینگە کە دەگۆڕێت) ئەسپێی تەواو دەچێتە سەر پشتی پاڵە و شاهەنگەکانەوە، وەڕس و بێزاریان دەکەن و لە چالاکییان کەم دەکەنەوە، گەرا دانانی شاژن لە کورتی دەدات و هەندێ جاریش لە ناوی دەبەن.

ئەم مشەخۆرە جۆری دەمی لێسەرەوەیە و ناتوانێت بۆخۆی خۆراك بخوات، بەڵکو لە دەمی پاڵەو شاژنەوە وەریدەگرێت. **کرمۆکە و مێرووی تەواو زیانبەخشن:**





سووڕی ژیانی ئەسپێ کوێرە



ئەسپێ کوێرە لەسەر پشتی کارکەر و شاهەنگدا

(تربیه النحل – عبدالحسین)

قەڵاچۆکردن:

کاغەز لەسەر سینی و لەناو خەڵێفەکـەدا رادەخرێـت، بەدارکـە تـووتن (نیکـوتین) پوورەکـە دوکەڵدەدرێت، ئەسپێیەکان لە هۆش خۆیان دەچن و دەکەونە سەر پەڕە کاغـەزە راخراوەکـە، پەڕەکە دەردەکرێتە دەرەوە و دەسووتێندرێت.

دەتوانێت مادەی تیمول Timol **بە ڕێژەی ٦٠–١٠٠ ملگم بۆ هەر خـەڵێفێك بـەکاربێنێت. بە هەڵمی ئەو مژادە خەڵێفەکە بۆ ماوەی ٢–٣ کاتژمێر قـانگ دەدرێـت، بـەم شـێوەیە ئەسپێکان دەکوژێت بەڵام بۆ هەنگ مەترسی نییە.**

٥- مێشە دزە Robber Fly

نـاوی زانسـتی *Diptera* , *Eraz maculatus* **مێشـێکی رەش یـا گورگەییـە و بـە قـەبارە بچووکە و نزیکەی ٢ ملیمەتر درێژ دەبێت، سکی باریك و تیژە، خوێنی کارکەری هـەنگ و مێرووی دیکەش دەمژێت.**

٦- مێشە کووڕە Hump Backed Fly

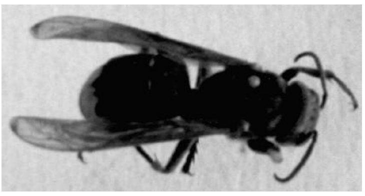
زۆر جۆری هەیە لە کیشوەری ئەمریکادا بڵاوە و هێرش دەکاتە سەر پوورە هەنگ.

هەروەها مێرووەکانی مێشی تاکینـا Flesh flies **و مێشـی درۆسـۆڤیلا** Drosophila flies **و تەشیلۆکە** Odonata **و ماسی زیوین** Silver fish **بە هەنگ خۆرە دادەندرێن**

٧-ژەنگە سوورە (زەنگەزۆرە، ستینگ، زەردەواڵە، سوورەپـــیاز، الزنبور الاحمر

(Hornet ,Oriental wasp)

ناوە زانستییەکەی (Hymenoptera) , *Vespa orientalis*



دوژمنێکی ترسناکی هەنگە، درێژی ژەنگە سوورە ٢,٥-٣ سانتیمەترە و ڕەنگی سوورە و باڵەکانیشی قاوەییەکی مەیلە و زەردن و ڕەنگی سەری مێرووەکەش زەردە.

زیانەکانی

پاڵەی هەنگ ڕاودەکات و دەیخوات، جا پاڵـەکان چ لـەناو دەرگـای خەڵێفدا بـن یـا لـە دەرەوە و لەکاتی فڕین یا خەریکی کۆکردنـەوەی شـیلە و هەلاّلـە یـا ئـاوبن، زەردەواڵـە هێرش دەکاتە سـەر پـوورە بێهێزەکـان و هـەنگوین و بەچـەیان دەخـوات. زۆرجـار کـە شاژنی هەنگ بۆ فاڵخواردن دەچێتە دەرەوە، ژەنگە سوورە دەیگرێ و دەیخوات، هەنگ زۆر لێـی دەترسـێت ئەگـەر ژمارەیـەکی زۆر ژەنگـە سـوورە لـە دەوروبـەری هەنگەلاّنـدا هـەبێت، پاڵـەکان نـاوێرن لـە خـەلێف بێنـە دەرەوە ئەمـەش کاردەکاتـە سـەر بـڕی بەرهەمەکەیان، زەردەواڵە مێرووێکـی ژەهـرداره و پێـوەدەدات پێوەدانەکەشـی زۆر بـە ئازارە، زیانی بۆ میوەش هەیە ترێ و هەنجیر و میوەی تریش دەخوات.

سووڕی ژیانی:

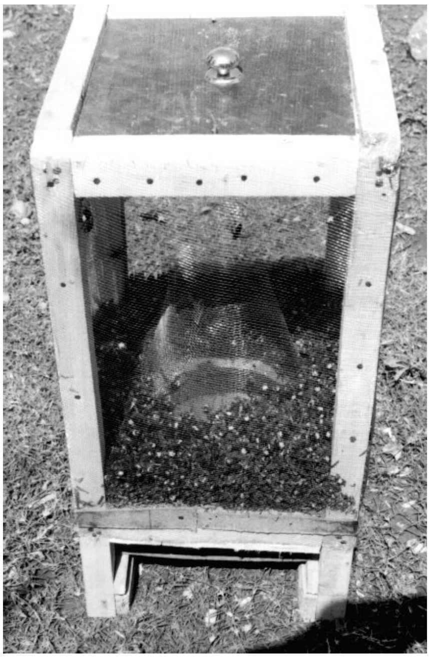
ژەنگە سوورە وەك هەنگ ژیانێکی کۆمەلاّیەتی هەیە، هـەر پوورەیـەك شـاژنێك و چـەند نێرەیەك و مێگەلێك کارکەری هەیە، لە سەرەتای وەرزی زستاندا کارکەر و نێرە دەمرن،

تەنیا شاژنە فاڵخواردووەکە دەمێنێتەوە ئەویش خۆی لە کونە دیوار و پەنا بەردان حەشاردەدا و خۆی لەسەرمای زستان دەپارێزێت.

لە بەهار لە مانگی نەورۆزدا شاژنەکە بە جووڵە دەکەوێت و شارێك لە کەلێن و کونی دیوار یا کەڵەکە بەرد یا لە کۆنە خانوو و نێوان چڵ و قەدی داری پڕ و شوێنی تریش لە نێو زەوی دروست دەکات، هەر شارێك لەچەند پەپکەیەك پێکهاتووە، کەرکەشان لە پووش و وقوڕ و لیکی دەمی دروست دەکات، لەسەر یەك رووی پەپکە چاڤگ ساز دەکات، چاڤگەکان فراوانن و دەرگەکانیان (زارکیان) بۆ خوارەوەیە، پەپکە (شانە)ی نویێ لەژێر پەپکە کۆنەکە دروست دەکات و بەهەمان مژاد بەیەکەوەیان دەلکێنێت.

شاژن یەکەم شانە دروست دەکات، گەرا لە نێو چاڤگ دادەنێت و بە مژادێکی کەتیرەیی گەراکە بەبنی چاڤگەکەوە دەلکێنێت، دوای چەند رۆژێك بە گوێرەی پلەی گەرمی گەراکان دەترووکێن و کرمۆکەیان لێ دەردەچێت و شاژن بۆخۆی خۆراکیان بۆ دابین دەکات. پێش ئەوەی کرمۆکە ببێتە پیوپا، قۆزاغەیەکی ئاوریشمی لە دەوری خۆی دەچنێت و کونی چاڤگەکەش بە ئاوریشمێکی ئەستوور دەگرێت، ئینجا دەبێتە پیوپا، دوای تێپەڕبوونی ٣٠-٤٥ رۆژ بەسەر گەرادانان، ژەنگەسوورەی تەواو دەردەچن و هەمووشیان کارکەرن، ئەم پۆلە ژەنگە سوورەیە دەست بە گەورەکردنی شارەکەیان دەکەن و خۆراك بۆ کرمۆکە نوێیەکان پەیدا دەکەن و کاری شاژنیش تەنها دەبێتە گەرادانان، ئیشی کارکەریش دەبێتە راوکردنی مێرووی وەك هەنگ و خۆراك دانی بەچەکان و شار گەورەکردن و پاسەوانی و پارێزگاری کردن. هەر لە مانگی ئابەوە تاوەکو تشرینی یەکەم وردە وردە ژمارەی کارکەری پوورە زیاد دەبێت. لەدوای ناوەراستی مانگی ئەیلوولەوە شاژن نێرە و مێیە بەرهەم دێنێت، نێرەکان دەپەڕنە

مێیەکان (ئەو مێیانەی دەبنە شاژنی بەهاری داهاتوو)، لە سەرەتای زستاندا کارکەر و نێرەکان دەمرن و تەنیا شاژنە فاڵخواردووەکان بۆ بەهاری داهاتوو دەمێننەوە.



راوکردنی ژەنگەسوورە بە تەڵە
بڕوانە وێنەکەی لە ل ٤٧

قەلاچۆکردن

١- کوشتنی شاژنەکانیان لە بەهاران (لە نەورۆز و گوڵان)دا باشترین ڕێگەیە، چونکە لەناوبردنی مێرێك قەلاچۆکردنی پوورەیەکی تەواوە.

٢- گرتن و کوشتنی ژەنگە سوورە، لە کۆڵێتە هەنگەکاندا بە بەکارهێنانی تۆڕی گرتنی مێرووەکان، یا بە تەختەدار و شتی دیکە دەکوژرێن.

