مجلة السلفيوم للعلوم والتقنية

SILPHIUM JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

(SJST)

مجلة علمية محكمة تصدر عن

المعهد العالي للعلوم والتقنية شحات

Higher Institute of Science and Technology - Cyrene

العدد الثاني يونيو 2022م

SJST Vol.02 No 01 2022

مجلة السلفيوم للعلوم والتقنية

مجلة علمية محكمة نصف سنوية تصدر عن المعهد العالي للعلوم والتقنية شحات

رقم الإيداع القانوني بدار الكتب الوطنية

2023/619

العنوان: المعهد العالي للعلوم والتقنية شحات ليبيا

الموقع الالكتروني:

www.j.istc.edu.ly

البريد الالكتروني:

sjst@istc.edu.ly

رقم الهاتف:

0914274759

العدد الثاني

يونيو 2022م

SJST Vol.02 No 01 2022

الشروط العامة لضمان الموافقة على النشر:

- الاهتمام بأصالة المحتوى.
- التأكد من عدم نشر البحث في أي مجلة أخرى.
- التأكد من اتباع أخلاقيات البحث في الإعداد.

هـيـئـة تـحـريـر الـمـجـلـــة

الاسم	الصفة
د.منصور سالم عبدالرواف	رئيس هيئة التحرير
د.سليمه رزق الله محمد	عضو هيئة التحرير
د.مرفوعة صالح علي	عضو هيئة التحرير
د.فيروز الزبير خالد	عضو هيئة التحرير
د.عيد علي عبدالرزاق	عضو هيئة التحرير
ا.هبة الزبير خالد	عضو هيئة التحرير
ا.ربيع امبارك المرضي	عضو هيئة التحرير
ا.علاء بشير عبدالله	مدير التحرير
اسماعيل عيسى اسماعيل	محرر
سارة علي المبروك	محرر
تفاحة السافوني	محرر
عبدالحميد البس	محرر

المراجعة اللغوية

د.علي عبدالرحيم احميدة

العربية

د. اريج خطاب

الانجليزية

ا.حمدي الكيلاني

تنسيق وإخراج نهائي

أيوب عبدالسلام عبدالرحيم

احمد شعيب صالح

اللجنة الاستشارية العلمية للـمـجـلـــة

الاسم	التخصص
د.فتحي عيسى فرج	إدارة تعليمية
د.علي عبدالقادر بطاو	بيئة وسلوك
د.عبدالحفيظ عبدالرحمن موسى	موارد طبيعية وعلوم بيئة
د.صالح علي محمد	زراعة
د.فرج الحمري محمد	امراض باطنة
د. محمد مفتاح فضيل	اثار
د.دلال مصطفى ابراهيم	كيمياء
د. علاء علي عبدالرازق	تقنية معلومات
د. ابتسام موسى صالح	تقنية طبية
د. جمعة هارون عبدالقوي	صحة عامة

محتويات العدد

كلمة رئيس التحرير 2

أهداف المجلة 3

رسالة المجلة..... 3

رؤية المجلة..... 3

قواعد النشر بالمجلة 4

البحوث التي احتواها العدد الثاني 6

واقع التمكين الإداري لدى القيادات الأكاديمية بجامعة عمر المختار من وجهة نظرهم 7

تقييم الكفاءة الإنتاجية للدجاج البياض (هاي سكس براون) في منطقة سلوق بليبيا 28

واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مدارس التعليم الأساسي ببلدية شحات..... 40

دراسة بعض المؤشرات الدموية والكيموحيوية المرافقة لمرضي الفشل الكلوي المزمن تحت الديلزه الدموية في منطقة مرزق 54

Awareness of pharmacists in specific western areas of west Libya about the right administration time of antihypertensive medicines 63

An observational study of side effects associated with COVID-19 vaccines among samples at El-Marj City 72

Shear Strength Capacity of a 2-Span Continuous Reinforced Concrete T-beams Strengthened with Carbon Fiber Reinforced Polymer (CFRP) Sheets using the modified Khalifa & Nanni's Theoretical Method 88

كلمة رئيس التحرير

افتتاحية العدد الثاني

بسم اللّه الرحمن الرحيم

الحمد للّه رب العالمين، والصلاة والسلام على سيد المرسلين، سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

يشرفنا و يسعدنا أن نضع بين أياديكم أعزاءنا القراء الكرام العدد الثاني من مجلة السلفيوم للعلوم والتقنية التي تصدر عن المعهد العالي للعلوم و التقنية شحات، سائلين اللّه تعالى أن ينفع بما فيه من بحوث علمية جاءت متنوعة بين تخصصات المجلة المتعددة، وأن تفتح هذه البحوث آفاقا للمعرفة والبحث العلمي، كما هو هدف هذه المجلة وشعارها، التي ما كان لها أن تصل إلى ما بلغت لولا جهود ثلة من الأساتذة الأفاضل، الذين أثروا المجلة بأبحاثهم، وإخوانهم الذين قاموا على مراجعتها وتقييمها، يضاف إلى هؤلاء جميعا كل من أسهم بجهد في الإعداد أو الإخراج ودعم ولو بكلمة طيبة، فلهم جميعا من المجلة وهيئة تحريرها فائق تقديرها، وعظيم امتنانها، وصادق وعدها بإذن اللّه بالاستمرار والتطوير، ما بقي تواصلهم ودام تعاونهم.

وما توفيقنا إلا باللّه عليه توكلنا وإليه ننيب.

واللّه ولي التوفيق

د.منصور سالم عبدالرواف

رئيس التحرير

أهداف المجلة

- تختص المجلة بنشر نتائج الأبحاث والدراسات والمقالات التي يقوم بها أو يشترك في إجرائها أعضاء هيئات التدريس والباحثون في الجامعات والمعاهد العلمية ومراكز البحوث وهيئات البحث العلمي في مجالات العلوم التكنولوجيا (والعلوم المرتبطة بها).
- التطوير المستمر في أساليب النشر والتحكيم والتبادل العلمي مع الجهات المحلية والخارجية
- المساهمة في رفع ترتيب المعهد العالي للعلوم والتقنية شحات بين الجامعات والمعاهد العليا في ليبيا.
- المنافسة مع المجلات العالمية المتخصصة واحتلال مكانة رفيعة بينها.

رسالة المجلة

- نشر الأبحاث العلمية وفق معايير منضبطة بما يحافظ على الأصالة، والمنهجية، والقيم العلمية، ويدعم الإبداع الفكري.
- التميز في تقديم البحوث ذات الأفكار المبتكرة والتي لم يسبق نشرها بمجلات علمية أخرى والمحكمة بواسطة نخبة من العلماء والمتخصصين والإسهام في إخراج بحوث علمية متميزة، وتتحقق رسالتنا من خلال الالتزام بالمعايير العالمية للتميزفي مجالات البحث العلمي.

رؤية المجلة

- الريادة العالمية والتميز في نشر البحوث الرائدة المبتكرة الأصيلة؛ لتكون خيار الباحثين الأول لنشر بحوثهم العلمية .
- توثيق ونشر الثقافة العلمية بين الباحثين والتواصل العلمي في مختلف مجالات العلوم التقنية.
- تشجيع قنوات الاتصال بين المختصين في شتي مجالات العلوم والمؤسسات الإنتاجية والتعليمية.
- الارتقاء بمستوى العلوم والأبحاث التطبيقية لخدمة المؤسسات الإنتاجية بليبيا وتطويرها باستحداث الأساليب والوسائل المستخدمة من خلال إصدارات المجلة.

