

منتجات نحل العسل

العسل

عسل الكربوهيدراتية الثنائية النحل عبارة عن رحيق مختوم اى رحيق جمعه النحل من الازهار و حول معظم المواد و العديدة التسكر فيه الى سكريات احادية (جلوكوز، فركتوز) و قام بتبخير نسبة كبيرة من الماء الموجود فيه، حتى ينضج، و يعتبر العسل ناضجا اذا لم تزد به نسبة الرطوبة عن 18% ، وحينئذ يختم عليه النحل بطبقة رقيقة من الشمع، و يحتوي العسل بجانب الماء و السكريات على كميات بسيطة و لكنها ذات قيمة عالية من العناصر المعدنية و الانزيمات و الفيتامينات و بعض حبوب اللقاح و للعسل الوان مختلفة تتوقف حسب مصدره , كما ان له رائحة ايضا تختلف حسب مصدره النباتي و يحتوى العسل على القليل من البروتينات التي يكون مصدرها من الرحيق و حبوب اللقاح .

شكل العسل:

و قبل ان نخوض في عرض الاراء العلمية للاستطباب بالعسل لا نرى بأسا في ان نلقي نظرة سريعة على اوصاف العسل .

من المتعارف عليه ان للعسل اربعة الوان هي :

العسل الابيض

العسل الكهرماني الفاتح

العسل الكهرماني

العسل الكهرماني الداكن (الغامق) .

الصفات الطبيعية للعسل:

اللون :

يتراوح لون العسل من الابيض الفاتح (لون الماء) الى الكهرماني الضارب الى الحمرة و الاسود و يتوقف لون العسل على عوامل عديدة منها نوع الرحيق الذي تستخلصه الشغالة من الزهور، عمر النبات و نوع التغذية في تربية النبات، و ظروف التخزين اما شفافية العسل فتتوقف على محتويات العسل من مواد عالقة فيه مثل جزيئات حبوب اللقاح و عندما يتحيب العسل فانه يتحول الى اللون الابيض بغض النظر عن لونه الاصلي و ذلك لان جزيئات الجلوكوز (و هي التي توجد في صورة مترملة) بيضاء اللون .

المقدرة على امتصاص الرطوبة hygroscopicity:

العسل يعطى الرطوبة للهواء ولهذه الخاصية في العسل فائدتها حيث انها تساعد في حفظ انواع الخبز و الحلويات و التي تحتوزى على عسل على ان تبقى طازجة و ناعمة كما ان لهذه الخاصية في العسل مشاكلها ايضا حيث انها تسبب ارتفاع المحتوى المائي للعسل عند طول فترات تخزينه مما قد يسبب تخمره مع مرور الوقت و قد وجد ان العسل الذي محتواه المائي اقل من او يساوي 18.3 % سوف يمتص الرطوبة من الهواء عند رطوبة نسبية اعلى من 60 . %
الرائحة:

تتنوع رائحة العسل وفقا لمصادر الرحيق و غالبا ما تقوم شغالة النحل بتجميع الرحيق من مصادر متنوعة لتنتج غالبا عسلا ذا خليط من هذه الروائح .

الطعم:

من الطبيعي ان يتميز طعم العسل بطعم السكر الذي يختلف مذاقه ايضا وفق لمصادر الرحيق .

الكثافة:

تبلغ كثافة العسل في المتوسط 1.4 % جم/سم³ عند درجة حرارة 20 م وتتغير هذه الكثافة عندما تكون الظروف التخزينية غير مواتية و يحدث عند اهمال احكام الاوعية او عند تخزينه في اماكن رطبة .

القوام:

قد يكون العسل طليا او سائلا و يتوقف على مقدار ما يحتويه من جلوكوز او فركتوز و ايضا على درجة الحرارة و محتواه المائي .

التركيب الكيماوى للعسل:

يتكون قوام العسل من:

البروتين و انواع مختلفة من السكر و كثير من الاملاح المعدنية كالحديد و النحاس و المنجنيز و الكالسيوم و الفسفور و الصوديوم و الكبريت كما يحتوي على جميع الاحماض الامينية التي يحتاج اليها الجسم تقريبا و العسل و ان اختلف باختلاف نوع النبات المجموع منه الرحيق و الظروف المحيطة من حيث التربة و التسميد و الظروف الجوية فانه يتكون غالبا من :

ماء 16 %

سكر الفواكه (فركتوز) 41 %

سكر العنب (جلوكوز) 34 %

سكر القصب 3 %

دكسترين 1.7 %

بروتين 0.3 %

نيتروجين 0.4 %

مواد غير معدنية 3.43 %

رماد (املاح) 0.81 %

الفيتامينات الموجودة بالعسل:

يحتوي العسل على معظم الفيتامينات اللازمة لنمو الجسم و حفظه اهمها :

فيتامين ب 1 (ثيامين):

هام جدا في عملية تمثيل المواد الكربوهيدراتية داخل الجسم والاستفادة منها وهو ايضا ضروري للوقاية من التهاب الاعصاب المؤدي الى مرض البري بري، كما ان له اهمية قصوى في انتظام عملية الهضم و المحافظة على الشهية للطعام كما اظهرت التجارب ان لفيتامين (ب) تأثيرا على الغدد الصماء كما تتأثر الغدد التناسلية في الذكر و الانثى بنقص هذا الفيتامين .

فيتامين ب 2 ريبوفلافين:

ضروري جدا لحيوية الجسم و يساعد على تأخير الشيخوخة ونقص فيتامين ب2 يؤدي الى: تشقق الشفاه في زوايا الفم و يصبح الجلد حول الشفاة خشنا كما ان نقص هذا الفيتامين يؤثر كثيرا على العين حيث لا تستطيع العين تحمل الضوء و تكثر الدموع مع الشعور بحرقان مما يؤدي الى تورمها و تظهر خشونة في الاجفان وتصبح العين مجهددة ضعيفة الرؤية وقد دلت التجارب على ان العسل يحتوي على نسبة كبيرة من الريبوفلافين بما يعادل الموجود منه في لحم الدجاج او ما يعادل 17 ضعف الموجود في المشمش الطازج و 16 ضعف في عصير العنب و التفاح الطازج و 5 اضعاف الجبن قليل الدسم و الفراولة و الجزر .

فيتامين ب3 (بانثوثينيك):

و هو ضروري لتكوين مادة الالاسيتيل كولين اللازمة للجسم و نقصه يؤدي الى : اتلاف الغدد الكظرية (فوق الكلى) و بياض الشعر و تساقطه و تقرحات في القناة الهضمية واضطرابات الجهاز العصبي .

فيتامين ب 6 (بيريدوكسين):

و له دور هام في عملية تمثيل المواد البروتينية كما يحافظ على التوازن و التبادل الغذائي داخل انسجة الجسم ويؤدي نقصه الى : التهاب حاد في الجلد واضطرابات الاعصاب وضعف العضلات .

الفيتامين المانع لمرض البلاجرا اى مرض الجلد الخشن و تشمل اعراض البلاجرا ثلاثة اجزاء الجلد و الاغشية المخاطية و الجهاز الهضمي حيث يصاب الجلد بتشقق في الاجزاء المعرضة للشمس كالايدي و الارجل و الرقبة فيصبح الجلد خشنا وقد يؤدي ذلك الى التقرح اما الاغشية المخاطية : فيحدث التهاب في الانف و الفم و الزور و يحمر لون الفم ويلتهب اللسان و يتورم مع تكوين تقرحات على الاجناب يحدث نقص هذا الفيتامين اضطرابات في الجهاز الهضمي ممل يقلل افراز حمض الهيدروكلوريك .فيتامين ب 5 (نيكوتينيك او نياسين:)

و هو

فيتامين ج (الاسكوربيك):)

يعتبر العسل من اغنى مصادر هذا الفيتامين فهو اغنى من كثير من الخضروات و الفاكهة و وجود هذا الفيتامين هام جدا بالنسبة للجسم فهو يزيد من مقاومة الجسم للسموم و يساعد على تكوين مادة الكولاجين في العظام و الاوعية الدموية كما يساعد على امتصاص الحديد و تكوين كرات الدم الحمراء و يحافظ على خلايا الكبد من التلف و نقص هذا الفيتامين يؤدي الى المرض المعروف باسم الاسقربوط .

الكاروتين:

ومنه ينتج فيتامين (أ) و اللازم لنمو الجسم و المحافظة على خلايا الجلد و من المعروف ان الكاروتين يتم تحويله الى فيتامين (أ) في الكبد ولهذا الفيتامين دورا هاما جدا في الابصار و سلامة القرنية و ملتحمة و نقصه يؤدي الى العشى الليلي و التهاب الجلد و ضعف عام بالجسم و تأخر في النمو .

فيتامين هـ:

العسل به كميات كبيرة من فيتامين هـ الذي يساهم في عمليات التمثيل الغذائي و هو مضاد للاكسدة .

الانزيمات الموجودة في العسل:

الانزيمات مواد ضرورية للجسم لما تقوم به من دور اساسي في اتمام العمليات الحيوية داخل الخلايا في يسر وسهولة و في درجة حرارة الجسم العادية .

ومن اهم الانزيمات الموجودة في العسل :

انزيم الانفرتيز:

و هو الذي يقوم بتحويل السكر الثنائي (سكر القصب) الى سكريات احادية فركتوز و جلوكوز .

انزيم الكاتالز:

و هو انزيم مؤكسد يقوم بتحليل ماء الاكسوجين الى ماء و اكسوجين

انزيم الفوسفاتيز :

يقوم بعمليات توليد الفوسفات .

بالاضافة الى انزيمات أخرى وبعض هذه الانزيمات مصدرها رحيق الازهار و الباقي من افرازات النحلة نفسها و تتلف هذه هذه الانزيمات بتعرض العسل لحرارة المرتفعة او لسوء حفظه و تخزينه .

الاملاح المعدنية الموجودة في العسل:

يوجد بالعسل بعض العناصر المعدنية و هذه العناصر و ان كانت توجد بكميات ضئيلة الا انها تزيد من القيمة الغذائية للعسل عن غيره من لمواد السكرية و من العناصر ما يساعد الهيموجلوبين على القيام بوظيفته كالحديد و النحاس و المنجنيز .

