المؤتمر العالمي العاشر للإعجاز العلمي في القرآن والسنة

معجزة الاستشفاء بالعسل

دراسة علمية مقارنة للأثر الضد مكروبي (بكتيري و فطري) لمجموعة من الأعسال من مختلف مناطق الوطن (الجزائر) ٢٠٠٧

تقديم السيدة سيب أسماء

علم الأحياء الدقيقة مخبر المواد الطبيعية

(LAPRONA) laboratoire des produits naturels

قسم العلوم معهد البيولوجيا بجامعة تلمسان

www.eajaz.org

مقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم،والصلاة والسلام على رسوله الأمين،الذي أنزل عليه القرآن الكريم، معجزا،ومتحديا للناس أجمعين، أن أتوا بمثله إن استطعتم، و بعد ذلك بإعجازه العلمي واللغوي،متحديا العلماء العالميين، وكل اكتشافاتهم الحديثة،إنه قرآن رب العالمين، الذي لا تنقضي عجائبه، و لا تنفذ حكمه، ولا تقهر حججه، ومن مثل ذلك إعجاز القرآن في النحل فهو القائل جلت عظمته:

« **وَأَوْحَى رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ* ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلاً يَخْرُجُ مِن بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاء لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ**» سورة النحل (٦٨-٦٩).

ذلكم العسل، العلاج الذي يجمع بين القديم و الجديد، القديم الأزلي، منذ أن أوحى الله ذلك إلى النحل، وجعل فيها شفاء للناس، و الحديث جدا، إذ ما زالت الأبحاث الطبية تأتينا كل يوم بفتح جديد، ينبئ عن روعة هذا العقار الممتاز، وعن فاعليته في معالجة الكثير من الحادثات المرضية المعندة و المحيرة، و التي وقف كبار الأطباء العالميين عاجزين عن معالجتها فإذا كانت هناك مراكز متخصصة للبحث والمعالجة بالعسل و منتجات النحل الأخرى في أنحاء العالم المتطور، فينبغي أن نكون نحن السباقين إلى القيام بتلك الأبحاث.

وقد يقول قائل: تذكرون أيها المسلمون أن قرآنكم جاء بأن في العسل شفاء «فيه شفاء للناس»، ونحن نعلم أن كثيرا من الأمم القديمة كالفراعنة و اليونانيين و الرومان كانوا يستعملون العسل في علاجاتهم، كما أن ذكر العسل قد ورد في الكتب السماوية السابقة **فأي إعجاز هنا؟ و نقول لهذا السائل:** أن إعجاز آية النحل لا يكمن في ذكر أن العسل شفاء للناس فحسب، ولكن الإعجاز بياني يكمن في ثلاثة أمور حسب تفسير الدكتور حسان شمسي باشا :

- **الأول:** أن الله تعالى: لم يذكر العسل صراحة في الآية فقال:« يخرج من بطونها شراب» ولم يقل (يخرج عسل) وترك الله للإنسان أن يدرس ماذا يخرج من النحل من عسل... وغذاء ملكي... و عكبر... و شمع ... و سم نحل. فيدرس خصائص هذه المواد و يعلم تركيبها ، وهذه هي مرحلة التعرف.
- **الثاني:** أن في هذا الذي يخرج من النحل شفاء: ففي العسل شفاء ... و في غذاء الملكة شفاء... و في العكبر شفاء ، وفي الشمع شفاء... حتى في سم النحل ذاته شفاء. وكيف يتأكد للإنسان أن في هذه المواد شفاء دون أن يبحث فيها ويتدبر، ويجري الدراسات والأبحاث، ليتعرف على الخصائص العلاجية الشافية لهذه المواد، أفيها ما يقتل الجراثيم الفتاكة؟... أم فيها مقو للمناعة؟... أم أنها تشفي العيون والجلد والأسنان؟... أم سوى ذلك؟ وهذه هي مرحلة البحث العلمي في المختبرات.
- **الثالث:** قوله تعالى:« شفاء للناس» فلم يقل سبحانه شفاء لكل الناس أو لكل الأمراض بل ترك الأمر مطلقا ليبحث العلماء عن الأمراض التي جعل الله شفائها في هذه المواد.

