



## المجلة الليبية لوقاية النبات

Libyan Journal of Plant Protection

<http://www.ljpp.org.ly>

ISSN : 2709-0329

### تأثير تدفئة وتغذية خلايا النحل *Apis mellifera* خلال فصل الشتاء علي انتاج عسل الحنون *Arbutus pavarii*

صالح علي محمد أعبيد الله وإنصاف فوزي المصراي

قسم وقاية النبات - كلية الزراعة - جامعة عمر المختار - البيضاء - ليبيا.

Received – September 2, 2020; Revision – September 17, 2020; Accepted – October 2, 2020

Available Online –October 10, 2020

\* Corresponding author : (Salaeh. A. M. Abidallah)

#### المخلص /

أهتمت هذه الدراسة بتقدير إنتاجية السلالة الإيطالية لنحل العسل *Apis mellifera* من عسل نبات الشماري في فصل الشتاء ودراسة تأثير التغذية من عدمها على إنتاجية العسل كماً ونوعاً وكذلك نضج العسل، أجريت هذه الدراسة في منطقة الوسيطة بالجبل الأخضر - ليبيا. حيث قسم المنحل الى مجموعتين من الخلايا في فصل الشتاء على نبات الشماري لجني عسل الحنون حيث تمت تدفئة المجموعة الاولى من الخلايا بواسطة أكياس بلاستيكية، جزء من هذه المجموعة تم تغذية والجزء الاخر بدون تغذية اما المجموعة الثانية تركت بدون تدفئة حيث تم تغذية جزء والجزء الاخر ترك بدون تغذية وذلك لمعرفة تأثير المعاملات علي الانتاجية، تبين من هذه الدراسة أن أعلى إنتاجية في فصل الشتاء كانت في الخلايا التي تمت تدفئتها حيث وصلت الإنتاجية الى 8 براويز / خلية مقارنة بالخلايا التي لم تدفأ والتي اعطت 4 براويز / خلية وزاد الإنتاج في حالة التغذية .

**الكلمات المفتاحية:** نحل العسل، *Apis mellifera*، نبات الشماري، الجبل الاخضر، ليبيا، انتاجية.

#### المقدمة /

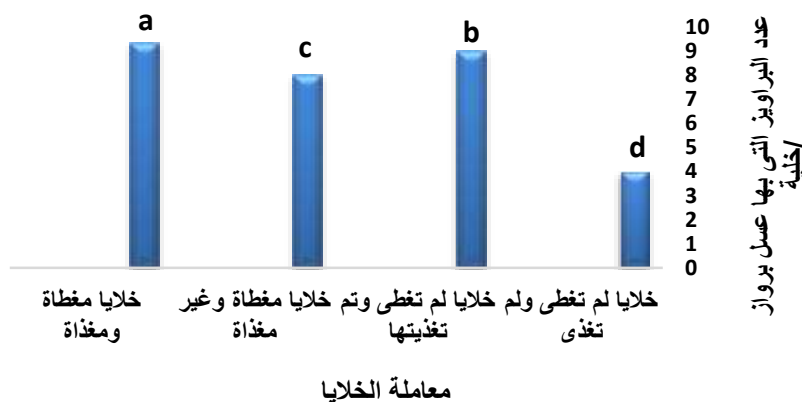
300 – 400 طن سنوي و تتميز منطقة الجبل الاخضر بتقلبات مناخية وطقس يومي غير مستقر خصوصا في فصل الخريف والشتاء حيث ان نقص الغذاء بسبب الظروف الجوية يؤدي الى هلاك الطائفة . فقد ركزت الدراسة على اهم فصل وهو فصل الشتاء علي نبات الشماري, كما تم دراسة فارق التدفئة من عدمها في فصل الشتاء وكذلك تأثير التغذية الصناعية في

نحل العسل *Apis mellifera* من الحشرات الاقتصادية الهامة في ليبيا وهي ذات نشاط مستمر طول العام. اهتم الليبيون بتربية النحل لإنتاج العسل بكميات كبيرة ويسوق للمناطق المجاورة ولكن بكميات بسيطة حيث يصل عدد طوائف النحل الى 150 الف طائفة نحل وتعطى انتاج سنوي يتراوح من

خلية قسمت الى مجموعتين تحتوي كل مجموعة على (6) خلايا، حيث تمت تدفئة المجموعة (أ) وتمت تغذية ثلاثة خلايا وتركت الثلاث خلايا الاخرى بدون تغذية. اما المجموعة (ب) تركت بدون تدفئة وتمت تغذية ثلاثة خلايا منها وتركت الثلاثة خلايا الاخرى بدون تغذية. بالنسبة للتغذية استخدم محلول سكري أعد للتغذية في فصل الشتاء بنسبة 2 كيلو من السكر : 1 لتر من الماء. في نهاية موسم نبات الشماري تم فرز عينات العسل من كل خلية وكذلك حساب عدد البرايز التي بها عسل وعدد البرايز المختومة ووزنها من العسل المختوم والغير مختوم وذلك لمعرفة الانتاجية. نفذت هذه الدراسة بتصميم القطاعات كاملة العشوائية (RCBD) بواقع ثلاث مكرارات في تجربة الانتاجية واستخدم البرنامج الإحصائي Gen stat باستخدام اختبار اقل فرق معنوي

