

معجزة الاستشفاء بالعسل

دراسة علمية مقارنة للأثر المضد ميكروبي
(بكتيري وفطري) لمجموعة من الأعسال

تقديم / أ. أسماء سيب

علم الأحياء الدقيقة - مخبر المواد الطبيعية

قسم العلوم معهد البيولوجيا بجامعة تلمسان

سُبْحَانَكَ اللَّهُمَّ رَبِّ السَّمَاوَاتِ السَّبْعِ وَالْأَرْضِ وَالْمَرْجِ وَالْحَمْدُ لَكَ يَا قَدِيرُ





المحتويات

٧	تقديم
١١	تمهيد
١٩	الدراسة
١٩	تحضير العينات
١٩	الأنواع المكروبية المستخدمة
٢١	خطة البحث
٢٢	مراقبة جودة الأعسال
٢٢	تقييم قدرة العسل المضاد للجراثيم
٢٥	النتائج
٢٥	١. مراقبة جودة الأعسال
٢٦	٢ - تقييم قدرة العسل المضاد للجراثيم
٢٩	المناقشة
٣٥	المراجع



تقديم

فضيلة الدكتور/ عبد الله بن عبد العزيز المصلح
الأمين العام للهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد، وعلى آله وصحبه، ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين وبعد، إن المعجزة العلمية في القرآن الكريم والسنة المطهرة تعد أسلوباً جديداً وباباً فريداً للولوج إلى القلوب من خلال القناعات العقلية بالمسلمات العلمية خاصة عند غير المسلمين الذين يؤمنون بلغة العصر وهي لغة العلم.

ولذلك حرصت الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة على الاهتمام بالبحوث العلمية وتوثيقها توثيقاً منهجياً صحيحاً بمشاركة عدد كبير من الباحثين والعلماء المتخصصين داخل الهيئة وخارجها من شتى الآفاق.

إن هذا البحث الذي بين أيدينا "معجزة الاستشفاء بالعسل" للأستاذة/ أسماء سيب، يقع ضمن بحوث محور (علوم الحياة)، وهو أحد محاور الإعجاز العلمي في القرآن والسنة.

قامت الباحثة بدراسة علمية مقارنة للأثر الضد مكروبي (بكتيري وفطري) لمجموعة من الأعسال في الجزائر .

وقد اعتمدت خطة البحث على محورين أساسيين:

- الأول مراقبة جودة الأعسال.
- الثاني تقييم قدرة العسل المضادة للميكروبات البكتيرية والفطرية.

ومن 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 الميكروبات بشكل عام ما تفسر قوله تعالى: ﴿ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ ﴾

وقد قام باحثون مصريين بحوث مخبرية على العسل توصلوا إلى أن في العسل مادة غير معروفة حتى الآن هي التي تثبط فعل العديد من الجراثيم السلبيه 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 أحد الدلالات على عظمة الخالق.

﴿ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴾ [النحل]

وما زال البحث مستمراً إلى يومنا هذا في هذا المجال لمحاولة معرفة السر الكامن وراء هذا الشافي والمجالات 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.

ويعد هذا البحث عملاً مباركاً، وجهداً مشكوراً ضمن مجال الإعجاز العلمي في القرآن والسنة، نسأل الله أن ينفع به، وأن يبارك في جهود العاملين المخلصين، آمليين أن نصل مع الجميع إلى أن تكون الهيئة العالمية درة العاملين في هذا المجال وجوهره ...

والله ولي التوفيق،،،

﴿وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ

الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ

﴿٦٨﴾ ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ

رَبِّكَ ذُلًّا لَّا يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ

مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي

ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٦٩﴾ [النحل]





تمهيد

الحمد لله والصلاة والسلام على رسوله الأمين، الذي أنزل عليه القرآن الكريم، معجزاً، ومتحدياً للناس أجمعين، أن اتوا بمثله إن استطعتم، وبعد ذلك بإعجازه العلمي، متحدياً العلماء العالمين، بسبقه إلى كثير من اكتشافاتهم العلمية التي لم يتوصلوا إليها إلا في العصر الحديث مما يلزم بالإقرار بأنه قرآن رب العالمين، الذي لا تنقضي عجائبه، ولا تنفذ حكمه، ولا تقهر حججه، ومن ذلك إعجاز القرآن في النحل فهو القائل جلت عظمته:

﴿وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ﴿٦٨﴾ ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلَالًا يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٦٩﴾﴾ [النحل].

