



INVESTMENT EFFICIENCY EVALUATION FOR SPECIALIZED ANIMAL PRODUCTION FARMS (CASE STUDY: A MULTI-ACTIVITY FARM IN SHARKIA GOVERNORATE)

Hadil T. Hassanin and Heba M. Serag Eldin*

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

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 28/03/2022

Revised: 03/04/2022

Accepted: 16/05/2022

Available online: 01/06/2022

Keywords:

Investment efficiency, sensitivity analysis, financial evaluation, milk production, fattening calve, Sharkia Governorate.

ABSTRACT

Livestock sector considered one of the most important sectors with distinction, great and important development potential in building the national economy in general and the agricultural economy in particular. Although animal production is an important source of national income. Livestock in Egypt faces several problems represented in annulment of the governmental subsidize for animal foddess and animal production caused an increase in the costs of providing feed and veterinang medicines. So, livestock marketing in Egypt is controlled by supply and demand and this has resulted in a rise in meat and dairy prices, which constitutes an economic burden on the citizen. This study aimed to estimate the efficiency of investment in a multi-activity farm Sharqia Governorate In order to identify the efficiency of investment in economic resources in both milk production and fattening calves. by reviewing the costs and revenues of production capacities for each activity on the farm under study. Estimating some investment efficiency criteria represented in (internal rate of return - ratio of benefits to costs - net present wealth for cash flows - capital recovery period) for each activity. In addition, to analyzing the sensitivity of each activity and determining its critical levels. and the results indicated the economic feasibility of investment and high profitability in the milk production activity, and the activity of producing fatten calves. And by conducting a sensitivity analysis through several scenarios for the two activities it became clear that both activities were negatively affected.



البروتين الحيواني في غذاء الأسرة؛ بل أيضا لأهميتها الاقتصادية البيئية، حيث تحول مخلفات المحاصيل الحقلية ذات القيمة المنخفضة (مثل الاتبان) إلى مخرجات عالية القيمة الغذائية (البروتين الحيواني)، علاوة على توفير الأسمدة العضوية الطبيعية المحسنة لخواص وخصوبة التربة الزراعية، والتي تتعاطم أهميتها في الأراضي الجديدة، كما يتميز قطاع الإنتاج الحيواني بقصر دورة استرداد رأس المال (بشير بهجات وآخرون، 2012). وتستهلك مصر حوالي 15 مليون طن سنويًا من اللحوم الحمراء، 60% منها لحوم مستوردة من الخارج وتوزع تلك الكمية بين لحوم مجمده بنسبة 50% وماشية مستوردة حية يتم ذبحها محليا، ويساهم الإنتاج المحلي للحوم الحمراء بنسبة 40% من اجمالي كمية الاستهلاك. كما بلغ تعداد قطعان الثروة الحيوانية بمصر يبلغ حوالي 17 مليون منها 3.47 مليون رأس من الجاموس، و4.89

المقدمة والمشكلة البحثية

يعتبر قطاع الثروة الحيوانية من أهم القطاعات ذات التميز والامكانيات التنموية الكبيرة والهامة في بناء الاقتصاد القومي بصفة عامة والمقصد الزراعي بصفة خاصة، وتهتم الدولة بهذا القطاع لتحقيق إنتاج وطني من اللحوم والألبان يلبي احتياجات السوق المحلية، وتتمثل أهمية الثروة الحيوانية في القيمة المادية التي تقدر بها تلك الثروة بالإضافة إلى قيمتها الغذائية حيث تعتبر المصدر الرئيسي لتوفير البروتين الحيواني الضروري للأنسان لاحتوائه على العناصر الغذائية الضرورية وكذلك مصدر للامداد بولادات الإناث لرفع نسبة الاحلال وما ينتج عنه من رفع الإنتاجية، وولادات الذكور كمصدر لعجول التسمين لإنتاج لحوم الماشية ليس فقط لاعتبارها المصدر الرئيسي لتلبية الطلب على اللحوم الحمراء كأهم مصادر

* Corresponding author: E-mail address: hebaserag225@gmail.com

<https://doi.org/10.21608/sinjas.2022.130029.1097>

© 2022 SINAI Journal of Applied Sciences. Published by Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ. All rights reserved.

والمخرجات واسعارها بالإضافة إلى البيانات الفنية والتقنية بكل نشاط من سجلات المزرعة المتخصصة. واعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على تقدير أربعة معايير لقياس كفاءة الاستثمار في المزرعة كما في التالي:

مقياس معدل العائد الداخلي Internal Rate of Return (IRR)

هو معدل العائد الذي يتوقع المستثمر الحصول عليه سنوياً على الجزء غير المسترد من رأس المال والذي يسمح باستعادة كامل الأموال المستثمرة أو رأس المال عبر عمر المشروع الاستثماري. كما يعرف بأنه سعر الخصم الذي يجعل صافي القيمة الحالية للمشروع مساوية للصفر، حيث تتعادل عنده القيمة الحالية للتدفقات الداخلة مع القيمة الحالية للتدفقات الخارجة ويمكن قياس معدل العائد الداخلي للاستثمار بالمعادلة التالية:

$$IRR = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} = 0$$

وهو بذلك المعنى عبارة عن سعر الفائدة المعظم الذي يمكن للمشروع عنده تغطية تكاليف جميع العناصر المستخدمة فيه ويظل يحقق عائداً ملموساً. ويعتبر المشروع مقبولاً إذا ما كانت قيمة معدل العائد الداخلي أعلى من تكلفة الفرصة البديلة للتكاليف الاستثمارية للمشروع (شوقي عبد الخالق، علي عبدالله هدهود، 2005).

صافي الثروة الحاضرة (Net Present Worth)

هي عبارة عن الفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية التي ستتحقق على مدى عمر المشروع (التدفقات الداخلة للمشروع) وبين قيمة الاستثمار على مدى عمر المشروع (التدفقات الخارجة). ويتحدد صافي الثروة الحاضرة للمشروع الاستثماري بطرح القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة من القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلية. وتقاس صافي الثروة الحاضرة للمشروع الاستثماري بطرح القيمة الحالية لإجمالي التكاليف من القيمة الحالية لإجمالي المنافع، حيث أن القيمة الحالية لإجمالي التكاليف تساوي:

$$NPC = C_t \frac{1}{(1+i)^n}$$

والقيمة الحالية لإجمالي المنافع تساوي

$$NPB = B_t \frac{1}{(1+i)^n}$$

وبالتالي فإن صافي الثروة الحاضرة تساوي:

مليون رأس من الأبقار، و 5.12 مليون رأس من الأغنام و 3.46 مليون رأس من الماعز، كما تبلغ درجات الاكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء 90%، ولحوم حمراء 87% وبيض المائدة 100% ومن الألبان 80%.

