



STUDY OF INDICATORS OF PRODUCTIVE AND ECONOMIC EFFICIENCY OF FATTENING ACTIVITY OF GOATS 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: 15/5/2023

Accepted: 20/05/2023

Keywords:

Production efficiency,
economic efficiency,
goat production,
North Sinai Governorate.



ABSTRACT

The research aims, in general, to shed light on the productive and economic efficiency within the goat fattening sector in North Sinai Governorate Egypt. The results concluded that the optimal weight for production was about 56, 50.2, 47.3 kg per head within the three categories, respectively, and the bulk of the profits was about 76.4, 65.2, 61.0 kg per head within the three holding categories in the same order, which indicates the existence of lost income. per head amounted to about 431.8, 280.2, 212.6 LE per head within the three possession categories in the study sample in North Sinai Governorate during the 2021 fattening season. It was also found that the economic efficiency of goat fattening farms reached its lowest value of about 0.84 LE, within the farms of the first possession category (less than 5 heads), while its maximum value was about 1.12 LE, for the farms of the third possession category (10 heads or more). The research stressed the need to expand the size of the animal possession of the number of goats, as the results indicated that the net yield of the first category of goats amounted to about 515.8 LE, while in the third category it amounted to about 728.6 LE, and also to increase the used quantities of the production elements combined and re-mix them with each other to achieve utilization It is optimal, as the total elasticity coefficient was about 1.21 for the goat fattening sector, and the actual weight gain was close to the optimal weight within the farms of the first holding category.

خلال عام 2019 (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، 2019)، ويعتبر نشاط تسمين رؤوس الماعز أحد مصادر اللحوم الحمراء في محافظة شمال سيناء، حيث بلغ متوسط عدد رؤوس الماعز حوالي 42.49 ألف رأس، بنسبة بلغت نحو 4.35% من إجمالي عدد رؤوس الماعز في مصر البالغ حوالي 977.2 ألف رأس عام 2019 (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، 2019).

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة الدراسة في عجز الطاقة الإنتاجية من اللحوم الحمراء والمقدرة بحوالي 543 ألف طن عن سد الاحتياجات منها والمقدرة بحوالي 988 ألف طن، مما ترتب عليه وجود فجوة من اللحوم الحمراء قدرت بحوالي 445 ألف طن، ومن ثم زيادة قيمة الواردات من اللحوم الحمراء إلي حوالي 32 مليار جنيه وذلك خلال عام 2019، مما يشكل عبئاً علي الميزان التجاري الزراعي

المقدمة والمشكلة البحثية

تواجه معظم الدول النامية التي تعاني من معدلات مرتفعة من السكان مشكلة توفير الغذاء وتعتبر من أهم المشكلات الاقتصادية في ظل محدودية الموارد الطبيعية والاقتصادية المتاحة (حفني، 2001)، وتعاني مصر كأحد الدول النامية من تلك المشكلة وتتزايد آثارها الاقتصادية السلبية عاماً بعد آخر، حيث يعتبر إنتاج وتوافر الغذاء لسد حاجة السكان هو التحدي الأعظم للحكومة الحالية والقادمة لمصر حيث تعامل هذه المشكلة علي أنها أمن قومي للبلاد (رياض، 2012)، ولما كان متوسط الاستهلاك الفردي من البروتين الحيواني من المؤشرات التي يعتمد عليها في الحكم علي مدي تقدم الشعوب، حيث يساهم قطاع الإنتاج الحيواني بحوالي 48.5 مليار جنيه، يمثل نحو 13.9% من قيمة صافي الدخل الزراعي والبالغ حوالي 346.8 مليار جنيه وذلك

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

<https://doi.org/10.21608/sinjas.2023.178541.1167>

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

توصيف عينة البحث

تم الاعتماد على عينة عشوائية طبقية ممثلة في 150 مزرعة تعمل داخل نشاط تسمين الماعز، تمثل نحو 3.2% من جملة عدد المزارع، منهم حوالي 90 مزرعة داخل مركز بنر العبد، وحوالي 60 مزرعة داخل مركز العريش.

النتائج والمناقشة

التقدير القياسي لدوال تكاليف إنتاج اللحوم بمزارع تسمين الماعز داخل عينة الدراسة في محافظة شمال سيناء

دالة تكاليف إنتاج الفئة الأولى (أقل من 5 رؤوس) بعينة الدراسة

توضح المعادلة رقم (1) بجدول (1) نتائج القياس الإحصائي لدالة تكاليف إنتاج لحوم الماعز داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من 5 رؤوس) بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم تسمين 2021، وتشير التقديرات المتحصل عليها أن معامل التحديد المعدل (R^2) قد بلغ نحو 0.76، الأمر الذي يشير إلى أن نحو 76% من التغيرات في تكلفة إنتاج لحوم الماعز، تعزى إلى تغيرات مماثلة في الكمية المنتجة من لحوم الماعز، كما تشير نسبة (F) المحسوبة والبالغة نحو (94.6)** إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

