مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية _ سلسلة العلوم الزراعية المجلد (25) العدد (13)2003
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Agriculture Science Series Vol (25) No (13) 2003

دراسة تشريحية لمقارنة مبايض ملكات بعض سلالات نحل العسل Apis mellifera في سورية

الدكتور خليل إبراهيم مكيس *

(قبل للنشر في 2003/5/21)

□ الملخّص □

أجريت الدراسة على ثلاث ملكات لكل من سلالة النحل السوري A.m.syriaca ولسلالة النحل الإيطالي A. m. lugostica وهجينهما في الجيل الأول F1. أنجزت الدراسة خلال فصل الربيع من عامي 2000–2001 .

إن النتائج المتحصل عليها من هذه الدراسة هي :

آ– الدراسة الأولى: لبيان عدد القنوات المبيضية في ملكات سلالات النحل الثلاث (السورية والإيطالية وهجينهما الأول) :

نتائج التحليل الإحصائي أظهرت فروقاً معنوية بين السلالتين وهجينهما وكان عدد القنوات المبيضية في ملكات النحل الإيطالية أكبر معنوية من السورية والهجين الأول خلال عامي 2000 و2001 (349.70–348.15 قناة ؛ 320.75–321 قناة؛ 335.50–332.50 قناة على التوالي). بينما تفوقت معنوياً ملكات نحل الهجين الأول على السورية .

ب–الدراسة الثانية: لبيان عدد القنوات المبيضية لكل من المبيض الأيسر والأيمن في كل سلالة:

إن نتائج التحليل الإحصائي أثبتت أنه لا يوجد فروق معنوية بين عدد القنوات المبيضية لكل من المبيض الأيسر والأيمن في ملكات النحل الإيطالية خلال عامي 2000 و2001 (175.45–174.25 قناة و174.40–173.75 قناة على التوالي) ، ولكن وجدت فروق معنوية في ملكات النحل السورية والهجين الأول (161.80–158.95 قناة و161.50–159.50 قناة ؛ 168.55–166.95 قناة و167.70–164.80 قناة على التوالي).

ج–الدراسة الثالثة: لمعرفة طول قنوات المبيض الأيسر والأيمن في ملكات سلالتي النحل السورية والإيطالية وهجينهما الأول :

اتضح من نتائج التحليل الإحصائي أن طول قنوات المبيض في ملكات النحل الإيطالية أكبر معنوية من ملكات النحل السورية والهجين الأول خلال عامي 2000 و2001 (5.310–5.305 و5.302–5.291 ملم ، 4.598–4.739 و4.614–4.684 ملم ، 4.903–4.915 و4.926–4.946 ملم على التوالي) ، وأيضاً تفوقت ملكات نحل الهجين الأول معنوياً على السورية .

د–الدراسة الرابعة: لمعرفة طول القنوات المبيضية لكل من المبيض الأيسر والأيمن في كل سلالة :

أظهر التحليل الإحصائي أنه لا توجد فروق معنوية بين طول القنوات المبيضية للمبيض الأيمن والأيسر في ملكات النحل الإيطالية والهجين الأول خلال عامي 2000 و2001 ، بينما وجدت فروق معنوية بين طول القنوات المبيضية للمبيض الأيمن ولم يوجد فروق معنوية بين طول القنوات المبيضية للمبيض الأيسر في ملكات النحل السورية خلال عامي 2000–2001 م .

*كلمات مفتاحية: نحل العسل – ملكات نحل العسل – السلالة السورية – السلالة الإيطالية – الهجين الأول – عدد القنوات المبيضية – طول القنوات المبيضية .

*أستاذ مساعد – قسم وقاية النبات – كلية الزراعة – جامعة تشرين–اللاذقية – سورية .

مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية _ سلسلة العلوم الزراعية المجلد (25) العدد (13)2003
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Agriculture Science Series Vol (25) No (13) 2003

An Anatomical Study Comparing Queen Ovaries of Some Honeybee Races in Syria

Dr.Khalil Ibrahim Moukayess *

(Accepted 21/5/2003)

□ ABSTRACT □

This study examined three queens for each Syrian bee race (A.m. syriaca), Italian bee race (A.m. lugostica) and its first generation hybrid (F1), in the spring season of 2000 – 2001. The results of this study included:

A-First study: is to investigate the number of queen ovarioles in the three races of Italian, Syrian and F1 hybrid (produced from the Italian queen and Syrian drones. during of 2000 and 2001 :

1-It could be inconcluded that the number of queen ovarioles is significantly higher in Italian bee race than in Syrian and F1 hybrid races ; whereas the number of the F1 hybrid is significantly higher than that of the Syrian races.

2-The number of main of ovarioles from the Italian to F1 hybrid and Syrian bee races: 349.70 and 348.15 ; 335.50 and 332.50 ; 320.75 and 321.00 ovarioles, respectively .

B-Second study: is to investigate the number of ovarioles in the left and right ovary in every race, there were no significantly differences between the number of left ovarioles and right ovaries in the queen of Italian race during 2000 and 2001 (175.45 and 174.25 ; 174.40 and 173.75 ovarioles, respectively), however there were significant differences between the number of left ovarioles and right ovaries in the queen of F1 hybrid and Syrian bee races during 2000 and 2001 (16855-166.95 and 167.70-164.80 ; 161.80-158.95 and 161.50-159.50 ovarioles, respectively) .

C-Third study: is to investigate the lenth of queen ovarioles "the left and right ovary" in the three races of Italian, Syrian and F1 hybrid, during of 2000 and 2001:

1-The lenth of queen ovarioles more significant in Italian bee race than it is in F1 hybrid and Syrian races ; but it was more significant in the F1 hybrid compared with Syrian bee races.

2-The main lenth of ovariles from the Italian to F1 hybrid and Syrian bee races is: 5.310-5.305 and 5.302-5.291 ; 4.903-4.915 and 4.926-4.946 ; 4.598–4.739 and 4.614-4.684 m m ., respectively.

D-Fourth study: is to investigate the lenth of ovarioles in the left and right ovaries in every race, there was no significant differences between the lenth of ovarioles lift and right ovary in the queen of Italia and F1 hybrid bee races, there was significant differences between the lenth of left ovarioles and right ovaries in the queen of Syrian bee race (during 2000 and 2001).

Key word: Honeybees – Queen of honeybees- Syrian race – Italian race – F1 hybrid – ovarioles number and length .

*** Associate Prof – Department Of Plant Protuction- Tishreen University – Faculty Of Agriculture – Tishreen University-Lattakia- Syria.**

مقدمة:

ترتبط قيمة ملكة نحل العسل على خصوبتها وانتظامها في وضع البيض وأساس نشاطها ومدى حيويتها؛ وأيضاً ما تورثه إلى شغالات الطائفة من صفات جيدة ، هذا بالإضافة إلى ما تخزنه الملكة من حيوانات منوية مسؤولة أيضاً عن الصفات الوراثية للطائفة، إضافة إلى صفات مظهرها العام وحجمها وكمية البيض وطول وعدد قنوات المبيض (عبد اللطيف ، 1994).

وقد تم في هذا المجال القيام بالعديد من الأبحاث العلمية خلال القرن العشرين على عدد من سلالات نحل العسل لتقدير طول وعدد قنوات المبيض لملكات نحل العسل للحكم على نشاطها وقيمتها ... ، وكانت النتائج متوافقة مع تلك النتائج التي توصل إليها كل من (Komarov &Alpatov ، 1936) حيث وجدا أن عدد قنوات مبيض ملكة نحل العسل يختلف وفقاً للسلالة التي تنتمي إليها وأن مبيض الملكة يتكون من مبيضين (مبيض أيسر ومبيض أيمن). وفي 1937 قدّر العالم Eckert أن متوسط عدد قنوات المبيض لملكة نحل السلالة الإيطالية 337.8 قناة. بينما وجد Hassanien & EL-Banby عام 1956 أن عدد قنوات مبيض ملكة النحل المصري 192 قناة. وفي 1956 أثبت العالم Snodgrass أن عدد قنوات المبيض في فرع واحد من مبيض ملكة النحل الجيدة يتراوح من 160–180 قناة .