مشكلة الدراسة

على الرغم من أن الإنتاج الحيواني يعد مصدراً هاماً للدخل القومي، فإن الثروة الحيوانية في مصر تواجه عدة مشاكل تتمثل في رفع الحكومة يدها عن دعم الإنتاج الحيواني وما نتج عن ذلك من ارتفاع تكاليف توفير الأعلاف والأدوية البيطرية وأصبح المتحكم في سوق الثروة الحيوانية في مصر هو العرض والطلب وترتب على ذلك ارتفاع أسعار اللحوم والألبان مما يشكل عبء اقتصادي على المواطن، ناهيك عن تحقيق نوعية عالية من الجودة والمواصفات الصحية والبيئية سوف يضيف هوامش سعرية جديدة، وكذلك الزيادة المضطربة في السكان مع عدم مواكبة الزيادة في الإنتاج مع الزيادة السكانية مما نتج عن ذلك انخفاض نصيب الفرد من البروتين الحيواني عامة ومن الألبان واللحوم الحمراء بشكل خاص (إبراهيم سليمان، أحمد فوزي، 2014).

أهداف الدراسة

تستهدف الدراسة بصفة رئيسية تقدير كفاءة الاستثمار في مزرعة متعددة الأنشطة الحيوانية بمحافظة الشرقية وذلك للتعرف على كفاءة الاستثمار في الموارد الاقتصادية في كل من إنتاج الحليب وتسمين العجول، بالإضافة إلى تحليل الحساسية لكل نشاط وتحديد المستويات الحرجة لها، من خلال دراسة مجموعة من الأهداف الفرعية والتي تتمثل في الآتي: 1- استعراض تكاليف وإيرادات السعات الإنتاجية لكل نشاط بالمزرعة موضوع الدراسة. 2- تقدير بعض معايير كفاءة الاستثمار المتمثلة في (معدل العائد الداخلي - نسبة المنافع إلى التكاليف - صافي الثروة الحاضرة للتدفقات النقدية - فترة استرداد رؤوس الأموال) لكل نشاط. 3- إجراء تحليل الحساسية بناء على المعايير السابقة لكل نشاط بالمزرعة.

مصادر البيانات والطريقة البحثية

تتضمن مصادر البيانات في مصدرين رئيسيين وهما بيانات ثانوية منشورة من وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وأخرى غير منشورة من إدارة الإحصاء بمديرية الزراعة بالشرقية. وبيانات أولية لدراسة ميدانية من خلال استمارة استبيان صممت خصيصاً لذلك تم تجميعها من إحدى المزارع المتخصصة في الإنتاج الحيواني بمحافظة الشرقية خلال الموسم 2021/2020. المزرعة الرئيسية مكونة من نشاط إنتاج الحليب، نشاط إنتاج العجول البلدية المسمنة وقد تم تجميع بيانات كمية عن المدخلات

الحد الأقصى بحوالي 159.94 مليار جنيه عام 2019 وتمثل نحو 44.73% من قيمة الإنتاج الزراعي.

قيمة إنتاج اللحوم الحمراء

أوضحت أيضا البيانات الواردة جدول 1 تطور قيمة الإنتاج من اللحوم الحمراء في جمهورية مصر العربية خلال الفترة 2010-2019، حيث بلغ متوسط قيمتها حوالي 72.74 مليار جنيه وبمعدل نمو سنوي غير معنوي إحصائيا قدر نحو 10.09% والتي تمثل نحو 66.48% من قيمة الإنتاج الحيواني خلال متوسط الفترة المشار إليها، وقدر الحد الأدنى لقيمة إنتاج اللحوم الحمراء حوالي 42.3 مليار جنيه عام 2010 وتمثل نحو 63.9% من قيمة الإنتاج الحيواني، وبلغ حددها الأقصى حوالي 110.64 مليار جنيه عام 2019 وتمثل نحو 69.31% من قيمة الإنتاج الحيواني .

قيمة إنتاج الألبان

وتشير أيضا البيانات الواردة بجدول 1 لتطور قيمة الإنتاج من الألبان خلال الفترة 2010-2019 في جمهورية مصر العربية، حيث بلغ متوسط قيمة إنتاج الألبان حوالي 28.39 مليار جنيه والتي تمثل نحو 26.95% من قيمة الإنتاج الحيواني خلال متوسط الفترة المشار إليها الدراسة وبمعدل نمو سنوي متزايد معنوي إحصائيا قدر نحو 7.92%، وقدر الحد الأدنى لقيمة إنتاج الألبان حوالي 20 مليار جنيه عام 2010 وتمثل نحو 30.21% من قيمة الإنتاج الحيواني، وبلغ حددها الأقصى حوالي 42.88 مليار عام 2019 وتمثل نحو 26.86% من قيمة الإنتاج الحيواني.

المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على اللحوم الحمراء والألبان

- تشير بيانات جدول 2 إلى تطور المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على اللحوم الحمراء والألبان في جمهورية مصر العربية والمتمثلة في كمية الإنتاج وكمية الاستهلاك وحجم الفجوة الغذائية لكل منهما بالألف طن، ومعدل الاكتفاء الذاتي ومتوسط نصيب الفرد منهما بالكيلو جرام في العام خلال الفترة 2010-2019 كما يلي:

- بدراسة المتغيرات الاقتصادية للحوم الحمراء تبين أن متوسط إجمالي الإنتاج المحلي بلغ حوالي 2.17 مليون طن بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائيا قدر بنحو 2.7%، في حين أن متوسط إجمالي كمية الاستهلاك القومي بلغت حوالي 2.51 مليون طن بمعدل نموسنوي معنوي إحصائيا قدر بنحو 3.5%، ولقد ترتب على ما سبق وجود فجوة غذائية بلغ متوسطها حوالي 332 ألف طن بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائيا قدر بنحو 8.9%، كما قدر المتوسط الهندسي لمعدل الاكتفاء الذاتي بنحو 87.08% وكان معدل التناقص السنوي

$$NPW = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

نسبة المنافع إلى التكاليف (Benefit / Cost Ratio)

وهي عبارة عن خارج قسمة قيمة عوائد المشروع مخصوماً عند سعر فائدة يساوي تكلفة الفرصة البديلة على قيمة تكاليف المشروع مخصوماً عند نفس سعر الفائدة، ويكون المشروع مقبولاً إذا كانت هذه النسبة أكبر من الواحد الصحيح. وتقاس نسبة المنافع/ التكاليف على النحو التالي:

$$B/CR = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

سرعة دوران رأس المال او فترة استرداد رأس المال (Payback period)

تتمحور دلالة معيار فترة الاسترداد حول تفضيل المشروع الاستثماري الذي يسترد امواله في فترة أقصر من المشروعات الاستثمارية الأخرى. ويمكن قياس سرعة دوران رأس المال كالآتي:

$$\text{سرعة دوران رأس المال} = (1 \div \text{معدل العائد الداخلي}) \times 100$$

النتائج والمناقشة

تطور قيمة الإنتاج الزراعي وقيمة الإنتاج الحيواني

قيمة الإنتاج الزراعي

تشير البيانات الواردة في جدول 1 لتطور قيمة الإنتاج الزراعي خلال الفترة 2010-2019، حيث بلغ متوسط قيمة الإنتاج الزراعي حوالي 257.81 مليار جنيه، وقدر الحد الأدنى لقيمة الإنتاج الزراعي حوالي 158.83 مليار جنيه عام 2010، وقدر الحد الأقصى بحوالي 356.88 مليار عام 2019، وقدر المتوسط السنوي بحوالي 257.81 مليار جنيه خلال فترة الدراسة وبمعدل نمو سنوي معنوي إحصائيا قدر بنحو 8.43%.