و يحتوي العسل على عناصر معدنية تدخل في تكوين (الكروماتين) في الخلايا مثل:

الحديد و الفسفور فتساعد على قيام الخلايا بوظائفها الحيوية كذلك يحتوي على المغنيسيوم الذي يدخل في تركيب العظام و العضلات و الدم و الصوديوم الذي يوجد بكثرة في الدم و سوائل الجسم المختلفة و بكميات اقل في الانسجة و الاعضاء الاخرى و الكالسيوم الذي يكثر بالجسم خاصة في العظام و الاسنان و الدم و الكبريت الذي يلزم لخلايا الجلد و الشعر و الاظافر و يوجد اليود وهو ضروري لتكوين هرمونات الغدد الدرقية بالاضافة الى المنجنيز و البوتاسيوم .

الأحماض الموجودة بالعسل:

يوجد بالعسل انواع من الاحماض العضوية تختلف تبعا لمصادره ومنها احماض الفروميك و الستريك و الخليك و اللكتيك و البيوتريك و التانيك و الاوكساليك و الطرطريك ومع ان العسل له تأثير حمضي الا انه يعتبر مبدئيا طعاما قلويا، اذ ان حموضة الطعام او قلوبته تتوقف على النوع السائد من المواد المعدنية الموجودة فيه و يعتبر العسل كامن القلوية لما يحتويه من عناصر معدنية .

انواع العسل:

لا تختلف فقط في اللون و الرائحة و الطعم و لكن تختلف ايضا في الخواص الكيميائية و البيولوجية و الاعلاجية و التركيب الكيميائي للعسل يعتمد الى حد ما على النباتات التي جمع منها و كذلك على التربة التي تنمو فيها هذه النباتات . كما استطاع الكيميائي الفرنسي الن كاياسي في عام 1908 البرهنة على ان بعض انواع العسل تحتوي على الراديوم المشع وهذا الاكتشاف عظيم الاهمية لان احتياطي الراديوم المحفوظ في القشرة الارضية ضعيف للغاية و فائدة العسل المشع العلاجية من الاعمية بمكان عظيم و خصوصا بالنسبة لاستعمال الراديوم في علاج الاورام الخبيثة مثل السرطان و الورم اللحمي .

هناك نوعان رئيسيان من العسل:

العسل الزهري:

وهو العسل الذي يجمع من رحيق الازهار و ينقسم بوره الى :

العسل احادي الزهرة:

وهو الناتج عن نوع رحيق واحد من الازهار مثل ازهار شجر السدر و زهرة عباد الشمس و ازهار نبات الزيزفون و ازهار نبات الحنطة السوداء و ازهار شجر الطلح البيضاء او غيرها من الازهار .

العسل متعدد الزهرة:

و هو العسل الناتج من رحيق ازهار نباتات مختلفة و تختلف انواع العسل من حيث اللون و الرائحة و الطعم و ايضا التركيب الكيميائي و الطبيعي للعسل تبعا لنوع الرحيق المجمع من ازهار النباتات المختلفة و الرائحة تعتمد على الزيوت الطيارة الموجودة بالعسل .

والأنواع التالية هي الاكثر شيوعا:

عسل الخلنج

عسل الزعتر

عسل البردقوش

عسل الموالح: و يعد هذا العسل من اجود انواع العسل و له رائحة جميلة مثل رائحة الموالح و طعمه جميل و رائع .

عسل النعناع

عسل الحندقوق

عسل البرسيم

عسل الاكاسيا

عسل ازهار اشجار الطلح البيضاء

عسل الصفصاف

عسل الزيزفون

عسل الحنطة السوداء

عسل عباد الشمس

عسل اللافندر

العسل الحجري

و يتم جمعه بواسطة النحل البري الطليق و للعسل مذاق طيب و رائحة جيدة و قرص العسل به كمية قليلة من الشمع و نسبة الجلوكوز بالعسل عالية للغاية و كمية سكر الفواكه ضئيلة .

تبلور العسل:

ان تبلور العسل يعتبر احد المشاكل الرئيسية التي تواجه النحالين و المستهلكين على حد سواء، حيث ان معظم الاعسال يحدث بها عملية تبلور او التي تسمى التحبب، وتحبب العسل عبارة عن تغير طبيعي في العسل السائل نتيجة لعوامل عديدة، فعسل النحل عبارة عن محلول سكري فوق المشبع super saturated suger solution بمعنى ان المواد الصلبة توجد بصورة اكثر من السائل في المحلول و هنا يجب ان نتذكر ان عسل النحل به حوالي 18% ماء فقط .

وكما نعرف فإن السكريات الاساسية في عسل النحل هي الجلوكوز و الفركتوز و السكروز و السكر الذي يحدث له تبلور هو سكر الجلوكوز اما الفركتوز و السكروز فتظل ذائبة في المحلول و بعض انواع العسل تتبلور بصورة اكثر من الانواع الاخرى كما توجد بعض الانواع لا يحدث لها تبلور ويحدث التبلور عندما تنفصل بللورات الجلوكوز عن المحلول السائل و تصبح في حالة صلابة و يعتقد بعض الناس ان هذا يعتبر عسل تالف spoiled honey و لكن ذلك غير صحيح فالتلف يحدث فقط اذا تخمر العسل .

و الاعسال التي بها نسبة كبيرة من الفركتوز بطيئة في تبلورها، اما الاعسال التي بها نسبة عالية من الجلوكوز فنتبلور بسرعة، و على ذلك يتضح ان هناك بعض الاعسال لا تتبلور ابدا في حين ان البعض الاخر يتبلور في خلال ايام قليلة بعد الفرز او حتى و هو داخل الاقراص الشمعية .

تخزين العسل:

العبوات البلاستيكية المخصصة للاستهلاك الأدمي يراعى ان تكون هذه العبوات خالية من اية رائحة قد تكون موجودة حيث ان العسل سريع امتصاص الروائح و الاحتفاظ بها مما قد يغير من صفاته الفيزيائية و عند تعبئة العسل في اواني كبيرة الحجم للتخزين لفترات طويلة يجب ان تكون هذه الاواني ذات فوهات واسعة حتى يسهل إفراغه منها بسهولة نظرا للزوجته العالية و خصوصا اذا حدث ترميل للعسل كما يجب احكام غلق فتحات العبوات بحيث لا تسمح بنفوذ الهواء الى الداخل ما قد يؤدي الى امتصاص العسل للرطوبة الجوية و بالتالي ارتفاع محتواه المائي فيؤدي الى تخمره، فيجب الا تتعدى درجة الحرارة في حجرات التخزين عن 20 د م، و ألا تزيد نسبة الرطوبة النسبية للهواء عن 65 % فتخزين العسل لفترات طويلة عند درجة حرارة أعلى من 25 درجة يؤدي الى انخفاض جودة العسل نتيجة للتغيرات الكيميائية و الانزيمية التي تحدث للعسل تحت تأثير درجات الحرارة العالية و اهم هذه التغيرات هي التغير في اللون و النكهة و المذاق بالإضافة الى احتمال فقدان العسل لتأثيره القاتل للميكروبات و فقدان انزيماته لتأثيراتها الحيوية، بالإضافة الى التغيرات السابقة توجد تغيرات كيميائية اخرى تحدث في المحتوى السكري للعسل حيث تزيد نسبة السكريات الثنائية و المعقدة فيه في نفس الوقت الذي تنخفض فيه نسبة السكريات البسيطة من التغيرات الكيميائية الهامة ايضا ارتفاع في حامضية العسل و محتواه من مادتي هيدروكسي ميثيل فوفورال و انخفاض في محتوى انزيم الدياستاز هذه

التغيرات تحدث بسرعة أكبر كلما ارتفعت درجة الحرارة وكلما ازدادت نسبة الطوبة في العسل و ارتفع P H العسل .

تأثير الحرارة و ضوء الشمس:

ارتفاع درجة الحرارة و ضوء الشمس (خاصة الاشعة فوق البنفسجية) لهما تأثير ضار على جودة العسل سواء كان هذا الارتفاع شديد او بسيط و لكن لفترات طويلة و يمكن التعرف على جودة العسل و جودة ظروف التخزين من مصدرين :

محتوى العسل من انزيم الدياستاز :

هذا الانزيم خاص بهضم النشا و من المعروف ان عسل النحل لا يحتوى على النشا لهذا فتواجد الانزيم في العسل غير معروف السبب وقد اقترح ان تكون كمية انزيم الدياستيز في العسل مقياس لجودته و جودة ظروف التخزين حيث يخلو العسل الذي تم تسخينه اكثر من اللازم من هذا الانزيم الذي يتكسر بالحرارة .

محتوى العسل من مادة: H M F

و هى مادة تنتج نتيجة لتكسير لا السكريات البسيطة و خاصة الفركتوز ويزداد انتاجها في العسل بتأثير درجات الحرارة العالية او تعرض العسل لضوء الشمس المباشر لفترات طويلة وقد اصبحت هذه المادة المقياس الرئيسي لجودة العسل و لعدم تعرلاضه لدرجات حرارة عالية و ذلك لان محتواها الاولى في العسل الخام يكاد يكون صفر و بالتالي كلما ازداد محتوى العسل منها كان ذلك دلالة واضحة على ظروف التخزين او المعالجة السيئة التي تعرض لها العسل و طبقا لووكالة كودكس للمواصفات الاوروبية فانها قررت في توصياتها سنة 1988 الا يزيد محتوى العسل من مادة H M F عن 80 ملجم /كجم .

فرز العسل:

يمكن فرز العسل مرتين او ثلاثة حسب ظروف المنطقة و المحاصيل المنزرعة بها و على ذلك يمكن اجراء عملية الفرز وفقا لمواسم العسل في جمهورية مصر العربية .

فرزة الموالح:

و تجرى في المناطق التي يتوافر بها مساحات كبيرة من اشجار الموالح و تجرى عملية الفرز في النصف الثاني من ابريل و قبل انتهاء تزهير الموالح و يطلق عليها اسم فرزة الموالح .

الفرزة الاولى:

حيث يجرى فرز الخلايا في اوائل او منتصف شهر يونيو و يطلق على العسل الناتج اسم عسل نواراة اى ازهار البرسيم .

