



PRODUCTIVE AND ECONOMIC EFFICIENCY OF SHEEP FATTENING ACTIVITY IN NORTH SINAI GOVERNORATE

Mahmoud E. ElKafrawy*, M.A. El-Sayed, R.I.M. Radwan and R.M. Hefny

Dept. Econ. and Rural Dev., Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ., Egypt.

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 03/12/2022

Revised: 04/12/2022

Accepted: 13/04/2023

Keywords:

Productive efficiency,
economic efficiency,
sheep sector,
North Sinai Governorate.



ABSTRACT

The research generally aims to shed light on the productive and economic efficiency within the sheep fattening sector in North Sinai Governorate Egypt, the results showed that the optimal weight for production was about 60.4, 45, 40 kg per head within the three categories, the first category is less than 5 head, the second is 5-10 heads, The third is more than 10 heads, respectively, the bulk of the profits amounted to about 76.6, 66.5, 59.1 kg per heads within the three holding categories in the same order, which indicates that there is a missing income per head that amounted to about L.E. 247.2, 173.3, 153.2 per head within the three holding categories in a sample The study was conducted in North Sinai Governorate during the 2021 fattening season. It was also found that the economic efficiency of sheep fattening farms reached its lowest value of about L.E. 0.84 within the farms of the first possession category, while its maximum value reached about L.E. 1.12 for the farms of the third possession category, Referring to the present net value of the head, the lowest value of sheep reached about L.E. 1.22 for the farms of the first possession category, while the maximum value was about L.E. 1.47 per head within the farms of the third possession category. The research recommends expanding the size of the animal possession *via* the number of sheep heads, increasing the used quantities of the production elements combined and using them optimally.

الاقتصاد القومي بصفة عامة، والزراعي بصفة خاصة (رياض، ٢٠١٢)، ويساهم قطاع الإنتاج الحيواني بحوالي ٤٨,٥ مليار جنيه، يمثل نحو ١٣,٩% من قيمة صافي الدخل الزراعي والبالغ حوالي ٣٤٦,٨ مليار جنيه وذلك خلال عام ٢٠١٩ (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، ٢٠١٩). ويعتبر نشاط المجترات الصغيرة من الأغنام أحد المصادر الهامة في الحصول علي اللحوم الحمراء، كما تعتبر الأغنام من أهم مصادر اللحوم الحيوانية في محافظة شمال سيناء، حيث بلغ متوسط عدد رؤوس الأغنام حوالي ٦١,٣٥ ألف رأس، بنسبة بلغت نحو ٤٢,٣% من إجمالي عدد رؤوس الأغنام في مصر والبالغ حوالي ١٤٥,١ ألف رأس خلال فترة الدراسة (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠١٩).

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة الدراسة علي المستوي القومي في عجز الطاقة الإنتاجية من اللحوم الحمراء والمقدرة بحوالي ٥٤٣ ألف طن عن الوفاء باحتياجات الطاقة الاستهلاكية

المقدمة والمشكلة البحثية

تعتبر مشكلة توفير الغذاء من أهم المشكلات الاقتصادية التي تواجه معظم الدول النامية التي تعاني من معدلات مرتفعة من الزيادة السكانية في ظل محدودية الموارد الطبيعية والاقتصادية المتاحة (حفني، ٢٠٠١)، وبالنظر إلي مصر فإن تلك المشكلة تتزايد أثارها السلبية عاماً بعد آخر، حيث يعتبر إنتاج وتوافر الغذاء اللازم لتعداد سكاني أكثر من ١٠٠ مليون نسمة هو التحدي الأعظم للحكومات المتعاقبة لمصر بل أصبحت مشكلة ينظر إليها باعتبارها أمن قومي للبلاد، ومن أهم المقاييس التي تستخدم لبيان مدي خطورة هذه المشكلة هو حجم وقيمة الفجوة الغذائية، ومن ثم عن طريق تقديرها يمكن لنا الوقوف علي خطورة الموقف الغذائي (العشماوي والشريف، ٢٠٠٢)، ولما كان متوسط الإستهلاك الفردي من البروتين الحيواني من المؤشرات التي يعتمد عليها في الحكم علي مدي تقدم الشعوب، لذا يعتبر قطاع الإنتاج الحيواني المصري من القطاعات الإنتاجية الهامة في

* Corresponding author: E-mail address: dr.mahmoud201172@gmail.com

<https://doi.org/10.21608/SINJAS.2023.178545.1168>

2023 SINAI Journal of Applied Sciences. Published by Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ. All rights reserved.

والإحصاء، وقطاع الشؤون الاقتصادية التابع لوزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، ومديرية الزراعة والإدارات الزراعية التابعة لها في محافظة شمال سيناء، بالإضافة إلي بعض الدراسات والبحوث العلمية والمراجع الأكاديمية ذات الصلة بموضوع الدراسة.

أما المصدر الثاني يتمثل في البيانات الأولية المتعلقة بمزارع تسمين الأغنام في محافظة شمال سيناء، حيث تم إختيار عينة عشوائية طبقية لعدد حوالي ١٥٠ مزرعة داخل المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء فقد تم إختيار مركزي بئر العبد والعريش.

توصيف عينة البحث

تم الاعتماد على عينة عشوائية طبقية ممثلة في ١٥٠ مزرعة تعمل داخل نشاط تسمين الأغنام، تمثل نحو ٣,٢% من جملة عدد المزارع، منهم حوالي ٩٠ مزرعة داخل مركز بئر العبد، وحوالي ٦٠ مزرعة داخل مركز العريش خلال موسم تسمين ٢٠٢١.