قيمة الإنتاج الحيواني

توضح أيضا البيانات الواردة بجدول 1 لتطور قيمة الإنتاج الحيواني خلال الفترة 2010-2019، حيث بلغ متوسط قيمة الإنتاج الحيواني حوالي 108.08 مليار جنيه والتي تمثل 41.48% من قيمة الإنتاج الزراعي خلال متوسط الفترة المشار إليها وبمعدل نمو سنوي معنوي إحصائيا قدر بنحو 9.2%، وقدر الحد الأدنى لقيمة الإنتاج الحيواني بحوالي 66.2 مليار جنيه عام 2010 وتمثل نحو 41.48% من قيمة الإنتاج الزراعي، وقدر

جدول 1. تطور قيمة الإنتاج الزراعي، وقيمة الإنتاج الحيواني، وقيمة إنتاج اللحوم الحمراء، وقيمة إنتاج الألبان في جمهورية مصر العربية خلال الفترة 2010-2019

السنة	قيمة الإنتاج الزراعي مليار جنيه	قيمة الإنتاج الحيواني مليار جنيه	الأهمية النسبية للإنتاج الحيواني (%)	قيمة إنتاج اللحوم الحمراء مليار جنيه	الأهمية النسبية لإنتاج اللحوم (%)	قيمة إنتاج الألبان مليار جنيه	الأهمية النسبية لإنتاج الألبان (%)
2010	158.83	66.20	41.68	42.30	63.90	20.00	30.21
2011	189.71	73.48	38.73	45.17	61.47	24.21	32.95
2012	204.49	78.29	38.29	48.48	61.92	23.44	29.94
2013	217.29	87.16	40.11	56.40	64.71	23.99	27.52
2014	225.94	91.09	40.32	59.41	65.22	24.45	26.84
2015	246.02	101.10	41.09	69.78	69.03	25.07	24.80
2016	263.15	112.89	42.90	79.93	70.80	25.62	22.69
2017	361.31	152.89	42.32	106.24	69.49	35.02	22.90
2018	354.52	158.07	44.59	108.99	68.95	39.22	24.82
2019	356.88	159.64	44.73	110.64	69.31	42.88	26.86
المتوسط	257.81	108.08	41.48	72.74	66.48	28.39	26.95
معدل النمو	*8.43%	*9.20%		10.09%		*7.92%	

* تشير الي معنوية 0.01

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرات الدخل الزراعي، أعداد متفرقة.

جدول 2. المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على اللحوم الحمراء والألبان خلال الفترة 2010-2019

السنة	اللحوم الحمراء				الألبان			
	كمية الإنتاج ألف طن	كمية الاستهلاك الغذائية ألف طن	الفجوة الغذائية ألف طن	الاكتفاء الذاتي (%)	كمية الإنتاج ألف طن	كمية الاستهلاك الغذائية ألف طن	الفجوة الغذائية ألف طن	الاكتفاء الذاتي (%)
2010	1896	2120	224	89.4	5763	5856	93	98.4
2011	1942	2077	135	93.5	5789	5665	(124)	102.2
2012	1980	2222	242	89.1	5836	5956	120	98.0
2013	2100	2400	300	87.5	5548	5583	35	99.4
2014	2200	2518	318	87.4	5589	5578	(11)	100.2
2015	2233	2694	461	82.9	5232	5260	28	99.5
2016	2194	2578	384	85.1	5074	5079	5	99.9
2017	2394	2749	355	87.1	5423	5419	(4)	100.1
2018	2418	3025	607	79.9	5207	5244	37	99.3
2019	2341	2635	294	88.8	4646	4543	(103)	102.3
المتوسط	2169.8	2501.8	332	*87.08	5410.7	5418.30	7.60	**99.92
معدل النمو	*2.7%	*3.5%	**8.9%	-0.9%	*1%	*-2%	*-3%	0.4%

*معنوي عند 0.01 **معنوي عند 0.05

**المتوسط الهندسي القيم بين الأقواس تشير إلى وجود فائض غذائي وليس فجوة غذائية.

المصدر: نشرة الميزان الغذائي، قطاع الشؤون الاقتصادية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، أعداد متفرقة.

محافظة الشرقية خلال الفترة 2010-2019 والتي بلغ متوسطها 340.9 ألف رأس وتمثل حوالي 9.09% من إجمالي عدد الجاموس بالجمهورية وبحد أدنى قدر بحوالي 237 ألف رأس عام 2019 وحد أقصى بلغ 435 ألف رأس عام 2012 وبمعدل تناقص سنوي قدر بنحو 3.23%.

الأغنام

كذلك أتضح من البيانات الواردة في جدول 3 تطور أعداد الأغنام على مستوى الجمهورية خلال الفترة 2010-2019، حيث بلغ متوسطها 5.37 مليون رأس بحد أدنى قدر بحوالي 4.83 مليون رأس في عام 2018 وبحد أقصى قدر بحوالي 5.56 مليون رأس في عام 2016، وبمعدل نمو سنوي متناقص قدر بنحو 0.74%. كما تبين من البيانات تطور أعداد الأغنام في محافظة الشرقية خلال الفترة 2010-2019 والتي بلغ متوسطها 398.01 ألف رأس وتمثل نحو 7.41% من إجمالي عدد الأغنام بالجمهورية وبحد أدنى قدر بحوالي 338.27 ألف رأس عام 2019 وحد أقصى بلغ 500.66 ألف رأس عام 2013 وبمعدل تناقص سنوي قدر بنحو 0.5%.

الماعز

وأشارت البيانات الواردة في جدول 3 إلى تطور أعداد الماعز على مستوى الجمهورية خلال الفترة 2010-2019، حيث بلغ متوسطها 4.39 مليون رأس بحد أدنى قدر بحوالي 3.46 مليون رأس في عام 2019 وبحد أقصى قدر بنحو 4.31 مليون رأس في عام 2012، وبمعدل نمو سنوي متناقص قدر بنحو 1.85%. كما تبين من البيانات تطور أعداد الماعز في محافظة الشرقية خلال الفترة 2010-2019 والتي بلغ متوسطها 326.5 ألف رأس وتمثل نحو 8.11% من إجمالي عدد الماعز بالجمهورية وبحد أدنى قدر بحوالي 291 ألف رأس عام 2019 وحد أقصى بلغ 441 ألف رأس عام 2014 وبمعدل تناقص سنوي قدر بنحو 0.1%.

الأبل

كما أشارت البيانات الواردة في جدول 3 تطور أعداد الأبل على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2010 - 2019)، حيث بلغ متوسطها 137 ألف رأس بحد أدنى قدر بحوالي 85 ألف رأس في عام 2018 وبحد أقصى قدر بنحو 158 ألف رأس في عام 2014، وبمعدل نمو سنوي متزايد قدر بحوالي 0.81%. كما تبين من البيانات تطور أعداد الأبل في محافظة الشرقية خلال الفترة (2010-2019) والتي بلغ متوسطها 5.2 ألف رأس وتمثل حوالي 3.95% من إجمالي عدد الأبل بالجمهورية وبحد أدنى قدر بحوالي 3 آلاف رأس عامي 2015 و2016 وحد أقصى بلغ 8 آلاف رأس عام 2010 وبمعدل تناقص سنوي قدر بنحو 2.84%.