ذلكم العسل، العلاج الذي يجمع بين القديم والجديد، القديم، منذ أن أوحى الله ذلك إلى النحل، وجعل فيها شفاء للناس، والحديث جدا، إذ ما زالت الأبحاث الطبية تأتينا كل يوم بفتح جديد، ينبىء عن روعة هذا العقار الممتاز، وعن فاعليته في معالجة الكثير من الحوادث المرضية المعنيدة والمحيرة، والتي وقف كبار الأطباء العالميين عاجزين عن معالجتها فإذا كانت هناك مراكز متخصصة للبحث والمعالجة بالعسل ومنتجات النحل الأخرى في أنحاء العالم المتطور، فينبغي أن نكون نحن السابقين إلى القيام بتلك الأبحاث.

وقد يقول قائل: تذكرون أيها المسلمون أن قرآنكم جاء بأن في العسل شفاء ﴿فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ﴾، ونحن نعلم أن كثيراً من الأمم القديمة كالفرعنة واليونانيين والرومان كانوا يستعملون العسل في علاجاتهم، كما أن ذكر العسل قد ورد في الكتب السماوية السابقة فأى إعجاز هنا؟

ونقول لهذا السائل: إن 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 تعالى: ﴿يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ﴾ ولم يقل (يخرج عسل)

وترك الله للإنسان أن يدرس ماذا يخرج من النحل من
عسل... وغذاء ملكي... وعكبر... وشمع... وسم نحل.
فيدرس خصائص هذه المواد ويعلم تركيبها وهذه هي
مرحلة التعرف.

الثاني: أن في هذا الذي يخرج من النحل شفاء، ففي العسل
شفاء... وفي غذاء الملكة شفاء... وفي 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: ﴿شِفَاءٌ لِّلنَّاسِ﴾ فلم يقل سبحانه شفاء
لكل الناس أولكل الأمراض بل ترك الأمر مطلقاً ليبحث
العلماء عن الأمراض التي جعل الله شفاءها في هذه المواد.
وفي هذا حث للإنسان أن يقوم بإجراء الدراسات لتحديد
تلك الفئة من الناس التي يحصل لها الشفاء.

وهنا يكمن الإعجاز:

ففي كلمات ثلاث ﴿فِيهِ شِفَاءٌ لِّلنَّاسِ﴾ ...

أرسى الله قواعد البحث العلمي في الطب وعلم الأدوية، فحين يعتقد العلماء أن في النبات مادة دوائية، يدرسون تركيبها وخصائصها أولاً... ثم يجرون أبحاثاً 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 تعالى:

﴿إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾

وإذا أردنا الحديث عن العسل في القرآن الكريم فالحديث ذو شجون، وآراء المفسرين والعلماء تختلف ولكنها تصب كلها في محاولة شرح الإلهام الرباني لواحدة من أضعف مخلوقاته ويجب التنويه إلى أن آية النحل هي الآية الوحيدة في القرآن التي ذكر فيها الشفاء منسوباً إلى شيء مادي وهو ما يخرج من بطون النحل في حين وردت كلمة الشفاء في ثلاث آيات قرآنية أخرى كلها نسبت للقرآن الكريم نفسه:

- قال تعالى: ﴿وَنَزَّلْنَا مِنَ الْقُرْآنِ مَا هُوَ شِفَاءٌ وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ وَلَا يَزِيدُ الظَّالِمِينَ إِلَّا خَسَارًا﴾ ﴿٨٢﴾ [الإسراء]
- وقال تعالى: ﴿يَأْتِيهَا النَّاسُ قَدْ جَاءَتْكُمْ مَوْعِظَةٌ مِّن رَّبِّكُمْ وَشِفَاءٌ لِّمَا فِي الصُّدُورِ وَهُدًى وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ﴾ ﴿٥٧﴾ [يونس]
- وقال تعالى: ﴿وَلَوْ جَعَلْنَاهُ قُرْءَانًا أَعْجَمِيًّا لَقَالُوا لَوْلَا فُصِّلَتْ آيَاتُهُ ۖ أَعْجَمِيٌّ وَعَرَبِيٌّ ۗ قُلْ هُوَ لِلَّذِينَ آمَنُوا هُدًى وَشِفَاءٌ ۗ وَالَّذِينَ لَا يُؤْمِنُونَ فِي آذَانِهِمْ وَقْرٌ وَهُوَ عَلَيْهِمْ عَمًى أُولَٰئِكَ يُنَادَوْنَ مِن مَّكَانٍ بَعِيدٍ﴾ ﴿٤٤﴾ [فصلت]

