جامعة الفيوم
كلية الزراعة
قسم الميكروبيولوجيا الزراعية

البحث الأول **مشترك منشور**

عنوان البحث والمجلة:

Assessment of antibacterial activity of some unifloral Egyptian honeys. (2008) Annals of Agric. Sc., Moshtohor, 46(2), 84-92.

تقييم النشاط المضاد للبكتريا لبعض أنواع من عسل النحل أحادى المصدر النباتى

خالد البنا [١] ، خالد عطا الله [١] ، مدحت البدرى [١] ، عوض عبد التواب [٢] حسنى جمال الدين[١]
[١] قسم الميكروبيولوجيا الزراعية [٢] قسم علوم و تكنولوجيا الاغذية
جامعة الفيوم - جمهورية مصر العربية - كلية الزراعة

تضمنت هذه الدراسة ثلاث نقاط بحثية :

النقطة البحثية الأولى : وفيها تم تقدير بعض الخصائص الفيزيوكيميائية ، و كذلك تقييم النشاط المضاد للبكتريا لثلاث أنواع مصرية من عسل النحل أحادي المصدر النباتي (الموالح ، البرسيم ، القطن) و مدى تأثر هذا النشاط بتخزين العسل أو بتخفيفة بالماء (٣٣% وزن/حجم) أو بتعقيمة في الأوتوكلاف (١٢١ °م لمدة ١٥ دقيقة). بصفة عامة كانت الخصائص المختبرة لأنواع العسل الطازجة مطابقة للمواصفات القياسية الدولية، ولكن تخزين العسل لمدة ١٢-٢٤ شهرا أدى الى زيادة كل من اللون ، الحموضة و الهيدروكسي ميثيل فورفورال، بينما لم يتأثر كل من معامل الأنكسار، الماء النشط ، المواد الصلبة الذائبة ، التوصيل الكهربي و الأس الهيدروجيني. وقد أظهرت النتائج أن أنواع العسل الثلاثة ثبطت نمو بكتريا الإختبار الأربع بدرجات متفاوتة و ذلك يعتمد على نوع العسل و سلالة البكتريا ، و كان أعلى نشاط لعسل البرسيم يليه عسل الموالح ثم عسل القطن على التوالى ، و كانت بكتريا *Sa. enteritidis* هى الأكثر حساسية يليها بكتريا *Staph. aureus* ، *L. monocytogenes* و *E.coli* على التوالى. و قد تبين أن تخزين العسل في الظلام عند درجة حرارة الغرفة (٢٥ ± ١٠ م) لم يسبب إلا أنخفاضا طفيفا في النشاط المضاد للبكتريا مقدارة ٢,٦ % بعد التخزين لمدة ١٢ شهرا ، ٤,٦% بعد التخزين لمدة ٢٤ شهرا ، بينما أدى تخفيف العسل بالماء الى زيادة في نشاطة المضاد للبكتريا مقدارة ٨,٣% في المتوسط ، كما أن التعقيم في الاوتوكلاف لم يسبب فقدا كبيرا في النشاط المضاد للبكتريا حيث كان مقدارة ١٣,٥% في المتوسط.

والنقطة البحثية الثانية: كانت تهدف إلى دراسة المساهمة النسبية لكلا من فوق أكسيد الهيدروجين و مكونات العسل غير الفوق أكسيدية في النشاط المضاد للبكتريا فى العسل الطازج. وقد أوضحت النتائج أن نشاط هذة الأنواع من العسل يعتمد أساسا على نشاط مكونات العسل غير فوق أكسيدية حيث بلغت نسبة مساهمتها ٨٨% بينما مساهمة فوق أكسيد الهيدروجين كانت ١٢% فقط في المتوسط ، و كذلك تبين أن مكونات العسل المضادة للبكتريا و المتحملة للحرارة تساهم بنسبة ٨٦,٨% من نشاط العسل المضاد للبكتريا في المتوسط ، بينما المواد المضادة للبكتريا والحساسة للحرارة تساهم بنسبة ١٣,٢% فقط.

والنقطة البحثية الثالثة: وفيها تم مقارنة النشاط المضاد للبكتريا لعسل البرسيم الطازج بتأثير ستة عشر مضادا حيويا ،و قد اظهرت نتائج هذة المقارنة أن عسل البرسيم الطازج خاصة بعد تخفيفه بالماء قد لا يقل فى تأثيره عن تأثير المضادات الحيوية المختبرة و قد يزيد تأثيره عنها في بعض الحالات. و الخلاصة أنه من بين أنواع العسل المصري المختبرة فإن عسل البرسيم يستحق المزيد من البحث حيث يمكن أن يكون له قيمة اقتصادية كبيرة عند إستخدامه كمادة حافظه طبيعيه لبعض الاغذية وتكون لة قيمة أكبر عند إستخدامه كمستحضر لعلاج بعض الأمراض.