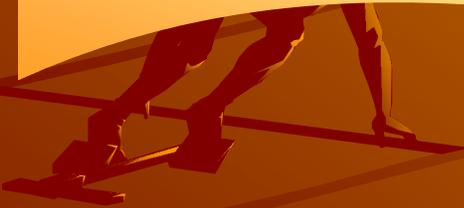


الدرس العملى السابع



تسليك وتثبيت الأساسات الشمعية Fix of comb foundation

الأدوات

أ- الدواسة: عجلة من المعدن المسنن الحواف والسنين مزدوج وبينهما تجويف لتنزلق العجلة على السلك ولها يد من الحديد تنتهي بمقبض خشب.

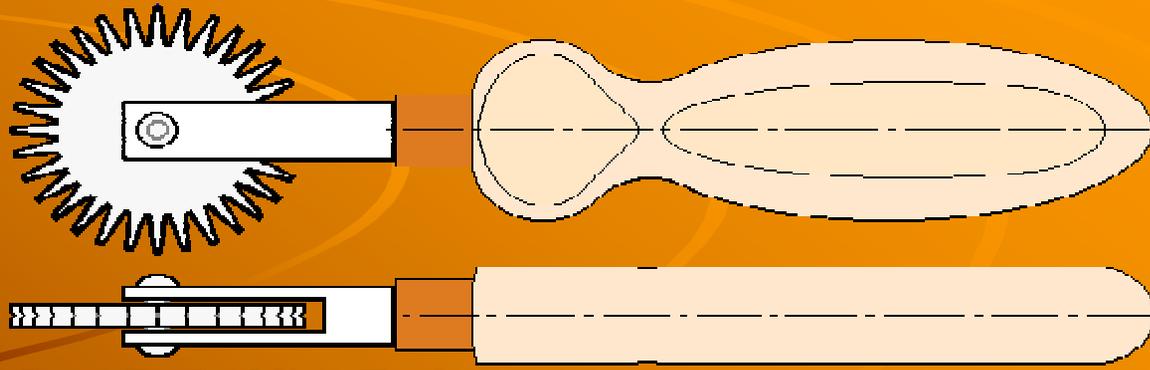
ب- إبريق صهر الشمع:

يستخدم لصهر الشمع ، وهو يستخدم لتثبيت شمع الأساس في التجويف الموجود في قمة الإطار.
أدوات أخرى لازمة لتثبيت شمع الأساس:

-سلك مجلف.
-زرادية ملفوفة لفرد السلك المجلفن.

-مسامير.
-شاكوش لتثبيت المسامير.

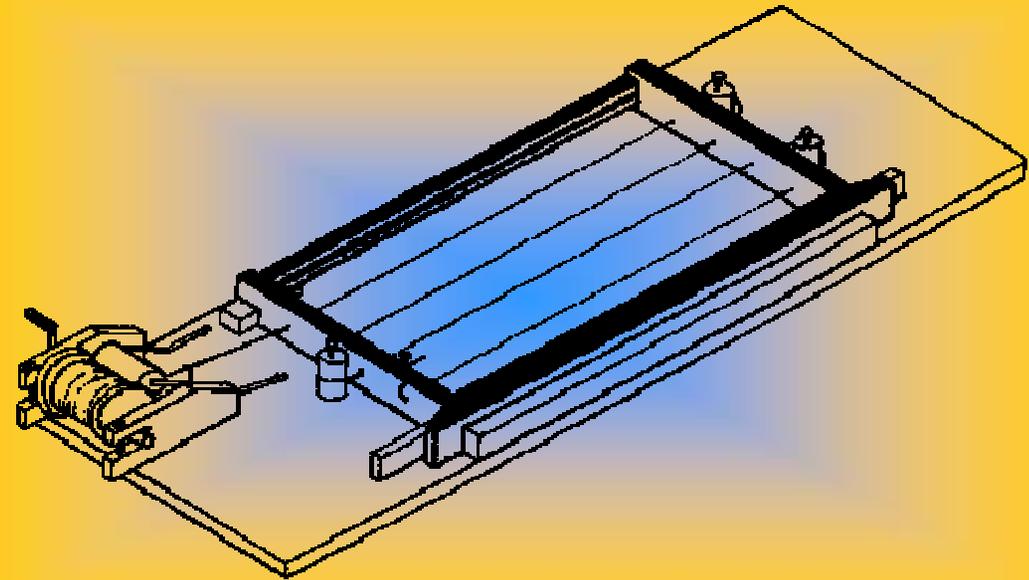
-زاوية لشد السلك.