أما عن العسل في السنة النبوية الشريفة فوردت عدة أحاديث تذكر فوائده وتحدد 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 " وأنها 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: اسقه عسلاً. فسقاه. ثم جاءه فقال: إني سقيته عسلاً فلم يزد إلا استطلاقاً. فقال له ثلاث مرات. ثم جاء الرابعة فقال: اسقه عسلاً. فقال له قد سقيته فلم يزد إلا استطلاقاً فقال رسول الله صلى الله عليه وسلم: صدق الله وكذب 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 القدماء في عهد الفراعنة، الإغريق والرومان، الصينيين القدماء، الهند القديمة وروسيا القديمة في استطببات شتى: معالجة الأمراض والتقرحات، أمراض المعدة والأمعاء، مضاد للسموم ومعالجة 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 أساساً على المواد الطبيعية من أعشاب طبية وغيرها احتل عسل النحل الصدارة في

ذلك حيث أصبح العلماء العالميون يستعملونه للحروق والجروح المتعفنة الصعبة الالتئام بالطرق الكلاسيكية وازدهر البحث المخبري والسريري بل وأنشئت حتى مستشفيات خاصة لا تعالج إلا بالعسل والغذاء الملكي.

والعسل ليس فقط منتجاً طبيعياً لذيذ الطعم، بل هو جملة غذائية متكاملة، ويمكن استخدامه كغذاء علاجي مع أدوية أخرى ولا يمكن مقارنته حتى الآن مع أي غذاء آخر (سكر، مربيات.. الخ) ورغم ذلك كله فهو لا يستخدم كثيراً 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:

جدول يبين التركيب الكيميائي والقيمة الغذائية
لـ ١٠٠ غ من العسل

المادة	القيمة	المادة	القيمة
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



الدراسة

تحضير العينات:

في سياق دراستنا في أثر العسل الشافي قمنا بالحصول على ٢١ عينة من العسل منها ١٩ عينة محلية تم الحصول عليها من مربى النحل مباشرة من مناطق مختلفة من الوطن الجزائر (تلمسان، عنابة، الطارف، عين تموشنت)، وعينتين من العسل المعالج من المحلات التجارية بفرنسا، وجميع أنواع العسل تم جنيها بين صيف ٢٠٠٥ و٢٠٠٧ وذات أصول نباتية عدة.

الأنواع المكروبية المستخدمة

أما عن الأنواع المكروبية المستخدمة فقد استخدمت الجراثيم بنوعها سلبية غرام - واثباتية 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 القيق الأزرق Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853.
- عصيات Enterococcus faecalis ATCC 29212.
- فطر Candida albicans ATCC10231.

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

- المكورات العنقودية (Staphylococcus aureus). السالمونيا المسببة للتيفود (Salmonella typhi)، الجرثومة المتقبلة، Proteus، عصيات Leuconostoc، Enterobacter cloaceae، الكلابسيلا ذات الالتهاب الرئوي Klebsiella pneumoniae، وعصيات قيق أزرق Pseudomonas aeruginosa.
- أما عن الفطريات فاستخدمنا منها ما تصيب الأغذية في طور تخزينها مؤثرة بذلك على جودتها الغذائية A.niger.

Rhizopus , أو ما يفرز (mycotoxines) سموم فطرية
 مسرطنة: Aspegillus flavus, Penicillium spp ومنها ما
 يسبب أمراض النباتات مثل Altermaria أو فطر Fusarium
 oxysporum forme spécifique albidus المسؤول عن وباء
 النخيل في صحراء الجزائر.

خطة البحث:

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 والتجارية أثناء؟
 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:

أ- الخصائص الفيزيوكيميائية:

تم مباشرة بأجهزة مخبرية قياس درجة الحموضة pH بجهاز pH mètre ، ونسبة الماء والسكر بجهاز Réfractomètre.

أ-أ- الجودة الميكروبية:

تم فيها قياس الفلورة البكتيرية والفطرية الإجمالية الموجودة في العسل المركز والمخفف بتركيز ١/١٠ ، ١/١٠٠ ، ١/١٠٠٠ في وذلك من خلال زرعها في بيئة الآجار المغذي (Gelose nutritive) والفطور في بيئة PDA الحامضي.