النتائج والمناقشة

التقدير القياسي لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج اللحوم في قطاع تسمين الأغنام بعينة الدراسة

يتضح من الأرقام الواردة بجدول ١ أن المرونة الإجمالية قد بلغت نحو ١,٥٠، ٠,٨٤٣، ٠,٨١٧، ٠,٢٢، للفئات الحيازية الأولى، الثانية، الثالثة، وجملة مزارع العينة على الترتيب، مما يشير إلي العلاقة المتزايدة بعائد السعة في الفئة الأولى، وجملة العينة، أي أن منتجي قطاع تسمين الأغنام يقومون بالإنتاج في المرحلة الأولى غير الاقتصادية من قانون تناقص الغلة في الفئة الحيازية الأولى وعلى متوسط العينة، في حين بلغ إجمالي المرونة الجزئية لعوامل الإنتاج أقل من الواحد الصحيح في الفئتين الثانية والثالثة مما يشير إلي العلاقة المتناقصة لعائد السعة، مما يعني أن منتجي قطاع تسمين الأغنام ينتجون في المرحلة الثانية الاقتصادية من قانون تناقص الغلة مما يعكس كفاءة استخدام الموارد الإنتاجية مجتمعة داخل تلك الفئات.

كما قدر معامل التحديد المعدل (R^2) بحوالي ٠,٧٢، ٠,٧٥، ٠,٧٨، ٠,٧٥، بالفئات الحيازية الثلاثة وجملة مزارع العينة على الترتيب، الأمر الذي يشير إلي أن نحو ٧٢%، ٧٥%، ٧٨%، ٧٥% من التغيرات التي تحدث في وزن الرأس قائم من لحوم الأغنام بالفئة الحيازية الأولى، والثانية، والثالثة، وجملة مزارع العينة على الترتيب، ترجع إلي التغير في العوامل التي تضمنتها الدالة الإنتاجية، كما تشير نسبة (F) المحسوبة إلي مدي ملائمة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

كما قدر معامل الكفاءة الاقتصادية لعنصر العلف المركز بنحو ٠,٥٧، ٠,٨١، ٠,٠٢، ٠,٨٥، مما يعكس كفاءة استخدام هذا العنصر داخل الفئة الحيازية الثالثة،

والمقدرة بحوالي ٩٨٨ ألف طن، مما ترتب عليه وجود فجوة من اللحوم الحمراء قدرت بحوالي ٤٤٥ ألف طن، ومن ثم زيادة قيمة الواردات اللحومية إلي حوالي ٣٢ مليار جنيه، وذلك خلال عام ٢٠١٩، مما يشكل عبئاً علي الميزان التجاري الزراعي المصري، ومن ثم علي ميزان المدفوعات، ومن ناحية أخرى، فإنه في ظل التزايد المستمر في أعداد السكان في محافظة شمال سيناء بشكل خاص والجمهورية بشكل عام، فقد شهدت المحافظة ارتفاعاً ملحوظاً في أسعار لحوم الأغنام، حيث ارتفع متوسط سعر الكيلو جرام ووزن قائم من حوالي ٣٠ جنيهاً عام ٢٠١٠، إلي حوالي ٦٠ جنيهاً ووزن قائم عام ٢٠٢٠، بنسبة زيادة قدرها نحو ١٠٠%، نتيجة تناقص أعداد رؤوس الأغنام من حوالي ٧٢ ألف رأس عام ٢٠١٠، إلي حوالي ٤٤ ألف رأس عام ٢٠٢٠، بنسبة انخفاض بلغت نحو ٦٣,٦% مقارنة بعام ٢٠١٠، مما ترتب عليه انخفاض نصيب الفرد من البروتين الحيواني خلال تلك الفترة، الأمر الذي يتطلب معه ضرورة دراسة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لهذا القطاع للوقوف علي مواطن الضعف ومن ثم معالجتها، والعمل علي رفع الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لهذا القطاع داخل محافظة شمال سيناء.

أهداف البحث

يستهدف الباحث بصفة عامة إلقاء الضوء على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية داخل قطاع تسمين الأغنام بمحافظة شمال سيناء، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- ١- التقدير القياسي لدوال تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء من الأغنام، بهدف إستنباط الوزن الأمثل والوزن المعظم للآرباح.
- ٢- التحليل الاقتصادي لمؤشرات الربحية الاقتصادية ومقاييس الكفاءة الاقتصادية لنشاط تسمين الأغنام داخل عينة الدراسة.
- ٣- التقييم المالي لمزارع تسمين الأغنام في محافظة شمال سيناء، بهدف الوقوف علي كفاءة أداء وتقييم هذا النشاط.
- ٤- دراسة أهم أسباب تراجع وتناقص أعداد رؤوس الاغنام في محافظة شمال سيناء.

