مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم البيولوجية المجلد (33) العدد (2) 2011
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Biological Sciences Series Vol. (33) No. (2) 2011

دراسة مؤشرات النضج الجنسي، كمية وإنتاجية البيض عند الجيل الأول (F1) المنتخب من الدجاج البلدي السوري في البيئة الساحلية

الدكتور محسن حميشة*
بيرنا كريكور جلنكريان**

(تاريخ الإيداع 5 / 1 / 2011. قبل للنشر في 14 / 3 / 2011)

□ ملخّص □

درست مؤشرات النضج الجنسي وكمية وإنتاجية البيض خلال 150 يوماً عند 163 دجاجة بلدية محلية تنتمي إلى الجيل الأول F1 المنتخب من قطيع أولي. أظهرت نتائج البحث أن عمر النضج الجنسي بلغ 202 يوماً متساوياً بذلك مع السلالة البلدية المصرية (فيومي) 201 يوماً وأكثر بحوالي 82 يوماً مقارنة بالليغهورن الأبيض (120 يوماً).

كما بلغت كمية البيض خلال الفترة المدروسة 81,1 بيضة والمتوسط الشهري 16,22 بيضة عند كامل قطيع التجربة، بينما بلغت 91,07 بيضة بمتوسط 18,21 بيضة عند الدجاجات المنتخبة لإنتاج F2.

بلغت إنتاجية البيض عند قطيع التجربة 0,54 بيضة/ دجاجة/ يوم وكنسبة مئوية فإن متوسط الإنتاجية للبيض بلغت 54%.

تفوقت هذه المعطيات على مثيلاتها عند بعض السلالات المحلية البلدية لبعض الدول، وبدت متواضعة جداً مقارنة بالسلالات والهجن العالمية المحسنة، وهذا ما يبرر إخضاع الدجاج البلدي السوري لبرامج تربية وتحسين جادة بهدف رفع مؤشراته الإنتاجية.

الكلمات المفتاحية: الدجاج البلدي، النضج الجنسي، كمية البيض، إنتاجية البيض.

* أستاذ مساعد – قسم الإنتاج الحيواني – كلية الزراعة – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.
** طالبة دراسات عليا (ماجستير) – قسم الإنتاج الحيواني – كلية الزراعة – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم البيولوجية المجلد (33) العدد (2) 2011
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Biological Sciences Series Vol. (33) No. (2) 2011

Study of the Sexual Maturity Indicators, Egg Quantity and Productivity of the First Selected Generation (F1) of Syrian Local Poultry under Coastal Conditions

Dr. Mohsen Hmeshe[*]
Berna Krikor Chilinkirian[**]

(Received 5 / 1 / 2011. Accepted 14 / 3 /2011)

□ ABSTRACT □

The sexual maturity and egg quantity and productivity of 163 local hens of first generation of primary flock were studied for 150 days. The research results indicated that the age of sexual maturity in this case was 202 days, close to that of the Egyption local breed (Fayoumi), which was 201 days and about 82 days older than the white Leghorn (120 days). The egg quantity production achieved 81,1 eggs and the monthly average was 16,22 eggs. For the hens selected to produce F2, egg quantity production was 91,07 eggs with a monthly average of 18,21 eggs. For the studied flock, the egg productivity was 0,54 egg/hen/day and as percentage, the average of egg production was 54%. These figures excelled those of some local breeds in the other countries, which they were very modest compared with the international improved breeds and hybrids. Therefore, it is necessary to apply serious programs to raise and improve the Syrian local chicken in order to improve the indicators of its productivity.

Keywords: Local poultry, maturity, Egg quantity, egg production.

[*] **Associated Professor, Department of Animal Production, Faculty of Agriculture, Tishreen University, Lattakia, Syria.**
[**] **Postgraduate Student, Department of Animal Production, Faculty of Agriculture, Tishreen University, Lattakia, Syria.**

المقدمة:

تعدّ تربية الدواجن في جميع دول العالم واحداً من أهم فروع الإنتاج الحيواني على اعتبار أن منتجاتها من بيض المائدة كانت ومازالت تحتل مكانة خاصة، وتمثل أهم وأرخص مصادر الغذاء لكافة الشعوب على اختلاف مستوياتها. وقد شهدت كمية البيض تزايداً وتطوراً كبيرين انطلاقاً من دجاجة الغابة التي كانت تضع 22- 26 بيضة (Buckner *et al.*, 1922) وصولاً إلى مستوى عال جداً، إذ تصل كمية البيض عند الدجاج البياض 280-300 بيضة سنوياً في وقتنا الراهن (بيسارابوف وآخرون، 2005) وذلك بسبب برامج التربية الحديثة المطبقة منذ عشرات السنين، والتي تعتمد على التحسين الوراثي من جهة، وتحسين الظروف البيئية من جهة أخرى.

وفي سياق هذا التطور ظلّ الدجاج البلدي السوري بعيداً عن الدراسات والأبحاث وبرامج التربية والتحسين الوراثي رغم أنه يشكل نوعاً حيوانياً مقاوماً للأمراض ومتأقلماً مع الظروف البيئية المحلية، وينتشر في كافة المناطق، ويساهم في سد الاحتياجات الغذائية من لحم وبيض مرغوبين.