٣-بەکارهێنانی تەڵەی ژەنگە سوورە، تەڵەکە شێوەیەکی قوچەکی هەیە و بە تۆڕێك (هێڵەگە تەل) دەوردراوە، لە ژێرەوە کونی تێدایە کە ژەنگە سوورەکە بتوانێت بچێتە

ژوورەوە، گۆشت یا ئێسکی چەوری لەناو دادەندرێت، بۆ گۆشت خواردن بە کونەکانـدا دەچنە ژوورەوە و بەند دەبن و ناتوانن بێنەوە دەرەوە.

٤–لـەناوبردنی شـانەکانیان بـە بـەکارهێنانی مێرووکـوژی وەك سـێڤن و دیـازینۆن و سوپرئەسید.... یا سووتاندنیان.

٥–قەدەغەکردنی چوونە ژوورەوەی ژەنگە سوورە بۆ نێو خەلێف بە:

أ– بچووك کردنەوەی دەروازی (زارکی) خەلێفە هەنگەکان (بەتایبەتی کەم هێزەکان) بە پارچە کاغەز، یا بە بەکارهێنانی پارچە بەربەستی شاژنان بچووك بکرێتەوە.

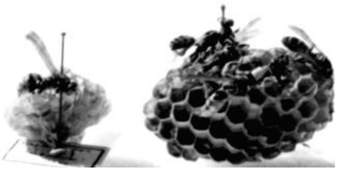
ب–نهۆم و بەشەکانی خـەلێف بـاش بـــخرێنە سـەر یـەك و رێگـەی چـوونە ژوورەوەی دوژمن نەدەن

٨- گورگە هەنگ Bee wolf

ناوە زانستییەکەی (Hymenoptera) : *Philanthus apivorus Triangulum*

زەرگەتەیەکە درێژییەکەی ١٤–١٧ میللیمەترە، لە شێوەدا لـە ژەنگـە سـوورە دەچـێت بەلاّم سەر و سنگی رەشە و دەموچاو و قاچەکانی زەردێکی پرتەقالّییە. هەنگ خۆرێکی درندەیە، بە درێـژایی سـالّ هەیـە، کـە هـەنگ دەفرێـت ئـەو پـەلارماری دەدات و سـڕی دەکات و بە قاچەکانی هەلّیدەگرێت و دەیباتەوە شارەکەی و دەرخواردی کرمۆکـەکانی خۆی دەدات.

هەر وەکو ژەنگە سوورە قەلاّچۆکردنەکەی ئەنجام دەدرێت.

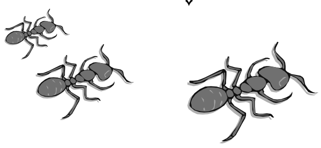


٩- زەرگەتە، (زەردە زیرە،الزنبور الاصفر Yellow wasp)

ناوە زانستییەکەی (Hymenoptera) *Polistes gallicus*

درێژییەکەی نزیکەی ١٨ ملم. جەستەی رەشە و هێڵ و نیشانەی زەردی لەسەرە، پەلەکانی زەردن، باڵی رەشێکی کاڵی مەیلە و زەردە، هێرش بۆ هەنگ دەبات و دەیخوات، دەچێتە نێو خەڵێف و هەنگوین و کرمۆکەش دەخوات. (بڕوانە ل ٤٨)

بە هەمان شێوەی ژەنگە سوورە قەڵاچۆدەکرێت.



١٠- مێروولە Ants زۆر جۆرە مێروولـــە هەن وەك:

Cattaglyphus bicolor, pheidole spp, Iridomyrmex humilis

هێرش دەکەنە سەر خەڵێفی هەنگ و زیانێکی زۆری لێدەدەن، بە تایبەتی لە پوورە بێهێزەکانا، مێروولە پەپکە مێوەکان تێك دەدات و هەنگوینەکەی دەخوات و بە چەکانی هەنگیش دەفەوتێنێت.

قەلاچۆکردن : بۆ پاراستنی هەنگ لە مێروولە، پێویستە ئەو گژوگیایانەی لە دەورەی خەلێفەکاندا هەن هەڵبکەندرێن و لا ببردرێن، بۆ ئەوەی مێروولە بەسەریاندا نەگاتە خەڵێف، پایەکانی خەڵێف دابندرێنە ناو دەفری پڕ ئاو، یا جۆگەی ئاو بە دەوری خەڵێفەکاندا بسوڕێتەوە، ژەهرە مێروو کوژەکانی وەك دیازینون، کاربارێل بۆ قەڵاچۆکردنی شارە مێرووستانەکان دوور لە هەنگەلآن بەکاردێن.

١١– هەندێك گیانلەبەری جۆراوجۆری دیكەش زیان بە هەنگ دەگەیەنن وەك:

چیچڕك Cockroach ناوە زانستیەكەی *Periplaneta america, Blatta orientalis*

كوللە حاجی *mantis religiosa*

مۆرانە Termites ناوە زانستییەكەی *Microcerotermes spp*

قالۆنچەی رەنگاورەنگ *Trichodes apiarius* كە بەچە هەنگ دەخوات و هەنگ خۆرێكی دڕندەیە.

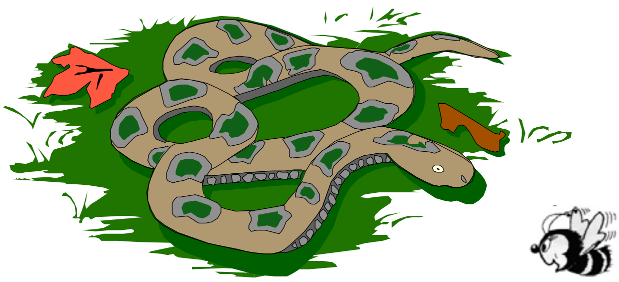
قالۆنچەی *Meloe variegatus* هەنگ خۆرێكی دڕندەیە لە رووسیا و ئەرمینیادا زیانی زۆر لە هەنگ دەدات.

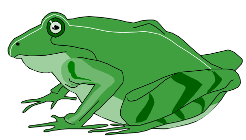
جاڵجالۆكە و داپیرۆچكە Spiders : زۆر جۆرو تیرە هەنگخۆركە هەنە:

بڕبڕەدارەكان وەك:

مار Snake

بۆق: *Bufo marinus*

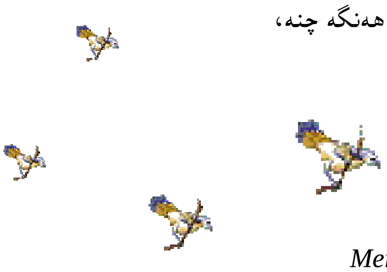




١١– **باڵندە:** زۆر جۆرە باڵندەی وەك پەڕەسێلكە و باران بڕە و رەنگاڵە هەنگ دەخۆن

رەنگاڵە (رەنگ ڕێژە، هەنگ خۆرگە، كەندەسمە، كول كولی، هەنگە چنە،

ابو الخضير، الواروار Bee Eater):



١–رەنگاڵەی ئەورووپایی *Merops apiaster*

٢– رەنگاڵەی هیندی *M. orientalis*

٣–رەنگاڵەی فارسی *Merops superciliosus persicus*

سەرسەختترین دوژمنی هەنگە، باڵندەیەکی کۆچەرییە، ژمارەی زۆریان لەناوەراستی مـانگی ئادار بەدواوە سەردانی وڵاتەکەمان دەکەن لەکۆتایی ئەیلوولیش دەگەڕێنەوە.
جۆری ئێرانی و هیندی و ئەوروپاییەکان سەردانمان دەکـەن، بـەڵام یەکـەمیان لـەوانی دیکـە دڕندەترە، فرەندەیەکی بەقەوارە مام ناوەندییە، مل زەردو لەش کەسکی (سەوزی) بریقەدارە، پاڵە هەنگەکان لەئاسماندا دەقۆزنەوە و قوتیان دەدەن، شازادەکان لە گەشتی فاڵخواردن دەگرن و دەیانخۆن، بەکۆمەڵ لەسەر تەلی کارەبا و تەلەفون و شـتی تـری دەوروبـەری کـۆلی مێشـا هەلدەنیشن، کارکەرانی هەنگ زۆر لەم دڕندەیە دەترسن، دەنگی ببیستن نـاوێرن بێنـە دەرەوە کارەکانیان ئەنجام بدەن، ئەمەیش لەبەرهەمی پوورەکە کەم دەکاتەوە. هەنگ خۆرکە لەمانگی مایس لە کەندەڵان و قەدپاڵ و گردان زەوی هەڵدەکەنێت و لەکونەکانا هێلانە دەکـاو هێلکـە هەڵدێنی جووجەڵە بەخێودەکات.

(بڕوانە وێنەکەی لە ل ٤٨)

قەلاچۆکردنی ڕەنگاڵە:

١- بۆ ترساندن و تارکردنیان تۆپی دەنگ گەورە لە نزیك کۆلیتی مێشەکان دابندرێت و ناوە ناوە بتەقێندرێت.

٢- بەکارهێنانی تۆڕی تایبەت بۆ گرتنیان یا کوشتنیان بە دارلاستیك یا بەکارهێنانی کەتیرەی مشك گر (ئەترارات) لەسەر تەل و داری چەقێندراو.

ڕەنگاڵە زۆرجۆرە مێرووی زیانبەخشی وەك ژەنگەسوورە و کوللە دەخوات بۆیە لەم بارەیەوە سوودمەندە و قەلاچۆکردنی پەسندنییە.

٣- هێلانەکانیان دیاری بکرێن، ئیواران پاش گەڕانەوەیان بۆ نێو هێلانەکانیان ژەهری وەك ئەلەمنیوم فۆسفید☠=، سیانیدی پۆتاسیۆم سایماك بکرێتە ناو کونەکانیانەوە و بەقوڕ یا بەشتی دیکە دەرگاکانیان بگیرێت، ژەهرەکە دەبێتە گازو دە یانکوژێت.