قواعد النشر بالمجلة

- يتم تقديم البحوث المعدة وفقا لشروط المجلة بإرسالها الى البريد الإلكتروني الخاص بالمجلة التالي:
((SJST@ISTC.EDU.LY)) (نسخة الالكترونية واحدة ملف Word).
- تقبل المجلة البحوث العلمية الأصيلة ذات الأفكار المبتكرة والتي لم يسبق نشرها بمجلات أخرى او مؤتمرات وذلك للنشر باللغة الانجليزية مع ملخص باللغة العربية أو باللغة العربية مع ملخص باللغة الانجليزية.
- يمكن تقديم البحوث للنشر بالمجلة بعد إعدادها حسب قواعد كتابة البحث الخاصة بالمجلة.
- تنشر البحوث في المجلة حسب أسبقية ورودها وقبول المحكمين للبحث وإعدادها من قبل الباحثين ومراجعتها من قبل هيئة التحرير في أول عدد يصدر عقب انتهاء هذه الإجراءات.
- يرسل البحث بعد استلامه الى اثنين من المحكمين في ذات التخصص وتستعجل تقارير المحكمين بعد شهر من تاريخ إرسال البحث الى المحكم ويسند تحكيم البحث الى محكم أخر عند تأخر التقرير عن شهرين.
- يرفض نشر البحث إذا رفض المحكمين البحث أما إذا كان الرفض من محكم واحد فيرسل البحث لمحكم ثالث ويكون رأيه هو الفيصل.
- بعد قيام الباحث بإجراء التعديلات المطلوبة من قبل المحكمين يرسل البحث الى أحد أعضاء هيئة التحرير للمطابقة.
- يعرض البحث في صورته النهائية علي الباحث (الباحثين) قبل وضعه Online في موقع المجلة.
- يتم طلب دفع رسوم التحكيم من قبل الباحث وطلب صورة عملية التحويل بإرسالها الى البريد الإلكتروني الخاص بالمجلة.
- يتم إبلاغ الباحث ببريد الكتروني رسمي بإتمام عملية النشرفي حال إكمال كافة الإجراءات السابقة وإنجاز عملية النشر الفعلي في عدد المجلة و يحصل الباحث على نسخة إلكترونية من العدد الذي اشتمل على البحث المطلوب نشره.
- يجب أن يشتمل البحث على الأقسام الآتية: العنوان ، المؤلف(المؤلفون) ، الكلمات المفتاحية، الملخص (بلغة البحث) ، المقدمة ، طرق البحث ، النتائج و المناقشة و التوصيات، المراجع (يجب فصل النتائج عن المناقشة) ، وأخيرا ملخص باللغة العربية أو الإنجليزية (ليست اللغة المستخدمة لمتن البحث) و يستعمل برنامج Microsoft Office على ورق مقاس A4.

مواصفات تنسيق البحوث:

- يتم استخدام خط Times new Roman حجم 12 لمحتوى البحث واستخدام مسافة 1.25 بين أسطر النصوص، ويتم اعتماد خط 12 غامق اللون (Bold) للعناوين الرئيسية ، و10 لعناوين الجداول والرسومات، ويتم استخدام حجم خط 14 لعنوان الدراسة في الصفحة الرئيسية و12 لأسماء الباحثين علي أن تضبط الهوامش على مسافة 2.5 سم من جميع الاتجاهات.
- يتم كتابة أسماء الباحثين بالترتيب الطبيعي (الاسم الأول ثم الأب ثم اللقب) لكل منهم شاملة جهات عملهم و يحدد اسم الباحث المسئول (Corresponding Author) عن المراسلات بعلامة* ويذكر العنوان الذى يمكن مراسلته عليه وعنوان البريد الالكتروني.
- يجب أن لا يزيد عدد صفحات البحث عن 25 صفحة وفي حال زيادة عدد الصفحات عن المذكور فسيتم إضافة رسوم وفقا لحجم الزيادة مقارنة بعدد الصفحات المحددة في المجلة.
- يجب إرفاق ملخص مكون من 250-300 كلمة باللغتين العربية والإنجليزية، بالإضافة إلى ضرورة توفير ما لايقل عن 4 كلمات مفتاحية لمحتوى الملخص العربي والإنجليزي.

البحوث التي احتواها العدد الثاني

اولا: البحوث العربية:

واقع التمكين الإداري لدى القيادات الأكاديمية بجامعة عمر المختار من وجهة نظرهم

حسن عياد على، سليم عبدربه محمود، زكريا عبدالله العوكلي

تقييم الكفاءة الإنتاجية للدجاج البياض (هاي سكس براون) في منطقة سلوق بليبيا

محمد إدريس الشلماني، أنور ناجي الفوني، مجدي عبدالفراج خيرالله، حسين عبدالكريم امجاور

واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مدارس التعليم الأساسي ببلدية شحات

فرج عبدالرحيم فرج، ابراهيم عبدالحميد العشيبي، حسن رمضانالخضر

دراسة بعض المؤشرات الدموية والكيموحيوية المرافقة لمرضي الفشل الكلوي المزمن تحت الديلزه الدموية في منطقة مرزق

فوزية عبد اللطيف احمد، المهدي معتوق عبدالمولي، خالد رجب مختار

سلطان ثانيا: البحوث الانجليزية

Awareness of pharmacists in specific western areas of west Libya about the right administration time of antihypertensive medicines

Abdulla Faraj Almaedani, Zuhir Mussa Akrim, Giuma Haron Abdalmaula

---

An observational study of side effects associated with COVID-19 vaccines among samples at El-Marj City

Rajab Saeid Mashathi Alsaliheen Ashour Lameen, Essa Ali Mussa Abdulgader

---

Shear Strength Capacity of a 2-Span Continuous Reinforced Concrete T-beams Strengthened with Carbon Fiber Reinforced Polymer (CFRP) Sheets using the modified Khalifa & Nanni's Theoretical Method

Marwan B S Alferjani, A A AbdulSamad, W Abdalrwaf, B S Elrawaff, O. Elzaroug

تقييم الكفاءة الإنتاجية للدجاج البياض (هاي سكس براون) في منطقة سلوق بليبيا

محمد ادريس الشلماني

قسم الإنتاج الحيواني، كلية الزراعة، جامعة بنغازي

انور ناجي الفوني

قسم الإنتاج الحيواني، كلية الزراعة، جامعة بنغازي

مجدي عبدالفراج خيرالله

قسم الإنتاج الحيواني، كلية الزراعة، جامعة سبها

حسين عبدالكريم امجاور

قسم علم الحيوان، كلية الآداب و العلوم، فرع توكرة، جامعة بنغازي

mohammed.alshelmani@uob.edu.ly

مجلة السلفيوم للعلوم والتقنية
SILPHIUM Journal of Science and Technology (SJST)
Vol.02 No 01 2022 (28-39)
www.istc.edu.ly
Received 4/3/2022 Revised 17/5/2022 Published online 19/6/2022