لذا يأتي هذا البحث ليسلط الضوء على بعض الجوانب الإنتاجية لهذا النوع من الداجن من خلال دراسة المؤشرات التالية:

1- عمر النضج الجنسي:

يحسب عمر النضج الجنسي بعدد الأيام اعتباراً من اليوم الأول من عمر الصوص بعد الفقس إلى أن تضع الدجاجة بيضتها الأولى (Grobbelaar *et al.*, 2010)، أما على مستوى القطيع فتحسب الفترة من عمر يوم واحد حتى اليوم الذي تصل فيه النسبة المئوية لإنتاج البيض في كامل القطيع 50% وعلى مدى يومين متتاليين (بوغولوبسكي، 1991).

يختلف عمر النضج الجنسي بحسب السلالة Breed والخط Line والخلط Cross وبحسب الأفراد داخل كل من هذه المجموعات إضافة إلى دور العوامل البيئية في تقصير أو إطالة هذه الفترة.

ففي سلالة الفيومي Fayoumi المصرية يبلغ عمر النضج الجنسي 201 يوماً، ويبلغ عند الرود ايزلاند الأحمر (R) 236 يوماً (Bekele *et al.*, 2010) أما سلالة الليغهورن الأبيض White Leghorn فإنها تبلغ النضج الجنسي بعمر 120 يوماً فقط، في حين تصل فترة النضج الجنسي عند كل من السلالات الافريقية Ovambo, Naked Neck, Venda, Potchefstroom Koekoek إلى 138، 139، 129 و134 يوماً على التوالي (Grobbelaar *et al.*, 2010).

2- كمية البيض:

يقيّم مستوى الإنتاج من البيض عادة خلال الدورة البيولوجية لوضع البيض التي تمتد عند الدجاج إلى 12 شهراً وهذا يختلف بحسب السلالة والعرق ومن فرد لآخر، وتصل كمية البيض عند الدجاج البياض سنوياً إلى 280- 300 بيضة، وعند الدجاج ثنائي الغرض إلى 180- 200 بيضة (بيسارابوف وآخرون، 2005) أما عند الهجن التجارية الحديثة فتتراوح بين 240- 300 بيضة (Lamorde *et al.*, 1981). ونتيجة لأعمال الانتخاب والتحسين الوراثي مع تأمين الظروف البيئية المثالية لعشرات السنين وصلت إنتاجية دجاجة الليغهورن الأبيض من البيض في العام الواحد إلى حوالي 300 بيضة (Buckner *et al.*, 1922)، ومن 140-190 بيضة عند سلالة بلايموث روك (ثنائي الغرض) (بيسارابوف وآخرون، 2005)، وعند الهجين Moravia BSL في جمهورية تشيك/ Czech Republic بلغ متوسط عدد البيض 290بيضة (Zita *et al.*, 2009). وعند سلالة الليغهورن الأبيض (دراسة في

العراق) قام بها (Al-samarai *et al*., 2008) بلغت متوسطات الإنتاج السنوي للبيض خلال عام واحد 264,84 بيضة، وبحسب أشهر الإباضة كان الإنتاج كما يلي:

الشهر الأول 27,46 بيضة، الشهر الثاني 28,69 بيضة، الشهر الثالث 25,67 بيضة، الشهر الرابع 22,16 بيضة، الشهر الخامس 20 بيضة. والشهر الأول والثاني والثالث والرابع 104 بيضة. أما علاقة الارتباط للشهر الأول بالإنتاجية الكلية للبيض r = 0,68 والثاني r = 0.72 والثالث r = 0,71 والرابع r = 0,68 وبين أول 120 يوماً والإنتاج الكلي للبيض r = 0,83. في حين بلغ عدد البيض المنتج خلال 90 يوماً الأولى من إنتاج البيض عند الفيومي (سلالة محلية مصرية) 44 والبلدي الأبيض 41 بيضة (Abdou and Kolstad, 1984). لكن بلغت متوسطات عدد البيض في أول 105 أيام من إنتاجية البيض عند الرود ايزلاند الأحمر 73,89 بيضة وعند السينائي (سلالة محلية مصرية) 59,23 بيضة (Saadey *et al*., 2008). ومن خلال الدراسة التي أجريت على سلالتين من الدجاج البلدي المصري بلغ المتوسط الشهري لعدد البيض عند سلالة المعمورة Mamourah 16,670 بيضة والمنتزه الفضي Silver Montazah 17,449 بيضة، ومجموع العدد الكلي للبيض 119,096 بيضة. وكانت فترة التجربة 28 أسبوعاً أي 7 شهور وكان متوسط عدد البيض/ شهر 17,014 والجدول التالي يبين نتائج هذه الأبحاث (Zatter and Nofal, 2009).

جدول (1) متوسط عدد البيض لسلالتي (المعمورة Mamourah، المنتزه الفضي Silver Montazah) من الدجاج البلدي المصري.

فترة الإنتاج شهر	1	2	3	4	5
عدد البيض	14,360	19,960	20,075	19,171	16,383

أما في المغرب فتضع الدجاجة البلدية Beldi 78 بيضة سنوياً (Benabdeljelil *et al*.,2001)، بينما يضع الدجاج البلدي في بنغلاديش 42 بيضة سنوياً عند التربية السرحية (Huque and Haque, 1990). وفي باكستان يتأخر النضج الجنسي عند الدجاج البلدي الذي يربى على النظام الغذائي التقليدي فيضع فقط 60 بيضة في العام الواحد (Yaqoob *et al*., 1965). وعند السلالة المحلية النيجيرية من 50− 60 بيضة في العام الواحد (Lamorde *et al*., 1981). وعند السلالتين المحليتين في تنزانيا بلغ متوسط عدد البيض عند Kuchi 45 بيضة وعند49 Medium بيضة خلال الأشهر الثلاثة الأولى لوضع البيض (Lwelamira *et al*., 2008). في حين تضع الدجاجات البلدية في إثيوبيا 40 بيضة في العام الواحد (Tadelle *et al*., 2000). والإنتاج السنوي للبيض عند الدجاج البلدي الإفريقي من كل دجاجة 20- 100 بيضة (Gueye, 1998). أما دجاجة kampong البلدية في اندونيسيا (ثنائي الغرض) فتضع ما بين 45- 56 بيضة كل عام عند التربية المكثفة (Mansjoer, 1989).