Spur Embedding Tool

شكل يوضح عجلة التثبيت

شكل يوضح لوحة التثبيت



فرز العسل:

يمكن فرز العسل مرتين أو ثلاثة حسب ظروف المنطقة والمحاصيل المنزرعة بها وعلى ذلك يمكن إجراء عملية الفرز كالتالى:

الفرزة الثانية:-

حيث يجرى فرز الخلايا فى أوائل شهر يونيو ويطلق على العسل الناتج إسم (عسل نوارة) أى أزهار البرسيم.

الفرزة الثالثة:-

وتحدث غالبا فى النصف الثانى من شهر أغسطس أو أوائل سبتمبر ويسمى العسل الناتج بإسم (عسل القطن) نسبة إلى نباتات القطن.

الفرزة الأولى:-

وتجرى فى المناطق التى يتوافر بها مساحات كبيرة من أشجار الموالح وتجرى عملية الفرز فى منتصف إبريل تقريبا وقبل إنتهاء تزهير الموالح ويطلق عليها إسم (فرزة الموالح).

عملية الفرز:

تجهز الأدوات المستعملة في عملية الفرز بعد غسلها بالماء والصابون ثم تجفف جيدا كما يجب أن تكون الحجرة المستعملة في الفرز نظيفة وخالية من الرطوبة.

يراعى عند إستخراج الأقراص أن يكون الوقود المستعمل في المدخن عديم الرائحة فم تستخرج الأقراص التامة النضج ويزال ما عليها من نحل بواسطة فرشاه ناعمة ثم تجمع الأقراص في صناديق سفر مقفلة وتنقل إلى حجرة الفرز وتفرز الأقراص الفاتحة اللون والتامة النضج أى المغطاه عيونها العسلية بالشمع مع بعضها لإنتاج عسل ممتاز (درجة أولى) حيث يباع بسعر عالى – والأقراص التى بها أجزاء غير ناضجة أو الداكنة اللون تفرز مع بعضها لإنتاج عسل (درجة ثانية) وهو أقل جودة وأرخص سعرا من السابق ويستحسن إستهلاكه بسرعة لقابليته للتخمر نظرا لارتفاع نسبة الرطوبة به.

تجرى عملية كشط الأقراص بواسطة السكاكين الخاصة بعد تسخينها وتجفيفها وذلك بأن يمسك القرص من أحد زوايا السداية العلوية ثم يحمل على منضدة الكشط بميل قليل إلى الأمام ويبدأ الكشط من أسفل إلى أعلى بحركة منشارية مع مراعاة ألا تكشط إلا الطبقة الشمعية الرقيقة المغطاه للعيون السداسية فقط.

ثم توضع الأقراص فى الفراز ويدار ببطء أولا ثم تزداد السرعة تدريجيا (حتى لا تنكسر الأقراص) إلى أن يتم فرزها تماما ثم تستبدل بأقراص أخرى وهكذا حتى تنتهى عملية الفرز ثم ينقل العسل من الفراز إلى المنضج ويحسن أم يربط بأسفل مصفاه المنضج قطعة من الشاش (الموسيلين) لحجز فتات الشمع. ويترك العسل بالمنضج حوالى أسبوع ليتم فيه إنضاجه ثم يعبأ العسل داخل عبوات إما من صفيح غير قابل للصدأ أو برطمانات زجاجية حسب الطلب. وقد يسوق العسل على شكل قطاعات عسلية وهى هذه الحالة يكون سعره مرتفعا عن العسل السائل.

