مجلة جامعة بنغازي العلمية

مجلة جامعة بنغازي العلمية (2023) مجلد 36 (2)، العلوم التطبيقية: 101 – 103
الفوني وآخرون
http://journals.uob.edu.ly/sjuob

تقييم الأداء الإنتـــاجي لدجاج البيـــاض سلالة Hy-line تحت الظروف الليبية

أنور ناجي عبد الله الفوني [1 *]، محمد إدريس الشلماني [1]، ناصر خليفة محمد سالم [2]

1 قسم الإنتاج الحيواني-كلية العلوم-جامعة بنغازي.

2 قسم علم الحيوان-كلية الأدب والعلوم توكرة-جامعة بنغازي.

تاريخ الاستلام: 15 / 10 / 2023 تاريخ القبول: 16 / 11 / 2023

الملخص:

أجريت الدراسة بإحدى المزارع الخاصة للإنتاج التجاري لبيض المائدة (مزرعة علي الشبعان)، تقع المزرعة بمنطقة سلوق (سهل بنغازي) في جهة الشمال بحوالي خمسة كيلومتر. كان الهدف من الدراسة معرفة الأداء الإنتاجي لسلالة Hy-line تحت الظروف الليبية. تم استخدام سجلات ثلاث حظائر من الدجاج البياض ذي القشرة البيضاء من السلالة Hy-line من تاريخ 13-5-2019 م حتى تاريخ 24-11-2020 م تحت الإدارة الليبية، حيث تم قياس بعض الصفات الإنتاجية والحيوية التي تضمنتها هذه السجلات التي منها نسبة إنتاج البيض اليومي من الدجاجة على أساس الدجاج الحي والدجاج المسكن، عدد البيض اليومي المنتج من الدجاجة على أساس الدجاج الحي والدجاج المسكن، نسبة النفوق التراكمية، معامل تحويل العلف (كجم علف / 12 بيضة).

أشارت نتائج الدراسة إلى أن نسبة إنتاج البيض اليومي من الدجاجة على أساس الدجاج الحي والدجاج المسكن عند قمة الإنتاج بعمر 31 أسبوع كانت 95% و93%، على التوالي. وصل عدد البيض المنتج من الدجاجة على أساس الدجاج الحي والدجاج المسكن إلى 311 بيضة/ سنة و285 بيضة / سنة، على التوالي. لوحظ ارتفاع في نسبة النفوق التراكمية خلال فترة الإنتاج إلى 16.7% مما يؤثر في الكفاءة الإنتاجية للحظائر، بينما لا توجد اختلافات كبيرة في معدل تحويل العلف (كجم علف / 12 بيضة)، ماعدا في أول أسبوعين من فترة الإنتاج التي لوحظ فيها تذبذب كبير.

الكلمات المفتاحية: الأداء الإنتاجي،Hy-line ، بيض المائدة، الظروف الليبية.

Abstract

The study was carried out in a private sector farmspecializing on commercial egg production (Ali Shabaan's farm), located five kilometresfrom northern Suluq. The study's objective was to investigate the productive performance of Hy-line layers under Libyan conditions. Records of three houses of white egg Hy-line layers were used from 13/5/2019 to 24/11/2020 under Libyan management, where some productive and livability traits were measured, including a percentage of daily hen day egg production (HDEP), hen house egg production (HHEP), daily egg production, accumulation mortality rate and feed efficiency (kg diet/12 eggs)The findings showed HDEP and HHEP at 31 week age was 95% and 93%, respectively. The number of egg production was 311 and 285 eggs/year in HDEP and HHEP, respectively. The accumulation mortality rate increased during the production phase to 16.7%, affecting layers' production efficiency. On the other hand, no significant differenceswere observed on feed efficiency, except during the first two weeks of the production phase, which fluctuated.

Keywords: Productive performance, Hy-line,table eggs, Libyan conditions.