وفي هذا حث للإنسان أن يقوم بإجراء الدراسات لمعرفة هذه الفئة من الناس.

و هنا يكمن الإعجاز: ففي كلمات ثلاث «**فيه شفاء للناس**» ... أرسى الله قواعد البحث العلمي في الطب وعلم الأدوية، فحين يعتقد العلماء أن في النبات مادة دوائية، يدرسون تركيبها وخصائصها أولا ... ثم يجرون أبحاثا في المختبرات، ليتعرفوا على الخصائص الشافية فيها، وهذه هي المرحلة الثانية، ثم ينتقل البحث إلى الإنسان فتجرى الدراسات على أولئك المرضى الذين يمكن أن تكون لهم شفاء. ألم يختم الله تعالى: آية النحل بقوله:» إن في ذلك لآية لقوم يتفكرون».

وإذا أردنا الحديث عن العسل في القرآن الكريم فالحديث ذو شجون ، وآراء المفسرين والعلماء تختلف ؛ ولكنها تصب جلها في محاولة شرح الإلهام الرباني لواحدة من أضعف مخلوقاته.

ويجب التنويه إلى أن آية النحل هي الآية الوحيدة في القرآن التي ذكر فيها الشفاء منسوبا إلى شيء مادي ، وهو ما يخرج من بطون النحل في حين وردت كلمة الشفاء في ثلاث آيات قرآنية أخرى كلها نسبت للقران الكريم نفسه:

١. **قال تعالى: (وَنُنَزِّلُ مِنَ الْقُرْآنِ مَا هُوَ شِفَاء وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ وَلاَ يَزِيدُ الظَّالِمِينَ إَلاَّ خَسَارًا)** الإسراء آ ٨٢

٢. **وقال: (يَاأَيُّهَا النَّاسُ قَدْ جَاءتْكُم مَّوْعِظَةٌ مِّن رَّبِّكُمْ وَشِفَاء لِّمَا فِي الصُّدُورِ وَهُدًى وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ)** يونس آ٥٧

٣. **وقال أيضا: (وَلَوْ جَعَلْنَاهُ قُرْآنًا أَعْجَمِيًّا لَّقَالُوا لَوْلَا فُصِّلَتْ آيَاتُهُ أَأَعْجَمِيٌّ وَعَرَبِيٌّ قُلْ هُوَ لِلَّذِينَ آمَنُوا هُدًى وَشِفَاء وَالَّذِينَ لَا يُؤْمِنُونَ فِي آذَانِهِمْ وَقْرٌ وَهُوَ عَلَيْهِمْ عَمًى أُوْلَئِكَ يُنَادَوْنَ مِن مَّكَانٍ بَعِيدٍ)** فصلت آ٤٤

أما عن العسل في السنة النبوية الشريفة فوردت عدة أحاديث تذكر فوائده و تحدد أهميته في العلاج ، نذكر فيما يلي بعضها:

١. عن ابن عباس رضي الله عنه أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: « **الشفاء في ثلاثة، شرطة محجم أو شربة عسل أو كية نار وأنهى أمتي عن الكي**»

أخرجه البخاري حديث ٥٦٨٠

٢. عن ابن عباس رضي الله عنه قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم:« **عليكم بالشفاءين العسل والقرآن**» رواه ابن ماجه في سننه حديث ٣٤٥٢ بإسناد صحيح

٣. وعن أبي سعيد الخدري قال: **جاء رجل إلى النبي صلى الله عليه وسلم فقال: إن أخي استطلق بطنه، فقال رسول الله صلى الله عليه وسلم: إسقه عسلاً. فسقاه. ثم جاءه فقال: إني سقيته عسلاً فلم يزده إلا استطلاقا. فقال له ثلاث مرات. ثم جاء الرابعة فقال إسقه عسلاً فقال له قد سقيته فلم يزده إلا استطلاقاً فقال رسوله الله صلى الله عليه وسلم: صدق الله و عرب بطن أخيك فسقاه فبرأ.** رواه البخاري حديث (٥٧١٦) ومسلم حديث (٢٢١٧) وهذا سياقه .

