الباب الثامن

الخواص العلاجية لشمع النحل وغيره من المنتجات النحلية
The Curative properties of beeswax and other bee Products

تركيب الشمع :

يعتبر شمع النحل من المواد المعقدة التركيب، التى لم تأخذ بعد حقها من الدراسة، ويحتوى شمع النحل على نحو ١٥ مادة كيميائية، ويدخل فى تركيبه نحو ٧٠ إلى ٧٠,٤ إسترات معقدة لكحولات وحيدة الذرة monoatomic (مثل : كحول mellissyle أو myricle وكحول ceryl أو cerotin إلخ)، وأحماض دهنية بنسبة ١٣,٥ إلى ١٥٪ (أحماض حرة مثل carotiric, melissic, the oleic groupe، وغيرها، و١٢,٥ إلى ١٥,٥ هيدروكربونات مشبعة (pentocosane, hepta cosane, nonacosane, etc) . وبالإضافة إلى ذلك يحتوى الشمع على مواد ملونة، تعطيه لونه، وأخرى تعطيه رائحته الجيدة.

ولقد عرف القدماء أهمية شمع النحل من قديم العصور، ويذكر أن رمسيس الثانى فرعون مصر أهدى إلى الإله آمون ٣١٠٠ رطلاً من شمع النحل تقرباً منه، وكان قدماء المصريين يستخدمون الشمع فى إضاءة المعابد، وتجهيز بعض الأدوية الناجحة، ولعلهم هم أول من جهزوا مراهم طبيعية تحتوى على شمع النحل، وكذلك أخذ الإغريق عن المصريين القدماء استعمالات شمع النحل فى علاج الأمراض وبعض الأغراض الأخرى.

وفى القرون الوسطى أعطى ابن سينا فى كتابه «القانون» كثيراً من الوصفات العلاجية التى تحتوى على الشمع، ومازالت بعض هذه التركيبات الطبية تستخدم حتى الآن، رغم مرور ألف عام على وفاة ابن سينا.

الاستعمالات غير الطبية للشمع :

وبعيداً عن المزايا الطبية لشمع النحل، فإنه كان ولايزال يستخدم فى صناعة مواد الطلاء الملونة، التى كانت تطلى بها حوائط القصور وبيوت الأثرياء، ومن شمع النحل صنعت التماثيل سواء للبشر أو للحيوانات والنباتات والثمار، التى تغص بها متاحف الشمع فى العالم، وكذلك صنعت منه نماذج دقيقة للأجزاء التشريحية لجسم الإنسان والحيوان، المعدة للدراسة فى كليات الطب والبيطرة والعلوم.

وحتى يومنا هذا مازال شمع النحل يستخدم كأساس للمراهم الطبية المختلفة، ويستخدم كذلك بكثرة فى صناعة مركبات التجميل مثل أنواع الكريم المختلفة، التى تستخدمها السيدات، والتى تمتاز بسهولة امتصاص الجلد لها وزيادة نعومة البشرة.

الاستخدامات العلاجية للشمع :

شمع النحل غنى بڤيتامين A، ويحتوى كل ١٠٠جم من الشمع على ٤٠٩٦ وحدة دولية من هذا الڤيتامين (بالمقارنة بمحتوى الطن الواحد من لحم البقر وهو ٦٠ وحدة دولية من ڤيتامين A، ولذلك يمكن خلطه ببعض المواد المسكَّرة كسكر القصب، وعمل أنواع من حلوى اللادن (اللُّبان) منه.

وتوجد بعض المصانع، التى تصنع لبانًا طبيًا مكونًا من شمع النحل، وبعض المركبات الأخرى، ومضافًا إليها الڤيتامينات المطلوبة، ثم تشكل بأشكال وألوان جذابة، وتغطى بغطاء سكرى وتقدم للأطفال.

وبعض المعامل التى تصنع هذه الحلوى candy، تضيف إليها المقادير الآتية من الڤيتامينات (مقدرة بالملليجرام فى المائة) :.

A بنسبة ٠,٥، B_1 أو B_2 أو C بنسبة ٢٥، ورتين rutin بنسبة ٢٠.

وهذه الحلوى أثبتت كفاءتها وسرعة امتصاص الجهاز الهضمى لها وتمثيلها، وأثرها العظيم على الدورة الدموية وعمل العضلات، وتعد عملية مضغ هذه الحلوى نفسها عملية مفيدة؛ حيث يتبعها كثرة إفراز اللعاب، وتنبيه المعدة، وزيادة نشاطها، وفى الوقت نفسه

يقوم الشمع الداخل فى تركيب هذه الحلوى بتنظيف الأسنان وتقوية اللثة، وينصح الأفراد، الذين يريدون الإقلاع عن التدخين بتناول هذه الحلوى.

وكما ذكرنا من قبل.. فإن بعض الصناعات المهمة ماتزال تقوم على شمع النحل، مثل: صناعة الجلود، وكريمات تلميع الأحذية، وفى الصناعات الهندسية، وصناعة الروائح العطرية والأشرطة الطبية اللاصقة (بلاستر)، ومواد تلميع الرخام، والأقلام التى نكتب بها فوق الزجاج وبعض العمليات الزراعية البستانية، مثل: عمليات التطعيم، وطلاء ثمار الفواكه مثل البرتقال وغيرها.

الخواص العلاجية لِعَلَك النحل (البروبوليس)

The curative properities of the bee glue (Propolis)

تركيب البروبوليس :

عندما يقوم النحال بفتح خلية ما فى يوم من أيام الصيف . . فإنه سوف يلاحظ وجود مادة بنية شبيهة بالصمغ، تلتصق بالحواف العلوية لبراويز أقراص الشمع، وهذا هو علك النحل أو غراء النحل، أو البروبوليس (وكلمة **Propolis** هى كلمة يونانية معناها الضاحية **Suburb**)، وذلك لأن النحل فى مجتمعاته الطبيعية يستخدم البروبوليس فى عزل مساكن كل طائفة منه عن الطوائف الأخرى، أى فى شكل مدن أو ضواحٍ، كما يستخدمه فى تضييق مدخل كل مدينة وتمييزه عن المداخل الأخرى.