درس Hegazy في عام 1974 العلاقة بين طول وعدد قنوات المبيض لملكات النحل الكرنيولي المرباة من يرقات شغالات ذات أعمار مختلفة ، وجد أن الملكات الناتجة عن يرقات شغالات ذات عمر 12 ساعة كان متوسط مجموع عدد قنوات المبيض 284 قناة (متوسط عدد قنوات المبيض الأيمن 143.6 قناة والأيسر 140.4 قناة) أما متوسط طول فرع المبيض 4.098 ملم ، أما الملكات الناتجة عن يرقات بعمر 36 ساعة كان متوسط عدد قنوات المبيض 233 قناة (متوسط عدد قنوات المبيض الأيمن 113.8 قناة والأيسر 119.2 قناة) ومتوسط طول فرع المبيض 3.235 ملم. بينما أثبت EL-sayed عام 1977 أن عدد قنوات مبيض الملكة يرتبط بوزن الملكة الحديثة الفقس وبفصل السنة الذي ربيت فيه ، وكانت النتائج التي توصل إليها أن عدد قنوات المبيض للملكات المرباة في فصل الربيع أكبر من تلك المرباة في فصل الصيف والخريف (ومتوسط عدد القنوات 232.4 و218.6 و208.6 قناة على التوالي. بينما متوسط عدد قنوات المبيض الأيمن والأيسر خلال الفصول الثلاث 117.6–113.4 قناة، 117.2–101.4 قناة ، 106–102.3 قناة على التوالي). أما Ibrahim عام1977 درست تأثير العمر اليرقي وعدد الكؤوس الملكية المطعومة على عدد قنوات المبيض الأيمن لملكات سلالة النحل المصري وكانت النتائج التي توصلت إليها أن متوسط عدد قنوات المبيض تراوحت من 125.7–127.6 قناة ، ومن 119.4–121.3 قناة ومن 116.3–118.7 قناة للملكات الناتجة من يرقات بعمر يوم ويومين وثلاث أيام على التوالي. بينما وجد Moukayess في عام 1979 أن متوسط عدد قنوات مبيض ملكات النحل الكرينولي أكبر من ملكات سلالة النحل السورية وهجينهما الأول (341.3 و318.3 و326.7 قناة على التوالي) ، ولم يجد أي فروق معنوية بين عدد القنوات لكل من فرعي المبيض الأيسر والأيمن لملكات النحل السورية (160.1 و158.2 قناة على التوالي) والهجين الأول (165.2و161.5 قناة على التوالي) ، بينما وجد فروق معنوية بين عدد القنوات لكل من فرعي المبيض الأيسر والأيمن في ملكات النحل الكرينولي (173.9 و167.4 قناة على التوالي). وفي عام 1981 أكد Moukayess & Mohanna أن عدد قنوات المبيض في ملكات نحل العسل يختلف حسب السلالة التي تنتمي إليها ، وأظهرت النتائج أن متوسط أن متوسط عدد قنوات المبيض في ملكات سلالة النحل الكرنيولي

والمصري وهجينهما الأول (340.9 و286.9 و322.2قناة على التوالي). وليس هناك أية فروق معنوية بين عدد القنوات لكل من المبيض الأيسر والأيمن لملكات سلالة النحل الكرنيولي والمصري وهجينهما الأول (170.8–170.1 قناة ، 145.7–141.2 قناة ، 160.8–161.4 قناة على التوالي).