الفرزة الثانية:

و تحدث غالبا في النصف الثاني من شهر اغسطس او اوائل سبتمبر و يسمى العسل الناتج باسم عسل القطن نسبة الى نبات القطن .

عملية الفرز :

تجهيز الادوات المستعملة في عملية الفرز بعد غسلها بالماء و الصابون ثم تجفف جيدا كما يجب ان تكون الحجرة المستعملة في الفرز نظيفة و خالية من الرطوبة يراعى عند استخراج اقراص العسل ان يكون الوقود المستعمل في المدخن عديم الرائحة ثم تستخرج الاقراص التامة النضج و يزال ما عليها من نحل بواسطة فرشاة ناعمة ثم تجمع الاقراص في صناديق مقللة و تنقل الى حجرة الفرز و تفرز الاقراص الفاتحة اللون و التامة النضج (اي المغطاة عيونها العسلية بالشمع)، و ذلك مع بعضها لانتاج عسل ممتاز درجة اولى حيث يباع بسعر عالى و الاقراص التي بها اجزاء غير ناضجة او داكنة اللون تفرز مع بعضها في نتاج العسل الدرجة الثانية، و هو اقل جودة و ارخص سعرا من السابق و يستحسن استهلاكه بسرعة لقابليته للتخمر نظرا لارتفاع نسبة الرطوبة به .

تجرى عملية كشط الأقراص بواسطة سكاكين خاصة بعد تسخينها و تجفيفها و ذلك بأن يمسك القرص من احد الزوايا السداسية العلوية ثم يحمل على منضدة الكشط بميل قليل الى الامام و يبدأ الكشط من اسفل لأعلى بحركة منشارية مع مراعاة الا يكشط الا الطبقة الشمعية الرقيقة المغطية للعيون السداسية فقط، ثم توضع الاقراص في الفراز و يدار ببطء أولا ثم تزداد السرعة تدريجيا (حتى لا تنكسر الأقراص) الى ان يتم فرزها تماما ثم تستبدل بأقراص اخرى و هكذا حتى تتم عملية الفرز، ثم ينقل العسل من الفراز الى المنضج و يحسن ان يربط باسفل مصفاة المنضج قطعة من الشاش لحجز فتات الشمع و يترك العسل بالمنضج حوالي اسبوع ليتم فيها انضاجه ثم يعبأ العسل داخل عبوات إما من الصفيح غير القابل للصدأ، او برطمانات زجاجية او بلاستيكية حسب الطلب ثم يسوق العسل على شكل قطاعات عسلية و في هذه الحالة يكون سعره مرتفعا عن العسل السائل .

غش العسل:

لجأ بعض مروجي العسل الى الطرق التالية في غش العسل :

اضافة محلول سكر السكروز .

اضافة محلول سكر الجلوكوز التجاري .

اضافة محلول السكر المحول

اضافة العسل الاسود

اضافة الماء .

و في مفهوم الكثير من المواطنين انه توجد طريقة اخرى لغش العسل وهي تغذية النحل على محلول السكروز او سكر محول حيث يعتقد الكثيرون ان ذلك ينتج عسلا مغشوشا فبدلا من ان

يتغذى النحل على الرحيق فانه يتغذي على محلول سكري و هذا اعتقاد خاطئ، حيث إن تغذية النحل تعتبر عنصر هام و خاصة في فترات عدم وجود الازهار و انه من الصعب امداد طائفة نحل العسل بكل ما تحتاجه من محلول سكري .

و يلجأ بعض النحالين الى تغذية النحل قبل قطف المحصول على شراب (البيبيسي كولا) و الذي يخزنه النحل مع العسل فيكسبه طعم خاص و كذلك اللون البني، كما يلجأ بعض النحالين الى اضافة العسل الاسود الى عسل النحل لاكسابه الطعم و اللون المميزين، و مثل هذه الاعسال تسقط في اختبار المواصفات و المقاييس و لكن تسويقها يتم بطرق شخصية .

الخواص العلاجية للعسل:

بعد ان تعرفنا التركيب الكيماوي للعسل و اهمية مركباته للانسان نستطيع ان نخوض في خواصه العلاجية مع شئ من الايجاز و التبسيط ويمكننا ان نجمل ذلك في الملاحظات التالية .

اولا :

ان اهم خواص العسل أنه وسط غير صالح لنمو البكتيريا الجرثومية و الفطريات، لذلك فهو قاتل للجراثيم مبيد لها أينما وجد .

ثانيا:

ان العسل الذي يتألف بصورة رئيسية من الجلوكوز (سكر العنب) يمكن استعماله في كل الخواص العلاجية كأمراض الدورة الدموية، و زيادة التوتر و النزيف الدموي، و قروح المعدة و بعض امراض المعى في الاطفال، و امراض معدية مثل التيفوس و الحمى القرمزية و الحصبة و غيرها بالاضافة الى انه علاج ناجح للتسمم بأنواعه هذا و ان الجلوكوز المدخر في الكبد (الجليكوجين) ليس ذخيرة للطاقة فحسب بل ان وجوده في خلايا الكبد وبنسبة ثابتة تقريباً، يشير الى دوره في تحسين و بناء الانسجة و التمثيل الغذائي ولقد استعمل الجلوكوز حديثا و على نطاق واسع ليزيد من معاونة الكبد للتخلص من التسمم .

فوائد عسل النحل:

يعوض الجسم ما فقده بسبب المجهود الذهني او الجسماني و ذلك لاحتوائه على الجلوكوز سهل الامتصاص و التمثيل بالجسم و الفركتوز بطئ الامتصاص و الذي يحفظ السكر بالدم مفيد للاطفال و الكبار على السواء فهو لا يمكث في المعدة طويلا اذ انه سريع الهضم كما يمتص بسرعة داخل الجهاز الليمفاوي ليصل الى الدم .

علاج اضطرابات الجهاز الهضمي فهو يزيد من نشاط الامعاء و لا يسبب تخمر لمرضى الجهاز الهضمي و لا يسبب تهيج لجران القنوات الهضمية

و يعمل على تنشيط عملية التمثيل الغذائي بالانسجة و يجعل عملية الاخراج سهلة

يلغي تأثير الحموضة الزائدة في المعدة فيمنع الاصابة بقرحة المعدة و الاثنى عشر

يكون العسل مخلوطا بحبوب اللقاح و غذاء ملكات النحل دهان نافع لتسكين الآلام و الإسراع في التئام الانسجة في جميع انواع الجروح .

مضاد للبكتيريا و الجراثيم و الفطريات لاحتوائه على حمض الفورميك

علاج التهاب الكبد المزمن و التهاب الحويصلة المرارية و المساعدة في تفتيت حصواتها

علاج امراض القلب و تقوية عضلة القلب لوجود سكر الجلوكوز بالعسل و الذي يغذي عضلة القلب

علاج ضعف البنية و فقر الدم و رفع نسبة الهيموجلوبين بالدم و زيادة وزن الاطفال الضعاف لاحتوائه على فيتامين ب 12 و فيتامين ج .

يخفف من حدة الارق و يساعد على النوم السريع الهادئ

يستخدم في علاج الصداع العصبي و الالتهاب العصبي لاحتوائه على فيتامين ب12

علاج الروماتيزم و التهاب المفاصل

مقاومة الضعف الجنسي و العقم

يعمل على تحسين نمو العظام و الاسنان و الوقاية من خطر الكساح للاطفال لاحتوائه على الكالسيوم و الفسفور

مزيل جيد للكحة و ذو تأثير ملطف لالتهاب اللوزتين و الحلق

يفيد في حالات السعال الجاف و صعوبة الابلع و جفاف الحلق

يفيد في تغذية المرضى في دور النقاهة و مقاومة الشيوخة و في حالة الغيبوبة

يفيد الحوامل اثناء الحمل و الولادة و يعمل على علاج القيء و تقوية انقباض الرحم اثناء الولادة و مفيد للاطفال عند التسنين

يمنع الاصابة بالسرطان حيث وجد ان العمليات الجراحية لا تستطيع علاج السرطان المتشعب بالمخ الا بعد وقف تشعبه ثم تجميعه في منطقة واحدة حتى يمكن استئصاله

يعتبر العسل مانع للنزيف الدموي و يحفظ قلوية الدم مما يساعد على التغلب على الاجهاد لاحتوائه على فيتامين ك

يساعد على تحسين القدرة على الابصار لاحتوائه على فيتامين ب 2

يعالج الالتهابات و الامراض الجلدية و يمنع حدوثها لاحتوائه على فيتامين ب3

يعمل على مقاومة الميكروبات العنقودية و السبحية و يعالج قرح الفراش

يمنع الاصابة بالاكزيما و القوباء و الصدفية و الدامل لاحتوائه على فيتامين هـ

مفيد جدا في الالتهابات الرئوية و امراض الجهاز التنفسي و نزلات البرد و السل الرئوي
يعتبر العسل علاج ناجح للامراض العصبية و يعتبر العسل كذلك علاج ناجح جدا للادمان
مفيد جدا لبشرة النساء حيث يعمل على تنعيمها و تقليل التجاعيد بها

علاج حمى الوادي المتصدع

العسل علاج ناجح جدا للحروق و التهابات الغدد الدرقية و الجمره و التهاب غدة الثدي
علاج امراض الصدر مثل الربو المزمن و الزكام و غيره لاحتوائه على المغنسيوم و مواد
موسعة للشعب

علاج التهابات الكلى و الحالب و المثانة و حصوات الكلى

علاج الام الطمث و انقباض الرحم و تسمم الحمل و يستخدم في علاج سرطان الثدي

علاج التهابات اللثة و تسوس الاسنان و تشقق الشفاة لاحتوائه على الفلور

يساعد في عملية تمثيل البروتين و المحافظة على توازن التبادل الغذائي داخل الانسجة لاحتوائه
على فيتامين ب6

الوقاية من مرض الاسقربوط و تلف العضلات و خاصة القلب لاحتوائه على فيتامين ج

يعالج العسل مخلوطا بحبوب اللقاح سيولة الدم و يساعد على تجلطه لاحتوائه على فيتامين ك

الوقاية من الانيميا الخبيثة و امراض الكبد و البنكرياس لاحتوائه على حمض الفوليك

علاج الاسهال المعدي السام لدي الاطفال و زيادة عدد كرات الدم الحمراء و البيضاء

علاج امراض الكبد و تقوية و منع ترسب الدهون فيه و تحسين وظائفه و منع تكون الحصى
بالحوصلات المرارية

علاج التسمم الكحولي و تسمم لحم لأنه يحتوي على فوسفوليبيدات، تأثيره مهدئ

مدر للبول

مضاد للميكروبات شديدة المقاومة مثل السلمونيلا ستافيلوكوكس ميكروكوكس باسيسلس

مضاد للسرطان لاحتوائه على حامضي الاسيناميك و الكافيك حيث يؤثران على الحامض النووي
للخلايا السرطانية فقط

علاج الامسالك و البواسير بالدهان الموضعي بالعسل و تناول حبوب اللقاح .