دالة تكاليف إنتاج الفئة الثانية (5-10 رؤوس) بعينة الدراسة

توضح المعادلة رقم (2) بجدول 1 نتائج القياس الإحصائي لدالة تكاليف إنتاج لحوم الماعز داخل الفئة الحيازية الثانية (5-10 رؤوس) بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم تسمين 2021، وتشير التقديرات المتحصل عليها أن معامل التحديد المعدل (R^2) قد بلغ نحو 0.78، الأمر الذي يشير إلى أن نحو 78% من التغيرات في تكلفة إنتاج لحوم الماعز، تعزى إلى تغيرات مماثلة في الكمية المنتجة من لحوم الماعز، كما تشير نسبة (F) المحسوبة والبالغة نحو (65.1)* إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

دالة تكاليف إنتاج الفئة الثالثة (10 رؤوس فأكثر) بعينة الدراسة

توضح المعادلة رقم (3) بجدول 1 نتائج القياس الإحصائي لدالة تكاليف إنتاج لحوم الماعز داخل الفئة الحيازية الثالثة (10 رؤوس فأكثر) بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم تسمين 2021، وتشير التقديرات المتحصل عليها أن معامل التحديد المعدل (R^2) قد بلغ نحو 0.81، الأمر الذي يشير إلى أن نحو 81% من التغيرات في تكلفة إنتاج لحوم الماعز، تعزى إلى تغيرات مماثلة في الكمية المنتجة من لحوم الماعز، كما تشير نسبة (F) المحسوبة والبالغة نحو (57.2)** إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

الغذائي المصري، ومن ثم علي ميزان المدفوعات ومن ناحية أخرى، فإنه في ظل التزايد المستمر في أعداد السكان في محافظة شمال سيناء، وارتفاع دخول الأفراد فيها، فقد شهدت المحافظة ارتفاعاً ملحوظاً في أسعار لحوم الماعز، حيث ارتفع متوسط سعر الكيلو جرام وزن قائم من حوالي 30 جنيهاً عام 2010، إلى حوالي 60 جنيهاً وزن قائم عام 2020، بنسبة زيادة قدرها نحو 100%، نتيجة تناقص أعداد رؤوس الماعز من حوالي 72 ألف رأس عام 2010، إلى حوالي 44 ألف رأس عام 2020، بنسبة انخفاض بلغت نحو 63.6%، مما ترتب عليه انخفاض نصيب الفرد من البروتين الحيواني خلال تلك الفترة، الأمر الذي يستلزم معه ضرورة دراسة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لهذا القطاع، حتى يتبين الوقوف علي مواطن الضعف ومن ثم معالجتها، والعمل علي رفع كفاءة هذا القطاع داخل محافظة شمال سيناء (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، 2019).

أهداف البحث

يستهدف البحث بصفة عامة إلقاء الضوء علي الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية داخل قطاع تسمين الماعز بمحافظة شمال سيناء، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- 1- التقدير القياسي لدوال تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء من الماعز، بهدف استنباط الوزن الأمثل والوزن المعظم للأرباح.
- 2- التحليل الاقتصادي لمؤشرات الربحية الاقتصادية ومقاييس الكفاءة الاقتصادية لنشاط تسمين الماعز داخل عينة الدراسة.
- 3- التقييم المالي لمزارع تسمين الماعز في محافظة شمال سيناء، بهدف الوقوف علي كفاءة أداء وتقييم هذا النشاط.

مصادر البيانات والطريقة البحثية

اعتمد البحث علي نوعين من البيانات، أولهما البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة، الصادرة عن الهيئات والمصالح الحكومية مثل الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وقطاع الشؤون الاقتصادية التابع لوزارة الزراعة واستصلاح 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 للبيانات الأولية المتعلقة بمزارع تسمين الماعز في محافظة شمال سيناء، حيث تم اختيار عينة عشوائية طبقية لعدد حوالي 150 مزرعة داخل المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء فقد تم اختيار مركزي بنر العبد والعريش. كما استخدم البحث في تحقيق أهدافه، أسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي في توصيف وتحليل المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بالدراسة.

جدول 1. التقدير القياسي لدوال تكاليف إنتاج لحوم الماعز داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة بمحافظة شمال سيناء خلال موسم تسمين 2021

رقم المعادلة	الفئات الحيازية الحيوانية	النماذج القياسية لدالة التكاليف الكلية	R ²	F
1	الفئة الأولى (أقل من 5 رؤوس)	$Tc_i = 545.7 + 34.6 q_i - 0.05 q_i^2 + 0.002 q_i^3$ (2.68)** (4.18)** (-2.97)** (2.75)*	0.76	(94.6)**
2	الفئة الثانية (5-10 رؤوس)	$Tc_i = 659.2 + 29.2 q_i - 0.14 q_i^2 + 0.004 q_i^3$ (2.08)** (4.87)** (-3.06)** (2.79)*	0.78	(65.1)**
3	الفئة الثالثة (10 رؤوس فأكثر)	$TC_i = 655.5 + 28.2 q_i - 0.18 q_i^2 + 0.005 q_i^3$ (2.54)** (3.67)** (-2.82)** (2.73)*	0.81	(57.2)**
4	جملة المزارع	$TC_i = 676.9 + 36.4 q_i - 0.08 q_i^2 + 0.004 q_i^3$ (2.19)** (3.51)** (-2.83)** (2.55)*	0.78	(119.6)**