غير معنوي إحصائياً قدر بنحو 0.9%. وأخيراً فإن متوسط نصيب الفرد بلغ حوالي 27.28 كجم/عام بمعدل نموسنوي معنوي إحصائياً قدر بنحو 1%، وذلك لمتوسط فترة الدراسة 2010 - 2019.

- أما بالنسبة للمتغيرات الاقتصادية للألبان، فتبين أن متوسط إجمالي الإنتاج المحلي بلغ حوالي 5.41 مليون طن بمعدل تناقص سنوي قدر بنحو 2%، في حين أن متوسط إجمالي كمية الاستهلاك القومي بلغت حوالي 5.42 مليون طن بمعدل تناقص سنوي قدر بنحو 3%، ولقد ترتب على ما سبق وجود فجوة غذائية بلغ متوسطها 7.6 ألف طن بمعدل نمو سنوي غير معنوي إحصائياً قدر بنحو 1%، كما قدر المتوسط الهندسي لمعدل الاكتفاء الذاتي حوالي 99.92% بمعدل نمو سنوي غير معنوي إحصائياً قدر بنحو 0.4%. وأخيراً فإن متوسط نصيب الفرد بلغ حوالي 59.69 كجم بمعدل تناقص سنوي قدر بنحو 4% وذلك لمتوسط فترة الدراسة 2010-2019.

- ومما سبق يتضح أن الفجوة الغذائية للحوم الحمراء أكبر من الفجوة الغذائية للألبان، وما نتج عنه ارتفاع معدل الاكتفاء الذاتي للألبان عن اللحوم الحمراء، وكذلك ارتفاع متوسط نصيب الفرد السنوي من الألبان على اللحوم الحمراء وذلك خلال الفترة 2010-2019.

تطور أعداد وأنواع الماشية في مصر ومحافظة الشرقية خلال الفترة 2010-2019

الأبقار

تشير البيانات الواردة في جدول 3 إلى تطور أعداد الأبقار على مستوى الجمهورية خلال الفترة 2010 - 2019، حيث بلغ متوسطها حوالي 4.75 مليون رأس بحد أدنى قدر بحوالي 4.39 مليون رأس في عام 2017 وبحد أقصى قدر بحوالي 5.01 مليون رأس في عام 2016، وبمعدل نمو سنوي متزايد قدر بنحو 0.35%. كما تبين من البيانات تطور أعداد الأبقار في محافظة الشرقية خلال الفترة 2010-2019 والتي بلغ متوسطها حوالي 420.6 ألف رأس وتمثل نحو 8.86% من إجمالي عدد الأبقار بالجمهورية وبحد أدنى قدر بحوالي 313 ألف رأس عام 2018 وحد أقصى قدر بحوالي 530 ألف رأس عام 2010 وبمعدل تناقص سنوي قدر بنحو 5.98%.

الجاموس

كما أشارت البيانات الواردة في جدول 3 إلى تطور أعداد الجاموس على مستوى الجمهورية خلال الفترة 2010-2019، حيث بلغ متوسطها حوالي 3.73 مليون رأس بحد أدنى قدر بحوالي 3.43 مليون رأس في عام 2017 وبحد أقصى قدر بحوالي 4.16 مليون رأس في عام 2012، وبمعدل نمو سنوي متناقص قدر بنحو 0.93%. كما تبين من البيانات تطور أعداد الجاموس في

جدول 3. تطور أعداد وأنواع الماشية في مصر ومحافظة الشرقية خلال 2010-2019 بالآلاف رأس وأهميتها بالنسبة لإجمالي الجمهورية.

السنة	أعداد الأبقار		أعداد الجاموس		أعداد الأغنام		أعداد الماعز		أعداد الأبل	
	جمهورية	محافظة الشرقية (%)	جمهورية	محافظة الشرقية (%)	جمهورية	محافظة الشرقية (%)	جمهورية	محافظة الشرقية (%)	جمهورية	محافظة الشرقية (%)
2010	4728.72	11.2%	3818.24	8.6%	5529.53	6.4%	4174.99	7.0%	110.57	7.2%
2011	4779.74	9.6%	3983.17	9.4%	5365.07	6.6%	4258.18	6.9%	136.93	2.9%
2012	4946.41	10.5%	4164.93	10.4%	5429.52	7.7%	4306.26	7.2%	141.54	3.5%
2013	4744.97	10.2%	3915.25	10.4%	5564.12	9.0%	4153.26	7.9%	152.95	3.9%
2014	4762.49	9.9%	3949.26	9.9%	5502.64	8.5%	4185.76	10.5%	158.27	3.8%
2015	4883.20	7.2%	3701.56	8.1%	5463.17	6.6%	4046.24	7.6%	152.52	2.0%
2016	5012.22	7.2%	3436.82	7.3%	5556.34	6.6%	4259.86	7.4%	156.55	1.9%
2017	4387.29	9.8%	3432.58	11.3%	5305.34	8.8%	3973.69	9.1%	155.71	4.5%
2018	4394.09	7.1%	3445.18	8.6%	4830.00	7.3%	3572.00	9.0%	85.29	4.7%
2019	4898.89	5.8%	3476.40	6.8%	5132.11	6.6%	3462.74	8.4%	119.89	5.0%
المتوسط	4753.80	**8.86%	3732.34	**9.09%	5367.78	**7.41%	4039.30	**8.11%	137.02	**3.95%
معدل النمو	0.35%	-5.98%	-0.93%	-3.23%	-0.74%	-0.50%	-1.85%	-0.10%	0.81%	-2.84%

** : متوسط هندسي.

المصدر: إحصاءات الثروة الحيوانية، أعداد مختلفة.

للخفير ومنفذ لبيع إنتاج النشاط بقيمة حوالي 565.95 ألف جنيه وتمثل نحو 19.35%، الآلات والمعدات شاملة على محلب آلي وجرار زراعي وخلطة علف ومدشة حبوب ومقطورة كسح ومولد كهربائي وميزان بقيمة 213.4 ألف جنيه وتمثل نحو 7.3%، وسائل النقل متمثلة في سيارة نصف نقل بقيمة 165 ألف جنيه وتمثل نحو 5.64%، والآثاث والمفروشات اللازمة للاستراحة بقيمة 5.5 آلاف جنيه وتمثل 0.19% ومصارييف ما قبل التشغيل بقيمة 11 ألف جنيه وتمثل نحو 0.38% وعدد 45 رأس من الأبقار بقيمة 1.238 مليون جنيه وتمثل 42.31%، بالإضافة إلي رأس المال العامل الأولى متضمن على المنافع من مياه وكهرباء ورعاية بيطرية وعلف وأجور عمال بقيمة تصل إلى 660.69 ألف جنيه وتمثل 22.59%.