### النتائج والمناقشة /

يوضح الشكل (1) متوسط تأثير التدفئة والتغذية على عدد البرايز التي بها عسل في الخلايا المدفأة والمغذاه 9.3 براواز/ خلية، أما حالة الخلايا التي لم تدفأ ومغذاه فكان عدد البرايز 9 براواز/ خلية. وفي الخلايا المدفأة وغير المغذاه كانت الى 8 براواز/ خلية والخلايا التي لم تدفأ ولم تغذى اعطت اقل عدد من البرايز كانت 4 براواز/ خلية. وقد تبين من هذه الدراسة التأثير الايجابي لهاتين المعاملتين على عدد براوايز العسل للخلية واتفق هذه النتيجة مع ما ورد في دراسة (1).



شكل (1). متوسط تأثير تدفئة وتغذية الخلايا على عدد البرايز التي بها عسل.

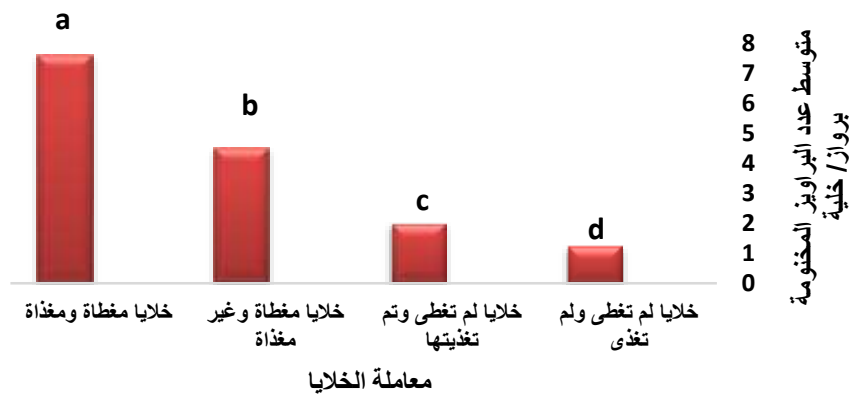
المحافظة على الطائفة. أكدت الدراسات انه لا بد من اجراء التشتية خلال فصل الشتاء لان هناك بعض الطوائف تكون الملكة ضعيفة فلا بد من اجراء التشتية لكي تكون الملكة على قيد الحياة (4). وجدوا انه عند عدم اجراء التشتية خلال الشتاء فإن ذلك يؤدي الى انخفاض متوسط الكثافة النحلية في الاطار تتراوح بين (2.3-3.3/اطار) (1) بينت الدراسات أن نسبة الخلايا التي تهلك سنوياً في العالم ما بين 15 - 20% من بين مجموع الخلايا الكلى تكون بسبب مشكلة البرد الي جانب التغذية (2). كشفت الدراسات ان النحل يجذب بشكل اكثر لسكر المائدة (السكروز) على هيئة محلول سكري، حيث اتضح ان التغذية بالمحلول السكري المركز تفوقت على اقراص العسل الناضج والمحلول السكري المخفف في انتاج الحضنة وتخزين العسل واكثر نجاحا في موسم الشتاء وارخص ثمنا واكثر وفرة من العسل (3،6). وكان الهدف من هذا العمل دراسة تأثير التدفئة والتغذية على انتاج عسل الحنون في الشتاء.

### طرائق ومواد البحث /

اجريت هذه الدراسة في منطقة الوسيطة بالجبل الاخضر- ليبيا، والتي يبلغ ارتفاعها عن مستوى سطح البحر الابيض المتوسط 355 متر وتقع تحت خط عرض (32° 47' N) شمالاً وخط طول (21° 41 E) شرقاً وتتميز بانخفاض درجة الحرارة في الشتاء وكثرة الامطار. جهز المنحل بعدد (12)

عسل مختوم / خلية، يليها الخلايا المدفأ وغير المغذاه حيث كان عدد البراويز 4.5 برواز عسل مختوم / خلية. أما في حالة عدم التدفئة مع التغذية وصل إلى 2 برواز عسل مختوم / خلية كذلك عند عدم التدفئة وعدم التغذية وصل إلى 1.25 برواز / خلية