١٢-مشك و جرج : Rodents

ناوە زانستییەکەی *Mus musculus , Rattus Spp.*

لە هەندێك شوێندا زیان بە هەنگەلان و کەل و پەلی پوورە هەنگ دەگەیەنن بە تایبەت لە وەرزی زستان و هەنگ داپۆشیندا کە خەلێفەکان دادەپۆشرێن و حەشارگەیەکی باش بۆ ئەم کرتێنەرانە دروست دەکرێت، بە بەکارهێنانی تەڵە و خۆراکی ژەهراوی تایبەت قەلاچۆدەکرێن.

☠=ژەهرەکان زۆر ترسناکن زانایەکی زۆریان گەرەکە

١٣- ورچ Brown Bear

ناوەزانستییەکەی *Uru arcton*

لە هەندێك ولآتاندا زۆرە و هێرش دەکاتە سەر هەنگەلآن و خەلێفەکان

تێك دەدەن و شانە هەنگوین و کرمۆکەکان دەخۆن.

بۆ قەلآچۆکردنیشی تەل دڕ و تەلی کارەبایی لە دەووری هەنگەلآندا دەکرێنە پەرژین.

بەشی دەیەم

هەنگ و کاریگەریی قڕکەرە کیمیاییەکان

فڕکەری کیمیایی مێرووە سوودبەخشەکانیش لەناودەبات

ژینگە ژەهراوی دەکەین

هەنگ و کاریگەریی قڕکەرە کیمیاییەکان (النحل وتأثير المبيدات الكيماويه)

Pesticides Effect on Honey Bees

زۆربەی مێروو کوژ Insecticides و قڕکەری گژوگیاکان Herbicides و ژەهری قەلاچۆکردنی نەخۆشییەکانی رووەك Fungicides، مژادی کیمیایی کوشندەن و بۆ هەنگ و گیانلەبەرانی دیکەی ژینگە ترسناکن. ژەهری هەندێك رووەکیش Plant Poisons زیان بە هەنگ دەگەیەنێت.

لە پێناوی پاراستنی هەنگ و مێرووە سوود بەخشەکان، لە کاریگەریی ژەهراوی بوون و مەترسی لەناو چوونیان پەیڕەو کردنی ئەم خالانەی خوارەوە پێویستن:

١- **قەلاچۆکردنی دەردە کشتوکاڵییەکان بە ڕێگەی یەکتر تەواوکەر** .I.P.M، بەتایبەتی ڕێگە کشتوکاڵییەکان و دوورکەوتنەوە لە بەکارهێنانی ژەهر، یا هەر نەبێت کەم کردنەوەیان بە تایبەتی لە دەوروبەری هەنگەلان و لەوەڕگەی هەنگدا.

٢- **بەکارهێنانی ژەهر لەسەر رووەکە گوڵدارەکان لەو کاتانەی کە گوڵیان نەداوە** و هەنگ سەردانیان ناکات.

٣- **بەکارهێنانی قڕکەری (هەڵبژاردە،** Selective Pesticides**) کە کاریگەریان بۆ هەنگ کەمە** و قەلاچۆی دەردەکانیش دەکەن وەك: پریمۆری مێروو کوژ، ئەترازین، تریفلان، کلایفۆسیت و ٢,٤ D کە قڕکەری بژارن، بینۆمیل، رادۆمیل، زاینەب، گۆگرد، نەمرود، رۆبیغان، میتالاکسل، قەلاچۆی کەڕوو و نەخۆشییەکانی رووەك دەکەن، دوورکەوتنەوە لە ژەهرە کوشندەکانی دژ بە هەنگ وەك نۆگۆز، دیازینۆن، کاربارىل، سوپر ئەسید ... دیسز ، سۆمسیۆن، ئەندۆسۆلڤان، دانیتۆل .... بڕوانە خشتەی قڕکەرە کیمیاییەکان.

٤– **بەکارهێنانی ژەهری شێوە دەنکۆڵەیی** Granular **باشترە ئەگینا بە پرژاندنی ژەهراو (رش) بێت، دوورکەوتنەوە لە بەکارهێنانی بکوژەکان بە رێگەی وشکە وەشاندن** (بەکارنەهێنانی پۆدرەی ورد و وشك، التعفير، Dusting)، چونکە دەنکۆڵە ژەهرە وشکە بچکۆڵەکان لە شێوەی **هەلاڵەنەو** دەکەونە سەر گوڵەکان، هەنگ لەگەڵ دەنکۆڵە هەلاڵەکان تێکەڵی دەکات و دەیباتەوە ناو خەلێفەکەی و دەکرێنە نانە هەنگ و دەرخواردی بەچەکانیش دەدرێت و گشتیان ژەهراوی دەبن.

٥–**بەیانییان زوو یا ئێواران درەنگ قەلاچۆکردن ئەنجام بدرێت**، چونکە لەم دوو کاتەدا هەنگ لەناو خەلێفن، تا لەکاتی بەکارهێنانی ژەهرەکە راستەوخۆ بەر ژەهرنەکەون.

٦–**رۆژی ژەهر بەکارهێنان بەر لە دەرچوونی پاڵەکان دەرگای خەلێف دابخرێت** بەلاّم رێگەی هەناسەدان و هەوا گۆڕیشی هەبێت، یا گواستنەوەی پوورە هەنگەکان بۆ شوێنێکی دوور لە ناوچەی ژەهر پرژاندن (گەر قەلاّچۆکردنەکە ماوەیەکی زۆر بخایەنێت).

٧– **بە هیچ شێوەیەك نابێت ژەهری کوشندە لە هەنگەلاّن** و دەوروبەری بەکاربێت، نابێت کەرستەی ژەهراوی بوو، ئاو و خۆراکی ژەهراوی بۆ هەنگ بەکاربێت.

ژەهری شێوە گژنیژەیی و درشت ترسناکی کەمترە

Systox مێرووکوژێکە هەنگ دوور دەخاتەوە، پریمەسرین و فینڤالیرێت Permethrin و Fenvalerate مێرووکوژن بە هۆی بۆنەکەیانەوە هەنگ زۆر کەم دەچێتە سەر گوڵە رشێندراوەکان، (Dorsban) دۆرسبانیش هەرچەندە هەنگ دەکوژێت بەلاّم زۆربەی هەنگەکان دەردەکات.

نیشانەکانی ژەهراوی بوون:

هەرچەندە نیشانەکان بە گوێرەی جۆری ژەهرەکە دەگۆڕدرێن بەلاّم بە شێوەیەکی گشتی ئەو نیشانانەی خوارەوە بەدی دەکرێن.

١– جووله و بزێوی هەنگەکان سروشتی نییە.

٢– ناتوانن بفڕن، پەلەکانیان وەك ئیفلیج بە دوای خۆدا رادەکێشن، باڵیان کراوەتەوە هەردوو باڵیش بەیەکەوە لکاون.

٣– هەنگ بە زۆری لە دەورووبەری خەڵیفدا دەمرن.

٤– شاهەنگ لە گەرا دانان دەچێتەوە یا چالاکی کەمتر دەبێتەوە.

خشتەی پۆلین کردنی قڕکەری دەردی کشتوکاڵی

بە پێی مەترسی و رێژەی ژەهرایەتیان بۆ هەنگ*

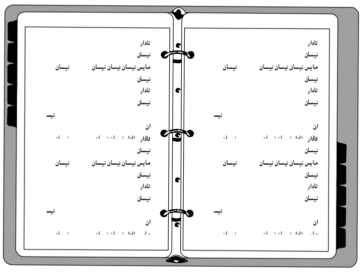
کۆمەڵەی قڕکەر	جۆری قڕکەر	رێژەی ژەهرایەتی	کۆمەڵەی قڕکەر	جۆری قڕکەر	رێژەی ژەهرایەتی	کۆمەڵەی قڕکەر	جۆری قڕکەر	رێژەی ژەهرایەتی
مێرووکوژ	ددف ب، نوکۆز	بەرزە	مێرووکوژ	اسیتیکلور	بەرزە	کەڕووکوژ	بینومیل	بێترسە
مێرووکوژ	دیسز	ناوەندییە	مێرووکوژ	ئەکلۆنیفین	بەرزە	کەڕووکوژ	کوپرئۆکسید	نزمە
مێرووکوژ	دیازینون	بەرزە	مێرووکوژ	ئەرکلۆد	بەرزە	کەڕووکوژ	کوپر ئۆکسی کلۆراید	نزمە
مێرووکوژ	برۆمیکارپ	بەرزە	مێرووکوژ	ئەسیرت	بەرزە	کەڕووکوژ	سای برۆکۆنازۆل	نزمە
مێرووکوژ	کارباریل	بەرزە	مێرووکوژ	ئەمیترین	بەرزە	کەڕووکوژ	کابتان	نزمە
مێرووکوژ	D.N.O.C	بەرزە	مێرووکوژ	کاراتی	بەرزە ؟	کەڕووکوژ	کاربۆکسین	نزمە
مێرووکوژ	فینترۆتۆن	بەرزە	مێرووکوژ	ئەڵدیکارب	نزمە ؟	کەڕووکوژ	دۆدین	نزمە
مێرووکوژ	سۆمسیدین	ناوەندییە	مێرووکوژ	ئەڵدۆکس کارپ	نزمە	کەڕووکوژ	میتالاکسیل	نزمە
مێرووکوژ	مەلاسیۆن	بەرزە	مێرووکوژ	ئەمیتراز	بێترسە	کەڕووکوژ	نەمرود	نزمە
مێرووکوژ	سوپر ئەسید	بەرزە	مێرووکوژ	ئەزامیسفۆس	نزمە	کەڕووکوژ	زیرام	نزمە
مێرووکوژ	ئەدزین	بەرزە	مێرووکوژ	بیۆسیکت	نزمە	کەڕووکوژ	زەینب، مانگۆزیب	نزمە
مێرووکوژ	باراسیۆن	بەرزە	مێرووکوژ	کریۆلیت	نزمە	کەڕووکوژ	رۆبیگان	نزمە
مێرووکوژ	وینترۆڵ	نزمە	مێرووکوژ	سای هاکستین	نزمە	کەڕووکوژ	رادۆمیل	نزمە
مێرووکوژ	ئیکاتین	نزمە	مێرووکوژ	دایکۆڤۆل	نزمە	مشك کوژ	وارفارین	نزمە
مێرووکوژ	نیکۆتین	نزمە	مێرووکوژ	کلۆرۆدیملفۆرم	نزمە	مشك کوژ	برۆمۆدایۆلین	نزمە
مێرووکوژ	سیستۆکس	نزمە	مێرووکوژ	مۆرستان	نزمە	بژارکوژ	تریفلان	بێترسە
مێرووکوژ	دانیتۆل	بەرزە	مێرووکوژ	نیڤیڤۆس	نزمە	بژارکوژ	ئەلئەناب	نزمە
مێرووکوژ	ئەکتلیك	بەرزە	مێرووکوژ	بیرۆپاڵ	نزمە	بژارکوژ	ئەترازین	نزمە
مێرووکوژ	بایرۆسرۆید	ناوەندییە	مێرووکوژ	فینکابتۆن	نزمە	بژارکوژ	باس ٥١٨	نزمە
مێرووکوژ	ئەندۆسلۆڤان	بەرزە	مێرووکوژ	پریمۆر	نزمە	بژارکوژ	برۆب	نزمە
مێرووکوژ	ترمیرال	بەرزە	کەڕووکوژ	بایکلۆر	نزمە	بژارکوژ	بیتانیکس	نزمە

