



المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي
ISSN: 2311-8547 (Online), 1110-6832 (print)
<https://meae.journals.ekb.eg/>

مؤشرات الكفاءة لماشية اللبن المزرعية في مصر وتقييم إحلال الأبقار الخليط محل الأبقار البلدية

أ.د/ جمال محمد صيام البيгдаدى
د/ فيكتور فارس عياد شاكر
قسم الاقتصاد الزراعى - كلية الزراعة - جامعة القاهرة
أ.د/ محمد خضر محمد حجازي
م/أمانى محمود الحسينى محمود
معهد بحوث الاقتصاد الزراعى - مركز البحوث الزراعية

بيانات البحث

استلام 2022 / 9 / 15
قبول 2022 / 10 / 6

الكلمات المفتاحية
مؤشرات الكفاءة ،
الاقتصاد المصري ،
الابقار البلدية ، الأبقار
الخليطة ، الجاموس
البلدي.

المستخلص

تعتبر الالبان من المصادر الهامة للبروتين الحيواني للانسان ، وتمثلت المشكلة البحثية في ندرة الدراسات المتعلقة باقتصاديات الحيوانات المزرعية وتقدير مؤشرات الكفاءة ، كما اتضح من بيانات التعداد الزراعي ان 92% من اجمالي عدد الحيازات للابقار البلدية والابقار الخليط والاجنبية والجاموس تقع في الفئة الحيازية لأقل من فدان الي 4 فدان لاقل من خمسة فدان تحوز 87% من اجمالي عدد الحيوانات (محسوبة بالوحدة الحيوانية) وان متوسط عدد الحيوانات في الحيازة لتلك الحيازات قدر بحوالي 1,8، كما ان اعداد الابقار الكلية قدرت في المتوسط بنحو 4,7 مليون رأس وقدر متوسط اعداد الجاموس بحوالي 3,5 مليون راس مثلت اعداد البقر البلدي 30% والخليط 24% والاجنبي 2% والجاموس 44% من مجموع اعداد الحيوانات، وقدرت كمية اللبن المنتجة فكان مجموع انتاج الابقار من اللبن حوالي 2,8 مليون طن لبن متوسط فترة الدراسة ونحو 2,4 مليون طن لبن من الجاموس مثل انتاج الابقار البلدي منها حوالي 15% والخليط 30% والاجنبي 8% والجاموس 47% من اجمالي كمية الالبان المنتجة ، و بتقدير مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لكل من البقر البلدي والخليط والجاموس كانت المؤشرات الافضل في السلالة الاجنبية الخليطة وجاء بعدها في المركز الثاني الجاموس البلدي والمركز الثالث والاخير للابقار البلدية بالنسبة لانتاج الالبان.

الباحث المسنول: د/ أمانى محمود

البريد الإلكتروني: aehossen@yaho.com



Available Online at EKB Press
Egyptian Journal of Agricultural Economics ISSN: 2311-8547 (Online),
 1110-6832 (print)
<https://meae.journals.ekb.eg/>

Efficiency indicators of farm dairy cattle in Egypt and evaluation of the replacement of mixed cows with municipal cows

Prof. Dr. Gamal Mohamed Siam **Dr. Victor Faris Aiad Shaker**
 Dept. Agric. Econo..Fac. Agric..Cairo Univ
Prof. Dr. Mohamed Khedr Mohamed **Amany Mahmoud El-hosseni**
 Agricultural Economics Research Institute

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article History

Received: 2022-9-15

Accepted: 2022-10-6

Keywords:

Efficiency indicators,
 the Egyptian
 economy, municipal
 cows, mixed cows,
 municipal buffaloes.

Milk is an important source of animal protein for humans ,It became clear from data of agricultural census that 92% of The total number of holdings of municipal cows And mixed or foreign cows and buffaloes Falls in the Possessive category For less than an acre to 4 acres For less than five acres Owns 87% of the total number of animals (calculated with the animal unit)The average number of animals in the holding of these holdings was estimated at about 1.8, Also, the total number of cows was estimated on average at about 4.7 million heads, and the average number of buffaloes was estimated at about 3.5 million heads. The number of local cows represented 30%, mixtures 24%, foreigners 2% and buffaloes 44% of the total number of animals, and the amount of milk produced was estimated The total milk production of cows is about 2.8 million tons of milk for the average period of the study and about 2.4 million tons of milk from buffaloes, such as the production of municipal cows, of which about 15%, the mixture is 30%, the foreign one is 8%, and the buffalo is 47% of the total amount of milk produced , with estimate Indicators of the economic efficiency of each of the cows, mixtures and buffaloes The best indicators were in the mixed foreign breed, followed by the municipal buffalo in second place, and the third and final place for the municipal cows in terms of dairy production.

Corresponding Author: Amany Mahmoud El-hosseni

Email: aelhosseni@yahoo.com

© The Author(s) 2022.

مقدمة :

تتمتع جمهورية مصر العربية بتنوع مصادر انتاج الالبان الممثلة في الابقار بأنواعها المختلفة والجاموس، وتعد الالبان من المصادر الهامة للبروتين الحيواني للمواطن المصري حيث تتسم بارتفاع قيمتها الغذائية، ونظراً لأنها تدخل في تصنيف ما يسمى بالأغذية الواقية فإن استهلاكها يزداد كلما تحسن المستوى المعيشي، ومستوى الوعي الغذائي للأفراد ، ويتم إنتاج الألبان في مصر من خلال قطاعين يعرف الأول بالقطاع الخاص ويتكون من صغار المزارعين او القطاع التقليدي بالريف المصري

بالإضافة إلى المزارع الخاصة المملوكة لبعض الأفراد. ويمثل هذا القطاع القاعدة الأساسية لإنتاج الألبان في مصر، أما القطاع الثاني فهو قطاع الأعمال ويتضمن المزارع المتخصصة التابعة للشركات والمؤسسات والتي تمتلك النسبة المتبقية من الإنتاج.