تقييم قدرة العسل المضادة للجراثيم

أ- تجهيز العزلة القياسية:

فطريات

زرعها في بيئة
PDA ac
تحضين ٥ - ٧ أيام

بكتيريا وفطر

زرعها في بيئة المرق
المغذي تحضين ٢٤ ساعة

||- تجربة الأثر المضد بكتيري طريقة الانتشار Action antibactérienne:

- (١) تجهيز بيئة Mueller Hinton الخاصة بعمل الحساسية.
- (٢) توزيعها على أطباق بيتري ٢٠ مل / العلبة.
- (٣) وضع ١, ٠, ٠, ٠ مل من العزلة البائتة ذات ٦١٠ مستعمرة/ مل.
- (٤) وضع العسل الخام والمخفف ٠.١٠٪، ٠.٧٥٪، ٠.٥٠٪، ٠.٢٥٪ داخل آبار.
- (٥) تحضين ٢٤ ساعة.

||- تجربة الأثر المضد فطري:

- (١) تجهيز بيئة PDA ac.
- (٢) خلط البيئة السائلة مع عينات العسل بنسب متفاوتة وصبها في أطباق بيتري.
- (٣) اخذ أقراص مزروعة بالفطر وزرعها في أطباق بيتري، والتحصين ٥ - ٧ أيام.

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



النتائج

١. مراقبة جودة الأعسال:

تتميز جميع الأعمال المدروسة بحامضية معتبرة محصورة بين ٣,٧٥ و٤,٩، نسبة الماء الموجودة فيه ما بين ١٥ ٪ و ٢٠ ٪. 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 تماماً على أي فطر وثمانية عينات أخرى عدد فلورتها محصور بين ١ إلى ٤ مستعمرات، ما تبقى تحتوي على بعض الفطور التي تصيب الأغذية أثناء تخزينها وهي *A.niger*, *A.flavus*, *Rhizopus*, *Penicillium*, *Alternaria*.

٢- تقييم قدرة العسل المضاد للجراثيم:

تجربة الأثر الضد بكتيري:

يتضح من خلال النتائج المتحصل عليها أن جميع أنواع العسل لها تأثير واضح ومتفاوت على أنواع المكروبات المختبرة ويظهر ذلك في اتساع قطر منطقة التثبيط التي أحدثتها الأعسال المختلفة.

ومن الملاحظ أن أكثر الأنواع تأثيراً بأنواع العسل المختلفة كانت الايشيريشيا القولونية E.coli. ATCC25922 و Paeruginosa 27853 حيث يتراوح قطر منطقة التثبيط من ٣٠,٥ مم في العسل التجاري وعسل السدر إلى ٤٦,٥ مم بعسل الأوكليتوس بالنسبة للأول، أما الثاني فيتراوح قطر هذه الأخيرة بين ٢٥,٢٨ مم بعسل قديم إلى ٤٦,٥ مم الكاليتوس، وجد تأثير جيد لجميع أنواع العسل على الجرثومية المتقلبة *Proteus mirabilis* و *Enterobacter cloaceae* بقطر منطقة تثبيط متراوحة بين ٢٧ مم و ٣٥,٥ للملأول و ٢٤,٥ إلى ٣٦,٢٥ للملثاني وكذا عصيات *Enterococcus faecalis* و ATCC 29212 كان لها تأثير جيد بجميع أنواع العسل.

أما باقي السلالات فلم تبد تأثيرها بمعظم الأعسال، إما جزئياً كالمكورات العنقودية بنوعيهما 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 بتركيز أقل من ٥٠٪.

تجربة الأثر ضد فطري:

ونرى من خلال تجربة الأثر ضد فطري فعالية العسل المتفاوتة على السلالات الفطرية حيث كان فطر *Fusarium* الذي يعتبر الأعظم ضراوة في مقاومته للمضادات الفطرية الأكثر تأثيراً 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 مم متأثراً بعسل عين غرابة الجبلي والسلالات الأخرى *A.niger*، *A.flavus* و *Trichoderma* لم تبدي تأثيراً 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 وتقليص قطر المستعمرة الفطرية.



المناقشة

نلاحظ في التجارب المدونة بطريقة الإنتشار أن أنواع العسل أظهرت منطقة تثبيط كبيرة حول آبار العسل وهذا يتفق مع كثير من الأبحاث التي أشار إليها (عادل محمد عشي 2000.. Molan et al 1988, Allen et al 1991, Effen et al 1992, Obe et al 1994, Alsomali et al 1994)، وعند أخذ مساحة من تلك المنطقة وتنميتها على بيئة أخرى وجدنا أن البكتيريا نمت، وهذا يوضح أن للعسل تأثير تثبيطي وليس قاتل (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 المicrobienne حتى المقاومة منها (وللتذكير فقط فإن فكرة خلط الأعسال لم توجد في الدراسات السابقة بل كانت فكرة مقترحة من مختبرنا).