تقييم الكفاءة الإنتاجية للدجاج البياض (هاي سكس براون) في منطقة سلوق بليبيا

محمد إدريس الشلماني[1]*، أنور ناجي الفوني[1]، مجدي عبدالفراج خيرالله[2] حسين عبدالكريم امجاور[3]
[1]قسم الإنتاج الحيواني، كلية الزراعة، جامعة بنغازي
[2]قسم الإنتاج الحيواني، كلية الزراعة، جامعة سبها
[3]قسم علم الحيوان، كلية الآداب و العلوم، فرع توكرة، جامعة بنغازي
*للمراسلة mohammed.alshelmani@uob.edu.ly

الملخص

أجريت الدراسة على إحدى المزارع الإنتاجية الخاصة بإنتاج بيض المائدة لسلالة هاي سكس براون بمنطقة سلوق، جنوب غرب مدينة بنغازيلتقييم الكفاءة الإنتاجية لقطيع الدجاج البياض بالمزرعة. تم اختيار حظيرة مغلقة حديثة ومجهزة بنظام تغذية وتجميع البيض آلياً، حيث تم تربية 12000 دجاجة بياضة. تراوحت درجة الحرارة بين 23 - 25º م، و فترة الإضاءة 16 ساعة يومياً طيلة الفترة الإنتاجية. تمثل برنامج الدراسة في الزيارات الدورية للحظيرة لتدوين المعلومات المتعلقة بالقطيع، حيث تم تسجيل عمر الطيور، كمية العلف المستهلك، إنتاج البيض، عدد البيض، عدد الطيور النافقة والمستبعدة، وبرنامج الرعاية الصحية للقطيع. تم حساب نسبة إنتاج البيض اليومي من الدجاج المسكن، نسبة إنتاج البيض اليومي على أساس الدجاج الحي، ومعامل التحويل الغذائي، ونسبة النفوق والحيوية. أوضحت النتائج أن نسبة إنتاج البيض خلال فترة الإنتاج كان 73.81%، و 79.98% على أساس الدجاج المسكن والدجاج الحي، على التوالي. كان متوسط معامل تحويل العلف 1.82 كجم علف/ دستة بيض خلال نفس الفترة، في حين كانت نسبة النفوق أقل من 1% تقريباً لكل شهر، باستثناء الشهرين الأخيرين من الإنتاج الأمر الذي أدى إلى ارتفاع معدلات النفوق خلال فترة الإنتاج إلى 11.19%. كذلك، بلغ معامل التحويل الغذائي في المرحلة الأخيرة من فترة الإنتاج 2.00 كجم علف/ دستة بيض نتيجة لانخفاض القدرة الإنتاجية للدجاج بعد وصول القطيع إلى عمر 72 أسبوع. بالإضافة إلى ذلك، ضعف الرحم المسؤول عن إفراز القشرة من قناة البيض، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة تكلفة إنتاج البيضة الواحدة.

الكلمات المفتاحية:الكفاءة الإنتاجية، هاي سكس براون، بيض المائدة، سلوق.

Evaluation of productive efficiency of laying hens (Hisex brown) in Suluq region, Libya

Mohamed Idris Alshelmani[1*], Anwar Naji Alfoni[1], Majdi Abdulfaraj Kairalla[2] and Hussein Amgawer[3]

[1]Department of Animal Production, Faculty of Agriculture, University of Benghazi,

[2]Department of Animal Production, Faculty of Agriculture, University of Sebha,

[3]Department of Zoology, Faculty of Arts and Science, Tocra Branch, University of Benghazi.

*: mohammed.alshelmani@uob.edu.ly

Abstract

The present study was conducted at one of privet sector farm on laying hens in Suluq, Libya. The objective of the study was to evaluate the productive efficiency of layers under the local conditions. A closed poultry house equipped with automatically feeding and egg collecting system. A total of 12000 hens were raised, and the air temperature was ranged between 23 - 25ºC.The light was adjusted at 16 hours per day during the productive period. Data were obtained by the owner of the farm, so that age of birds, feed intake, egg production and mortality were recorded. Then, hen house egg production (HH), hen day egg production (HD), feed efficiency, mortality rate and liveability were calculated. The results showed that HH egg production and HD egg production rates during the productive period were 73.81% and 79.98%, respectively. The feed efficiency was 1.82 kg diet/ 12 eggs. The mortality rate was less than 1% per month, except the last two months of production. Thus, it led to increase the mortality rate up to 11.19% during the productive period. On the other hand, feed efficiency was increased up to 2.00 kg diet/ 12 eggs on the last stage of production. This may attributed to the reduction of productive ability to the laying hens after 72 weeks of production. In addition, it could be attributed to the weakness of uterus which is responsible on shell secreting. Therefore, the cost of egg production would be increased.

Keywords: Productive efficiency,Hisex brown, laying hens, Suluq

المقدمة

تتميز الدواجن عن غيرها من الحيوانات الزراعية بقدرتها على سرعة تحويل الأعلاف إلى منتج مرتفع في قيمته الغذائية (لحم أو بيض) (Poudel وآخرون 2020)، إضافةً إلى سرعة دورة رأس المال في مشاريع تربيتها (Nkukwana 2018؛ Marchesi وآخرون 2021؛ الشلماني و بوخريص 2021). لذلك اهتم المختصون بتربية الدواجن بزيادة أعداد الطيور وتحسين إنتاجها وتطوير أساليب تربيتها (Daghir وآخرون 2021)، وأصبح لصناعة الدواجن كيانات اقتصادية ضخمة تُستثمر بها المبالغ الهائلة، خاصةً بعد تحسين السلالات لإنتاج البيض واللحم مما أدى إلى زيادة في الإنتاج مع الكفاءة العالية في التحويل الغذائي، وأصبح من المتاح تجارياً إنتاج 300 بيضة للدجاجة خلال سنة إنتاجية واحدة وبكفاءة تحويل غذائي 1.63 كجم علف لكل 12 بيضة، وبنسبة نفوق لا تتجاوز 5% خلال فترتي الحضانة والنمو، و لا تتجاوز 10% خلال فترة الإنتاج، أي لا تزيد عن 1% في الشهر (الزبيدي 1986؛ Ensminger، 1992؛ Ali وآخرون 2003؛ Hisex brown user guide، 2006). عموماً، فإن تهيئة الظروف البيئية الملائمة لمعيشة الطيور تعد من أهم عوامل نجاح التربية بما فيها المساكن، بغية الحصول على أعلى إنتاج مع المحافظة على صحة الطيور. يحتاج الدجاج البياض إلى عليقة تحتوي على 16% بروتين خام، وحوالي 3 – 4% كالسيوم (NRC 1994) (McDonald وآخرون 2010)؛ (Leeson و Summers 2005).

تشكل صناعة الدواجن والأعلاف محوراً مهماً من محاور الأمن الغذائي (Al-Nasser وآخرون 2020)، ويعتمد تطوير هذه الصناعة على حركة المجتمع التنموية شاملةً القطاعين الزراعي والصناعي، إضافةً إلى قطاع البحوث العلمية وقطاعي الاقتصاد والخدمات. على الرغم من اهتمام الأقطار العربية بصناعة الدواجن والأعلاف، إلا أنها مازالت تواجه العديد من التحديات، وفي ظل المتغيرات العالمية الاقتصادية والاجتماعية تبرز الحاجة الماسّة إلى إجراء عملية تقييم في مجالي إنتاج الدواجن والأعلاف، وطبيعة التحديات والمعوقات التي تحول دون تطورها وذلك من أجل توفير الاحتياجات من منتجاتها الحالية والمستقبلية.