وحتى ظهور الدعوة المحمدية الخالدة كان يستخدم العسل منذ قديم الزمن ، وربما قبل تاريخ الطب نفسه ؛فلقد استخدمه المصريون القدامى في عهد الفراعنة، الإغريق و الرومان، الصينيين القدامى، الهند القديمة ، وروسيا القديمة في استطبابات شتى : معالجة الأمراض والتقرحات، أمراض المعدة والأمعاء، مضاد للسموم، ولمعالجة الأمراض الصدرية، والسل الرئوي، الآفات الجلدية والجروح المتعفنة ، وحتى في تحنيط الموتى، وفي السنوات الأخيرة، ومع ظهور الجراثيم الفتاكة المقاومة للمضادات الحيوية اتجه العلماء للبحث عن الطب البديل المعتمد أساسا على المواد الطبيعية من أعشاب طبية وغيرها، احتل عسل النحل الصدارة في ذلك حيث أصبح العلماء العالميون يستعملونه للحروق والجروح المتعفنة الصعبة الالتئام بالطرق الكلاسيكيـة ، وازدهر البحث المخبري و السريري ؛ بل وأنشئت حتى مستشفيات خاصة لا تعالج إلا بالعسل و الغذاء الملكي.

والعسل ليس فقط منتجا طبيعيا لذيذ الطعم؛ بل هو جملة غذائية متكاملة، و يمكن استخدامه كغذاء علاجي مع أدوية أخرى، ولا يمكن مقارنته حتى الآن مع أي غذاء آخر (سكر، مربيات...الخ)، ورغم ذلك كله فهو لا يستخدم كثيرا كما هو واجب في المشافي والمصحات. فهو يحتوي على أكثر من مئتي مادة منها ما عرف تركيبها الكيميائي، ومنها ما يزال في طور البحث أهمها الماء، السكريات، الأحماض الأمينية، الفيتامينات، المعادن والإنزيمات، غرويات، حبوب لقاح، صبغات نباتية ، وغيرها تم إجمالها في الجدول التالي:

www.eajaz.org

جدول يبين التركيب الكيميائي والقيمة الغذائية لـ ١٠٠ غ من العسل.

كربوهيدرات	٧٦,٤ غ	فوسفور	١٨ غ
ماء	٢٣ غ	حديد	٠,٤ ملغ
بروتين	٠,٤ غ	نحاس	٠,٠٥ ملغ
دسم	/	كبريت	١ ملغ
صوديوم	١١ ملغ	كلور	١٨ ملغ

بوتاسيوم	٥ ملغ	ريبوفلاتين	٠,٠٥ ملغ
كالسيوم	٥ ملغ	حمض النيكوتين	٠,٢ ملغ
ماغنيزيوم	٢ ملغ	سعيرات حرارية	٢٨٨

وفي سياق دراستنا في أثر العسل الشافي قمنا بالحصول على ٢١ عينة من العسل منها ١٩ عينة محلية،تم الحصول عليها من مربي النحل مباشرة من مناطق مختلفة من الوطن الجزائر(تلمسان، عنابة، الطارف،عين تموشنت) و عينتين من العسل المعالج من المحلات التجارية بفرنسا، وجميع أنواع العسل تم جنيها بين صيف ٢٠٠٥ و ٢٠٠٧ وذات أصول نباتية عدة.

أما عن الأنواع الميكروبية المستخدمة فقد استخدمت الجراثيم بنوعيها سلبية غرام – Gram وإيجابية غرام + Gram ، منها عزلات قياسية حصلنا عليها من معهد باستور وهي:

- جراثيم الايتسيريشيا القولونية ، Escherichia coli ATCC 25922
- المكورات العنقودية Staphylococcus aureus ATCC 25923 ،
- عصيات القيح الأزرق Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853 ،
- عصيات، Enterococcus faecalis ATCC 29212
- وفطر Candida albicans ATCC10231 .

