

(Original Article)



هيكل تكاليف انتاج مزارع دجاج التسمين ومؤشرات الكفاءة الاقتصادية لها والمشكلات التي يواجهها المربين بمحافظة أسيوط

اميمة احمد صادق العمراني*، عبد الوكيل ابراهيم محمد، سوزان عبد المجيد أبو المجد، نورهان يحيى على

قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، أسيوط، مصر.

*Corresponding author e-mail: omayma.17305986@agr.aun.edu.eg

DOI: 10.21608/AJAS.2025.364006.1467.

© Faculty of Agriculture, Assiut University

الملخص

استهدف البحث تحليل هيكل تكاليف انتاج دجاج التسمين لقياس كفاءة المدخلات الإنتاجية في مزارع دجاج التسمين، وتقدير مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لتلك المزارع، فضلاً عن إبراز أهم المشكلات التي تواجه المنتجين في عينة الدراسة بمحافظة أسيوط. وأظهرت نتائج المقارنات الاقتصادية بين (السعات الإنتاجية الثلاثة) المأخوذة في الاعتبار أن السعة الإنتاجية الأقل من 5 آلاف طائر هي الأفضل من حيث تحقيق أعلى إيراد لكل ألف طائر حيث يزيد بحوالي 3960 جنيه وحوالي 5260 جنيه عن السعة الثانية والثالثة على الترتيب، أما من حيث صافي العائد لكل ألف طائر يزيد بحوالي 5052 جنيه وحوالي 712 جنيه عن السعة الثانية والثالثة على الترتيب، فضلاً عن تحقيق أعلى ربح للوحدة المنتجة كانت السعة ذاتها، حيث ارتفع ربح الوحدة المنتجة بحوالي 2281 جنيه عن السعة الثانية، وحوالي 206 جنيه عن السعة الثالثة، ومن حيث حجم الإنتاج المعظم للربح فقد بلغ حوالي 44.48 ، 84.40 ، 231.62 طن للسعات الثلاثة على الترتيب، ومن حيث أهم المشكلات التي واجهت المنتجين كانت ارتفاع اسعار الاعلاف بنسبة بلغت حوالي 99.17%.

ويوصى البحث بضرورة التوسع في انشاء مزارع السعات اقل من 5 آلاف طائر لأنها أقرب السعات التي وصل متوسط حجم الإنتاج لها من حجم الانتاج المعظم للربح، فضلاً عن ضرورة تخفيض اسعار الأعلاف والكتاكيت، إذ يمثلان أكثر من 80% من تكاليف إنتاج دجاج التسمين.

الكلمات المفتاحية: انتاج دجاج التسمين، دوال التكاليف، محافظة اسيوط.

المقدمة

يواجه الاقتصاد المصري في الآونة الأخيرة العديد من التحديات التي لها تأثير كبير على المجتمع ، ومن اهم تلك التحديات ارتفاع سعر الصرف والذي بدوره ادى إلى تأثير سلبي على القطاعات الإنتاجية التي تعتمد على استيراد مستلزمات الإنتاج من الخارج ومن اهم القطاعات التي تضررت بشكل كبير قطاع الإنتاج الحيواني والداخلي ، وبالتحديد قطاع الدواجن بشكل خاص، حيث ان اغلب مستلزمات الإنتاج لهذا القطاع يتم استيرادها من الخارج مثل الاعلاف والأدوية البيطرية واللقاحات والتي تأثرت بشكل كبير بالتغيرات التي حدثت في سعر الصرف من ارتفاع اسعار الاعلاف وعدم توافرها في بعض الأحيان. وتتميز الدواجن بارتفاع قيمتها الغذائية ورخص ثمنها مقارنة باللحوم الحمراء، وارتفاع معدل التحويل الغذائي لها، كما تتميز صناعة الدواجن بسرعة دوران رأس المال، وصغر رقعة الأرض اللازمة لإقامة مشروعات الإنتاج الداخلي، وإمكانية التوسع فيها رأسياً. وتعتبر صناعة الدواجن من الصناعات الواعدة التي يزيد حجم الاستثمارات بها، وقد حققت مصر طفرة كبيرة في انتاج الدواجن، وتحقيق الاكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء، ثم حققت فائض تم تصديره الى البلاد العربية المجاورة قبل ظهور مرض انفلونزا الطيور في مصر عام 2006

مشكلة البحث

بالرغم من أن مصر تسعى إلى زيادة إنتاجها من الدواجن والتي تمثل لحومها (اللحوم البيضاء) أهمية كبيرة في توفير احتياجات السكان من الغذاء، ونظرا لارتفاع اسعار اللحوم الحمراء الذي ادي الي تزايد الطلب على اللحوم البيضاء (لحوم الدواجن)، الامر الذي دفع الدولة إلى الاتجاه للاستيراد من الخارج لتغطية العجز بين الانتاج المحلي والاستهلاك القومي. ولما كان الانتاج الداجني يتميز بقصر فترة الانتاج وسرعة دوران رأس المال، الامر الذي يتطلب الاهتمام بتلك الصناعة من خلال توفير رؤوس الاموال المستثمرة بها من ناحية، والتغلب على التحديات او المعوقات التي تواجهها من ناحية اخرى ، بهدف زيادة الكمية المنتجة محليا منها لسد حاجة المستهلكين وبأسعار مناسبة لدخول أفراد المجتمع، بالإضافة لوجود خلل في قطاع إنتاج دجاج التسمين خاصة في الفترة الأخيرة بسبب تلك المعوقات ، حيث انخفض عدد مزارع دجاج التسمين بمحافظة اسيوط من 989 مزرعة عام 2009 إلى 842 مزرعة عام 2022 (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، 2008-2022).