إنتاج العسل: Honey Production

إن من أهم أغراض تربية نحل العسل هو إنتاج محصول وفير من العسل ، ولا يأتي ذلك إلا ببلوغ الطائفة ذروة قوتها من الشغالة قبيل إبتداء موسم الفيض بفترة كافية ، وعسل النحل عبارة عن مادة حلوة ذو رائحة عطرية تجمعها شغالة نحل العسل أساسا من رحيق أزهار النبات ، وجرت العادة في مصر أنيجمع العسل مرتين في السنة. الأول خلال شهر يونيو ويسمى عسل النواراة أو النقطة وتجمعه الشغالة من الغدد الرحيقية لأزهار الحلويات والموالح والبرسيم والأخير يمثل المصدر الأساسي والثانية في أواخر شهر أغسطس وأوائل شهر سبتمبر ويجمعه النحال هذا العسل لبيعه بسعر مرتفع نوعا ، نظرا لمذاقه المرغوب ، ويجب على النحال إعداد طوائفه لاستقبال موسم العسل وأول العلامات التي تشير إلى بدء الموسم هو وجود بعض قطع الشمع الناصع البياض الذي أفرزته الشغالة حديثا على قمة الإطارات ، فعندئذ لا بد من إمداد الطوائف بما يلزمها من أقراص شمعية ممطوطة أولا ثم الأساسات الشمعية بعد ذلك وعاسلات حتى يتسنى للنحل تخزين العسل ، والتأخير في هذه العملية قد يؤدي إلى إزدحام الطائفة وميلها للتطريد ، ويؤدي أيضا إلى إنخفاض في إنتاج العسل ، وطريقة إضافة الأقراص والعاسلات يتوقف على عدة عوامل منها حجم مصادر الرحيق ومدة الإزهار بالإضافة إلى قوة الطائفة نفسها.

مواصفات عسل النحل النقي:

- ١- أن تكون العبوة حاملة إسم المنتج ونوع العسل وجهة الإنتاج وتاريخ الإنتاج.
- ٢- عدم إضافة أى مادة عطرية أو حافظة أو ملونة إلى العسل.
- ٣- خاليا من بيض النحل واليرقات.
- ٤- أن يكون ناتجا من أقراص العسل الناضجة فقط.
- ٥- ألا تزيد فيه نسبة الرطوبة عن ٢٠%.
- ٦- ألا تزيد فيه نسبة الرماد عن ٠.٣%.
- ٧- ألا تزيد نسبة الحموضة عن ١٠ درجات.
- ٨- أن لا تزيد نسبة السكر عن ٣.٣%.

إنتاج الشمع والغذاء الملكي: Wax and royal jelly production

يتم إنتاج الغذاء الملكي بكميات صغيرة فى بداية موسم النشاط فى الربيع من الطوائف التى يزداد نشاطها من بيوت الإحلال أو الطوائف أو التى تظهر بها غريزة التطريد ، ولإنتاج الصغير ترفع الملكة الأم من الطائفة فى نوية أو صندوق سفر أو تحجز تحت قفص (نصف الكرة) وبعد ٣-٤ أيام من التيتيم يتم جمع الغذاء الملكي ويعبأ مباشرة فى زجاجات صغيرة سعتها حوالى ٥ جم (يلزم إستعمال زجاجات داكنة اللون) ، وأن تكون مغمورة فى حمامات من الثلج ، وذلك لأن الغذاء الملكي يتأثر بالضوء ودرجة الحرارة العالية ويفقد خواصه ويتحول إلى الأصفر الكريمى أو الأصفر.