المشكلة البحثية :

تتمثل المشكلة البحثية في ندرة الدراسات المتعلقة باقتصاديات الحيوانات المزرعية وتقدير مؤشرات الكفاءة ، إضافة الي ذلك ضعف قاعدة البيانات وندرة المسوح الميدانية المتعلقة بالحيوانات المزرعية ، ويعتبر التعداد الزراعي 2010/2009 هو آخر تعداد متاح ، ومن ثم السياسات الراهنة تفتقد المؤشرات الصحيحة ، خاصة في مواجهة المخاطر المستقبلية .

هدف البحث :

في ضوء المشكلة البحثية فان الهدف الرئيسي للبحث هو الوصول الي الاكتفاء الذاتي من الالبان من خلال استبدال تربية الحيوانات البلدية باخري من السلالات الاجنبية عالية الانتاجية ، ويتطلب تحقيق الهدف الرئيسي تحقيق الاهداف الفرعية الاتية:

1. حصر عدد الحائزين من صغار المزارعين والذين يستحقون الدعم والمساندة .
2. حساب مؤشرات الكفاءة الاقتصادية والفنية لماشية انتاج الالبان للوصول لافضل سلالة يمكن تربيتها لهذا الغرض وتحقيق اقصى انتاج ممكن واعلي عائد اقتصادي للمزارع الصغير .

الطريقة البحثية ومصادر البيانات :

اعتمد البحث علي اسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي عن طريق استخدام مقاييس الكفاءة الاقتصادية اعتمادا علي بيانات الانتاج والاستهلاك من نشرة الميزان الغذائي قطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة (اعداد مختلفة) وبيانات التعداد الزراعي من ادارة التعداد الزراعي بوزارة الزراعة واستصلاح الاراضي وايضا بيانات اعداد الابقار والجاموس والكميات المنتجة من الالبان من نشرة الثروة الحيوانية قطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة (اعداد مختلفة) .

تعريف الوحدة الحيوانية :

هي الوحدة المدارية، والتي تعادل بقرة واحدة محلية من أبقار المناطق المدارية، بمتوسط وزن يعادل 300 كيلو جرام ، مع عجل رضيع، وتعطي كمية حليب تعادل حوالي 500 لتر في موسم الإدرار الذي يتراوح بين (150 - 180) يوماً، ونسبة دهن 5 % في الحليب (جامعة الدول العربية ، 2016)

الوحدات الحيوانية للأنواع المختلفة من الحيوانات في الدول العربية هي:

الإبل (1.0) ، الأبقار المحلية (0.7)، الأغنام (0.2)، الماعز (0.16)، الجاموس (1.0)، الأبقار المهجنة (0.9) وتقدر الاحتياجات العلفية للوحدة الحيوانية العربية الواحدة في العام بحوالي (2.4) طن مادة جافة، (1.03) طن طاقة في شكل عناصر غذائية كلية مهضومة (TDN)، و 0.096 طن بروتين خام مهضوم (جامعة الدول العربية، 2016).

تعريف الكفاءة الاقتصادية:

هو مصطلح يشير إلى الاستخدام الأمثل للموارد، وذلك بهدف تعظيم الإنتاج من السلع والخدمات. ويمكن القول أن أي نظام اقتصادي يعتبر أكثر كفاءة مقارنة مع نظام آخر (من الناحية النسبية) إذا كان يمكن من تقديم المزيد من السلع و الخدمات للمجتمع دون استخدام مزيد من الموارد (موقع ويكيبيديا، 2021).

- 1- الهامش الكلي = العائد السنوي - التكاليف المتغيرة او التكاليف التشغيلية
- 2- صافي العائد للرأس = العائد السنوي للرأس - التكاليف الكلية للرأس
- 3- صافي العائد للطن = صافي العائد للرأس / كمية اللبن المنتجة سنويا
- 4- نسبة الايراد / التكاليف الكلية = العائد السنوي / التكاليف الكلية
- 5-
$$\frac{\text{صافي العائد علي الجنيه المنفق} - \text{اجمالي الايرادات}}{\text{اجمالي التكاليف}}$$
- 6- هامش المنتج = صافي العائد / سعر البيع

$$7- \text{نسبة هامش الربح} = \frac{\text{اجمالي الايرادات} - \text{اجمالي التكاليف}}{\text{اجمالي الايرادات}} \times 100$$

$$8- \text{العائد علي الاستثمار} = \frac{\text{اجمالي الايرادات} - \text{اجمالي تكاليف الاستثمار}}{\text{اجمالي تكاليف الاستثمار}} \times 100$$

النتائج والمناقشة

أولا : التعداد الزراعي للماشية :

تشير بيانات التعداد الزراعي لعام 2010 إلى أن إجمالي عدد الحيازات للابقار البلدية لأقل من فدان الي 4 فدان لأقل من 5 فدان قدرت بنحو 1,56 مليون حيازة تمثل حوالي 91,84 % من إجمالي عدد الحيازات للابقار البلدي بالجمهورية عام 2010 تحوز حوالي 2,65 مليون رأس من الابقار البلدية تمثل نحو 85,5% من إجمالي عدد الابقار بالجمهورية (جدول (1))، مما يؤكد معه ان حيازات الابقار البلدية لفئات الحيازات الصغرى تمثل الغالبية العظمى لحيازات الابقار، ولقد تبين أن إجمالي اعداد الحيازات التي تحوز ابقار بلدي من 5 فدان لأقل من 6 فدان الي 1000 فدان فأكثر تمثل حوالي 8,16% كما يشرح الجدول ذاته ان تلك الحيازات تمتلك نحو 14,5% من إجمالي اعداد الابقار البلدي في جمهورية مصر العربية الامر الذي يبرز ضرورة العناية بالمزارع ذات الحيازات الصغيرة مع دعمه وامداده بالقروض اللازمة لتربية الابقار.