ويستخدم النحل غراءه هذا فى ملء الشقوق، التى تظهر فى جدران الخلية، وفى لصق زوايا البراويز ببعضها وفى طلاء جدران العيون السداسية، ويغطى النحل به أجسام الحشرات الميتة التى تقتحم الخلية، وكذلك الفئران والسحالى التى تقتلها الشغالات داخل الخلية، فيمنع أجساد هذه الحشرات والحيوانات من التعفن، وإفساد جو الخلية؛ لأنه يقتل البكتريا المسئولة عن تحلل الجثث.

وكان يعتقد أن النحل يصنع البروبوليس من المواد، التى يجمعها من براعم الأشجار المختلفة فقط، ولكن الأبحاث الحديثة، أثبتت أنه يصنع هذه المادة من حبوب اللقاح، بعد مزجها مع المواد الصمغية، التى يجمعها من براعم الأشجار المختلفة ومضغهما جيداً.

وفى المتوسط يحتوى البروبوليس على ٥٥٪ من وزنه صمغًا وبلسمًا، ونحو ١٠٪ زيوتًا طيارة، وأكثر من ٣٠٪ شمعًا ونحو ٥٪ حبوب لقاح، ومع هذا يختلف البروبوليس فى تركيبه الكيماوى ونكهته طبقًا للأماكن الجغرافية المختلفة والبيئة النباتية، التى يعيش فيها النحل.

والبروبوليس مادة معقدة التركيب تحتوى على البروتين والڤيتامينات، ومعادن متنوعة (مثل: الحديد والمنجنيز والكالسيوم والألومنيوم والسليكون والڤاناديوم والإستورنتيوم Storntium).

استخدام البروبوليس فى الطب الشعبى:

كان البروبوليس يستخدم فى الطب الشعبى فى معالجة الجروح، وثبت فى العصر الحديث أنه مضاد قوى للبكتريا، ومنها mycobacteria، التى تسبب السل الرئوى، وفى أثناء حرب البوير، كان البروبوليس يستخدم فى علاج جروح الجنود، وكذلك استخدم بنجاح فى علاج جروح الجرحى فى الحرب العالمية الثانية.

ومن العجيب أن الفراعنة كانوا يستخدمون هذه المادة ضمن المواد، التى يحفظون بها جثث الفراعنة، وكان العرب يعالجون به المرض الجلدى المعروف باسم **عين السمكة Cornz**.

ولإزالة عين السمكة، كانوا يصنعون رقيقة من البروبوليس بتسخينه تسخينًا هينًا، وتشكيله على هيئة رقائق، ثم توضع رقيقة البروبوليس فوق عين السمكة عدة أيام، وعند رفعها تسقط معها عين السمكة وجذورها، ولاتتكون بعد ذلك أبدًا.

نبذة عن استخدام البروبوليس فى العلاج فى العالم:

سبق لنا أن ذكرنا أن قدماء المصريين كانوا أول من اكتشف خواص البروبوليس كمضاد حيوى، وتلاهم الإغريق وأخذوا يجرون عليه التجارب لمعرفة خواصه العلاجية، وقطعوا فى ذلك شوطًا بعيدًا، وحفلت الدوريات الطبية الصادرة من الاتحاد السوفيتى السابق ودول شرق أوروبا بنتائج الأبحاث، التى أجراها العلماء على هذه المادة، التى أخذت مجالها الواسع فى التطبيع العملى الطبى.

أما دول الغرب فقد تأخرت عن إجراء مثل هذه الأبحاث حتى عهد قريب، وكان الإنجليزى **Haydak** هو أول من قام فى الغرب بإجراء البحوث الكيميائية والصيدلانية على هذه المادة، ونشر نتائج أبحاثه سنة ١٩٥٠، وتلا ذلك اهتمام علماء الدول الغربية بالبحث فى هذا المجال، وتوالت الأبحاث التى أثبتت نتائجها أهمية البروبوليس العظمى كمادة دوائية، وقدرتها الفائقة. كمضاد حيوى للبكتريا والفطريات التى تسبب الأمراض للإنسان والحيوان، ويمكن أن نلخص الاستعمالات العلاجية الحديثة للبروبوليس فيما يلى :

علاج الجروح والحروق :

ظهر فى الأسواق الآن محلول من البروبوليس الذائب فى الكحول، معبأ فى زجاجات تحت الضغط، ويستعمل رشًّا (spray) لمعالجة الجروح، وقد استطاع المؤلف الحصول على زجاجة من هذا النوع صناعة بولندا، وتباع فى الصيدليات الألمانية، ومكتوب عليها **Propolis tinctura spray** (شكل ١٠)، وهى محضرة، كما هو مبين عليها من : ٣ جرامات بروبوليس مركز درجة نقاوته ١٠٠٪، و١٠٠جم كحول ٩٠٪، وبعد تنظيف الجروح ترش بهذا المحلول مرتين يوميًّا حتى تلتئم.

(شكل (١٠) : زجاجة رش معبأة بمحلول البروبوليس الكحولى

كذلك يستعمل مرهم البروبوليس (فازلين + ٢٪ بروبوليس) لعلاج الحروق، وأثبت فعالية كبيرة فى سرعة التئام الجلد المصاب بالحروق.

علاج أمراض اللثة والحلق ومخدر لآلام المعدة والأسنان :

أجريت التجارب الناجحة على استخدام البروبوليس كمخدر ومسكن للألم، ويقرر دكتور / P. Prokopovich من روسيا أن القوة التخديرية لمحلول مكون من ٢٥٪ بروبوليس كانت أشد بكثير من مثيله من الكوكايين والبروكين Procaine؛ مما جعل أطباء المعدة والأسنان يقبلون على استعماله كمسكن لآلام المعدة والأسنان.

وقد صنع الأمريكيون معجون أسنان مضاف إليه البروبوليس الذائب فى الكحول لعلاج أمراض الفم واللثة.

وعندما حضر محلول من البروبوليس الذائب بنسبة ١٠٪، استعمل بنجاح تام فى معالجة التهابات اللثة ومرض البيوريا، وكذلك عولج به التهاب اللوز، والتهابات الحلق، والتهابات الغدد النكفية، وقُرح الحلق وغيرها.