1. المقدمة:

يعد البيض من المنتجات الحيوانية المهمة، إذ يعتمد عليه الإنسان في توفير احتياجاته اليومية من العناصر الغذائية، حيث تعد البيضة مخزناً للعناصر العضوية التي تشمل كل من (البروتين 7 جرام بنسبة 12%، الدهون 6.1جم بنسبة 11%، والكربوهيدرات 0.5 جم بنسبة 1%) والعناصر غير العضوية (الصوديوم، الماغنيسيوم والكالسيوم بنسبة 66 ملجم، 27 ملجم، 31ملجم، على التوالي) في كل بيضة متوسطة الحجم. كذلك، يستخدم البيض في مجالات أخرى منها صناعة الأغذية مثل الحلويات، تسميد الأراضي، الطباعة، علائق الدواجن بوصفها مصدرا للكالسيوم، ومستحضرات التجميل. بالإضافة إلى ذلك، يستخدم في الأغراض البحثية حيث يدخل في تركيب البيئات الميكروبية وحفظها والسائل المنوي لغرض التلقيح الاصطناعي (العلايلي وآخرون، 1988؛ كامل، 2005؛ صبحي ومحروس،2007).

انتقلت صناعة الدواجن في ثلاثينيات القرن الماضي وأربعينياته من تربية السلالات النقية إلى السلالات الهجينة بواسطة شركات متخصصة في تكوين سلالات تجارية عن طريق التهجين بين السلالات النقية المختلفة للحصول على الهجين التجاري، فقد أصبح التهجين بين السلالات وكذلك بين الخطوط أمراً شائعاً في العقود الأخيرة بين الشركات بهدف الحصول على التكامل بين هذه السلالات أو الخطوط التي تتألف فيما بينها لمجموعة صفات، حيث يختص كل خط في صفات معينة تختلف عن الخطوط الأخرى. انخفض عدد الشركات من130 شركة في العام 1960م إلى 5 شركات في العام 1996م (حسن،2011) من خلال اندماج هذه الشركات بسبب المنافسة بين الشركات والتكاليف المالية. إن صفات إنتاج البيض التي تشمل (صفة العمر عند النضج الجنسي، إنتاج البيض علي أساس الدجاج الحي، إنتاج البيض التراكمي، المثابرة في الإنتاج، الصفات الخارجية للبيضة، الصفات الداخلية للبيضة) صفات معقده نتيجة لتحكم فيها عدد كبير من الجينات وتأثيرها الكبير بالبيئة (Fairfull، 1997؛حسن،2011).لذلك تهدف الدراسة الحالية على تقييم الأداء الإنتاجي للدجاج البياض لسلالة Hy-line تحت الظروف الليبية.

* للمراسلات إلى: أنور ناجي عبد الله الفوني

البريد الإلكتروني: anwer.elfunie@uob.edu.ly

©2023 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

2. مواد الدراسة وطرقها:

أجريت الدراسة بإحدى المزارع الخاصة للإنتاج التجاري لبيض المائدة (مزرعة علي الشبعان)، تقع المزرعة بمنطقة سلوق (سهل بنغازي) في جهة الشمال بحوالي خمسة كيلومتر على خط العرض″38.76 ′40 °31 شمالا خط الطول 16.71 ′16 °20 شرقا.

تم استخدام سجلات ثلاث حظائر من الدجاج البياض ذي القشرة البيضاء من سلالة Hy-lineمن تاريخ 13-5-2019 م حتى تاريخ 24-11-2020 م تحت الإدارة الليبية المرباة في عنابر مغلقة يبلغ طولها 72 متر وعرضها 12 متر وارتفاعها 3.5 متر والعنبر جدرانه من المعدن المعزول، السقف على شكل جمالون، يربى الدجاج داخل العنبر في أقفاص ذات مقياس (40×50×37 سم)، توجد الأقفاص في بطاريات من دورين يحمل كل قفص 4-6 دجاجات.

غذي الدجاج تغذية مقننة أوتوماتيكياً لكل طائر 110 جم/ يوم مقسمة على وجبتين في الساعة 9:00 صباحاً والساعة 4:00 مساءً. زادت كمية الغذاء إلى 118 جم/ طائر/ يوم خلال الأسابيع المتقدمة في فترة الإنتاج، كما أن ماء الشرب متاح للدجاج من خلال حلمات الشرب الأتوماتيكية تبعاً لحاجة الطائر.

درجة الحرارة داخل العنبر يتم التحكم بها أوتوماتيكياً وتتراوح بين 21-24°م، ساعات الإضاءة داخل العنابر محددة 14 ساعة ضوء / يوم حتى الأسبوع 24 من العمر، زادت الإضاءة إلى 16 ساعة في اليوم، في الأسبوع 26 من العمر.