*بۆ دڵنیایی بوون بڕوانە پلەی ژەهرایەتی بکوژەکان کەلەسەر دەفرەکانیان دیاری کراوە

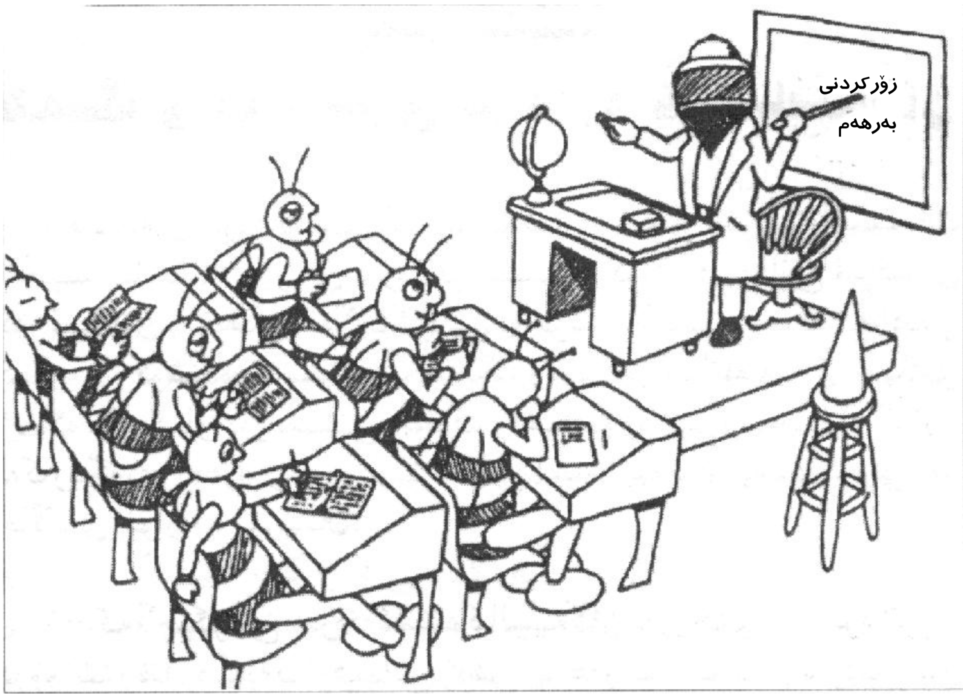
مێرووکوژ	فامیرۆسیۆن	بەرزە	کەڕووکوژ	بایلیتۆن	نزمە	بژارکوژ	2. 4 D	بێترسە
مێرووکوژ	دینۆکاب	نزمە	کەڕووکوژ	بای تان	نزمە	بژارکوژ	گلایفۆسێد	بێترسە
مێرووکوژ	فاتی ئەسبرس	نزمە	کەڕووکوژ	بینۆدانیل	نزمە	بژارکوژ	گراماکسۆن	بێترسە
مێرووکوژ	میتاسیستۆکس	ناوەندییە	کەڕووکوژ	نابام	بێترسە	بژارکوژ	فیوزیلێد	بێترسە
مێرووکوژ	پیرمەسرین	بەرزە	کەڕووکوژ	کاراسین	بێترسە	پند کوژ	تتدیۆن	بێترسە
مێرووکوژ	فێنسیۆن	بەرزە	کەڕووکوژ	براڤۆ	بێترسە	پند کوژ	ئۆمایت	بێترسە
مێرووکوژ	ترایسیۆن	بەرزە	کەڕووکوژ	بینۆدانیل	نزمە	پند کوژ	کلسین	بێترسە
مێرووکوژ	فۆستێکس	بەرزە	هەمەکوژ	باسامید	بێترسە	پند کوژ	نیۆرۆن	بێترسە
مێرووکوژ	دایسیستۆکس	نزمە						
مێرووکوژ	نۆڤاگرۆن	بەرزە						
مێرووکوژ	گۆزاسیۆن	بەرزە						
مێرووکوژ	داسانید	بێترسە						
مێرووکوژ	باسیلۆس	بێترسە						
مێرووکوژ	فاستاک	ناوەندییە						

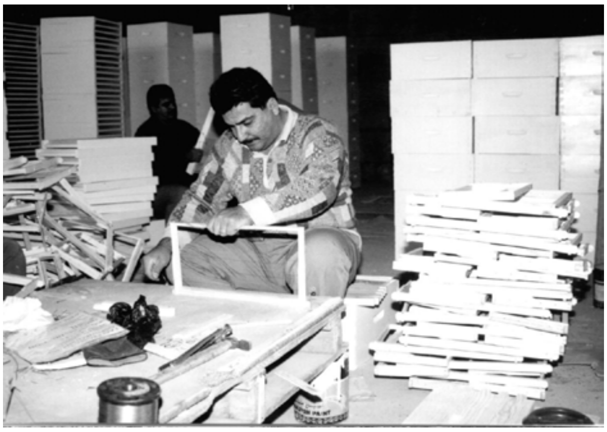
ژەهر سوود بەخش و زیان بەخش ناپرسێت

بەشی یازدەم
رۆژمێری هەنگەوان



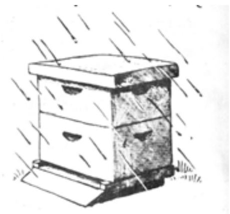
کارەکان بە پێی بەرنامەی دیاری کراو و لەکاتی گونجاو و بەشێوازی زانستی ئەنجام بدرێن





هەنگەوانی زانیاری و کارکردنی گەرەکە

وەك زانیمان کارەکانی هەنگەوان بە پێی کاتی دیاری کراو و بە گوێرەی پێویست ئەنجام دەدرێت، بەڵام وەرزی کارەکان لە ناوچەیەکەوە بۆ ناوچەیەکی دیکە و بە گوێرەی ئاو و هەوا و ساڵ دەگۆڕێت، بە گشتی خشتەی ڕۆژمێری هەنگەوان کە بۆ ناوچەی گەرمێن و نیمچە گەرمێن داندراوە دەخەینە بەر چاو:



کانونی یەکەم و دووەم:

لەم مانگانەدا کارەکانی نخافتن بەردەوام دەبێت، پوورەهەنگ لە سەرمای زستان دەپارێزرێن، شەکراوی زستانەیان دەدرێتێ، کەل و پەلەکانی هەنگ خاوێن دەکرێنەوە و بۆ وەرزی هەنگوین ئامادە دەکرێن. پێویستە هەنگەوان بەردەوام چاودێری پوورەکان بکات و سەرنجی دەرگای خەلێفەکە بدات ئەگەر چەند هەنگێکی لە دەوروبەرەکەیدا بە پەشۆکاوی بینی واچاکە خەلێفەکە نیشان بکات و لە زووترین دەرفەتدا هەر کاتێك پلەی گەرمی لە ١٠ سْ تێپەڕی کرد، بە خێرایی بیپشکنێت، چونکە گەر سەری خەلێفەکە لابدرێت و بۆ ماوەیەك بە والآیی بمێنێتەوە ئەوا هەنگەکان ناچار دەبن پتر هەنگوینی داکراو بخۆن تا خۆیان پێ گەرم بکەنەوە، لای دەرگای کەندوو کەمێك نزمتربێت تا ئاو ڕانەگرێت. لەو شوێنانەی کە بەفری زۆریان لێ دەبارێت، واچاکە بەفری دەوری خەلێفەکە لابدرێت ئەگەرنا پوورە هەنگەکان دەفەوتێنێت. چونکە بەفری بەر دەرگای

خەڵێفەکە بە هۆی گەرمی پوورەکەوە دەتوێتەوە، لە شەویشدا دەبێتە بەستەڵەك (دەیبەستێت) و دەرگای خەڵێفەکە دادەخات، بۆیە هەنگەکان لە بێ هەواییدا دەخنکێن.