علاج قرح الجلد فى حيوانات المزرعة :

تعالج قرح الجلد فى الماشية الناشئة عن بكتريا التقرح بواسطة مرهم، مكون من البروبوليس والفازلين وزيت عباد الشمس، بنسبة ١ : ١ : ١,٥، وهو علاج سريع وناجح.

علاج الجلد بعد التعرض للأشعة :

ذكر Khmelevskaya من معهد الأشعة فى كييف ـ أوكرانيا أنه عندما استخدم مرهم البروبوليس كدهان لجلد الأشخاص الذين يعالجون بالإشعاع، كان له أثره فى منع تأثر الجلد بالإشعاع فى هؤلاء المرضى، ومن ثَمَّ قصرت المدة اللازمة للعلاج.

علاج أمراض القناة التنفسية العلوية والرئة (التهاب الشعب الهوائية والسل) :

والعلاج هنا بسيط، ويمكن إجراؤه فى المنزل فضلاً عن المصحات، ولذلك يوضع ٦٠جم من البروبوليس مع ٤جم من شمع النحل فى وعاء من الألومنيوم، أو أى وعاء من المعدن (سعته ٣٠٠ إلى ٤٠٠ ملليجرام) ويوضع هذا الوعاء فوق حمام مائى، ويشم المريض الأبخرة المتصاعدة من البروبوليس والشمع لمدة ١٥ دقيقة، ويجرى هذا العلاج مرتين واحدة فى الصباح، والأخرى فى المساء لمدة شهرين؛ حتى يشفى المريض تمامًا، وتفسير ذلك أن

الزيوت الإيثيرية etheral oils، وهى من المضادات الحيوية، تكون مختلطة بالشمع والبلسم والصموغ المكونة للبروبوليس، وعند تحررها بالتسخين ودخولها مع البخار إلى الجهاز التنفسى ورئتى المريض تمتص فوراً، وتسرى مع الدم فى الجهاز الدورى، وتُؤتى ثمارها فى علاج أمراض الرئتين والجهاز التنفسى.

الغذاء الملكى أو غذاء الملكات
Queen or Royal jally

منذ عهد أرسطو حتى الآن، ويحاول الباحثون من البشر معرفة سر حيرهم طويلاً، حتى تم اكتشافه فى العصر الحديث، وهذا السرُ كان يدفع الناس إلى التساؤل: لماذا كان وزن ملكة النحل أكثر من ضعف وزن شغالة النحل، علمًا بأن الاثنتين هما من الإناث وتنشأ كل منهما من بيضة متشابهة، ولماذا يمتد عمر الملكة إلى نحو ٦ سنوات بينما تموت الشغالات بعد حياة قصيرة لاتزيد عن ٣٠ ـ ٣٥ يومًا، وما سر هذه الخصوبة الهائلة، التى تتمتع بها ملكة النحل؛ حتى أنها لتستطيع أن تضع نحو ٢٠٠٠ بيضة يوميًا، وكل هذه الألغاز قد تم كشفها الآن باستخدام علم الكيمياء.

ويقوم النحل الحاضن داخل الخلية ببناء بيت شمعى خاص يشبه حبة الفول السودانى، توضع فيه بيضة ملقحة، وتغذى اليرقة التى تفقس عنها بالغذاء الملكى بوفرة؛ حتى تتعذر وتتشرنق لتفقس عنها ملكة، وفى أثناء ذلك يكون هذا البيت (الملكى) شبيهًا بالزورق، أو حوض السباحة تسبح فيه اليرقة الملكية فى سائل لبنى أبيض كثيف القوام، هو الغذاء الملكى، التى تتضافر الشغالات على إمداد البيت الملكى بكميات وافرة منه تفوق حاجتها إليه.

ويتركب الغذاء الملكى الطبيعى من أكثر من ١٨٪ بروتين، ونحو ١٠ إلى ١٧٪ سكراً، وأكثر من ٥,٥٪ دهونًا، وأكثر من ١٪ مواد معدنية، ولكى تعطى فكرة عن قيمته الغذائية.. فلابد أن نذكر أن لبن البقرة يحتوى على ٣,٣٪ بروتين، و٤٪ دهون، و٤,٦٪ سكر، ويحتوى الغذاء الملكى أيضًا على فيتامينات H, PP. B_1 , B_1 , B_6 , B_c , B_{12} ولكنه يحتوى على كميات ضئيلة جدًا من فيتامين D, C.

ووجد فيتامين E أيضًا فى الغذاء الملكى، وهو المسئول عن الخصوبة، وتغذى الشغالات الحاضنة أيضًا اليرقات المخصصة لإنتاج الشغالات على غذاء يشبه الغذاء الملكى فى الأيام الثالثة الأولى من عمرها، ولكن اتضح أن هذا النوع من الغذاء الشبيه بالملكى يخلو تمامًا من فيتامين E الخاص الخصوبة، وهذا الغذاء الشبيه بالملكى (وتغذى به يرقات الذكور أيضاً فى الثلاثة أيام الأولى من عمرها) يحتوى على المكونات نفسها التى يتكون منها الغذاء الملكى المخصص تغذية يرقات الملكات، ولكن بكميات أصغر بكثير.

وأثبتت التجارب أن أعمار الحيوانات التى غذيت على الغذاء الملكى قد زادت بنحو الثلث، وعند تغطية دجاج البيض عليه زاد من إنتاجه للبيض، كذلك شجع الدجاج فى فترة توقفه عن البيض على بدء إنتاج البيض من جديد.

وقرر Henry Hale أن الغذاء الملكى يحتوى على الهرمون المعروف باسم gonadotropic hormone (المسئول عن الخصوبة وتفرزه الغدة النخامية فى حالة الحيوانات الثديية والإنسان فينشط الخصيتين والمبيضين).

وعند حقن إناث فئران التجارب بمستخلص للغذاء الملكى، زاد وزنها، وزاد نشاط المبيضين فى التبويض فى خلال أيام قليلة.