3- إنتاجية البيض:

بلغ معدل الإنتاج اليومي (النسبة المئوية اليومية) في مصر من كل دجاجة عند سلالة المعمورة Mamourah 59,282% دجاجة/يوم، وعند المنتزه الفضي Silver Montazah 62,287% دجاجة/يوم خلال أول 28 أسبوعاً من فترة الإنتاج من 24-52 أسبوعاً من عمر الدجاجات، والمتوسط الكلي لكلتا السلالتين 60,960% دجاجة/يوم (Zatter and Nofal, 2009). وعند إجراء دراسة في مصر بالجيزة Giza على الدجاج البلدي المصري (سلالة السلام EL-Salaam) بلغ متوسط إنتاج البيض بعمر 28 أسبوعاً في ظروف التربية الأرضية 53,85%

(Radwan *et al*., 2008). وكان عند الدجاج البلدي السعودي 61,64% (Basiouni *et al*., 2006)، في حين بلغ متوسط إنتاج البيض عند الدجاج البلدي Desi في باكستان 27,77**%** (Native Desi strain) (Hassan khan *et al*., 2008). وتشير دراسة أجريت في تركيا على الهجين Hisex Brown (بياض) بعمر 30- 40 أسبوعاً إلى أن النسبة المئوية لإنتاج البيض 83% وبعمر 62-74 أسبوعاً 60% (Inal *et al*., 2001). وعند دراسة السلالة اليونانية warren (بياضه) بلغت إنتاجية البيض0,806 بيضة/دجاجة/يوم خلال الفترة 35-54 أسبوعاً من العمر وخلال الفترة 54-69 أسبوعاً من العمر 0,730 بيضة/دجاجة/يوم (Dotas *et al*., 1999). وبينت النتائج في استراليا/Australia عند دراسة SIRO-CB خلال الفترة 26-42 أسبوعاً من عمر الدجاجات أن الإنتاجية بلغت 0.941 بيضة/دجاجة/اليوم (Perez- Maldonado *et al*., 1999). كما بلغت إنتاجية البيض في سيريلنكا/ Sri lanka عند سلالة ISA Brown خلال الفترة 25-37 أسبوعاً 0,951 بيضة/دجاجة/يوم و0,859 بيضة/دجاجة/يوم خلال الفترة 49-61 أسبوعاً (Boorman and Gunaratne, 2001). كما بلغت إنتاجية البيض عند دراسة الهجين التجاري HY-lineW36 في إيران بعمر 46-55 أسبوعاً 0,857 بيضة/دجاجة/يوم (Dizaji and Pirmohammadi, 2009).

أهمية البحث وأهدافه:

تأتي أهمية هذا البحث من كونه خطوة أكاديمية وتطبيقية على طريق مشروع بحثي مستمر يهدف إلى دراسة أهم المؤشرات الإنتاجية عند الدجاج البلدي السوري، والمساهمة في كشف هويته، وتحديد مكانته بين المجموعات العالمية والمحلية للبلدان الأخرى، وبالتالي وضع برامج التربية والتحسين الوراثي الملائمة للمحافظة على هذا النوع المحلي الداجن المتأقلم مع البيئة والمقاوم للأمراض.

والبحث الحالي يهدف إلى دراسة مجموعة تنتمي إلى الجيل الأول F1 (المنتخب من قطيع آباء أولي) من حيث: عمر النضج الجنسي وكمية وإنتاجية البيض ووضع الأسس اللازمة لأبحاث مستقبلية للانتخاب القائم على التباينات الموجودة بين الأفراد لإنتاج الجيل الثاني F2 والثالث F3 ...إلخ لرفع متوسط كمية البيض وخفض عمر النضج الجنسي ما أمكن.

طريقة البحث ومواده:

أجري هذا البحث في مركز بحوث الإنتاج الحيواني بمزرعة فديو التابع لكلية الزراعة بجامعة تشرين. ويضم هذا المركز قطيعاً بحثياً من الدجاج البلدي السوري، ضمن مشروع للتحسين الوراثي بموجب اتفاقية للتعاون العلمي والفني بين جامعة تشرين والمركز العربي (أكساد).

- أخضعت للبحث طيور الجيل الأول F1 الناتج من آباء وأمات منتخبة شكلياً وإنتاجياً من قطيع أولي تمت تربيته ودراسة مؤشراته الإنتاجية في المركز.
- درست طيور F1 من حيث المؤشرات التالية:

1- عمر النضج الجنسي: للفرد: حدد عمر النضج الجنسي للدجاجة عند اليوم الذي وضعت فيه بيضتها الأولى، وقد أمكن ذلك من خلال التربية الفردية في أقفاص مرقمة وسجلات وضع البيض. وللمجموع عندما بلغت نسبة الدجاجات البياضة 50% خلال يومين متتاليين (بوغولوبسكي، 1991).