إن الهدف من هذه الدراسة هو مقارنة الفروق في طول وعدد القنوات المبيضية في مبايض ملكات النحل السورية والإيطالية وهجينهما الأول ، وذلك من أجل الوقوف على مدى مكانة ملكات النحل السورية من غيرها من سلالات نحل العسل القياسية الجيدة .

مواد وطرائق العمل:

تمت تربية ملكات نحل السلالتين السورية A.m.cyrica والإيطالية A.m.lugostica وهجينهما الأول F1 خلال مرحلتين الأولى في عام 2000 والثانية في عام 2001 في خلايا قوية على طابقين بمنحل متخصص بتربية الملكات في محافظة اللاذقية (خلال فصل الربيع ، مع الاستمرار بالتغذية الطبيعية لخلايا التربية خلال فترة الدراسة) ، وتم تقدير عدد القنوات المبيضية لكلا المبيضين الأيسر والأيمن للملكات العذارى ذات عمر خمسة أيام في سلالتي النحل الإيطالية والسورية وهجينهما الأول F_1 المختبرة والتي ربيت من يرقات شغالات عمرها يتراوح ما بين 12–24 ساعة (وفقاً لطريقة دوليتل في تربية ملكات نحل العسل بالتطعيم 1888– Doolittle grafting method) .

ولإجراء التشريح خدّرت كل ملكة بواسطة تيار خفيف من غاز ثاني أكسيد الكربون (CO2) وتم تشريح الملكات بعد غمرها بمحلول فزيولوجي ضمن طبق بتري وذلك بنزع الترجة البطنية الأولى وحتى الأخيرة بعد قطع الغشاء ما بين الترجات والاسترنات البطنية للملكة المختبرة تحت المبكرة حتى يسهل أخذ المبيض بعد تخليص كلا المبيضين الأيسر والأيمن من القصبات الهوائية والأجسام الدهنية المحيطة أو الملتصقة بهما ، وثم يفصل المبيضين عن بعضهما ويغمران في مادة الزايلول لمدة 10 دقائق ولإزالة مادة الزايلول عنهما يستخدم الماء بطريقة الشطف أو الغسيل بتيار ماء خفيف ، ثم يعاملان لمدة دقيقة واحدة بعدة نقاط من وسط أو بيئة بوريز (Puri's medium-1931 – و Ibrahim في عام 1977). والتي تتكون من: 10 مل ماء مقطر + 5 مل جليسرين + 3 مل حمض الخليك الثلجي + 70 غرام كلورال هايدرات + 8 غرام صمغ أكاسيا، ثم يزال هذا الوسط بالماء (تيار خفيف) عدة مرات عن قنوات المبيض. ثم يعاد وضع عدة نقاط أخرى من بيئة أو وسط بوريز على قنوات المبيض مرة أخرى ، وتكرر هذه العمليات ثلاث مرات من أجل إزالة أو نزع النسيج الضام الذي يغلف أو يحيط بقنوات المبيض حتى تتحرر قنوات المبيض ، ويوضع كل مبيض من المبيضين على شريحة زجاجية مقعرة ويغمران بالماء المقطر لسهولة عدّ وقياس طول قنوات المبيض بواسطة إبر تشريح (رفيعة لفصل القنوات المبيض عن بعضها البعض) تحت المبكرة .

<u>ملاحظة:</u> إن عدد المكررات لكل سلالة 20 مكرر في كل مرحلة من مرحلتي الدراسة.

تم تحليل النتائج إحصائياً بطريقة اختبار F لتحليل التباين Analysis of Variance وحساب أقل فرق معنوي Lsd 5% لمقارنة المتوسطات .

النتائج والمناقشة:

إن متوسط طول وعدد القنوات المبيضية في مبايض الملكات العذارى (ذات عمر خمسة أيام) للسلالتين السورية والإيطالية وللهجين الأول لهما (الناتج عن تلقيح الملكة الإيطالية بالذكور السورية) خلال مرحلتي التربية ، موضحة في الجداول رقم 1 و2 و3 على التوالي أما الجدول رقم 4 يوضح متوسط طول وعدد القنوات المبيضية لكلا المبيضين في ملكات سلالتي النحل السورية والإيطالية وهجينهما الأول .

