

Economic Study to Estimate the Efficiency of Beef Production in Sharkia Governorate

Amira A. M. Elshater and Sherien Z. Zaki

Agricultural Economics Research Institute



دراسة اقتصادية لتقدير كفاءة إنتاج لحوم الأبقار بمحافظة الشرقية

أميرة احمد محمد الشاطر و شيرين زغول زكي

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

المخلص

تمثل الثروة الحيوانية جانب اقتصادي هام في الزراعة المصرية، حيث تمثل قيمة اللحوم الحمراء نحو ١٣,٨% من قيمة الإنتاج الزراعي خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥). وتكمن مشكلة البحث في قصور الطاقة الإنتاجية من اللحوم الحمراء عن الوفاء بمتطلبات المستهلك المحلي. استهدف البحث بصفة أساسية تحليل الكفاءة الإنتاجية للحوم الحمراء بمزارع تسمين الماشية التقليدية بمزارع العينة بمحافظة الشرقية من خلال تقدير دوال الإنتاج والتكاليف للأبقار ومؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لها، والتعرف على أهم المشكلات التي تواجه المربين مع وضع حلول مقترحة لتلك المشكلات. وللوصول الي هدف البحث فقد اعتمد بصفة أساسية علي البيانات غير المنشورة من خلال تصميم استمارة استبيان أعدت خصيصاً علي عينة عشوائية من منتجي عجول الأبقار بمحافظة الشرقية للموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧ بإجمالي حجم للعينة بلغ ١٢٠ مربي. وقد أوضحت النتائج أن متوسط أعداد الماشية من الأبقار في محافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥) يقدر بحوالي ٤٣١ ألف رأس، وبدراسة أهم المتغيرات التي تؤثر على الوردات من اللحوم الحمراء تبين أنها تتمثل في كل من الكمية المنتجة من اللحوم الحمراء وعدد السكان. وبدراسة مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لتسمين عجول الأبقار تبين أن صافي عائد الجنية نحو ١٠% من التكاليف الكلية خلال فترة التسمين أي ما يعادل نحو ٢٠% في السنة. وأوضحت نتائج تقدير دوال الإنتاج معنوية كل من تكلفة التغذية، فترة التسمين باليوم عند مستوي معنوية ٠,٠٠٥. في حين لم تثبت معنوية التأثير لكل من وزن الشراء للرأس بالكيلو جرام، تكلفة الرعاية بالجنية، عدد وحدات العمل البشري (رجل/يوم)، وتأكدت العلاقة الطردية بين وزن العجل عند البيع وكل من المتغيرات المستقلة بالنموذج، وقدرت المرونة الإنتاجية الإجمالية بنحو ٠,٧٨٥. ومن نتائج تقدير دوال التكاليف أمكن الوصول لحجم الإنتاج الذي يبدى التكاليف وقدر بنحو ٤٨٠ كجم، وقد حققت نحو ٥٥% من مربي عينة البحث الميدانية، أما الإنتاج المعظم للأرباح بلغ نحو ٥٠٠ كجم وقد حققه حوالي ٢٠% من مربي عينة البحث الميدانية. كما تم التعرف علي أهم المشاكل التي تواجه المربين وهي تتمثل في انتشار الأمراض ونقص الرعاية البيطرية وارتفاع أسعار الأعلاف وارتفاع تكاليف الرعاية البيطرية. وفي ضوء ما سبق فإن البحث يوصي بما يلي: ١- ضرورة العمل علي زيادة عرض اللحوم الحمراء عن طريق إنشاء المشروعات ذات التأثير المباشر على تسمين حيوانات إنتاج اللحم. ٢- توعية المربين بأهمية تقديم أغذية متوازنة تؤدي إلي زيادة كمية البروتين المهضوم. ٣- توفير الأعلاف الجافة والمركزة بالجمعيات الزراعية ودعم سعرها. ٤- تجريم ذبح صغار إناث الأبقار، أي تشجيع المزارعين على الاحتفاظ بالعجول حتى تصل الي الوزن المناسب. ٥- تشجيع المنتجين علي انتاج الأعلاف المركزة محلياً.

المقدمه

يعتبر قطاع الإنتاج الحيواني من أهم ركائز الإنتاج الزراعي جنباً إلى جنب مع قطاع الإنتاج النباتي، إذ تقدر قيمته بنحو ١١٢ مليار جنيه، تمثل نحو ٣٦,٧% من إجمالي قيمة الإنتاج الزراعي، والذي بلغ نحو ٣٠٥,٤ مليار جنيه عام ٢٠١٥، أي أنه ساهم بما يتجاوز ثلث القيمة الإجمالية للإنتاج الزراعي، بالإضافة إلى أن الثروة الحيوانية لها أهمية قصوي في زيادة دخل المزارع والعمل المزرعي بجانب كونها المصدر الوحيد للبروتينات الحيوانية الضرورية لغذاء صحي متوازن للإنسان .

وتعد اللحوم الحمراء من أهم السلع الغذائية التي تحظى باهتمام كبير من قبل الدولة من حيث العمل على توفيرها، سواء بزيادة كفاءة وإنتاجية الموارد المتاحة المستخدمة في إنتاجها، أو بتشجيع الاستثمارات في مجال إنتاج المستلزمات، وقدرت قيمة اللحوم الحمراء بنحو ٤٥,٣٩ مليار جنيه، تمثل ٤٠,٤٦% من قيمة الإنتاج الحيواني، ونحو ١٤,٨٦% من إجمالي قيمة الإنتاج الزراعي لعام ٢٠١٥ .