www.eajaz.org

وعينات جرثومية أخرى تم عزلها من عدة مصالح طبية بالمستشفي الجامعي بتلمسان (الأكبر بالولاية) والتي عرفت بخبثها وإحداثها لالتهابات معوية ورئوية وكلوية، ومنها ما يعند على الكثير من المضادات الحيوية المتوفرة لدينا وهي:

- المكورات العنقودية (Staphyloccus aureus)، السالمونيا المسببة للتيفود Salmonella typhi، الجرثومة المتقبلة Proteus، عصيات Enterobacter cloaceae، Leuconostoc، الكلابسييلا ذات الالتهاب الرئوي Klebsiella pneumoniae ، وعصيات قيح أزرق Pseudomonas aeruginosa.

- أما عن الفطريات فاستخدمنا منها ما تصيب الأغذية في طور تخزينها مؤثرة بذلك على جودتها الغذائية A.niger Rhizopus أوما يفرز(mycotoxines) سموم فطرية مسرطنة: Penicillium spp، Aspegillus flavus ومنها ما يسبب أمراض النباتات مثل Altermaria أو فطر Fusarium oxysporum forme specifique albidus المسؤول عن وباء النخيل في صحراء الجزائر.

أما عن خطة البحث فقد اعتمدت على محورين أساسيين الأول مراقبة جودة الأعسال، والثاني تقييم قدرة العسل المضادة للميكروبات البكتيرية والفطرية.

- في الأول قمنا بدراسة بعض الخصائص الفيزيوكيميائية للأعسال قيد الدراسة: حامضيتها pH، نسبة الماء الموجودة فيه ،ونسبة السكريات، ودراسة ميكروبية تم فيها البحث عن البكتيريا والفطريات المعدية التي تقوم بتسميم العسل،وإنقاص قيمته الغذائية و التجارية أثناء وجودها ، أما عن المحور الأساسي في هذا البحث وهو تقييم قدرة العسل المضادة للجراثيم فقد قمنا بتجارب عديدة توصلنا من خلالها للطريقة الأكثر نجاعة في إثبات فعالية هذا الأخير سيتم تفصيلها فيما بعد.

مراقبة جودة الأعسال:

I- الخصائص الفيزيوكيميائية :

- تم مباشرة بأجهزة مخبرية قياس درجة الحموضة pH بجهاز pH mètre .
- و نسبة الماء و السكر بجهاز Réfractomètre.

II- الجودة الميكروبية :

تم فيها قياس الفلورة البكتيرية والفطرية الإجمالية الموجودة في العسل المركز والمخفف بتراكيز ١/ ١٠، ١/ ١٠٠، ١/ ١٠٠٠

وذلك من خلال زرعها في بيئة الآجار المغذي(Gelose nutritive) والفطور في بيئة PDA الحامضي.

تقييم قدرة العسل المضادة للجراثيم:

I- **تجهيز العزلة القياسية :**

بكتيريا و فطر	فطريات
زرعها في بيئة المرق المغذي تحتضن ٢٤ ساعة	**زرعها في بيئة PDA ca تتضن من ٥- ٧ أيام**

II- **تجربة الأثر الضد البكتيري طريقة الانتشار :** Action antibactérienne

- تجهيز بيئة Mueller Hinton الخاصة بعمل الحساسية.
- توزيعها على أطباق بيتري ٢٠ مل / العلبة.
- وضع ١ , ٠ مل من العزلة البائتة ذات ٦١٠ مستعمرة/ مل.
- وضع العسل الخام والمخفف ٠١٠ ٪، ٧٥ ٪، ٥٠٪، ٢٥ ٪ داخل آبار.
- تحضين ٢٤ ساعة.

III- **تجربة الأثر الضد الفطري :**

- تجهيز بيئة PDA ac.
- خلط البيئة السائلة مع عينات العسل بنسب متفاوتة و صبها في أطباق بيتري.
- أخذ أقراص مزروعة بالفطر وزرعها في أطباق بيتري والتحضين ٥ – ٧ ايام.