(*) معنوية عن مستوى 0.05 (***) معنوية عن مستوى 0.01
 TC_i = القيمة التقديرية لتكاليف إنتاج لرأس من الماعز بالجنيه في المشاهدة i.
 q_i = الكمية التقديرية لوزن الرأس من الماعز بالكيلوجرام في المشاهدة i.
 $i = 1, 2, \dots, 150$.
 المصدر: جمعت وحسبت من إستماترات الإستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

كما قدر معامل التحديد المعدل (R^2) بحوالي 0.70، 0.75، 0.78، 0.77 بالفئات الحيازية الثلاثة وجملة مزارع العينة، الأمر الذي يشير إلي أن نحو 70%، 75%، 78%، 77% من التغيرات التي تحدث في وزن الرأس قائم من لحوم الماعز بالفئة الحيازية الأولى، والثانية، والثالثة، وجملة مزارع العينة، ترجع إلي التغير في العوامل التي تضمنتها الدالة الإنتاجية.

كما تشير نسبة (F) المحسوبة والبالغة نحو (76.3)**، (52.4)**، (36.1)**، (107.2)**، إلي مدي ملائمة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس، كما قدر معامل الكفاءة الاقتصادية لعنصر العلف المركز بنحو 0.61، 0.82، 0.98، 0.84 مما يعكس كفاءة استخدام هذا العنصر داخل الفئة الحيازية الثالثة، وسوء استخدامه داخل الفئات الحيازية الأولى والثانية، نتيجة الإسراف في استخدام هذا العنصر كنتيجة لإنخفاض معامل الكفاءة الاقتصادية عن الواحد الصحيح، مما يتطلب ضرورة ترشيد استخدام هذا العنصر داخل الفئتين الحيازيتين الأولى والثانية.

التقدير القياسي للوزن الفعلي والوزن الأمثل للإنتاج والوزن المعظم للأرباح وتقدير الدخل المفقود داخل الفئات الحيازية المختلفة بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء

تشير الأرقام الواردة بجدول 3 أن الوزن الأمثل للإنتاج بلغ حوالي 56، 50.2، 47.3 كجم للرأس داخل الثلاث فئات علي الترتيب، كما بلغ الحجم المعظم للأرباح حوالي 76.4، 65.2، 61 كجم للرأس داخل الفئات الحيازية الثلاثة بنفس الترتيب، مما يشير الي وجود دخل مفقود للرأس بلغ حوالي 431.8، 280.2، 212.6 جنيه

دالة تكاليف إنتاج لحوم الماعز في المدى الطويل داخل عينة الدراسة

توضح المعادلة رقم (4) بجدول 1 نتائج القياس الإحصائي لدالة تكاليف إنتاج لحوم الماعز لجملة المزارع بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم تسمين 2021، وتشير التقديرات المتحصل عليها أن معامل التحديد المعدل (R^2) قد بلغ نحو 0.78، الأمر الذي يشير إلى أن نحو 78% من التغيرات في تكلفة إنتاج لحوم الماعز في المدى الطويل، تعزى إلى تغيرات مماثلة في الكمية، المنتجة من لحوم الماعز، كما تشير نسبة (F) المحسوبة والبالغة نحو (119.6)** إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

التقدير القياسي لأهم العوامل المؤثرة علي كمية إنتاج اللحوم داخل قطاع تسمين الماعز بعينة الدراسة

تشير الأرقام الواردة بجدول 2 أن المرونة الإجمالية قد بلغت نحو 1.39، 0.886، 0.832، 1.21 بالفئات الحيازية الأولى، الثانية، الثالثة، وجملة مزارع العينة علي الترتيب، مما يشير إلي العلاقة المتزايدة بعائد السعة في الفئة الأولى، وجملة العينة، أي أن منتجي قطاع تسمين الماعز يقومون بالإنتاج في المرحلة الأولى غير الاقتصادية من قانون تناقص الغلة، في حين جاءت التقديرات أقل من الواحد الصحيح في الفئتين الثانية والثالثة مما يشير إلي العلاقة المتناقصة لعائد السعة مما يعني أن منتجي قطاع تسمين الماعز يقومون بالإنتاج في المرحلة الثانية الاقتصادية من قانون تناقص الغلة مما يعكس كفاءة استخدام الموارد مجتمعة داخل تلك الفئات.

جدول 2. التقدير القياسي لأهم العوامل المؤثرة على كمية إنتاج اللحوم داخل قطاع تسمين الماعز بعينة الدراسة.