شوبات:

لەسەر کارەکانی پێشوو دەڕۆین و لە ڕۆژی خۆش و خۆرەتاودا لە پێناوی زانین و دابین کردنی پێداویستییەکان بە تایبەتی لە شەکراو و هەلاڵە خەڵێف دەپشکندرێن، لە ناوەڕاستی ئەم مانگە بەدواوە ڤاروا قەلاچۆدەکرێت، چاودێری پوورەکان دەکرێت نەبادا هێرش کردن و تالان ڕووبدات. لە نیوەی دووەمی مانگەکەدا لە ناوچە گەرمەسێرەکان ئاو و هەوا گەرم دادێت، هەنگ وەخۆدەکەونەوە (ڕەش بوونەوە) و شاژن دەکەوێتە گەرادانان، هەر کات بینیت هەنگ لە دەرەوە هەلاڵە دێنێتەوە، دڵنیابە کە شاژن دەستی بەگەرا دانان کردۆتەوە، بۆیە بە پێی پێویست پەرواز بۆ خەڵێف زیاد دەکرێت. ئەگەر ئەم دیاردەیەشت نەبینی، پێویستە بزاندرێت ئایا پوورەکە شاژنی تێدا ماوە یا مردووە، هەر کاتێك خەڵێفەکەت کردەوە تێبینیت کرد کە پوورەکە هێمنە، ئەوە مانای ئەوەیە شاژن دەست بەکارە، گەر هەنگەکان نا ئارام بوون ئەوە شاژنەکەیان نەماوە. هەنگ خۆراك بدرێت شاژن زووتر دەکەوێتە گەرا دانان و گەرای زۆرتریش دادەنێت.

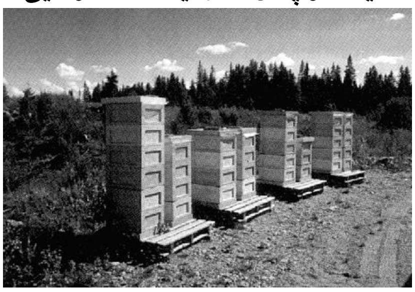
ئادار:

قەلاچۆکردنی ڤاروا بەردەوام دەبێت، دەرمانی دژە نەخۆشی بە هەنگ دەدرێت، پەرواز بۆ خەڵێف زیاد دەکرێت، و بە زیاد کردنی پەروازی پڕ لەبەچە هەوڵ دەدرێت ئەو پوورانەی لاوازن بەهێز بکرێن، دەرگای خەڵێف بچووك دەکرێتەوە ئەگەر پێشتر فراوان کرابێت تا دزی ڕوونەدات، شەکراودان بەردەوام دەبێت، تا زۆرترین ژمارەی پاڵە هەنگ بێنە کایەوە، لەدوای نەورۆزدا ئەو پۆشاکانەی بۆ پاراستنی خەڵێفەکان لەسەرمای

زستان بەکارهاتبوون لادەبرێن، دەتواندرێت ژمارەی پوورەکان بە دابەش کردن زۆر بکرێن.

نیسان:

لەسەر کارەکانی مانگی پێشوو دەڕۆین، بەڵام لەم مانگەدا هەنگ خۆراك نادرێت چونکە سەرچاوەی شیلە و هەڵاڵە زۆرە، گەر پەروازی پڕ هەنگوین لەناو خەلێفدا بیندرا واچاکە دەربهێندرێت و هەنگوینەکەی بەتاڵ بکرێت. چاودێریی پوورە دەکرێت کە شلخە دەرنەکەن بە تایبەتی لە کۆتایی مانگدا، هەر (٩) رۆژ جارێك پوورە دەپشکندرێن و خانەی شازادەکان و نێرە هەنگەکان تێك دەدرێن و دەکوژرێن، میرە ژەنگەسوورەش قەلاچۆ دەکرێن، پیرە شاژنیش دەگۆڕدرێن، لەهەندێك ناوچەی گەرمیاندا لە کۆتایی ئەم مانگەدا هەنگ بەرە و کوێستانەکان دەبەن.



مایس:

خەلێف دەپشکندرێن و خانەی شازادە و نێرەکان تێك دەدرێن، یا بۆ پوورەی پێویست دەگوازرێتەوە، لە سەرەتای ئەم مانگەدا، ژەنگە سوورە قەلاچۆ دەکرێت و دەرگای خەلێفیش فراوان دەکرێت، هەر کاتێکیش دزی رووبدات زارکەکە بچووك دەکرێتەوە. ئاو بۆ هەنگەلان دابین دەکرێت، لە کۆتایی ئەم مانگەدا کەندووی (نهۆمی) هەوا گۆڕکێ دادەندرێت. هەر لەسەرەتای ئەم مانگەدا بەر لە هاتنی رەنگالە شاژنە پیر و کەنەفتەکان دەگۆڕدرێن و هەنگیش گەر لە وەرزی گولاندا نەبێت زۆر بە ناخۆشی

شاژنی نوێ وەردەگرن، زۆر جاران دەیکوژن، شاژن گۆڕین لە بەهاراندا پەسندە چونکە لەم کاتەدا زۆر بە ئاسانی بۆ شـاژنی نـوێ دەچـنە ژێربـار. لـەم مانگەشـدا شـاژن بەنـد (بەربەسـتی شـاژن ، حـاجز الملكـة) لـە نێـوان نهـۆمی پـەروەردە و نهـۆمی هـەنگوین دادەندرێت بۆ ئەوەی تەنیا پاڵە بچنە نێوی و هـەنگوین دابکـەن و شـاژنیش نـەتوانێت بچێت لە نهۆمی هەنگویندا گەرا دابنێت. هەنگ لە هێرشی رەنگاڵە دەپارێزرێت، پـوورە لەگەرمیانەوە بەرەو کوێستان دەگوازرێنەوە.

حوزەیران:

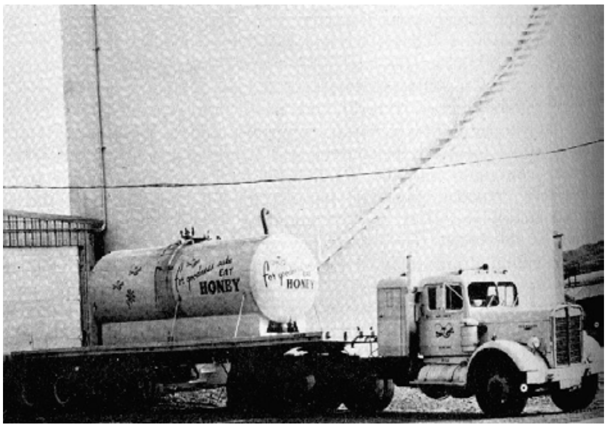
لەسەر کارەکانی مانگی پێشوو بەردەوام دەبین، ....لەناوچە گەرمێنەکانـدا بـە یانیـان پوورە دەپشکندرێت، هەنگ لە گەرما دەپارێزرێت، لەو مانگانەدا لـە کوێسـتانان گـوڵی کێوی زۆرن و بەردەوام هـەنگ شـیلە و هەلاڵـە کۆدەکەنـەوە، بۆیـە پێویسـتە پـەروازی بـەتاڵ بـۆ پوورەکـە بـە پێـی پێویسـت دابنـدرێت، خەلێفـەکانیش لـەکاتی فێنکـدا دەپشکندرێن، چونکە بەیانی و ئێـوارەی کوێسـتانان ساردن، ئـاو بـۆ هەنگـەڵان دابـین دەکرێـت، لەناوچـە گەرمـەکان و لـە کـاتی گـەرمادا زەمینـەی هەنگـەڵان ئـاو رشـێن دەکرێت، لەناوچە کوێستانییەکاندا لەوانەیە شڵخە دەرکردن هەبێت.

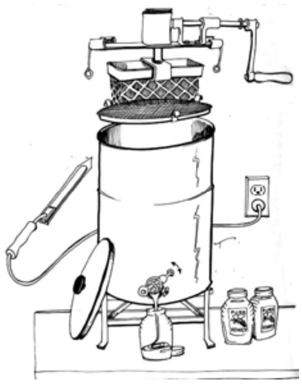
تەمووز و ئاب:

لەم دوو مانگەدا شیلەی گوڵ کەمە، پێویستە چاودێری پوورەکان بکرێت چونکە هەنگ ئارەزووی دزی و تالآن و بەسەرداداان دەکات. پوورە لە گەرما دەپارێزرێن، چاودێری هێرشی رەنگاڵە و قەلآچۆکردنی دەکرێت، پشکنین بەیانییان ئەنجام دەدرێت و کەم دەکرێتەوە. لە ناوچە گەرمێن و دەشتاییەکانا، لە دوای ناوەڕاستی مانگی ئابدا هەنگ دەبڕدرێتەوە، زەمینەی هەنگەلآن بەردەوام بە ئاو دەرشێندرێت ... لە کوێستانان لە مانگی تەمووزیش گوڵی سروشتی هەر دەمێنن و هەنگیش هەر خەریکی کۆکردنەوەی شیلە و هەلآڵەیە، پێویستە بە پێی چالاکی هەنگەکە و ناوچەکە پەرواز بکرێتە نێو خەلێفەکانەوە. لەسەرەتای مانگی ئابدا هەنگ لە گەرمیان دەبڕنەوە. لە هەندێك ناوچەی کوێستانیشا هەنگوین لە راوك دەدرێت.

ئەیلوول و تشرینی یەکەم:

شیلەی گوڵی سەوزە و بەرەبوومی کشتوکاڵی چاندراو زۆرە و هەنگ چالاکە، لەسەرەتای تشرینی یەکەمدا لە ناوچە شاخاوییەکاندا هەنگ دەبڕنەوە. لە دوای بڕینەوە شەکراوی خەست (٢شەکر + ١ ئاو) دەدرێتە هەنگ. لەسەرەتای ئەیلول شاژنە پیرەکان دەگۆڕدرێن تا پوورەکە لە زستاندا شاهەنگێکی چالاکی لەگەڵدا بێت. لە دوای بڕینەوەی هەنگ، ڤاروا قەلآچۆ دەکرێت، لە کاتی گۆڕینی شاژنەکان دەبێت قەفەسی شاژن زۆر بە وریایی بەکار بێت، چونکە هەنگ لەم وەرزەدا شاژنی نوێ بە سانایی وەرناگرێت. لە ناوەراستی تشرینی یەکەم هەنگ لە کوێستانەکان بەرە و گەرمیان دەگوازرێنەوە.