ملاحظة : تعاد كل تجربة ٣ مرات لأخذ النتيجة بعين الاعتبار .

www.eajaz.org

النتائج:

١. مراقبة جودة الأعسال:

تتميز جميع الأعمال المدروسة بحامضية معتبرة محصورة بين ٣,٧٥ و ٤,٩ ، نسبة الماء الموجودة فيه ما بين ١٥ ٪ و٢٠ ٪، أما نسبة السكريات فبين ٧٥ ٪ و ٨٣ ٪.

أما جودتها الميكروبية فتعتبر الأعمال ذات جودة عالية فغالبية الأعسال لا تتعدى فلورتها البكتيرية الإجمالية ٣٠ إلى ٤٠ مستعمرة مع وجود بعض الخمائر في حالات نادرة. أما عن الفلورة الفطرية فثمانية أعسال لا تحتوي تماما على أي فطر، وثمانية عينات أخرى عدد فلورتها محصور بين ١ إلى ٤ مستعمرات، ما تبقى تحتوي على بعض الفطور التي تصيب الأغذية أثناء تخرينها ، وهي A.niger A.flavus Rhizopus Penicillium Alternaria

٢- تقييم قدرة العسل المضاد للجراثيم:

تجربة الأثر الضد البكتيري

يتضح من خلال النتائج المتحصل عليها أن جميع أنواع العسل لها تأثير واضح ومتفاوت على أنواع الميكروبات المختبرة ،

ويظهر ذلك في اتساع قطر منطقة التثبيط التي أحدثتها الأعسال المختلفة، ومن الملاحظ أن أكثر الأنواع تأثرا بأنواع العسل المختلفة كانت الايشيريشيا القولونية .E.coli ATCC25922 ، و P.aeruginosa ATCC 27853 حيث يتراوح قطر منطقة التثبيط من ٣٠,٥ مم في العسل التجاري و عسل السدر إلى ٤٦,٥ مم بعسل الاوكليبتوس بالنسبة للأول، أما الثاني فيتراوح قطر هذه الأخيرة بين ٢٨,٢٥ مم بعسل قديم إلى ٤٦,٥ بعسل الكاليبتوس، و جد تأثير جيد لجميع أنواع العسل على الجرثومية المتقلبة Proteus mirabilis و Enterobacter cloaceae بقطر منطقة تثبيط متراوحة بين ٢٧ مم و ٣٥,٥ للأول و

٢٤,٥ إلى ٣٦,٢٥ للثاني ، وكذا عصيات Enterococcus faecalis ATCC 29212 كان لها تأثر جيد بجميع أنواع العسل، أما باقي السلالات فلم تبد تأثرها بمعظم الأعسال أما جزئيا كالمكورات العنقودية بنوعيها، وكلابسيلا ذات الالتهاب الرئوي، وفطر Candida albicans أو كلياً .

ومن خلال دراسة تأثير العسل الخام والمخفف تبين أن أقل تركيز مؤثر في البكتيريا محصور بين ٢٥ ٪ و ٣٠٪ ، والبعض منها لا يتأثر بتراكيز أقل من ٥٠٪ .

تجربة الأثر الضد الفطري

ونرى من خلال تجربة الأثر الضد الفطري فعالية العسل المتفاوتة على السلالات الفطرية حيث كان فطر Fusarium الذي يعتبر الأعظم ضراوة في مقاومته للمضادات الفطرية الأكثر تأثرا بالعسل، ونقص قطر مستعمرته من ٥٨ مم إلى ١٦,٥ مم بعسل الكاليتوس، بعده يأتي فطر Alternaria حيث تقلص قطر المستعمرة من ٣٥ مم إلى ١٧,٣ مم بفعل العسل البري المتعدد الأزهار أما عن بنسليوم Penicillium فتقلص من ٣٣ مم إلى ٢٠ متأثرا بعسل عين غرابة الجبلي والسلالات الأخرى ، A.flavus A.niger و Trichoderma لم تبد تأثرا بالعسل ، بل كان هناك بعض التغير في خصائصها الفيزيولوجية كلون المستعمرة ،كثافة النمو...الخ،كما نرى فعالية مزج أنواع العسل في القضاء على المكروبات حتى التي كانت أكثر مقاومة بوجود كل عسل على حدة فالخليط جمع مزايا كل الأعسال فساهم في زيادة قطر منطقة تثبيط البكتيريا و تقليص قطر المستعمرة الفطرية.