نشاط إنتاج العجول المسمنة

قدرت إجمالي التكاليف الاستثمارية بحوالي 3.57 مليون جنيه شاملة على احتياطي الطوارئ بنسبة 10% وتتضمن قيمة قطعة الأرض 66 ألف جنيه وتمثل نحو 1.85%، المباني والاعمال الانشائية شاملة مكتب للادارة حظائر للعجول والولادات والبقر المريض وأحواض للشرب ومخزن للعلف وسكن للخفير ومنفذ لبيع إنتاج النشاط بقيمة حوالي 565.95 ألف جنيه وتمثل نحو 15.86%، الآلات والمعدات شاملة على خلطة علف وجرار زراعي ومدشة حبوب ومقطورة كسح ومولد كهربائي وميزان بقيمة 154 ألف جنيه وتمثل نحو 4.31%، وسائل النقل متمثلة في سيارة نصف نقل بقيمة 165 ألف جنيه وتمثل 4.62%، والآثاث والمفروشات اللازمة للاستراحة بقيمة 5.5 آلاف جنيه وتمثل 0.15% ومصارييف ما قبل التشغيل بقيمة 11 ألف جنيه وتمثل 0.3% وعدد 90 رأس من العجول بقيمة 1.49 مليون جنيه وتمثل 41.61%، بالإضافة رأس المال العامل الأولى متضمن على المنافع من مياه وكهرباء ورعاية بيطرية وعلف وأجور عمال بقيمة تصل إلى 1.117 مليون جنيه وتمثل 31.29%.

تكاليف التشغيل الجارية

تعتبر عملية تحديد عناصر التكاليف الخاصة بالتشغيل خلال السنة التي يصل فيها النشاط الإنتاجي إلى مستوى الطاقة الكاملة أساساً لقياس مدى ربحية المشروع. وتتمثل تكاليف التشغيل السنوية في التكلفة اللازمة للإنتاج وأيضا التكلفة التسويقية والإدارية. ويتعين لتحليل هذا الجزء أن يتم توضيح التكاليف الثابتة شاملة قيمة الأبقار والعجول اللازمة لكل نشاط والإهلاك السنوي، وكذلك التكاليف المتغيرة متضمنة على: المنافع من الكهرباء

ومما سبق يتضح أن أعداد رؤوس الأغنام جاءت في المرتبة الأولى ويليهها أعداد رؤوس الأبقار ثم الماعز ويليه أعداد الجاموس وأخيراً أعداد الأبل وذلك على مستوى الجمهورية، ومن ناحية أخرى يتضح أن أعداد الأبقار جاءت في المرتبة الأولى ويليهها أعداد الأغنام ثم أعداد رؤوس الجاموس ويليهها أعداد الماعز وأخيراً أعداد رؤوس الأبل على مستوى محافظة الشرقية خلال الفترة 2019-2010.

التقييم المالي لنشاط المزرعة

اعتمدت الدراسة على البيانات الميدانية التي تم تجميعها من احدى المزارع المتخصصة في الإنتاج الحيواني بمحافظة الشرقية، والمزرعة الرئيسية مكونة من نشاطين رئيسيين هما نشاط إنتاج الحليب، ونشاط تسمين العجول البلدية، وقد تم تجميع بيانات كمية عن المدخلات والمخرجات وأسعارها بالإضافة إلى البيانات الفنية والتقنية بكل نشاط من سجلات المزرعة المتخصصة خلال الموسم الزراعي 2021/2020، وفيما يلي استعراض لأهم تلك البيانات والتي استخدمت في تحقيق أهداف الدراسة.

التكاليف الاستثمارية

ويقصد بها كافة التكاليف التي يتم انفاقها منذ لحظة التفكير في المشروع وحتى نهاية فترة الأولى لتشغيل المشروع، وتنقسم إلى تكاليف استثمارية قصيرة الأجل متمثلة في رأس المال العامل الأولى واللازم للمشروع في دورة التشغيل الأولى له ومدتها 4 شهور من العام الأول لتشغيل النشاط بالمزرعة، وتكاليف استثمارية طويلة الأجل متمثلة في الأرض، والمباني والاعمال الانشائية، الآلات والمعدات، وسائل النقل، الآثاث والمفروشات ومصارييف ما قبل التشغيل، بالإضافة إلى احتياطي الطوارئ وهي نسبة مئوية من التكاليف الاستثمارية الملموسة (Gittinger,1948) وذلك للأخذ في الاعتبار أي زيادة غير متوقعة في الأسعار أو التضخم أو أي ظروف طارئة والتي قدرت بالمزرعة بنحو 10%، وكما هو موضح في البيانات الواردة في جدول 4 يمكن استعراض التكاليف الاستثمارية لنشاطي إنتاج الحليب وإنتاج العجول المسمنة كالتالي:

نشاط إنتاج الحليب

قدرت إجمالي التكاليف الاستثمارية بحوالي 2.92 مليون جنيه شاملة على احتياطي الطوارئ بنسبة قدرت بنحو 10% وتتضمن قيمة قطعة الأرض بحوالي 66 ألف جنيه وتمثل نحو 2.26%، المباني والاعمال الإنشائية شاملة مكتب للإدارة حظائر للعجول والولادات والبقر الحلوب والبقر المريض والمحالب ومخازن للعلف وسكن

جدول 4. التكاليف الاستثمارية لنشاط إنتاج المزرعة

البيان	إنتاج الحليب		إنتاج العجول المسمنة	
	(%)	القيمة	(%)	القيمة
قطعة أرض	2.26	66.000	1.85	66.000
الاعمال الانشائية	19.35	565.950	15.86	565.950
تقدير تكلفة الآلات والمعدات	7.30	154.000	4.31	154.000
وسائل النقل	5.64	165.00	4.62	165.00
اثاث	0.19	5.50	0.15	5.50
مصاريف ما قبل التشغيل	0.38	11.00	0.31	11.00
الابقار	42.31	1.485.00	41.61	1.485.00
رأس المال الأولي	22.58	1.116.82	31.29	1.116.82
الإجمالي	100.00	3.569.27	100.00	3.569.27

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات سجلات المزرعة.

على حدة بالمزرعة، كما هو موضح من البيانات الواردة بجدول 6 كالتالي:

نشاط إنتاج الحليب بالمزرعة

قدرت الإيرادات الناتجة من نشاط الحليب بنحو 4.352 مليون جنيه/ عام، علماً بأن الطاقة الإنتاجية للنشاط حوالي 45 رأس حلابة، ومتوسط الوزن الحي للبقرة الحلابة حوالي 550 كيلوجرام وزن حي، وقدر إيراد النشاط من إنتاج الحليب بنحو 3.645 مليون جنيه/ عام ويمثل 83.75% من إجمالي إيراد النشاط حيث ان متوسط فترة الحليب حوالي 270 يوم في الموسم علماً بأن متوسط الإدرار اليومي حوالي 30 كجم حليب للرأس الحلابة ومتوسط سعر الحليب حوالي 10 جنيه/ كجم. كما قدر الإيراد الناتج الأبقار المستبعدة بنحو 257.4 ألف جنيه/ عام ويمثل 5.91% من إجمالي الإيراد الناتج بنشاط إنتاج الحليب علماً بأن معدل الاستبعاد للأبقار الحلابة حوالي 20%، ومتوسط سعر البيع للأبقار الحلابة المستبعدة حوالي 52 جنيه/ كجم وزن حي. كما قدر الإيراد الناتج من العجول المولودة بنحو 337.5 ألف جنيه/ عام ويمثل 7.75% من مجمل إيراد نشاط إنتاج الحليب علماً بأن نسبة الخصوبة حوالي 100% ومتوسط سعر الولادات عمر ثلاث شهور حوالي 7500 جنيه للرأس. وأخيراً قدر الإيراد الناتج من السماد البلدي الناتج بنحو 112.5 ألف جنيه/ عام ويمثل 2.57% من إجمالي الإيراد المحقق بنشاط إنتاج الحليب علماً بأن كمية السماد البلدي الناتجة للبقرة الحلابة حوالي 10 م³ في العام ومتوسط سعر السماد البلدي حوالي 250 جنيه/م³.