بالنسبة للرياضيين مصدر جيد و سهل للطاقة و الفيتامينات ذو مذاق طيب و محبوب يحافظ على
الوزن

علاج امراض الاطفال كالديسونتاريا و الاسهال المعدي علاج التبول اللاارادي زيادة نسبة الهيموجلوبين في الدم
رفع كفاءة المناعة مطهر للامعاء ملين لطيف و مفيد للرضع حيث يقوى مناعتهم و يقلل من اصابتهم بالعدوي .

صمغ النحل:

هو مادة راتنجية شمعية التكوين تجمع بواسطة شغالات نحل العسل من براعم و قلف و لحاء الأشجار، ويختلف صمغ النحل في اللون و الصفات الطبيعية و يستخدم في خلية النحل في العديد من الاغراض، كما انه مهم لطائفة النحل و ايضا لصحة الانسان و الحيوان، و كلمة راتنج تستخدم دلالة على مادة سميكة لاصقة لا تذوب او شحيحة الذوبان في الماء او المذيبات العضوية، و البلسم، هي مادة طبيعية سائلة او شبه سائلة تجلب دائما من لحاء الأشجار و كل ذلك يطلق على صمغ النحل، صمغ النحل معروف باسم البروبوليس او العكبر و هو مادة معروفة لدى مربى النحل، و صمغ النحل تبعا للباحثين اظهر كفاءة مضدة للعديد من الفيروسات و الفطريات و الميكروبات، كما انه محفز مناعي طبيعي غير نوعي صمغ النحل مادة طبيعية لونها يتراوح بين الاخضر الى البني الى السواد، و هو مادة صمغية راتنجية تجمعها الشغالات من براعم و لحاء الاشجار .

و يستخدم صمغ النحل في الحماية و يعتبر بمثابة درع واقى للخلية و هو الذي يضيق مدخل الخلية اثناء الشتاء و يعمل على سد الفراغات و الشقوق بالخلية و ايضا ما يتم تقطيع في الاطار الشمعى فانه يقوم بلحامه و يتم لصق الشمع بالاطر الخشبية او حواف الخلية بالصمغ، و يتم وضعه من قبل الشغالات لتغطية و تلميع العيون السداسية قبل وضع البيض او وضع العسل او حبوب اللقاح او غذاء الملكات للحفاظ و الحماية على العيون ، كما ان صمغ العسل يوضع ايضا عندما يكتمل ملئ العيون السداسية بالعسل الناضج فيتم وضع صمغ النحل قبل طبقة الشمع التي يختم بها البرواز حتى يحمي العسل من الملوثات الميكروبية بالخلية، و علاوة على ذلك فإن الصمغ يوضع على الاعداء بعد قتلها و خاصة الكبيرة منها مثل السحالي و الفئران فيتم قتلها

بالسم و يعجز النحل عن اخراجها فيغطيها بالصمغ و يحنطها حماية للخلية من التعفن البكتيري و انتشار البكتيريا بالخلية و ايضا حفاظا على الخلية من روائح التحلل المنبعثة .

صمغ العسل مركب طبيعي في غاية التعقيد و يحتوي على:

فوائد صمغ النحل:

مضاد حيوي طبيعي واسع المجال لاحتوائه على جالانين، حامض كافيك

ذو قدرة فائقة على قتل كثير من انواع الفطريات و البكتيريا خاصة السبحية و العنقودية و بيوسيانس وكولاى و ميكروب التيفوس لاحتوائه على حمض فريوليك، حمض السيناميك

مضاد للامراض الفطرية و الفيروسية لاحتوائه على فلافونات، فلافونيدات

يدخل في تركيب المطهرات بالعمليات الجراحية

يستخدم في علاج القرح و الجروح و القطوع و التسلخات و الحروق

مفيد لالتهابات المفاصل و الحمى الروماتيزمية

مقاومة بعض امراض الجلد كالسنط و يمنع تكون سرطان الجلد لوجود حمض الكافيك به

علاج امراض الفم و الاذن و الحنجرة و الانفلوانزا

علاج بعض امراض المعدة و قرحة الاثنى عشر و القولون و مقاوم لسرطان القولون (يوقف انتشاره) و يقي منه .

ثبت أنه علاج ناجح للاورام الخبيثة و الجروح و الحروق

علاج ناجح لامراض الغدة الدرقية

يعتبر البروبوليس مانع للنزيف و مطهر للفم و يقلل من انتشار الايدز

يستخدم في علاج الاكزيما المزمنة

يساعد على تكوين الانسجة و سرعة التئام الجروح

علاج التآهبات الجهاز العضلي المفصلي

علاج الحروق الملوثة بميكروب سيدوموناس شديد المقاومة

قتل الخلايا السرطانية و وقف نشاطها لاحتوائه على فلافونات، حمض الكافيك، سيلرودان، ارتيبيلين

شمع النحل:

عبارة عن إفراز للغدد التي تفرزه شغالات النحل و ينتج هذا الشمع من اربعة ازواج من الغدد تقع على السطح السفلي لحلقات البطن للشغالة تبدأ من الحلقة الرابعة الى السابعة، الملكات و الذكور ليس لها غدد شمعية، لوحظ ان امتداد صفائح بعض الحلقات يمتد ليغطي الحلقة الثانية مثل امتداد صفائح الحلقة الثالثة تغطي الحلقة الرابعة و التي يظهر عليها اول زوج من الغدد الشمعية و هذا الامتداد ليكون الجيب الذي يمتلأ بالافراز الغدي الشمعي الذي يجف عند تعرضه للجو مكونا قشور او صفائح رقيقة بيضاوية الشكل تشبه قشور السمك .

تظهر غدد الشمع في بداية موسم النشاط و يكون في عمر 12 : 18 يوم عند خروج الشغالة من العيون السداسية تكون الغدد الشمعية غير نامية، كما ان الشغالة في عمر اكثر من 3 اسابيع اى تصبح شغالة حقلية فان غدها الشمعية تضمر و تتلاشى، و عند قيام النحل بانتاج الشمع فانه لا يقوم باى أنشطة اخرى، و تحتاج الشغالة الى كمية كبيرة من العسل كى تكون الشمع فيقدر كمية انهلاك العسل التي يمكنها ان تكون كيلو جرام واحد من الشمع بحوالي 8.8 كجم منالعسل كما تحتاج الشغالة الى كمية كبيرة من البروتين الناتج عن هضم حبوب اللقاح فقد وجد ان الشغالة تفتقد حوالي 20% من بروتين جسمها خلال افراز الشمع اذا اقتصرت تغذية النحل على المحلول السكري .

الصفات الطبيعية لشمع النحل:

الخواص الطبيعية:

اللون :

الشمع الذي تفرزه النحل ابيض شفاف و لكن تظهر الوان مختلفة من الشمع الخام نظرا لتلوثه بعض الملونات الموجودة في حبوب اللقاحو البروبوليس فيصبح اصفر او بني و قد يأخذ اللون البرتقالي او البني المحمر و قليلا ما يكتسب اللون الاخضر و قد يتحول الى الازرق او الاسود عند تلوثه ببعض العناصر المعدنية ، و عند تصنيعه تتبع بعض الطرق الكيميائية لازالة ألوانه و تبييضه .

الرائحة:

شمع النحل له رائحة زهرية و يكون هشاً سهل الكسر اذا كان باردا على درجة حوالي 15.5 م او اقل، و لكنه يكتسب مرونة تدريجية بارتفاع الحرارة حتى 35 الى 38 م و يصير كالعجينة على درجة 49 م و لكنه لا يلتصق بالاصابع و ينتصهر عند ما بين 64 الى 65 مئوية، و اذا ارتفعت الحرارة عن 120 م يبدأ في التحلل و التكرين .

الصفات الكيميائية لشمع النحل:

مخلوط مركب أكثر من 300 مركب .

تركيب الشمع:

بالشمع حوالي 15 مادة كيميائية منفصلة، و يحتوي على 70.4 الى 74.9 % من الاثير المركب للاحماض الدهنية , 13.5 الى 15.5 % من الاحماض الحرة، سيراتين، نيوسياتين، ميليسين، مونتامين ..و 12.5 الى 15.5 % مواد هيدوكربونية مشبعة "بنتاكوزان، هبتاكوزان، جنبراكوزان، جنبراكوتان " كذلك مواد ملونة و مواد عطرية تكسبه اللون المميز و الرائحة الطيبة و المواد المعدنية استعمال شمع النحل:

يدخل شمع النحل في صناعات عديدة و اكثر الاستعمالات في صناعة الادوية و مواد التجميل فهو المكون الرئيسي للكريم البارد و اقلام الرموش و اقلام الحواجب و احمر الشفاة، و احمر الخدود و الدهانت العطرية و التجميلية و الكريمات و المراهم و مزيلات الشعر و الاقنعة التي تستعمل للوجه ..حيث يمتص الشمع جيدا بواسطة الجلد و يكسبه شكلا ناعما رقيقا، كما يستخدم في عمل شموع الاضاءة او القناديل و يفضل شمع النحل عن البرافين في هذه الصناعة لان درجة انصهار شمع النحل اعلى من البرافين فلا تنتهي القناديل المصنوعة منه عند اشتعالها و لها خواص افضل لذلك توصي بعض الاديان باستعمالها في المناسبات و اهمية شمع النحل هي صناعة الاساسات الشمعية التي تستعمل في الخلايا ذات الاطارات المتحركة و هو الاستعمال الوحيد الذي لا يستهلك فيه الشمع و لا يفقد ويستعمل الشمع كذلك في اغراض اخرى قدرت نحو 125 صناعة ..مثل المواد اللاصقة و شمع الاختام و المحاليل المانعة لنفاذ الماء، و الوزنيش المستخدم في الطلاء و غيرها .