2- **كمية البيض:** حسبت كمية البيض المنتج للمجموع خلال الأشهر الخمسة الأولى من الدورة البيولوجية لوضع البيض. حسبت كمية البيض الإجمالية وكذلك النسبة المئوية لإنتاج البيض خلال هذه الفترة والمتوسط الحسابي لكمية البيض. حسبت كمية البيض لكل دجاجة بالاعتماد على التربية الفردية داخل الأقفاص التي اتبعت أساساً لعمليتي الانتخاب والاستبعاد. اكتفي بدراسة إنتاج البيض للأشهر الخمسة الأولى بهدف تطبيق انتخاب مبكر لإنتاج الجيل الثاني F2.

3- **إنتاجية البيض:** تم حساب إنتاجية البيض كمتوسط بالعلاقة:

$$\text{إنتاجية البيض: بيضة/دجاجة/يوم} = \frac{\text{متوسط إنتاج الدجاجة خلال الفترة}}{\text{عدد أيام الفترة}}$$

كما حسبت إنتاجية البيض كنسبة مئوية %:

$$\text{إنتاجية البيض: \% دجاجة/يوم} = \frac{\text{متوسط إنتاج الدجاجة خلال الفترة}}{\text{عدد أيام الفترة}} \times 100$$

- بهدف الحصول على الجيل الثاني F2 أخضعت طيور F1 للانتخاب الفردي المبكر لصفة إنتاج البيض حيث انتخبت كافة دجاجات F1 التي بلغت نسبة وضع البيض عندها 50% فأكثر على مدى 5 أشهر من بدء دورة وضع البيض.
- تنتمي الطيور البحثية مورفولوجياً إلى الألوان الثلاثة المستنبطة في المركز وهي: الأسود، الرصاصي المخطط والبني.
- عدد الطيور الخاضعة للدراسة: 163 دجاجة.
- كمية العلف المتناولة: الطيور البالغة: 120 غرام/ طير/ يوم.
- العليقة المستخدمة: العليقة الإنتاجية للدجاج البياض: قدمت عليقة معتمدة من قبل مؤسسة خاصة لتربية الدواجن والجدول التالي يبين تركيب هذه العليقة المقدمة خلال الفترة الإنتاجية المدروسة (21 أسبوعاً).

جدول (2) النسب االمئوية % للمواد العلفية لعليقة الدجاج

المادة	النسبة المئوية%
ذرة صفراء	63
كسبة صويا (44%)	16
شعير علفي	2
نخالة قمح	2
مركزّ	10
رمل (نحاته)	7
المجوع	% 100

- الإضاءة: الفترة الإنتاجية 12 ساعة ازدادت تدريجياً بمعدل ربع ساعة حتى 14 ساعة عند الشهر الإنتاجي الخامس.

- التهوية: طبيعية عبر نوافذ الحظائر.
- طريقة التربية: الطيور حتى عمر 19 أسبوعاً التربية أرضية، المعالف والمناهل كذلك أرضية ويدوية والفرشة من التبن بسماكة 5 سم، والطيور بعمر أكثر من 19 أسبوعاً تربية فردية داخل أقفاص، كما تبين الصورة التالية الدجاج الخاضع للبحث داخل الأقفاص في مركز بحوث الإنتاج الحيواني بفديو التابع لكلية الزراعة بجامعة تشرين.

شكل (1): التربية الفردية للدجاج البياض داخل أقفاص الانتخاب

النتائج والمناقشة:

1- عمر النضج الجنسي:

تظهر نتائج البحث أن عمر النضج الجنسي عند الدجاج البلدي السوري المدروس كان 202 يوماً، فجاء بذلك مساوياً تقريباً لمثيله عند السلالة المصرية الفيومي (201 يوماً) وأقل منه عند سلالة الرودايزلاند الأحمر (R) (236 يوماً) (Bekele *et al*., 2010) ومقارنة بنتائج أبحاث (Grobbelaar *et al*., 2010) على أربع من السلالات الافريقية حيث تراوح عمر النضج الجنسي عندها بين 129-138 يوماً نجد أن الدجاج البلدي السوري جاء متأخراً بالنضج الجنسي بمقدار يتراوح بين 64-73 يوماً، ومقارنة بالليجهورن الأبيض (120 يوماً) (Grobbelaar *et al*., 2010) نجد أن هذا المؤشر جاء عند البلدي السوري متأخراً بمقدار 82 يوماً، الأمر الذي يشكل سبباً هاماً جداً من أسباب انخفاض إنتاج البيض عند الدجاج البلدي السوري عند مقارنته بالسلالات البياضة أو الهجن العالمية التي أخضعت لبرامج التحسين الوراثي وتحسين ظروف التربية منذ عشرات السنين.

2- كمية البيض:

درس إنتاج البيض خلال الأشهر الخمسة الأولى (21 أسبوعاً) من الدورة البيولوجية لوضع البيض وذلك بسبب تطبيق الانتخاب المبكر لإنتاج F2، حيث تعطي الأشهر الخمسة الأولى صورة واضحة عن باقي الأشهر الإنتاجية للدورة. ومع انتهاء الشهر الخامس للإنتاج حسبت مؤشرات الإنتاج للقطيع المؤلف من 163 دجاجة، وكذلك لكل من الدجاجات المنتخبة التي تجاوزت نسبة وضع البيض عندها 50%، والدجاجات المستبعدة التي انخفض إنتاجها عن هذا الحد. والجدول التالي يوضح نتائج الدراسة.