رقم المعادلة	الفئة الحيوانية	النموذج القياسي لدالة الإنتاج	معامل الكفاءة الاقتصادية لعنصر العلف المركز	المرونة الإجمالية	R ²	F
1	الفئة الأولى إقل من 5 رؤوس	$\ln q_i = 2.14 + 0.712 \ln x_1 + 0.415 \ln x_2 + 0.175 \ln x_3 + 0.09 \ln x_4$ (2.26)* (3.22)** (2.43)** (2.68)* (2.38)*	0.61	0.70	76.3	**
2	الفئة الثانية 10-5 رؤوس	$\ln q_i = 2.36 + 0.453 \ln x_1 + 0.258 \ln x_2 + 0.103 \ln x_3 + 0.72 \ln x_4$ (2.44)* (3.76)** (2.78)** (2.51)* (2.38)*	0.82	0.75	52.4	**
3	الفئة الثالثة 10 رؤوس أو أكثر	$\ln q_i = 2.54 + 0.412 \ln x_1 + 0.232 \ln x_2 + 0.119 \ln x_3 + 0.089 \ln x_4$ (2.76)* (5.18)** (3.15)** (2.35)* (2.76)*	0.98	0.78	36.1	**
4	جملة المزارع (المدى الطويل)	$\ln q_i = 2.43 + 0.796 \ln x_1 + 0.253 \ln x_2 + 0.112 \ln x_3 + 0.076 \ln x_4$ (2.54)* (4.36)** (2.94)** (2.51)* (2.64)*	0.84	0.77	107.2	**

$\ln q_i$ = الكمية التقديرية لوزن الرأس من الماعز بالكيلو جرام في المشاهدة i.
 $\ln X_1$ = الكمية التقديرية للعلف المركز للرأس بالكيلو جرام في المشاهدة i.
 $\ln X_2$ = الكمية التقديرية للعلف الجاف للرأس بالكيلو جرام في المشاهدة i.
 $\ln X_3$ = الكمية التقديرية للعلف الأخضر للرأس بالكيلو جرام في المشاهدة i.
 $\ln X_4$ = العدد التقديري لعدد ساعات العمل البشري بالساعة في المشاهدة i.
 $i = 1, 2, 3, 4, 87$ للفئة الأولى، 38 للفئة الثانية، 25 للفئة الثالثة.
المصدر: جمعت وحسبت من إستمات الإستهيبان الخاصة بالدراسة الميدانية.

جدول 3. التقدير القياسي للوزن الفعلي والوزن الأمثل للإنتاج والوزن المعظم للأرباح وتقدير الدخل المفقود داخل الفئات الحيوانية المختلفة بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم تسمين الماعز 2021.

الفئات الحيوانية	الوزن الفعلي (كجم)	الوزن الأمثل (كجم)	الوزن المعظم للأرباح (كجم)	الدخل المفقود للرأس (جنيه)
الفئة الأولى (أقل من 5 رؤوس)	54	56	76.4	278.5
الفئة الثانية (10-5 رؤوس)	41	50.2	65.2	148.6
الفئة الثالثة (10 رؤوس فأكثر)	40	47.2	61	88.2
				212.6

المصدر: جمعت وحسبت من إستمات الإستهيبان الخاصة بالدراسة الميدانية.

رؤوس)، في حين بلغت أقصى قيمة لها نحو 1.50، لمزارع الفئة الحيوانية الثالثة (10 رؤوس فأكثر)، وهذا وقد بلغ المتوسط العام لنسبة العائد للتكاليف لمزارع تسمين الماعز نحو 1.34، وذلك على مستوى جملة مزارع العينة، خلال موسم تسمين 2021.

عائد الجنيه المستثمر (%)

أكدت الأرقام الواردة بجدول 4 سابق الإشارة إليه أن عائد الجنيه المستثمر لمزارع تسمين الماعز قد بلغ أدنى قيمة له نحو 23.9%، داخل مزارع الفئة الحيوانية الأولى (أقل من 5 رؤوس)، في حين بلغ أقصى قيمة له نحو 49.7%، داخل مزارع الفئة الحيوانية الثالثة (10 رؤوس فأكثر)، وهذا وقد بلغ المتوسط العام لعائد الجنيه المستثمر داخل مزارع تسمين الماعز نحو 34.4%، وذلك على مستوى جملة مزارع العينة، خلال موسم تسمين 2021.

للرأس داخل الفئات الحيوانية الثلاثة بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم تسمين 2021، وفي ظل وجود الدخل المفقود نتيجة انخفاض الحجوم الفعلية للماعز عن نظيرتها المعظمة للأرباح، فإن الأمر يتطلب زيادة علائق التغذية من الأعلاف المركزة والجافة، وتعظيم الاستفادة من المخلفات الزراعية للمحاصيل المزروعة في تغذية قطاع الماعز الموجهة للتسمين.