القيمة العلاجية:

ترجع قيمته العلاجية الى مكوناته الاساسية من كحولات دهنية و صبغات و سيرولين و فيتامين أ (الجرام الواحد من الشمع به 49.6 وحدة من فيتامين أ) و مواد مانعة لنمو البكتيريا و للشمع

خواص مطرية ملينة و ملطفة و مهدئة و مضادة للالتهابات علاوة على ذلك فان المواد الملونة و غيرها التي لم تدرس بعد و ترتبط مع منتجات النحل الاخرى في خواصها العلاجية .

مصدر الشمع الخام:

المصدر الرئيسي للشمع هو الخلايا ذات الاقراص الثابتة التي تقطع و تهرس لاستخراج العسل منها و خاصة طرود النحل التي تقطن الغابات الافريقية و الاسيوية اما المناحل الحديثة نظرا لاستعمال الفرازات لاستخراج العسل منها و اعادة اقرصها سليمة في الخلايا بعد ذلك فلا تنتج الا قدرا قليلا من الشمع و هى الاغطية الرقيقة التي تغطى العسل او الزوائد الشمعية التي قد يكونها النحل و على ان الاقراص القديمة المكسورة لا تصلح لاعادة استخدامها .

بناء الاقراص الشمعية:

عند رغبة النحل في بناء اقرص شمعية تتناول السغالات كميات كبيرة من العسل و تتشابك مع بعضها بشكل سلاسل رأسية متجاورة و متراسة عند المكان الذي ستبنى فيه القرص و تبدو ساكنة، بينما تقوم اعضاء الهضم و الافراز بتحويل العسل الى طاقة و شمع . و يبدأ البناء في ظرف 48 ساعة فتظهر افرازات الغدد الشمعية بشكل قشور بيضاوية على السطح السفلي للحلقات البطنية 3 و 4 و 5 و 6 فتركز الشغالة على رجليها الوسطيتين و الرجل الخلفية اليمنى بينما تزيل القشرة الشمعية بواسطة مخالب الرجل الخلفية اليسرى و تنازلها الى الرجل الامامية التي ترفعها الى الفكوك العليا حيث تمضغها قبل ان تضيفها الى القرص و بعد المضغ يتحول الشمع الشفاف الى لون معتم قليلا و تزداد مرونته بفعل اللعاب تستغرق ازالة القشرة الشمعية الواحدة و مضغها و تثبيتها حوالى 4 دقائق و يحتاج افراز الشمع الى درجات حرارة عالية نسبيا 33 الى 36 م و تضطر الشغالة لاستهلاك كمية كبيرة من العسل (حوالى من 5 الى 25 كجم من العسل تكفي لانتاج كيلو واحد من الشمع) و تبدأ الشغالة عادة القرص من اعلى لاسفل و يبدأ بناء القرص من نقطتين او اكثر تبعدان عن بعضهما بوصة واحدة على خط قد يكون مستقيما او غير مستقيم .

فوائد شمع النحل:

ناجح جدا في علاج انسداد الانف و الزكام

علاج ممتاز للحيوب الانفية

وقاية الجهاز التنفسي بالاستمرار في مضغه

علاج حمى الدريس الشديدة و وقف اعراضها مثل وقف تدميع العين .فتح الانف المزكوم، وقف الرشح، وقف شرقة الحلق .

مضاد للحساسية الانفية

علاج الامراض الجلدية

علاج القروح و خاصة الملوث منها

علاج البرد و والقاوية من الانفلونزا

علاج تورم انسجة الانف و يجعله مفتوح و جاف و ينشط التنظيف الذاتي للسطح الداخلي لانف
مادة ملينة و ملطفة و مهدئة .

مادة مانعة للبكتيريا و مضادة للالتهابات و مطهرة

مفيد لالتهابات اللثة و التسوس مع العسل و ينظف الاسنان من الرواسب و يقوي اللثة .

سم النحل:

استخدم القدماء المصريون سم النحل مباشرة بلدغ المكان المصاب و الذي يعانى منه المريض
خاصة في حالات الروماتيزم و ياتى سم النحل من كيس السم الموجود في الحلقة الاخيرة في
بطن الشغالة ابرو لسه طولها 2 ملم و تنتهي نهاية مدببة قطرها 0.1 ملم و هو اداة الدفاع عن
الطائفة و تفرز الشغالة اثناء اللسع رائحة تحفز الشغالات الاخرى و يتكون جهاز اللسع من :

غدة

قناة

كيس سم

ابرة اللسع

كيفية تكوين سم النحل:

يتم تكوينه و ارازه في نحل العسل من زوج من غدد السم المتحورة عن غدد زائدة و يتم تخزينه
في كيس السم الذي يفرغ محتوياته عند اللزوم في قاعدة الة اللسع، و مع تقدم النحل في السن
تزيد كمية السم حيث تكون قليلة جدا في النحل الخراج من العيون السداسية حتى تصل كمية السم
الى 0.3 ملجم في شغالة النحل عند عمر 15 يوم و عندما يصل النحل الحرس الى 18 يوم لا يتم
انتاج كميات اضافية من السم، وبالتالي فان وزن سم النحل داخل كيس السم لا يتغير كما ان كيس
السم لا يمكن ان يمتلى ثانية اذا تم افراغ محتوياته .

التركيب الطبيعي و الكيميائي لسم النحل:

مع ان تربة النحل قديمة جدا الا ان التركيب الكيميائي لسم النحل لم يدرس الا في العهد القريب،
وسم النحل سائل شفاف و رائحته عطرية لاذعة (قريبة من العسل) و طعمه مر و نقطو منه
على ورق عباد الشمس الازرق تحيله الى الاحمر مما يدل على حمضيته و لكن لو اذيب السم

الجاف في الماء فانه لا يتفاعل بنفس الطريقة، و من الافكار الذائعة أن سم النحل يحتوى على حمض النمليك (الفورميك) لأن طعمه يشبه ذلك الحامض و فعلا دل التحليل الكيميائي على انه يحتوى عليه بالاضافة الى :

الايدروكلوريك

الارثوفوسفوريك

الهستامين

الكولين

و الترتوفان

الكبريت

فوسفات المغنسيوم

الكبريت

الملتين

ادولوبيناأبامين

فسفوليبيز أ 1 و 2

انزيم الهيالونرونديز

بيبتدات عدم تحبب الخلية اللحمية

دوبامين

رماد يحتوى على نحاس و كالسيوم

نسبة من البروتينات

زيوت طيارة .

خصائص سم النحل:

عديم اللون

مر المذاق

له رائحة اروماتية

حامضي 5 الى 5.5 PH

يجف عند درجة حرارة 20 ويفقد 60 الى 70% من وزنه و يحتوي على 78 مركب فارماكولوجي منهم ستة مركبات في غاية الاعمية له خاصية هامة تعمل على :

تحفز الدورة الدموية في منطقة اللدغ

تحفز افراز الكرتزون الذاتي

تنشط الاستجابة المناعية

تنظم الجهاز المناعي

البروتينات و الزيوت الطيارة هي التي تحدث الالم عند اللسع , ويحدث التأثير السام كأي مادة بروتينية تحقن بالجسم و كذلك الهستامين .

سم النحل يعالج الامراض الروماتزمية عن طريق:

زيادة افراز الكورتيزون في الجسم نتيجة اللسع و ذلك يخفف الالام، سم النحل له القدرة على شفاء بعض الالتهابات مثل :

التهاب السحائي

التهاب ملتحمة العين

التهاب القزحية

اثر فعال في علاج روةماتيزم القلب

يخفض ضغط الدم

فوائد سم النحل:

علاج الحمى الروماتزمية الحقيقية و الام المفاصل و العضلات الروماتيزمية، علاج التهابات و الام الاعصاب ، علاج عرق النسا و الام الناتجة عن رفع اشياء ثقيلة، بعض الامراض الجلدية مثل الطفح الدملي و مرض الذئبة و علاج الملاريا كما يستخدم لعلاج اعصاب الوجه و علاج من يعانون من اضطراب او زيادة في ضربات القلب.

كما يستخدم في علاج امراض العيون مثل التهاب القزحية و الجسم الهدبي و ضغط قاع العين. يستخدم لعلاج تضخم الغدة الدرقية المصحوب بجحوظ العينين له تأثير مهبط لضغط الدم حيث يبسط الاوعية الدموية و يمنع سيولة الدم.

رفع كفاءة المناعة و ثبت أنه يمكن استخدامه لعلاج الايدز علاج تسمم الحمل و الاجهاض المتكرر

غذاء الملكات:

ما هو الغذاء الملكي:

هو سائل يميل الى البياض، يشبه اللبن الكثيف او القشدة، تفرزه الشغالات لتطعم الملكة و اليرقات و الغذاء الملكي هو الذي يحدد مستقبل اليرقات المؤنثة، فان تغذيت عليه طيلة الطور اليرقي (5 ايام) اصبحت ملكة طويلة و رشيقة و مبايضها كاملة خصبة، و اذا غذيت 3 ايام فقط و استكملت بخبز العسل و اللقاح المعجون اصبحت شغالة عقيمة مبايضها ضامرة .

يوجد الغذاء الملكي بكميات كبيرة في البيوت الملكية التي يبنيها النحل في حالة فقدان الملكة الام .

و الغذاء الملكي سريع التلف ، اذ يتأثر بالحرارة و الضوء و الهواء و يتدهور بسرعة عند درجة الحرارة العادية و بعد عدة اسابيع يصبح لونه مصفرا او بنيا برائحة قوية نتيجة لتحلل البروتين، و تزيد سرعة التحلل بزيادة الرطوبة الجوية التي تساعد على تكاثر جراثيم التعفن .