تعد إدارة الدواجن من الجوانب التي تتطلب مهارة وخبرة كبيرتين في التربية والإنتاج، فالإدارة السيئة قد تسبب نفوق عدد كبير من الدجاج أو انخفاض في إنتاجها، حيث تختلف الخصائص التي تتصف بها مشاريع الدواجن (سواء لإنتاج اللحم أو البيض) عن سواها من مشاريع الإنتاج الحيواني، إذ تتأثر الدواجن سريعاً بالظروف البيئية السائدة. كذلك، تتصف مشاريع الدواجن بكثافة عالية من الطيور في وحدة المساحة وحجز عدد كبير من الطيور (10000 – 20000) في المسكن الواحد ويتم خدمتها آلياً. لذلك، يقتضي الأمر في مشاريع من هذا النوع إلى الملاحظة الدقيقة لوضع الحظيرة وعمل الأجهزة من أجل توفير البيئة الملائمة لمعيشة القطيع. بناءً على ذلك، تهدف الدراسة إلى تقييم الأداء الإنتاجي للدجاج البياض بإحدى المزارع الإنتاجية الخاصة بإنتاج بيض المائدة بمنطقة سلوق ومقارنتها بالمواصفات القياسية والمعدلات المثالية وفقاً للدليل التجاري الخاص بسلالة هاي سكس براون المدروسة.

المواد وطرق البحث

أجريت الدراسة على إحدى مزارع إنتاج بيض المائدة بمنطقة سلوق- ليبيا. تقع هذه المنطقة على بُعد 50 كم جنوب غرب مدينة بنغازي. تم اختيار حظيرة مغلقة ومجهزة بنظام تغذية وتجميع البيض آلياً. تم تربية حوالي 12000 دجاجة بياضة من سلالة هاي سكس براون المنتجة للبيض البني القشرة بالحظيرة. كانت درجات الحرارة تتراوح بين 23 - 25°م خلال الفترة الإنتاجية. تم نقل الدجاج إلى الحظيرة عند عمر 16 أسبوع. تمثل برنامج الدراسة في الزيارات الدورية للحظيرة لتسجيل كافة البيانات المتعلقة بالحظيرة لمدة 12 شهر. تم إعداد سجلات خاصة بالقطيع، حيث تم تسجيل عمر الطيور، وكمية العلف المستهلك، وإنتاج البيض، وعدد الطيور النافقة والمستبعدة، وبرنامج الرعاية الصحية للقطيع، وتم حساب المعايير التالية لتحديد الكفاءة الإنتاجية للقطيع:

تم حساب نسبة إنتاج البيض اليومي من الدجاج المسكن (HH) و نسبة إنتاج البيض اليومي على أساس الدجاج الحي (HD) وفقاً لما أشار إليه كل من الزبيدي (1986)، Ali وآخرون (2003).

تم حساب نسبة إنتاج البيض اليومي من الدجاج المسكن (HH) باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{نسبة إنتاج البيض اليومي من الدجاج المسكن(HH)} = 100x\frac{\text{عدد البيض المنتج في الأسبوع}}{\text{عدد الدجاجات المسكن في الأسبوع}}$$

تم حساب نسبة إنتاج البيض اليومي من الدجاجة على أساس الدجاج الحي (HD) باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{نسبة إنتاج البيض اليومي من الدجاج الحي(HD)} = 100x\frac{\text{عدد البيض المنتج في الأسبوع}}{\text{عدد الدجاجات الحية}}$$

تم حساب معامل تحويل العلف على أساس كمية العلف اللازمة لإنتاج 12 بيضة.

$$\text{معامل تحويل العلف} = \frac{\text{المستهلكالعلفكمية(كجم)}}{\text{12 بيضة}}$$

تم تسجيل عدد الدجاجات النافقة يومياً

$$\text{نسبة النفوق شهرياً} = 100x\frac{\text{عدد النافقةالطيور في الشهر}}{\text{الطيورمجموع الحية في الجظيرة}}$$

تم حساب نسبة الحيوية في القطيع

نسبة الحيوية = 100 - نسبة النفوق.

تم كذلك حساب نسبة الطيور النافقة و المستبعدة خلال الفترة الإنتاجية.

تم وزن عينات عشوائية من الطيور عند بداية إنتاج البيض، حيث كان متوسط وزنها حوالي 1650 جم للدجاجة، وتمت تغذيتها على عليقة دجاج بياض (جدول 1)، وتم تدعيم العليقة بمخلوط للفيتامينات والعناصر المعدنية (جدول 2) ومخلوط علفي للدجاج البياض (جدول 3). أعطي لقاح ضد مرض النيوكاسل للقطيع كل 1.5– 2 شهر مع إضافة فيتامينات عن طريق ماء الشرب بعد كل لقاح لمدة 3 – 4 أيام (جدول 4).

جدول (1): العناصر الغذائية في العليقة المستخدمة للدجاج البياض بالمزرعة المدروسة.

العنصر الغذائي	الكمية (%)
البروتين الخام	16
الطاقة	2950 كيلو كالوري/كجم علف
الرطوبة	12
الكالسيوم	4 – 3
الفوسفور	1 – 0.6

جدول (2): تركيب مخلوط الفيتامينات والعناصر المعدنية المضاف للعليقة.

المركب	الكمية لكل كجم مخلوط
فيتامين أ (وحدة دولية)	4800000
فيتامين د3 (وحدة دولية)	1200000
فيتامين ه (ملجم)	6000
فيتامين ب1 (ملجم)	400
فيتامين ب2 (ملجم)	2400

فيتامين ب6 (ملجم)	1200
فيتامين ب12 (ملجم)	8000
فيتامين ك3 (ملجم)	1000
نيكوتين أمايد (ملجم)	14000
بانتوثينيت الكالسيوم (ملجم)	3200
حمض الفوليك (ملجم)	400
البيوتين (ميكروجرام)	28000
الحديد (ملجم)	16000
النحاس (ملجم)	2400
المنجنيز (ملجم)	40000
زنك (ملجم)	20000
يود (ملجم)	120
كوبلت (ملجم)	80
سيلينيوم (ملجم)	20
مثيونين (%)	10
الرماد غير القابل للذوبان في الحامض (%)	9.139

جدول (3): تركيب المخلوط العلفي للدجاج البياض المضاف للعليقة بالمزرعة المدروسة.

التركيب	الكمية (جم/ كجم مخلوط)
فيتامين أ و د3	50
فيتامينات ب المركب	200
معقد الزنك ز المنجنيز والأحماض المينية	100
منظمات درجة حموضة سوائل الجسم	250
عناصر كبرى و صغرى (نحاس، مغنيسيوم، حديد، كالسيوم، كوبلت)	400

جدول (4): تركيب مخلوط الفيتامينات المضاف بعد كل لقاح نيوكاسل لقطيع الدجاج البياض بالمزرعة المدروسة.