ومن الجدير بالذكر أن اللحوم الحمراء تشمل كل من لحوم الأبقار، والجاموس، والأغنام، والماعز، والجمال، وتعتبر الأبقار من أهم الحيوانات في تزويد الإنسان بالمنتجات الغذائية ومنها اللحم والحليب ومنتجات الألبان والجلود والعظم وبعض المواد البروتينية ومستخلصات الهرمونات بالإضافة إلى أن عدد الأبقار يمثل نحو ٤٦% من إجمالي عدد الوحدات الحيوانية عام ٢٠١٥.

ويرجع انخفاض نصيب الفرد من اللحوم الحمراء في مصر أساساً إلى التزايد المضطرد في عدد السكان بمعدلات نمو تفوق معدلات النمو في إنتاج اللحوم من الحيوانات المزرعية، وعدم ملاحقة مصادر الإنتاج للزيادة المستمرة في الاستهلاك، نتيجة للتغيرات الاقتصادية والاجتماعية التي انتابت البنيان الاقتصادي المصري في السنوات الأخيرة، وما يصاحب ذلك من حدوث اختلالات في العلاقات الإنتاجية والاستهلاكية للحوم، ويرجع ضعف أو محدودية إنتاج اللحوم المنتجة من الحيوانات المزرعية إلى عوامل متعددة من أهمها صغر حجم الحيازات الحيوانية، وذبح إناث الماشية والعجول الرضعية، بالإضافة إلى نقص الأعلاف، وغياب المراعي الطبيعية.

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في قصور الطاقة الإنتاجية من اللحوم الحمراء عن الوفاء بمتطلبات المستهلك المحلي المتزايد، وما يصاحب ذلك من الانخفاض المستمر لمتوسط نصيب الفرد منها عن المعدلات

القياسية العالمية من ناحية، ووجود فجوة متزايدة ما بين الإنتاج والاستهلاك من ناحية أخرى، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة حجم الواردات من اللحوم الحمراء، وهو ما يشكل عبئاً على الميزان التجاري، وبالتالي على ميزان المدفوعات.

أهداف البحث:

يهدف البحث بصفة أساسية إلي تحليل الكفاءة الإنتاجية للحوم الحمراء بمزارع تسمين الأبقار في النظام التقليدي للتسمين بمزارع العينة بمحافظة الشرقية، وللوصول الي الهدف الرئيسي للبحث فقد وجب تحقيق الأهداف الفرعية الآتية:

1. تقدير معدلات تطور أعداد الحيوانات المنتجة للحوم الحمراء في مصر ومحافظة الشرقية.
2. تقدير معدلات تطور إنتاج واستهلاك اللحوم الحمراء في مصر.
3. التعرف علي أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة علي الطاقة الإنتاجية.
4. تقدير مؤشرات كفاءة إنتاج لحوم الأبقار بالإضافة الي تقدير دوال الإنتاج والتكاليف للأبقار بمحافظة الشرقية.
5. التعرف علي أهم المشكلات التي تواجه مربي عجول الأبقار بالعينة البحثية ومحاولة إيجاد حلول لتلك المشكلات.

الطريقة البحثية

اعتمد البحث علي الطريقة الإستقرائية في التحليل الاقتصادي من الناحيتين الوصفية والكمية للمتغيرات موضع الدراسة، بالإضافة الي استخدام بعض الأساليب الإحصائية كلما تطلب الأمر ذلك كمعدلات الاتجاه الزمني العام والنسب المئوية، كما تم تقدير بعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية وتقدير دوال الإنتاج باستخدام الصورة اللوغاريتمية المزدوجة أيضاً تقدير دوال التكاليف الإنتاجية لتسمين عجول الأبقار بالعينة البحثية باستخدام الصورة التربيعية.

وقد اعتمد البحث بمصادر البيانات على البيانات الثانوية المنشورة من الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي التابعه لقطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة، كما اعتمد على البيانات الأولية من خلال استخدام استمارة استبيان لبعض المزارع التقليدية لتسمين الأبقار بمحافظة الشرقية للموسم الزراعي ٢٠١٧/١٦.

توصيف العينة البحثية

نحو ٩,٦% وثبتت المعنوية الإحصائية لتلك العلاقة كما هو موضح في الجدول (٢)، وتشير قيمة معامل التحديد إلى قوة تلك العلاقة حيث بلغ نحو ٠,٩٨ مما يعني أن ٩٨% من التغيرات التي حدثت في قيمة الإنتاج الزراعي القومي يمكن إرجاعها لعامل الزمن. كما ثبتت المعنوية الإحصائية لمتوسط قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الحقيقية خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠). حيث تبين وجود علاقة طردية ومنتزادة بنحو ٠,٣ مليار جنيه سنوياً وبمعدل تزايد بلغ نحو ١,٤٢% وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن ٥٣% من التغيرات التي حدثت في قيمة الإنتاج الزراعي القومي يمكن إرجاعها لعامل الزمن.