جدول رقم (1): حيازات الماشية للحائزين المالكين اراضي زراعية حسب السلالة ونوع الحيازة وفئات مساحة الحيازة بالجمهورية عام 2010:

(الحيازات بالالف حيازة/ الابقار بالالف رأس)

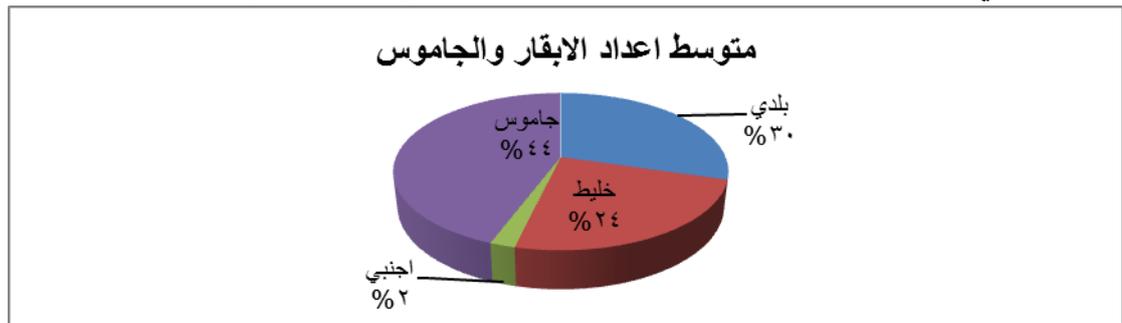
متوسط عدد الحيوانات في الحيازة	اجمالي عدد الحيوانات	اجمالي عدد الحيازات	الجاموس				ابقار سلالة اجنبية او خليطة				ابقار بلدية			فئات مساحة الحيازة	
			%	عدد الجاموس	% من الاجمالي	عدد الحيازات	%	عدد الابقار	% من الاجمالي	عدد الحيازات	%	عدد الابقار	% من الاجمالي		عدد الحيازات
1.3	2328.8	1745.6	26.9	1269.9	40.9	826.8	24.9	367.9	32.9	228.2	33.5	1039.7	40.6	690.6	اقل من فدان
1.5	1837.2	1220.1	20.3	957.7	27.6	558.3	23.9	353.3	27.9	193.7	25.9	802.2	27.6	468.1	-1
1.7	1094.3	653.3	11.7	552.3	14.6	294.0	16.0	237.5	16.4	113.8	15.1	469.0	14.5	245.6	-2
1.8	550.5	298.9	5.7	267.3	6.6	132.5	9.1	134.5	8.1	56.2	7.5	231.7	6.5	110.3	-3
10.8	1360.4	125.9	25.9	1222.5	2.7	54.6	4.7	69.1	3.7	25.4	3.5	108.1	2.7	45.9	-4
1.8	7171.2	4043.9	90.5	4269.7	92.4	1866.3	78.5	1162.4	89.1	617.2	85.5	2650.6	91.8	1560.4	الاجمالي
2.2	400.9	182.4	3.9	182.1	3.8	76.7	7.3	108.5	5.2	36.2	5.6	173.1	4.1	69.5	-5
2.6	180.1	68.2	1.6	77.5	1.4	28.2	3.7	54.1	2.2	15.1	2.5	77.0	1.5	25.0	-7
2.9	185.1	64.2	1.8	84.1	1.3	27.0	3.4	50.3	1.9	13.1	2.6	79.7	1.4	24.1	-10
3.5	77.2	22.1	0.7	33.0	0.4	9.0	1.5	22.6	0.7	4.8	1.1	34.0	0.5	8.3	-15
4.4	77.0	17.5	0.7	31.3	0.3	7.0	1.7	25.7	0.5	3.8	1.0	32.3	0.4	6.7	-20
5.4	45.6	8.4	0.4	18.2	0.2	3.4	1.0	15.3	0.3	1.9	0.6	19.5	0.2	3.1	-30
11.3	37.2	3.3	0.3	12.5	0.1	1.3	0.8	12.5	0.1	0.7	0.6	19.1	0.1	1.3	-50
22.6	26.9	1.2	0.1	6.6	0.0	0.4	1.0	14.7	0.0	0.2	0.3	10.0	0.0	0.5	-100
98.2	5.4	0.1	0.0	0.4	0.0	0.0	0.3	4.9	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	-500
122.3	12.0	0.1	0.0	1.4	0.0	0.1	0.6	9.2	0.0	0.0	0.1	3.2	0.0	0.0	1000 فدان فأكثر
2.8	1047.4	367.6	9.5	447.3	7.6	153.2	21.5	317.8	10.9	75.9	14.5	448.7	8.2	138.6	الاجمالي
1.9	8218.6	4411.5	100	4716.9	100	2019.5	100	1480.2	100	693.1	100	3099.3	100	1698.9	اجمالي الجمهورية

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، التعداد الزراعي 2010/2009.

كما يشرح الجدول ذاته ان اعداد الحيازات للابقار من السلالات الاجنبية او الخليطة تمثل حوالي 89,1% للحيازات من اقل من فدان الي اربعة لأقل من خمسة فدان من اجمالي حيازات الابقار الاجنبية او الخليطة بينما تقدر اعداد حيازات الابقار 5 فدان لأقل من 6 فدان الي 1000 فدان فأكثر 10,9% ويشرح الجدول ان اعداد الابقار من السلالات الاجنبية او الخليطة تقدر بنحو 78,5% للحيازات من اقل من فدان الي اربعة لأقل من خمسة فدان من اجمالي اعداد الابقار الاجنبية او الخليطة وحوالي 21,5% للحيازات من 5 فدان لأقل من 6 فدان الي 1000 فدان فأكثر ، اما بالنسبة للجاموس تمثل اعداد حيازات الجاموس حوالي 92,4% للحيازات من اقل من فدان الي اربعة لأقل من خمسة فدان من اجمالي حيازات الجاموس في الجمهورية ، بينما تمثل اعداد الجاموس نحو 90,5% للحيازات من اقل من فدان الي اربعة لأقل من خمسة فدان وحوالي 9,5% للحيازات 5 فدان لأقل من 6 فدان الي 1000 فدان فأكثر ، كما تبين من نفس الجدول ان متوسط عدد الحيوانات في الحيازة للحيازات من اقل من فدان الي اقل من اربعة فدان قدر بحوالي 1,8 وحدة حيوانية وقدّر متوسط عدد الحيوانات في الحيازة للحيازات اكثر من اربعة فدان الي 1000 فدان فأكثر بنحو 2,8 وحدة حيوانية .