مصادر البيانات والطريقة البحثية

اعتمد الباحث في تحقيق أهدافه علي أسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي في توصيف وتحليل المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بالدراسة، وقد اعتمد الباحث علي نوعين من البيانات، أولهما البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة، والصادرة عن الهيئات والمصالح الحكومية مثل الجهاز المركزي للتعبئة العامة

جدول ١. التقدير القياسي لأهم العوامل المؤثرة على كمية إنتاج اللحوم داخل قطاع تسمين الأغنام موسم ٢٠٢١

F	R ²	معامل الكفاءة الاقتصادية لعنصر العلف المركز	المرونة الإجمالية	النموذج القياسي لدالة الإنتاج	الفئة الحيازية الحيوانية
٩٦,٢	٠,٧٢	١,٥٠	٠,٥٧	$\text{Ln qi} = 2.18 + 0.917 \text{Ln x}_1 + 0.329 \text{Ln x}_2 + 0.152 \text{Ln x}_3 + 0.098 \text{Ln x}_4$ (2.32)* (4.38) (3.16)** (2.48)* (2.27)*	الفئة الأولى أقل من ٥ رؤوس
٧٦,٨	٠,٧٥	٠,٨٤٣	٠,٨١	$\text{Ln qi} = 2.37 + 0.542 \text{Ln x}_1 + 0.143 \text{Ln x}_2 + 0.085 \text{Ln x}_3 + 0.073 \text{Ln x}_4$ (2.58)* (3.48) (3.52)** (2.57)* (2.34)*	الفئة الثانية ١٠-٥ رؤوس
٤٥,١	٠,٧٨	٠,٨١٧	١,٠٢	$\text{Ln qi} = 2.47 + 0.517 \text{Ln x}_1 + 0.135 \text{Ln x}_2 + 0.106 \text{Ln x}_3 + 0.059 \text{Ln x}_4$ (2.63)* (5.18) (3.74)** (2.68)* (2.79)*	الفئة الثالثة ١٠ رؤوس أو أكثر
١٢٤,١	٠,٧٥	١,٢٢	٠,٨٥	$\text{Ln qi} = 2.34 + 0.75 \text{Ln x}_1 + 0.292 \text{Ln x}_2 + 0.113 \text{Ln x}_3 + 0.065 \text{Ln x}_4$ (2.61)* (4.16) (3.28)** (2.57)* (2.46)*	جملة المزارع (المدى الطويل)

(*) معنوية عن مستوى ٠,٠٥ (***) معنوية عن مستوى ٠,٠١، القيمة بين الاقواس تعبر عن T المحسوبة.

Ln qi = الكمية التقديرية لوزن الرأس من الأغنام بالكيلو جرام في المشاهدة i
 Ln X_1 = كمية العلف المركز للرأس بالكيلو جرام في المشاهدة i
 Ln X_2 = كمية العلف الجاف للرأس بالكيلو جرام في المشاهدة i
 Ln X_3 = كمية العلف الأخضر للرأس بالكيلو جرام في المشاهدة i
 Ln X_4 = عدد ساعات العمل البشري بالساعة في المشاهدة i
i = ١, ٢, ٣, ٤ للفئة الأولى، ٣٨ للفئة الثانية، ٢٥ للفئة الثالثة.
المصدر: جمعت وحسبت من إستمارة الإستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

الأغنام، وتشير قيمة (F) المحسوبة والبالغة نحو (٦٥,١)** إلى معنوية المعادلة المقدر، ومدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

دالة تكاليف إنتاج الفئة الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر) بعينة الدراسة

يتضح من المعادلة رقم (٣) بجدول ٢ أن معامل التحديد المعدل (R^2) قد بلغ نحو ٠,٧٩، الأمر الذي يشير إلى أن نحو ٧٩% من التغيرات في تكلفة إنتاج لحوم الأغنام، تعزى إلى التغيرات في الكمية المنتجة من لحوم الأغنام، وتشير قيمة (F) المحسوبة والبالغة نحو (٤٢,٩)** إلى معنوية المعادلة المقدر، ومدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

دالة تكاليف إنتاج لحوم الأغنام داخل جملة عينة الدراسة

يتضح من المعادلة رقم (٤) بجدول ٢ أن معامل التحديد المعدل (R^2) قد بلغ نحو ٠,٧٨، الأمر الذي يشير إلى أن نحو ٧٨% من التغيرات في تكلفة إنتاج لحوم الأغنام في المدى الطويل تعزى إلى التغيرات في الكمية المنتجة من لحوم الأغنام، وتشير قيمة (F) المحسوبة والبالغة نحو (١٢٦,٣)** إلى معنوية المعادلة المقدر، ومدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

وسوء استخدامه داخل الفئات الحيازية الأولى والثانية، نتيجة الإسراف في استخدام هذا العنصر كنتيجة لانخفاض معامل الكفاءة الاقتصادية عن الواحد الصحيح، مما يتطلب ضرورة ترشيد استخدام هذا العنصر داخل الفئتين الحيازيتين الأولى والثانية.

تقدير دوال تكاليف الإنتاج بمزارع تسمين الأغنام داخل عينة الدراسة في محافظة شمال سيناء

دالة تكاليف إنتاج الفئة الأولى (أقل من ٥ رؤوس) بعينة الدراسة

يتضح من المعادلة رقم (١) بجدول ٢ أن معامل التحديد المعدل (R^2) بلغ نحو ٠,٧٢، الأمر الذي يشير إلى أن نحو ٧٢% من التغيرات في تكلفة إنتاج لحوم الأغنام، تعزى إلى التغيرات في الكمية المنتجة من لحوم الأغنام، وتشير قيمة (F) المحسوبة والبالغة نحو (٨٩,٢)** إلى معنوية المعادلة المقدر، ومدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