ب تطور قيمة الإنتاج الحيواني :

توضح بيانات الجدول (١) أن متوسط قيمة الإنتاج الحيواني يقدر بنحو ٦٢,٢ مليار جنيه، وتبين أن هذا المتوسط يقع بين حدين أعلاهما بلغ نحو ١١٢,٢ مليار جنيه في عام ٢٠١٥، في حين بلغ أدناهما نحو ٢٢,١ مليار جنيه في عام ٢٠٠٠. وتوضح بيانات ذات الجدول أن قيمة الإنتاج الحيواني تمثل نحو ٣٥,١٨% من قيمة الإنتاج الزراعي القومي المصري كمتوسط للفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠). وبدراسة العلاقة الخطية بين الزمن وقيمة الإنتاج الحيواني تبين وجود علاقة طردية ومنتزادة بنحو ٦ مليار جنيه سنوياً وبمعدل تزايد بلغ نحو ٩,٧% وثبتت المعنوية الإحصائية لتلك العلاقة كما هو موضح بالجدول (٢). وتشير قيمة معامل التحديد إلى قوة تلك العلاقة حيث بلغ نحو ٠,٩٩ أي نحو ٩٩% من التغيرات التي حدثت في قيمة الإنتاج الحيواني القومي يمكن إرجاعها لعامل الزمن. وثبتت المعنوية الإحصائية لمتوسط قيمة الإنتاج الحيواني بالأسعار الحقيقية خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠)، وتبين وجود علاقة طردية ومنتزادة بنحو ٠,١٢ مليار جنيه سنوياً وبمعدل تزايد بلغ نحو ١,٦٤%، وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن نحو ٤٥% من التغيرات التي حدثت في قيمة الإنتاج الحيواني القومي يمكن إرجاعها لعامل الزمن.

ج تطور قيمة اللحوم الحمراء :

تشير بيانات الجدول (١) إلى أن متوسط قيمة اللحوم الحمراء بلغ نحو ٢٤,٤ مليار جنيه خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠)، وتبين أن هذا المتوسط يقع بين حدين أعلاهما وأدناهما بلغا نحو ٤٥,٤ مليار جنيه ، ٨,٩ مليار جنيه على الترتيب ويزيادة ونقص عن المتوسط بلغ نحو ٢١, ١٥,٥ مليار جنيه وذلك في نهاية وبداية فترة البحث. وتوضح بيانات نفس الجدول أن قيمة اللحوم الحمراء تمثل نحو ١٣,٨٤% من قيمة الإنتاج الزراعي ونحو ٣٨,٩٢% من قيمة الإنتاج الحيواني.

جدول ١. الأهمية النسبية لقيمة الإنتاج الحيواني وقيمة اللحوم الحمراء في مصر بالمليون جنيه خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠).

البيانات	قيمة الإنتاج الزراعي	قيمة الإنتاج الحيواني	قيمة اللحوم الحمراء	قيمة الإنتاج الزراعي	قيمة الإنتاج الحيواني	قيمة اللحوم الحمراء
	بالأسعار الجارية	بالأسعار الحقيقية	بالأسعار الحقيقية	بالأسعار الجارية	بالأسعار الحقيقية	بالأسعار الحقيقية
2000	71664	22126	8939	17827	5504	2224
2001	74739	24002	9061	18229	5854	2210
2002	84260	29556	11407	19967	7004	2703
2003	96853	34606	12525	21765	7777	2815
2004	98928	39524	13412	19098	7630	2589
2005	126971	47246	18816	23557	8765	3491
2006	137419	49689	20128	20633	7461	3022
2007	155945	55260	21533	21510	7622	2970
2008	185660	62345	24655	21513	7224	2857
2009	198751	68994	27835	20596	7150	2884
2010	209354	77382	31522	19511	7212	2938
2011	249989	84669	32455	22935	7768	2978
2012	267424	88970	32062	24356	8103	2920
2013	275323	97781	37280	22773	8088	3084
2014	282434	100683	43309	23322	8314	3576
2015	305414	112181	45394	23102	8486	3434
المتوسط	176320.5	62188.38	24395.81	21293	7498	2918

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرات الدائل الزراعي، أعداد متفرقة

النتائج والمناقشات

أولاً: الوضع الراهن للطاقة الإنتاجية للحوم الحمراء في مصر

تعتبر اللحوم الحمراء من أهم السلع الغذائية حيث بلغت قيمة اللحوم الحمراء حوالي ٢٤,٤ مليار جنيه سنوياً أي بنسبة نحو ١٣,٨٤%، ٣٨,٩% من قيمة كل من الإنتاج الزراعي والإنتاج الحيواني على التوالي خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠)، كما أنها تعد مؤشراً من مؤشرات تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية. ولقطاع الإنتاج الحيواني بصفة عامه وإنتاج اللحوم الحمراء في مصر بصفة خاصة مكانة هامة فإن هذا الجزء من البحث يهدف إلى التعرف على الوضع الراهن لإنتاج اللحوم الحمراء في مصر خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠) وذلك من خلال دراسة عدة نقاط تمثلت في تطور قيمة كل من الإنتاج الزراعي والإنتاج الحيواني واللحوم الحمراء في مصر، وتطور أعداد الحيوانات المزرعية المنتجة للحوم الحمراء في مصر وعلى مستوي محافظة الشرقية، وأخيراً تطور إنتاج واستهلاك اللحوم الحمراء في مصر وأهم المتغيرات المؤثرة على الطاقة الإنتاجية.

١- الأهمية النسبية للإنتاج الحيواني في الإنتاج الزراعي القومي :

أ تطور قيمة الإنتاج الزراعي القومي :

تشير بيانات الجدول (١) إلى أن متوسط قيمة الإنتاج الزراعي خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠) يقدر بنحو ١٧٦ مليار جنيه، وبدراسة تطور قيمة الإنتاج القومي الزراعي تبين أن هذا المتوسط بلغ أقصى قيمة له عام ٢٠١٥ حيث بلغت حوالي ٣٠٥ مليار جنيه، وأدنى قيمة له في بداية فترة البحث حيث بلغت نحو ٧١,٧ مليار جنيه. وبدراسة العلاقة الخطية بين الزمن وقيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الجارية تبين وجود علاقة طردية ومنتزادة بنحو ١٦,٩٥ مليار جنيه سنوياً وبمعدل تزايد بلغ

جدول ٢ . معادلات الاتجاه الزمني العام لقيم الإنتاج الزراعي و الحيواني واللحوم الحمراء بالمليار جنية في مصر خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠).