كيفية جمع الغذاء الملكى وإنتاجه

إنتاج الغذاء الملكى بكميات وفيرة :

بعد خروج النحلة الشغالة الصغيرة من العين السداسية، تتلقى الغذاء من أخواتها الأكبر سناً منها لمدة يومين، ثم تقوم هى بعد ذلك بتناول غذائها بنفسها، وفى خلال اليومين الرابع والخامس من عمر شغالة النحل، تتناول حبوب اللقاح وتتغذى على كميات كبيرة منها، وسرعان ما يكتمل نمو غددها البلعومية المفرزة للغذاء الملكى، فى خلال اليومين الخامس أو السادس من عمرها؛ حيث تبدأ فى إفراز هذا الغذاء، وتغذية اليرقات الصغيرة للشغالات والذكور عليها، وتستمر فى هذا العمل منتجة للغذاء الملكى؛ حتى يصل عمرها إلى ١٢ يوماً. وعندئذ يضمر زوجا الغدد المفرزة للغذاء، وتكف عن إنتاج هذا الغذاء.

ومن المعروف أن الغدة الواحدة من هذه الغدد يصل طولها، وهى فى ذروة نشاطها، إلى نحو ١٥ ملليمتراً، وتتركب من ٥٠٠ فص، وتصب هاتان الغدتان إفرازاتهما من الغذاء الملكى فى قنوات جانبية، وهذه تصب فى القناة الرئيسية، التى تفتح فى قاع الفم، وتزود الشغالات البيت الملكى الواحد، بما يوازى ١٠٠ ـ ٢٥٠ ملليجراماً من الغذاء الملكى، وتزود بيت الذكر بنحو ١٠,٥ ملليجراماً، وبيت الشغالة بنحو ٢ ملليجراماً فقط.

والبيوت الملكية لاتظهر فى خلية النحل إلا فى مناسبات خاصة وبأعداد قليلة، فعند اكتظاظ الخلية بساكنيها من النحل، تفكر طائفة النحل فى الانقسام للتخفيف الازدحام، ولتكوين طائفة أخرى أو طوائف جديدة.

وعندئذ تبنى الشغالات عدداً من بيوت الملكات؛ لتتربى فيها الملكات الجديدة، وقد يبلغ عدد هذه البيوت نحو ١٢ بيتاً، وأحياناً تفقد ملكة الخلية الأصلية أو تموت، وعندئذ تقوم الشغالات ببناء عدد من البيوت الملكية تنقل إليها يرقات شغالات صغيرة، لايتعدى عمرها

٧٢ ساعة، وتبدأ فى تغذيتها بالغذاء الملكى الوفير ورعايتها؛ حتى تنشأ عنها ملكات تحل محل الملكة المفقودة.

وعند خروج أول ملكة من هذه الملكات الناشئة تقوم بتدمير باقى البيوت الملكية وقتل من فيها من عذارى الملكات، وفى هذه الحالة لايبنى النحل من البيوت الملكية سوى ٥ أو ٦ بيوت.

وفى حالة ثالثة، عندما تصبح ملكة الطائفة مسنة لاتقوى على العمل.. تقوم الشغالات ببناء بيتين أو ثلاث من البيوت الملكية تربى فيها يرقات ملكية؛ لتنتج منها ملكة تحل محل الأم العجوز، وفى هذه الحالة أيضًا لايبنى النحل من هذه البيوت سوى بيتين أو ثلاث.

ومن هذا يتضح أن عدد البيوت الملكية التى تبنى طبيعيًّا داخل الخلية عدد قليل، فإذا أراد المنتج أن يجنى كمية كبيرة من الغذاء الملكى، فلابد له من طريقة يبنى بها عدداً كبيراً من بيوت الملكات؛ ليحصل منها على الكمية المناسبة من الغذاء الملكى؛ ولهذا تتبع الطريقة الآتية، **وتسمى طريقة Doolittle**، أو **طريقة التطعيم**:

١ ـ يجهز المنتج شمعًا منصهراً، وإطارات نحلية خالية من الشمع، وبها عوارض خشبية أفقية قابلة للحركة، وأقلام من الخشب تستخدم فى صناعة قواعد بيوت الملكات، وهى أقلام خاصة بذلك، ويركب النحال فى كل إطار عارضتين خشبيتين، يحتوى كل وجه من أوجه العارضة على ١٦ تجويفًا، يلصق فيه النحال قواعد البيوت الملكية التى يصنعها.

ولصناعة قواعد البيوت الملكية، يستعمل النحال مجموعة من الأقلام، يصل عددها من ١٥ إلى ١٦ قلمًا، من الخشب، ينظف النحال طرف هذه الأقلام بالماء والصابون، ثم يغمسها فى الشمع المنصهر إلى عمق $\frac{3}{8}$ بوصة، ثم يخرجها ويتركها؛ حتى يجف الشمع الذى علق بأطرافها، ويكرر هذه العمل ٥ أو ٦ مرات.

تنزع قواعد البيوت الملكية التى تكونت ويلصقها النحال من قاعدتها فى التجاويف الموجودة على وجه عارضة البرواز الخشبية، ويصب الشمع المنصهر فيما بينها؛ حتى يكون التصاقها متينًا.

وتنقل الإطارات المحتوية على العوارض الخشبية بما عليها من قواعد للبيوت الملكية إلى خلية نحل، سبق انتزاع الملكة الأصلية منها، فتقوم الشغالات الموجودة بها بنقل اليرقات الصغيرة إلى الكئوس الشمعية الصناعية وتزويدها بالغذاء الملكي، وتكملة بناء كل بيت منها، ومن الأفضل أن يقوم النحال بنفسه بنقل يرقات صغيرة من أحد براويز الحضنة باستخدام إبرة خاصة، تسمى إبرة التطعيم، ويضعها بنفسه فى قواعد البيوت الملكية الصناعية، ثم يجمع قليلاً من الغذاء الملكى بواسطة قطارة من بيوت الشغالات الصغيرات ويخففه بالماء، ويضع منه قطرة فى كل قاعدة ملكية، قبل إدخال هذه القواعد إلى الخلية المنزوعة الملكة، فتقوم الشغالات داخل هذه الخلية بإمداد هذه اليرقات بكميات وفيرة من الغذاء الملكى، ويضع النحال هذه الخلية فى مكان بارد مظلم؛ حتى يسرع النحل بتحويل القواعد الشمعية الصناعية إلى بيوت ملكية.