جدول رقم (1): متوسط طول وعدد القنوات المبيضية في مبيض ملكات سلالة النحل السورية A.m.syriaca

مرحلة التربية	متوسط عدد قنوات المبيض				متوسط طول قنوات المبيض		
	الأيسر	الأيمن	Lsd	المجموع	الأيسر	الأيمن	Lsd
الأولى	161.80	158.95	1.63	320.75	4.598	4.739	0.118
الثانية	161.50	159.50		321.00	4.614	4.684	

*Lsd5% = 1.63 (متوسط عدد قنوات المبيض).

*Lsd5% = 0.118 (متوسط طول قنوات المبيض).

جدول رقم (2): متوسط وعدد القنوات المبيضية في مبيض ملكات سلالة النحل الإيطالية A.m.lugostica

مرحلة التربية	متوسط عدد قنوات المبيض				متوسط طول قنوات المبيض		
	الأيسر	الأيمن	Lsd	المجموع	الأيسر	الأيمن	Lsd
الأولى	175.45	174.25	1.497	349.70	5.310	5.305	0.012
الثانية	174.40	173.75		348.15	5.302	5.291	

*Lsd5% = 1.497 (متوسط عدد قنوات المبيض).

*Lsd5% = 0.012 (متوسط طول قنوات المبيض).

جدول رقم (3): متوسط وعدد القنوات المبيضية في مبيض ملكات نحل الهجين الأول (A.m.(syriaca x lugostica)

مرحلة التربية	متوسط عدد قنوات المبيض				متوسط طول قنوات المبيض		
	الأيسر	الأيمن	Lsd	المجموع	الأيسر	الأيمن	Lsd
الأولى	168.55	166.95	1.36	335.50	4.903	4.915	0.092
الثانية	167.70	164.80		332.50	4.926	4.946	

*Lsd5% = 1.36 (متوسط عدد قنوات المبيض).

*Lsd5% = 0.092 (متوسط طول قنوات المبيض).

جدول رقم (4): متوسط وعدد القنوات المبيضية في مبيض ملكات سلالتي النحل السورية والإيطالية وهجينهما الأول A.m.s - A.m.l – A.m (s x l)

مصدر الملكة	مرحلة التربية	متوسط عدد قنوات المبيض				متوسط طول قنوات المبيض		
		الأيسر	الأيمن	Lsd	المجموع	الأيسر	الأيمن	Lsd

السورية	الأولى	161.80	158.95	1.33	320.75	4.598	4.739	0.029
	الثانية	161.50	159.50		321.00	4.614	4.684	
الإيطالية	الأولى	175.45	174.25		349.70	5.310	5.305	
	الثانية	174.40	173.75		348.15	5.302	5.291	
الهجين الأول	الأولى	168.55	166.95		335.50	4.903	4.915	
	الثانية	167.70	164.80		332.50	4.926	4.946	

*Lsd5% = 1.33 (متوسط عدد قنوات المبيض) .

*Lsd5% = 0.029 (متوسط طول قنوات المبيض) .

من خلال النتائج يمكن استخلاص النقاط التالية :

أولاً: عدد القنوات المبيضية في كلا المبيضين (الأيسر والأيمن) للملكات :

آ-**السلالة السورية A.m.syrica:** يتضح من الجدول رقم "1" أن متوسط عدد القنوات المبيضية لكلا المبيضين الأيسر والأيمن في ملكات سلالة النحل السورية خلال الفترتين هو ما بين 161.8-158.95 قناة و161.50-159.50 قناة على التوالي ، يبين التحليل الإحصائي للاختلافات بين عدد القنوات المبيضية في كلا المبيضين وجود فروق معنوية بين عدد قنوات المبيض الأيسر والأيمن في خلال المرحلتين ، ولكن لم يلاحظ وجود أي فروق معنوية بين عدد الأفرع المبيضية للمبيض الأيسر وأيضاً الأيمن في كلا المرحلتين .