هدف البحث

يستهدف هذا البحث دراسة الجوانب الاقتصادية المؤثرة على انتاج الدواجن بشكل عام ودجاج التسمين بمحافظة اسيوط بوجه خاص كدراسة حالة، وتحليل مدخلات العملية الإنتاجية والعوائد المرتبطة بها من خلال الأهداف الفرعية التالية:

- 1- دراسة هيكل تكاليف انتاج دجاج التسمين بمحافظة اسيوط. وتقدير مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمزارع دجاج التسمين بها.
- 2- تحليل دوال تكاليف الإنتاج لقياس كفاءة المدخلات الإنتاجية في مزارع دجاج التسمين بعينة البحث، وتحديد حجم الإنتاج المعظم للربح والمدني للتكاليف.
- 3- تحديد المشكلات التي تواجه مربى دجاج التسمين في عينة البحث بمحافظة اسيوط.

مصادر البيانات

أعتمد البحث على المصادر الأولية للبيانات المتمثلة في استمارة استبيان اعدت خصيصا لتحقيق اهداف البحث، والتي تم تجميعها من خلال حصر مجتمع انتاج دجاج التسمين في محافظة اسيوط.

الأسلوب البحثي

أعتمد البحث في تحقيق اهدافه على اسلوبي التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي، حيث تم استخدام كل من النسب المئوية والمتوسطات الحسابية والارقام القياسية وذلك في دراسة بعض الجوانب التي تضمنها البحث، بجانب النماذج الإحصائية الأخرى والتي ساعدت في التقدير الإحصائي لدوال التكاليف الإنتاجية.

مجتمع البحث

تم تجميع البيانات الأولية لعينة البحث من خلال مجتمع مزارع دجاج التسمين في محافظة اسيوط من واقع سجلات ادارة الإنتاج الحيواني بمديرية الزراعة بمحافظة اسيوط لعام 2023/2022، وذلك من خلال عينة عشوائية تم تجميعها بالمقابلة الشخصية، حيث بلغ عدد مزارع العينة 120 مزرعة، كما هو موضح بالجدول رقم (1) ومنه يتبين ان أجمالي مزارع دجاج التسمين في محافظة اسيوط والبالغة حوالي 842 مزرعة بواقع 1174 عنبر منهم حوالي 792 عنبر يعمل و382 عنبر لا يعمل موزعة على 11 مركز ادارى.

وصف عينة الدراسة

من حيث الأهمية النسبية لعدد مزارع دجاج اللحم بأسبوط الموضحة بالجدول رقم (2) تتوزع عينة البحث على المراكز الإدارية المختلفة بالمحافظة بواقع 4 مراكز من مراكز محافظة أسبوط، وهم مركز ديروط (شمال غرب محافظة أسبوط) حيث بلغ عدد مزارع الدجاج به حوالي 275 مزرعة يمثل 32.66%، ومركز ابنوب (شمال شرق محافظة أسبوط) حيث بلغ عدد مزارع الدجاج به حوالي 80 مزرعة يمثل 9.50%، ومركز ساحل سليم (جنوب شرق محافظة أسبوط) حيث بلغ عدد مزارع الدجاج به حوالي 55 مزرعة يمثل 6.53%، ومركز صدفا (جنوب غرب محافظة أسبوط) حيث بلغ عدد مزارع الدجاج به حوالي 45 مزرعة يمثل 5.34%، وذلك من إجمالي عدد مزارع تسمين الدجاج في أسبوط البالغ عددها 842 مزرعة، وهذا يعني أن إجمالي عدد مزارع دجاج التسمين بالمراكز الأربعة معاً بلغ حوالي 455 مزرعة، تمثل معاً حوالي 54.03% من إجمالي عدد مزارع تسمين الدجاج بأسبوط.

جدول 1. توزيع عينة البحث على المراكز المختارة والمزارع المنتجة لدجاج التسمين والوزن النسبي وحجم العينة للموسم (2023/2022).

Table 1. Distribution of the research sample among the selected centers and farms producing broiler chickens, relative weight, and sample size for the season (2023/2022)

المركز	عدد المزارع (مزرعة)	عدد العنابر العاملة (عنبر)	عدد العنابر غير العاملة (عنبر)	الأهمية النسبية لعدد المزارع
ديروط	275	256	85	32.66
القوصية	91	60	52	10.81
منفلوط	70	51	59	8.31
أسبوط	48	56	55	5.70
ابوتيج	43	28	12	5.11
صدفا	45	143	-	5.34
القنايم	37	29	13	4.39
ابنوب	80	82	7	9.50
الفتح	57	52	33	6.77
ساحل سليم	55	27	33	6.53
البداري	41	11	33	4.88
الجملة	842	792	382	100

المصدر: جمعت وحسبت من إدارة الإنتاج الحيواني (2022)، مديرية الزراعة بأسبوط، بيانات غير منشورة.

جدول 2. توزيع عينة البحث على المراكز المختارة والمزارع المنتجة لدجاج التسمين والوزن النسبي وحجم العينة للموسم (2023/2022).

Table 2. Distribution of the research sample among the selected centers and farms producing broiler chickens, relative weight, and sample size for the season. (2022/2023)

المراكز	اعداد المزارع	الأهمية النسبية %	الوزن النسبي %	حجم العينة
ديروط	275	32.66	60	72~
ابنوب	80	9.50	17.60	21~
ساحل سليم	55	6.53	12.40	15~
صدفا	45	5.34	10	12 ~
الإجمالي	455	54.03	100	120

المصدر: جمعت وحسبت من إدارة الإنتاج الحيواني (2022)، مديرية الزراعة بأسبوط، بيانات غير منشورة.

ومن خلال البيانات الواردة بالجدول رقم (1) فقد تم تقدير حجم العينة المطلوبة بحوالي 120 إستمارة (مفردة) وذلك بإستخدام القانون التالي (ياسين، 1997 : 90):

$$n = \frac{z^2 \cdot \sigma^2 \cdot N}{\Delta^2 \cdot N + z^2 \cdot \sigma^2}$$

حيث أن: n: عدد أفراد العينة

z: تشير إلى قيمة z عند مستوى معنوية 0.05 = 1.96.