دالة تكاليف إنتاج الفئة الثانية (١٠-٥ رؤوس) بعينة الدراسة

يتضح من المعادلة رقم (٢) بجدول ٢ أن معامل التحديد المعدل (R^2) بلغ نحو ٠,٧٨، الأمر الذي يشير إلى أن نحو ٧٨% من التغيرات في تكلفة إنتاج لحوم الأغنام تعزى إلى التغيرات في الكمية المنتجة من لحوم

جدول ٢. التقدير القياسي لدوال تكاليف إنتاج لحوم الأغنام بعينة الدراسة بمحافظة شمال سيناء خلال موسم تسمين ٢٠٢١

رقم المعادلة	الفئة الحيازية الحيوانية	النماذج القياسية لدالة التكاليف الكلية	R ²	F
١	الفئة الأولى (أقل من ٥ رؤوس)	$Tc_i = 665.4 + 34.8 q_i - 0.18 q_i^2 + 0.003q_i^3$ (2.23)** (3.37)** (-2.72)** (2.41)*	0.72	(89.2)**
٢	الفئة الثانية (٥-١٠ رؤوس)	$Tc_i = 243 + 38.8 q_i - 0.24 q_i^2 + 0.004 q_i^3$ (2.37)** (3.52)** (-2.76)** (2.64)*	0.78	(65.1)**
٣	الفئة الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر)	$q_i^3 q_i^2 + 0.006 q_i - 0.27 Tc_i = 358 + 29.1$ (2.54)** (3.67)** (-2.82)** (2.73)*	0.79	(42.9)**
٤	جملة المزارع	$q_i^3 0.004 q_i^2 + 0.2 Tc_i = 431.2 + 35 q_i -$ (2.45)** (3.62)** (-2.71)** (2.68)*	0.78	(126.3)**

(*) معنوية عن مستوى ٠,٠٥ (***) معنوية عن مستوى ٠,٠١، القيمة بين الأقواس تعبر عن T المحسوبة.
 Tc_i = القيمة التقديرية لتكاليف إنتاج لرأس من الأغنام بالجنيه في المشاهدة i.
 q_i = القيمة التقديرية لوزن الرأس من الأغنام بالكيلوجرام في المشاهدة i.
 $i = 1, 2, 3, \dots, 150$.
 المصدر: جمعت وحسبت من إستماترات الإستماتان الخاصة بالدراسة الميدانية.

(١٠ رؤوس فأكثر)، في حين بلغت أقصى قيمة لها حوالي ٣٤٤٢,٤ جنيهاً للرأس بما يوازي حوالي ٦١,٥ جنيهاً للكيلو جرام قائم، داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من ٥ رؤوس)، هذا وقد بلغ المتوسط العام لنصيب الرأس من الأغنام حوالي ٣٢٥٦,٣ جنيهاً، بما يوازي حوالي ٦١,٤ جنيهاً للكيلو جرام قائم، تساهم فيها إيرادات الرأس المباعة بنحو ٩٧,٧% من جملة الإيرادات، وذلك علي مستوي جملة مزارع العينة خلال موسم تسمين ٢٠٢١.

صافي العائد

تبين من الأرقام الواردة بجدول ٤ سابق الإشارة اليه أن صافي عائد الرأس من أغنام التسمين قد بلغ أدنى قيمة له حوالي ٦٦٤,٩ جنيهاً، بما يوازي حوالي ١٥,٤٥ جنيهاً للكيلو جرام قائم، وذلك داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من ٥ رؤوس)، في حين بلغ أقصى قيمة له حوالي ١٠١٩,٦ جنيهاً، بما يوازي حوالي ٢٥,٢ جنيهاً للكيلو جرام قائم، داخل الفئة الحيازية الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر)، هذا وقد بلغ المتوسط العام لصافي عائد الرأس من أغنام التسمين حوالي ٨٣٣,٧ جنيهاً، بما يوازي حوالي ١٥,٧٢ جنيهاً للكيلو جرام قائم، وذلك علي مستوي جملة مزارع العينة خلال موسم تسمين ٢٠٢١.

العائد فوق التكاليف المتغيرة

تبين من الأرقام الواردة بجدول ٤ أن العائد فوق التكاليف المتغيرة للرأس من أغنام التسمين قد بلغ أدنى قيمة له حوالي ١١٤١,٧ جنيهاً، بما يوازي حوالي ٢٤ جنيهاً للكيلو جرام قائم، وذلك داخل الفئة الحيازية الأولى

التقدير الإحصائي لبعض العوامل الاقتصادية وفقاً لاختلاف الفئة الحيازية بعينة الدراسة بمحافظة شمال سيناء

يتضح من الأرقام الواردة بجدول ٣ أن الوزن الأمثل للإنتاج بلغ حوالي ٤٠,٤، ٦٠,٤، ٤٥، ٤٠,٠ كجم للرأس داخل الثلاث فئات علي الترتيب، كما بلغ الحجم المعظم للأرباح حوالي ٧٦,٦، ٦٦,٥، ٥٩,١ كجم للرأس داخل الفئات الحيازية الثلاثة بنفس الترتيب، مما يشير الي وجود دخل مفقود للرأس بلغ حوالي ٢٤٧,٢، ١٧٣,٣، ١٥٣,٢ جنيه للرأس داخل الفئات الحيازية الثلاثة بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم تسمين ٢٠٢١، وفي ظل وجود الدخل المفقود نتيجة انخفاض الحجم الفعلية للأغنام عن نظيرتها المعظمة للأرباح، فإن الأمر يتطلب زيادة علائق التغذية من الأعلاف المركزة والجافة، وتعظيم الإستفادة من المخلفات الزراعية للمحاصيل المزروعة في تغذية قطاع الأغنام الموجهة للتسمين.