بعد مدة ٤ إلى ٥ أيام، يستخرج النحال البراويز ذات البيوت الملكية الصناعية، ويجنى ما بداخلها من غذاء ملكى، ويستعمل فى ذلك مرود من الزجاج، ثم يضع الغذاء الملكى فى وعاء من الزجاج أو البلاستيك، وينقله بسرعة إلى مُجَمِّد ثلاجة حتى لايتلف.

الخواص العلاجية للغذاء الملكى:

فى السنوات الأخيرة، ظهرت نتائج الأبحاث التى أجريت على الغذاء الملكى فى عدد كبير من بلدان العالم، وظهر كثير من خواصه العلاجية، سواء استعمل منفرداً أو خلط بمركبات أخرى، وأصبح الغذاء الملكى الآن يعبأ بواسطة شركات الأدوية الأمريكية والأوروبية فى كبسولات، تباع فى الأسواق العالمية.

وفى العجالة التالية سنحاول استجلاء **بعض الاستعمالات العلاجية لهذا المركب الطبيعى العجيب:**

١ـ أولاً: فى مصر:

كان مؤلف هذا الكتاب من أوائل الذين استخرجوا الغذاء الملكى، وأعدوه للاستعمال الآدمي منذ منتصف الستينيات، وكان المرود الزجاجى يستخدم فى استخراج الغذاء الملكى الموجود فى البيوت الملكية؛ حيث يعبأ فوراً فى علب صغيرة من البلاستيك (سعة ٣ جرامات، ٥ جرامات) وتنقل إلى مُجمِّد الثلاجة حتى تستعمل.

وفى طريقة إعداد أخرى لهذا المركب، كنت أقوم بخلط كل ثلاثة جرامات أو خمسة من الغذاء الملكى بكيلوجرام من العسل، ويجرى الخلط جيداً باستخدام ملعقة خشبية، ويعتبر العسل مادة حافظة للغذاء الملكى، تحفظه من التحلل لمدة طويلة، وتجعل استخدامه مأموناً.

أما طريقة استخدامه فهى بوضع قطعة صغيرة من الغذاء الملكى المجمد (٣٠ ملليجراماً) تحت اللسان، وتستحلب ببطء فى الفم، وهذه الجرعة تكفى ليوم واحد وحجمها فى نحو رأس الدبوس، أما الغذاء الملكى المحفوظ فى العسل، فتؤخذ منه ملعقة من العسل فى الصباح قبل الإفطار، وتحتوى هذه الملعقة تقريباً على ٣٠ ملليجراماً من العسل، ومازالت هاتان الطريقتان متبعتين حتى الآن فى مصر وغيرها من البلاد، وإن ظهرت الآن كبسولات تحتوى الواحدة منها على ٥٠ ـ ١٠٠ ملليجرام من الغذاء الملكى، تنتجها الشركات الأوروبية والأمريكية والمصرية، وكذلك ظهرت فى الأسواق حبوب دوائية (tablets) تحتوى على مقادير معلومة من الغذاء الملكى.

وكان الناس فى مصر ومايزالون يستخدمون الغذاء الملكى الطبيعى لعلاج ضعف الشيخوخة وأمراضها، وبطء نمو الأطفال، ولتقوية الذاكرة فى الكبار والصغار، ولعلاج ضعف عضلة القلب، وموازنة نسبة الكوليسترول فى الدم وتفتح الشرايين. ولكن أهم استعمالاته كانت ومازالت لعلاج الضعف الجنسى عند الرجال والنساء، والقصص التى حكيت حول هذا الموضوع تشبه الأساطير، وتلقَّفها الاخوة العرب من البلدان العربية الأخرى، ونزلوا إلى سوق الاستهلاك؛ فارتفعت أسعار الغذاء الملكى المصرى الطبيعى ارتفاعاً كبيراً.

ثانيا: الاستخدامات العلاجية للغذاء الملكى فى أوروبا وامريكا:

بدأت التجارب على الغذاء الملكى فى روسيا، ثم انتشرت منها إلى باقى أنحاء أوروبا، ونبدأ بروسيا:

استخدم الغذاء الملكى لعلاج أمراض الجهاز الدورى وأمراض الجهاز النفسى (tuberculosis, brucellosis. arthritis etc)، وأثبت هذا العلاج فعالية كبيرة، ويجرى تحضيره فى صورة محلول مائى مختلف التركيزات، (ولكن طبعاً لايتم تعقيمه بالحرارة لأنها تتلفه)، ويتم حقن المرضى بهذا المحلول المائى.

واستخدم المستخلص الكحولى للغذاء الملكى فى علاج الإنفلونزا، وقام بهذه التجارب كل من الطبيبين A. Derevich, A. Petrscu ، مستخدمين فى تجاربهم فيروس الإنفلونزا من كل من الفصيلة A والفصيلة B، ولكنهم عادوا فى النهاية، وذكروا أن المحلول المائى للغذاء الملكى الطبيعى له قدرة أكبر فى قتل هذه الفيروسات عن المستخلص الكحولى.

ولذلك يقطر فى الأنف ٤٤٠ نقطة من هذا المستخلص المائى فى اليوم، ويمكن استخدام الغذاء الملكى الطبيعى بمعدل ٢٠ ملليجرامًا فى اليوم، وذلك بوضع قطعة منه تحت اللسان واستحلابها عند الإصابة بالإنفلونزا.

ثالثا: فى أوروبا وأمريكا:

ذكر العالم الفرنسى Dr. Destrem أنه أجرى تجربة باستخدام الغذاء الملكى على ١٣٤ مريضًا من المسنين (تتراوح أعمارهم بين ٦٠ إلى ٨٩ عامًا)، وكان يحقن كل منهم بمقدار ٦٠ ملليجرامًا من مستخلص الغذاء الملكى، فانتظم ضغط الدم لديهم وزادت شهيتهم لتناول الطعام وزادت أوزانهم، كما زاد نشاطهم وإقبالهم على الحياة، وتحسنت أحوالهم النفسية.