σ^2 : تشير إلى تباين المجتمع = 0.0001

N: تشير إلى عدد أفراد المجتمع

Δ^2 : تشير إلى مربع الخطأ المسموح به - $(\Delta^2 = t \times s)$ = 0.00185

وقد تم تقسيم عينة البحث لثلاث فئات إنتاجية وفقاً لعدد تكرارات الاستثمارات في كل ساعة: الفئة الأولى المزارع ذات الساعة الإنتاجية (أقل من 5000) طائر بواقع 48 استمارة بحثية، الفئة الثانية المزارع ذات الساعة الإنتاجية (من 5000- لأقل من 10000) طائر بواقع 39 استمارة بحثية، الفئة الثالثة المزارع ذات الساعة الإنتاجية (من 10000 فأكثر) طائر بواقع 33 استمارة بحثية.

النتائج والمناقشة

أولاً: هيكل تكاليف إنتاج دجاج التسمين بعينة البحث بمحافظة اسيوط

1- تكاليف الإنتاج الثابتة بمزارع انتاج دجاج التسمين

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (3) إلى الأهمية النسبية للتكاليف الثابتة لكل ألف طائر للساعات الإنتاجية لمزارع العينة، حيث يتبين أن التكاليف الثابتة لكل ألف طائر للساعات الثلاث لمزارع دجاج التسمين كانت حوالي 2413.08، 1792.22، 1408.77 جنيه على الترتيب، تمثل حوالي 1.84%، 1.36%، 1.11% من إجمالي التكاليف الإنتاجية للساعات الثلاثة على الترتيب.

كما تبين من الجدول المشار إليه أن القيمة الإيجارية للمزرعة أكثر بنود التكاليف الثابتة أهمية يليه قيمة إهلاك الأدوات والمعدات ثم قيمة إهلاك المباني وأخيراً تكاليف الصيانة والإصلاح في الساعة الأولى بنسبة بلغت حوالي 1.07%، 0.50%، 0.14%، 0.13% للساعة الأولى، بينما كان إيجار المزرعة أكثر بنود التكاليف الثابتة أهمية يليه قيمة إهلاك الأدوات والمعدات ثم تكاليف الصيانة والإصلاح وأخيراً قيمة إهلاك المباني في الساعة الثانية والثالثة على الترتيب، حيث بلغت الأهمية النسبية لتلك البنود حوالي 0.86%، 0.33%، 0.09%، 0.08% للساعة الثانية، وحوالي 0.70%، 0.30%، 0.06%، 0.05% للساعة الثالثة، وحوالي 0.81%، 0.38%، 0.09%، 0.09% لإجمالي العينة من إجمالي التكاليف الكلية.

2- تكاليف الإنتاج المتغيرة بمزارع إنتاج دجاج التسمين

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (3) إلى الأهمية النسبية للتكاليف المتغيرة لكل ألف طائر للساعات الإنتاجية لمزارع العينة، حيث يتبين أن التكاليف المتغيرة لإنتاج ألف طائر من دجاج التسمين من الساعات الإنتاجية الثلاث وأجمالي العينة بلغت حوالي 128756.16، 130469.12، 125211.83، 128277.45 جنيه، بأهمية نسبية بلغت حوالي 98.16%، 98.64%، 98.89%، 98.64% من إجمالي التكاليف الكلية للساعات الإنتاجية الأولى والثانية والثالثة وأجمالي العينة على الترتيب، وتمثل قيمة الأعلاف وقيمة الكتاكيت وقيمة الأدوية و الرعاية البيطرية وقيمة العمالة و قيمة التدفئة أهم بنود التكاليف المتغيرة لإنتاج ألف طائر في الساعات الإنتاجية الثلاث، حيث بلغت الأهمية النسبية لتلك البنود حوالي 61.79%، 20.76%، 8.99%، 2.62%، 1.36% للساعة الأولى، وحوالي 63.41%، 21.15%، 9.10%، 1.68%، 1.47% للساعة الثانية، وحوالي 62.83%، 23.10%، 9.30%، 1.28%، 1.05% للساعة الثالثة، وحوالي 63.02%، 21.91%، 9.11%، 1.63%، 1.22% لإجمالي العينة من إجمالي التكاليف الكلية لكل ألف طائر

جدول 3. متوسط التكاليف الثابتة والمتغيرة والكلية لمزارع إنتاج دجاج التسمين بالنسبة لكل ألف طائر بعينة البحث خلال عام 2024/2023.

Table 3. Average fixed, variable and total costs of broiler production farms for every thousand birds in the research sample during the year 2023/2024.

بنود التكاليف	السعة الأولى (أقل من 5000 طائر)		السعة الثانية (5000-10000 طائر)		السعة الثالثة (من 10000 طائر فأكثر)		إجمالي العينة	
	التكلفة (جنيه)	%	التكلفة (جنيه)	%	التكلفة (جنيه)	%	التكلفة (جنيه)	%
قيمة إهلاك المباني*	195	0.14	100.20	0.08	61	0.05	118.73	0.09
قيمة إهلاك الادوات والمعدات*	656.06	0.50	437.26	0.33	378.26	0.30	490.5	0.38
تكاليف الصيانة والإصلاح	170.16	0.13	119.82	0.09	88.40	0.06	112.81	0.09
إيجار المزرعة	1391.86	1.07	1134.94	0.86	881.11	0.70	1050.80	0.81
إجمالي متوسط التكاليف الثابتة	2413.08	1.84	1792.22	1.36	1408.77	1.11	1772.84	1.36
قيمة الأعلاف	81282.24	61.79	83869.58	63.41	79555.95	62.83	81961.74	63.02
قيمة الكتاكيت	27186.95	20.76	27977.90	21.15	29247.55	23.10	28489.44	21.91
قيمة الأدوية والرعاية البيطرية	11771.97	8.99	12029.32	9.10	11772.51	9.30	11849.27	9.11
الفائدة على رأس المال المستثمر	356.61	0.27	184.40	0.14	86.60	0.07	209.20	0.16
قيمة التدفئة	1747.80	1.36	1940.70	1.47	1329.59	1.05	1589.22	1.22
قيمة الفرشة	1271.80	0.97	1020.76	0.77	965.15	0.76	1038.06	0.80
قيمة الكهرباء والمياه والتطهير	688.23	0.55	440.81	0.33	212.16	0.17	367.95	0.28
قيمة العمالة	3371.71	2.62	2221.12	1.68	1616.21	1.28	2119.41	1.63
مصاريف عمومية	1078.85	0.85	784.53	0.59	426.11	0.34	653.16	0.50
إجمالي متوسط التكاليف المتغيرة	128756.16	98.16	130469.12	98.64	125211.83	98.89	128277.45	98.64
التكاليف الكلية	131169.24	100	132261.34	100	126620.60	100	130050.29	100