ب-**السلالة الإيطالية A.m.lugostica:** من الجدول رقم (2) يتضح أن متوسط عدد القنوات المبيضية لكلا المبيضين الأيسر والأيمن في ملكات سلالة النحل الإيطالية خلال المرحلتين تراوح ما بين 175.45-174.25 قناة و174.4-173.75 قناة على التوالي. وقد ثبت من نتائج التحليل الإحصائي للاختلافات بين عدد القنوات المبيضية في كلا المبيضين أنه لا يوجد فروق معنوية بين عدد قنوات المبيض الأيسر والأيمن في خلال المرحلتين وأيضاً بين عدد الأفرع المبيضية للمبيض الأيسر وكذلك الأيمن في خلال المرحلتين .

ج-**نحل الهجين الأول A.m.(s x l):** توضح النتائج في الجدول رقم (3) أن متوسط عدد القنوات المبيضية لكلا المبيضين الأيسر والأيمن في ملكات نحل الهجين الأول في كلتا المرحلتين كانت ما بين 168.55 –166.95 قناة و167.7-164.80 قناة على التوالي ، وأظهر التحليل الإحصائي للاختلافات بين عدد القنوات المبيضية في كلا المبيضين أنه يوجد فروق معنوية بينهما في كلتا المرحلتين ، كما ظهر أيضاً وجود فروق معنوية بين عدد القنوات المبيضية للمبيض الأيسر في كلتا المرحلتين بينما لم توجد أية فروق بين عدد القنوات المبيضية للمبيض الأيمن في كلتا المرحلتين .

ثانياً-طول القنوات المبيضية في كل فرع للمبيض (الأيسر والأيمن) لملكات كل سلالة :

آ-**السلالة السورية** A.m.syrica: اتضح من النتائج المتحصل عليها في الجدول رقم (1) أن متوسط طول القنوات المبيضية في كل فرع للمبيض الأيسر والأيمن في ملكات سلالة النحل السورية في المرحلتين كان ما بين 4.598-4.739 ملم و614-4.684 ملم على التوالي ، وتبين أيضاً من نتائج التحليل الإحصائي للاختلافات بين طول القنوات المبيضية في كلا فرعي المبيض أنه يوجد فروق معنوية بين طول القنوات المبيضية اليمنى واليسرى خلال المرحلة الأولى ، بينما لم يوجد أي فروق معنوية بينهما خلال المرحلة الثانية وأيضاً ثبت بالتحليل

الإحصائي أنه لا يوجد فروق معنوية بين طول القنوات المبيضية للمبيض الأيمن وكذلك المبيض الأيسر في كلتا المرحلتين على التوالي.

ب-**السلالة الإيطالية** A.m.lugostica: وضح من النتائج المتحصل عليها في الجدول رقم (2) أن متوسط طول القنوات المبيضية في كل فرع للمبيض الأيسر والأيمن في ملكات سلالة النحل الإيطالية خلال المرحلتين كانت ما بين 5.310-5.305 ملم و5.302-5.291 ملم على التوالي ، ووفقاً لنتائج التحليل الإحصائي للاختلافات بين طول القنوات المبيضية في كل فرع للمبيض أنه لا توجد أية فروق معنوية بينهما خلال المرحلتين على التوالي وأيضاً لم توجد أية فروق معنوية بين طول القنوات المبيضية لفرع لمبيض الأيسر وكذلك الأيمن خلال المرحلتين على التوالي .

ج- نحل الهجين الأول A.m.(s x l) F1: من النتائج المدونة في الجدول رقم (3) وجد أن متوسط طول القنوات المبيضية لكل فرع للمبيض الأيمن والأيسر في الملكات الناتجة من نحل الهجين الأول خلال المرحلتين كان ما بين 4.915-4.903 ملم و4.946-4.926 ملم على التوالي ، بينما وضح من نتائج التحليل الإحصائي للاختلافات بين طول القنوات المبيضية لكل فرع للمبيض أنه لا توجد أية فروق معنوية بينهما خلال المرحلتين على التوالي، وكذلك بين طول القنوات المبيضية لفرع المبيض الأيمن وأيضاً الأيسر خلال المرحلتين على التوالي .