وعالج Dr. Roberto Jelin - من الأرجنتين - بهذا المستحضر مرضاه المصابين - بضيق الأوعية الدموية وانقباضات القلب غير الطبيعية وضيق التنفس وتم شفاؤهم جميعًا، ويقول هذا العالم أيضًا أنه عالج به امرأة مصابة بالغنغرينا فى gangrene، واعتبرها الأطباء حالة ميئوسًا منها، وطلب منه أبناؤها علاج أمهم بالغذاء الملكى كمحاولة أخيرة لإنقاذها، فقام بذلك، فاختفت الغنغرينا وشفيت تمامًا، ويبدو أن الغذاء الملكى قد أعاد نشاط الغدة فوق الكلية إلى طبيعتها، وهى التى تفرز الإدرينالين فى أثناء التهاب بطانة الشرايين endarteritis.

ويقرر Dr. Joseph Matuszewski أن الغذاء الملكى يحسِّن من عملية الأيْض، ويبنى المناعة فى الجسم ضد الأمراض المختلفة، وينظم عمل الغدد الصماء.

وينصح هذا الطبيب بإذابة جرعة الغذاء الملكى، التى يتناولها الفرد فى كوب من ماء الصودا (أو مياه غازية)، قبل تناول الغذاء بنحو ١٥ دقيقة، فيكون تأثيره أفضل.

الاستخدام الحديث للغذاء الملكى لعلاج الضعف الجنسى :

أعلنت بعض شركات الأدوية المصرية والأجنبية عن كبسولات من الغذاء الملكى، المخلوط بمستخلص جذور نبات جينسنج وزيت جنين القمح، وهذه الكبسولات تفيد فى علاج الضعف الجنسى عند الرجال، وتحل محل دواء الڤياجرا المعروف، مع البعد عن الأضرار الجانبية، وتحتوى كل كبسولة من هذا الدواء على ١٠٠٠ ملليجرام من غذاء الملكات + ٨٥٠ ملليجرام من نبات الجنسنج + ٥٥٠ ملليجرام من زيت نبت القمح.

وذكرت الشركة المصرية المصنعة لهذا الدواء أنه يحسن القدرة الجنسية، ومفيد فى حالات الضعف العام والتغلب على الشعور بالتعب والإرهاق والوهن، كما يفيد فى التغلب على أمراض كبر السن عند السيدات، ويساعد على مقاومة الجسم لجميع الأمراض فى جميع الأعمار، ويقول تقرير هذه الشركة إن من مزايا هذا الدواء احتواؤه على غذاء الملكات، الذى تتوفر فيه مادة أستين كولين، التى تنظم تدفق الدم للأوعية الدموية بالأعضاء التناسلية، وتوجد مادة أستين كولين طبيعيًّا فى جسم الإنسان، ويؤدى نقص إفرازها بسبب تقدم السن إلى حدوث الضعف الجنسى، وكذلك يقول التقرير إن احتواء الغذاء الملكى كذلك على مادة بيوتبرين يجعله يزيد الطاقة فى المخ والدورة الدموية، بالإضافة إلى الراحة النفسية والهدوء.

الڤياجرا الأحمدية

وبهذه المناسبة **كوّن مؤلف هذا الكتاب غذاءً يحتوى على جميع هذه الميزات، بل ربما كان أشد أثرًا**، ويتكون هذا الغذاء من كيلوجرام من العسل، مضافًا إليه ٧جم من الغذاء الملكى الطبيعى، ١٥٠جم من حبوب اللقاح المجموعة من خلايا النحل، وتخلط هذه المكونات جيداً باستخدام ملعقة من الخشب، ويؤخذ منها ملْء ملعقة قبل الإفطار فتؤتى ثمارها فى هذا المجال، ويزول الضعف الجنسى عند النساء والرجال، كما يساعد هذا الخليط فى سرعة نمو الأطفال، وتحسن صحتهم وزيادة وزنهم، كما يفيد فى تغلب البنات فى سن البلوغ على الآلام، التى تنشأ عن الدورة الشهرية وتحسّن صحتهن العامة، وهذا غذاء مجرَّب، ومن شدة الإعجاب بهذا المركب الغذائى المفيد، أطلق عليه بعض المستهلكين اسم «الڤياجرا الأحمدية» نسبة إلى شَخْصى الضعيف.

حبوب اللقاح وخواصها العلاجية

عندما يزور نحل العسل الأزهار.. فإنه يقوم بنقل حبوب اللقاح من متك إلى مباسم هذه الأزهار، وبذلك يتم التلقيح، وحبوب اللقاح ليست مهمة فقط بالنسبة للنباتات، بل إنها أيضًا تشكل أهمية عظمى بالنسبة للنحل، والنحلة الجامعة لحبوب اللقاح تستغرق فى طيرانها لهذه المهمة نحو أربع ساعات؛ لكى تجمع ملء سلتى حبوب اللقاح الموجودتين برجليها الخلفيتين (شكل ١١).

وطوائف النحل التى تنشط فى أوائل فصل الربيع لجمع حبوب اللقاح هى الطوائف، التى تستطيع أن تبنى قوتها من الأفراد بسرعة، وعليه.. تصبح من أقوى الطوائف، لأنها توفر مخزونًا وافرًا من البروتين لغذاء أفرادها، وبمجرد أن تملأ النحلة الشغالة سلتى حبوب اللقاح بحبوب اللقاح، التى جمعتها من الأزهار، فإنها تطير عائدة إلى خليتها لتفرغ حمولتها الثمينة فى إحدى العيون السداسية فى قرص شمعى من الأقراص المخصصة لتخزين حبوب اللقاح.

وغالبًا ما تُخزن حبوب اللقاح فى مساحات من الأقراص الشمعية، التى تحتوى على حضنة النحل (البيض واليرقات الصغيرة)، وبعدئذ تقوم الشغالات الموجودة بالخلية بمزج حبوب اللقاح بالعسل؛ لحفظها من التعفن، وحبوب اللقاح الممزوجة بالعسل هذه هى مايطلق عليه خبز النحل، الذى تتغذى عليه يرقات النحل الصغيرة، التى سوف تكون شغالات المستقبل، وكذلك يرقات الذكور بعد اليوم الثالث من عمرها، وتتغذى الشغالات الصغيرة أيضًا على حبوب اللقاح بشراهة، وهى المصدر البروتينى الوحيد، الذى تحوله الغدد البلعومية إلى غذاء ملكى، وتتغذى الشغالات الكبيرة السن أيضًا على حبوب اللقاح؛ لتحصل منها على البروتين اللازم لحياتها.