(*) تم حساب قسط الإهلاك السنوي للمباني والإنشاءات على أساس العمر الافتراضي لها 25 سنة، وعلى أساس قيمتها كخردة تساوي 15% من قيمة الإنشاءات (قيمة الأصل - قيمة الخردة / العمر الافتراضي)، كما تم حساب قسط الإهلاك للأدوات والمعدات على أساس عمرها الافتراضي من استمارة الاستبيان. المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة استبيان عينة البحث عام (2024/2023).

3- تقدير دوال تكاليف إنتاج مزارع دجاج التسمين بعينة البحث بمحافظة اسيوط

تمهيد: تم تقدير دوال التكاليف لإنتاج مزارع دجاج التسمين بعينة البحث في صورها الرياضية المختلفة، حيث أمكن التوصل الي معادلة من الدرجة الاولى والثانية والثالثة. وقد وجد ان انسب معادلة توضح العلاقة بين التكاليف الكلية هي معادلة من الدرجة الثانية (التربيعية) لأنها أكثر المعادلات معنوية وفقاً للنموذج. $y = a - b x + b x^2$ حيث y تمثل التكاليف الكلية، x تمثل كمية اللحم.

السعة الأولى

توضح المعادلة رقم (1) بالجدول رقم (4) العلاقة بين التكاليف الكلية وكمية الإنتاج من لحم دجاج التسمين. وقد تأكدت معنوية النموذج المقدر إحصائياً، حيث كانت قيمه $F = 54.47$ وهي معنوية عند مستوي معنوية 1%، وتبين أن التغيرات في مقدار الإنتاج مسؤولة عن حوالي 71% من التغيرات في التكاليف الكلية وتوضح المعادلة رقم (1-1)، والمعادلة رقم (2-1) دالتي التكاليف المتوسطة والحدية على الترتيب والمشتقة من دالة التكاليف الكلية.

السعة الثانية

توضح المعادلة رقم (2) بالجدول رقم (4) العلاقة بين التكاليف الكلية وكمية الإنتاج من لحم دجاج التسمين. وقد تأكدت معنوية النموذج المقدر إحصائياً، وقد تبين أن التغيرات في مقدار الإنتاج مسؤولة عن حوالي 69% من التغيرات في التكاليف الكلية وتوضح المعادلة رقم (2-1)، والمعادلة رقم (2-2) دالتي التكاليف المتوسطة والحدية على الترتيب والمشتقة من دالة التكاليف الكلية.

السعة الثالثة

توضح المعادلة رقم (3) بالجدول رقم (4) العلاقة بين التكاليف الكلية وكمية الإنتاج من لحم دجاج التسمين. وقد تبين معنوية النموذج المقدر إحصائياً قيمة ($F = 132.24$)، وقد تبين أن التغيرات في مقدار

الإنتاج مسؤولة عن حوالي 90% من التغيرات في التكاليف الكلية وتوضح المعادلة رقم (3-1)، والمعادلة رقم (3-2) دالتي التكاليف المتوسطة والحدية على الترتيب والمشتقة من دالة التكاليف الكلية. إجمالي العينة

من البيانات الواردة بالجدول رقم (4) يتضح ان دالة التكاليف المقدرة معنوية، ولكن وفقا لأشارتها لا تتفق مع المنطق الاقتصادي.

جدول 4. دوال التكاليف لإنتاج مزارع دجاج التسمين بعينة البحث خلال عام 2024/2023.

Table 4. Cost functions for broiler chicken farm production in the research sample during the year 2023/2024.

رقم المعادلة	المعادلة	ر ²	ف
السعة الأولى			
1	ت ك = 991.39 - 0.94 ص + 0.82 ص ² (-0.02) (1.48)	0.708	**54.47
1-1	ت م = $\frac{991.39}{ص} - 0.94 + 0.82 ص$		
2-1	ت ح = - 0.94 + 1.64 ص		
السعة الثانية			
2	ت ك = -5350.08 + 77.54 ص + 0.88 ص ² (-1.28) (2.23)*	0.686	**39.41
1-2	ت م = $\frac{5850.08}{ص} - 77.54 + 0.88 ص$		
2-2	ت ح = - 77.54 + 1.76 ص		
السعة الثالثة			
3	ت ك = -5830.52 + 4.12 ص + 0.16 ص ² (-0.16) (2.35)*	0.898	**132.24
1-3	ت م = $\frac{5830.52}{ص} - 4.12 + 0.16 ص$		
2-3	ت ح = - 4.12 + 0.32 ص		
إجمالي العينة			
1	ت ك = -111.98 + 65.14 ص - 0.02 ص ² (-16.65)** (-1.66)	0.92	**620.66
1-3	ت م = $\frac{111.98}{ص} - 65.14 + 0.02 ص$		
2-3	ت ح = - 65.14 + 0.02 ص		

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات استبيان عينة البحث.

حيث

ت ك = تمثل التكاليف الكلية. ت م = متوسط التكاليف.

ص = كمية الإنتاج بالطن. ت ح = التكاليف الحدية.

الأرقام بين القوسين أسفل المعاملات تشير إلى قيمة (ت) المحسوبة.