تانکەری هەنگوین گواستنەوە و تانکی هەنگوین داکردن

تشرینی دووەم

پلەی گەرمی دادەبەزێت بە تایبەتی بەشەو، پوورە بێ هێزەکان لێك دەدرێن و دەست بە کارەکانی نخافتن (زستان پۆش) دەکرێت، خواردنی تەواو بۆ پوورەکان دابین دەکرێت و بۆ هەر پوورەیەکیش دوو پەرواز هەلاّلە یا جێگری دابین دەکرێت، شەکراوی خەست بە هەنگ دەدرێت، خەلێفەکان کەمتر دەپشکندرێن، گەر ناچار بووین گەرەکە لە رۆژی خۆش و لە کاتی نیوەڕۆدا جێبەجێ بکرێت، دڵنیابوون لە بوونی شاهەنگ لەناو شانەدا، گەر نەمابوو پوورەکە لەگەڵ پوورەیەکی دیکەی میردار لێك بدرێت.

بکوژی دوژمن و دەردەکانی مێش هەنگوین

ماددەی کارا	ناوی قڕکەر	مەبەست لە بەکارهێنان (قەلاچۆکردنی)	ڕێژەی بەکارهێنان	بڕی بکوژ LD 50ملغم/کغم لەڕێگای دەم	بڕی بکوژ LD 50ملغم/کغم لەڕێگای پێست	تێبینی:
Taufluvali nate	Apistan ئەپستان تاوفلوفالینیت	پند (ڤاروا–Varroa) لەشانە هەنگە تووش بووەکان بۆ پندەکانی سەر هەنگە گەورەکان و پاراستنی کرم و پیوپای هەنگ لەم مشەخۆرە	٢تیلمە بۆ شانەیەکی نوێ لەدوای هەنگ بڕینەوە یا لەسەرەتای بەهار بەکاردێت.	٢٦١	٢٠٠٠	نابێت تیلمەی ئەپستان لەناو شانەکاندا پتر لەماوەی ٦–٨هەفتە بمێنێتەوە. نابێت تیلمەکە ڕاستەوخۆ بکەوێتە بەرتیشکی خۆرەوە، لەدەفرەکە دەربکرێت دەبێت ڕاستەوخۆ بەکاربێت.
Semazol Hydrochl o-ride	Apitol WP ئەپیتول ١٧٥ملغم/کغم	ڤاروا و ئەو پندانەی تووشی هەنگ دەبن، بەر لەوەرزی زۆربوونی هەنگوین یا لەدوای هەنگ بڕینەوە بەڕێگەی دڵۆپاندن یا بەخۆراک بەکاردێت.				سیستەمییە، ٢–٤گم قڕکەر لەنێو ٥مل ئاو دەتوێندرێتەوەو لەگەڵ ٠,٥–١لتر شەکراوی (١+١) لێک دەدرێت و وەک خۆراک لەوەرزێکدا یەکجار دەدرێتە پوورە هەنگێک.
Amitraz Bromopr oph-ate	Vapcozin 12.5% Taktic, Fumilal, Apiwarol ڤابکوزین، ئەمیتراز ، کیناز	پندەکانی ڤاروا و ئەکارین لەشانەی هەنگدا، بەخۆراک، قانگدان، پڕاندن، بەر لەوەرزی زۆربوونی هەنگوین و لەدوای هەنگ بڕینەوە بەکاردێت، ٥مل ڤاپکوزین لەگەڵ ٥٠مل شەکراوی (١+١) لێکدەدرێت و وەک خۆراک یا پڕاندن بەکاردێت. لەدوای ٤ ڕۆژ دووبارە بەکاردێتەوە بۆ جاری دووەمیش لەدوای ٢–٤ هەفتە بەکاردێتەوە.	٥مل بکوژ + لترێک ئاو، لەدووری ٣٠ سم هەردوو ڕووی پەروازەکان دەڕشێندرێن.	٦٥٠	١٦٠٠	بەقانگدان، ١–٣ پارچە پەمۆ دەکرێتە ناو قڕکەرو دەخرێتە ناو شانەکەوە. کە پەمۆکان وشک دەبنەوە دەردەهێندرێنە دەرەوە. لەدوای ٢–٤ هەفتە دووبارە دەکرێتەوە. کە هەنگوین ئەم قڕکەرەی لەگەڵ بەکارهات بۆ خواردنی مرۆ ناشێت. قڕکەر ماسی دەکوژێت و مەترسی بۆ ئەسپیش هەیە.
Flameth rin	Baytacol 1% EC بایتاکۆل	پندی ئاژەڵەکانی کێڵگە، بۆ ڤاروای هەنگ بەوشیاری بەقانگدان بەکاردێت.				تاکو ئێستا تاقی کردنەوەی لەسەر دەکرێت.

مادەی کارا	ناوی قڕکەر	مەبەست لە بەکارهێنان (قەلاّچۆکردنی)	ڕێژەی بەکارهێنان	بڕی بکوژ LD 50ملغم/کغم		تێبینی:
				لەرێگای دەم	لەرێگای پێست	
flumethrin	**Bayvarol** بایفارۆل	ڤاروا، ٤ پلیت / خەلّیفێکی ١٠ پەروازی				وەك ئەپستان بەلاّم پلیتەکان ٣-٦ هەفتە لە نێو خەلّیف دەمێننەوە ئینجا دەردەکرێن
Chlorobenzil-ate	**Folbex** Strip فۆلبێکس	ڤاروای هەنگ یا پندی سەر پەمۆو مزرەمەنییەکان و ترێ و سەوزە. لەدوای هەنگ برینەوە یا بەرلەوەرزی زۆربوونی هەنگوین بەکاردێت. پەرەیەکی چەورکراو لەسەر سنی شانەکە رادەخرێت تا دواتر پندەکان بکەونەسەری و دەربکرێن و بسووتێندرێن	٣ پلیت/١شانە	٣٨٨٠	١٠٠٠٠	دەرگای شانەکە دادەخرێت، یەك پلیتە ئاگردەدرێت (بەبێ بلّێسە) لەناوڕا لەبەشی دواوەی شانە نوێیەکە هەلّدەواسرێت، یا دەخرێتە ناو قووتییەك و دەکرێتە ناو شانە خۆولاّتییەکانەوە لەدوای ٤٥خولەك دەرگای شانەکە دەکرێتەوە، ئێستا ٤ پلیت لەماوەی ١٦ رۆژ هەر ٤ رۆژ پلیتێك بەکاردێت.
	Galicron گالیکرۆن	ڤاروا	١٧٤ مایکرۆغرام / خەلّیفێکی ١٠ پەرواز			سیستەمییە لەگەلّ شەکراو بەکاردێت
Fumagillin	Fumidil-B فیومیدیل- ب	نەخۆشی نۆزیما، نەخۆشی ئەمیبا	١٠٠-٢٠٠ میلیگرام مادەی کارا / خەلّیفێك			لەسەرەتای بەهار یا لە کۆتایی پایز ١-٢ کەوچك لە پۆدرەکە لە نێو کەمێك ئاودا دەتوێندرێتەوە و لەگەلّ ٥ لیتر شەکراو لێك دەدرێت و بۆ ماوەی سێ هەفتە دلّۆپ دلّۆپ دەرخواردی پوورەکە دەدرێت
Tetracycline	**Tetracycline** تتراسایکلین Oxy Tetracycline	بەچەگەنینی ئەمریکایی، بەچە گەنینی ئەورووپایی				لەسەرەتای بەهار یا لە دوای هەنگ برینەوە ٢٥٠ میلیگرام لە کەوچکێك ناو دەتوێندرێتەوە و لە گەلّ لیترێك شەکرا و (١+١) دەگیرێتەوە دەرخواردی هەنگ دەدرێت، یا ٣٦٠ میلیگرام لەگەلّ ١٠گم شەکری هاڕدراو لێکدەدرێت دەپرژێندرێتە ناو خەلّیفە هەنگ
	Striptomycine ستریپتۆمایسین ،	بەچە گەنینی ئەورووپایی ٠,٢ گرام / لیترێك شەکراو / خەلّیفێك				لەسەرەتای بەهاردا
	Sulfathiazole سلفاسیازۆل	بەچە گەنینی ئەمریکایی				بۆ چۆنیەتی بەکارهێنان بڕوانە چارەسەرکردنی بەچە گەنینی ئەمریکایی