والمياه ويفترض أنها تقدر بنحو 0.75% من إيرادات كل نشاط على حدة، وتكاليف التسويق وتمثل نحو 0.25% من إيراد كل نشاط على حدة، وتكاليف الرعاية البيطرية ويفترض أن يخصص لها 1% من إيراد كل نشاط على حدة، بالإضافة إلى تكاليف العمالة والعلف والتغذية اللازمة لكل نشاط، وكما هو موضح في البيانات الواردة بجدول 5 يمكن استعراض تكاليف التشغيل اللازمة لنشاط إنتاج الحليب وإنتاج العجول المسمنة بالمزرعة كالتالي:

نشاط إنتاج الحليب

تقدر إجمالي تكاليف التشغيل الجارية بحوالي 2.637 مليون جنيه، متضمنة على التكاليف الثابتة بقيمة 235.29 ألف جنيه وتمثل نحو 8.92%، وتكاليف متغيرة بقيمة 2.402 مليون جنيه وتمثل نحو 91.08% من إجمالي تكاليف التشغيل اللازمة لنشاط إنتاج الحليب.

نشاط إنتاج العجول المسمنة

تقدر إجمالي تكاليف التشغيل الجارية بنحو 1.84 مليون جنيه، متضمنة على التكاليف الثابتة بقيمة 1.36 مليون جنيه وتمثل نحو 73.89%، وتكاليف متغيرة بقيمة 480.9 ألف جنيه وتمثل نحو 26.11% من إجمالي تكاليف التشغيل اللازمة لنشاط إنتاج العجول المسمنة.

الإيرادات

ويقصد بها الدخل الذي يحققه كل نشاط من خلال نشاطها الاقتصادي، ومما ينتج عن زيادة في أصول كل نشاط أو إنخفاض في التزاماتها، ويمكن حصر إيرادات كل نشاط

جدول 5. تكاليف التشغيل الجارية لنشاط إنتاج المزرعة

البيان	نشاط إنتاج الحليب (%)	نشاط إنتاج العجول المسمنة (%)	(%)
أولاً: التكاليف المتغيرة			
منافع (مياه - كهرباء)	32.643	21.938	1.19
رعاية بيطرية	43.524	29.250	1.59
تسويق	10.881	7.313	0.40
عمالة دائمة	288.000	228.000	12.38
العلف	2.027.070	1.458.000	10.55
إجمالي التكاليف المتغيرة	2.402.118	480.900	26.11
ثانياً: التكاليف الثابتة			
الإهلاك	10.293	11.148	0.61
أبقار وعجول	225.000	1.350.000	73.29
إجمالي التكاليف الثابتة	235.293	1.361.148	73.89
إجمالي تكاليف التشغيل النقدية الجارية	2.637.411	1.842.048	100

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات سجلات المزرعة.

جدول 6. إيرادات نشاط إنتاج المزرعة

البيان	الوحدة	القيمة
مشروع إنتاج الحليب		
عدد الأبقار	رأس	45
كمية إنتاج الحليب بالمزرعة	كجم/عام	364.500
متوسط سعر الحليب	جنيه / كجم	10
قيمة الحليب	جنيه	3.645.000
وزن الأبقار المستبعدة	كجم	4.950
سعر كجم	جنيه/كجم حي	52
قيمة الأبقار المستبعدة	جنيه	257.400
قيمة العجول المولودة	جنيه	337.500
قيمة السماد	جنيه	112.500
إجمالي الإيرادات	جنيه	4.352.400
مشروع إنتاج العجول المسمنة		
عدد العجول المسمنة	رأس/ دورة	45
عدد الدورات	دورة	2
سعر البيع	جنيه/كجم حي	75
قيمة العجل	جنيه	30.000
قيمة المبيعات	جنيه	2.700.000
قيمة السماد	جنيه/عام	225.000
إجمالي الإيرادات	جنيه	2.925.000

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات سجلات المزرعة.

جنيه او منافع صافية قدرها 0.21 جنيه مما يؤشر بالجدوى الاقتصادية للاستثمار والربحية في هذا النشاط، ولقد بلغ صافي الثروة الحاضرة للتدفقات النقدية خلال عمر المشروع حوالي 1.07 مليون جنيه، وبلغت فترة استرداد رأس المال بالنشاط حوالي 4.25 سنة.

ومما سبق استعراضاً يتضح تفوق نشاط إنتاج الحليب على نشاط إنتاج العجول المسمنة في كل من معايير معدل العائد الداخلي وفترة استرداد رأس المال ومعايير نسبة المنافع إلى التكاليف، ومعايير صافي القيمة الحاضرة.

تحليل الحساسية

يعتبر تحليل الحساسية من أهم الأساليب التي يمكن من خلالها التعرف على المتغيرات الأكثر حساسية للتقلبات أو المتغيرات المفاجئة خلال مراحل المشروع المختلف لأن المشروعات الزراعية غالباً ما تتعرض لمجموعة من المخاطر الناجمة عن التغيرات في أسعار بيع المنتجات الرئيسية للمشروع أو التقلبات في أسعار مستلزمات الإنتاج أو بعض التقلبات في إنتاجية المحاصيل المنزرعة بسبب التغيرات الجوية والمناخية. ولقياس مدى حساسية هذا المشروع لمثل هذه التقلبات أو التغيرات، فقد تم إجراء تحليل الحساسية من خلال عدة سيناريوهات تتمثل أهمها في الحالات التالية: زيادة تكاليف التشغيل بنسبة 10% - انخفاض قيمة الإيرادات بنسبة 10% - ارتفاع تكاليف التشغيل بنسبة قدرت بنحو 5% مع انخفاض الإيرادات بنسبة 5%، كما هو موضح في البيانات الواردة في جدول 8 كالتالي:

السيناريو الأول: أثر انخفاض الإيرادات بنسبة 10%

نشاط إنتاج الحليب

يتضح من البيانات انخفاض معدل العائد الداخلي من 48.28% إلى 36.15% بمعدل انخفاض قدرة 25.12%. كذلك أتضح أن قيمة معيار نسبة المنافع إلى التكاليف انخفضت من 1.43 إلى 1.33 بنسبة انخفاض 6.99%، كما تبين انخفاض صافي الثروة الحاضرة من حوالي 4.12 مليون جنيه إلى حوالي 2.52 مليون جنيه بمعدل انخفاض قدر بنحو 38.83%، وأخيراً تدهور فترة استرداد رأس المال من حوالي 2.13 سنة إلى حوالي 2.78 سنة بمعدل زيادة قدرت بنحو 30.52%.