وبعد تخزين حبوب اللقاح فى العيون السداسية، يحدث لها بعض التحول بفعل الإنزيمات التى تفرزها الشغالات وتخلطه بها، وكذلك من سكر العسل الذى يتحول جزء منه إلى حامض لاكتيك، الذى يعمل كمادة حافظة لمكونات حبوب اللقاح، ويختلف خبز النحل عن كل من العسل وحبوب اللقاح؛ وهذا نتيجة للعمليات الإنزيمية المعقدة التى تحدث لحبوب اللقاح بعد تخزينها، حيث إنها تحتوى على سكريات وبروتينات ودهون وأملاح معدنية، وغيرها.

وعندما ينضب معين حبوب اللقاح داخل الخلية.. فإن الملكة تتوقف عن وضع البيض، وتحجم الشغالات عن بناء بيوت الشمع السداسية اللازمة لتربية الحضنة وتخزين العسل وحبوب اللقاح.

تركيب حبوب اللقاح:

وقد لاحظ بعض النحالين أنه عندما لايكون هناك مصدر لحبوب اللقاح فى البيئة أثناء فصل الخريف، ويقل مخزون الخلايا من هذه المادة الثمينة.. فإن شغالات النحل تلجأ إلى إحضار الدقيق من المطاحن والمخابز؛ لتعوض به النقص فى حبوب اللقاح، وتختلف حبوب اللقاح عن بعضها فى الشكل واللون والتركيب، تبعًا لنوع الأزهار التى جمعت منها، ولهذا تختلف نسبة البروتين والدهون والكربوايدرات والڤيتامينات والمعادن والهرمونات، باختلاف نوع أزهار النباتات التى جمعت منها حبوب اللقاح.

وتحتوى حبوب اللقاح على نسبة عالية من الكاروتين، وبعض أنواعها يحتوى على كمية من الكاروتين تزيد عما يحتويه الجزر بعشرين ضعفًا (والجزر هو المصدر الرئيسى للكاروتين).

ومن السهل استخراج الكاروتين (وهو المكون لڤيتامين A) من حبوب لقاح أزهار الزنبق والأكاسيا، دون عمليات معقدة، ويقدر بأن ما وزنه عشرة جرامات من حبوب اللقاح، يمكن جمعه من ١٠٠ زهرة من أزهار الزنبق، وعليه.. يمكن الحصول على ١٠٠ جرام من الكاروتين من أزهار الزنبق المزروعة فى مساحة هكتار من الأرض، وحبوب اللقاح غنية أيضًا بالروتين **rutin**.

استخدامات حبوب اللقاح فى الأغراض الطبية والعلاجية

وفى الحقيقة .. فإن ما تحتويه حبوب اللقاح من فيتامينات ثمينة **وهرمونات، يجعلها صالحة للاستعمال فى الأغراض الطبية والعلاجية.**

وكانت حبوب اللقاح مستعملة فى الطب الشعبى المتوارث لعلاج كثير من الأمراض، ويستعملها الأطباء الروس ممزوجة بالعسل بنسبة ١ : ١ لعلاج التوتر العصبى، وكذلك تستخدم فى علاج حالات مرضية عديدة أخرى، وخاصة أمراض الجهاز العصبى والغدد الصماء.

ومن خلال نتائج تجارب الفرنسى **Chauvin etal** فى فرنسا، يتضح أن إعطاء الأطفال كميات ضئيلة من حبوب اللقاح تفيد فى سرعة نموهم، وزيادة أوزانهم، وعدم إصابتهم بالأمراض، وهذا يشير إلى أن حبوب اللقاح تحتوى على مضادات حيوية.

وتفيد حبوب اللقاح فى إعادة الأمعاء إلى طبيعتها (خاصة عند ماتكون مصابة بالكسل، أو فى حالة القولون العصبى)، كما تزيد من الشهية إلى الطعام، وتحسن من قدرة الفرد على العمل.

ولقد وجد أيضًا أن حبوب اللقاح تفيد فى علاج الأنيميا، وتخفض من ضغط الدم العالى، وتزيد من كمية الهيموجلوبين والكرات الدموية فى الدم.

ويقرر بعض الأطباء أن الجرعة المكونة من ٢٥جم من حبوب اللقاح المخلوطة بالعسل، كانت فعالة فى علاج أمراض الكبد.

ويقرر الأطباء الباحثون السويديون **E.A. Upmark** (من جامعة **Upsala**)، **G. Jonson** (من جامعة **Lund**) أن حبوب اللقاح أثبتت نجاحًا فى علاج أمراض غدة البروستاتا، ويباع الآن فى السويد تحضير من حبوب اللقاح، يسمى **Zerniton** لعلاج أمراض البروستاتا وتورم الغدد، وينصح دكتور **Alin Caillas** كل رجل يتعدى عمره الخمسين عامًا أن يتناول فى اليوم مامقداره ١٥جم من حبوب اللقاح؛ ليتجنب **أمراض البروستاتا، أو تضخم البروستاتا.**

ويعتقد البعض أن خواص العسل العلاجية ترجع إلى تلوثه بحبوب اللقاح، التى تجمعها الشغالات وتدخلها إلى الخلية.

وتنتج النباتات كميات كبيرة من حبوب اللقاح، فشجرة تفاح واحدة، تنتج أزهارها نحو ١٠٠٠٠٠ حبة لقاح، وهكذا تنتج أزهار بعض النباتات ربما بلايين من حبوب اللقاح، وكذلك أشجار الغابات مثل أشجار الصنوبر والبلوط وغيرها.

ويمتلىء جو غابات الصنوبر صيفاً بحبوب لقاح الصنوبر؛ التى يسقط البعض منها على الأرض، والبعض الآخر يرفعه تيار الهواء إلى ارتفاع ٢٥٠٠ متر، وتحمله لمسافات بعيدة قد تصل إلى ٤٥٠٠ متر، وتنتج النباتات كميات ضخمة من حبوب اللقاح تفوق احتياجاتها منها بكثير، ويقدر إنتاج أزهار المحاصيل وأشجار الغابات من حبوب اللقاح فى الاتحاد السوفيتى السابق بنحو ٢٠٠٠٠٠ طن فى الصيف الواحد، يفقد معظمها، وتضيع فوائدها الغذائية والطبية هباء. والنحل هو الكائن الوحيد، الذى يتولى جمع اللقاح؛ من أجل فائدة الإنسان.