البيان	المعادلة	T معامل الانحدار	R ²	F	معدل النمو %
قيمة الإنتاج الزراعي	$Y^1 = 32.2 + 16.95 X_i$	27.08**	0.98	733**	9.6
قيمة الإنتاج الحيواني	$Y^2 = 10.699 + 6 X_i$	41.39**	0.99	1713.7**	9.7
قيمة اللحوم الحمراء	$Y^3 = 3.45 + 2.46 X_i$	24.39**	0.98	594.9**	10
قيمة الإنتاج الزراعي	$Y^4 = 18.7 + 0.30 X_i$	3.95**	0.53	15.63**	1.42
قيمة الإنتاج الحيواني	$Y^5 = 6.46 + 0.12 X_i$	3.39*	0.45	11.5**	1.64
قيمة اللحوم الحمراء	$Y^6 = 2.41 + 0.06 X_i$	4.06**	0.54	16.5**	2.02

حيث: Y^1 : تشير إلى القيمة التقديرية لقيمة الإنتاج الزراعي في مصر بالمليار جنية. R^2 : تشير إلى معامل التحديد
 Y^2 : تشير إلى القيمة التقديرية لقيمة الإنتاج الحيواني في مصر بالمليار جنية. F تشير إلى قيمة F المحسوبة
 Y^3 : تشير إلى القيمة التقديرية لقيمة اللحوم الحمراء في مصر بالمليار جنية. معدل النمو = التغير السنوي / متوسط الفترة X_i
 Y^4 : تشير إلى القيمة التقديرية لقيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الحقيقية في مصر بالمليار جنية. X_i : تشير إلى عامل الزمن
 Y^5 : تشير إلى القيمة التقديرية لقيمة الإنتاج الحيواني بالأسعار الحقيقية في مصر بالمليار جنية. i : تشير إلى السنوات 1، 2، ...، 16
 Y^6 : تشير إلى القيمة التقديرية لقيمة اللحوم الحمراء بالأسعار الحقيقية في مصر بالمليار جنية. * تشير إلى المعنوية الإحصائية عند مستوى إحصائي ٠.٠٥.
 ** تشير إلى المعنوية الإحصائية عند مستوى إحصائي ٠.٠١.
 المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (١).

فترة البحث. وكذلك انخفضت أعداد الإبل من حوالي ١٤١ ألف رأس عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٨٢ ألف رأس عام ٢٠٠٨ برقم قياسي بلغ نحو ٥٨% مقارنة بأعدادها عام ٢٠٠٠ ثم ارتفعت إلى نحو ١٥٣ ألف رأس عام ٢٠١٥ برقم قياسي بلغ نحو ١٠٨% مقارنة بأعدادها عام ٢٠٠٠ بمتوسط بلغ نحو ١٣٢ ألف رأس خلال فترة البحث.

ب- تطور أعداد الحيوانات وفقاً للنوع في محافظة الشرقية

يبين من بيانات الجدول رقم (٤) تطور أعداد الحيوانات المزرعية المنتجة للحوم الحمراء في محافظة الشرقية ومنه يتبين أن متوسط أعداد الوحدات الحيوانية من الحيوانات المزرعية المنتجة للحوم الحمراء في مصر يقدر بحوالي ٧٨٩ ألف وحدة حيوانية خلال متوسط الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠) وذلك بالرغم من تقلبات أعدادها خلال تلك الفترة حيث بلغت أذناها نحو ٥٤٦ ألف وحدة عام ٢٠٠٠ وبلغت أقصاها عام ٢٠١٤ بنحو ٩٩٠ ألف وحدة حيوانية برقم قياسي بلغ نحو ١٨١% مقارنة بأعدادها عام ٢٠٠٠، ثم انخفض إلى نحو ٧٣٤ ألف وحدة حيوانية عام ٢٠١٥ برقم قياسي بلغ نحو ١٣٤% مقارنة بأعدادها عام ٢٠٠٠.

وفيما يختص بأعداد الأبقار فقد كان هناك زيادة مستمرة في أعدادها حتى عام ٢٠٠٨ حيث ارتفعت أعدادها من حوالي ٢٩٤ ألف رأس عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٧١٩ ألف رأس عام ٢٠٠٨ برقم قياسي ٢٤٤% مقارنة بأعدادها عام ٢٠٠٠، ثم تناقصت أعدادها إلى نحو ٣٥٠ ألف رأس عام ٢٠١٥ برقم قياسي ١١٩% مقارنة بأعدادها عام ٢٠٠٠، أما أعداد الجاموس فقد كان هناك زيادة مستمرة في أعدادها حتى عام ٢٠١٢ حيث ارتفعت أعدادها من حوالي ٢٥ ألف رأس عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٤٣٥ ألف رأس عام ٢٠١٢ برقم قياسي بلغ نحو ١٦٨% مقارنة بأعدادها عام ٢٠٠٠، ثم تناقصت أعدادها إلى نحو ٢٩٨ ألف رأس عام ٢٠١٥ برقم قياسي بلغ نحو ١١٥% مقارنة بأعدادها عام ٢٠٠٠ بمتوسط بلغ نحو ٣٤٣ ألف رأس خلال فترة البحث (٢٠١٥-٢٠٠٠)، في حين بلغ الحد الأدنى للأغنام نحو ٢٣٨ ألف رأس عام ٢٠٠٠ وبلغ الحد الأقصى لها عام ٢٠١٣ بنحو ٥٠١ ألف رأس برقم قياسي بلغ نحو ٢١٠% مقارنة بأعدادها عام ٢٠٠٠ بمتوسط بلغ نحو ٣٥٥ ألف رأس خلال فترة البحث، في حين تزايدت أعداد الماعز من نحو ١٨٧ ألف رأس عام ٢٠٠٠ إلى نحو ٤٤١ ألف رأس عام ٢٠١٤ برقم قياسي بلغ نحو ٢٣٦% مقارنة بأعدادها عام ٢٠٠٠ بمتوسط بلغ نحو ٢٨٤ ألف رأس خلال فترة البحث. وكذلك انخفضت أعداد الإبل من حوالي ٣,٦٢ ألف رأس عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٣,٤ ألف رأس عام ٢٠١٥ برقم قياسي بلغ نحو ٩٤% مقارنة بأعدادها عام ٢٠٠٠ في حين بلغ الحد الأقصى لها نحو ٩,٢ ألف رأس عام ٢٠٠٩ برقم قياسي بلغ نحو ٢٥٤% مقارنة بعام ٢٠٠٠.