تم تجميع المخلفات أوتوماتيكياً مرة في الأسبوع، تجميع البيض يومياً في منتصف النهار بواسطة سير أوتوماتيكي.

تحتوي كل حظيرة على سجل يتضمن فيه كمية العلف المستهلك، عدد البيض اليومي المنتج من الحظيرة، نسبة إنتاج البيض اليومي من الدجاجة، عدد النافق من الطيور، عدد الطيور المريضة، ساعات الإضاءة، حيث تم تقدير بعض الصفات الإنتاجية من هذه السجلات كالتالي:

1. نسبة إنتاج البيض اليومي من الدجاجة على أساس الدجاج المسكن (HHEP)= (عدد البيض المنتج في الأسبوع /عدد الدجاجات بداية التسكين×7) ×100.
2. نسبة إنتاج البيض اليومي من الدجاجة على أساس الدجاج الحي(HDEP)= (عدد البيض المنتج في الأسبوع /عدد الدجاجات الموجودة في الحظيرة× 7) ×100.
3. عدد البيض التراكمي المنتج من الدجاجة على أساس الدجاج الحي=عدد البيض المنتج في الحظيرة خلال الأسبوع / عدد الدجاج بداية الأسبوع.
4. عدد البيض التراكمي المنتج من الدجاجة على أساس الدجاج المسكن=عدد البيض المنتج في الحظيرة خلال الأسبوع / عدد الدجاج بداية التسكين.
5. نسبة النفوق التراكمية= (عدد الطيور النافقة في الأسبوع/ مجموع الطيور الحية في الحظيرة) ×100.
6. معامل تحويل العلف = كمية العلف المستهلكة (كجم)/ 12 بيضة.

التحليل الإحصائي:

تم تحليل البيانات المتحصل عليها إحصائيا باستخدام برنامج SPSSإصدار (20) وفق النموذج الإحصائي التالي

$$Y_{ij}=\mu+A_i+E_{ij}$$

Y_{ij} = الصفة المقدرة

μ = المتوسط العام للصفة

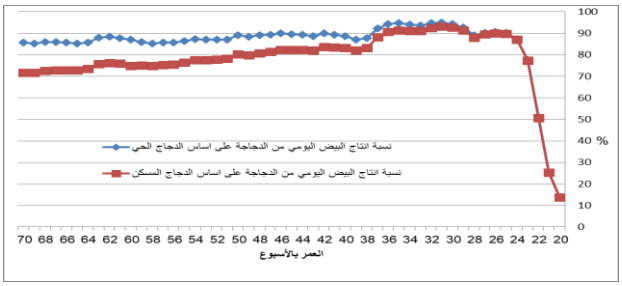
A_i= تأثير العمر

E_{ij} = الخطأ التجريبي

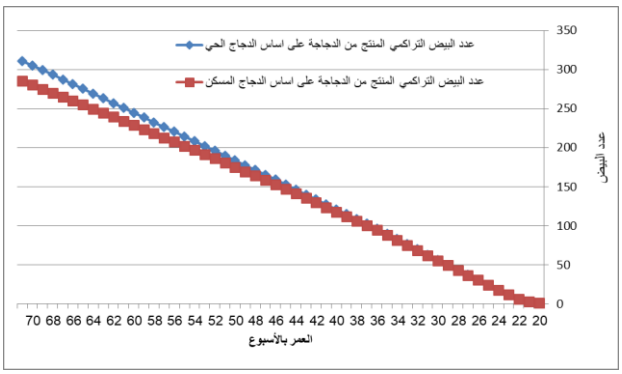
3. النتائج والمناقشة

يوضح الشكل (1) تأثير العمر الإنتاجي في نسبة إنتاج البيض اليومي من الدجاجة على أساس الدجاج الحي ونسبة إنتاج البيض اليومي من الدجاجة على أساس الدجاج المسكن. يلاحظ من الشكل أن هناك زيادة تدريجية في نسبة إنتاج البيض اليومي من الدجاجة على أساس الدجاج الحي والدجاج المسكن من بداية الأسبوع الأول من الإنتاج (بعمر 20 أسبوع)، حتى وصول الطيور إلى قمة الإنتاج عند عمر 31 أسبوع، حيث وصلت نسبة إنتاج البيض اليومي من الدجاجة على أساس الدجاج الحي و الدجاج المسكن إلي 95 %و 93%، على التوالي. تتفق هذه النتائج مع دراسة (فاضل،2017)، حيث وجد أعل بنسبة إنتاج في المدة الإنتاجية (31-34 أسبوع)، في حين وجدت دراسة (Ragheb، 2013) أعلى نسبة إنتاج في المدة الإنتاجية (34-45) أسبوع مقارنة بالمدة الإنتاجية (22-33) أسبوع والمدة الإنتاجية (45-57) أسبوع، ومن ثم بدأت نسبة إنتاج البيض في الانخفاض التدريجي حتى نهاية فترة الإنتاج بعمر 71 أسبوع. تتوافق هذه النتائج مع دراسة (حسن، 2010)، حيث توصل إلى وجود ارتباط سالب بين العمر ونسبة إنتاج البيض.