جمع حبوب اللقاح:

يوجد جهاز خاص، يسمى مصيدة حبوب اللقاح، يركبه النحال على فتحة الخروج فى خلية النحل، وعند دخول الشغالات المحملة بحبوب اللقاح إلى الخلية، من خلال هذا الجهاز، تحتك أرجلها بالجهاز فيسقط مابها من حبوب اللقاح فى قاعه، وتتراكم كميات حبوب اللقاح فى قاع الجهاز؛ حيث يجمعها النحال فى النهاية، ويمكن للنحال فى منحل متوسط القوة، أن يجمع بهذه الطريقة من منحله مابين ١٠٠ إلى ٢٠٠جم من حبوب اللقاح فى اليوم.

ويمكن جمع حبوب اللقاح من أزهار بعض النبات دون اللجوء إلى النحل، فمثلاً يمكن الحصول على حبوب اللقاح الموجودة فى طلع النخيل بكميات كبيرة، وكذلك تلك الموجودة فى الأزهار المذكرة لنباتات الذرة وغيرها، ويمكن استعمالها أيضاً فى الأغراض الطبية والعلاجية، ولكن حبوب اللقاح تكون معرضة للتلف بسرعة، إذا لم تخلط بالعسل، أو توضع تحت درجات حرارة منخفضة (-٤° م).

ويلاحظ أن شغالة النحل عندما تقوم بجمع حبوب اللقاح، الذى يعفر جسمها تمشطه أولاً من على الجسم، باستخدام قرون الاستشعار، ثم تكوره بفمها وتمزجه باللعاب والرحيق؛ لتكون منه كتلة متماسكة كروية الشكل، تضعها فى سلة حبوب اللقاح.

وهذه الإنزيمات والرحيق هى التى تحفظ حبوب اللقاح من التلف ؛ حتى تصل بها إلى الخلية ، وتلقى بها فى عين سداسية ؛ حيث تتولى أخواتها من الشغالات المنزلية مزجها بالعسل ؛ لتكوين خبز النحل ، الذى لايعتريه التلف ؛ ولهذا . . فإن خبز النحل له من المميزات العلاجية مايفوق بكثير حبوب اللقاح التى يجمعها البشر بعيداً عن النحل .

علاج التهابات غدة البروستاتا وتضخمها :

تستعمل حبوب اللقاح مع العسل مع مسحوق بذور ثمار الباباظ الطازجة (شكل ١٢) فى تحضير علاج لتضخم غدة البروستاتا والتهاباتها . ولذلك يحضر ٥٠٠جم من العسل ، يضاف إليها ٢٥جم من حبوب اللقاح ، و ٥٠جم بذور ثمار الباباظ الطازجة ، بعد دقها فى هاون من البلاستيك أو الخشب ، ويمزج الجميع جيداً باستخدام ملعقة من الخشب ، ويتناول منه المريض ملعقة صباحاً وأخرى مساءً .

(شكل ١١) : بذور ثمرة الباباظ تمزج مع العسل لعلاج تضخم البروستاتا

المراجع
REFRENCES

- A. Davydov., (1915) : Honey and Sugar diabetes. Russk Viach, No. 26.
- A. Kh. Mikhailov, (1950, 2) : Appilication of medical honey in eye practice. Pche lovodstivo.
- A. S. Budi, (1945); Vrach delo; 11 - 12.
- Avlado, D. M; Bacaizo, L. V.; Beley, M. A (1974): Preservation of acute pulmonary insufficiency by eridicyol J. Pharmac. exp. Ther, 189 (1) : 157 - 166.
- Biri, M. (1975) : L'allevament mderno dellapi, Mileno; Giovanni de Vecchi pp. 85 - 86.
- Bunney, M. H. (1965) :Contact dermatitis in beekeepers due to propolis (bee glue). Br. J. Derm. 80 : 17 - 23.
- Hugo Obermaier (1925) : Fossil Man in Spain: New Haven.
- Haydek, M, H. (1954) Propolis. Rep. Ia St. Apiar for 1953 : 74 - 87 B, C A 50 : 3660 f.
- Jolly, V. G. (1978) : Propolis Varnish forviolins. Bee Wild 59 (4): 158 - 161, 157.
- Karimova, Z. Kh. (1961) [About the medical qualities of propolis.] Pchelovodstvo 38 (8) : 32 In Russian.
- Kivalkina, V. P.; Gorshunova, V. I. (1973) : [Combined effect of antibiotics and propolis.] Antibiotiki (Moscow) 18 (3) : 261 - 263 In Russian.
- Martindale (1972): The extra pharma copeia. pp. 1277 - 1278 26th ed. London. Pharmaceutical Press.
- Metzner, J.; Bekmeier, H.; Schneidewind, E; schwaiberger, R. (1975): Bioautographische Erfassung der antimikrobiell wiksammen Inhalstoffe Von Propolis, Pharmazie 30 (12) : 799 - 800.
- Naum loyrish (1973): Bees and People. Mir Publishers, Moscow.
- **Oita, N, et al.** (1973) : [Ophthalmic and injectable solutions with propolis] Revta med chir. Sec. Med. Nat. Iosi. 76 : 1023 - 1028 In Romanian.
- S. A. Smirnov Trudy Tomskogo med. in - ta, Vol. 13 Tikhonov - Burgov, V.D. (1960) : [Results of therapy with ptopolis ointments] Vest. Derm. Vener, 34 : 76 - 78 In Russian.
- V. A. Devyatin N. P. Ioyrish, E. Ya. Melnikove, (1959) : The preservation of Vitamin Cin Vitaminized honey. Trudy Vesoyuzn, Nauchn, Inst. VI. Moscow.
- Zawadki. J. et al (1973) : [use of Propolis for treatment of vaginitis and cervicitis.] Przegl. Iek. 30 : 260 - 263 In Polish.

رقم الإيداع : ١٧٣١٦ / ٩٩