الهوامش الربحية لمزارع تسمين الأغنام داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم تسمين ٢٠٢١

هيكل الإيرادات

تبين من الأرقام الواردة بجدول ٤ أن جملة إيرادات الرأس من الأغنام قد بلغت أدنى قيمة لها حوالي ٣٠٧٠,٥ جنيهاً، بما يوازي حوالي ٦١,٤ جنيهاً للكيلو جرام قائم من لحوم الأغنام داخل الفئة الحيازية الثالثة

جدول ٣. تقدير الحجم الفعلي والأمثل والمعظم للأرباح وفقاً للفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم تسمين ٢٠٢١

الفئة الحيازية	الوزن الفعلي (كجم)	الوزن الأمثل (كجم)	الوزن المعظم للأرباح (كجم)	الدخل المفقود للرأس (جنيه)
الفئة الأولى (أقل من ٥ رؤوس)	٥٦	٦٠,٤	٧٦,٦	٢٦٤
الفئة الثانية (٥-١٠ رؤوس)	٥٢	٤٥	٦٦,٥	٢٤٧
الفئة الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر)	٥٠	٤٠,٦	٥٩,١	١٧٣,٣
جملة المزارع	٥٣	٤٨,٢	٥٦,٢	١٠٦,٦

المصدر: جمعت وحسبت من إستماترات الإستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

جدول ٤. الهوامش الربحية لنشاط تسمين الأغنام داخل مختلف فئات الحيازة الحيوانية بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم تسمين ٢٠٢١ (الوحدة: جنيه)

الهوامش الربحية	الفئة الأولى (أقل من ٥ رؤوس)	الفئة الثانية (٥-١٠ رؤوس)	الفئة الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر)	جملة العينة
إيرادات الرأس المباعة (١)	٣٣٦٠	٣١٢٠	٦٠,٠	٦٠,٠
إيرادات السماد (٢)	٨٢,٤	٧٣,٨	١,٤٢	١,٤٤
هيكل جملة الإيرادات (٣)	٣٤٤٢,٤	٣١٩٣,٨	٦١,٤٢	٦١,٤٤
التكاليف الكلية (٤)	٢٧٧٧,٥	٢٣١٥,٣	٤٠,٦٨	٦١,٤٤
صافي العائد (٥)	٦٦٤,٩	٨٧٨,٥	٢٠,٧٤	١٥,٧٢
التكاليف المتغيرة (٦)	٢٣٠٠,٧	١٩٢٣,٦	٣٣,١٥	٣٣,٩٣
التكاليف المعدلة (٧)	٢٦٩٥,١	٢٢٤١,٥	٣٩,٢٦	٤٠,٢٨
العائد فوق التكاليف المتغيرة (٨)	١١٤١,٧	٢٣,٩٦	٢٨,٢٧	٢٧,٥١
القيمة المضافة (٩)	٢٣٣٤,٦	٢١٢٣,٨	٢٦,٣٤	٢٥,٥٦

$$(١)-(٣)=(٨) ، (٢)-(٤)=(٧) ، (٤)-(٣)=(٥) ، (٢)+(١)=(٣) ، (٣)-(٣)=(٩)$$

المصدر: جمعت وحسبت من إستماترات الإستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

حين بلغ أقصى قيمة له نحو ٣٣,٢%، داخل مزارع الفئة الحيازية الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر)، وبلغ المتوسط العام لهامش ربح المنتج نحو ٢٥,٦%، وذلك على مستوى جملة مزارع العينة، خلال موسم تسمين ٢٠٢١.

الربحية النسبية

يتضح من جدول ٥ أن الربحية النسبية لمزارع تسمين الأغنام قد بلغت أدنى قيمة لها نحو ٥٨,٢%، داخل مزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من ٥ رؤوس)، في حين بلغت أقصى قيمة لها نحو ٧٤,٦%، لمزارع الفئة الحيازية الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر)، وبلغ المتوسط العام للربحية النسبية داخل مزارع تسمين الأغنام نحو ٦٦,٩%، وذلك على مستوى جملة مزارع العينة، خلال موسم تسمين ٢٠٢١.

الكفاءة الاقتصادية

يتضح من جدول ٥ سابق الإشارة إليه أن الكفاءة الاقتصادية لمزارع تسمين الأغنام قد بلغت أدنى قيمة لها حوالي ٠,٨٤، جنبهاً، داخل مزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من ٥ رؤوس)، في حين بلغت أقصى قيمة لها حوالي ١,١٢، جنبهاً، لمزارع الفئة الحيازية الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر)، وهذا وقد بلغ المتوسط العام للكفاءة الاقتصادية لمزارع تسمين الأغنام حوالي ٠,٩٥، جنبهاً، بما يعني أن الجنيه المنصرف على عوامل الإنتاج الثابتة والمتغيرة يحقق قيمة مضافة قدرها حوالي ٠,٩٥، جنبهاً، وذلك على مستوى جملة مزارع العينة، خلال موسم تسمين ٢٠٢١.

مؤشرات التقييم المالي لمزارع تسمين الأغنام بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء

يتضح من جدول ٦ معالم التقييم المالي لمزارع تسمين الأغنام داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء، وفقاً للفروض النظرية خلال موسم تسمين ٢٠٢١.