المناقشة:

نلاحظ في التجارب المدونة بطريقة الانتشار أن أنواع العسل أظهرت منطقة تثبيط كبيرة حول أبار العسل، وهذا يتفق مع كثير من الأبحاث التي أشار إليها (عادل محمد عشي) Molan et al 1988، Allen et al 1991، Effen et al 1992، Obe et al 1994، Alsomali، 2000 etal 1994 ، وعند أخذ مسحة من تلك المنطقة وتنميتها على بيئة أخرى وجدنا أن البكتيريا نمت، وهذا يوضح أن للعسل تاثيراً تثبيطياً، وليس قاتلاً (effet bactériostatique) .

أما التأثير المتفاوت للأعسال على النوع نفسه من السلالات البكتيرية أو الفطرية فهذا راجع لاختلاف أصل العسل النباتي والجغرافي، وحتى التركيب الكيميائي الذي يؤدي إلى وجود عوامل مثبطة مختلفة، ما يؤكد ذلك فعالية الخليط الباهرة على جميع الأنواع الميكروبية حتى المقاومة منها (وللتذكير فقط فإن فكرة خلط الأعسال لم توجد في الدراسات السابقة بل كانت فكرة مقترحة من مختبر) . وأوضح (Allen et al 1991) أن الاختلاف بين المصدر الزهري له أهمية كبرى في النشاط المضاد للبكتيريا حيث اختبر ٣٤٥ عينة من العسل النيوزيلاندي .

نلاحظ أنه من بين جميع السلالات المدروسة كانت ايشيريا القولونية E.coli الأكثر حساسية للعسل، وهذه النتائج قد نساهم بها في تفسير حديث المصطفى صلى الله عليه وسلم عندما قال للأعرابي الذي أتى الرسول صلى الله عليه وسلم وقال له : إن أخي استطلق بطنه فقال له الرسول صلى الله عليه وسلم أسقه عسلاً؛ فنلاحظ هنا، وكما ذكرنا سابقا أن هذه البكتيريا تسبب الإسهال والارتباكات المعوية، وهذا يتفق مع أبحاث أخرى لرضوان ورفاقه ١٩٨٤. إبراهيم ١٩٨١، (Dilnawz et al ;(١٩٨٤، وفي تجارب قام بها (عادل محمد عشي ٢٠٠٠) تم القضاء عليها بعد مرور ٧٢ ساعة، وهذا يمكن أن يفسر تأكيد الرسول صلى الله عليه وسلم على الأعرابي ثلاث مرات بسقي العسل لأخيه.

ويلي E.coli في الحساسية P.aeruginosa وهي من أكثر أنواع البكتيريا مقاومة للمضادات الحيوية (Sberris1990) وباستطاعتها النمو في أصعب الظروف، مع ذلك لم تستطع مقاومة العسل، وهذا ما أكدته هالات التثبيط الكبيرة في دراسات مشابهة

Karoyli et al 2000، Cooper et al 1999 ، تأتي بعد ذلك العصيات القولونية Helicobacter و Proteus اللتان أظهرتا حساسية كبيرة لجميع أنواع العسل فهالات التثبيط كانت محصورة بين ٣٢ و ٣٦ مم رغم ما تبديه هاتان السلالتان من مقاومة للعديد من العقارات المستخدمة.أما Enterococcus faecalis ATCC 29212 فتعدى قطر تثبيطها ٣٠ مع جل الأعسال قيد البحث.

أما عن S.aureus ظهرت مقاومة مع أغلب أنواع العسل فلم تتأثر بها في حين أبدت حساسية مع أخرى، وذلك بالنسبة للسلالتين القياسة ATCC25922 والتي عزلت من جروح المرضى، وهذا ما يتناقض مع دراسات في نفس السياق قام بها عادل م.ع ٢٠٠٠م حيث كانت سلالته المدروسة حساسة بدرجة كبيرة لجميع أنواع العسل بالمملكة العربية السعودية. أما عن Klebsiella ذات الالتهاب الرئوي فكانت حساسة لـ ٦ أعسال فقط ومقاومة للبقية.