**معنوي عند مستوى معنوية 1%.

4- المؤشرات الاقتصادية المشتقة من دوال تكاليف إنتاج مزارع دجاج التسمين بعينة البحث

أ- السعة الأولى

تم تقدير الحجم من الإنتاج الذي يدنى متوسط التكاليف الكلية كما هو موضح بالجدول رقم (5) والذي يتحقق عندما تتساوى قيمة التكاليف الحدية وقيمة متوسط التكاليف الكلية وقد بلغ حوالي 34.77 طن/عام، كما بلغ مقدار الإنتاج المعظم للأرباح حوالي 44.48 طن/عام ، والذي يتحقق عندما تتساوى التكاليف الحدية مع الإيراد الحدي (السعر) الذي يبلغ حوالي 72 جنيه/كجم، الأمر الذي يعنى أنه يمكن التوسع في الطاقة الإنتاجية حتى يمكن الوصول إلى ذلك القدر المعظم للربح ، وتعد السعة الأولى هي الأفضل من حيث اقتراب متوسط الانتاج الفعلي لها من مقدار الانتاج المعظم للربح، حيث بلغ الانتاج الفعلي لهذه السعة (اقل من 5000 طائر) حوالي 37.33 طن/عام.

ب- السعة الثانية

تم تقدير الحجم من الإنتاج الذي يدني متوسط التكاليف الكلية كما هو موضح بالجدول رقم (5) والذي يتحقق عندما تتساوى قيمة التكاليف الحدية وقيمة متوسط التكاليف الكلية وقد بلغ حوالي 77.97 طن/عام، كما بلغ مقدار الإنتاج المعظم للأرباح حوالي 84.40 طن/عام، والذي يتحقق عندما تتساوى التكاليف الحدية مع الإيراد الحدي (السعر) الذي يبلغ حوالي 71 جنيه/كجم، الأمر الذي يعنى أنه يمكن التوسع في الطاقة الإنتاجية حتى يمكن الوصول إلى ذلك القدر المعظم للربح، حيث بلغ الانتاج الفعلي لهذه السعة حوالي 75.04 طن/عام.

ج- السعة الثالثة

تم تقدير الحجم من الإنتاج الذي يدني متوسط التكاليف الكلية كما هو موضح بالجدول رقم (5) والذي يتحقق عندما تتساوى قيمة التكاليف الحدية وقيمة متوسط التكاليف الكلية وقد بلغ حوالي 190.89 طن/عام، كما بلغ مقدار الإنتاج المعظم للأرباح حوالي 231.62 طن/عام، والذي يتحقق عندما تتساوى التكاليف الحدية مع الإيراد الحدي (السعر) الذي يبلغ حوالي 70 جنيه/كجم، الأمر الذي يعنى أنه يمكن التوسع في الطاقة الإنتاجية حتى يمكن الوصول إلى ذلك القدر المعظم للربح.

جدول 5. المؤشرات الاقتصادية المشتقة من دوال تكاليف إنتاج مزارع دجاج التسمين بعينة البحث عام (2024-2023)

Table 5. Economic indicators derived from the production cost functions of broiler farms in the research sample for the year (2023/2024)

السعة	متوسط الإنتاج الفعلي (طن/عام)	مقدار الإنتاج عند أدنى نقطة لمتوسط التكاليف الكلية (طن/عام) *	مقدار الإنتاج المعظم للربح (طن/عام) **
الأولى	37.33	34.77	44.48
الثانية	75.04	77.97	84.40
الثالثة	155.01	190.89	231.62

(*) تم تقدير قدر الإنتاج المدنى للتكاليف الكلية بمساواة دالة التكاليف المتوسطة (ت م) بدالة التكاليف الحدية (ت ح).

(**) تم تقدير قدر الإنتاج المعظم للربح بمساواة دالة التكاليف الحدية (ت ح) بالإيراد الحدي (السعر).

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (4).

ثانيا: مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمزارع تسمين الدجاج بالعينة البحثية.

1- إجمالي الإيراد

وباستعراض بيانات جدول رقم (6) تبين ان الإيراد الكلى بلغ حوالي 153140، 149180، 147880، 149612.10 جنيه/ألف طائر للساعات الثلاث وإجمالي العينة على الترتيب. مما يعنى أن السعة الاولى جاءت في المرتبة الأولى طبقاً لهذا المعيار.

2- صافي العائد

وباستعراض بيانات جدول رقم (6) والتي توضح قيمة صافي العائد تبين أنه بلغ حوالي 21970.76، 16918.66، 21259.4، 20046.10 جنيه / ألف طائر للساعات الثلاث وإجمالي العينة على الترتيب. مما يعنى أن السعة الأولى جاءت في المرتبة الأولى ايضا طبقاً لهذا المعيار.

3- عائد الجنيه

من التكاليف الكلية وباستعراض بيانات جدول رقم (6) والتي توضح العائد على الجنيه من التكاليف الكلية لكل ألف طائر في مزارع الساعات الإنتاجية الثلاث بعينة البحث تبين انه بلغ حوالي 1.17، 1.13، 1.17، 1.15 جنيهاً للساعات الإنتاجية الثلاث وإجمالي العينة على الترتيب، أي أن كل جنيه من التكاليف الكلية يدر صافي ربح يبلغ حوالي 0.17، 0.13، 0.17، 0.15 جنيهاً للساعات الإنتاجية الثلاث وإجمالي العينة على الترتيب حيث بلغ عائد الجنيه من التكاليف الكلية حده الأقصى في السعة الاولى والثالثة معاً، مما يعنى أن السعة الاولى والثالثة جاءت في المرتبة الأولى طبقاً لهذا المعيار

4- ربح الوحدة المنتجة

وباستعراض بيانات جدول رقم (6) والتي توضح ربح الوحدة المنتجة (طن لحم حي) بلغت حوالي 10314.91، 8033.55، 10109.08، 9487.03 جنيه/طن للسعات الثلاث وإجمالي العينة على الترتيب، مما يعنى أن السعة الاولى جاءت في المرتبة الأولى طبقاً لهذا المعيار.