يوضح الشكل (2) عدد البيض المنتج من الدجاجة على أساس الدجاج الحي والدجاج المسكن. يتبين من الشكل انخفاض عدد البيض المنتج من الدجاجة على أساس الدجاج الحي والدجاج المسكن في الأسبوع الاول من فترة الإنتاج، حيث وصل إلى 0.9 بيضة / دجاجة /أسبوع، ثم زاد عدد البيض المنتج من الدجاجة على أساس الدجاج الحي والدجاج المسكن بداية من عمر 23 أسبوع حتى عمر 71 أسبوع بمعدل 6 بيضات/ دجاجة / أسبوع و5 بيضات/ دجاجة/ أسبوع، على التوالي. لم تتفق هذه النتائج مع دراسة (Amin، 2013) الذي وجد اختلافات معنوية في عدد البيض المنتج من الدجاجة بين المدة الإنتاجية (21-32) والمدة الإنتاجية (45-56) أسبوع. قد يعود ذلك إلى قدرة السلالة على المثابرة في إنتاج البيض.



الشكل (1) نسبة إنتاج البيض اليومي من الدجاجة على أساس الدجاج الحي والمسكن خلال فترة الإنتاج

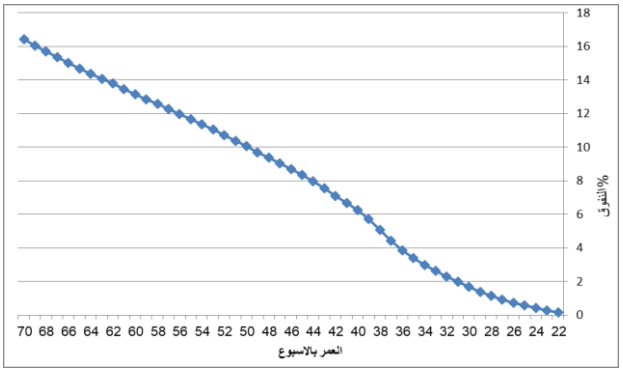


الشكل(2) عدد البيض التراكمي المنتج من الدجاجة على أساس الدجاج الحي والمسكن خلال فترة الإنتاج

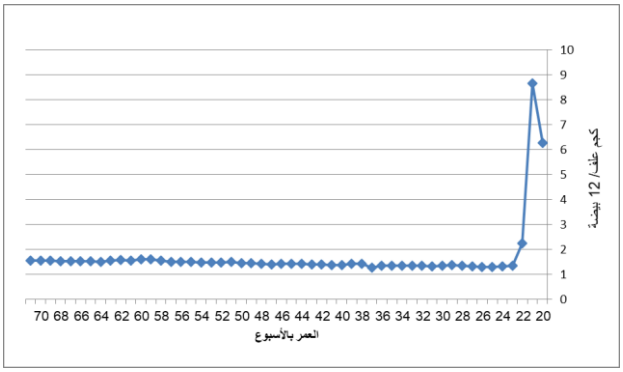
©2023 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

يوضح الشكل (3) نسبة النفوق التراكمية خلال فترة الإنتاج. يتبين من الشكل أن نسبة النفوق التراكمية تزداد مع التقدم في العمر. تتفق هذه النتائج مع دراسة (حسن، 2010) الذي توصل إلى وجود ارتباط موجب بين العمر ونسبة النفوق، في حين أرجع (الفوني، 2020) ارتفاع نسبة النفوق خلال فترة الإنتاج إلى الزيادة في نسبة إنتاج البيض.