ماددەی کارا	ناوی قڕکەر	مەبەست لە بەکارهێنان (قەلاچۆکردنی)	ڕێژەی بەکارهێنان	بڕی بکوژ LD 50 ملغم/کغم		تێبینی:
				لەرێگای دەم	لەرێگای پێست	
Bacillus thuringiensis (B.T)	B 401 callerol باسیلوس ١ ملیون سبور / ١ ملگم	کرمی مێو (مۆرە، مێوخۆر)، قڕکەر لەشوێنی فێنک (سفر-٢٥°س) بپارێزرێت بۆ کرمە ساواکان زۆر کاریگەرە، کاریگەری ناپەسندی بۆ هەنگ و کرمەکانی نییە، بەکتریاکە کرمی باڵ پوولەکەییەکان لەرێگەی دەمەوە دەکوژێت.				دەفرەکە دەشلەقێندرێت، ١مل قڕکەر لەگەڵ ١٩مل ئاو تێکەڵ دەکرێت، ١٠مل گیراوە بۆ ڕشاندنی یەک ڕووی پەروازێک بەکاردێت. ٥٠مل قڕکەر+٩٥٠مل ئاو بۆ ڕشاندنی ٥٠ پەرواز.
Paradichlorobnzol	Paradichlorobnzol پەرادیکس	بۆ خاوێن کردنەوە و قەلاچۆکردنی مۆرە لە نێو خەڵێف و کەل و پەلی هەنگەوان (بەبێ هەنگ) بە قانگدان بۆ ماوەی ٤٨ کاتژمێر				خەڵێف دوور لە هەنگەڵان لەنێو ژوورێک دەخرێنە سەر یەک و دادەپۆشرێن و کونبڕ دەکرێن، بڕی پێویست بەکاردێت دەبێتە گاز و گشت قۆناغەکانی مێروەکە دەکوژێت بروانە قەلاچۆکردنی مۆرە.
Alluminim Phosphide	Alluminium-Phosphide فۆستۆکسین	وەک پارادیکس				خەڵێف دوور لە هەنگەڵان لەنێو ژوورێک دەخرێنە سەر یەک و دادەپۆشرێن و کونبڕ دەکرێن، بڕی پێویست بەکاردێت دەبێتە گاز و گشت قۆناغەکانی مێروەکە دەکوژێت بروانە قەلاچۆکردنی مۆرە.
	Timol تیمۆل	ئەسپێ کوێرە	٦٠-١٠٠ میلیگرام / خەڵێفێک			خەڵێف کون بڕ دەکرێت وەک لە ئەپیستان باس کراوە، بۆ ماوەی ٢-٣ کاتژمێر خەڵێف قانگ دەدرێت. قانگدان بە دارکە تووتن بۆ هەمان مەبەست کاریگەرە.
Thymol جاترە زعتر	Apiguard ئەپیگارد	ڤاروا، پەندی بۆری هەناسە، بەچەبوون بە گەچ. لە ڕووەکی سروشتی (جاترە) دەرهێندراوە، بە ڕێگەی بە هەڵم بوون کاردەکات بۆ ژینگەش زۆر ترسناک نییە.	٥٠گم × ٢ جار/ خەڵێفێک کە پەلەی گەرووی لە ١٥س بەسەرەوەتر بێت			٥٠گم شیلە لە نێو دەفرێک دایە و سەرپۆشەکەی لادەدرێت و لە ناوەڕاستی خەڵێف لەسەر پەروازی بەچەکان دادەندرێت لە ماوەی ١٠-١٥ ڕۆژ دەبێتە هەڵم، هەمان کردار دووبارە دەکرێتەوە واتە تێکڕا بۆ ماوەی ٢٠-٣٠ ڕۆژ بەکاردێت.

كوردی	عربي	كوردی	عربي
ئارۆم، لەهان، نوێڵ	عتلة	پاكیزە	عذراء
ئانیشكەیی	مرفقي	پاڵە	النحل السارح
ئاوێتە چاو	العيون المركبة	پاوان، لەوەڕ	مرعى
ئەرك و فرمان	واجبات، اعمال	پەپكە مێو، شانە	قرص شمعي
ئەسپێ كوێرە، شیشك	القمل الاعمى	پەپوولە	فراشة
ئیفلیج بوون، شەپرەلێدان	الشلل	پەرەسەندن	تطور
باڵ پەردەیی	غشائية الاجنحة	پەروانە	عثة
بانگۆڵە، وانگ، پێكورە	حورية	پەڕین، بەسەردا فسین	تلقيح (للذكور)
بەچە	الحضنة	پەستان	كبس
بەرگەگرتن	تحمل	پەل	طرف
بەرگری كردن	مقاومة	پەلكۆكە	الوريقة
بەركەوتن، وێكەوتن، خشان	لمس	پەندماو، ئاوساو، هەڵمساو	متضخم، متورم
بەرمێو، بەرەمێو، دەرەمێو	عبكر	پەیكەری دەرەوە	الهيكل الخارجي
بەستەك	رابط	پەیوەستكردن	ربط (وصل)
بستە	حامل الثمرة	پشكۆژە	برعم متفتح حديثا
بكوژ، قڕكەر	قاتل، مبيد	پل، كووز	فص
بنەما مێو، پەڕەمێو	أساس شمعي	پلوورە، نهۆمی بەچە	صندوق الحضنة
بنكە	قاعدة	پلیت، نەوار	شريط
بیاڤی تێپەڕینی هەنگ(هەنگە بۆشایی، هەنگەبوار)	المسافة النحلية	پند	حلم
پارزونگ پاڵێوە	مصفى	پوورە هەنگ	مستعمرة النحل
پاشەڕۆ	فضلات	پۆشاك، سەرپۆش	غطاء
پاگژكردنەوە، پاقژ	تعقيم	پۆل، رەوەدە	الصف
		پیتێن	الاخصاب

فەرهەنگۆك

کوردی	عربي	کوردی	عربي
پێکهاتووه	مكون ، مركب	چوارچێوه، پەرواز	الاطار
پێوەدان	لدغ، لسع	چوستی	نشاط
تاخچکه	رفوف	چوکڵه، نووك	نتوء
تەپڵەسەر، تۆقە سەر	قمة الرأس	چیکڵدانه	الحوصلة
تەرز	صنف (للنباتات)	حەلە	خلية محلية
تەوێڵ، نێوچەوان	الجبين، الجبهة	خانه	مسكن، خلية
توخم	جنس	خانەخوی	مضيف، عائل
توورەگە	كيس	خەلێف	خلية
تووك	وبر، شعر، ريش	خۆراکی شاهانه، شاخۆراك	الغذاء الملكي
توێشك	قشرة	داپیرۆچکه، جاڵجاڵۆکه	العنكبوت
توێکاری	تشريح	داگرتن	تعبئة، تنـــــزيل
تۆڕەخانه	خلية شبكية	داکردن	خزن
تیر، خەست	ثخين، مركز	دایکه درۆزنه	ام كاذبة
تیره	سلالة	دەرد، ئێش	آفة
تیسك	خصلة، غزل	دەردان	افراز
تیسکه کەروو	غزل فطري	دەرچه	فتحة
جۆر	نوع	دەزووه کەڕوو	خيط فطري
جۆگه	قناة، ساقية	دەفر، ئامان	وعاء
جوومگەیی	مفصلي	دەلکێت، پێوەدەنووسێت	يلتصق
چەپکه ڕۆشنایی	الحزم الضوئية	دەمیله	ثغرة
چەناگه	ذقن	دەولو	برعم زهري نصف مفتوح
چڕنووك	مخلب	ددانه	سن ، تسنن
چزووی پێوەدان	الة اللسع	درم	معدي

كوردى	عربي	كوردى	عربي
دزی و تالآن	سرقة، سطو، نهب	زیندەگی، ژیوەری	الحيوي
دووبەرە، دوودەرە	العاسلة، صندوق العسل	سادە چاو، ساکارە چاو	العيون البسيطة
راوك	فراز	ساوا	صغير السن
رەنگاڵە، هەنگ چنە	طير ابو خضير، وراور	سەبەتەی هەلاڵە	سلة حبوب اللقاح
رەنگینە خانە	خلايا قزحية	سەماکردن	الرقص
رەوەدە	الصنف	سەوە شیر	قفص نصف كروي
رژێن	الغدة	سڕبوون	سبات ، تخدر
رزین	التفسخ	سوورێنچك	المريء
رم	الرمح	سیستەمی	جهازي
رووپۆش، دەمامك	القناع	سیقەتۆرە	القانصة
رووكار	الجهة	سیکەرۆ	النوبة، طرد صغير
ریتن	التبرز، تفريغ الامعاء	هەستیارە شاخ	قرن الاستشعار
ڕێڕەو	الممر	شابەند ، شاهەنگبەند	حاجز الملكة
ریگە، رێکە	المستقيم	شانە	قرص الشمع، نسيج
پێوەر	مقياس	شاهەنگی کەڵخواردوو	ملكة ملقحة
زاوزێ	تكاثر، تناسل	شەپکە، دەپ	لوح
زبر، در، زوور	خشن	شەویلاك	الفك
زەردەواڵە، ژەنگەسوورە	الزنبور الاحمر	شڵخە	الطرد
زەرگەتە، زەردەزیرە	الزنبور الاصفر	شوو، کیرك	العضو الذكري، القضيب
زێ	المهبل	شیلە، شیرە	الرحيق
زرێ	الدرع	فاڵخواردن، کەڵخواردن	التلقيح (للأنثى)
زمانە	الصمام	فەریکە هەنگوین	عسل غير ناضج
زیندە چالاكی	الفعاليات الحيوية	فڵچەی هەلاڵە	فرشة حبوب اللقاح

فەرهەنگۆك

کوردی	عربي	کوردی	عربي
قامچی	السوط	کەلوو، چاڤگی شەش پاڵو	عيون سداسية
قانگدان	التدخين	کەندەك	أحدود
قەلاچۆکردن، لەناوبردن	المكافحة، الابادة	کەڵهەنگ، نێرە هەنگ،کرمۆزە	ذكور النحل، يعسوب
قۆزاخە	الشرنقة	کەندوو	الخلية الحديثة
قۆقز، کووڕ	محدب، أحدب	کرتێنەر	قارض، قاضم
قۆناغ	طور، مرحلة	کرم	دودة
کاژداماڵین	سلخ الجلد	کرمۆکە	يرقة
کارئەندام	فسلجة، وظائف الاعظاء	کشان	تمدد
کارەکەر	خادمة	کۆئەندام	جهاز
کارکەر	عامل، عاملة،شغالة	کۆشگرە	الحاضنة
کاریگەری	الفعالية، التأثير	کۆگوڵ	عرنوص
کەتیرە، جەوی	صمغ	کوڵك، گەندەموو	زغب
کەرکەشان	قرص شمعي فارغ	کوللە حاجی، ماينە پێغەمبەر	فرس النبي
کەلاك، لاشە، کەلەخ	الجثة	کيفك ، کالان	غمد
کەڵەکەبوون	تراكم	کێوماڵکردن	مسح ، تمشيط