وذلك في ضوء التقديرات المتحصل عليها لمصروفات التشغيل لرأس الأغنام والبالغة حوالي ٢٦٩٠، ٢٢٣٦، ١٩٧٥، ٢٣٤١ جنبهاً للفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة، ومتوسط العينة على الترتيب. كذلك التقديرات المتحصل عليها لحجم التكاليف الاستثمارية لرأس الأغنام والبالغة حوالي ٣١٧، ٢٥٩، ٢٢٢، ٢٧١ جنبهاً لنفس الفئات سابق الإشارة إليها وبفرض الترتيب. وأيضاً التقديرات المتحصل عليها لإيرادات الرأس من الأغنام والمقدرة بحوالي ٣٣٦٠، ٣١٢٠، ٣٠٠٠، ٣١٨٠ جنبهاً لنفس الفئات وبفرض الترتيب سابق الإشارة إليه، حيث يتبين أن:

(أقل من ٥ رؤوس)، في حين بلغ أقصى قيمة له حوالي ١٣٦٧,١ جنبهاً للرأس، بما يوازي حوالي ٣٢,١ جنبهاً للكليو جرام قائم، داخل الفئة الحيازية الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر)، وهذا وقد بلغ المتوسط العام للعائد فوق التكاليف المتغيرة للرأس من أغنام التسمين حوالي ١٢٤٦,٤ جنبهاً، بما يوازي حوالي ٢٧,٥ جنبهاً للكليو جرام قائم، وذلك على مستوى جملة مزارع العينة، خلال موسم تسمين ٢٠٢١.

القيمة المضافة

تبين من الأرقام الواردة بجدول ٤ سابق الإشارة إليه أن القيمة المضافة للرأس من أغنام التسمين قد بلغت أدنى قيمة لها حوالي ٢٣٣٤,٦ جنبهاً، بما يوازي حوالي ٢٢ جنبهاً لكليو جرام قائم، داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من ٥ رؤوس)، في حين بلغت أقصى قيمة لها حوالي ٢٢٩٣,٢ جنبهاً للرأس، بما يوازي حوالي ٣٠,٣ جنبهاً للكليو جرام قائم، داخل الفئة الحيازية الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر)، وهذا وقد بلغ المتوسط العام للقيمة المضافة للرأس من أغنام التسمين حوالي ٢٢٩٦,٤ جنبهاً، بما يوازي حوالي ٢٥,٦ جنبهاً للكليو جرام قائم، وذلك على مستوى العينة، خلال موسم تسمين ٢٠٢١.

مقاييس الكفاءة الاقتصادية لمزارع تسمين الأغنام داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في شمال سيناء

نسبة العائد للتكاليف

يتضح من جدول ٥ أن نسبة العائد للتكاليف بمزارع تسمين الأغنام قد بلغت أدنى قيمة لها نحو ١,٢٤، لمزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من ٥ رؤوس)، في حين بلغت أقصى قيمة لها نحو ١,٥، لمزارع الفئة الحيازية الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر)، وبلغ المتوسط العام لنسبة العائد للتكاليف لمزارع تسمين الأغنام نحو ١,٣٤، وذلك على مستوى جملة مزارع العينة، خلال موسم تسمين ٢٠٢١.

عائد الجنيه المستثمر (%)

يتضح من جدول ٥ سابق الإشارة إليه أن عائد الجنيه المستثمر لمزارع تسمين الأغنام قد بلغ أدنى قيمة له نحو ٢٣,٩%، داخل مزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من ٥ رؤوس)، في حين بلغ أقصى قيمة له نحو ٤٩,٧%، داخل مزارع الفئة الحيازية الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر)، وبلغ المتوسط العام لعائد الجنيه المستثمر داخل مزارع تسمين الأغنام نحو ٣٤,٤%، وذلك على مستوى جملة مزارع العينة، خلال موسم تسمين ٢٠٢١.

هامش ربح المنتج

يتضح من جدول ٥ أن هامش ربح المنتج لمزارع تسمين الأغنام قد بلغ أدنى قيمة له نحو ١٩,٣%، داخل مزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من ٥ رؤوس)، في

جدول ٥. مقاييس الكفاءة الاقتصادية لنشاط تسمين الأغنام داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم تسمين ٢٠٢١

مؤشرات الكفاءة الاقتصادية	الفئة الأولى (أقل من ٥ رؤوس)	الفئة الثانية (٥-١٠ رؤوس)	الفئة الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر)	جملة العينة
نسبة العائد من التكاليف (١)	١,٢٤	١,٣٨	١,٥٠	١,٣٤
عائد الجنيه المستثمر (%) (٢)	٢٣,٩	٣٧,٩	٤٩,٧	٣٤,٤
هامش نسبة ربح المنتج (%) (٣)	١٩,٣	٢٧,٥	٣٣,٢	٢٥,٦
الربحية النسبية (%) (٤)	٥٨,٢	٦٩,٢	٧٤,٦	٦٦,٩
الكفاءة الاقتصادية (جنيه) (٥)	٠,٨٤	٠,٩٢	١,١٢	٠,٩٥

(١) = (العائد/ التكاليف)، (٢) = (صافي العائد/ التكاليف الكلية) × ١٠٠

(٣) = (صافي العائد/ جملة الإيرادات) × ١٠٠

(٤) = (صافي العائد/ العائد فوق التكاليف المتغيرة) × ١٠٠

(٥) = (القيمة المضافة/ التكاليف الكلية)