جدول (3): المتوسطات الشهرية لإنتاج البيض عند الدجاج البلدي السوري F1

المجموعة	العدد	نسبة الانتخاب أو الاستبعاد%	المتوسطات الشهرية لإنتاج البيض					المجموع	المتوسط
			1	2	3	4	5		
القطيع	163	–	17,05	19,95	17,25	13,79	13,06	81,1	16,22
الدجاجات المنتخبة	112	69	19,2	21,12	19,5	15,8	15,45	91,07	18,21
الدجاجات المستبعدة	51	31	12,33	17,38	12,31	9,38	7,8	59,2	11,84

يتضح من الجدول أن إنتاج البيض خلال 150 يوماً بلغ عند القطيع 81,1 بيضة بمتوسط شهري قدره 16,22، وقد بلغ هذا الإنتاج عند الدجاجات المنتخبة 91,07 بيضة ومتوسطاً شهرياً يساوي 18,21، أما عند الدجاجات المستبعدة فقد بلغ هذا المؤشر 59,2 بيضة ومتوسطاً شهرياً قدره 11,84، وهنا يلاحظ الاختلاف الواضح بين إنتاج الدجاجات المنتخبة والمستبعدة خلال 150 يوماً الذي بلغ 31,87 بيضة والفارق بالمتوسط الشهري الذي بلغ بينهما 6,37 بيضة، الأمر الذي يشكل مبرراً قوياً لاستمرار برامج التربية والتحسين الوراثي بهدف رفع مستوى المؤشرات الإنتاجية.

وبمقارنة إنتاج 150 يوماً من البيض عند كل من دجاج البحث البلدي السوري والبالغ 81,1 بيضة بمتوسط شهري قدره 16,22 بيضة ومتوسط سلالتين بلديتين مصريتين هما المعمورة والمنتزه الفضي والبالغ 89,95 بيضة بمتوسط شهري قدره 17,99 (Zatter and Nofal, 2009) نجد أن الفارق في الإنتاج هو 8,85 بيضة وأن الفارق في المتوسط الشهري هو 1,77 بيضة لصالح الدجاج البلدي المصري مع الإشارة إلى أن الدجاج البلدي المصري، قد خضع لبرامج تربية وتحسين واستنباط وصلت إلى تشكيل سلالات مستقلة، الأمر الذي لم يطبق على الدجاج البلدي السوري، فدجاج البحث ينتمي إلى الجيل الأول F1 فقط وهو ما يبعث على الأمل في الوصول إلى نتائج أفضل مع استمرار برامج التحسين.

وبمقارنة إنتاج 90 يوماً من البيض عند كلٍ من دجاج البحث البلدي السوري والبالغ 54,25 بيضة والسلالة البلدية المصرية فيومي والبالغ 44 بيضة وكذلك السلالة البلدية المصرية البيضاء والبالغ 41 بيضة (Abdou and Kolstad, 1984) نجد أن الفارق جاء لصالح البلدي السوري بمقدار 10,25 و13,25 بيضة على التوالي. كما جاءت هذه المقارنة في صالح البلدي السوري أمام السلالتين المحليتين في تنزانيا Kuchi 45 بيضة و Medium 49 (Lwelamira *et al.* , 2008).

أما إنتاج 150 يوماً من البيض فقد بلغ عند دجاج البحث البلدي السوري 81,1 بيضة أمام 124 بيضة لسلالة الليغهورن الأبيض (المدروس في العراق) (Al-samarai *et al.*, 2008) بفارق بلغ 42,9 بيضة لصالح الليغهورن الأبيض التي تربعت على عرش سلالات الدجاج البياض.

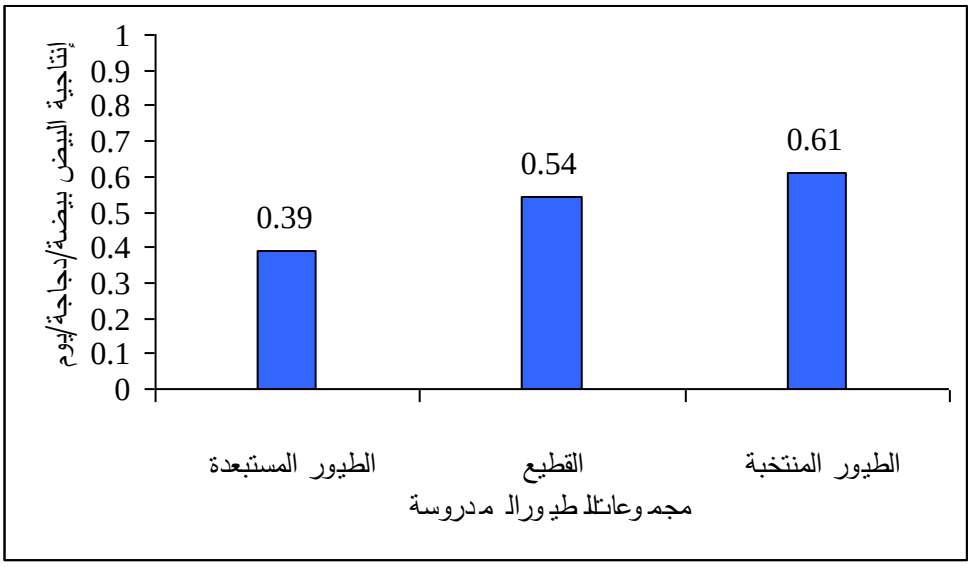
3- إنتاجية البيض:

درست إنتاجية البيض كمتوسط يومي لإنتاج الدجاجة من البيض، والجدول التالي يتضمن نتائج الدراسة.