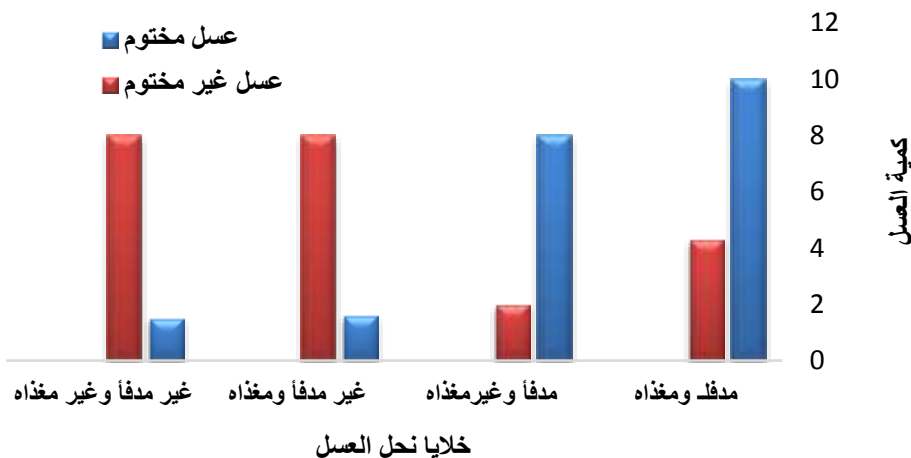
أظهرت نتائج الدراسة بالشكل (2) ان متوسط تأثير التدفئة وتغذية الخلايا على عدد البراويز التي بها عسل مختوم حيث ان اكبر عدد من بروايز العسل المختومة قد سجل في حالة الخلايا التي تمت تدفئتها والتي تم تغذيتها وكانت 7.6 برواز



الشكل (2). متوسط تأثير التدفئة وتغذية الخلايا على عدد البراويز التي بها عسل مختوم

كيلوجرام أما في الخلايا المدفأ والمغذاه وصلت إلى 4.3 كيلوجرام وكذلك كانت 8 كيلوجرام في حالة الخلايا غير المدفأ وغير المغذاه ووصل كمية العسل الغير مختوم في حالة الخلايا المدفأ وغير المغذاه إلى 2 كيلوجرام . وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسة (5,6)

يشير الشكل (3) ان متوسط كمية العسل المختوم في الخلايا تدفيتها وتغذيتها 10 كيلوجرام اما في الخلايا المدفأ وغير المغذاه 8 كيلوجرام بينما في حالة الخلايا التي لم يتم تدفئتها ومغذاه وصل كمية العسل إلى 1.6 كيلوجرام وفي الخلايا غير المدفأ وغير المغذاه أعطت 1.5 كيلوجرام. أما بالنسبة لكمية العسل الغير مختوم في الخلايا غير المدفأ والمغذاه 8



شكل (3). متوسط تأثير تدفئة وتغذية الخلايا على كمية العسل المختوم والغير مختوم

\* الاعمدة التي يعلوها احرف مختلفة تدل على وجود فروق معنوية بينهما , اما التي يعلوها احرف متشابهة تدل على عدم وجود فروق معنوية عند مستوى معنوية 0.05 طبقا لاختبار اقل فرق معنوي.

- performing different activities. Mania. J. Agric. Res. and Dev.
- 4) **Farrar, C. L. 1937.** Productive management of honeybee colonies. Amer. Bee J. 113: 373-375..
- 5) **Johansson, T. S. K. and Johansson. M. P. 1969.** The honey bee colony in winter. Bee- world 50 (3):89-100 pp.
- 6) **Kostarev, G. K. 1962.** Wintering bees on different foods. Apicultural- Abstracts 15:351pp.

## المراجع /

- (1) **الصانع، مزاحم أيوب. 2000.** تأثير طرق مختلفة من التشتية وبعض العوامل البيئية في النشاط الحيوي لطوائف نحل العسل *Apis mellifera* L. اطروحة دكتوراه، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق.
- (2) **الناجي، لؤي كريم. 1980.** تربية النحل ودودة القز. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل . جامعة السليمانية، ص1-489.
- 3) **EL-Banby, M. A.; EL Sherif M. E. and EL Bassionny. 1989.** Food requirements for honey bees during

## **The Effect of Heating and Feeding of *Apis mellifera* Hives During The Winter Season on The Production of *Arbutus pavarii* Honey**

Salaeh. A. M. Abidallah and Ansaaf F. Almusrati

Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Omar Almkhtar University, Elbeida – Libya..

### **Abstract \**

This study was concerned with estimating the productivity of the Italian strain of *Apis mellifera* honey bees from the honey of the Shammari plant in the winter and studying the effect of feeding or not on the productivity of honey in terms of quantity and quality as well as the maturity of honey. Where the apiary was divided into two groups of cells in the winter season on the cinnabar plant to harvest the honey of pia, where the first group of cells was heated by plastic bags, part of this group was fed and the other part without feeding. The second group was left without heating, where part was fed and the other part was left Without feeding, in order to know the effect of the transactions on productivity, it was found from this study that the highest productivity in the winter season was in the cells that were heated, where the productivity reached 8 frames / cell compared to the cells that did not warm, which gave 4 frames / cell, and the production increased in the state of feeding.

**Key Words :** Honey bee, *Apis mellifera*, the Green Mountain, Libya, Productivity.