ثالثاً: عدد القنوات المبيضية في كلا المبيضين الأيسر والأيمن لملكات سلالتي النحل السورية والإيطالية وملكات نحل هجينهما الأول: من الجدول رقم (4) يظهر أن متوسط عدد القنوات المبيضية في كلا المبيضين الأيسر والأيمن في ملكات النحل الثلاث خلال المرحلتين كانت ما بين 161.80-158.95 و161.50-159.50 قناة، 175.45-174.25 و174.40 – 173.75 قناة ، 168.55-166.95 و167.70-164.80 قناة على التوالي. هذا وقد تبين من نتائج التحليل الإحصائي للاختلافات بين عدد القنوات المبيضية لكلا المبيضين في ملكات النحل الثلاث تفوق السلالة الإيطالية معنوياً على السلالة السورية والهجين الأول وأيضاً تفوق ملكات نحل الهجين الأول معنوياً على سلالة النحل السورية. ويتضح أيضاً من الجدول رقم (4) أن متوسط مجموع عدد القنوات المبيضية للسلالة الإيطالية والهجين الأول والسورية خلال المرحلتين كانت ما بين 349.70-348.15 قناة ، 335.50 و332.50 قناة ، 320.75 و321.00 قناة على التوالي.

رابعاً: طول القنوات المبيضية في كل فرع للمبيض الأيسر والأيمن لملكات سلالتي النحل السورية والإيطالية وملكات نحل الهجين الأول: وجد من النتائج المتحصل عليها في الجدول رقم (4) أن متوسط طول القنوات المبيضية لكلا فرعي المبيض في السلالتين السورية والإيطالية وهجينهما الأول خلال المرحلتين كان ما بين 4.598-4.739 و4.614-4.684 ملم ، 5.310-5.305 و5.302-5.291 ملم ، 4.903-4.915 و4.926-4.946 ملم على التوالي. وقد اتضح من نتائج التحليل الإحصائي للاختلافات بين طول القنوات المبيضية في كلا فرعي المبيض لملكات النحل الثلاث أن هناك تفوقاً معنوياً للسلالة الإيطالية على السلالة السورية ونحل الهجين الأول وأيضاً تفوق نحل الهجين الأول على السلالة السورية معنوياً خلال المرحلتين على التوالي.

خامساً: يتضح من النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة أن لنوع السلالة تأثير كبير على طول وعدد القنوات المبيضية ، حيث تفوقت السلالة الإيطالية معنوياً على السلالة السورية ونحل الهجين الأول ، وأيضاً أظهرت النتائج تفوق نحل الهجين الأول على السلالة السورية خلال المرحلتين (السلالة الإيطالية هي إحدى أهم سلالات نحل العسل القياسية العالمية). ومما يدعم النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة تطابقها مع نتائج كل من العالمان