جدول (4): إنتاجية البيض خلال أشهر الإنتاج عند الدجاج البلدي السوري F1

فترة الإنتاج /اسبوع/		4-0	8-5	12-9	16-13	20-17	المتوسط
إنتاجية البيض بيضة/دجاجة/يوم	القطيع	0,57	0,67	0,58	0,46	0,44	0,54
	المنتخبة	0,64	0,7	0,65	0,53	0,52	0,61
	المستبعدة	0,41	0,58	0,41	0,31	0,26	0,39

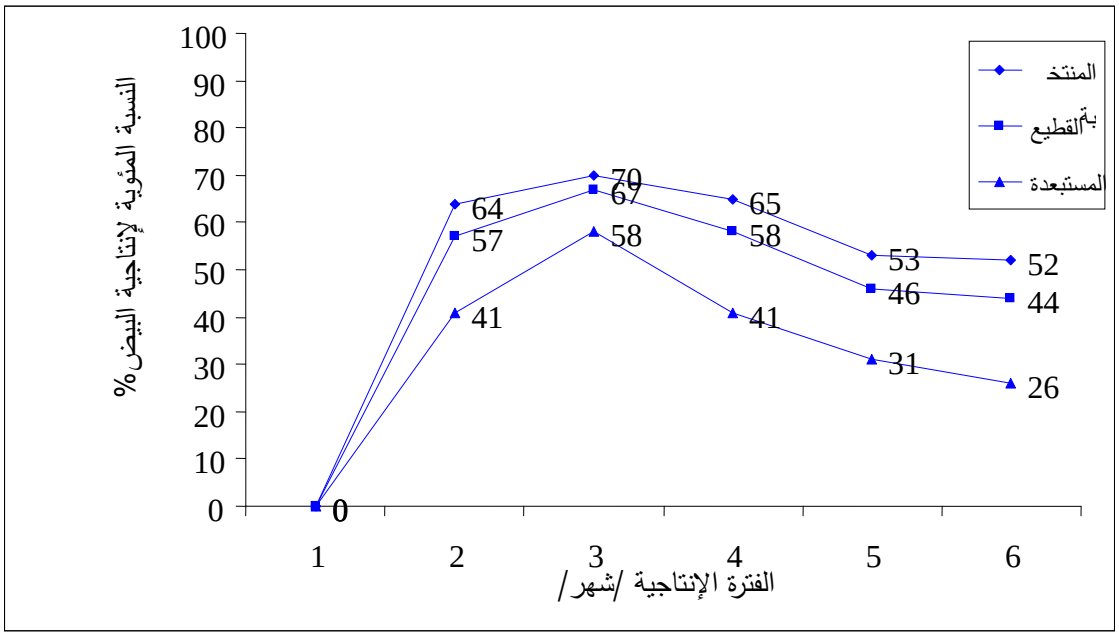
يبين الجدول أن متوسط إنتاج الدجاجة اليومي من البيض بلغ 0,54 بيضة في القطيع، بينما بلغ هذا المتوسط عند الدجاجات المنتخبة والمستبعدة 0,61 و0,39 بيضة على التوالي. ويوضح الشكل التالي أهم نتائج دراسة إنتاجية البيض.



شكل (2): متوسطات إنتاجية البيض عند الدجاج البلدي السوري F1

وبمقارنة نتائج هذه الدراسة بمثيلاتها التي أجريت في بلدان أخرى على سلالات وهجن محسنة نجد أن إنتاجية البيض عند الدجاج البلدي السوري منخفضة وتحتاج إلى برنامج جاد ودؤوب لتحسينها. فإنتاجية البيض عند دجاج البحث بلغت بالمتوسط 0,54 بيضة/دجاجة/يوم خلال فترة من العمر تتراوح بين 33-50 أسبوعاً، وهذه الفترة من العمر تماثل بنسب مختلفة الفترة العمرية عند الدجاج الخاضع لدراسة مماثلة في بعض البلدان. فقد بلغت إنتاجية البيض في سيريلانكا عند سلالة ISA Brown 0,951 بيضة/دجاجة/يوم أي أن الدجاجة تكاد تضع بيضة يومياً (Boorman and Gunaratne, 2001) وهي متفوقة على الدجاجة البلدية السورية بمقدار 0,411 بيضة/دجاجة/يوم. وفي إيران بلغت هذه الإنتاجية 0,857 بيضة/دجاجة/يوم عند الهجين التجاري HY-lineW36 (Dizaji and Pirmohammadi, 2009) بفارق قدره 0,317 بيضة/دجاجة/يوم عن دجاج البحث.