مقاييس الكفاءة الاقتصادية لمزارع تسمين الماعز داخل مختلف الفئات الحيوانية بعينة الدراسة في شمال سيناء

نسبة العائد للتكاليف

تشير الأرقام الواردة بجدول 4 أن نسبة العائد للتكاليف بمزارع تسمين الماعز قد بلغت أدنى قيمة لها نحو 1.24، لمزارع الفئة الحيوانية الأولى (أقل من 5

جدول 4. مقاييس الكفاءة الاقتصادية لنشاط تسمين الماعز داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم تسمين 2021

جملة العينة	الفئة الثالثة (10 رؤوس فأكثر)	الفئة الثانية (5-10 رؤوس)	الفئة الأولى (أقل من 5 رؤوس)	مؤشرات الكفاءة الاقتصادية
1.34	1.50	1.38	1.24	نسبة العائد من التكاليف (1)
34.4	49.7	37.9	23.9	عائد الجنيه المستثمر % (2)
25.6	33.2	27.5	19.3	هامش نسبة ربح المنتج % (3)
66.9	74.6	69.2	58.2	الربحية النسبية % (4)
0.95	1.12	0.92	0.84	الكفاءة الاقتصادية (جنيه) (5)

(1) = (العائد/ التكاليف)،
 (2) = (صافي العائد/ التكاليف الكلية) × 100
 (3) = (صافي العائد/ جملة الإيرادات) × 100،
 (4) = (صافي العائد/ العائد فوق التكاليف المتغيرة) × 100
 (5) = (القيمة المضافة/ التكاليف الكلية)
 المصدر: جمعت وحسبت من إستمارة الإستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

الربحية النسبية

فأكثر)، في حين بلغت أقصى قيمة لها حوالي 2860.1 جنيهًا للرأس بما يوازي حوالي 63.52 جنيهًا للكيلو جرام قائم، داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من 5 رؤوس)، هذا وقد بلغ المتوسط العام لنصيب الرأس من الماعز حوالي 2668.9 جنيهًا، بما يوازي حوالي 63.51 جنيهًا للكيلو جرام قائم، تساهم فيها إيرادات الرأس المباعة بنحو 95.7% من جملة الإيرادات، وذلك علي مستوي جملة مزارع العينة خلال موسم تسمين 2021.

أوضحت الأرقام الواردة بجدول 4 أن الربحية النسبية لمزارع تسمين الماعز قد بلغت أدنى قيمة لها نحو 58.2%، داخل مزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من 5 رؤوس)، في حين بلغت أقصى قيمة لها نحو 74.6%، لمزارع الفئة الحيازية الثالثة (10 رؤوس فأكثر)، هذا وقد بلغ المتوسط العام للربحية النسبية داخل مزارع تسمين الماعز نحو 66.9%، وذلك علي مستوي جملة مزارع العينة، خلال موسم تسمين 2021.

صافي العائد

أكدت الأرقام الواردة بجدول 5 سابق الإشارة إليه أن صافي عائد الرأس من ماعز التسمين قد بلغ أدنى قيمة له حوالي 515.8 جنيهًا، بما يوازي حوالي 11.5 جنيهًا للكيلو جرام قائم، وذلك داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من 5 رؤوس)، في حين بلغ أقصى قيمة له حوالي 728.6 جنيهًا، بما يوازي حوالي 18.22 جنيهًا للكيلو جرام قائم، داخل الفئة الحيازية الثالثة (10 رؤوس فأكثر)، هذا وقد بلغ المتوسط العام لصافي عائد الرأس من ماعز التسمين حوالي 644.3 جنيهًا، بما يوازي حوالي 15.33 جنيهًا للكيلو جرام قائم، وذلك علي مستوي جملة مزارع العينة خلال موسم تسمين 2021.

الكفاءة الاقتصادية

باستعراض الأرقام الواردة بجدول 4 سابق الإشارة إليه يتبين أن الكفاءة الاقتصادية لمزارع تسمين الماعز قد بلغت أدنى قيمة لها حوالي 0.84 جنيهًا، داخل مزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من 5 رؤوس)، في حين بلغت أقصى قيمة لها حوالي 1.12 جنيهًا، لمزارع الفئة الحيازية الثالثة (10 رؤوس فأكثر)، هذا وقد بلغ المتوسط العام للكفاءة الاقتصادية لمزارع تسمين الماعز حوالي 0.95 جنيهًا، بما يعني أن الجنيه المنصرف علي عوامل الإنتاج الثابتة والمتغيرة يحقق قيمة مضافة قدرها حوالي 0.95 جنيهًا، وذلك علي مستوي جملة مزارع العينة، خلال موسم تسمين 2021.