جدول 6. مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمزارع إنتاج دجاج التسمين لكل ألف طائر بعينة البحث خلال عام 2024/2023.

Table 6. Economic efficiency indicators of broiler production farms per thousand birds in a sample. Research during the year 2023/2024.

المؤشرات				السعات الإنتاجية
السعة الأولى	السعة الثانية	السعة الثالثة	إجمالي العينة	
2.130	2.106	2.103	2.113	نتاج كل ألف طائر من الدجاج بالطن
3.92	2.84	2.34	3.033	نتاج كل ألف طائر من السبلة (متر مكعب)
71	71	70	71	نتاج كل ألف طائر من الأجولة الفارغة (جوال)
72	71	70	71	متوسط سعر البيع للكيلوجرام دجاج حي (جنيه)
3	3	3	3	سعر الوحدة من الأجولة الفارغة (جنيه)
128756.16	130469.12	125211.83	128068.30	التكاليف المتغيرة (جنيه)
2413.08	1792.22	1408.77	1497.70	التكاليف الثابتة (جنيه)
131169.24	132261.34	126620.60	129566	التكاليف الكلية (جنيه)
151990	147970	146570	148388.80	الإيراد الرئيسي بالنسبة لكل ألف طائر (جنيه)
1150	1210	1310	1223.30	الإيراد الثانوي بالنسبة لكل ألف طائر (جنيه)
153140	149180	147880	149612.10	الإيراد الكلى بالنسبة لكل ألف طائر (جنيه)
21970.76	16918.66	21259.4	20046.10	صافي العائد لكل ألف طائر (جنيه) (1)
1.17	1.13	1.17	1.15	نسبة الإيراد الكلى إلى التكاليف الكلية (2)
0.17	0.13	0.17	15.	صافي عائد الجنيه من التكاليف الكلية (3)
10314.91	8033.55	10109.08	9487.03	ربح الوحدة المنتجة (طن لحم حي) (جنيه/طن) (4)

(1) صافي عائد ألف طائر = الإيراد الكلى - التكاليف الكلية.

(2) % الإيراد الكلى إلى التكاليف الكلية = الإيراد الكلى / التكاليف الكلية.

(3) عائد الجنيه من التكاليف الكلية = صافي العائد / التكاليف الكلية.

(4) ربح الوحدة المنتجة (جنيه / طن) = صافي العائد بالجنيه / ناتج كل ألف طائر بالطن.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة استبيان عينة البحث عام (2024/2023).

ثالثاً: تقدير أثر المشكلات التي تواجه منتجي دجاج التسمين في عينة البحث بمحافظة اسيوط.

1- مشاكل الكتاكيت في اول الدورة

توضح البيانات الواردة بالجدول (7) التكرار النسبي للمشكلات الخاصة بالكتاكيت في اول الدورة، حيث جاءت مشكلة ارتفاع ثمن الكتاكيت في اول الدورة في المرتبة الأولى بأهمية نسبية بلغت حوالي 98.33%، يليها مشكلة زيادة نسبة الفرزة في الكتاكيت في المرتبة الثانية بأهمية نسبية بلغت حوالي 47.50%، يليها مشاكل عدم تعامل المربي مباشرة مع معامل التفريخ، ضعف سلالة الكتاكيت، الطائر حامل للمرض من الأم، عدم توافر الكتاكيت على مدار العام في المرتبة من الثالثة إلى السادسة بأهمية نسبية بلغت حوالي 46.67%، 41.67%، 32.50%، 29.17% كل منهم على الترتيب.

2- مشاكل الادوية والرعاية البيطرية

توضح البيانات الواردة بالجدول (8) التكرار النسبي للمشاكل الخاصة بالادوية والرعاية البيطرية، حيث جاءت مشكلة ارتفاع أسعار الادوية في المرتبة الأولى بأهمية نسبية بلغت حوالي 94.17%، يليها مشكلة ارتفاع أجور العاملين بالرعاية البيطرية في المرتبة الثانية بأهمية نسبية بلغت حوالي 80.83%، يليها مشاكل انخفاض جودة الادوية البيطرية واللقاحات البيطرية وانتهاء صلاحية الادوية واللقاحات الواردة من الخارج في المرتبة الثالثة والرابعة بأهمية نسبية بلغت حوالي 45.83%، 23.33% لكل منهما على الترتيب.

جدول 7. الأهمية النسبية للمشكلات الخاصة بالكتاكيت في اول الدورة التي تواجه منتجي دجاج التسمين بعينة البحث خلال عام (2024/2023).

Table 7. The relative importance of problems related to chicks in the first cycle faced by broiler producers in the research sample during the year (2023/2024).

ترتيب المشكلة	أهم المشكلات الخاصة بالكتاكيت في اول الدورة	التكرار	%
1	ارتفاع ثمن الكتاكيت في اول الدورة	118	98.33
2	زيادة نسبة الفرزة في الكتاكيت	57	47.50
3	عدم تعامل المربي مباشرة مع معامل التفريخ	56	46.67
4	ضعف سلالة الكتاكيت	50	41.67
5	الطائر حامل للمرض من الأم	39	32.50
6	عدم توافر الكتاكيت على مدار العام	35	29.17

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة استبيان عينة البحث عام (2024/2023).

جدول 8. الأهمية النسبية للمشكلات الخاصة بالأدوية والرعاية البيطرية التي تواجه منتجي دجاج التسمين بعينة البحث خلال عام (2024/2023).

Table 8. The relative importance of the problems related to medicines and veterinary care facing broiler producers in the research sample during the year (2023/2024) .