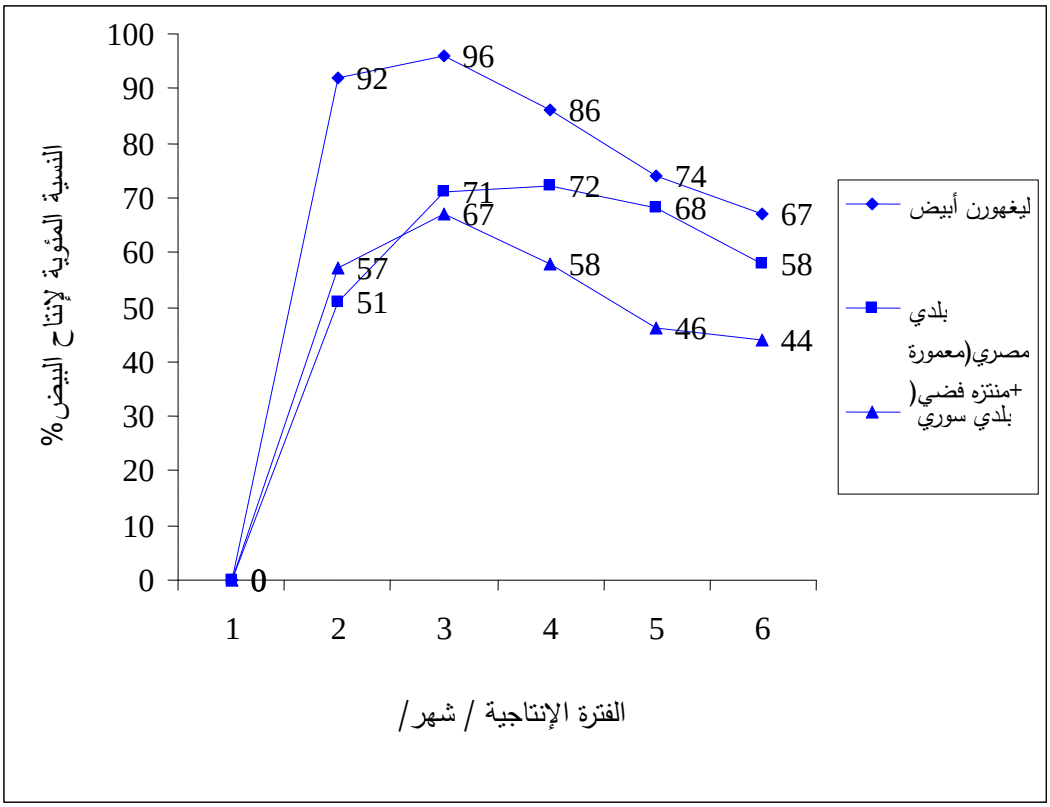
وباستخدام النسبة المئوية لإنتاجية البيض خلال الأشهر الخمسة الأولى من إنتاج دجاج البحث تبدو الخطوط البيانية المعبّرة عن ذلك كالتالي:



شكل (3): النسب المئوية لإنتاجية البيض عند الدجاج البلدي السوري F1

يبين الشكل التباينات بين كل من الطيور المنتخبة والقطيع والطيور المستبعدة، فقد بلغت متوسطات النسبة المئوية لإنتاجية البيض عند هذه المجموعات 61%و54% و39% على التوالي. وبمقارنة النسبة المئوية لإنتاجية البيض عند قطيع التجربة البالغة 54% نجدها تفوقت على مثيلتها عند سلالة السلام البلدية المصرية البالغة 53,85% (Radwan *et al*., 2008) وعلى مثيلتها عند سلالة Desi البلدية في باكستان البالغة 27,77% (Hassan khan *et al*., 2008).

وجاءت أقل من مثيلتها عند الدجاج البلدي السعودي البالغة 61,64 % (Basiouni *et al*., 2006). وأقل كثيراً مقارنة بالهجين Hisex Brown في تركيا البالغة 83% (Inal et al, 2001). والشكل التالي يوضح مقارنة بين النسب المئوية لإنتاجية البيض خلال أشهر الإنتاج بين الدجاج البلدي السوري وكل من الدجاج البلدي المصري (سلالة المعمورة و المنتزه الفضي) (Zatter and Nofal, 2009) وسلالة الليغهورن الأبيض (Al-samarai *et al*., 2008).



شكل (4): النسب المئوية لإنتاجية البيض عند كل من الدجاج البلدي السوري والمصري (سلالة المعمورة و المنتزه الفضي) والليغهورن الأبيض

يتضح من الشكل حجم المساحة المحصورة بين الخطين البيانيين المعبرين عن الدجاج السوري والمصري والمساحة الكبيرة جداً المحصورة بين الخطين البيانيين الممثلين للدجاج البلدي السوري وسلالة الليغهورن الأبيض، حيث تشكل كل من هاتين المساحتين مجالاً خصباً للتحسين الوراثي بهدف رفع عناصر الخط البياني لدجاجنا المحلي نحو الأعلى، وتقليل هذه المساحة، وتحقيق المزيد من النجاح عن طريق رفع المؤشرات الإنتاجية.

الاستنتاجات والتوصيات:

تشير نتائج هذا البحث إلى التطور والنجاح الكبيرين لكافة المؤشرات الإنتاجية عند الدجاج بشكل عام عبر برامج التربية والتحسين الوراثي. فتطبيق انتخاب لتقصير فترة النضج الجنسي وزيادة كمية البيض المنتج وإجراء تزاوجات مدروسة مع تأمين الظروف البيئية الملائمة، كلها عوامل واعدة بتحقيق نجاحات متتابعة ومتراكمة للمؤشرات الإنتاجية للدجاج البلدي السوري.

لذا نوصي بأن تتبنى وزارتا التعليم العالي والزراعة برنامجاً جاداً لتطوير وتحسين الدجاج البلدي السوري وتأمين كافة مستلزمات هذا البرنامج.

المراجع:

1- بوغولوبسكي، س.ي. *إنتخاب الدواجن الاقتصادية الزراعية.* أغروبروم إيزدات، موسكو، 1991، 284. (مرجع روسي)

2- بيسارابوف، ب. ف.؛ بونداريف، ي. ي.؛ ستوليار، ت. أ. *تربية الدواجن وتكنولوجيا إنتاج البيض واللحم.* لان، سانكت بطرسبورغ، موسكو، كراسنادار، 2005، 346، 396. (مرجع روسي)

3- **ABDOU, F. H. and KOLSTAD, N.** *A study on the performance of Norwegian and Egyptian breeds of laying hens their crosses XVII.* Worlds Poultry. Cong. Helsink. Finland. 1984.