المركب	الكمية لكل لتر

فيتامين أ (وحدة دولية)	10 000 000
فيتامين د3 (وحدة دولية)	2 000 000
فيتامين ه (ملجم)	2000
فيتامين ك3 (ملجم)	2500
فيتامين ب1 (ملجم)	100
فيتامين ب2 (ملجم)	100
فيتامين ب6 (ملجم)	50
فيتامين ب12 (ملجم)	10
فيتامين ج (ملجم)	1000
حمض النيكوتينيك (ملجم)	300
بانتوثنيت الكالسيوم (ملجم)	10
حمض الفوليك (ملجم)	10
سيلينيوم (ملجم)	20

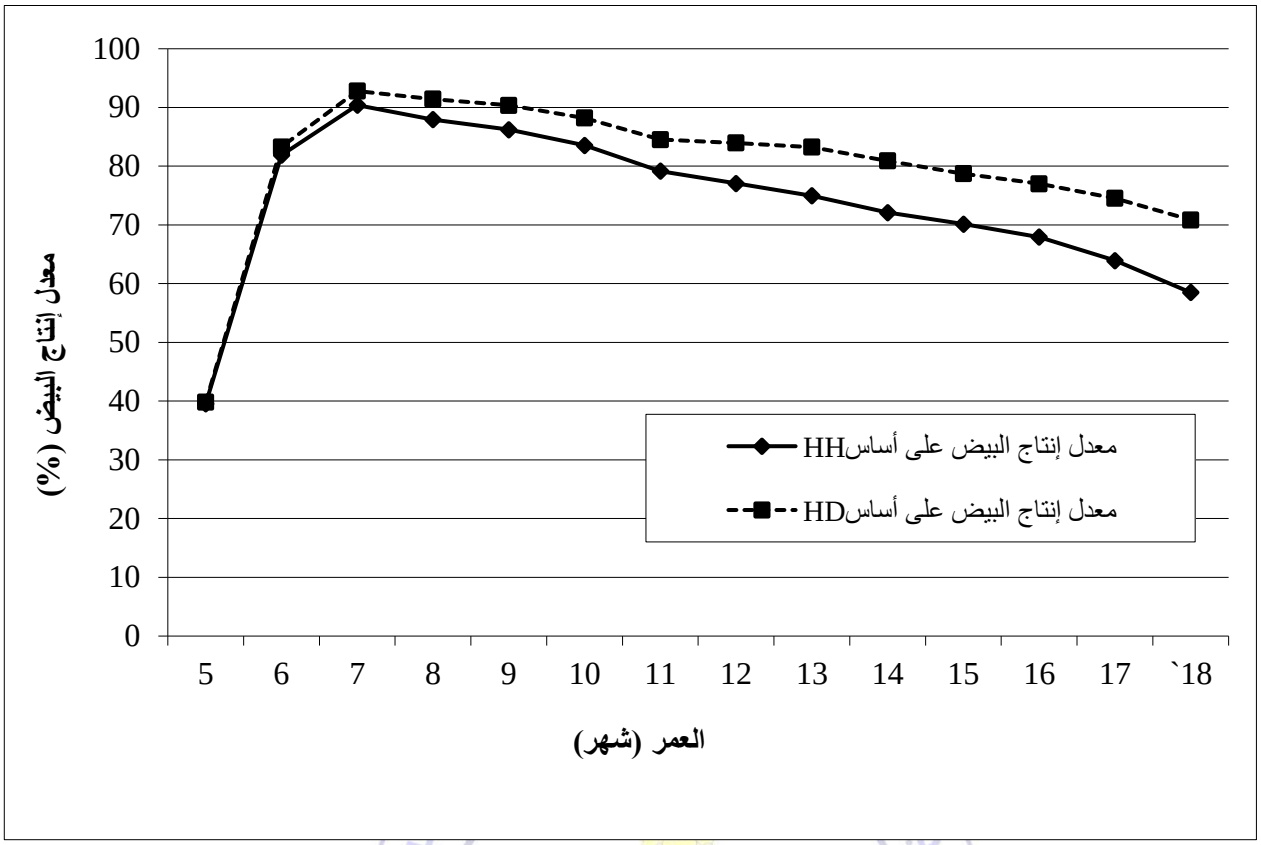
النتائج و المناقشة

يوضح الجدول (5) معامل تحويل العلف (كجم علف/ 12 بيضة) خلال فترة الإنتاج لقطيع الدجاج البياض، بينما يوضح الشكل (1) معدل إنتاج البيض على أساس الدجاج المسكن (HH) والدجاج الحي (HD) خلال فترة الإنتاج. وقد أوضحت النتائج أن متوسط معامل تحويل العلف خلال فترة الإنتاج كان 1.82 كجم علف/ دستة بيض. تتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه Ensminger (1992) بأن النسبة المثلى لكفاءة التحويل الغذائي في الدجاج البياض تتراوح بين 1.63 – 2.27 كجم علف/ دستة بيض.كما يتضح من النتائج أن هناك زيادة تدريجية في نسبة إنتاج البيض اليومي من بداية الشهر الخامس من عمر الطيور (20 – 23 أسبوع)، حتى وصول الطيور إلى قمة الإنتاج عند عمر 7 أشهر (28 – 31 أسبوع)، ومن ثم بدأ معدل إنتاج البيض في الانخفاض التدريجي،حيث كان هذا الانخفاض أقل من 2% تقريباً، باستثناء الشهرين الأخيرين من المرحلة الإنتاجية. وقد اتفقت هذه النتائج مع ما أشار إليه كل من نورث (1984)، و الزبيدي (1986) بأن قطعان الدجاج البياض تصل إلى قمة الإنتاج عند عمر 7 أشهر تقريباً. كان متوسط إنتاج البيض اليومي على أساس الدجاج المسكن والدجاج الموجود في نفس اليوم خلال المرحلة الإنتاجية 73.51% و 79.98%، على التوالي. كما توافقت هذه النتيجة مع ما أورده نورث (1984) بأن معدل إنتاج البيض يجب أن لا يقل عن 70.5% على أساس الدجاج الكلي خلال سنة إنتاجية كاملة. عموماً، كلما طالت فترة قياس المعدلات الإنتاجية للدجاج البياض، كلما كانت عملية تقييم الكفاءة الإنتاجية أكثر دقة و موضوعية (غادري 1981). وقد أوضحت النتائج أن معدل إنتاج البيض انخفض بنسبة أكثر من 2% في الشهرين الأخيرين من المرحلة الإنتاجية.

جدول (5): معامل التحويل الغذائي (كجم علف/ دستة بيض) خلال المرحلة الإنتاجية لقطيع الدجاج البياض للمزرعة المدروسة.