عربي	كوردى	عربي	كوردى
خرطوم	لمووز	تبادل غازي	گازگۆڕكێ
أملس، ناعم	لووس	معدة العسل	گەدەی هەنگوین، هەنگویندان
القصبة	لوولكە، بۆڕیچكە	البيضة	گەرا، هێلكە
شفة، الشفة العليا	لێو	بيضة مخصبة	گەرای پیتێندراو
خلية الام	ماكە	المبيض	گەرادان، هێلكەدان
عذراء، (خادرة)	مت بوو، پیوپیا	البلعوم	گەروو
المادة	مژاد	مَّن السما، مَّن	گەزۆ
المتطفل	مشەخۆر	حبيبي	گژنیژەیی
التطعيم	موتربەكردن	قراد	گەنە، قرِنە
حشرة	مێروو، پزڵ	عقدة	گرێ
مبيد حشري	مێرووكوژ	ماسك، حامل	گیرە
براز	میز و پاڵی، پاشەڕۆ، ریوە	ثنية	لۆچ
الشمع	مێو ، شەمێ، شەما ، مۆم	تعفن	لۆك، لووك، گەنین
غدة الشمع	مێورژێن	مائل	لار
غريب، دخيل	نامۆ، غەوارە، لایدە	الشفة، الشفة السفلى	لچ

فەرهەنگۆك

کوردی	عربي	کوردی	عربي
نانەهەنگ	خبز النحل	هەنگ، مێشەنگوین	نحل العسل
نەوە، وەچە	جيل	هەنگەلان، هەنگدان	منحل
نوێڵ، لەهان، هارۆم،	عتلة	هەنگەوان، مێشەوان	نحال
هاروهاج، شەڕانگێز، دڕ	شرس	هەنگداری، هەنگ بەخێوکردن	تربية النحل
هاوسەنگی سرووشتی	التوازن الطبيعي	هەنگوینی گەیشتوو	عسل ناضج
هاوێرکردن	فصل	هەنگی کێوی	نحل بري
هەستیار	حساس	هەوکردن	التهاب
هەلاڵە، گەردەگوڵ	حبوب الطلع	هۆبە	شعبة
هەڵکوڕمان، تۆپەڵ بوون، گرمۆڵە بوون	تكور	هۆز	رتبة
هەڵمژین، هەڵقـوڕان	امتصاص	یەکەی بینایی	الوحدة البصرية

ببورن کە هەندێك زاراوە پێشترلە ساڵی ١٩٩٩ بە هەڵە بەکارهاتبوون لێرەدا راست کراونەتەوە

سەرچاوەکان

١- أبوبكر، صدرالدين نورالدين وجلال حمدأمين، (١٩٩٩)، **هەنگ بەخێوکردن** و تربية نحل العسل، **هەولێر**.

٢- **أبوبكر، صدرالدين نورالدين، (٢٠٠٠) دەردە کشتوکاڵییەکان و بنەماکانی چارەسەرکردنیان، ڕێکخراوی FAO، هەولێر**

٣- أبوبكر، صدرالدين نورالدين و محمد صالح طاهر و سرجون ايشو، (٢٠٠٠)، الفاروا آفة نحل العسل ، FAO، دهوك.

٤- أرمناك، ك بديفيان (١٩٩٤) المعجم المصور لاسماء النباتات ، مكتبة مدبولي ، القاهرة.

٥- الانصاري، أسامة محمد نجيب (١٩٩٨) النحل في انتاج العسل وتلقيح المحاصيل / جامعة الإسكندرية، مصر.

٦- الباشا، محمد خليل، (١٩٨٣) الموسوعة في علم النحل، الدار العربية للموسوعات، لبنان.

٧- البراقي، علي (١٩٩٥) ، أهمية وموعد وطرق تربية الملكات (محاضرات) ، جامعة دمشق ، كلية الزراعة.

٨- الزبيدي / مجيد محسن (١٩٩١) امراض النبات وآفات نحل العسل/جامعة بغداد

٩- الزبيدي مجيد محسن (١٩٨٩) محاضرات ونشرات حول تربية نحل العسل، كلية الزراعة / جامعة بغداد.

١٠- فرحان، جاسم محمد (١٩٨٤)، الاسلوب التطبيقي للمبتدئين بتربية نحل العسل، الهيئة العامة لوقاية المزروعات، الحشرات النافعة، بغداد

١١- جاعوني، ماهر جميل (١٩٩٧) أبحاث، دراسات خاصة حول تربية نحل العسل/ دمشق، سوريا.

١٢- جاعوني، ماهر، (١٩٩٤) أبحاث و دراسات خاصة حول تربية نحل العسل،مترجم، دمشق.

١٣- جان لوي داريغول (ترجمة دار الطلاس) (١٩٩٢) الطبعة الرابعة، العسل غذاء وعافية ، دمشق.

١٤- حمزة، عارف سالم (١٩٩٨)، العكبر الشافي الطبيعي، دار علاءالدين ، دمشق.

١٥- دوغره مجي، محي الدين شريف/تربية نحل العسل، وزارة الزراعة / بغداد.

١٦- **شهرستانی، نیعمەتوڵڵا (وەرگێرانی محمد رسول زودی)، (٢٠٠٠)، مێش و مێشداری.**

١٧- طباع دارم عزت (١٩٩١) امراض النحل وآفاته / دمشق، سوريا.

١٨- عبدالحسين علي و مجموعته (١٩٦٦)، تربية النحل و دودة القز، وزارة التربية، بغداد، والطبعة الثامنة له في ١٩٨٦.

١٩- عرقاوي، نبيل ومحمد وليد (١٩٩٣)، الطبعة الثالثة، تربية النحل وانتاج العسل/دمشق، سوريا.

٢٠- كاياس، آلان/ ترجمة دار طلاس، (١٩٩٢) ، حبوب الطلع، دمشق، سوريا.
٢١- كاياس، آلان/ ترجمة دار طلاس، (١٩٩٢) الدليل العلمي لمنتجي غذاء ملكة نحل العسل /دمشق
٢٢- ناجي، لؤي كريم (١٩٨٠)، تربية النحل و دودة القز / وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة السليمانية.
٢٣- محمد، عبدالباسط محمدامين (١٩٩٣) دراسات قياسية ومظهرية لنحل العسل في المنطقة الشمالية للقطر العراقي. رسالة ماجستير / جامعة صلاح الدين /كلية العلوم.

24. American Bee Journal, Vol: 132, 134, 136, 139, 140 No: 1,5, 10, 3, 11. (1992, 1994, 1996, 1999, 2000)
25. Apimondia 1999, Nordic Bee keeping
26. Bee Culture, the Magazine of American Bee Keeping, Jan 1999, Vol. 127 No.1.
27. Bee keeping Development, pbblication, Troy, monmouth NP5 4Ab UK.
28. Cook, F.R.E.S Vince , 1986 Qeen Rearing, British Bee Publication Ltd. Geddington, Northants.
29. Die Honigbiene, Umer 1996 vom Bienenstaat Zur Imkerei.
30. Diemer, Irmgard (1995), Bijen houden als lifehebberij, Tirion, Baarn.
31. Dupree C.scott (1999) Honey bee disease and pests, Canadian Association of professional Apiculturists, 2nd Edition.
32. Hamman, Manufacturers of Bee Keeping Supplies 1996, Hassloch, Germany.
33. Hansen Henrik, Honey bee brood diseases, Denmark
34. Hooper Ted, Guide to Bee & Honey, England 1977.
35. John Vivian (1986) Keeping Bees .
36. LEGA Costruzioni Apistiche, nia de crescenzi , 18 Faenza , Italy
37. Manual of the common pests of stored products Degesch-Germany
38. Nicholas Caldernon, Jan 2001, Disease Management, Bee Culture
39. Peter warhurst, Roger Goebel (1995) The Bee Book, Beekeeping in the Warmer areas of Austrelia.
40. Swienty Bee keeping Equipment
41. The hive and the Honey Bee, 1976, A Dadant Publication..
42. Werner Meltzer ( ) Bioding , Praktiska rad for nyborjar
43. Williamson publishing Manufactured in the United States of America.

Foreword

The Northern Governorates of Iraq with their mountains, wildflowers, orchard areas and crops are very suitable for beekeeping. This was demonstrated by the historically large interest in traditional beekeeping. Although traditional beekeeping is very sustainable, the systems used are less practical and versatile than the modern ones. Economically, therefore the modern methods can yield much more honey and profit than the traditional systems while possible losses are smaller and easier to control.

The first book on beekeeping prepared in ١٩٩٩ by FAO staff, under the same title as the present book, was very successful. Since the demand for this information was great it is now out of print and no longer available. Therefore it was decided to prepare a second, enlarged version of the book with an increase to ٣٦٠ pages.

The book now includes extensive chapters on history of beekeeping, biology and anatomy of bees, bee species and races in the world. A much more extensive account of diseases and pests of honeybees and their control is given. To increase productivity much greater emphasis is given to queen rearing. The different types of equipment to enhance production are now described in detail.

Although the book now has a larger contents on theoretical issues than before, it is still intended for both theoretical and practical purposes and will serve apicultural staff, students and advanced beekeepers. We are hoping that the books will benefit all target groups and that it will contribute to an increase in prosperity of rural and urban populations in Northern Iraq.

Gerrit van de Klashorst
FAO Team Leader Plant Protection Sub-Sector
Erbil 2001