4- **Al-SAMARAI, F. R.; Al-KASSIE, G. A.; Al-NEDAWI, A. M. and Al-SOUDI, K.A.** *Prediction of total egg production from Partial or cumulative egg Production in a stock of white Leghorn hens in Iraq.* International Journal of Poultry Science, 7 (9), 2008, 890- 893.

5- **BASIOUNI, G.; NAJIB, H.; ZAKI, M. M. and Al-ANKARI, A. S.** *Influence of extra supplementation with arginine and lysine on overall performance, ovarian activities and humoral immune response in local Saudi hens.* International Journal of Poultry Science. 5 (5), 2006, 441- 448.

6- **BEKELE, F.; ADNOY, T.; GJOEN, H. M.; KATHLE, J. and ABEBE, G**. *Production performance of dual purpose crosses of two indigenous with two exotic chicken breeds in sub-tropical environment.* International Journal of Poultry Science. 9 (7), 2010, 702-710.

7- **BENABDELJELIL, K.; ARFAOUI, T.; JOHNSTON, P.** *Traditional poultry farming in Morocco.* Livestock Community and Environment. Proceedings of the 10th Conference of the Association of Institutions for Tropical Veterinary Medicine, Copenhagen, Denmark. 2001.

8- **BOORMAN, K. N and GUNARATNE, S. P.** *Dietary phosphorus supply, egg-shell deposition and plasma inorganic Phosphorus in laying hens.* British Poultry Science, 42, 2001, 81-91.

9- **BUCKNER, G. D.; MARTIN, J. H.; PIERCE, W. C. and PETER, A. M.** *Calcium In egg-shell formation.* The Journal of Biological Chemistry, 1922, 51-54.

10- **DOTAS, D.; ZAMANIDIS, S. and BALIOS, J.** *Effect of dried tomato pulp on the performance and egg traits of laying hens.* British Poultry Science, 40, 1999, 695-697.

11- **DIZAJI, S. B. and PIRMOHAMMADI, R.** *Effect of saccharomyces cerevisiae and bioplus 2B on performance of laying hens*. International Journal of Agriculture & Biology. 11 (4), 2009, 495-497.

12- **GROBBELAAR, J.A.N.; SUTHERLAND, B. and MOLALAKGOTLA, N. M.** *Egg production potentials of certain indigenous chicken breeds from south Africa.* Animal Genetic Resources.46, 2010, 25-32.

13- **GUEYE, E. F.** *Village egg and fowl meat production in Africa*. World Poult. Sci. J. 54, 1998, 73-85.

14- **HASSAN KHAN, S.; HASAN, S.; SARDAR, R. and ANJUM, M. A.** *Effects of dietary garlic powder on cholesterol concentration in native Desi laying hens.* American Journal of Food Technology. 3 (3), 2008, 207-213.

15- **HUQUE, Q.M.E. and HAQUE, M. E.** *The onset of lay in indigenous hens following hatching of chicks.* Poultry Adviser 13, 1990, 57-60.

16- **INAL, F.; COSKUN, B.; GULSEN, N. and KURTOGLU, V.** *The effects of withdrawal of vitamin and trace mineral supplements from layer diets on egg yield and trace mineral composition.* British Poultry Science, 42, 2001, 77-80.
17- **LAMORDE, A. G.; NWARTHER, D. Z. and NKIKE, M. C.** *Livestock research and development in Nigeria.* J. Animal, prod, 12, 1981, 154-156.
18- **LWELAMIRA, J.; KIFARO, G. C. and GWAKISA, P. S.** *On station and on-farm evaluation of two Tanzania chicken ecotypes for body weights at different ages and for egg production.* African Journal of Agricultural Research, 3 (12), 2008, 843-851.
19- **MANSJOER, S. S.** *Genetics characters and performance of Indonesian native chickens* Research Report. Faculty of Animal Science, Bogor Agricultural University, Bogor, Indonesia, 1989.
20- **PEREZ-MALDONADO, R. A.; MANNION, P. F. and FARELL, D. J.** *Optimum inclusion of field peas, faba beans, chick peas and sweet lupines in poultry diets. 1. chemical composition and layer experiments.* British Poultry Science, 40, 1999, 667-673.
21- **RADWAN, N. L.; HASSAN, R. A.; QOTA, E. M. and FAYEK, H. M.** *Effect of natural antioxidant on oxidative stability of eggs and productive and reproductive performance of laying hens*. International Journal of Poultry Science. 7 (2), 2008, 134-150.
22- **SAADEY, S.; MEKKY, A.; GALAL, H.; ZAKY, I. and ZEIN El-Dein, A.** *Diallel crossing analysis for body weight and egg production traits of two native Egyptian and two exotic chicken breeds.* International Journal of Poultry Science, 7 (1), 2008, 64-71.
23- **TADELLE, D.; ALEMU, Y. and PETERS, J.** *Indigenous chickens in Ethiopia: genetic potential and attempts at improvement*. Worlds Poult. Sci. J. 56, 2000, 45-54.
24- **YAQOOB, M. S.; HAIDER, M. and SIDDIQUI, M. Z.** *Preliminary study on growth pattern and productive behaviour of local chicken in Pak.* J. Agri. Sci, 2, 1965, 103-107.
25- **ZITA, L.; TUMOVA, E.; STOLC, L.** *Effects of genotype, age and their interaction on egg quality in brown–egg laying hens.* Acta Vet. Brno. 78, 2009, 85-91.
26- **ZATTER, O. M. and NOFAL, M. E.** *Comparisons of laying performance curves for Mamourah and Silver Montazah local chicken strains.* Egypt. Poult. Sci. 29 (1), 2009, 191-203.