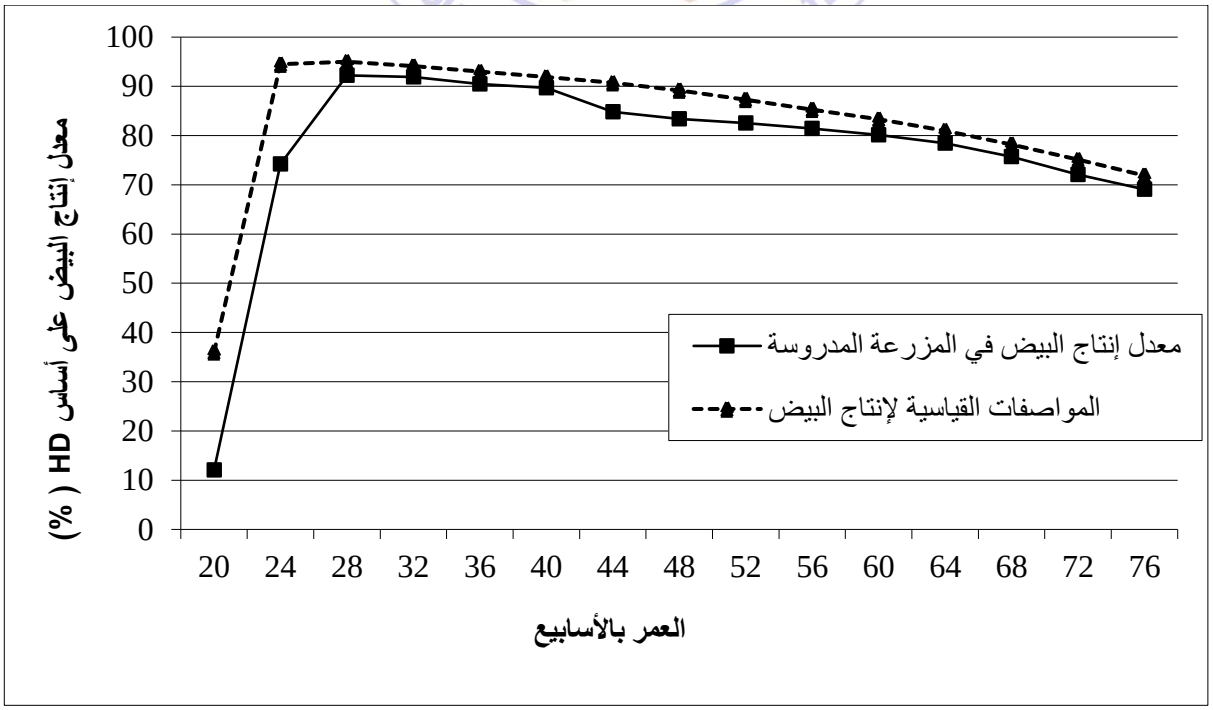
العمر		معامل التحويل الغذائي
شهر	**أسبوع**	
5	23 – 20	3.51

6	27 – 24	1.69
7	31 – 28	1.51
8	35 – 32	1.54
9	39 – 36	1.55
10	43 – 40	1.59
11	47 – 44	1.66
12	51 – 48	1.69
13	55 – 52	1.70
14	59 – 56	1.74
15	63 – 60	1.77
16	67 – 64	1.81
17	71 – 68	1.87
18	75 - 72	1.96
	المتوسط±الانحراف المعياري	0.50 ± 1.82



الشكل (1): معدل إنتاج البيض على أساس الدجاج المسكن (HH) والدجاج الحي (HD) خلال الفترة الإنتاجية للمزرعة المدروسة.

يوضح الشكل (2) معدلات إنتاج البيض على أساس الدجاج الموجود في نفس اليوم (HD) لكل من المزرعة المدروسة والمعدلات القياسية للسلالة، حيث لوحظ أن معدلات إنتاج البيض المحققة كانت تتراوح بين 93.48 – 97.58%، منذ الأسبوع الثامن والعشرون من عمر القطيع. بطبيعة الحال، فإن المعدلات القياسية عبارة عن دليل الإنتاج تحت الظروف المثلى للأداء الإنتاجي للسلالة ويتأثر بالظروف التغذوية والإدارية للقطيع.



*** المواصفات القياسية لسلالة هاي سكس بروان (2006) Hisexbrown user guide**

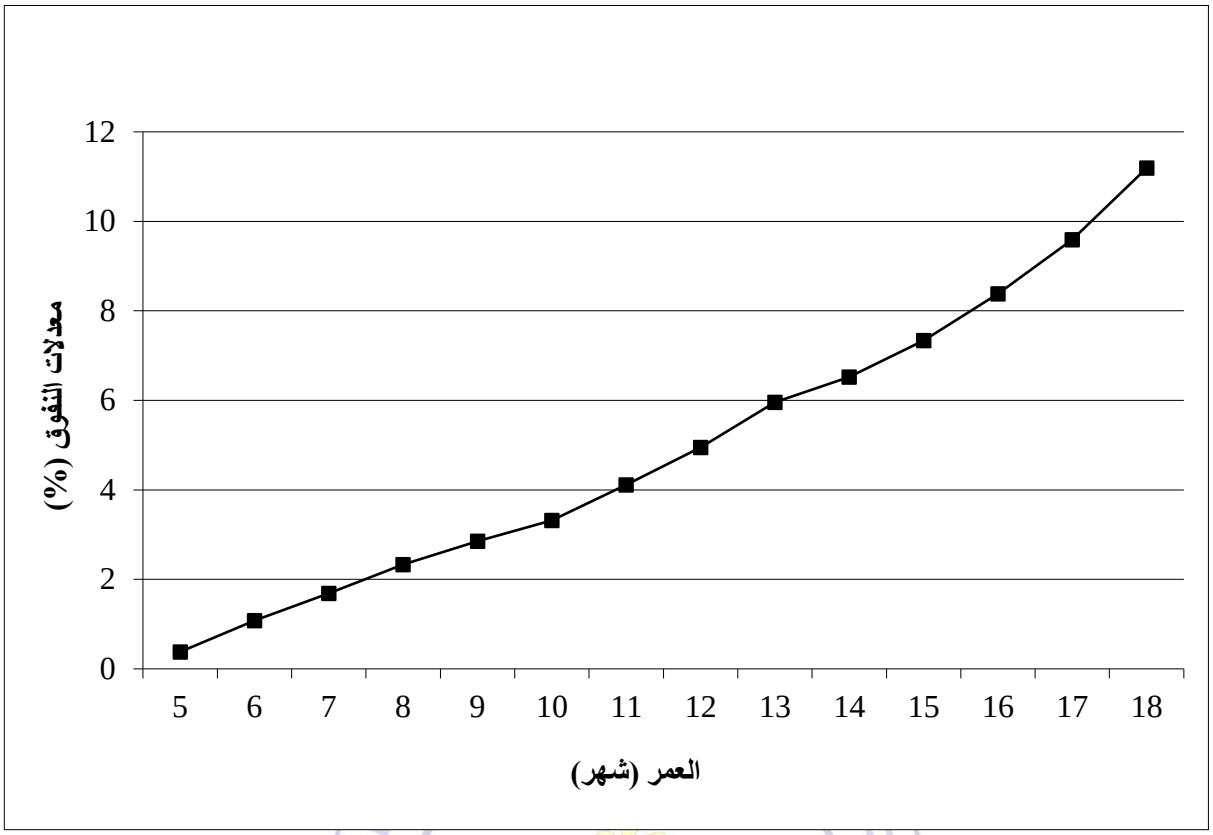
الشكل (2) معدلات إنتاج البيض على أساس الدجاج الحي (HD) لكل من المزرعة المدروسة والمعدلات القياسية للسلالة*.