وخميرةC.albicansATCC10231 فإنها تأثرت بالعسل نسبيا مع ٥ أنواع من العسل في حين أبدت مقاومتها لجميع العينات الأخرى ، وهذا ما يتوافق مع أعمال عادل م.اعشي، ٢٠٠٠ حيث لاحظ أن هذه الخميرة لم تستطع النمو بتركيز ١٠٠ ٪ ولكنها نمت في تركيز ٥٠ ٪ و بدأت أعدادها تتزايد بعد مرور ٢٤ ساعة، ٤٨ساعة، ٧٢ساعة ، وهذا دليل على تأقلمها على العسل، وقد يكون سبب عدم تأثرها مقارنة بالبكتيريا هو أن البكتيريا من الكائنات بدائيات النواة، والخمائر من الكائنات حقيقية النواة، (Frans Theunissen et al;2003) أثبت أن العسل مثبط لنمو خميرة Candida ودراسة أخرى لأحمد ٢٠٠٧م أظهرت أن أصغر تركيز يثبط نمو هذه الخميرة محصور بين ٤٠ و ٤٥ ٪.

فيما يخص البكتيريا Leuconstoc و Salmonella فقد أظهرا مقاومتها للعسل، ولم يتأثروا بأي نوع من أنواعه.

بانتقالنا للحديث عن الأثر الضد الفطري نجد أن جميع الفطريات قيد الدراسة أظهرت تأثرهما حيث نقص قطر المستعمرة الفطرية بشكل كبير بتركيز ٢٥٪ فقط، ونسبة التثبيط تعدت ٧٠٪ في بعض عينات العسل، وقد أظهر د.أمين كشميري ورفقاءه

١٩٨١م أن سلالات Aspergillus، Rhizopus، Penicillium spp لم تستطع النمو تماما في تركيز ١٠٠ ٪ .

من خلال بحثنا المتواضع وضمن أبحاث أخرى أشارت إلى فعالية العسل على الميكروبات حاولنا أن نفهم سر العسل الشافي أو ما هي العوامل التي لها تأثير مضاد لنمو المكروبات بشكل عام ما تفسير قوله تعالى:« فيه شفاء للناس»؟؟؟ ولكن الجواب لم يكن حاسما بل مجرد فرضيات لا زال العلم عاجزاً عن إثباتها. فقد درس مجموعة من العلماء المصريين آلية تأثير العسل ضد الجراثيم في مقال (نشر في مجلة عالم الجراثيم عام ١٩٨٤م)، **و لخصوا الآليات التي يمكن بها العسل أن يقوم بفعله المضاد للجراثيم على الشكل التالي:**

١. فعل العسل المضاد للجراثيم يكمن أساسا في كونه ذا ضغط تناضحي مرتفع (hight osmotic pressure) هذا بالإضافة إلى عدم احتوائه على أكثر من ٢٠٪ من الماء.

٢. العامل الثاني هو كونه ذو وسط حامضي pH=3.5

٣. العامل الثالث هو مادة تسمى –Inhibine– المانعة اكتشفوا أنها مادة بيروكسيد الهيدروجين (Peroxyde d'hydrogène) لتأتي بعدها أبحاث تفند ذلك حيث قضوا على فاعلية هذه المادة بإنزيم Catalase فلم يتأثر فعل المضاد للمكروبات.

وهذه العوامل الثلاثة لا تثبط نمو الجراثيم فحسب بل أنها تحطم السموم التي تفرزها بعض الفطور. وبعد بحوث مخبرية قام بها باحثون مصريون على العسل توصلوا أن في العسل مادة غير معروفة حتى الآن هي التي تثبط فعل العديد من الجراثيم السلبية الغرام، وأنواع عديدة من الفطور.