العائد فوق التكاليف المتغيرة

تشير الأرقام الواردة بجدول 5 أن العائد فوق التكاليف المتغيرة للرأس من ماعز التسمين قد بلغ أدنى قيمة له حوالي 875.9 جنيهًا، بما يوازي حوالي 19.5 جنيهًا للكيلو جرام قائم، وذلك داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من 5 رؤوس)، في حين بلغ أقصى قيمة له حوالي 1037.4 جنيهًا للرأس، بما يوازي حوالي 25.93 جنيهًا للكيلو جرام قائم، داخل الفئة الحيازية الثالثة (10 رؤوس فأكثر)، هذا وقد بلغ المتوسط العام للعائد فوق التكاليف المتغيرة للرأس من ماعز التسمين حوالي 974.5 جنيهًا، بما يوازي حوالي 23.19 جنيهًا للكيلو جرام قائم، وذلك علي مستوي جملة مزارع العينة، خلال موسم تسمين 2021.

الهوامش الربحية لمزارع تسمين الماعز داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم تسمين 2021

هيكل الإيرادات

تشير الأرقام الواردة بجدول 5 أن هيكل إيرادات الرأس من الماعز قد بلغت أدنى قيمة لها حوالي 2540.4 جنيهًا، بما يوازي حوالي 63.55 جنيهًا للكيلو جرام قائم من لحوم الماعز داخل الفئة الحيازية الثالثة (10 رؤوس

جدول 5. الهوامش الربحية لنشاط تسمين الماعز داخل مختلف فئات الحيازة الحيوانية بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم تسمين 2021 (الوحدة: جنيه)

جملة العينة	الفئة الثالثة		الفئة الثانية		الفئة الأولى		الهوامش الربحية	
	م. نصيب الرأس	م. نصيب جرام قائم	م. نصيب الرأس	م. نصيب الكيلو جرام قائم	م. نصيب الرأس	م. نصيب جرام قائم		
	2604.6	62.0	2480	62.0	2542	62.0	2790	إيرادات الرأس المباعة (1)
	61.3	1.51	60.4	1.52	62.3	1.55	70.1	إيرادات السماد (2)
	2668.9	63.51	2540.4	63.52	2604.3	63.55	2860.1	هيكل جملة الإيرادات (3)
	2024.6	45.29	1811.8	46.8	1918.7	52.09	2344.3	التكاليف الكلية (4)
	644.3	18.22	728.6	16.72	685.6	11.46	515.8	صافي العائد (5)
	1695.5	37.58	1503.0	38.94	1596.3	44.09	1984.2	التكاليف المعدلة (6)
	1960.3	43.78	1751.4	45.28	1856.4	50.54	2274.2	التكاليف المتغيرة (7)
	974.5	25.93	1037.4	24.58	1008.0	19.46	875.9	العائد فوق التكاليف المتغيرة (8)
	894.1	24.01	960.3	20.66	929.6	17.54	789.5	القيمة المضافة (9)

$$(3) = (1) + (2), (5) = (3) - (4), (6) = (4) - (2), (8) = (3) - (7), (9) = (5) + \text{جملة الأجر}$$

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

خلال موسم تسمين 2021، وذلك في ضوء التقديرات المتحصل عليها لمصروفات التشغيل لرأس الماعز والبالغة حوالي 2278، 1857، 1751، 1962 جنيهًا للفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة، ومتوسط العينة على الترتيب. كذلك التقديرات المتحصل عليها لحجم التكاليف الاستثمارية لرأس الماعز والبالغة حوالي 245، 212، 201، 220 جنيهًا لنفس الفئات السابق الإشارة إليها وبنفس الترتيب. وأيضًا التقديرات المتحصل عليها لإيرادات الرأس من الماعز والمقدرة بحوالي 2790، 2480، 2542، 2604 جنيهًا لنفس الفئات وبنفس الترتيب السابق الإشارة إليه، حيث يتبين أن:

صافي القيمة الحالية (NPV)

تشير التقديرات الموضحة بجدول 6 أن صافي القيمة الحالية للرأس من الماعز قد بلغت أدنى قيمة لها حوالي 1.1 جنيهًا لمزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من 5 رؤوس)، في حين بلغت أقصى قيمة لها حوالي 1.26 جنيهًا للرأس، داخل مزارع الفئة الحيازية الثالثة (10 رؤوس فأكثر)، هذا وقد بلغ المتوسط العام لصافي القيمة الحالية للرأس من الماعز حوالي 1.19 جنيهًا، وذلك على مستوى جملة مزارع العينة، خلال موسم تسمين 2021.

القيمة المضافة

باستعراض الأرقام الواردة بجدول 5 سابق الإشارة إليه يتبين أن القيمة المضافة للرأس من ماعز التسمين قد بلغت أدنى قيمة لها حوالي 789.5 جنيهًا، بما يوازي حوالي 17.54 جنيهًا لكل كيلو جرام قائم، داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من 5 رؤوس)، في حين بلغت أقصى قيمة لها حوالي 960.3 جنيهًا للرأس، بما يوازي حوالي 24.01 جنيهًا لكل كيلو جرام قائم، داخل الفئة الحيازية الثالثة (10 رؤوس فأكثر)، هذا وقد بلغ المتوسط العام للقيمة المضافة للرأس من ماعز التسمين حوالي 894.1 جنيهًا، بما يوازي حوالي 21.3 جنيهًا لكل كيلو جرام قائم، وذلك على مستوي جملة مزارع العينة، خلال موسم تسمين 2021.