مكونات الغذاء الملكي:

و يحتوي الغذاء الملكي على الفيتامينات و الهرمونات التي تنشط نمو و اكتمال الجهاز التناسلي للملكة، و الجرام الواحد من الغذاء الملكي يحتوي على :

يحتوي على كمية ضئيلة من فيتامين ج

لا يوجد به فيتامين أ

غذاء الملكات:

سائل سميك القوام ابيض يشبه اللبن تفرزه الشغالات من الغدد البلعومية، تعيش الملكة من 40 الى 50 مرة اكثر من عمر الشغالة و تستمد طول العمر من الغذاء الملكي لاحتوائه على 30% بروتين و أحماض أمينية و فيتامينات خاصة فيتامين ب المركب و املاح معدنية .

خصائص الغذاء الملكي:

حامضي

تركيزه عالي من البروتين

يحفظ تحت التبريد

غني بالاستيل كولين الطبيعي

ذو تركيز عالي من الاحماض النووية

ذو نشاط مضاد للبكتيريا

يحتوي على هرمونات التناسل

غني بحمض البنطوسينيك

حفظ الغذاء الملكي:

لحفظه يجب ان يعبأ في زجاجات متعادلة معقمة و ذلك فور استخراجة ، يفضل ان تكون صغيرة الحجم واسعة الحلق مسلساء حتى يسهل تنظيفها بعناية، و ان يكون لونها داكنا حتى لا ينفذ منها الضوء، ويفضل ان تملأ الزجاجات حتى نهايتها لكي نتلافى تأثير الهواء عليه و تسد في الحال، و يبرشم طرفها العلوى جيدا بالشمع و يكتب عليها تاريخ و اسم المنتج، و تلف بغلاف مناسب و يمكن حفظها حتى شهرين على درجة حرارة 2 م، اما عند الاضطرار لحفظه لعدة سنوات فيحفظ على درجة (- 18 مئوية) او يحفظ على شكل مسحوق جاف و ممكن استعماله مع العسل .

اذا لم تتوافر الثلجات يخلط الغذاء الملكي بالعسل مع بيان نسبة العسل في الاوعية، فاذا كان الغذاء الملكي وفيرا يمكن خلطه بنسبة 1 : 1 على ان يخفف بالعسل عند البيع، ويفضل ان يحفظ هذا الخليط على درجة 8 الى 10 مئوية .

الغذاء الملكي للاصحاء:

الغذاء الملكي له قيمة غذائية عالية فهو ذو تركيب خاص يجعله يتمثل باكله في الجسم، و يمر في الدم بدون الحاجة الى عمليات هضم، بالاضافة الى احتوائه على الكثير من المواد السكرية و البروتينية و الدهنية و العناصر الغذائية المعدنية و الفيتامينات و المواد الاخرى التي لا تقدر حتى الان، و لا يفهم ان الغذاء الملكي شافيا لجميل مظاهر الخلل في الجسم فذلك يتوقف على نوعه و حالة الانسان و يظهر التأثير الاكبر عند الاطفال و المسنين .

و يؤخذ الغذاء الملكي في الحالات الاتية :

لتحسين مظاهر الشيخوخة بصفة عاملة و خاصة الجلد و زوائده مثل شعر الرأس و شعر الجسم و الاظافر، وذلك لاحتوائه على الكثير من فيتامين ب5 (حمض بانتوثينيك)

الغذاء الملكي للمرضى:

الجهاز الدوري : القلب و الاوعية الدموية و الدم :

الانيميا لدي كبار السن

انخفاض الضغط الشرياني الاساسي او غير الاساسي

تصلب الشرايين و مضاعفته

اي ان الغذاء الملكي يعمل كمنظم للضغط الشرياني حيث يعيده نحو الارقام الطبيعية

زيادة الكولسترول حيث يفيد احيانا بنتائج مذهشة

اضطرابات الجهاز العصبي و الدوري الذي يؤدي الى دوام او دوخة مع طنين و صفير بالاذن و غيرها من الامراض غير محددة الاسباب

تصلب الشرايين و داء السكري :

يزيد الغذاء الملكي من عدد الكرات الدموية الحمراء و كميوية الهيموجلوبين، بينما ظل عدد كرات الدم البيضاء بدون تغيير و انقاص مستوى الكولسترول و اظهر تأثيرا بطيئا على المرضى الذين يعانون ضيقا مزمنيا في الشريان التاجي .

الجهاز البولي التناسلي :

بعض اعراض الضعف و الارهاق الجنسي عند الرجال خاصة اذا كانت القدرة الجنسية هبطت بفعل السن بعض اشكال البرود الجنسي (وهى كثيرة الانتشار عند النساء و نادرة عند الرجال).

الحالات العصبية و النفسية :

الارهاق العصبي (نيوراستانيا) ز حالات الهبوط الصغرى، القلق بدون مبرر، الاكتئاب، بعض حالات الارق، اضطرابات الذاكرة و الخمول الذهني، بلاهة الاطفال الخلقية، حيث يؤدي الى تحسين الفهم و النمو العقلي و تناقص الاثارة الحركية، الشيخوخة و خاصة الشيخوخة المبكرة التي تؤدي الى الهبوط الجسماني و النفسي .

الامراض الجلدية :

جفاف و تقشر الجلد

حب الشباب

الدئبة الحمراء التي تستجيب احيانا للعلاج بالغذاء الملكي لمدة طويلة، فيمكن وصفه للحالات التي لا تستجيب للعقاقير التقليدية .

مضاد للزكام و الرشح و له خواص مضادة و وقائية لهما .

لعلاج الام المفاصل :

عند الاصابة بمجموعة من الحلالات الخطيرة و خاصة الروماتيزم و التهاب المفاصل يجب اتباع معاملة مركبة تتضمن سم النحل و غذاء الملكات حيث يقوى كل منهما التأثير الاعلاجي للاخر، و تتوقف المدة اللازمة للعلاج على مستوى و شدة و مدة الاصابة .

تربية الملكات:

تقوم طوائف النحل بتربية الملكات طبيعياً في ثلاث حالات :

الرغبة في التطريد

الرغبة في احلال الملكات

الطوارئ عند فقد الملكة .

و يكون عدد بيوت الملكات في جميع هذه الحالات زائد عن الحاجة فيمكن الاستفادة ببعض منها لتغيير الملكات المسنة او ادخالها على الطوائف الناتجة من التقسيم، و يجب مراعاة الا تستخدم الا البيوت الملكية الناشئة في طوائف ذات ملكات ممتازة و يراعى ان تنتخب منها البيوت كبيرة الحجم التي بناها النحل حول اليرقات الحديثة الفقس و تهدم البيوت الملكية الصغيرة .

استعمال بيوت الملكات الطبيعية:

يمكن اتباع احدى الطرق الآتية :

التفقيص على بيوت الملكات المقفولة بواسطة قفص نصف كرة مع تركها في نفس خليتها حتى تخرج منها الملكات العذارى التي يمكن ادخالها على الطوائف المحتاجة

تقسيم الطائفة المحتوية على بيوت الملكات الى نويات يحتوى كل منها على قرص حضنة به عدة بيوت ملكية حتى تخرج الملكة العذراء و تلقح ثم تدخل او تضم نحلها الى الطوائف المحتاجة

اضافة الاقراص المحتوية على بيوت الملكات بعد ازالة النحل عنها الى الطوائف عديمة الملكات مباشرة .

قطع مربع من القرص الشمعي يحتوي على بيت ملكي و يلصق على قرص اخر و يدخل على الطائفة المحتاجة مع مراعاة الحرص حتى لا تتلف العذراء بداخل البيت الملكي عند نقله، وبصفة عامة فانه لا يمكن الاعتماد على البيوت الملكية اعتماداً كاملاً لاسباب منها :

انها تنتج في اوقات غير محددة و كثيراً ما تكون اليرقات غير مناسبة للانتفاع بها، كذلك فان النحل يربيه من يرقات متفاوتة في الأعمار و تخرج من بعضها ملكات رديئة بسبب تربيتها من يرقات كبيرة السن، و مثل هذه الملكات تخرج قبل غيرها و قد تهدم البيوت الملكية الاخرى، و عند الرغبة في تربية عدد محدود من الملكات للانتفاع بها في المنحل محلياً تتبع بعض الطرق الطبيعية المحسنة، و في هذه الحالة يجب ان تخصص بعض الطوائف الممتازة من احدى السلالات النقية و تزود بكمية وافرة من العسل و حبوب اللقاح لتشجيع الملكات على وضع البيض تؤخذ منها بعض الاقراص المحتوية على البيض المخصب او اليرقات حديثة الفقس و تقدم الاقراص الى طائفة عديمة الملكة بشرط ان تكون قوية مزدهمة بالشغالات الحاضنة مع توفير العسل او حبوب اللقاح و توالي التغذية، و يجب الاكثر من عدد الذكور الممتازة بالمنحل و ذلك باستخدام الاساسات الشمعية ذات الخلايا السادسة الواسعة او تتبع احدى الطريقتين الآتيتين :

يثبت شريط من الاساس الشمعي في اعلى البرواز و يوضع على احد جانبي عش الحضنة فيقوم النحل بمطه و اكماله بخلايا سداسية واسعة .

يكسر النصف السفلي من بعض الاقراص القديمة و تترك للنحل لاكمالها ببناء خلايا سداسية واسعة .

الطريقة الصناعية او طريقة التطعيم:

(في هذه الحالة يتدخل المربي في اختيار اليرقات التي ستربي عليها الملكات و تتبع عند الحاجة الى انتاج عدد كبير من الملكات .)

و تتم العملية خلال الخطوات الاتية :

تجهيز ادوات التربية و هى عبارة عن براويز ذات سدابات عرضية تلتصق عليها كعوب او قواعد خشبية على مسافات ثابتة تبلغ حوالي نصف بوصة

يجرى عمل الكئوس الشمعية و تلص بالقواعد الخشبية بواسطة شمع منصهر، و لعمل الكئوس الشمعية تستخدم اقلام من الخشب الجامد (الذي لا ينتفخ عند وضعه في الماء) ذات قمم مستديرة قطرهما عند الطرف 6 الى 7 ملم و يحضر الشمع النظيف الذي يصهر في حمام مائي حيث يغمس طرف القلم في الشمع المنصهر و تكرر العملية عدة مرات حتى يتكون الكأس من طبقة شمعية كافية ثم يبرد في الماء لكي يتجمد و يمكن نزعها . عن القلم بحركة التفاف خفيفة.

