MENOUFIA JOURNAL OF ANIMAL, POULTRY AND FISH PRODUCTION

https://mjapfp.journals.ekb.eg/

Title of Thesis	**:**	PRODUCTION AND ECONOMIC COMPARISON BETWEEN CAGES AND FLOOR SYSTEM IN BROILER CHICKENS
Name of Applicant	**:**	Mostafa Abd Elghafour Abo Zeid
Scientific Degree	**:**	M. Sc.
Department	**:**	Poultry and Fish production
Field of study	**:**	Fish production
Date of Conferment	**:**	Dec. 14 , 2022

Supervision Committee:

- Dr. M. E. Soltan : Prof. of Poultry Breeding, Fac. of Agric., Menoufia Univ.
- Dr. Eman M. Abou-Elewa : Associate Prof. of Poultry Breeding, Fac. of Agric., Menoufia Univ.
- Dr. Eman A. M. Hussein : Associate Prof. of Poultry Breeding, Fac. of Agric., Menoufia Univ.

ABSTRACT: The present study and field measurements were carried out at private farms at Khatatpa – Menoufia Governorate and another in Noubaria – Behira Governorate during the period from 2019-2021on Ross 408 and Arbor Acres. The great object of this study was to determine the effect of some environmental factors (such as type of strains and house system) on production and European production efficiency of broiler production in the Menoufia Government. Two densities were applied in the closed system, the first was 17 birds/ m^2 (the for floor system) and the second was 41 birds/m^2 the cage system). All birds were reared on land with expansive floors. The total No. of birds were 532500 which were presented in farms, in 2 strains Ross 408 (435000 birds) Arbor Acres (97500 birds) are given. The studied traits were used body weights at different ages; Growth rates; Total feed consumption (FC) (kg per bird); Feed conversion ratio (FCR). Results obtained; The average body weight in the floor housing system is higher than the cage housing system during the period from one day to twenty-one days old. The matter was reversed after that, so that body weights in the cage housing system were higher than the floor housing system at 28 and 35 days of age. The statistical differences between the two types of housing systems (floor and cages) were significant ($P \leq 0.05$) for body weight at 7, 21 and 28d. of age, and highly significant ($P \leq 0.01$) for body weights at 1, 14 and 35 d. of age. Averages of feed/bird, g., feed conversion, feed index and feed/bird /m^2 in the floor housing system were 3045.09 ± 3.44 g., 1.61 ± 0.005, 1225.62 ± 4.18 and 53.74 ± 0.13, respectively. Where, the averages of feed/bird, g., feed conversion, feed index, and feed/bird /m^2 in the cage housing system were 3182.96 ± 3.23g., 1.66± 0.005, 1213.37 ± 3.93 and 131.17 ± 0.12, respectively. The statistical differences between the two types of housing systems floor and cages) were highly significant ($P \leq 0.01$) for feed/bird, g. and feed conversion. But there is no significance ($P \geq 0.05$) for feed index and feed/bird /m^2. Averages of interval growth rate of Arbor Acres ($\bar{X}$ ±S.E) were 128.83 ± 0.47, 79.50 ± 0.61, 67.90 ± 1.46., 46.03 ± 1.41 and, 33.27 ± 0.94 during intervals (1-7, 7-14, 14-21, 21-28, and 28-35) respectively. The statistical differences between the two strains (Arbor Acres and Ross) were significant ($P \leq 0.05$) for interval growth rate at (1-7 and 28-35), where there is no significances at (7-14,14-21 and 21-28). The average gain/bird in Arbor acers (20.15 pounds/ bird) was a little differ from the gain / bird of Ross (19.515 pounds/bird). Differences between the two strains were found by breeding numbers/m^2, so, Ross has the most gain compared with Arbor acers.

Key words: Broiler, housing systems, performance.

عنوان الرسالة: مقارنة انتاجية واقتصادية بين نظامى التربية فى البطاريات والارضية لدجاج اللحم
اسم الباحث : مصطفى عبد الغفور ابو زيد
الدرجة العلمية: الماجستير فى العلوم الزراعية
القسم العلمى : الإنتاج الدواجن
تاريخ موافقة مجلس الكلية : ٢٠٢٣/١٢/١٤
لجنة الإشراف: أ.د. محمد السيد سلطـــــان أستاذ تربيه الدواجن، كلية الزراعة، جامعة المنوفية
د. إيمان متولي أبو عليـــوة أستاذ تربيه الدواجن المساعد، كلية الزراعة، جامعة المنوفية
د. إيمان عاشور محمد حسين أستاذ تغذية الدواجن المساعد، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

الملخص العربى

الدراسة الحالية والتقديرات الميدانية تم تقديرها وجمع البيانات من مزارع خاصة لدجاج اللحم بمحافظة البحيرة والمنوفية (منطقتى الخطاطبة والنوبارية) وذلك في الفترة من بداية عام ٢٠١٩ إلي نهاية ٢٠٢١م على سلالتى الأربورايكرز والروص .