٣- تطور إنتاج واستهلاك اللحوم الحمراء في مصر:

توضح بيانات الجدول رقم (٥) أن متوسط إنتاج اللحوم الحمراء في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) يقدر بحوالي ٨٩٤ ألف طن، كما يتبين من الجدول أن كمية اللحوم المنتجة في مصر أخذت في التزايد المضطرد من حوالي ٧٠٥ ألف طن عام ٢٠٠٠ إلى نحو ٩٧٥ ألف طن عام ٢٠١٥. وتوضح المعادلة رقم (١) من الجدول رقم (٦) وجود علاقة طردية معنوية إحصائياً بين كمية الإنتاج من اللحوم الحمراء ومتغير الزمن، حيث بلغ معدل الزيادة في الإنتاج حوالي ٢,١% سنوياً من

وبدراسة العلاقة الخطية بين الزمن الذي يعكس التغيرات التي حدثت في فترة البحث وقيمة اللحوم الحمراء وتبين وجود علاقة طردية ومرتزابه بنحو ٢,٥ مليار جنية سنوياً وبمعدل تزايد بلغ نحو ١٠% وثبتت المعنوية الإحصائية لتلك العلاقة كما موضح بالجدول (٧) وتشير قيمة معامل التحديد إلى قوة تلك العلاقة حيث بلغ نحو ٠,٩٨ مما يعني ٩٨% من التغيرات التي حدثت في قيمة اللحوم الحمراء يمكن إرجاعها لعامل الزمن والذي يعكس التغيرات الاقتصادية التي حدثت في فترة البحث. وثبتت المعنوية الإحصائية لمتوسط قيمة اللحوم الحمراء بالأسعار الحقيقية خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠). حيث تبين وجود علاقة طردية ومرتزابه بنحو ٠,٠٦ مليار جنية سنوياً وبمعدل تزايد بلغ نحو ٢% وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن ٥٤% من التغيرات التي حدثت في قيمة اللحوم الحمراء يمكن إرجاعها لعامل الزمن.

٢- تطور أعداد الحيوانات وفقاً للنوع في مصر ومحافظة الشرقية

تتمثل مصادر إنتاج اللحوم الحمراء في مصر في الأبقار، والجاموس، والأغنام، والماعز، والجمال لذا يتناول هذا الجزء من البحث الوضع الراهن لتطور أعداد رؤوس الحيوانات المزرعية المنتجة للحوم الحمراء في مصر وبمحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠).

أ- تطور أعداد الحيوانات وفقاً للنوع في مصر

يتضح من بيانات الجدول رقم (٣) تطور أعداد الحيوانات المزرعية المنتجة للحوم الحمراء في مصر ومنه يتبين أن متوسط أعداد الوحدات الحيوانية يقدر بحوالي ١٠ مليون وحدة حيوانية كمتوسط خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠) وذلك بالرغم من تقلبات أعدادها خلال تلك الفترة حيث بلغت أذناها نحو ٨,٥ مليون وحدة حيوانية عام ٢٠٠٠ وبلغت أقصاها عام ٢٠١٢ بنحو ١١ مليون وحدة حيوانية برقم قياسي بلغ نحو ١٢٩% مقارنة بأعدادها عام ٢٠٠٠، ثم انخفض عدد الوحدات الحيوانية إلى حوالي ١,٠٥ مليون وحدة حيوانية عام ٢٠١٥ برقم قياسي بلغ نحو ١٢٤% مقارنة بأعدادها عام ٢٠٠٠.

وفيما يختص بأعداد الأبقار فقد كان هناك زيادة مستمرة في أعدادها حتى عام ٢٠٠٨ حيث ارتفعت أعدادها من حوالي ٣,٥ مليون رأس عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٥ مليون رأس عام ٢٠٠٨ برقم قياسي ١٤٢% مقارنة بأعدادها عام ٢٠٠٠، ثم تناقصت أعدادها إلى نحو ٤,٨٨ مليون رأس عام ٢٠١٥ برقم قياسي ١٣٨% مقارنة بأعدادها عام ٢٠٠٠، بمتوسط بلغ نحو ٥٤,٤ مليون رأس خلال فترة الدراسة. أما أعداد الجاموس فقد كان هناك زيادة مستمرة في أعدادها حتى عام ٢٠٠٨ حيث ارتفعت أعدادها من حوالي ٣,٤ مليون رأس عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٤ مليون رأس عام ٢٠٠٨ برقم قياسي بلغ نحو ١٢٠% مقارنة بأعدادها عام ٢٠٠٠، ثم تناقصت أعدادها إلى نحو ٣,٧ مليون رأس عام ٢٠١٥ برقم قياسي بلغ نحو ١١٠% مقارنة بأعدادها عام ٢٠٠٠ بمتوسط بلغ نحو ٣,٨ مليون رأس خلال فترة البحث، في حين بلغ الحد الأدنى لأعداد الأغنام نحو ٤,٤٧ مليون رأس عام ٢٠٠٠ وبلغ الحد الأقصى لها عام ٢٠١٣ بنحو ٥,٦ مليون رأس برقم قياسي بلغ نحو ١٢٥% مقارنة بأعدادها عام ٢٠٠٠ بمتوسط بلغ نحو ٥,٣ مليون رأس خلال فترة البحث، في حين تزايدت أعداد الماعز من نحو ٣,٤ مليون رأس عام ٢٠٠٠ إلى نحو ٤ مليون رأس عام ٢٠١٥ برقم قياسي بلغ نحو ١١٨% مقارنة بأعدادها عام ٢٠٠٠ بمتوسط بلغ نحو ٣,٩٨ مليون رأس خلال