يوضع بالكئوس الشمعية القليل من الغذاء الملكي المخفف بالماء . يؤتي بقرص حضنة من احدى الطوائف المرغوب في الاكثار منها .

تنقل اليرقات حديثة الفقس عمر (12 الى 36 ساعة) باحتراس بواسطة ابرة تطعيم خاصة و توضع فوق الغذاء الملكي الموجود في الكئوس الشمعية، و يجب ان تتم هذه العملية بسرعة مع مراعاة وضع اليرقة داخل الكئوس بنفس وضعها التي كانت عليه في العين السداسية، و يمكن تطعيم بدون وضع غذاء ملكي في العين السداسية و يسمى التطعيم الجاف .

بعد انتهاء تطعيم جميع الكئوس يوضع البرواز في طائفة قوية يتيمة تم عزل الملكة عنها بشرط ان تحتوي على كمية كبيرة من النحل الحضن مع مراعاة موالاتها بالغذاء السكري و بدائل حبوب اللقاح . بعد 10 ايام من بدء التربية يتم توزيع هذه البيوت على النويات المحتاجة او يمكن حجزها داخل اقفاص نصف كرة لحين فقسها داخل لخلية ثم توزع العذارى الناتجة حسب الحاجة .

صفات الطوائف المستعملة في تربية الملكات:

يجب ان تتوافر في الطوائف المستعملة في تربية الملكات صفات معينة و تنتقل عن طريق الابوين الى الاجيال القادمة و هي :

ميل النحل الى تربية كمية كبيرة من الحضنة في بداية الموسم حتى تنتج اكبر عدد ممكن من الشغالات في موسم النشاط

القدرة على تحمل الظروف الجوية السيئه

طول عمر الشغالات و نشاطها في زيارة الازهار و قدرتها على جمع الرحيق و حبوب اللقاح .

هدوء الشغالات و ثباتها في اقراص خاصة و ذلك حتى يسهل فرزها .

الميل الى تخزين العسل في اقراص خاصة و ذلك حتى يسهل فرزها

تخزين حبوب اللقاح في اقراص خاصة على جانبي اقراص الحضنة و ليست مبعثرة بين عيون الحضنة

قلة الميل للتطريد

مقاومة الامراض .

حبوب اللقاح:

تعتبر حبوب اللقاح (غبار الطلع) او خبز النحل هي اهم مادة ينتجها النحل حيث تجمعها النحلات من الزهور خلال تجواله بينها لجمع الرحيق ثم يخلطها بالرحيق و ينقلها للخلية حيث تتغذى

عليها الملكة لامداد الغدد التي تفرز الغذاء الملكي و الهرمونات و الانزيمات و الخمائر و تتغذى عليها شغالات النحل لكي تكتمل حياتها فهي مصدر للبروتين لها لذلك تسمى خبز النحل، و تختلف انواعها و الوانها باختلاف المصدر النباتي لهان وتعتبر حبوب اللقاح التي يجمعها النحل مصدرا رئيسيا لاهم مكونات الغذاء و الاعاج فيما تخرج من بطون النحل و قد ثبت حديثا ان حبوب اللقاح نفسها تحتفظ بخواصها الغذائية و العلاجية المميزة لها و قد بدئ في استعمال حبوب اللقاح التي يجمعها النحل كغذاء مركز للفيتامينات و الاحماض الامينية و الاملاح المعدنية ثم استعملت كعلاج للكثير من الامراض .

و تعرض الآن بجميع دول العالم للاغراض العلاجية مستحضرات من حبوب اللقاح حيث امكن تعريف اكثر من 50 مادة فعالة في حبوب اللقاح لها تأثير واسع جدا في التأثير على الكثير من الامراض .

و حبوب اللقاح غنية بمركبات الفيتو (Phyto chemicals) ((صيحة العصر و التي تفوق في الاهمية و التأثير كل من الفيتامينات و المعادن حيث انها ترفع كفاءة الجهاز المناعي، مضاد للاكسدة، مضاد للسموم، مضادة وممانعة للاورام و من امثلة مواد الفيتو بحبوب اللقاح الكاروتين، الكلوروفيل، التانينات، مشتقات الكلوروفيل و تحتوي كل 100 جرام حبوب اللقاح على الفيتامينات التالية :

فيتامينات مقدره بالملي جرام ب 1 = 600

ب2 = 1670

ب6 = 900

ب5 = 2700

ب3 = 10000

فيتامين ج ,فيتامين هـ ,فيتامين , E بيوتين فيتامين H

الانزيمات الموجودة في حبوب اللقاح :

انزيمات من مجموعة (Oxidoreductases, transferases,hydrolases,lyases,isomerases,ligases)

العناصر المعدنية الموجودة في حبوب اللقاح :

بوتاسيوم (20 : 40) %

كاليوم (1 : 15) %

سيلكون (2 : 10) %

ماغنسيوم (1 : 20) %

حديد (1 : 12) %)

فسفور (1 : 20) %)

بالإضافة الى 21 عنصر اخر و هم صوديوم ،المونيوم زرنخ، رصاص، منجنيز، زنك، نيكل، نحاس ،باريوم، برليوم، ساباريوم، جاليوم، سترنيوم، مولبيديوم، تيتانيوم، فاندوم، كروم، زركوم، بورون .

نسبة المواد الدهنية في حبوب اللقاح 2 : 14 % منها دهون غير مشبعة تمنع تصلب الشرايين مع فيتامينات معينة . حبوب اللقاح هي مصدر من مصادر الطاقة و التي تحتوي على الفيتامينات و الاملاح المعدنية العناصر النادرة و الاحماض الامينية و الانزيمات و مضادات الميكروبات و الهرمونات التي يحتاجها الجسم في تجديد النشاط و الحيوية من الاختبارات الاكلينيكية اسفرت عن سرعة هضم و امتصاص حبوب اللقاح و تصل الى الدورة الدموية خلال ساعتين من تناولها، و حبوب اللقاح التي تجمع بواسطة النحل تحتوي على بعض الرحيق و لعاب النحل و تكون غنية بالسكريات و البروتينات و الدهون و الفيتامينات و الفلافونات .

الفيتامينات الهامة لعملية الايض و النمو و تحتوي حبوب اللقاح على :

فيتامين ب 1 و الريبوفلافين و فيتامين ب 3 و ب6 و حمض البانتوثينيك، حمض الفوليك
لاكتوفلافين، فيتامين أ ، فيتامين ج، و فيتامين هـ، فيتامين ك، البيوتين و الرتين .

الاملاح المعدنية :

(كالسيوم - حديد - بوتاسيوم - فسفور - يود - ماغنسيوم - زنك - نحاس - بورون - باريوم - كروم - منجنيز - سترنيوم - سلينيوم - مولبيديوم - قصدير - سيليكون - تيتانيوم - كوبالت - فلورين .)

الخصائص الفارماكولوجية لحبوب اللقاح:

تستخدم منتجات النحل من زمن بعيد للحماية و تنشيط اجسامنا و حمايتها قبل و اثناء و بعد المرض، فلكل دواء في المجال الطبي يكون له خصائص محددة الذي تعتمد على تركيب الدواء و طرق اعطائه و استخداماته، فمن منتجات النحل تتكون من مركبات متعددة و لها خصائص كثيرة فحبوب اللقاح عبارة عن خلايا التناسل للزهرة و النبات وكأى خلية تناسلية يكون لها طبيعة خاصة لاحتوائها على مواد ضرورية لحماية و تنشيط النمو لتكوين كائن جديد فحبوب اللقاح تحتوي على الاحماض الامينية الاساسية و الضرورية و عدد كبير من الفيتامينات و الخمائر و الانزيمات و المواد الكربوهيدراتية .

و خصائص حبوب اللقاح الفارماكولوجية المحددة تتعلق بوظائف الكبد و ايض البروتين و عامة خصائص منتجات النحل يمكن اجمالها في انها مضادات للبكتيريا و الفيروسات و الفطريات و الطفيليات و مغذية و مقوية لكل وظائف الخلايا و حبوب اللقاح تحسن وظائف الكبد و تعطي مزيدا من القوة الى القلب الذي يمده بكل الاحماض الامينية الضرورية خاصة للجهاز العصبي .

أثناء عمل النحلة و هي تفتش في الازهار و تقوم بالتلقيح فتساهم في تحسين الانتاج الزراعي ففي بعض تقشير منظمة الغذاء و الزراعة (الفاو) تؤكد أنه كلما انتج النحال دولارا من العسل يزيد انتاج المزارع خمسون دولارا و اكثر للزراعة .تجمع الخلية الواحدة اكثر من اربعين كيلو طلع (حبوب اللقاح) كل سنة و من الممكن اخذ 3 كجم طلع من الخلية دون الاضرار بها .

يقوم النحال بجمع الحبوب في اخر النهار و ينظفها و ينشفها ليحفظها في مكان بارد و بعيدا عن الرطوبة، يوصف الطلع بمعدل ملعقة كبيرة كل صباح دون اضافات او اضافته للعسل، و بتحليل الطلع فانه يحتوي على مواد بروتينية و احماض امينية و جلوسيدات و فيتامينات و املاح معدنية، كما يحتوي الطلع المجني من ازهار الذرة الأغنى بالمضادات الحيوية اما افقرها فهو الطلع المجموع من ازهار الفل الابيض .

حبوب اللقاح تقوي الجسم و تحميه كالمضادات الحيوية و تعطي الطمأنينة و السعادة و الامل و تقوي الجهاز العصبي و تزيد من نمو الاطفال تحمي القلب و تعالج الشرايين و تعالج فقر الدم .

فوائد حبوب اللقاح:

تحسين القدرة الانجابية و القضاء على الاجهاد

تقوية الكبد و حجز السميات و حماية الكبد من التليف و التلف لاحتوائها على حمض الجلوتاميك

منع التوتر العصبي و امراض البروستاتا

تحسين القدرة على الانجاب و القضاء على الاجهاد و ازالة جميع الاعراض اثناء فترة الدورة الشهرية .