غزارة إنتاج البيض ومعامل التحويل الغذائي خلال المراحل الأولى والثانية والثالثة من الإنتاج موضحة بالجدول (6). كان معدل إنتاج البيض خلال المرحلة الأولى منفترة الإنتاج (20 – 45 أسبوع) حوالي 82.03%، وبمعامل تحويل غذائي 1.80 كجم علف/ 12 بيضة، في حين وصل إلى أقصى إنتاج في المرحلة الثانية من فترة الإنتاج. أما في المرحلة الثالثة من الإنتاج فقد انخفض الأداء الإنتاجي للدجاج البياض بالمزرعة المدروسة. تتفق هذه النتائج مع ما ذكره Grossman وآخرون (2000) بأن معدل إنتاج البيض يجب أن لا يقل عن 70% على أساس الدجاج المسكن، وأن معامل التحويل الغذائي يجب أن لا يزيد عن 2.27 كجم علف/ دستة بيض (Ensminger 1992).

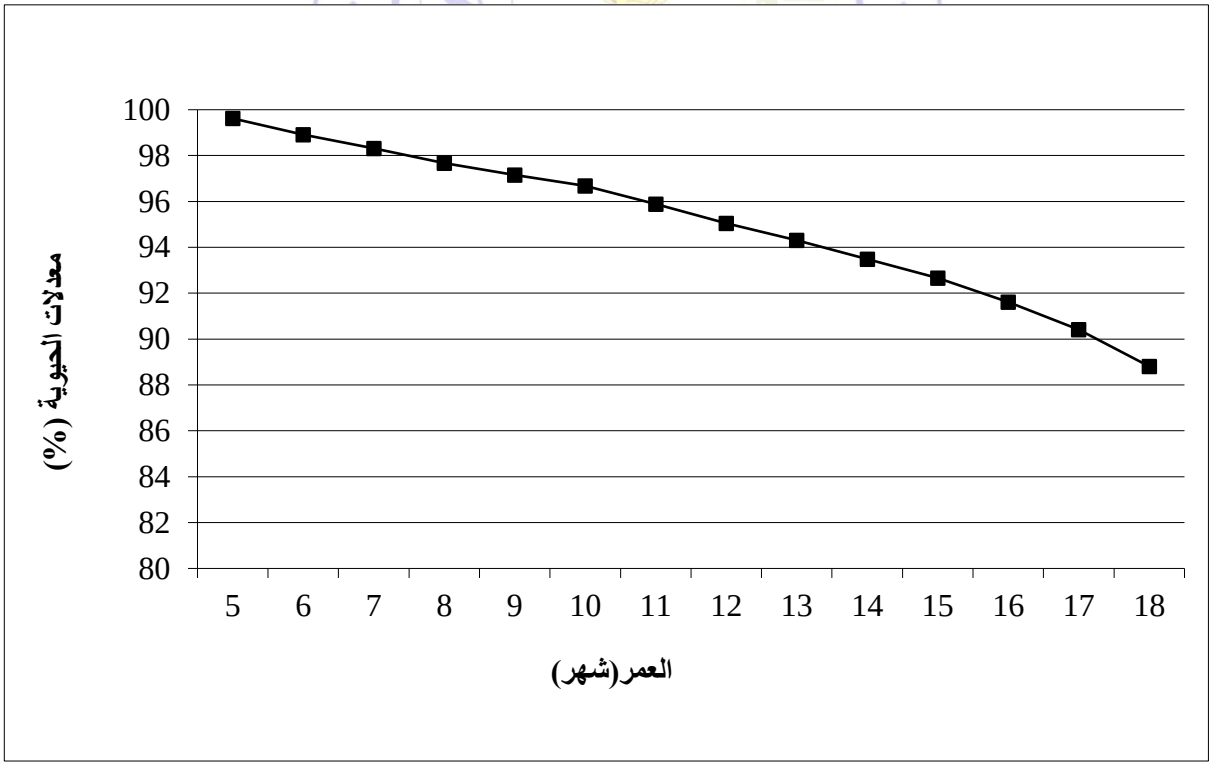
جدول (6): غزارة إنتاج البيض اليومي من الدجاج الحي(%) ومعامل التحويل الغذائي (كجم علف/12 بيضة) خلال المراحل الإنتاجية بالمزرعة المدروسة.

المرحلة الإنتاجية	الفترة بالأسابيع	إنتاج البيض	معامل التحويل الغذائي
الأولى	20 – 45	82.03	1.80
الثانية	45 – 70	83.81	1.81
الثالثة	70 – نهاية الإنتاج	72.73	2.00

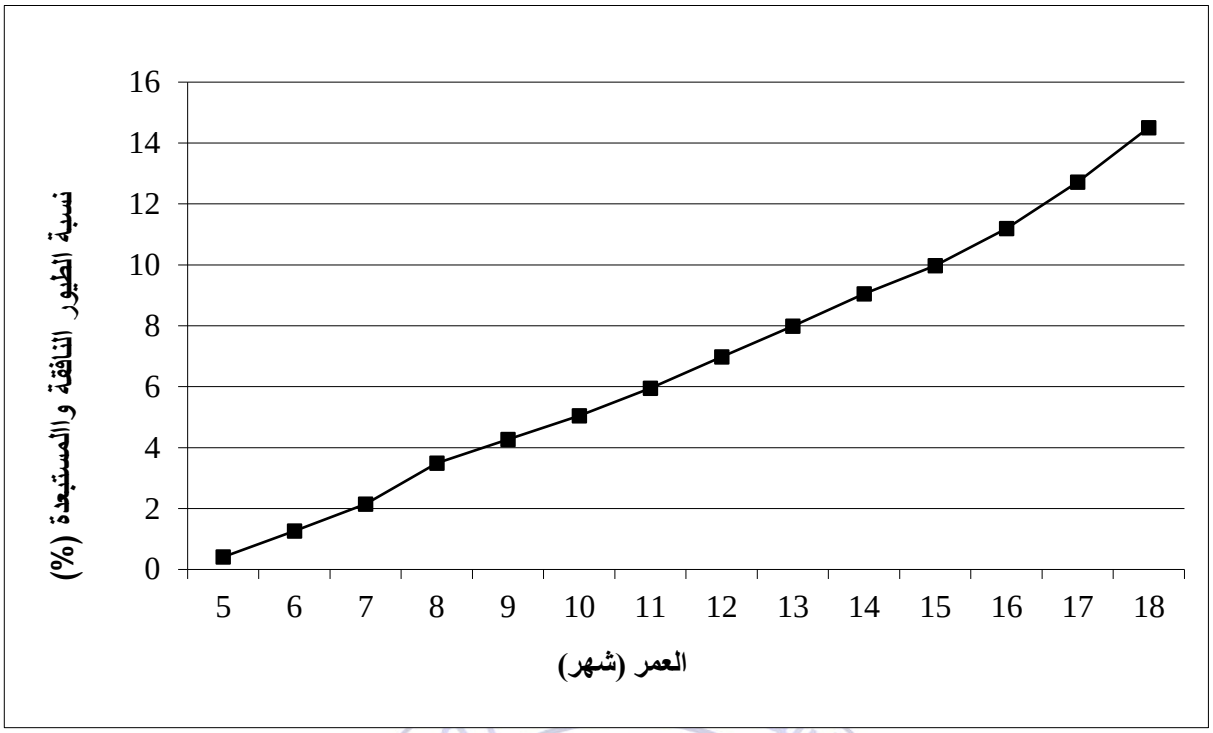
توضح الأشكال (3، 4، 5) المعدلات التراكمية للنفوق، ونسبة الطيور النافقة والمستبعدة والحيوية في القطيع خلال المرحلة الإنتاجية بالمزرعة المدروسة. يتضح أن معدلات النفوق كانت 11.19%، و انعكس ذلك بدوره على معدل الحيوية الذي بلغ 88.81% في نهاية الفترة الإنتاجية، وتعد هذه النسبة أعلى بقليل مما أشار إليه كل من غادري (1981)؛ الزبيدي (1986)؛ Ensminger (1992)؛ Ali وآخرون (2003) بأن معدلات النفوق يجب أن لا تزيد عن 10% خلال فترة إنتاج البيض والتي تستمر لمدة سنة إنتاجية. يلاحظ أن نسب النفوق والطيور المستبعدة كانت 14.51% خلال الفترة الإنتاجية. تتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه غادري (1981) بأن نسبة الطيور النافقة و المستبعدة يجب أن لا تزيد عن 30% خلال الفترة الإنتاجية (لا تزيد نسبة النفوق عن 10%، ولا تزيد نسبة الطيور المستبعدة عن 20%).