الهدف الرئيسي من الرسالة هو تقدير تأثير بعض العوامل البيئية مثل طرق التربية سواء أرضى أو التربية فى بطاريات وأيضاً تأثير السلالة علي الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لدجاج اللحم بمحافظة المنوفية. تم تطبيق كثافتين في النظام المغلق، الأول كان ١٧ طائراً / م^{٢} للنظام الأرضي والثاني ٤١ طائراً / م ^{٢} لنظام الأقفاص. تمت تربية جميع الطيور على أرض ذات أرضيات شاسعة. جميع الطيور تم تربيتها علي الأرض وكان العدد الإجمالي للطيور ٥٣٢٥٠٠ والتي قدمت في المزارع، في سلالتين روص ٤٠٨ (٤٣٥٠٠٠ طائر) الأربورايكرز (٩٧٥٠٠ طائر).

والصفات التي تم دراستها كالآتي: وزن الجسم في أعمار مختلفة معدلات النمو كمية الغذاء المستهلكة معدل تحويل الغذاء

وكانت النتائج كما يلى: متوسطات وزن الجسم في نظام التربية الأرضية أعلي منها في نظام التربية بالأقفاص خلال افترة من عمر يوم وحتي يوم الواحد وعشرون من العمر - وقد انعكس الوضع بعد ذلك- فأصبح متوسطات أوزان الجسم أعلي في نظام التربية بالأقفاص عنه في نظام التربية الأرضية عند أعمار ٢٨ و ٣٥ يوم . كانت الاختلافات الإحصائية بين نوعي نظم الاسكان (الأرضية و الأقفاص) معنوية ($P \geq$ ٠,٠٥) لوزن الجسم عند ٧، ٢١ و ٢٨ يوم من العمر . ومعنوية جدا ($P \geq$ ٠,٠١) لوزن الجسم عند ١، ١٤، و ٣٥ يوم من العمر. وبلغ متوسط معدلات النمو في نظام الإسكان الطبقي ١٢٣,٣٨ ± ١,١٤ جم، و٧٦,٩١ ± ١,٥٤ جم، و٦٦,٤٠ ± ٥٤,١٣ جم، و٥٤,١٣±١,٦٥، و٣٢,٦١ ± ٠,٢٣ جم، في الفترات العمرية ١-٧ و٧-١٤ و١٤-٢١ و٢١-٢٨ و٢٨-٣٥ على التوالي. كان متوسطات معدلات النمو في نظام الإسكان الأرضي أقل من معدلات النمو في نظام الإسكان في الأقفاص خلال معظم الفترات (١-٧ و ٧-١٤ و ٢١-٢٨ و ٢٨-٣٥) من دورة التسمين. وفقط في فترة (١٤-٢١) كان معدل النمو في نظام الإسكان الطبقي أعلى من معدل النمو في نظام الإسكان القفص. كانت الفروق الإحصائية بين نوعي أنظمة الإسكان (الأرضية والأقفاص) معنوية ($P \geq$ ٠,٠٥) لمعدل النمو (١٤-٢١) فترة ، وذات دلالة إحصائية عالية المعنوية ($P \geq$ ٠,٠١) لمعدل النمو خلال الفترة (٢١-٢٨). ولكن لا توجد فروق معنوية ($P \leq$ ٠,٠٥) لمعدلات النمو خلال الفترات (١-٧ و ٧-١٤ و ٢٨-٣٥). تأثير نظامي الإسكان المختلفة (أرضية وأقفاص) على معدلات النمو التراكمي في مختلف الأعمار خلال فترة (١-٧، ١-١٤، ١-٢٨ و ١-٣٥) فترات لثلاث دورات مختلفة (. I, II and III). وبلغ متوسط معدلات النمو التراكمي في نظام الإسكان الأرضي ١٦٢,٣٦ ± ٠,٢٠ و ١٨٠,١٩ ± ٠,٤٧ و ١٨٨,٣٨ ± ٠,٠٩ و ١٩١,٥٨ ±٠,٠٧ في الفترات العمرية ١-١٤ و ١-٢١ و ١-٢٨ و ١-٣٥ على التوالي. حيث كانت متوسطات معدلات النمو التراكمي لنظام إسكان الأقفاص ١٦٣,٧٣ ± ٠,١٩، ١٨٠,٥١ ± ٠,٤٤ ،١٨٩,٠١ ± ٠,٠٨ و ١٩٢,١٨ ± ٠,٠٦ في ١-١٤ و ١-٢١ و ١-٢٨ و ١-٣٥ فترات من العمر على التوالي. كانت الفروق الإحصائية بين النوعين من أنظمة الإسكان (الأرضية والأقفاص) معنوية ($P \geq$ ٠,٠٥) لمعدل النمو التراكمي خلال الفترة (١-٢١)، وذات دلالة إحصائية عالية المعنوية ($P \geq$ ٠,٠١) لمعدل النمو التراكمي خلال (١-٢٨ و١-٣٥). لا توجد فروق معنوية ($P \leq$ ٠,٠٥) لمعدلات النمو التراكمي خلال الفترة (١-١٤). متوسطات كلا من معدل استهلاك العلف. كانت الفروق الإحصائية بين النوعين من أنظمة الإسكان (الأرضية والأقفاص) ذات دلالة معنوية ($P \geq$ ٠,٠١) في استهلاك العلف ومعدل التحويل الغذائي. ولكن لا يوجد فروق ($P \leq$ ٠,٠٥) دليل التغذية والعلف لكل طائر لكل متر مربع. بلغ متوسط الحيوية ورقم الإنتاج (PN) وكفاءة الإنتاج الأوروبي (EPE) في نظام الإسكان الأرضي٩٦,١٧ ± ٠,٠٨ و ١١٥,٢٨ ± ٠,٤٣ و ٣٤٢,٥٤ ± ١,٣٠ على التوالي. حيث كانت متوسطات الحيوية ورقم الإنتاج (PN) والإنتاج الأوروبي (EPE) في نظام إسكان الأقفاص ٩٥,٧١ ± ٠,٠٧ و ١١٣,٧٨ ± ٠,٤٠ و ٣٣٦,٨٨ ± ١,٢٢ ، على التوالي.