وبالنسبة لأعداد الابقار الكلية، فقد تراوحت بين نحو 4,3 مليون رأس عام 2018 وحوالي 5 مليون رأس عام 2016 بمتوسط 4,7 مليون رأس خلال فترة الدراسة (جدول (2)). ولقد تراوحت أعداد الأبقار البلدي بين نحو 2,8 مليون عام 2012 (تمثل حوالي 56,68% من اجمالي عدد الابقار)، وحوالي 2,1 مليون رأس عام 2018 (تمثل 48,68% من اجمالي عدد الابقار). على الجانب الاخر، تراوحت اعداد الابقار الخليطة بين حوالي 1,8 مليون رأس عام 2010 (تمثل 38,81% من اجمالي اعداد الابقار) وحوالي 2,4 مليون رأس عام 2016 (تمثل نحو 47,61% من اجمالي عدد الابقار). وتجدر الإشارة إلى أن إحصاءات الإنتاج الحيواني لعام 2019 قد قدرت اعداد الابقار البلدي والخليط معاً بحوالي 2,8 مليون رأس بما يشكل نحو 92,31%، بينما شكلت السلالات الاجنبية حوالي 7,69% تقريباً. في هذا الصدد، أشارت النتائج أيضاً إلى أن الابقار الاجنبية قد تراوحت بين نحو 143,4 ألف رأس عام 2011 (تمثل 3% من اجمالي اعداد الابقار)، وحوالي 260,1 ألف رأس عام 2016 (تمثل 5,19% من اجمالي اعداد الابقار).

شكل تخطيطي لمتوسط اعداد الابقار والجاموس خلال فترة الدراسة (2010-2019):



المصدر: بيانات الجدول رقم (2)، (4) .

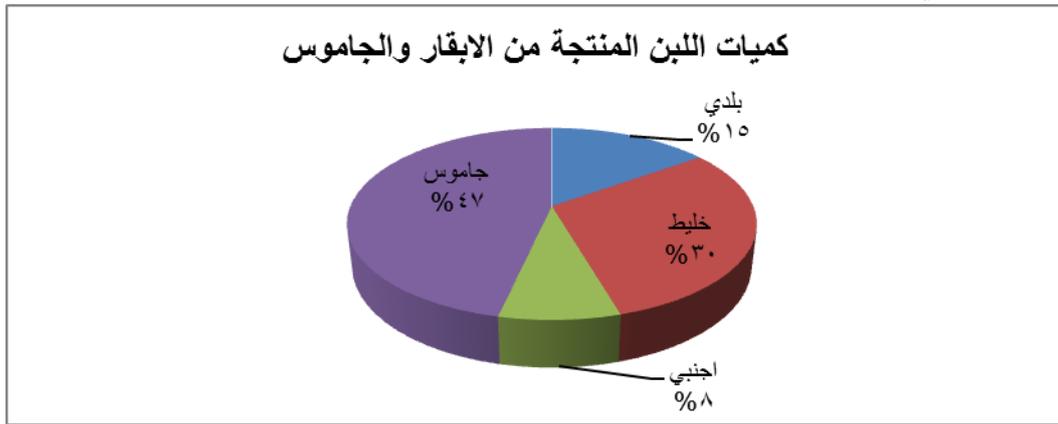
جدول (2) أعداد الابقار وكمية اللبن المنتجة في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (2010-2019)

اجنبي				خليط				بلدي				اجمالي الانتاج	اجمالي الاعداد	السنة
%	مليون طن	%	مليون رأس	%	مليون طن	%	مليون رأس	%	مليون طن	%	مليون رأس	مليون طن	مليون رأس	
14.4	0.4	3.1	0.1	58.5	1.8	38.8	1.8	27.1	0.8	58.1	2.7	3.0	4.7	2010
11.3	0.4	3.0	0.1	63.9	2.0	40.5	1.9	24.8	0.8	56.5	2.7	3.1	4.8	2011
12.0	0.4	3.0	0.1	60.3	1.9	40.3	2.0	27.7	0.9	56.7	2.8	3.2	4.9	2012
14.3	0.4	3.1	0.1	54.8	1.6	43.2	2.0	30.8	0.9	53.7	2.5	2.9	4.7	2013
17.1	0.4	3.1	0.1	43.8	1.1	41.9	2.0	39.2	1.0	55.1	2.6	2.6	4.8	2014
17.1	0.5	4.1	0.2	55.3	1.5	44.9	2.2	27.7	0.8	51.1	2.5	2.7	4.9	2015
18.0	0.5	5.2	0.3	55.6	1.5	47.6	2.4	26.4	0.7	47.2	2.4	2.6	5.0	2016
17.2	0.5	4.5	0.2	56.8	1.7	45.5	2.0	26.0	0.8	50.0	2.2	3.0	4.4	2017
15.1	0.4	4.2	0.2	59.0	1.7	47.1	2.1	26.0	0.7	48.7	2.1	2.9	4.4	2018
23.0	0.9	7.7	0.2	بلدي- خليط (%) 77.0		بلدي- خليط (مليون طن) 3.0		بلدي- خليط (%) 92.3		بلدي- خليط (مليون رأس) 2.5		4.0	2.8	2019
15.1	0.4	3.7	0.2	56.4	1.6	43.3	2.0	28.4	0.8	53.0	2.5	2.9	4.7	المتوسط

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي ،نشرة الثروة الحيوانية ،اعداد مختلفة