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 يشكو أن أخيه استطلق بطنه فقال له الرسول صلى الله عليه وسلم: اسقه عسلاً، فنلاحظ هنا وكما ذكرنا سابقاً أن هذه البكتيريا تسبب الإسهال والارتباكات المعوية، وهذا يتفق مع أبحاث أخرى لرضوان ورفاقه ١٩٨٤ م . إبراهيم ١٩٨١ م ، (Dilnawz et al ; ١٩٨٤ م. 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.

ويلى E.coli في الحساسية Paeruginosa وهي من أكثر أنواع البكتيريا مقاومة للمضادات الحيوية (Sberis;1990) وباستطاعتها النمو في أصعب الظروف، مع ذلك لم تستطع مقاومة العسل، وهذا ما أكدته حالات التثبيط الكبيرة في دراسات مشابهة عادل م.ع، Karoyli et al 1999 Cooper et al 2000 . 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 مم 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 ٢٠٠٠ حيث كانت سلالته المدروسة حساسة بدرجة كبيرة لجميع أنواع العسل بالمملكة العربية السعودية.

أما عن *Klebsiella* ذات الالتهاب الرئوي فكانت حساسة لسته أعسال فقط ومقاومة للبقية.

وخميرة *C.albicans* ATCC10231 فإنها تأثرت بالعسل نسبياً مع خمسة أنواع من العسل في حين أبدت مقاومتها لجميع العينات الأخرى، وهذا ما يتوافق مع أعمال عادل م.ع ١٠٠٠، حيث لاحظ أن هذه الخميرة لم تستطع النمو بتركيز ١٠٠٪ ولكنها نمت في تركيز ٥٠٪ وبدأت أعدادها تتزايد بعد مرور ٢٤ ساعة، ٤٨ ساعة، ٧٢ ساعة، 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 مشط 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 أظهرتا مقاومتهما للعسل، ولم تتأثرا بأي نوع من أنواعه.

وبانتقالنا للحديث عن الأثر الضد فطري 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 ورفقاه ١٩٨١ أن سلالات *Aspergillus*, *Rhizopus*, *Penicillium spp* لم تستطع النمو تماماً 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 الميكروبات بشكل عام. ما تفسير قوله تعالى: ﴿فِيهِ شِفَاءٌ لِّلنَّاسِ﴾؟؟؟

ولكن الجواب لم يكن حاسماً 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)، ولخصوا الآليات التي يمكن بها العسل أن يقوم بفعله المضاد للجراثيم على الشكل التالي:

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

(٢) العامل الثاني هو كونه ذا وسط حامضي $\text{pH}=3.5$.

(٣) العامل الثالث هو مادة تسمى -Inhibine- المانعة اكتشفوا أنها مادة بيروكسيد الهيدروجين (Peroxyde d'hydrogène) لتأتي بعدها أبحاث تفند ذلك حيث قضاوا 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 مصريين على العسل توصلوا إلى 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 أحد الدلالات على عظمة الخالق.

﴿فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾ [النحل]

وما زال البحث مستمراً 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

مراجع أجنبية:

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

مراجع عربية :

١٤. الشفاء بالنباتات والأعشاب والطب 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 الأولى.





MUSLIM WORLD LEAGUE رابطة العالم الإسلامي
الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة
INTL. COMMISSION ON SCIENTIFIC SIGNS IN QUR'AN & SUNNAH

الرقم الموحد : ٩٢٠٠١٠٠٩٧

ص.ب ١١٢٨٣٣ جدة ٢١٣٧١

مكة المكرمة : تليفاكس ٥٦٠١٣٢٢ ص.ب ٥٧٣٦

جدة : هاتف ٦٨٢٤٦٠٨ - فاكس ٦٨٢٠٢٢٨

المدينة المنورة : هاتف ٨٦٤٤٨٣٠

الرياض : هاتف ٢٥٣٣٥٥٥

الشرقية : هاتف ٨٩٧٣٢٠٠

عسير : هاتف ٢٢٦٢٣٢٣

اللجنة النسائية - مكة المكرمة : هاتف ٥٤١٣٣٣٥

اللجنة النسائية - المدينة المنورة : هاتف ٨٦٤٤٣٥٠

اللجنة النسائية - جدة : هاتف ٦٨٣٧٦٥٠

اللجنة النسائية - الطائف : هاتف ٧٤٨٧٤٧١

اللجنة النسائية - الدمام : هاتف ٨٤٢٣٣٥٨

info@ejaz.org

www.ejaz.org

**للتبرع بطباعة كتب الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة يمكنكم
الاتصال على أحد الأرقام المذكورة أعلاه**

رقم حساب الهيئة العام - البنك الأهلي التجاري

SA751 0000000 155055 000109