Menoufia Journal of Plant Protection

https:// mjpam.journals.ekb.eg/

Title of Thesis	**:**	Studies on modern rearing methods in honeybee colonies
Name of Applicant	**:**	Mai Monir Fawzy Al- NabawyEl- Zanaty
Scientific Degree	**:**	M.Sc.
Department	**:**	Economic Entomology and Agricultural Zoology
Field of study	**:**	Economic Entomology
Date of Conferment	**:**	Jul. 19 , 2023
Supervision Committee:		
- Dr. A. A. Ahmed	:	Prof. of Economic Entomology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.
- Dr. B. M. El-Dafrawy	:	Prof. of Economic Entomology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.
- Dr. R. E. S. Ibrahim	:	Professor of Economic Entomology, Plant Protection Res. Inst. Agric. Res. Center

ABSTRACT: The present study was carried out during spring seasons of 2019 and 2020 at a special apiary in Al-Kom Al-Akhdar, Shebin Al-Kom, Menoufia Governorate, to evaluate some modern methods of breeding honey bee colonies in order to reach the optimal methods for beekeeping by comparing the type of hives, whether by horizontal expansion that the colony contains two queens, including a horizontal queen barrier or vertical that colonies contain two queens with a vertical barrier between them, or Kenyan hive and the number of 15 frames or foam hives, compared to the Langstroth wooden Langstroth colonies with ten frames and the extent of their impact on the productivity of queens from brood areas and other bee products. The obtained results reported that the mean production of brood area ranged from 110.97±20.37 inch^2 for Kenyan hive to 48.39±5.83 inch^2 for horizontal hive. The honey production ranged from Kenyan hive was 9467±433.33 gr, to langstroth hive with 4317±187.82 g, with highly significant differences. The mean production of clover pollen ranged from 1630.47±685.61 cm for vertical hive to 821.19±49.12 cm for horizontal and Kenyan hive. The mean queen ovary weight for Egyptian honeybee strain ranged from 0.0044±0.000176 g for vertical hive to 0.0037±0.000291 g for foam hive. The mean worker wax mirror length (mm) for Egyptian honeybee strain ranged from 3.021±0.091 (mm) for both of horizontal and Kenyan hives to 2.896±0.042 (mm) for foam hive. The worker wax mirror width (mm) for Egyptian honeybee strain ranged from Kenyan hive was 1.729±0.042 mm to vertical hives with 1.667±0.021 mm. Worker wax mirror diameter (mm) for Egyptian honeybee strain ranged from foam hive was 0.396±0.055 mm to Langstroth hive with 0.313±0.036 mm. The mean production of brood area (inch^2) for Carniolan honeybee strain ranged from to 40.84±0.12 (inch^2) for vertical hive. The honey production for Carniolan honeybee strain ranged from Kenyan hive was 7683.33±216.67 g to Langstroth hive with 2566.67±92.80 g. The mean production of brood area (inch^2) for Langstroth hive ranged from 140.08±0.046 (inch^2) for Carniolan honeybee strain to 71.16±0.208 (inch^2) for Italian honeybee strain. The honey production for Langstroth hive ranged from 4316.67±187.82 g, to Italian honeybee strain with 2566.67±92.80 gr. Also, there were highly significant differences between Egyptian and both of Carniolan and Italian honeybee strains. The mean production of brood area (inch^2) for vertical hive ranged from 88.41±18.01 (inch^2) for Carniolan honeybee strain to 71.16±0.208 (inch^2) for Italian honeybee strain.The honey production for vertical hive ranged from Egyptian honeybee strain 5283.33±434.29g to Italian honeybee strain with 3666.67±235.11 g. The mean production of brood area (inch^2) for horizontal hive ranged from 48.39±5.83 (inch^2) for Carniolan honeybee strain to 40.84±3.56 (inch^2) for Italian honeybee strain. The honey production for horizontal hive ranged from Egyptian honeybee strain was 8220.00±145.72 g to Carniolan honeybee strain with 6650.00±217.94 g. The mean production of brood area (inch^2) for Kenyan hive ranged from 160.67±29.50 (inch^2) for Carniolan honeybee strain to 93.48±12.48 (inch^2) for Italian honeybee strain.

Key words: Breeding, beekeeping, type of hives, Kenyan hive, foam hives

عنوان الرسالة: دراسات على طرق التربية الحديثة فى طوائف نحل العسل
اسم الباحث : مى منير فوزى النبوى الزناتى
الدرجة العلمية: الماجستير فى العلوم الزراعية
القسم العلمى : الحشرات الأقتصادية والحيوان الزراعى
تاريخ موافقة مجلس الكلية : ٢٠٢٣/٧/١٩
لجنة الإشراف: أ.د/ احمد عبد القوى احمد عبد العال أستاذ الحشرات الاقتصادية، كلية الزراعة، جامعة المنوفية
أ.د/ باسم محمد الدفـــــــــراوى أستاذ الحشرات الاقتصادية، كلية الزراعة، جامعة المنوفية
أ.د/ رضا عليوة سند إبراهيـــــم رئيس بحوث النحل بمعهد بحوث وقاية النباتات مركز البحوث الزراعية