المصدر: جمعت وحسبت من إستثمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

جدول ٦. التقييم المالي لمزارع تسمين الأغنام بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء وفقاً للفروض النظرية خلال موسم تسمين ٢٠٢١

المؤشرات	الفئة الأولى (أقل من ٥ رؤوس)	الفئة الثانية (٥-١٠ رؤوس)	الفئة الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر)	المتوسط العام لجملة العينة
صافي القيمة الحالية (جنيه) (١)	١,٢٢	١,٣٧	١,٤٧	١,٣٤
نسبة المنافع للتكاليف B/C	١,٦٢	١,٨٤	٢,٠٣	١,٧٩
معدل العائد الداخلي IRR (%)	٢٦,٦٢	٥١,٨١	٨٥,٧٧	٤٤,٨٢
قدرة الاسترداد CPBP (بالسنة)	٣,٧٦	١,٩٣	١,١٧	٢,٢٣

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية في موسم تسمين ٢٠٢١.

صافي القيمة الحالية (NPV)

رؤوس)، في حين بلغت أقصى قيمة لها نحو ٢,٠٣ رؤوس)، هذا لمزارع الفئة الحيازية الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر)، وقد بلغ المتوسط العام لنسبة المنافع للتكاليف نحو ١,٧٩، وذلك على مستوى جملة مزارع العينة، خلال موسم تسمين ٢٠٢١.

معدل العائد الداخلي (IRR %)

يتضح من جدول ٦ أن معدل العائد الداخلي داخل قطاع تسمين الأغنام قد بلغ أدنى قيمة له نحو ٢٦,٦% لمزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من ٥ رؤوس)، في حين بلغ أقصى قيمة له حوالي ٨٥,٨% لمزارع الفئة الحيازية الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر)، هذا وقد بلغ المتوسط العام لمعدل العائد الداخلي داخل قطاع تسمين الأغنام نحو ٤٤,٨%، وذلك على مستوى جملة مزارع العينة، خلال موسم تسمين ٢٠٢١.

يتضح من جدول ٦ أن صافي القيمة الحالية للرأس من الأغنام قد بلغت أدنى قيمة لها حوالي ١,٢٢ جنيهاً لمزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من ٥ رؤوس)، في حين بلغت أقصى قيمة لها حوالي ١,٤٧ جنيهاً للرأس، داخل مزارع الفئة الحيازية الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر)، هذا وقد بلغ المتوسط العام لصافي القيمة الحالية للرأس من الأغنام حوالي ١,٣٤ جنيهاً، وذلك على مستوى جملة مزارع العينة، خلال موسم تسمين ٢٠٢١.

نسبة المنافع للتكاليف (B/C)

يتضح من جدول ٦ سابق الإشارة إليه أن نسبة المنافع للتكاليف داخل نشاط تسمين الأغنام قد بلغت أدنى قيمة لها نحو ١,٦٢ لمزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من ٥

فترة الاسترداد (CPBP)

وفي حالة نقص الإيرادات بنسبة ١٠%، تتفوق مزارع الفئتين الحيازتين الثانية والثالثة على نظيرتها الأولى، حيث بلغ معدل العائد الداخلي IRR نحو ١٠,٥% لمزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من ٥ رؤوس)، مقابل نحو ٤٨,٥% لمزارع الفئة الحيازية الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر).

وتشير تقديرات معدل العائد الداخلي IRR على مستوي جملة مزارع العينة إلى جدوى الاستثمار في نشاط تسمين الأغنام في محافظة شمال سيناء، حيث بلغ المتوسط العام لمعدل العائد الداخلي نحو ٢٥,٢%، ٢٣,٥% في حالة زيادة التكاليف، وتنقص الإيرادات بنحو ١٠%، حيث أن هذه المعدلات تزيد عن عائد الاستثمار في البنوك التجارية خلال موسم ٢٠٢١، الأمر الذي يشير إلى جدوى الاستثمار داخل قطاع تسمين الماعز في محافظة شمال سيناء.

التوصيات

- ١- التوسع في حجم الحيازة الحيوانية لعدد رؤوس الأغنام.
- ٢- زيادة الكميات المستخدمة من عناصر الإنتاج مجتمعة.

يتضح من جدول ٦ سابق الإشارة إليه أن فترة الاسترداد داخل قطاع تسمين الأغنام قد بلغت أدنى قيمة لها حوالي ١,١٧ سنة، داخل الفئة الحيازية الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر)، في حين بلغت أقصى قيمة لها حوالي ٣,٧٦ سنة، لمزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من ٥ رؤوس)، وهذا وقد بلغ المتوسط العام لفترة الاسترداد داخل قطاع تسمين الأغنام حوالي ٢,٢٣ سنة، وذلك على مستوي جملة مزارع العينة، خلال موسم تسمين ٢٠٢١.

يتضح من جدول ٧ مؤشرات التقييم المالي داخل قطاع تسمين الأغنام لمختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء وفقا لتحليل الحساسية خلال موسم تسمين ٢٠٢١. ومنه يتبين تفوق الفئة الحيازية الثانية والثالثة، مقارنة بنظيرتها للفئة الحيازية الأولى في مؤشرات التقييم المالي وفقا لتحليل الحساسية، حيث بلغ معدل العائد الداخلي IRR في حالة زيادة التكاليف بنسبة ١٠% إلى نحو ١١,٩% لمزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من ٥ رؤوس)، في حين بلغ نحو ٥١,٢% لمزارع الفئة الحيازية الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر).