وفيما يتعلق بكمية الألبان المنتجة من الأبقار البلدية والخليط والأجنبي، أشارت نتائج جدول (2) إلى أن تلك الكمية قد تزايدت من نحو 2,6 مليون طن عام 2014 (منها حوالي 21,13% منتجة من المزارع) إلى حوالي 4 مليون طن عام 2019 (منها نحو 27,19% منتجة من المزارع)، بنسبة زيادة تقدر بحوالي 55,4%. في حين بينت النتائج أيضاً أن إجمالي كمية الألبان المنتجة من الأبقار البلدية تراوحت بين حوالي 999,8 ألف طن عام 2014 ونحو 695 ألف طن عام 2016، أما الكمية المنتجة من الأبقار الخليطة فقد تراوحت بين حوالي 2 مليون طن عام 2011 ونحو 1,1 مليون طن عام 2014. ومن الجدير بالذكر أن كمية اللبن المنتجة من الأبقار البلدية والخليط مجمعة معاً لعام 2019 قد قدرت بحوالي 3 مليون طن (تمثل نحو 77,03% من إجمالي إنتاج الألبان). أما كمية الألبان المنتجة من الأبقار الأجنبية تباينت بين حوالي 350 ألف طن عام 2011 وحوالي 911 ألف طن عام 2019.

شكل تخطيطي لمتوسط كمية اللبن المنتجة من الأبقار والجاموس خلال فترة الدراسة (2010-2019):



المصدر: بيانات الجداول رقم (2)، (4).

بدراسة عدد الأبقار الحلابة في المزارع، أشارت النتائج الواردة في جدول (3) إلى تزايد الأعداد من نحو 120 ألف رأس عام 2010 إلى 189,9 ألف رأس عام 2018 بينما تراجع عددها إلى 182,7 ألف رأس عام 2019. ولقد قدرت أعداد الأبقار البلدية الحلابة بحوالي 269,8 ألف رأس عام 2010 (22,47% من إجمالي عدد الأبقار الحلابة) تزايدت إلى حوالي 382,8 ألف رأس عام 2019 (20,96% من إجمالي عدد الأبقار الحلابة) بنسبة زيادة تقدر بحوالي 41,8%. أما عدد الأبقار الحلابة الخليطة في المزارع فقد تراوح بين نحو 52,6 ألف رأس عام 2011 (41,44% من إجمالي عدد الأبقار الحلابة) وحوالي 78,1 ألف رأس عام 2019 (42,76% من إجمالي عدد الأبقار الحلابة) بنسبة زيادة تقدر بنحو 48,35%. وفيما يتعلق بعدد الأبقار الأجنبية، فقد تزايد من حوالي 39,6 ألف رأس عام 2010 (33,01% من إجمالي عدد الأبقار الحلابة) إلى 83,2 ألف رأس عام 2018 ثم تناقصت إلى 66,3 ألف رأس عام 2019 (36,28% من إجمالي عدد الأبقار).

جدول (3) أعداد الأبقار وكمية اللبن المنتجة علي مستوى المزارع خلال الفترة (2010-2019)

(العدد بالآلاف رأس / الكمية بالآلاف طن)

اجنبي				خليط				بلدي				اجمالي كمية اللبن المنتجة	اجمالي اعداد الأبقار	السنة
%	آلف طن	%	آلف رأس	%	آلاف طن	%	آلف رأس	%	آلف طن	%	آلف رأس	آلف طن	آلف رأس	
50.3	135.9	33.0	39.6	40.1	108.4	44.5	53.5	9.63	26.0	22.5	27.0	270.3	120.1	2010
52.1	155.9	36.5	46.3	38.3	114.5	41.4	52.6	9.56	28.6	22.1	28.1	298.9	127.0	2011
65.4	277.7	38.6	51.0	27.8	118.0	40.1	52.9	6.76	28.7	21.3	28.2	424.3	132.1	2012
66.5	293.4	40.0	53.8	27.3	120.6	39.9	53.7	6.22	27.5	20.0	26.9	441.5	134.4	2013
70.7	381.4	43.2	69.6	22.2	119.6	33.4	53.7	7.11	38.4	23.4	37.7	539.4	160.9	2014
75.7	521.4	46.2	81.7	18.9	130.4	33.1	58.4	5.43	37.4	20.7	36.7	689.2	176.8	2015
71.3	429.9	44.0	75.6	22.8	137.5	36.0	61.8	5.92	35.7	20.0	34.3	603.1	171.6	2016
74.8	564.4	43.9	83.0	20.2	152.3	36.2	68.3	5.05	38.1	19.9	37.6	754.8	188.9	2017
74.5	562.0	43.8	83.2	20.4	153.9	36.4	69.1	5.07	38.2	19.8	37.6	754.1	189.9	2018
78.5	846.5	36.3	66.3	17.8	192.3	42.8	78.1	3.70	39.9	21.0	38.3	1078.6	182.7	2019
68.0	416.9	40.6	65.0	25.6	134.7	38.4	60.2	6.44	33.8	21.1	33.2	585.4	158.4	المتوسط

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الثروة الحيوانية، أعداد مختلفة.

وفيما يتعلق بإجمالي الكمية المنتجة من الالبان من المزارع، فقد تبين من النتائج الواردة في جدول (3) أن إجمالي الكمية المنتجة قد تزايدت من حوالي 270,3 ألف طن عام 2010 إلي نحو مليون طن عام 2019، بنسبة زيادة بلغت حوالي 298,9%، بمتوسط فترة قدر بنحو 585,4 الف طن. على الجانب الاخر، تزايدت كمية اللبن المنتجة من الابقار البلدية من حوالي 26 الف طن عام 2010 (9,63% من اجمالي كمية اللبن المنتجة) الي حوالي 39,9 الف طن عام 2019 (3,70% من اجمالي الالبان المنتجة) بنسبة زيادة قدرت بنحو 53,12%، كما تزايدت أيضاً كمية اللبن المنتجة من الابقار الخليطة من 108.4 الف طن عام 2010 الي حوالي 192,3 الف طن عام 2019 (17,82% من اجمالي كمية اللبن المنتجة) بنسبة زيادة تقدر بحوالي 77,4%. وبالنسبة للأبقار الاجنبية، فقد تزايدت كمية الالبان المنتجة منها أيضاً من 135,9 ألف طن عام 2010 الي حوالي 846,5 ألف طن عام 2019 (78,48% من اجمالي كمية اللبن المنتجة) بنسبة زيادة بلغت حوالي 522,7%.