يوضح الشكل(4) معامل تحويل العلف (كجم علف / 12 بيضة). يلاحظ من الشكل عدم وجود اختلافات كبيرة في معامل تحويل العلف، ماعدا في أول أسبوعين من فترة الإنتاج. ربما يعود ذلك إلى انخفاض في إنتاج البيض في الأسابيع الأولى من فترة الإنتاج، تتفق هذه النتائج مع دراسة (المهداوي وناجي، 2010) ودراسة (Mavromati آخرون، 2017).



الشكل (3) نسبة النفوق التراكمية خلال فترة الإنتاج



الشكل (4) معدل تحويل العلف (كجم / 12 بيضة) خلال فترة الإنتاج

4. الاستنتاجات:

1. بالرغم من ارتفاع نسبة النفوق خلال فترة الإنتاج فإن السلالة أعطت كفاءة إنتاجية عالية في إنتاج البيض.
2. السلالات المستوردة من أوروبا طورت في بيئة باردة لا تتكيف مع الظروف البيئة الحارة في ليبيا. لذلك، يتم تربيتها في حظائر مغلقة متحكم فيها تحكما كاملاً، مما يزيد من تكلفة الإنتاج وتقليل الأرباح.
3. السلالات ذات القشرة البيضاء أكثر عصبية من السلالات ذات القشرة البنية. لذلك، تحتاج إلى عمالة مدربة جيدة لتتعامل معها.
4. عدم تتبع دليل السلالة بدقة يؤثر في إنتاجية وحيوية القطيع.

5. المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

1. حسن، خالد حامد. (2011). تربية وتحسين الطيور الداجنة. المطبعة المركزية / جامعة ديالى-العراق.
2. حسن، خالد حامد. (2010). مقارنة الأداء الإنتاجي لقطعان أمهات فروج اللحم فاوبرو ولومان وهابرد في العراق .مجلة العلوم الزراعية العراقية، 1(41)،58-64..
3. صبحي، سليمان؛ محروس، خالد. (2007). تربية إنتاج دجاج البيض، دار الكتب للنشر والتوزيع-عبادين –القاهرة.
4. العلايلي، حسين؛ سعد، فتحي؛ النادي، محمد؛ استينو، فريد. (1988). دليل الإنتاج التجاري للدجاج (الجزء الاول) الدار العربية للنشر والتوزيع. مدينة – القاهرة.
5. فاضل، غسان يعقوب. (2019). تأثير إضافة المعزز الحيوي وخليط الإنزيمات الهاضمة للعليقة في بعض المؤشرات الإنتاجية والنسيجية للدجاج البياض. رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة ديالى.
6. الفوني، أنور ناجي. (2020). أداء آباء سلالات دجاج اللحم المستوردة تحت الظروف الليبية. رسالة الماجستير، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار. البيضاء، ليبيا.
7. كامل، فريد نصف. (2005). البيض. دار البستان المعرفة – الاسكندرية
8. المهداوي، رشاد صفاء، ناجي، سعد عبد الحسين. (2010). الأداء الإنتاجي لدجاج اللكهورن الأبيض المزال الغدة الزمكية قبل النضج الجنسي. مجلة العلوم الزراعية العراقية 41(12)، 16-24.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Amin, M. R., & Nawawi, S. A. (2013). Behaviour of laying curve in Babcock-380 brown commercial layers in Kelantan, Malaysia. IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science, 5(2), 77-82.
2. Fairfull.R.W (1997).Heterosis. pages2039- 2078 in:Poultry Breeding and Genetics. R.D. Crawford, ed. Omar Al-mukhtar University, Libya (Arabic edition).
3. Mavromati,E; Sena,L;Mavromati, J. (2017). Comparative Evaluation of the Egg Production Performance Indicators of Hy-Line Hybrid Kept in Traditional Cage System versus the Enriched Cages OneComparative Evaluation of the Egg Production Performance Indicators of Hy-Line Hybrid Kept in Traditional Cage System versus the Enriched Cages One.European Academic Research Vol. 5(Issue 2):1474
4. Ragheb, G., Al-Nasser, A. E., Abdullah, F. K., Al-Bahouh, M. E., Al-Saffar, A., Al-Khalifa, H., &Mashaly, M. M. (2013). Comparative study on production efficiency of two strains of brown and white egg laying hens in Kuwait. International Journal of Poultry Science, 12(7), 383-389.

©2023 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية