

## أثر مصدر التغذية النباتية وكيفية العناية بالمنحل علي أداء النحل الكارنيولي المصري بالسودان، جزء ١: دراسة حالي شجرة النيم وزهرة الشمس

عبدالله عبد الرحيم ساتي وسيف الدين عبد الرحمن محمد

معهد أبحاث البيئة والموارد الطبيعية- المركز القومي للبحوث- الخرطوم - السودان

يشهد السودان مؤخرًا توسعًا ملحوظًا في المناحل التجارية تعتمد في الغالب علي مصادر نباتية أحادية للتغذية خلال فترات مختلفة من العام، مما أثار بعض الأسئلة حول مدي تأثير هذه المصادر علي أداء النحل نسبة لاحتواء بعضها مثل شجرة النيم علي مواد كيميائية فعالة ضد الحشرات. لذلك وضعت خطة لدراسة هذا الموضوع علي مراحل. وفي هذا البحث تم إجراء مقارنة عن أداء النحل الكارنيولي المصري عند تغذيته علي كل من أزهار شجرة النيم ومحصول زهرة الشمس. استخدمت أربعة معايير للمقارنة شملت مستوي إنتاج الحضنة (شغالة وذكور) وجمع حبوب اللقاح وقوة الطائفة وإنتاج العسل. هذا بالإضافة لإجراء دراسة أخرى لمقارنة أداء نفس السلالة بين ثلاثة مناحل تجارية خاضعة لإدارات مختلفة، أثناء تواجدها علي زهرة الشمس، باعتماد ذات المعايير السابقة (عدي إنتاج العسل). أجريت فحوصات دورية كل عشرة أيام وحلت النتائج إحصائياً. أوضحت النتائج أن التغذية علي أزهار النيم قد أعطت تعداداً أكبر بالنسبة لحضنة الشغالة ( $114.6 \pm 21.2$ ) والذكور ( $1.6 \pm 1.44$ ) وجمع حبوب اللقاح ( $94.4 \pm 45.9$ ) إلا أنها لبعض الأسباب قد حصدت كمية أقل من العسل مقارنة مع زهرة الشمس ( $114.6 \pm 21.2$  و  $1.6 \pm 1.44$  و  $94.4 \pm 45.9$  علي التوالي). وهكذا خلصت النتائج إلي عدم وجود أي أثر سالب لهذين المصدرين علي أداء النحل. وعلي الجانب الآخر من البحث وجد بأن أحد المناحل الخاضعة لرعاية جيدة في معظم شؤون النحل مثل تطبيق إجراءات العناية الصحية واستخدام المظلات الشمسية، قد أظهر أداء أفضل في جميع القياسات كما أدى إلي إنتاج أكبر معنوياً لحضنة الشغالة والحصول علي طوائف أقوى معنوياً مقارنة ببقية المناحل. عموماً تعتبر المخرجات مطمئنة ومفيدة لتحسين الأداء ومشجعة لمواصلة البحث في بقية المصادر.

## Effect of Forage Plant Source and Care of Apiary on Performance of Carnio-Egyptian Honeybee in Sudan, Part 1: A Case Study on Neem Tree and Sunflower

Abdalla A. Satti and Seif Eldin A. Mohamed

Environment and Natural Resources Research Institute, National Centre for Research-Khartoum/ Sudan  
e.mail: satisattisat@yahoo.com

Recently, the Sudan witnessed prominent expansion in commercial honeybee, mainly utilized monofloral forage sources available at different periods of the year. Hence, questions were raised about the effect of these sources on performance of honeybees, since some plants such as neem constitute active chemicals against insects. Accordingly, a plan was put forward to study this phenomenon in phases. The current research studied the performance of carnio-Egyptian honeybee when fed on flowers of either neem or sunflower. Four parametrical measurements were used for comparisons, namely levels of worker and drone broods, pollen collection, colony strength and honey production. Moreover, the performance of the same honeybee was also compared among three differently managed commercial apiaries, based on the previous parameters except honey production. Data were collected per ten days intervals and statistically analyzed. Results showed that foraging on neem flowers gave the higher counts of worker ( $146.9 \pm 63.0$  in<sup>2</sup>) and drone ( $1.44 \pm 1.6$ ) broods and pollen gains ( $94.4 \pm 45.9$ ), but for some reasons scored the lower honey yield as compared with sunflower ( $114.6 \pm 21.2$ ,  $0.1 \pm 0.0$ ,  $92.35 \pm 20.3$ , respectively). Therefore, no apparent negative effects were detected as a result of bee feeding on these two plants. On the other hand, one of the apiaries that received the best practices of honey caring especially the periodical sanitation of hives and use of apiary sun-shade, was reflected the best performances in all aspects and showed significantly higher worker broad and colony strength compared with the others. Generally, the findings were ! good and useful for improving the work and encouraging to proceed the research on the rest of plant sources.