جدول (4) اعداد الجاموس وكمية اللبن المنتجة خلال الفترة (2010-2019)

(عدد الجاموس بالالف رأس /كمية اللبن بالالف طن)

السنة	عدد الجاموس (ألف رأس)	إنتاج اللبن (ألف طن)	عدد الجاموس الحلاب مزارع (ألف رأس)	انتاج اللبن مزارع (ألف طن)	إنتاجية الجاموسة (ألف طن/سنة)
2010	3818.2	2653.2	61.6	93.6	1.5
2011	3983.2	2568.1	61.6	103.9	1.7
2012	4164.9	2564.6	59.7	96.4	1.6
2013	3915.2	2522.8	65.8	106.9	1.6
2014	3949.3	2923.0	63.9	544.1	8.5
2015	3701.6	2394.2	67.4	108.9	1.6
2016	3436.8	2334.3	67.3	109.7	1.6
2017	3432.6	2351.1	70.9	113.3	1.6
2018	3445.2	2211.5	69.1	112.0	1.6
2019	1427.5	1225.7	81.4	174.4	2.1
المتوسط	3527.4	2374.9	66.9	156.3	2.4

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي ،نشرة الثروة الحيوانية

اعداد مختلفة،

وبدراسة اعداد الجاموس، تبين من النتائج الواردة بجدول (4) أن اعدادها تتراوح بين 4 مليون رأس عام 2011 وحوالي 1,4 مليون رأس عام 2019 بنسبة انخفاض قدرت بنحو 64,16% عن الحد الأعلى، كما قدر العدد لمتوسط الفترة بحوالي 3,5 مليون رأس .

وبالنسبة للكمية المنتجة من اللبن، فقد تراوحت بين حوالي 2,9 مليون طن عام 2014 ونحو 1,2 مليون طن عام 2019 بنسبة انخفاض تقدر بنحو 58,06% عن الحد الأعلى بمتوسط فترة قدر بحوالي 2,4 مليون طن. وفيما يتعلق بعدد الجاموس الحلاب على مستوي المزارع، تشير النتائج إلى أنه يتراوح بين 59,7 ألف رأس عام 2012 و حوالي 81,4 الف رأس عام 2019 بنسبة زيادة تقدر بنحو 36,42% عن الحد الأدنى بمتوسط فترة قدر في المتوسط بحوالي 66,9 الف رأس، كما تباينت الكمية المنتجة من اللبن علي مستوي مزارع الجاموس بين 93,6 الف طن عام

2010 و حوالي 544 الف طن عام 2014. وتجدر الإشارة إلى أن معدل ادرار اللبن في الجاموس قدر بنحو 2,3 طن لبن/سنويا.

ثانيا: الميزانية السنوية للأبقار البلدية والخليط والجاموس الحلاب :

تم حساب مقاييس الكفاءة الاقتصادية لانتاج حليب الأبقار البلدية والخليط والجاموس وفقا لمعايير الانتاج والمعايير الفنية والاقتصادية المبينة بالجدول رقم (5) وهي كالآتي:

1. متوسط وزن رأس الأبقار البلدية والخليط والجاموس حوالي 400كجم، 500كجم، 600 كجم علي التوالي والقيمة السوقية للبقرة حوالي 25000، 30000، 30000 جنيه مصري علي الترتيب.
2. يباع الحيوان في نهاية المدة بالكجم القائم الأبقار البلدية والخليط والجاموس بحوالي 50، 50، 45 جنيه للكيلو الواحد علي الترتيب فيصبح ثمن البيع حوالي 20000، 27000، 25000/لرأس علي الترتيب.
3. متوسط انتاج اللبن اليومي للأبقار البلدية والخليط والجاموس حوالي 6، 15، 8 كجم وطول موسم الحليب حوالي 210، 250، 250 يوم علي الترتيب وسعر بيع كيلو جرام اللبن حوالي 8، 8، 12 جنيه علي الترتيب عند باب المزرعة.
4. يبلغ متوسط وزن العجل للأبقار البلدية والخليط والجاموس عند ثلاثة اشهر حوالي 100، 100، 90 كجم علي الترتيب ويبلغ متوسط سعر العجل للأبقار البلدية والخليط والجاموس حوالي 120، 120، 100 جنيه /كجم قائم (وزن حي)
5. متوسط الكمية السنوية من العلف المركز لتغذية الأبقار البلدية والخليط والجاموس حوالي 2، 4، 5، 6 كجم علي الترتيب يوميا طول السنة وقش ارز حوالي 4، 4، 4 كجم علي الترتيب يوميا طول السنة وعلف اخضر (برسيم) حوالي 20، 35، 30 كجم /يوم علي الترتيب لمدة 180 يوم.
6. متوسط اسعار العلف المركز حوالي 8 جنيه /كجم ومتوسط سعر قش الارز حوالي 1,5 جنيه /كجم ومتوسط اسعار البرسيم الاخضر حوالي 0,4 جنيه/ كجم .