جدول ٧. مؤشرات التقييم المالي داخل قطاع تسمين الأغنام لمختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء وفقا لتحليل الحساسية خلال موسم تسمين ٢٠٢١.

البيان	صافي القيمة الحالية (جنيه)	نسبة المنافع للتكاليف Bx2	معدل العائد الداخلي %IRR	فترة الاسترداد بالسنة CPBP
في حالة زيادة التكاليف ١٠%				
الفئة الأولى (أقل من ٥ رؤوس)	١,٠٢	١,٤٧	١١,٩٢	٨,٣٩
الفئة الثانية (٥ - ١٠ رؤوس)	١,٢١	١,٦٨	٣٠,٠٦	٣,٣٣
الفئة الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر)	١,٣٣	١,٨٤	٥١,٢٥	١,٩٥
متوسط العينة	١,١٧	١,٦٢	٢٥,٢٥	٣,٩٦
في حالة نقص الإيرادات ١٠%				
الفئة الأولى (أقل من ٥ رؤوس)	٩٠,٠	١,٤٦	١٠,٥١	٩,٥١
الفئة الثانية (٥ - ١٠ رؤوس)	١,٠٧	١,٦٦	٢٨,٢٠	٣,٥٥
الفئة الثالثة (١٠ رؤوس فأكثر)	١,١٨	١,٨٢	٤٨,٤٨	٢,٠٦
متوسط العينة	١,٠٣	١,٦١	٢٣,٥٥	٤,٢٥

المصدر: نتائج الحاسب الآلي لبيانات الدراسة الميدانية.

المراجع

شمال سيناء، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي،
١١ : ٢.

رياض، إسماعيل مصطفى رضوان (٢٠١٢). دراسة
اقتصادية لقطاع الإنتاج الحيواني فى محافظة شمال
سيناء، مجلة العلوم الاقتصادية والإجتماعية
الزراعية، ٣ : ١.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١٩). نشرة
احصاءات الثروة الحيوانية.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٩).
نشرة الدخل من القطاع الزراعي.

العشماوي، خيرى حامد وليلى مصطفى الشريف (٢٠٠٢).
اقتصاديات إنتاج الأغنام فى مصر، مجلة جامعة
المنصورة للعلوم الزراعية، ٢٧ : ٤.

حفنى، رجب محمد (٢٠٠١). دراسة اقتصادية لقطاع
تربية المجرترات الصغيرة (أغنام - معاز) بمحافظة

الملخص العربي

الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لنشاط تسمين الأغنام في محافظة شمال سيناء

محمود عيد الكفراوي، محمد أحمد السيد، رياض إسماعيل مصطفى رضوان، رجب محمد حفني

قسم الاقتصاد والتنمية الريفية، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة العريش، مصر.

يستهدف البحث بصفة عامة إلقاء الضوء علي الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية داخل قطاع تسمين الأغنام بمحافظة شمال سيناء، وتبين من النتائج أن الوزن الأمثل للإنتاج بلغ حوالي ٤، ٦٠، ٤٥، ٤٠ كجم للرأس داخل الثلاث فئات وهي الفئة الأولى إقل من ٥ رؤوس، الثانية ٥-١٠ رؤوس، الثالثة أكثر من ١٠ رؤوس على الترتيب، كما بلغ الحجم المعظم للأرباح حوالي ٦، ٧٦، ٥، ٦٦، ١، ٥٩ كجم للرأس داخل الفئات الحيازية الثلاثة بنفس الترتيب، مما يشير إلي وجود دخل مفقود للرأس بلغ حوالي ٢، ٢٤٧، ٣، ١٧٣، ٢، ١٥٣ جنيه للرأس داخل الفئات الحيازية الثلاثة بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم تسمين ٢٠٢١. كما تبين أن الكفاءة الاقتصادية لمزارع تسمين الأغنام قد بلغت أدنى قيمة لها حوالي ٠، ٨٤، ٠، ٨٤ جنيهاً داخل مزارع الفئة الحيازية الأولى، في حين بلغت أقصى قيمة لها حوالي ١، ١٢، ١، ١٢ جنيهاً لمزارع الفئة الحيازية الثالثة وأن صافي القيمة الحالية للرأس من الأغنام قد بلغ أدنى قيمة لها حوالي ١، ٢٢، ١، ٢٢ جنيهاً لمزارع الفئة الحيازية الأولى، في حين بلغ أقصى قيمة لها حوالي ١، ٤٧، ١، ٤٧ جنيهاً للرأس داخل مزارع الفئة الحيازية الثالثة. ويوصى البحث بالتوسع في حجم الحيازة الحيوانية لعدد رؤوس الأغنام، وزيادة الكميات المستخدمة من عناصر الإنتاج مجتمعة واستخدامها الاستخدام الأمثل.

الكلمات الإسترشادية: الكفاءة الإنتاجية، الكفاءة الاقتصادية، قطاع الأغنام، محافظة شمال سيناء.

REVIEWERS:

Dr. Tamer Elsentrecy

Dept. Econ., Fac. Agric., Beni suef Univ., Egypt.

Dr. Adel Eid Mahfouz

Dept. Agric. Econ., Fac. Agric., Zagazig Univ., Egypt.

| dr_tamer@agr.bsu.edu.eg

| mafouzadel@yahoo.com