الشكل (3): النسبة التراكمية للنفوق في القطيع خلال فترة الإنتاج بالمزرعة المدروسة.



الشكل (4): معدلات الحيوية في القطيع خلال المرحلة الإنتاجية بالمزرعة المدروسة.



الشكل (5): النسبة التراكمية للطيور النافقة والمستبعدة في القطيع خلال فترة الإنتاج بالمزرعة المدروسة.

قد يعزى التحسن الإيجابي بصورة عامة في الأداء الإنتاجي للدجاج البياض داخل الحظيرة خلال المرحلة الإنتاجية إلى تحسن الظروف المحيطة بالطيور، وتحسن جودة العلف المقدم للطيور بإضافة مخلوط الفيتامينات والعناصر المعدنية، و المخلوط العلفي للدجاج البياض والرعاية الصحية الجيدة للقطيع، والعمالة المدربة، والسجلات اليومية التي توضح سير العملية الإنتاجية (Guerrero-Legarreta وآخرون 2010). بالمقابل، قد يعزى انخفاض الأداء الإنتاجي للقطيع في الشهرين الأخيرين من الفترة الإنتاجية إلى انخفاض القدرة الإنتاجية للدجاج، وضعف الرحم المسؤول عن إفراز القشرة. بالإضافة إلىانخفاض عدد الحويصلات بالمبيض والتي تصل إلى المرحلة الأخيرة للنمو السريع مع تقدم الطيور بالعمر(Whittow 2000) الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع تكلفة إنتاج البيضة الواحدة.

التوصيات

من خلال النتائج المتحصل عليها من هذه الدراسة الحالية تتضح أهمية إعداد سجلات خاصة بالأداء الإنتاجي للطيور، والاهتمام بالإدارة الجيدة و الرعاية الصحية، وتوفير الأعلاف الجيدة التي تفي باحتياجات الدجاج البياض. كذلك، تجنب تربية الدجاج البياض بعد وصول عمر القطيع إلى 72 – 74 أسبوع، أو عند وصول معدل إنتاج البيض إلى 57% و 64% على أساس الدجاج الكلي والدجاج الموجود في نفس اليوم، على التوالي بالإضافة إلى إجراء المزيد من الدراسات على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمزارع الدواجن بالمنطقة ومختلف المناطق الليبية قدر الإمكان.

المراجع

1. الشلماني، محمد إدريس و بوخريص، رنا علي. (2021). تقييم الأداء الإنتاجي لسلالة دجاج اللحم (روس 308) المربى تحت الظروف المحلية في مدينة سلوق. المؤتمر العلمي الثاني للعلوم الزراعية – إنتاج حيواني. مجلة جامعة مصراتة للعلوم الزراعية، 3 (1): 126 – 135.
2. الزبيدي، صهيب سعيد علوان. (1986). إدارة الدواجن. الطبعة الأولى. جامعة البصرة. العراق.
3. غادري، أحمد غسان. (1981). الدواجن. منشورات جامعة حلب. سوريا.
4. نورث، مارك. (1984). دليل الإنتاج التجاري للدجاج. الجزء الثاني. الطبعة الثالثة. ترجمة العلايلي، حسين؛ سعد، فتحي؛ النادي، محمد و استينو، فريد .(1989). الطبعة الأولى. الدار العربية للنشر والتوزيع. القاهرة. مصر.
5. Ali, M., Farooq, F., Durrani, R., Chand, N., Sharbini, K., &Riag, A. (2003). Egg production performance of standard limits for traits of economic importance in broiler breeders. *International Journal of Poultry Science, 4*(3), 275–279.

6. Al-Nasser, A., Al-Khalaifah, H., Al-Mansour, H., Ahmad, A., & Ragheb, G. (2020). Evaluating farm size and technology use in poultry production in Kuwait. *World's Poultry Science Journal, 76*(2), 365–380.

7. Daghir, N., Diab-El-Harake, M., &Kharroubi, S. (2021). Poultry production and its effects on food security in the Middle Eastern and North African region. *Journal of Applied Poultry Research, 30*(1), 100110.

8. Ensminger, M. E. (1992). *Poultry Science* (3rd ed.). Interstate Publishers, INC. Danville, Illinois, U.S.A.

9. Grossman, M., Gossman, T. N., & Koops, A. W. (2000). A model for persistency of egg production. *Poultry Science, 79*(12), 1715–1724.

10. Guerrero-Legarreta, I., Hui, Y. H., & Alarcón-Rojo, A. D. (2010). *Handbook of Poultry Science and Technology.*

11. Hisex brown, User guide. (2006). Link.

12. Leeson, S., & Summers, J. (2005). *Commercial Poultry Nutrition* (3rd ed.). Department of Animal and Poultry Science, University of Guelph.

13. Marchesi, J. A. P., Ono, R. K., Cantão, M. E., Ibelli, A. M. G., de Oliveira Peixoto, J., Moreira, G. C. M., ... & Ledur, M. C. (2021). Exploring the genetic architecture of feed efficiency traits in chickens. *Scientific Reports, 11*(1), 1–12.

14. McDonald, P., Edwards, R. A., Greenhalgh, J. F. D., Morgan, C. A., Sinclair, L. A., & Wilkinson, R. G. (2010). *Animal Nutrition* (7th ed.). Pearson: U. K.

15. Nkukwana T. T. (2018). Global poultry production: Current impact and future outlook on the South African poultry industry. *South African Journal of Animal Science, 48*(5), 869–884.

16. National Research Council. (1994). *Nutrient Requirements of Poultry.* National Academies Press.

17. Poudel, U., Dahal, U., Upadhyaya, N., Chaudhari, S., & Dhakal, S. (2020). Livestock and poultry production in Nepal and the current status of vaccine development. *Vaccines, 8*(2), 322.

18. Whittow, G. C. (2000). *Sturkie's Avian Physiology* (5th ed.). Academic Press, USA.