

المظهر الوراثي لحالة تعدد الملكات فى نحل العسل

عادل محمد البسيونى

قسم وقاية النبات - كلية الزراعة - جامعة عين شمس - مصر

استخدم ثلاث سلالات لنحل العسل هى الكرينولى والايطالى والمصرى وهجنها الناتجة من الخلط المتبادل باستخدام التلقيح الآلى لدراسة حالة تعدد الملكات فى فترات الطوارى والتطريد وذلك فى منحل كلية الزراعة جامعة عين شمس خلال عامى ٢٠٠٥ / ٢٠٠٦.

اظهرت النتائج ان النحل المصرى سواء النقى او هجنة المعتمدة على الام (الملكة) او المعتمدة على الاب (الذكر) يربى اعداد كبيرة من البيوت الملكية فى حالة الطوارى او فى فترة التطريد يليه النحل الايطالى واخيرا النحل الكرينولى وعلى العكس من ذلك بالنسبة للحضنة وبالتالي قوة الطوائف.

تشير النتائج الى ان النحل المصرى اظهر استعداد عالى على التوافق سواء العام او الخاص مع السلالات الاخرى وايضا لة تأثير اوى عالى،بالاضافة الى ان قوة الهجين اظهرت معدلات اقل من ابناءه الا انها اعلى من اى سلالة اخرى. وبالرغم من ان تقديرات المكافئ الوراثى للنحل المصرى تندرج فى المستوى المتوسط حيث سجلت للأب ومتوسط الاباء ٠,١٩ و ٠,٢٩ فى حالة الطوارى و ٠,٤٧ و ٠,٢٧ و ٠,٣٧ فى حالة التطريد على التوالي الا انها اعلى من النحل الايطالى حيث سجلت للأب والأب ومتوسط الاباء ٠,٢٣ و ٠,١٧ و ٠,٢١ فى حالة الطوارى و ٠,٣٠ و ٠,١٨ و ٠,٢٥ فى حالة التطريد على التوالي واخيرا تأتى معدلات النحل الكرينولى حيث سجلت للأب والأب ومتوسط الاباء ٠,١٥ و ٠,١٠ و ٠,١٤ فى حالة الطوارى و ٠,٢٤ و ٠,١٦ و ٠,٢٠ فى حالة التطريد على التوالي. ومن جهة أخرى فان المحددات الوراثية السابقة فى حالة الحضنة وقوة الطوائف كانت معدلاتها معكوسة حيث اظهر النحل الايطالى افضل المعدلات يليه النحل الكرينولى واخيرا النحل المصرى.

Genetic aspect of multiple queen status in honey bee *Apis mellifera*

Elbassiouny, A.M.

Plant Protec., Dep., Fac. of Agric., Ain Shams Univ., Shoubra EL-Kheima, Cairo, Egypt

Parents of the three races; *Apis mellifera carnica* (car), *Apis mellifera ligustica* (lig) and *Apis mellifera lamarckii* (lam), as well as their offspring>s which were yielded from diallel cross (inbred pure, cross and reciprocal cross) by using instrumental insemination (II) were used for determination of the number of constructed and reared queen cells in emergency and swarming cases during 2005 and 2006 years at the apiary of Faculty of Agriculture, Ain Shams University at Shoubra El-Kheima.

The pure Egyptian bees (lam) or their hybrids either depend on dams (queens) or sires (drones) reared the highest number queen cells (in emergency and swarming cases) as compared with the other two races, followed by the Italian bees (lig) and Carnica bees (car). The later recorded the lowest number of queen cells.

The queen cells which were constructed and reared by the lam bee race either for emergency or for swarming showed high tendency of combining ability either generally or specifically with the other two races. Also, they had higher maternal inheritance when they used as a dam. Moreover their hybrid vigour showed a decreased in the number of queen cells comparing to the parent or pure line (inbred) when hybrid either as a dam or as a sire, but it was higher than the other hybridization. Although, heritability showed moderately estimates (h^2_d , h^2_s & h^2_P = 0.39, 0.19 & 0.29 for emergency and 0.47, 0.27 & 0.37 for swarming), it was higher than that in lig bee race (h^2_d , h^2_s & h^2_P = 0.23, 0.17 & 0.21 for emergency and 0.30, 0.18 & 0.25 for swarming), which came in the second order, and finally the car bee race (h^2_d , h^2_s & h^2_P = 0.15, 0.10 & 0.14 for emergency and 0.24, 0.16 & 0.20 for swarming). On the other hand, the estimation of the same genetic parameters for the rate of brood cells and colony strength were nearly vice versa where the lig bee race come first, followed by the car bee race and the lam bee race.