ترتيب المشكلة	أهم المشكلات الخاصة بالأدوية والرعاية البيطرية	التكرار	%
1	ارتفاع أسعار الأدوية	113	94.17
2	ارتفاع أجور العاملين بالرعاية البيطرية	97	80.83
3	انخفاض جودة الأدوية واللقاحات البيطرية	55	45.83
4	انتهاء صلاحية الأدوية واللقاحات الواردة من الخارج	28	23.33

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة استبيان عينة البحث عام (2024/2023).

3- مشكلة الأعلاف

توضح البيانات الواردة بالجدول (9) المشاكل الخاصة بالأعلاف، حيث جاءت مشكلة ارتفاع أسعار الأعلاف في المرتبة الأولى بأهمية نسبية بلغت حوالي 99.17%، يليها مشكلة ارتفاع السموم الفطرية في الأعلاف في المرتبة الثانية بأهمية نسبية بلغت حوالي 73.33%، يليها مشاكل عدم جودة الأعلاف، سوء تخزين الأعلاف، عدم استلام الأعلاف في الوقت المناسب في المرتبة من الثالثة إلى الخامسة بأهمية نسبية بلغت حوالي 30.83%، 15%، 13.33% كل منهم على الترتيب.

جدول 9. الأهمية النسبية للمشكلات الخاصة بالأعلاف التي تواجه منتجي دجاج التسمين بعينة البحث خلال عام (2024/2023).

Table 9. The relative importance of feed-related problems facing broiler chicken producers in the research sample during the year (2023/2024) .

ترتيب المشكلة	أهم المشكلات الخاصة بالأعلاف	التكرار	%
1	ارتفاع أسعار الأعلاف	119	99.17
2	ارتفاع السموم الفطرية في الأعلاف	88	73.33
3	عدم جودة الأعلاف	37	30.83
4	سوء تخزين الأعلاف	18	15
5	عدم استلام الأعلاف في الوقت المناسب	16	13.33

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة استبيان عينة البحث عام (2024/2023).

4- مشاكل الفرشة

توضح البيانات الواردة بالجدول (10) المشاكل الخاصة بالفرشة، حيث جاءت مشكلة ارتفاع سعر الفرشة في المرتبة الأولى بأهمية نسبية بلغت حوالي 90.83%، يليها مشاكل عدم سلامتها ومطابقتها للمواصفات، وأخيراً عدم توافر الفرشة في بعض الدورات الانتاجية في المرتبة بأهمية نسبية بلغت حوالي 45%، 38.33% لكل منهما على الترتيب.

جدول 10. الأهمية النسبية للمشكلات الخاصة بالفرشة التي تواجه منتجي دجاج التسمين بعينة البحث خلال عام (2024/2023).

Table 10. The relative importance of the litter-related problems facing broiler producers in the research sample during the year (2023/2024).

ترتيب المشكلة	أهم المشكلات الخاصة بالفرشة	التكرار	%
1	ارتفاع سعر الفرشة	109	90.83
2	عدم سلامتها ومطابقتها للمواصفات	54	45
3	عدم توافر الفرشة في بعض الدورات الانتاجية	46	38.33

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة استبيان عينة البحث عام (2024/2023).

5- مشاكل التمويل

توضح البيانات الواردة بالجدول (11) المشاكل الخاصة بالتمويل حيث جاءت مشكلة ارتفاع الفائدة على القروض وعدم ثباتها في المرتبة الأولى بأهمية نسبية بلغت حوالي 80.83%، يليها تعقد الإجراءات التنفيذية للحصول على القروض في المرتبة الثانية بأهمية نسبية بلغت حوالي 65%، يليها مشاكل مواعيد الاستحقاق غير متوافقة مع طبيعة الانتاج، وعدم توافر القروض البنكية، عدم توافر سيولة مالية على مدار الدورات، في المرتبة من الثالثة إلى الخامسة بأهمية نسبية بلغت حوالي 35.83%، 35%، 26.67% كل منهم على الترتيب.

جدول 11. الأهمية النسبية وآراء المنتجين حول المشكلات التمويلية التي تواجه منتجي دجاج التسمين بعينة البحث خلال عام (2024/2023).

Table 11. Relative importance and producers' opinions on the financial problems facing broiler chicken producers in the research sample during the year (2023/2024)

ترتيب المشكلة	أهم المشكلات التمويلية	التكرار	%
1	ارتفاع الفائدة على القروض وعدم ثباتها	79	80.83
2	تعقد الإجراءات التنفيذية للحصول على القروض	78	65
3	مواعيد الاستحقاق غير متوافقة مع طبيعة الانتاج	43	35.83
4	عدم توافر القروض البنكية	42	35
5	عدم توافر سيولة مالية على مدار الدورات	32	26.67

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة استبيان عينة البحث عام (2024/2023).

6- مشاكل التسويق

توضح البيانات الواردة بالجدول (12) المشكلات التسويقية حيث جاءت مشكلة تحكم الوسطاء والسماسرة في تحديد السعر في المرتبة الأولى بأهمية نسبية بلغت حوالي 86.67%، يليها مشكلة عدم ثبات اسعار البيع في المرتبة الثانية بأهمية نسبية بلغت حوالي 76.67%، يليها مشاكل عدم تنظيم الإنتاج في المحافظة من خلال العرض، عدم فاعلية بورصة الدواجن، تعامل التجار بسعر أقل من سعر البورصة المعلن (سعر التنفيذ) في المرتبة من الثالثة إلى الخامسة بأهمية نسبية بلغت حوالي 60.83%، 55%، 50.83% لكل منهم على الترتيب.

جدول 12. الأهمية النسبية وآراء المنتجين حول المشكلات التسويقية التي تواجه منتجي دجاج التسمين بعينة البحث خلال عام (2024/2023).

Table 12. Relative importance and producers' opinions on the marketing problems facing broiler chicken producers in the research sample during the year (2023/2024)

ترتيب المشكلة	أهم المشكلات التسويقية	التكرار	%
1	تحكم الوسطاء والسماسرة في تحديد السعر	104	86.67
2	عدم ثبات اسعار البيع	92	76.67
3	عدم تنظيم الإنتاج في المحافظة من خلال العرض	73	60.83
4	عدم فاعلية بورصة الدواجن	66	55
5	تعامل التجار بسعر أقل من سعر البورصة المعلن (سعر التنفيذ)	61	50.83

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة استبيان عينة البحث عام (2024/2023).