تقدير مؤشرات الكفاءة الاقتصادية :

تبين من الجدول رقم (5) ان هامش الربح لكل من الأبقار البلدية والخليط والجاموس قدر بنحو 6210، 14680، 9650 جنيه علي الترتيب وان صافي العائد للرأس بلغ حوالي 3552، 10680، 6410 جنيه علي الترتيب وان صافي العائد لطن اللبن قدر بنحو 3903، 3141، 3885 جنيه لكل طن لبن علي التوالي، وايضا نسبة الايراد للتكاليف 1,24، 1,37، 1,27 علي التوالي وقدر العائد علي الجنيه المنفق بنحو 0,24، 0,37، 0,27 جنيه لكل جنيه منفق، وفيما يتعلق بمعيار العائد علي الاستثمار فقدر بحوالي 24%، 37%، 27% علي الترتيب بينما وصلت نسبة هامش الربح الي نحو 19,1%، 26,90%، 21,1% علي التوالي، من المؤشرات السابقة تبين ان مؤشرات الكفاءة الاقتصادية كانت الافضل في السلالة الاجنبية الخليطة وجاء بعدها في المركز الثاني الجاموس البلدي والمركز الثالث والاخير للأبقار البلدية بالنسبة لانتاج الالبان.

جدول (5) الميزانية السنوية لرأس الإبقار البلدي والخليط والجاموس الحلاب فى مصر عام (2022)

الجاموس			الخليط			البلدي			الوحدة	
القيمة	السعر	الكمية	القيمة	السعر	الكمية	القيمة	السعر	الكمية		
(جنيه)	(جنيه/وحدة)	(وحدة)	(جنيه)	(جنيه/وحدة)	(وحدة)	(جنيه)	(جنيه/وحدة)	(وحدة)		
30000	30000	600	30000	30000	500	25000	25000	400	كجم	قيمة الحيوان فى أول المدة
27000	45	600	25000	50	500	20000	50	400	كجم	قيمة الحيوان فى نهاية المدة
										الإيراد
10000	10000	1	12000	12000	1	10800	10800	1	جنيه/عمر 3 شهور	قيمة العجل المولود ¹
		250			250			210	يوم	طول موسم الحليب
		8			15			6	كجم/يوم	متوسط إنتاج اللبن اليومي
19800	12	1650	27200	8	3400	7280	8	910	كجم / موسم الحليب	الإنتاج الكلى من اللبن
600			500			500			جنيه	السماد العضوي
30400			39700			18580			جنيه	العائد السنوي
										التكاليف التشغيلية
2520	400	6.3	2160	400	5.4	1440	400	3.6	طن / 180 يوم	علف أخضر (برسيم) شتاء
2190	1.5	4	2190	1.5	4	2190	1.5	4	كجم / يوم / طول السنة	قش أرز
13140	8	4.5	17520	8	6	5840	8	2	كجم / يوم / طول السنة	عليقة مركزة
17850			21870			9470			طن / سنة	جملة الأعلاف
300			300			300			جنيه	فرشة
500			750			500			جنيه	رعاية بيطرية وأدوية
2000	100	20	2000	100	30	2000	100	20	يوم	عمالة
100			100			100				ادوات نظافة
20750			25020			12370			جنيه	جملة التكاليف التشغيلية
										التكاليف الثابتة
500			833			833			جنيه	قسط إحلال الحيوان ²
2075			2502			1237			جنيه	فائدة على رأس المال ³
200			200			200			جنيه	إهلاك (الخطيرة)
465	465		465	465		388	388		جنيه	تأمين على الحيوان ⁴
3240			4000			2658			جنيه	جملة التكاليف الثابتة
23990			29020			15028			جنيه	التكاليف الكلية
										مؤشرات الكفاءة الاقتصادية
9650			14680			6210			جنيه	الهامش الكلى
6410			10680			3552			جنيه/رأس	صافي العائد للرأس
3885			3141			3903			جنيه/طن لبن	صافي العائد لطن اللبن
1.27			1.37			1.24				نسبة الإيراد/التكاليف
0.27			0.37			0.24			جنيه/جنيه	العائد على الجنيه المنفق
27			37			24			%	العائد على الاستثمار
21.1			26.90			19.1			%	نسبة هامش الربح

المصدر: 1- موقع الرابطة المصرية لمنتجي الجاموس Egyptian Buffalo Producers Association

2 - موقع الرابطة المصرية لمنتجي الالبان Egyptian Milk Producers Association

ملاحظات:

- قيمة العجل الرضيع محسوبة علي أساس أن معدل الولادات 90% ونسبة النفوق 0.5%.
 - قسط إحلال الحيوان حسب علي أساس الفرق بين القيمة المبدئية للحيوان والقيمة النهائية للحيوان والفرق تقسم علي 6 سنوات (اقصي مدة انتاج للابقار الحلوية).
 - محسوبة علي أساس جملة التكاليف التشغيلية مضروبة في سعر الفائدة في البنوك بمعدل 10% سنويا.
 - قيمة التأمين محسوبة علي أساس 1.55% من ثمن الحيوان (محددة من صندوق التأمين علي الماشية بوزارة الزراعة)
- ثالثا : سيناريو استبدال مليون بقرة محلية بمليون بقرة من السلالة الخليطة:

يعتمد السيناريو علي الاحلال التدريجي للوصول الي الاستبدال الكامل لمليون بقرة محلية بمليون بقرة من السلالة الخليطة سوف يحتاج هذا الامر الي فترة زمنية تقدر بحوالي 4 سنوات حيث انه عندما يتم التلقيح الصناعي لمليون رأس بقرة محلية فانه بعد عام واحد من الان نحصل علي 50% من الولادات اناث اي 500 الف رأس اناث خليط و في العام الذي يليه يتم التلقيح مرة اخري فنحصل علي 500 الف رأس اناث خليطه اخري وهكذا الي ان نصل الي المليون بقرة خليط ، يوضح جدول (6) ان الزيادة في انتاج الالبان قدرت بنحو 2,5 مليون طن لبن بقيمة (19,9 مليار جنيه) وهذا بدوره يعمل علي خفض معدلات الاستيراد وسد الفجوة الغذائية من الالبان ، اما العائد الكلي السنوي يزيد بنحو 21,1 مليار جنيه مما يزيد من دخول المزارعين وتحسين مستوي معيشتهم ومن ثم يزيد العائد الاقتصادي للدولة .