Komarov and Alpatov (1936) اللذين وجدا أن عدد القنوات المبيضية في ملكة نحل العسل يختلف حسب السلالة التي تنتمي إليها. وأيضاً أوضح عبد اللطيف (1994) أن قيمة وجودة ملكة نحل العسل يبنى على مدى ما تمتلكه من صفات من حيث حجمها وعدد ما تضعه من بيض وطول وعدد القنوات المبيضية ، وكذلك توافقت مع نتائج هذه الدراسة نتائج كل من Snodgrass (1956) الذي أشار إلى أن عدد القنوات المبيضية في كل فرع من مبيض ملكة نحل العسل الجيدة يتراوح ما بين 160–180 قناة ، بينما أوضح الـ EL-Sayed (1977) أن عدد القنوات المبيضية لملكة نحل العسل يعتمد على وزن الملكة الحديثة الفقس ، ولكن وجد كل من Moukayess (1979) و Moukayess and Mohanna (1981) أن متوسط طول وعدد القنوات المبيضية لفرعي المبيض الأيسر والأيمن يتوقف على نوع سلالة نحل العسل وأيضاً أشاروا إلى تفوق سلالة النحل الكرنيولية (وهي إحدى سلالات نحل العسل القياسية العالمية) على كلا السلالتين السورية والمصرية وهجينهما الأول بينما أشار Dadant and Sons (1992) إلى أن الملكات الناتجة من سلالات جيدة تمتلك أطول قنوات مبيضية وأيضاً عدد أكبر من القنوات المبيضية عن تلك الملكات الناتجة من سلالات نحل غير جيدة .

الخاتمة :

يتضح من نتائج هذه الدراسة ، أنه من أجل أن تصبح ملكات سلالة النحل السورية ذات صفات مميزة وجيدة مثل ملكات سلالة النحل الإيطالية أو الكرنيولية القياسية لابد من إجراء العديد من الدراسات العلمية والتطبيقية عليها وذلك عن طريق الانتخاب والتحسين من خلال برنامج زمني متطور مع توفير الظروف البيئية والغذائية المناسبة لبرامج التربية خلال مرحلة الانتخاب والتحسين للسلالة السورية حتى نحصل في النهاية على ملكات نحل سورية تمتاز بمواصفات عالية خاصة بها تضاهي مواصفات نحل العسل الجيدة والقياسية (مثل الإيطالية والكرنيولية).

المراجع:

.....

1- Dadant and Sons (1992): The hive and the honeybee. Dadant and Sons. Hamilton, Illinois .U.S.A. No. p. 740.

2- Doolittle,G.M.1888. Scientific queen rearing. Am. Bee j. Hamilton. Illinois (C.F. Laidlaw, jr. and J.E. Eckert(1950).

3- Eckert, J.E (1936): Relation of size to fecundity in queen honey-bee. J.Econ. Ent., 30(4): 640-648.

4- EL-Sayed, M.E.N. (1977): Studies on some factors affecting the mating of honeybee queens (Apis mellifera L., Hymenoptera Apidae). M.Sc. Thesis, Fac.of Agric., Cairo university, Cairo, Egypt.

5- Hassanien, M.H. and M.A.EL-Banby (1956): Studies on the biometrics of Egyptian honeybee (Apis mellifera L.). Bull. Soc. Entom. Egyptian XL: 127-130.

6- Hegezy, G.E.M. (1974): Factors affecting sexual maturity of the drone and queen bees. M.Sc. Thesis, Fac. Of Agric., Ain-Shams university, Cairo, Egypt.

7- Ibrahim, S.E.A.(1977): The effect of larval age and number of queen cell cups on some characters of queen honey-bee. M.Sc. Thesis, Fac .of Agric. Alex. University, Alexandria Egypt.

8- Komarov,P.M. and Alpatov. (1936): Variation of honey-bees. I. Variation of the body weight and of the reproductive system of the queen a Racial character istics. Biol. Abst. 10(5):1234.

9- Moukayess, Kh.I. (1979): Studies on the honey-bee. Ph.D. Thesis, Fac.of Agric. Alex. University. Egypt.

10- Moukayess, Kh.I. and N.F. Mohanna (1981): Comparative study on queen ovarioles in certain races of honeybee.

11- Puri,I .M. (1931): Larvae of Anepheline Mosquitoes, with full description of those of the Indian species. Ind. Journ. Med.Res., Men ., 21. (C.F.Ibrahim,1977).

12- Snodgrass, R.E. (1956): Anatomy of the honey-bee. Comstock Publishing Associates, A Divison of Cornell university press, Ithaca and London .

13- عبد اللطيف (محمد عباس) 1994 – عالم النحل – دار المعرفة – الإسكندرية – مصر. 685 صفحة