المراجع

- عبد الغنى، أحمد سيد. (2006). دراسة اقتصادية للعوامل المؤثرة على إنتاج الدواجن في محافظة الجيزة. (رسالة ماجستير غير منشورة). قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الأزهر.
- عبد اللطيف، محمد عزت؛ عبد الرحمن، زينب محمود. (2021). استجابة قطاع الإنتاج الحيواني والسمكي لإدارة المخاطر الزراعية. مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية. 42 (1).
- عبد اللطيف، سرحان أحمد؛ جرجس، ميرفت روفائيل. (2016). دراسة اقتصادية لكفاءة مزارع تسمين الدواجن في محافظة القليوبية. المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي. 26 (1).
- عبد اللطيف، محمود عزت. (2023). التحليل الاقتصادي لمعوقات صناعة الدواجن في مصر وسياسات علاجها، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة. 14 (2).
- عبد الموجود، جميلة رشدان. (2022). الوضع الحالي والمستقبلي لصناعة الدواجن في مصر. (رسالة ماجستير غير منشورة). قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة أسيوط.
- مرسى، دعاء سمير محمد. (2022). دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق دجاج التسمين في مصر (دراسة حالة بمحافظة القليوبية)، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة. 13 (9).
- ياسين، صابر سيد أحمد. (1997). محاضرات في العينات والمسح الإحصائي. قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة بمشتهر، جامعة بنها.
- قطاع الشؤون الاقتصادية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي. (2021 ج). نشرة إحصاءات الثروة الداجنة. محفوظ، رشا عبد السميع؛ حسين، يحي علي؛ الشويخ، داليا حامد؛ جرجي، منى فخري. (2014). المشكلات التي تواجه منتجي لحوم الدجاج في محافظة أسيوط. مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة أسيوط. 45 (4).
- إدارة الإنتاج الحيواني، مديرية الزراعة محافظة أسيوط (2022)، بيانات غير منشورة.

References

- Abdelghani, A. S. (2006). An economic study of the factors affecting poultry production in Giza Governorate. (Unpublished Master's Thesis). Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Al-Azhar University, Egypt.
- Abdellatif, M.E., and Abdelrahman, Z. M. (2021). Response of the animal and fish production sector to agricultural risk management. Alexandria Journal for Scientific Exchange, Faculty of Agriculture, Alexandria University. 42.(1)
- Abdellatif, S. A., and Gerges, M. R. (2016). An economic study of the efficiency of poultry fattening farms in Qalyubia Governorate. Egyptian Journal of Agricultural Economics, Egyptian Society for Agricultural Economics. 26.(1)
- Abdellatif, M. E. (2023). Economic Analysis of Poultry Industry Obstacles in Egypt and Treatment Policies, Journal of Agricultural Economics and Social Sciences, Faculty of Agriculture, Mansoura University. 14.(2)
- Abdel Mawgoud, J. R. (2022). The Current and Future Status of the Poultry Industry in Egypt. (Unpublished Master's Thesis). Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Assiut University, Egypt.

- Morsi, D. S. M. (2022). An Economic Study of Broiler Production and Marketing in Egypt (A Case Study in Qalyubia Governorate), Journal of Agricultural Economics and Social Sciences, Faculty of Agriculture, Mansoura University. 13.(9)
- Yassin, S. S. A. (1997). Lectures on sampling and statistical survey. Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Mashtohar, Benha University, Egypt.
- Economic Affairs Sector, Ministry of Agriculture and Land Reclamation. (2021c). Poultry Wealth Statistics Bulletin.
- Mahfouz, R. A., Hussein, Y. A., Al-Showeikh, D. H., George, M. F. (2014). Problems Facing Poultry Meat Producers in Assiut Governorate. Assiut Journal of Agricultural Sciences, Faculty of Agriculture, Assiut University. 45 (4).
- Animal Production Department, Directorate of Agriculture, Assiut Governorate (2022), unpublished data.

The cost structure of broiler farms, their economic efficiency indicators, and the problems facing breeders in Assiut Governorate

Omaima A. S. Al-Omrany^{*}; Abdel-Wakeel I. Mohamed; Suzan A. Abo Almajd and Nourhan Y. Ali

Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Assiut University, Assiut, Egypt.

*Corresponding author e-mail: omayma.17305986@agr.aun.edu.eg

DOI: 10.21608/AJAS.2025.364006.1467.

© Faculty of Agriculture, Assiut University

Abstract

The research aimed to analyze the cost structure of broiler chickens. To measure efficiency inputs, yield in farm chicken fattening, and estimate indicators of economic efficiency for farm chicken fattening, and to highlight the most critical problems facing producers in Assiut Governorate. The results of the financial comparisons between the three production capacities showed that a production capacity of less than 5,000 birds is required for every thousand birds, as it is approximately 3,960 pounds and 5,260 pounds for the second and third capacities, respectively. The net return per thousand birds is about 5052 pounds and about 712 pounds more than the second and third capacities, and in terms of achieving the profit per unit of production was the same capacity, as the profit per unit of production increased by about 2281 pounds over the second capacity and about 206 pounds over the third capacity. In terms of the production volume that maximized profit, it amounted to about 44.48, 84.40, and 231.62 for the three strings. The most critical problems facing producers were the high prices of feed, which accounted for about 99.17%.

The study recommends the necessity of expanding the establishment of farms with capacities of less than 5 thousand birds, because these are the capacities that the average production volume has reached, which are closest to the volume that maximizes profit, additionally, the necessity of reducing the prices of feed and chicks, as they represent more than 80% of the costs of producing broiler chickens.

Keywords: *Assiut Governorate, Broiler production, Cost functions*