نشاط إنتاج العجول المسمنة

يتضح من البيانات انخفاض معدل العائد الداخلي من 19.76% إلى 12.98% بمعدل انخفاض قدرة 34.31%. كذلك أتضح أن قيمة معيار نسبة المنافع إلى التكاليف انخفضت من 1.21 إلى 1.13 بنسبة انخفاض 6.61%، كما تبين انخفاض صافي الثروة الحاضرة من حوالي 1.07 مليون جنيه إلى حوالي 134 ألف جنيه بمعدل انخفاض قدر بنحو 87.48%، وأخيراً تدهور فترة استرداد رأس المال من حوالي 4.25 سنة إلى حوالي 5.61 سنة بمعدل زيادة قدرة 32%.

نشاط تسمين العجول (إنتاج العجول البلدية المسمنة)

قدرت الإيرادات الناتجة من نشاط إنتاج العجول المسمنة بنحو 2.925 مليون جنيه علماً بأن الطاقة الإنتاجية للمزرعة حوالي 45 عجل كل دورة - وعدد الدورات الإنتاجية 2 دورة في العام، ومتوسط عمر البداية للعجول حوالي 12 شهراً ومتوسط عمر النهاية (التسويق) حوالي 18 شهراً أي أن فترة التسمين حوالي 6 شهور، كما أن متوسط وزن البداية للعجول حوالي 200 كجم ووزن حي ومتوسط وزن النهاية (التسويق) للعجول حوالي 400 كجم ووزن حي، وكذلك متوسط سعر البيع للعجول المسمنة حوالي 75 جنيه /كجم ووزن حي، وقدر قيمة الإيرادات الناتجة من العجول المسمنة بنحو 2.7 مليون جنيه/عام وتمثل 92.31% من إجمالي إيرادات العجول المسمنة، وكذلك متوسط كمية السماد البلدي حوالي 10 م³ للرأس- متوسط سعر البيع للسماد البلدي حوالي 250 جنيه/م³ لذلك قدر قيمة السماد البلدي الناتج 225 ألف جنيه/عام وتمثل 7.69% من إيرادات نشاط العجول المسمنة.

تقييم كفاءة الاستثمار لنشاط الإنتاج بالمزرعة

في هذا الجزء من الدراسة سوف يتم تقدير ومناقشة معايير كفاءة الاستثمار لنشاط إنتاج الحليب وإنتاج العجول المسمنة على حدة علماً بأن سعر الخصم هو 15% كما هو موضح من بيانات جدول 7 كالتالي:

معايير كفاءة الاستثمار لنشاط إنتاج الحليب

بلغ معدل العائد الداخلي للاستثمار في نشاط إنتاج الحليب حوالي 48.28% وهذا المعدل يفوق كثيراً سعر الاقراض في البنوك التجارية مما يشير إلى الجدوى الاقتصادية للاستثمار والربحية العالية في هذا النشاط، كما يتضح ان نسبة المنافع الكلية إلى التكاليف الكلية في هذا النشاط قدرت بحوالي 1.43 جنيه وهذا يعني ان التكاليف الكلية التي مقدارها واحد جنيه تعطي منافع كلية قدرها 1.43 جنيه او منافع صافية قدرها 0.43 جنيه مما يؤشر بالجدوى الاقتصادية للاستثمار والربحية العالية في هذا النشاط، كما بلغ صافي الثروة الحاضرة للتدفقات النقدية خلال عمر المشروع حوالي 4.12 مليون جنيه، وبلغت فترة استرداد رأس المال بالنشاط نحو 2.13 سنوات.

معايير كفاءة الاستثمار لنشاط إنتاج العجول المسمنة

بلغ معدل العائد الداخلي للاستثمار في هذا النشاط حوالي 19.67% وهذا المعدل يفوق إلى حد ما سعر الاقراض في البنوك التجارية مما يؤشر بالجدوى الاقتصادية للاستثمار والربحية العالية في هذا النشاط، كما بلغت نسبة المنافع الكلية إلى التكاليف الكلية في هذا النشاط حوالي 1.21 جنيه وهذا يعني ان التكاليف الكلية التي مقدارها واحد جنيه تعطي منافع كلية قدرها 1.21

جدول 7. مؤشرات كفاءة الاستثمار لانشطة المزرعة

المؤشر	الوحدة	مشروع إنتاج الحليب	مشروع العجول التسمين
معدل العائد الداخلي	(%)	48.28%	19.67%
فترة استرداد رأس المال	عام	2.13	4.25
نسبة المنافع إلى التكاليف	--	1.43	1.21
صافي القيمة الحاضرة	جنيه	4.117.114	1.072.500

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جداول 1 و 2 صافي التدفقات النقدية بالملحق.

جدول 8. تحليل الحساسية لانشطة المزرعة

النشاط	إنتاج الحليب			إنتاج العجول المسمنة		
	القيم الفعلية	السيناريو الأول	السيناريو الثاني	القيم الفعلية	السيناريو الأول	السيناريو الثاني
معدل العائد الداخلي (%)	48.28%	36.15%	41.19%	19.67%	12.98%	15.86%
نسبة المنافع إلى التكاليف	1.43	1.33	1.35	1.21	1.13	1.16
فترة استرداد رأس المال (عام)	2.13	2.78	2.47	4.25	5.61	4.99
صافي القيمة الحاضرة (م.ج.)	4.12	2.52	3.17	2.83	0.134	0.54

المصدر: جمعت وحسبت من جداول 1 و 2 بالملحق.

بمعدل انخفاض قدرة 57.94%، وأخيراً تدهور فترة استرداد رأس المال من حوالي 4.25 سنة إلى حوالي 4.99 سنة بمعدل زيادة قدرة 17.41%.

السيناريو الثالث: أثر انخفاض الإيرادات بنسبة 5% مع ارتفاع تكاليف التشغيل الجارية بنسبة 5%

نشاط إنتاج الحليب

يتضح من البيانات انخفاض معدل العائد الداخلي من 48.28% إلى 38.54% بمعدل انخفاض قدرة 20.17%. كذلك اتضح أن قيمة معيار نسبة المنافع إلى التكاليف انخفضت من 1.43 إلى 1.34 بنسبة انخفاض 6.29%، كما تبين انخفاض صافي الثروة الحاضرة من حوالي 4.12 مليون جنيه إلى حوالي 2.83 مليون جنيه بمعدل انخفاض قدرة 31.31%، وأخيراً تدهور فترة استرداد رأس المال من حوالي 2.13 سنة إلى حوالي 2.63 سنة بمعدل زيادة قدر بنحو 23.47%.