(٢٠٠٠ - ٢٠١٥)، وقد بلغ الحد الأدنى له عام ٢٠٠٠ بحوالي ٦٣ مليون نسمة، بينما بلغ أقصاه عام ٢٠١٥ بحوالي ٨٨ مليون نسمة بمعدل زيادة سنوية تقدر بنحو ٢,١٧% من متوسط الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) نتيجة وجود زيادة معنوية إحصائياً في عدد السكان بلغ مقدارها حوالي ١,٦٢ مليون نسمة سنوياً كما توضح ذلك بيانات المعادلة رقم (٥) من الجدول رقم (٦). أما بالنسبة لمتوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء فقد تبين بين ٨,٣ كجم عام ٢٠٠٠ كحد أدنى ونحو ١٠,٤ كجم عام ٢٠٠٨ كحد أقصى كما اتضح أن معدل الزيادة السنوي بلغ نحو ١,٥٤%، من متوسط الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) نتيجة وجود زيادة معنوية إحصائياً في نصيب الفرد بلغ مقدارها حوالي ٠,١٤ كجم سنوياً كما توضح ذلك بيانات المعادلة رقم (٦) من الجدول رقم (٦).

متوسط الإنتاج خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥). ويتبين أن متوسط الاستهلاك المحلي يقدر بحوالي ١١٧٩ ألف طن خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥)، وقد بلغ الاستهلاك أدناه عام ٢٠٠٠ بحوالي ٨٧٣ ألف طن، بينما بلغ أقصاه عام ٢٠١٥ بحوالي ١٨٧٤ ألف طن، وقد بلغ معدل الزيادة السنوي في الاستهلاك حوالي ٤,٥% من متوسط الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) نتيجة وجود زيادة معنوية في الاستهلاك بلغ مقدارها حوالي ٥٣,١٤ ألف طن سنوياً كما توضح ذلك بيانات المعادلة رقم (٢) من الجدول رقم (٦). وبناءً على نسبة الاكتفاء الذاتي بلغ أدناها عام ٢٠١٥ بحوالي ٥٢%، بينما بلغ أقصاه عام ٢٠٠٢ بحوالي ٩٠,٩%، وانخفاض معدل النمو السنوي في نسبة الاكتفاء الذاتي بنحو ٢,١٧% من متوسط الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥). ويتبين أن متوسط عدد السكان يقدر بحوالي ٧٤ مليون نسمة خلال الفترة

جدول ٣. تطور أعداد رؤوس الحيوانات المزرعية المنتجة للحوم الحمراء في ج.م.ع خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠)

السنوات	الأبقار		الجاموس		الأغنام		الماعز		الإبل		الوحدة الحيوانية	
	ألف رأس	الرقم القياسي %	ألف وحدة	الرقم القياسي %								
2000	3530	100	3379	100	4469	100	3425	100	141	100	8546	100
2001	3801	108	3533	105	4671	105	3497	102	134	102	9030	106
2002	4012	114	3717	110	5105	114	3582	105	127	105	9515	111
2003	4227	120	3777	112	4939	111	3811	111	136	111	9811	115
2004	4369	124	3845	114	5043	113	3879	113	129	113	10048	118
2005	4485	127	3885	115	5232	117	3803	111	142	111	10237	120
2006	4610	131	3937	117	5385	120	3877	113	148	113	10452	122
2007	4933	140	4042	120	5468	122	4211	122	84	123	10889	127
2008	5023	142	4053	120	5498	123	4237	123	82	124	10935	128
2009	4876	138	3935	116	5514	123	4206	123	137	123	10641	125
2010	4729	134	3818	113	5530	124	4175	122	111	122	10347	121
2011	4779	135	3983	118	5365	120	4258	120	137	124	10806	126
2012	4946	140	4165	123	5429	121	4306	121	142	126	11052	129
2013	4745	134	3915	116	5564	125	4153	125	153	121	10768	126
2014	4762	135	3949	117	5503	123	4186	123	158	122	10741	126
2015	4883	138	3702	110	5463	122	4046	118	153	118	10561	124
المتوسط	4544	3852	5261	3978	132	10274						

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، إحصاءات الثروة الحيوانية، أعداد متفرقة

جدول ٤. تطور أعداد رؤوس الحيوانات المزرعية المنتجة للحوم الحمراء بمحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠)