جدول (6) تقدير عائد استبدال مليون بقرة محلية بمليون بقرة خليطة:

العائد المتوقع في السنة الرابعة عند الاحلال الكامل		خليط		بلدي		
(مليار جنيه)	الكمية	(مليار جنيه)	الكمية	(مليار جنيه)	الكمية	الوحدة
5		30	مليون بقرة	25		مليون بقرة
5		25	مليون بقرة	20		مليون بقرة
	2.5		3.4		0.9	مليون طن
						الإيراد
1.2		12		10.8		جنيه
19.9		27.2		7.3		قيمة العجل المولود
0		0.5		0.5		الإنتاج الكلي من اللبن
						السماد العضوي
21.1		39.7		18.6		العائد السنوي

المصدر: حسب النتائج من جدول رقم (5).

خلال تلك السنوات تقدر تكلفة التلقيح الصناعي بحوالي 400 مليون جنيه (100 مليون جنيه لتلقيح مليون بقرة محلية) ، كما يتطلب الامر ضخ استثمارات بتكلفة حوالي 14 مليار جنيه منها حوالي 12,4 مليار جنيه تكلفة الاعلاف الزائدة عن تغذية الابقار المحلية والتي تقدر كميتها بحوالي 1,8 مليون طن برسيم و1,5 مليون طن علف مركز التي تحتاجها السلالة الخليطة كما تبين بجدول (7)، و300 مليون جنيه رعاية طبية وامصال ضد الامراض المنتشرة وعلاجات ، اما فيما يتعلق بنسبة العائد للتكاليف فقدت بنحو 1,5 اي حوالي (1,5 مليار جنيه) .

جدول (7) تقدير الاستثمارات المطلوبة لاستبدال مليون بقرة محلية بمليون بقرة خليطة وتقدير نسبة العائد للتكاليف

الاستثمارات المطلوبة في السنة الرابعة عند الاحلال الكامل	خليط		بلدي		الوحدة	
	الكمية (مليار جنيه)	الكمية (مليار جنيه)	الكمية (مليار جنيه)	الكمية (مليار جنيه)		
						التكاليف التشغيلية
0.7	1.8	2.2	5.4	1.4	3.6	مليون طن
0	0	2.2	1.5	2.2	1.5	مليون طن
11.7	1.5	17.5	2.2	5.8	0.7	مليون طن
12.4		21.9		9.5		
0		0.3		0.3		
0.3		0.8		0.5		
0		2		2		
0		0.1		0.1		
12.6		25		12.4		
						جملة التكاليف التشغيلية
						التكاليف الثابتة
0		0.8		0.8		
1.3		2.5		1.2		
0		0.2		0.2		
0.1		0.4		0.3		
1.4		4		2.6		
14		29		15		
1.5		1.4		1.2		

المصدر: حسب النتائج من جدول رقم (5).

التوصيات:

- 1- ضرورة البدء في احلال الابقار البلدية بالخليطة باجراء عملية التلقيح الصناعي .
- 2- تقديم القروض بفائدة منخفضة لصغار المزارعين لكي يستطيعوا احلال السلالات المحلية باخري اجنبية عالية الانتاجية.
- 3- توفير مراكز تجميع البان داخل القرى بما يتناسب مع كمية الالبان الاضافية والتي تقدر بحوالي 2,5مليون طن بالاضافة الي وحدات تصنيع منتجات الالبان والاهتمام بسلاسل القيمة حتي لا يتم اهدار جزء من القيمة المضافة .
- 4- الاهتمام بالرعاية البيطرية وتطوير طرق التقويم الوراثي للذكور واستخدام الطلائق المختبرة وراثيا لاحداث التحسين الوراثي المطلوب والحصول علي معدلات انتاج عالية بشكل سريع.

المراجع:

- 1- ابراهيم سليمان واخرون (دكتور): التقييم الاقتصادي لمشروعات تربية ماشية اللبن في الاراضي الجديدة في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد 23، العدد(1)، 2013.
- 2- حماد حسني أحمد(دكتور) ، ناصر محمد عوض (دكتور): التحليل الاقتصادي لكفاءة إنتاج وتسويق البان الماشية للمزارع الصغيرة في النوبارية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد25، العدد (3)، 2015.
- 3- سوزان عبد المجيد ابو المجد واخرون (دكاترة) ، اقتصاديات إنتاج الألبان وأهم العوامل المؤثرة عليها في مصر ،مجلة اسيوط للعلوم الزراعية ، المجلد 48 العدد (1-2) ، (486-497)، 2017.
- 4- محمد أحمد عبد الحفيظ ديمس وآخرون (دكاترة) ،تحليل قياسي لدوال التكاليف الزراعية بالتطبيق علي عينة من منتجي الالبان في مركز دمنهور بمحافظة البحيرة، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد 28 ،العدد(2)، 2018.
- 5- محمد عبد المنعم العشري وسيد عبد الرحمن ابراهيم (دكاترة)، تغذية الحيوان والدواجن (كتاب)، مركز التعليم المفتوح بكلية الزراعة ، جامعة عين شمس ، 240 صفحة ، 2007.

6- محمد غازي سيد أحمد وآخرون (دكاترة) ، دراسة اقتصادية لتسويق ماشية اللبن بمحافظة الغربية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد 27، العدد (3)، 2017.

7- موقع ويكيديا

[https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%83%D9%81%D8%A7%D8%A1%D8%A9_%D8%A7%D9%82%D8%AA%D8%B5%D8%A7%D8%AF%D9%8A%D8%A9\(2021\)](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%83%D9%81%D8%A7%D8%A1%D8%A9_%D8%A7%D9%82%D8%AA%D8%B5%D8%A7%D8%AF%D9%8A%D8%A9(2021))

8- جامعة الدول العربية ، المنظمة العربية للتنمية المستدامة ، الدليل الاسترشادي بشأن المصطلحات والمسميات ووحدات

القياس الخاصة بالموارد الرعوية في الوطن العربي، 2016.

9- Nigm, A. A., et al. "Milk production and reproductive performance of Egyptian cows and buffaloes in small livestock holdings." Proceeding of the th Conference on Animal Production. 1986.