مؤشرات التقييم المالي لمزارع تسمين الماعز داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء

يوضح جدول 6 مؤشرات التقييم المالي لمزارع تسمين الماعز داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء، وفقا للفروض النظرية

جدول 6. مؤشرات التقييم المالي لمزارع تسمين الماعز داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء وفقا للفروض النظرية خلال موسم تسمين 2021

المؤشرات	الفئة الأولى (أقل من 5 رؤوس)	الفئة الثانية (5-10 رؤوس)	الفئة الثالثة (10 رؤوس فأكثر)	المتوسط العام لجملة العينة
صافي القيمة الحالية (جنيه) (1)	1.1	1.23	1.26	1.19
نسبة المنافع للتكاليف B/C	1.66	1.91	1.99	1.84
معدل العائد الداخلي IRR (%)	26.27	47.62	56.91	41.19
قدرة الاسترداد CPBP (بالسنة)	3.81	2.10	1.76	2.43

المصدر: نتائج الحاسب الآلي لبيانات الدراسة الميدانية.

نسبة المنافع للتكاليف (B/C)

أكدت التقديرات الموضحة بجدول 6 سابق الإشارة إليه أن نسبة المنافع للتكاليف داخل نشاط تسمين الماعز قد بلغت أدنى قيمة لها نحو 1.66 لمزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من 5 رؤوس)، في حين بلغت أقصى قيمة لها نحو 1.99 لمزارع الفئة الحيازية الثالثة (10 رؤوس فأكثر)، وهذا وقد بلغ المتوسط العام لنسبة المنافع للتكاليف نحو 1.84، وذلك على مستوى جملة مزارع العينة، خلال موسم تسمين 2021.

معدل العائد الداخلي (IRR %)

باستعراض الأرقام الواردة بجدول 6 يتبين أن معدل العائد الداخلي داخل قطاع تسمين الماعز قد بلغ أدنى قيمة له نحو 26.3% لمزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من 5 رؤوس)، في حين بلغ أقصى قيمة له حوالي 56.9% لمزارع الفئة الحيازية الثالثة (10 رؤوس فأكثر)، وهذا وقد بلغ المتوسط العام لمعدل العائد الداخلي داخل قطاع تسمين الماعز نحو 41.2%، وذلك على مستوى جملة مزارع العينة، خلال موسم تسمين 2021.

فترة الاسترداد (CPBP)

أشارت الأرقام الواردة بجدول 6 سابق الإشارة إليه أن فترة الاسترداد داخل قطاع تسمين الماعز قد بلغت أدنى قيمة لها حوالي 1.76 سنة، داخل الفئة الحيازية الثالثة (10 رؤوس فأكثر)، في حين بلغت أقصى قيمة لها حوالي 3.81 سنة، لمزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من 5 رؤوس)، وهذا وقد بلغ المتوسط العام لفترة الاسترداد داخل قطاع تسمين الماعز حوالي 2.43 سنة، وذلك على مستوى جملة مزارع العينة، خلال موسم تسمين 2021.

ويوضح جدول 7 مؤشرات التقييم المالي داخل قطاع تسمين الماعز لمختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء وفقا لتحليل الحساسية خلال موسم تسمين 2021. ومنه يتبين تفوق الفئة الحيازية الثانية والثالثة، مقارنة بنظرتها للفئة الحيازية الأولى في مؤشرات التقييم المالي وفقا لتحليل الحساسية، حيث بلغ

معدل العائد الداخلي IRR في حالة زيادة التكاليف بنسبة 10% إلى نحو 10.7% لمزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من 5 رؤوس)، في حين بلغ نحو 33.4% لمزارع الفئة الحيازية الثالثة (10 رؤوس فأكثر)، وفي حالة نقص الإيرادات بنسبة 10%، تتفوق مزارع الفئتين الحيازيتين الثانية والثالثة علي نظيرتها الأولى، حيث بلغ معدل العائد الداخل IRR نحو 9.25% لمزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من 5 رؤوس)، مقابل نحو 31.4% لمزارع الفئة الحيازية الثالثة (10 رؤوس فأكثر).

وتشير تقديرات معدل العائد الداخلي IRR على مستوى جملة مزارع العينة إلى جدوى الاستثمار في نشاط تسمين الماعز في محافظة شمال سيناء، حيث بلغ المتوسط العام لمعدل العائد الداخلي نحو 22.34%، 20.68% في حالة زيادة التكاليف، ونقص الإيرادات بنحو 10%، حيث أن هذه المعدلات تزيد عن عائد الاستثمار في البنوك التجارية خلال موسم 2021، الأمر الذي يشير إلى جدوى الاستثمار داخل قطاع تسمين الماعز في محافظة شمال سيناء.