إنتاج شمع النحل:

الشمع هو مادة دهنية تفرزها شغالات نحل العسل من على الإسترنات البطنية على الحلقات ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ عندما يصل عمرها بعد الخروج من العين السداسية (٢ يوم) ويفرز الشمع بين الاسترنات في صورة حراشيف صغيرة مستديرة ويتم إستقبالها بواسطة أجزاء الفم وتخلط باللعاب المفرز بواسطة الفكمان العلويان وتعجن وتخلط بحبوب اللقاح والبروبوليس للتدعيم ، وبهذا يكون الشمع جاهزا لصناعة القرص الشمعي ذو العيون السداسية المميزة ، ويتدرج اللون تبعا لعمر القرص بين الأصفر إلى البنى والقرص هام جدا للخلية ففيه تضع الملكة البيض وتربي الشغالات فيه حضنة النحل ، كما يخزن فيه العسل.

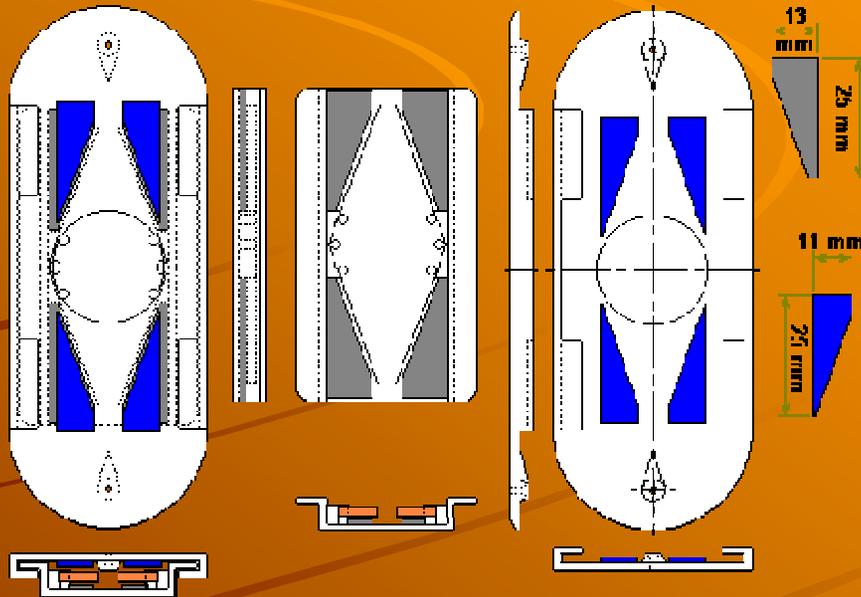
ويستدل على نشاط النحل بالخلية من مشاهدة بناء الزوائد الشمعية (التبييض) وأيضا إتجاه الطائفة إلى التطريد الطبيعي .

طريقة إستخلاص الشمع من الأقراص القديمة:

- ١- يتم تقطيع الشمع القديم وإزالته من الأقراص ويوضع في تنك مياه يغلى على موقد ، وبعد تمام التسييح يمكن الصب فوق وعاء آخر داخل جوال خيش (جوت) ويشترك عاملات في التصفية والعصر ، أو يستخدم مصفاه خاصة لحجز جلود الانسلاخ ، تترك المياه بالشمع المصفاه لتبرد ويظهر القرص على سطح المياه في الوعاء ، ويمكن تكرار العملية لتبييض الشمع.
- ٢- أما المياه والمخلفات فيتم تركيزها وإستخلاص البروبوليس منها.
- ٣- يمكن إستخدام فراز الشمع الشمسي في صينية فوقها لوح الزجاج (عدسة تمتص الأشعة الشمسية) ويسيل الشمع إلى وعاء خاليا من الشوائب بعد مروره على مصفاه.
- ٤- الزوائد الشمعية يمكن جمعها في مواسم النشاط والاستفادة منها .



المنضج



أدوات عملية الفرز



إطار عسل مختوم



عملية الفرز