الملخص العربى

أجريت الدراسة الحالية خلال فصلي الربيع لعامي ٢٠١٩ و ٢٠٢٠ بمنحل خاص بمنطقة الكوم الأخضر بشبين الكوم بمحافظة المنوفية لدراسة الأساليب الحديثة لتربية طوائف نحل العسل للوصول إلى الأساليب المثلى لتربية النحل من خلال مقارنة نوع الطوائف، سواء عن طريق التوسع الأفقي الذي تحتوي الطائفة على ملكات، بما في ذلك حاجز الملكة الأفقي أو عمودي أن تحتوي الطوائف على ملكات مع حاجز عمودي بينهما، أو الخلايا الكينية وعدد من ١٥ إطارًا أو الخلايا الفووم مقارنة الخلايا لانجستروث الخشبية العادية بعشرة إطارات ومدى تأثيرها على إنتاجية الملكات من مناطق الحضنة ومنتجات النحل الأخرى. أظهرت النتائج أن متوسط تراوح متوسط إنتاج منطقة الحضنة من ١١٠,٩٧ ± ٢٠,٣٧ (بوصة٢) للخلية الكينية إلى ٤٨,٣٩ ± ٥,٨٣ (بوصة٢) للخلية الأفقية، مع وجود فروق معنوية. تراوح إنتاج العسل من الخلية الكينية من ٩٤٦٧ ± ٤٣٣,٣٣ جرام، إلى خلية لانجستروث مع ٤٣١٧ ± ١٨٧,٨٢ جرام، مع وجود فروق معنوية.

متوسط إنتاج الحضنة (بوصة٢) للسلالة الإيطالية تراوح من ١٦٠,٦٧ ± ٢٩,٥٠ (بوصة٢) للخلية الكينية إلى ٤٢,٢٨ ± ٠,٦٠ (بوصة٢) للخلية الأفقية. تراوح إنتاج العسل للسلالة الإيطالية من خلية كينية إلى ٨٢٢٠ ± ١٤٥,٧٢ جم، إلى خلية نحل لانجستروث مع ٣٦٦٦,٧ ± ٢٣٥,١١ جم . متوسط إنتاج منطقة الحضنة (بوصة٢) لسلالة كارنيولي تراوح من ٤٠,٨٤ ± ٠,١٢ (بوصة٢) للخلية الرأسية. تراوح إنتاج العسل لسلالة كارنيوليان من خلية كينية ٧٦٨٣,٣٣ ± ٢١٦,٦٧ جم إلى خلية عادية مع ٢٥٦٦,٦٧ ± ٩٢,٨٠ جم. متوسط إنتاج الحضنة (بوصة٢) لخلية لانجستروث تراوح من ١٤٠,٠٨ ± ٠,٠٤٦ (بوصة٢) لسلالة كارنيولي إلى ٧١,١٦ ± ٠,٢٠٨ (بوصة٢) للسلالة الإيطالية. بين السلالة الكارنيولي والسلالة المصرية والإيطالية. تراوح إنتاج العسل لخلية لانجستروث من ٤٣١٦,٦٧ ± ١٨٧,٨٢ جم، إلى السلالة الإيطالية بنسبة ٢٥٦٦,٦٧ ± ٩٢,٨٠ جم، كما توجد فروق عالية المعنوية بين السلالة المصرية وكلا من السلالة الكارنيولية والإيطالية. متوسط إنتاج الحضنة (بوصة٢) للخلية الرأسية تراوح من ٨٨,٤١ ± ١٨,٠١ (بوصة٢) لسلالة كارنيولي إلى ٧١,١٦ ± ٠,٢٠٨ (بوصة٢) للسلالة الإيطالية. تراوح إنتاج العسل للخلية الرأسية من السلالة المصرية ٥٢٨٣,٣٣ ± ٤٣٤,٢٩ جم إلى السلالة الإيطالية بوزن ٣٦٦٦,٦٧ ± ٢٣٥,١١ جم . متوسط إنتاج الحضنة (بوصة٢) للخلية الأفقية تراوح من ٤٨,٣٩ ± ٥,٨٣ (بوصة٢) لسلالة كارنيول إلى ٤٠,٨٤ ± ٣,٥٦ (بوصة٢) للسلالة الإيطالية. تراوح إنتاج العسل للخلية الأفقية من السلالة المصرية ٨٢٢٠,٠٠ ± ١٤٥,٧٢ جم إلى السلالة الكارنيولي مع ٦٦٥٠,٠٠ ± ٢١٧,٩٤ جم. متوسط إنتاج الحضنة (بوصة٢) للخلية الكينية تراوح من ١٦٠,٦٧ ± ٢٩,٥٠ (بوصة٢) لسلالة الكارنيولي إلى ٩٣,٤٨ ± ١٢,٤٨ (بوصة٢) للسلالة الإيطالية. تراوح إنتاج العسل للخلية الكينية من سلالة مصرية ٩٤٦٦,٦٧ ± ٤٣٣,٣٣ جرام إلى سلالة كارنيولي مع ٧٦٨٣,٣٣ ± ٢١٦,٦٧ جرام. متوسط إنتاج منطقة الحضنة (بوصة٢) للخلية الفووم تراوح من ٤٤,٦٠ ± ٠,١٢ (بوصة٢) لسلالة كارنيولي إلى ٦٢,٦٠ ± ٠,٣٥ (بوصة٢) للسلالة الإيطالية. تراوح إنتاج العسل للخلية الفووم من السلالة المصرية ٤٥٨٣,٣٣ ± ١٤٨,١٤ جم إلى السلالة الإيطالية مع ٢٨١٦,٦٧ ± ٢٠٤,٨٠ جم.