التوصيات

- 1- التوسع في حجم الحيازة الحيوانية لعدد رؤوس الماعز حيث أشارت النتائج الي أن صافي عائد الفئة الأولى للماعز بلغ حوالي 515.8 جنيه، بينما بلغ في الفئة الثالثة حوالي 728.6 جنيه.
- 2- ضرورة زيادة الكميات المستخدمة من عناصر الإنتاج مجتمعة وإعادة مزجها مع بعضها البعض بما يحقق الاستخدام الأمثل لها حيث بلغ معامل المرونة الإجمالية حوالي 1.21 لقطاع تسمين الماعز.
- 3- زيادة الوزن الفعلي واقتراجه من الوزن الأمثل داخل مزارع الفئة الحيازية الأولى.
- 4- قيام إتحاد لمنتجي الماعز للمساهمة في إرشاد الحائزين على الاستخدام الأمثل لعناصر الإنتاج المتمثلة في كميات الأعلاف بالتعاون مع مهندسي الإرشاد داخل المحافظة.

جدول 7. مؤشرات التقييم المالي داخل قطاع تسمين الماعز لمختلف الفئات الحيوانية بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء وفقا لتحليل الحساسية خلال موسم تسمين 2021

البيان	صافي القيمة الحالية (جنيه)	نسبة المنافع للتكاليف Bx2	معدل العائد الداخلي %IRR	فترة الاسترداد بالسنة CPBP
في حالة زيادة التكاليف 10%				
الفئة الأولى (أقل من 5 رؤوس)	0.93	1.51	10.73	9.32
الفئة الثانية (5-10 رؤوس)	1.09	1.73	27.04	3.7
الفئة الثالثة (10 رؤوس فأكثر)	1.13	1.8	33.37	3.0
متوسط العينة	1.05	1.67	22.34	4.48
في حالة نقص الإيرادات 10%				
الفئة الأولى (أقل من 5 رؤوس)	0.82	1.50	9.25	10.81
الفئة الثانية (5-10 رؤوس)	0.97	1.72	25.26	3.96
الفئة الثالثة (10 رؤوس فأكثر)	1.00	1.79	31.39	3.19
متوسط العينة	0.93	1.65	20.68	4.83

المصدر: نتائج الحاسب الآلي لبيانات الدراسة الميدانية.

رياض، رياض إسماعيل (2012). دراسة اقتصادية لقطاع الإنتاج الحيواني في محافظة شمال سيناء، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، 3: 1.
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (2019). نشرة احصاءات الثروة الحيوانية.

المراجع

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (2019). نشرة الدخل من القطاع الزراعي.
حفني، رجب محمد (2001). دراسة اقتصادية لقطاع تربية المجرترات الصغيرة (أغنام - ماعز) بمحافظة شمال سيناء، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، 11 : 2.

المخلص العربي

دراسة مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لنشاط تسمين الماعز 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 الماعز بمحافظة شمال سيناء، وتوصلت النتائج إلى أن الوزن الأمثل للإنتاج بلغ حوالي 56، 50.2، 47.3 كجم للرأس داخل الثلاث فئات علي الترتيب، كما بلغ الحجم المعظم للأرباح حوالي 76.4، 65.2، 61.0 كجم للرأس داخل الفئات الحيازية الثلاثة بنفس الترتيب، مما يشير الي وجود دخل مفقود للرأس بلغ حوالي 431.8، 280.2، 212.6 جنيه للرأس داخل الفئات الحيازية الثلاثة بعينة الدراسة في محافظة شمال سيناء خلال موسم تسمين 2021. كما تبين أن الكفاءة الاقتصادية لمزارع تسمين الماعز قد بلغت أدنى قيمة لها حوالي 0.84 جنيهاً، داخل مزارع الفئة الحيازية الأولى (أقل من 5 رؤوس)، في حين بلغت أقصى قيمة لها حوالي 1.12 جنيهاً، لمزارع الفئة الحيازية الثالثة (10 رؤوس فأكثر)، ويوصى البحث بضرورة التوسع في حجم الحيازة الحيوانية لعدد رؤوس الماعز حيث أشارت النتائج الي أن صافي عائد الفئة الأولى للماعز بلغ حوالي 515.8 جنيه، بينما بلغ في الفئة الثالثة حوالي 728.6 جنيه، وايضاً زيادة الكميات المستخدمة من عناصر الإنتاج مجتمعة وإعادة مزجها مع بعضها البعض بما يحقق الاستخدام الأمثل لها حيث بلغ معامل المرونة الإجمالية نحو 1.21 لقطاع تسمين الماعز، وزيادة الوزن الفعلي واقترابه من الوزن الأمثل داخل مزارع الفئة الحيازية الأولى.

الكلمات الاسترشادية: الكفاءة الإنتاجية، الكفاءة الاقتصادية، إنتاج الماعز، محافظة شمال سيناء.

REVIEWERS:

Dr. Khaled Abdu

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

| kabdouh@yahoo.com

Dr Anwar. Laban

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

| anwarlaban@gmail.com