يقوي اجسام الاطفال و الشباب و الكبار و يمدهم بالفيتامينات و الانزيمات و العناصر المعدنية الهامة

علاج البواسير و ضعف الاوردة و الشعيرات الدموية لاحتوائها على بروتين بيوفلافينودات

منع ترسب الدهون الزائدة بالجسم و منع ترسب الدهون بالكبد و ازالة الكلستيرول

اعادة بناء و تقوية جهاز المناعة لاحتوائها على فلافونويد، حمض السيناميك

للحصول على جلد رقيق املس للنساء

علاج عسر الهضم و الهزال و النحافة

علاج امراض الشيخوخة و فقر الدم و زيادة مقاومة الجسم للنزلات الشعبية و الانفلوانزا

تساعد على فتح شهية الانسان و تنظيم عملية التحويل الغذائي بالجسم

علاج التهاب البواسير و مفيد لصحة النساء الحوامل و الاجنة

الوقاية من تأثير الاشعاع على الجسم و الدم لذلك تستخدم كعلاج لحامين الكهرباء و الارجون و فنيين الاشعة و العاملين على اجهزة الكمبيوتر حيث انها تقوم باختزال اثار الاشعة الضارة من الاجهزة لاجسامهم حتى لا يتعرضون للاصابة بالخلايا السرطانية بالدم او العقم .

مفيد للمرضى الخضعين لعلاج الادوية المشعة حيث ان حبوب اللقاح تختزل اثار الاشعاع على الدم و الجسم، مفيد للمرضى المعرضين للكشف الدوري بالاشعة .

علاج الجروح و تجديد الجلد المحترق .

علاج التهاب الامعاء الدقيقة و زيادة كرات الدم الحمراء و رفع نسبة الهيموجلوبين .

وقاية اجسام الاطفال من تأثير البول

تساعد على شد جلد الجسم و تنعيمه و منع خلايا الجلد الميتة من التساقط

تستخدم حديثا لعلاج الحالات النفسية و الانهيار العصبي و الاضطراب

علاج نزيف الملتحمة في العين

منع النزيف الداخلي الذي يصيب المصابون بارتفاع ضغط الدم و السكر

يقوي المعدة و يحفظها من الرطوبة و يقوي الامعاء

مفيد جدا لحالات العقم عند النساء .

علاج امراض نقص الحديد الذي يسبب الارهاق و الصداع و تشقق الاظافر و زيادة القابلية للعدوى خاصة البرد

اضافة حبوب اللقاح للعسل لعلاج امراض الجهاز التنفسي

يضاف العسل الى حبوب اللقاح لعلاج فيروسات الكبد

اضافة حبوب اللقاح الى العسل و غذاء الملكات و البروبليس مفيد لعلاج مرض الايدز .

الحضنات:

الحضنات هي يرقات النحل التي تنتج من نمو البيض و تحوره و من اهم هذه اليرقات هي يرقات الذكور و التي لها من الاهمية كمنتج طبيعي ينتج من منتجات خلية النحل و يمائل غذاء الملكات، وقد اكتشفت اهمية اليرقات او الحضنات بمعرفة احد مربى النحل الرومانيين و هذه اليرقات هي مستخلص المحتوى الكلي ليرقات الذكور في عمر 7 ايام الموجودة داخل العيون السداسية، و هذه العيون السداسية تحتوي على يرقات عمر 6 : 7 ايام و ايضا تحتوي على مواد غذائية متخصصة لهذه اليرقات بالاضافة الى العسل و خبز النحل و كمية ضئيلة من صمغ النحل، و من هذا التركيب يمكننا ان نستخلص ان الحضنات بمثابة الجانب الذكري لغذاء الملكات .

و كيفية الحصول على الحضنات تكون بجمع يرقات الذكور من العيون السداسية و ما تحتوي من غذاء يرقات و بعض العسل و كمية ضئيلة من الصمغ و هذا الجمع يكون بالسحق او الطحن او المزج او الترشيح او حفظها بواسطة التبريد الجاف Lyophilisation ثم يمكن حفظ الحضنات او استخدامه بهذه الكيفية .

خصائص الحضنات:

الحضنات تكون في عدة اشكال كما ذكرنا انها يرقات ذكور النحل و توجد في اشكال متعددة مثل :

حضنات المجمع الطازجة (الغير متانسة او المرشحة)

الشكل المتجانس او المرشح

المجمد او المجفف المبرد Lyophilized of freze dried

فندكر هنا الخصائص الطبيعية و الكيميائية للحضنات :

المظهر : هي خليط من يرقات الذكور و خبز لنحل و مظهرها غير متجانس و يمكن وجود اليرقات التي ترى بالعين المجردة

اللون: لون الحضنات هو الابيض

القوام: غير متجانس مثل الدهن

الرائحة: مثل خبز النحل لها رائحة اروماتية

الطعم: قابض قليلا

الشوائب : يوجد بعض الشوائب مثل قليل من الشمع و بعض الخلايا الطلائية الفاروا، و تمثل الشوائب 10 %

الصفات الطبيعية و الكيميائية:

الحموضة : 5.9 – 6.9

الماء : 65- 75 %

المادة الصلبة : 25- 35 %

البروتين الكلي : 9 – 12 %

الكربوهيدرات الكلية : 6- 10 جم %

الدهون : 5 – 8 جم %

الرماد : النسبة القصوى 2 %

مواد غير مقررة : نسبة قصوى 3 %

الكثافة 1.1 – 1.2

هذه الصفات السابقة لها بعض التماثل كما في غذاء ملكات النحل لذلك يمكن غش احدهما بالآخر و لكن مكونات كل منهما الكميائية مختلفة .

التركيب الكمي ليرقات الذكور المجمعة و المجففة

الفيتامينات:

الاملاح المعدنية:

الاحماض الامينية:

الخصائص الفارماكولوجية او الدوائية:

المصدر هو يرقات الذكور بالاضافة الى كمية قليلة من غذاء الملكات و خبز النحل و صمغ النحل فان خصائص هذه المادة سوف تجمع خصائص كل مادة داخلية و متواجدة داخل العيون السداسية التي تحتوي على يرقات الذكور، و التي تنمو من خلال التغذية المحتوية على كل المواد الفعالة التي اضيفت الى اليرقات كمغذيات بالاضافة الى تركيب اليرقة ذاتها و هي كائن جديد و متطور و نام اي يحتوي على العديد من المواد الغذائية الهامة، فعند القول على التركيب المعقد لهذه اليرقات يجب ان نتذكر دورها و تواجدها كمادة غذائية بالدرجة الأولى و ايضا عرفت بعض القبائل الافريقية كانت تتغذى على خلايا النحل و خبز النحل كغذاء ترفيحي و متكامل يحتوي على العناصر الغذائية منذ عدة قرون، كما نعلم ان مصدر اليرقات الذكور يأتي من الذكور و تركيبها فان فاعليتها تتجه الى كونها منشط ذكري و من هنا يمكننا ان نذكر خصائص يرقات الذكور او الحضنة الذكرية .

1 – منشط لعملية الايض : مثل غذاء الملكات معدل نمو اليرقات الذكرية عالي جدا

2 – مضاد للفيروسات : مثل غذاء الملكات .

3 – منشط حيوي: الذكور تكون عالية القوة عادة

4 – زيادة نشاط الجهاز المناعي : نتيجة لوجود مواد غذائية بها ذات قيمة غذائية عالية

الذكور تحتوي على قوة تنفسية عالية بمعنى قوة التنفس تؤدي الى وصول اكسجين كافي لكل الجسم و خاصة الخلايا الليمفاوية .

خلايا الجهاز المناعي مثل خلايا الجهاز التنفسي للاحتياج لطاقة عالية مثل الجهاز التنفسي .

5 – تزويد الذاكرة : نتيجة لوجود مواد غذائية ذات قيمة عالية بها .

6 – تحسن الدورة الشهرية لدى السيدات : نتيجة لوجود توازن للغدد الصماء لوجود الهرمونات الطبيعية الموجودة في يرقات الذكور .

- 7- تزيد الاداء العقلي لاطفال المدارس : نتيجة لوجود مواد غذائية بها ذات قيمة عالية و التي تساعد على تطور الجهاز العصبي
- 8- تحسن التوافق العصبي النفسي لدى الاطفال : نتيجة لوجود مواد غذائية عالية القيمة .
- 9- تحسن الشهية : مثل غذاء ملكات النحل و كذلك تقوم بفاعليتها في تحسين التمثيل الغذائي و عملية البناء .
- 10- تحسن من حيوية الجسم و تزيد من الطاقة و تحسن قوة اعادة البناء : نتيجة لوجود مواد غذائية بها ذات طاقة عالية و تزيد الطاقة الحيوية خاصة في اليرقات الطازجة .
- 11- تحسن مقاومة الجسم للأمراض عامة : نتيجة لوجود المكونات الفعالة للمواد الغذائية التي تحفز نشاط كل خلايا الجسم .
- 12- تزيد من وزن العضلات بالجسم خاصة عند تعاطيها للذكور : كمنشط حيوي . تحسین الايض و التمثيل الغذائي
مثل غذاء الملكات .
- 13- مغذية و مادة غذائية عالية : نتيجة لوجود مواد غذائية بها ذات قيمة عالية .
- 14- منشط للحالة المزاجية و النفسية : تيجة لوجود الاحماض الامينية بكمية كبيرة و الفيتامينات و بعض الاملاح المعدنية مثل الماغنيسيوم
- 15- يحسن و يزيد الاداء الجنسي لدى الرجال :
- معروف ان ذكور النحل ذات طاقة جنسية عالية و الية قوية .
- 16- تحسن من نشاط الغدة الكظرية (غدة الادرينال):
نتيجة لوجود الهرمونات الطبيعية و منشطات الهرمونات
- 17- تحفز تكوين الحيوانات المنوية و تزيد من الانتصاب و تزيد فترة التفاعل الجنسي لدى الرجال
معروف ان ذكور النحل لها اداء جنسي عالي و الية قوية نتيجة لوجود الهرمونات الطبيعية و منشطاتها
- نتيجة لوجود الاحماض الامينية بكمية كبيرة و الفيتامينات كمنشط حيوي . تحسین عملية الايض و التمثيل الغذائي مثل غذاء الملكات.