نشاط إنتاج العجول المسمنة

يتضح من البيانات انخفاض معدل العائد الداخلي من 19.76% إلى 14.44% بمعدل انخفاض قدرة 26.92%، كذلك اتضح أن قيمة معيار نسبة المنافع إلى

السيناريو الثاني: أثر زيادة التكاليف التشغيل الجارية بنسبة 10%

نشاط إنتاج الحليب

يتضح من البيانات انخفاض معدل العائد الداخلي من 48.28% إلى 41.19% بمعدل انخفاض قدرة 14.69%. كذلك اتضح أن قيمة معيار نسبة المنافع إلى التكاليف انخفضت من 1.43 إلى 1.35 بنسبة انخفاض 5.59%، كما تبين انخفاض صافي الثروة الحاضرة من حوالي 4.12 مليون جنيه إلى حوالي 3.17 مليون جنيه بمعدل انخفاض قدر بنحو 23.06%، وأخيراً تدهور فترة استرداد رأس المال من حوالي 2.13 سنة إلى حوالي 2.47 سنة بمعدل زيادة قدر بنحو 15.96%.

نشاط إنتاج العجول المسمنة

يتضح من البيانات انخفاض معدل العائد الداخلي من 19.76% إلى 15.86% بمعدل انخفاض قدرة 19.74%، كذلك اتضح أن قيمة معيار نسبة المنافع إلى التكاليف انخفضت من 1.21 إلى 1.16 بنسبة انخفاض 4.13%، كما تبين انخفاض صافي الثروة الحاضرة من حوالي 1.07 مليون جنيه إلى حوالي 450 ألف جنيه

الماشية في الأراضي الجديدة، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية، كلية الزراعة جامعة الزقازيق، 39(4): 767-759.

عبدالخالق، شوقي وعلى عبدالله هدهود (2005). محاضرات في دراسات جدوى للمشاريع الزراعية، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق.

إحصاءات الثروة الحيوانية (أعداد مختلفة). الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي والإحصاء، قطاع الشؤون الاقتصادية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي.

نشرة الميزان الغذائي، قطاع الشؤون الاقتصادية (أعداد مختلفة). وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي.

قطاع الثروة الحيوانية والداجنة (2019). وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي.

Gittinger, J.P. (1948). Economic Analysis of Agricultural Projects, Baltimore, the John Hopkins press for the Economic Development Institution, World Bank, USA.

التكاليف انخفضت من 1.21 إلى 1.14 بنسبة انخفاض 5.79%، كما تبين انخفاض صافي الثروة الحاضرة من حوالي 1.07 مليون جنيه إلى حوالي 337 ألف جنيه بمعدل انخفاض قدرة 68.5%، وأخيرًا تدهور فترة استرداد رأس المال من حوالي 4.25 سنة إلى حوالي 5.29 سنة بمعدل زيادة قدرة 24.47%.

ومما سبق يتضح ان أفضل السيناريوهات هو السيناريو الثاني (زيادة تكاليف التشغيل الجارية بنسبة 10%) في كلا النشاطين سواء إنتاج الحليب أو إنتاج العجول المسمنة، بينما كان اسوأ سيناريو هو السيناريو الأول (انخفاض الإيرادات بنسبة 10%).

المراجع

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (أعداد متفرقة). نشرات الدخل الزراعي.

سليمان، إبراهيم وأحمد فوزي (2014). تقدير الطلب النوعي على المنتجات الحيوانية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، 24 (1): 13.

بهجات، بشير السيد، إبراهيم سليمان ومحمد جابر عامر (2012). كفاءة الاستثمار في مشروعات تسمين

المخلص العربي

تقييم كفاءة الاستثمار في مزارع الإنتاج الحيواني المتخصص (دراسة حالة: مزرعة متخصصة الأنشطة في محافظة الشرقية)

هديل طاهر حسنين - هبه محمد سراج الدين

قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، مصر

يعتبر قطاع الثروة الحيوانية من أهم القطاعات ذات التميز والإمكانات التنموية الكبيرة والهامة في بناء المقتصد القومي بصفة عامة والمقتصد الزراعي بصفة خاصة، وعلى الرغم من أن الإنتاج الحيواني يعد مصدراً هاماً للدخل القومي، فإن الثروة الحيوانية في مصر تواجه عدة مشاكل تتمثل في رفع الحكومة يدها عن دعم الإنتاج الحيواني وما نتج عن ذلك من ارتفاع تكاليف توفير الأعلاف والأدوية البيطرية وأصبح المتحكم في سوق الثروة الحيوانية في مصر هو العرض والطلب وترتب على ذلك ارتفاع أسعار اللحوم والألبان مما يشكل عبء اقتصادي على المواطن، واستهدفت هذه الدراسة تقدير كفاءة الاستثمار في مزرعة متعددة الأنشطة الحيوانية بمحافظة الشرقية وذلك للتعرف على كفاءة الاستثمار في الموارد الاقتصادية في كل من إنتاج الحليب وتسمين العجول وذلك من خلال استعراض تكاليف وإيرادات الساعات الإنتاجية لكل نشاط بالمزرعة موضوع الدراسة، تقدير بعض معايير كفاءة الاستثمار المتمثلة في (معدل العائد الداخلي - نسبة المنافع إلى التكاليف - صافي الثروة الحاضرة للتدفقات النقدية - فترة استرداد رؤوس الأموال) لكل نشاط بالإضافة إلى تحليل الحساسية لكل نشاط وتحديد المستويات الحرجة لها، وكانت النتائج تشير بالجدوى الاقتصادية للاستثمار والربحية العالية في نشاط إنتاج الحليب، ونشاط إنتاج العجول المسمنة ويتضح أيضاً تفوق نشاط إنتاج الحليب على نشاط إنتاج العجول المسمنة في كل من معايير معدل العائد الداخلي وفترة استرداد رأس المال ومعايير نسبة المنافع إلى التكاليف الحالية، بينما تفوق نشاط إنتاج العجول المسمنة على نشاط إنتاج الحليب في معيار صافي القيمة الحاضرة. وبإجراء تحليل الحساسية من خلال عدة سيناريوهات للنشطين تتمثل أهمها في انخفاض قيمة الإيرادات نحو 10% - زيادة تكاليف التشغيل نحو 10% - ارتفاع تكاليف التشغيل نحو 5% مع انخفاض الإيرادات نحو 5%. اتضح انخفاض معايير كفاءة الاستثمار في كلا النشاطين عند انخفاض حجم الإيرادات بينما لم تتأثر قيمة معيار نسبة المنافع إلى التكاليف بالانخفاض في حجم الإيرادات في نشاط إنتاج الحليب. كما اتضح تأثر كلا النشاطين بالسلب عند زيادة تكاليف التشغيل نحو 10% وعند ارتفاع تكاليف التشغيل نحو 5% مع انخفاض الإيرادات نحو 5%، وهذا دليل على حساسية تلك الأنشطة لتلك المتغيرات وفي هذه الحالة تصبح غير مجدية اقتصادياً.

الكلمات الاسترشادية: كفاءة الاستثمار، تحليل الحساسية، التقييم المالي، إنتاج الحليب، تسمين العجول، محافظة الشرقية.

REVIEWERS:

Dr. Abdallah Mahmoud Abdelmaqsoud | amaahmed2002@yahoo.com
Dept. Agric. Econ., Fac. Agric., Ain Shams Univ., Egypt.

Dr. Gaber Ahmed Bassiouny | drgaber2000@yahoo.com
Dept. Agric. Econ., Fac. Agric. - Saba Basha, Alexandria Univ., Egypt.