كانت الفروق الإحصائية بين النوعين من أنظمة الإسكان (الأرضية والأقفاص) ذات دلالة إحصائية عالية المعنوية ($P \geq$ ٠,٠١) من حيث الحيوية. ولكن لا توجد فروق معنوية ($P \leq$ ٠,٠٥) لكل من رقم الإنتاج (PN) والإنتاج الأوروبي (EPE). بلغ متوسط أوزان الجسم لسلالة الأربورايكرز ٤٣,٣٨ ± ٠,٢٥ جم ، و ١٦٣,٧١ ± ٠,٨٤ جم ، و ٤٣٦,٦٧ ± ٣,٥٣ جم ، و ٨٠٢,٣٨ ± ٧,١٠ جم ، و ١٥٥٣,٣٣ ± ١٤,٥٧ جم ، و ٢١٣٣,٢٣ ± ١٤,١٣ في ١ و ٧ و ١٤ و ٢١ و ٢٨ و ٣٥ من العمر ، على التوالي. كانت الفروق الإحصائية بين السلالتين (الروص و الأربورايكرز) معنوية ($P \geq$ ٠,٠٥) لوزن الجسم عند (١٤،٧،١٤، ٢١،٢٨ و٣٥) من العمر. ومعنوية جدا ($P \geq$ ٠,٠١) لأوزان الجسم في يوم واحد من العمر. ولا يوجد فرق معنوي عند عمر ١٤ يوم. كان متوسط الربح / طائر في نظام الإسكان الأرضي (١٦,٨٩ جنية/ طائر) مساويا تقريبا لنظام الربح / طائر في نظام الإسكان بالأقفاص (١٦,٩٧١ جنية / طائر). وجد أن الاختلافات بين النظامين يرجع إلي الأعداد المراباة لكل متر مربع ولذلك، فإن نظام الإسكان في الأقفاص له قيمة اقتصادية أكبر مقارنة بنظام الإسكان الأرضي. متوسط الربح/ طائر في سلالة الأربورايكرز (٢٠,١٥ جنية / طائر) وهذا كان يختلف قليلا مع الربح / طائر في سلالة الروص (١٩,٥١٥ جنية / طائر).

وبناء علي ذلك من الناحية الاقتصادية بين السلالتين كان اهم أسبابها هي الأعداد المرباة لكل متر مربع. لذلك، كانت سلالة الروص أعلي من الناحية الاقتصادية بالمقارنة بسلالة الأربورايكرز.