وليست هناك حتى الآن أية معلومات في الأبحاث الطبية تكشف الغطاء عن سر هذا المجهول في العسل، وعن هذه المادة التي بها يكون العسل شفاء للناس. فسبحان من أودع في العسل هذا السر الإلهي ليكون إحدى الدلالات على عظمة الخالق.

(فيه شفاء للناس إن في ذلك لآية لقوم يتفكرون) (النحل ٦٩).

وما زال البحث مستمرا إلى يومنا هذا في هذا المجال لمحاولة معرفة السر الكامن وراء هذا الشافي، والمجلات الطبية والصيدلانية العالمية لا تفتأ تنشر المزيد من المقالات العلمية الحديثة في هذا الصدد، ولكن المهم هو كيف نحسن استخدامه في مستشفياتنا وبيوتنا كدواء، وفي حياتنا اليومية كغذاء صحي، وشفاء ، وكيف يمكن أن تشعر الأمة بأهمية هذا الكنز الرباني اللذيذ: العسل.

المراجع:

1-Anonyme 1. 2006 . « Miracle dans l'univers : le miel entre coran et la science ». En ligne. <http://www.babnet.net/cadredetail-3126.asp./>. Consulte le 25/09/20069- Maurizio 1981

2-Snowdon JA Cliver DO.1996 « Microorganisms in honey» Int J Food Microbiol. 1996 Aug;vol 31 n°(1-3) p.1-26.

3-Monica S Finola Mirta C. Lasagno Jean M. Marioli. 2005 : « Microbiological and chemical characterization of honeys from central Argentina ». Food chemistry. Vol. 100 (2007) p. 1649-1653.

4-Bogdanov. S. 1997 : "Nature et origine des substances antibactériennes en miel". Lwt Lebensmittel- wissenschaftund- Technologie. Vol30 n°7 (novembre 1997) p. 748-753.

5-Waikato Honey Research Unit (MHRU): « Honey as antimicrobial agent ». En ligne. http://biowaikato.ac.nz/honey/honey-intro.shtml/ Consulté le 20 novembre 2006

6-Peter Molan. 2003 : « antibacterial proprieties of honey ». Hivelights vol. 15 n°1 p.19. En ligne http://www.honeycouncil.ca/users/folder.asp consulté le 09.05.2007.

7-Zaiss. 1934 : « traité de biologie de l'abeille ». Ed. Masson et Cie

8-Bogdanov. S. 1997 : "Nature et origine des substances antibactériennes en miel". Lwt Lebensmittel- wissenschaftund- Technologie. Vol30 n°7 (novembre 1997) p. 748-753.

9-Monzur Ahmed 2003 : « bees and the hidden miracles of honey ». In Muslim Technologist journal. Saudi Medical journal Vol. 10 N°3. En ligne http://www.angelfire.com/journal/sunnah/sciences/miel. p 177-179.

10-Hassen chemsi bacha. 1999 : « le miracle de guérison par le miel et la gelée royale vérités et preuves ». Arabie Saoudite. Edition Dar El Kalam. Damas Syrie

11-Harun yahia. 2007. « le miracle du miel ». en ligne http://www.harunyahia.com

12-Bergman A Yanai J Weiss J Bell D MP de David. 1983 . « Accélération de blessure guérissant par application topique de miel : Un modèle animal ». Le journal américain de la chirurgie ; vol145 : p.374-376 33- Molan. PC .1999. « Le rôle du miel dans la gestion des blessures ». Journal du soin de blessure ; vol 8 n°8 p.415-418

13-Postmes T Van Den Bogaard EA Hazen M.1993. «le miel pour la conservation de blessures d'ulcères et de greffe de peau». The Lancet ; vol 341 p.756-757

١٤ –الشفاء بالنباتات و الأعشاب و الطب الطبيعي من القانون في الطب للشيخ ابن سينا – دار الكتب العلمية بيروت لبنان– الطبعة الثانية ٢٠٠٥

١٥ – الطب النبوي تأليف الإمام شمس الدين ابن القيم مؤسسة المعارف بيروت لبنان – ٢٠٠٣ – الطبعة الأول .

www.eajaz.org