السنوات	الأبقار		الجاموس		الأغنام		الماعز		الإبل		الوحدة الحيوانية	
	ألف رأس	الرقم القياسي %	ألف وحدة	الرقم القياسي %								
2000	294.09	100	259.15	100	238.05	100	187.04	100	3.62	100	546.27	100
2001	273.18	92.89	288.39	111.28	280.8	117.96	211.54	113.1	3.63	100.03	588.32	107.7
2002	295.9	100.62	302.21	116.62	293.27	123.2	216.43	115.71	3.44	95.03	618.2	113.17
2003	343.12	116.67	332.25	128.21	331.29	139.17	258.77	138.35	4.23	116.8	706.33	129.3
2004	357.59	121.59	338.24	130.52	338.25	142.09	263.42	140.84	4.02	110.95	724.05	132.54
2005	367.54	124.98	346.03	133.53	322.87	135.63	263.71	140.99	3.39	93.46	725.17	132.75
2006	376.98	128.19	350.93	135.42	332.28	139.59	268.82	143.72	3.52	97.19	741.31	135.7
2007	703.13	239.09	357.23	137.85	368.74	154.9	302.56	161.76	7.41	204.42	967.46	177.1
2008	718.68	244.38	361.34	139.44	370.83	155.78	304.49	162.79	8.2	226.19	981.07	179.6
2009	355.87	121.01	322.72	124.53	342.57	143.91	285.18	152.47	9.2	253.86	731.85	133.97
2010	529.64	180.1	329.17	127.02	355.66	149.41	293.87	157.11	8.3	229.14	843.73	154.45
2011	459.55	156.26	374.67	144.58	356.1	149.59	301.39	161.14	3.77	104.11	831.96	152.3
2012	517.14	175.85	434.64	167.72	416.87	175.12	309.5	165.47	5.33	147.19	936.55	171.44
2013	486.27	165.35	406.79	156.97	500.66	210.32	329.91	176.38	5.52	152.35	961.95	176.09
2014	472.92	160.81	390.73	150.78	469.24	197.12	440.53	235.53	5.65	155.82	989.72	181.18
2015	349.78	118.94	298.05	115.01	359.3	150.94	308.71	165.05	3.4	93.87	733.91	134.35
المتوسط	431.34	343	355	284	5	789						

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، إحصاءات الثروة الحيوانية، أعداد متفرقة.

جدول ٥ . تطور كمية الإنتاج والتمتع للاستهلاك ومتوسط نصيب الفرد والفجوة والاكتفاء الذاتي وعدد السكان من اللحوم الحمراء في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥).

السنوات	كمية اللحوم الحمراء المنتجة (ألف طن)	التمتع للاستهلاك (ألف طن)	الفجوة الغذائية (ألف طن)	نسبة الاكتفاء الذاتي %	عدد السكان (المليون نسمة)	متوسط نصيب الفرد (كجم/سنة)
2000	705	873	168	80.76	63.305	8.30
2001	695	788	93	88.20	64.652	8.70
2002	821	903	82	90.92	65.986	7.20
2003	804	930	126	86.45	67.313	8.60
2004	819	927	108	88.35	68.648	8.90
2005	855	1053	198	81.20	69.997	8.40
2005	880	1178	298	74.70	71.348	8.80
2007	921	1247	326	73.86	72.940	9.80
2008	961	1176	215	81.72	74.439	10.40
2009	981	1199	218	81.82	76.099	8.50
2010	992	1310	318	75.73	77.840	8.70
2011	988	1294	306	76.35	79.618	9.80
2012	990	1229	239	80.55	81.567	9.7
2013	964	1397	433	69.01	83.667	9.7
2014	951	1492	541	63.74	85.783	10.1
2015	975	1874	899	52.03	87.963	10.3
المتوسط	893.88	1179	285.5	75.82	74.448	9.119

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

جدول ٦ . معادلات الاتجاه الزمني العام لأهم المتغيرات الكلية للحوم الحمراء في ج.م.ع خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠)

رقم المعادلة	البيان	معادلة الاتجاه الزمني العام	T معامل الانحدار	R ²	F	معدل التغير السنوي %
١	إنتاج اللحوم الحمراء (ألف طن)	$\hat{Y}_1 = 733.42 + 18.8X_i$	7.5**	0.82	56.35**	2.1
٢	استهلاك اللحوم الحمراء (ألف طن)	$\hat{Y}_2 = 727.65 + 53.14X_i$	8.88**	0.85	78.96**	4.5
٣	الفجوة الغذائية (ألف طن)	$\hat{Y}_3 = -5.8 + 34.28X_i$	4.86**	0.63	22.68**	12
٤	نسبة الاكتفاء الذاتي (%)	$\hat{Y}_4 = 91.9 - 1.65X_i$	-4.79**	0.62	23.04**	2.17
٥	عدد السكان (بالمليون نسمة)	$\hat{Y}_5 = 60.71 + 1.62 X_i$	40.77**	0.99	1661.79**	2.17
٦	متوسط نصيب الفرد (كيلو جرام/سنة)	$\hat{Y}_6 = 7.96 + 0.14X_i$	4.12**	0.55	16.99**	1.54

حيث:

\hat{Y}_1 = الكمية التقديرية لإنتاج اللحوم بالف طن .
 \hat{Y}_2 = الكمية التقديرية لكمية استهلاك اللحوم الحمراء بالف طن.
 \hat{Y}_3 = الكمية التقديرية للفجوة الغذائية بالف طن.
 \hat{Y}_4 = النسبة التقديرية لنسبة الاكتفاء الذاتي.
 ** تشير إلى المعنوية الإحصائية عند مستوى إحصائي ٠.٠٠١ .
 X تشير إلى عامل الزمن ، - تشير إلى السنوات ١، ٢، ٣،، ١٦ .
 المصدر : حسب من بيانات الجدول رقم (٥) .

٤- أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة علي الطاقة الإستيرادية للحوم الحمراء في مصر:

بدراسة أهم المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر علي الطاقة الاستيرادية للحوم الحمراء اتضح أن الصورة الخطية هي أفضل الصور الإحصائية المعبرة عن تلك العلاقة، حيث يعتبر كل من الكمية المنتجة من اللحوم الحمراء وعدد السكان من أهم المتغيرات التي تؤثر على إجمالي الواردات من اللحوم الحمراء كما يتضح من المعادلة التالية ان زيادة عدد السكان بمليون نسمة سنوياً يؤدي الي زيادة في إجمالي كمية الواردات من اللحوم الحمراء بنحو ٣٥ ألف طن خلال فترة الدراسة. وثبتت المعنوية الإحصائية لعدد السكان عند ١% كما ثبتت معنوية النموذج عند المستوي الإحصائي ١%.

$$\hat{Y}_i = - 1274.76 - 0.16X_{1i} + 34.858X_{2i}$$

$$(-0.29) \quad (5.07)**$$

$$F=43.2** \quad R^2=0.87$$

حيث أن :
 \hat{Y}_i = إجمالي كمية الواردات التقديرية من اللحوم الحمراء بالألف طن. R^2 تعبر عن قيمة معامل التحديد.

X_{1i} = كمية الإنتاج من اللحوم الحمراء بالألف طن. F تشير إلى قيمة F المحسوبة.
 X_{2i} = عدد السكان بالمليون نسمة . i تعبر عن متغير السنوات ويأخذ القيم من ١، ٢، ٣،، ١٦ .

والقيم بين الأقواس تعبر عن قيمة t المحسوبة لمعاملات الانحدار.
 * تعبر عن المعنوية الإحصائية لمعامل الانحدار عند مستوي ٥% .

ثانياً: مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لتسمين عجول الأبقار.
 يتبين من البيانات الثانوية أن الأهمية النسبية لأعداد الماشية من الأبقار في محافظة الشرقية تمثل نحو ٥٥% من إجمالي عدد الوحدات الحيوانية بالمحافظة، ووفقاً لنتائج عينة البحث يهتم المهتمون بتسمين عجول الأبقار وزن متوسط ٣٠٠ كجم خلال فترة حوالي سنة أشهر يزداد وزن العجل خلالها بنحو ١٥٠ كجم بمعدل زيادة يومية تبلغ في المتوسط نحو ٠,٨٢ كجم/يوم ليصل وزن العجل عند البيع إلى نحو ٤٥٠ كجم. وقد بلغ متوسط سعر بيع العجول البقري نحو ٥٠ جنيه في أواخر عام ٢٠١٦ ليصل متوسط إيراد بيع العجل إلى نحو ٢٢٥٠٠ جنيه وإضافة قيمة مخرجات العجل من السماد والتي بلغت نحو ١٦٠ جنيه ليصبح متوسط

بمنطقة البحث والتي تعبر عن مجموع كل من التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة وهى تعبر عن مجموع كل من تكاليف المدخلات التجارية وتكاليف المدخلات غير التجارية خلال فترة التسمين وهي ستة أشهر. وعليه فإن التكاليف الكلية لتسمين الرأس الواحدة تبلغ نحو ٤١١٥٢ جنيهاً ونحو ١١٢,٧ جنيهاً في السنة الكاملة وفي اليوم الواحد على الترتيب، في حين بلغت قيمة التكاليف الكلية للكيلوجرام وزن حي نحو ٤٥,٧ جنيهاً، وعن الطن الواحد فقد بلغت قيمة كل من تكاليف المدخلات التجارية وتكاليف المدخلات غير التجارية والتكاليف الكلية للطن وزن حي نحو ٤٤٢٤٠، ١٤٨٤، ٤٥٧٢٤ على الترتيب. وقد بلغ الهامش الكلي - الذي يعبر عن الفرق بين الإيراد الكلي والتكاليف المتغيرة - للرأس الواحدة من الأبقار المسمنة نحو ٢٥٨٤، ٥١٦٨، ١٤,١٥ جنيهاً خلال فترة التسمين وخلال سنة كاملة وخلال يوم واحد على الترتيب، في حين بلغت قيمة الهامش الكلي للكيلوجرام وزن حي نحو ٥,٧٤ جنيهاً. أما صافي الربح الذي يعبر عن الفرق بين الإيراد الكلي والتكاليف الكلية للرأس الواحدة من الأبقار المسمنة فقد بلغ نحو ٢٠٨٤ جنيهاً، كما بلغ نحو ٤٦٣١ جنيهاً للطن وزن حي، وفيما يختص بالعائد (الإيراد) الكلي للطن وزن حي فقد بلغ نحو ٥٠٣٥٦ جنيهاً في حين بلغ صافي عائد الجنية نحو ١٠% من التكاليف الكلية، وتقدير القيمة المضافة للطن وزن حي والتي تعبر عن الفرق بين الإيراد الكلي وتكاليف المدخلات التجارية إتضح انها تبلغ نحو ٦١١٦ جنيهاً.

ويتضح من هذه المؤشرات أن مشروعات تسمين الأبقار البلدية بمحافظة الشرقية تحظى بكفاءة إنتاجية واقتصادية مرتفعة حيث بلغ عائد الجنية خلال فترة التسمين وهي ستة أشهر نحو ١٠% أي ما يعادل ٢٠% في السنة.

قيمة الإيراد الكلي للعجل نحو ٢٢٦٦٠ جنيهاً. وتحليل بيانات تكاليف التسمين يوضح الجدول رقم (٧) أن أهم بنود تكاليف تسمين عجول الأبقار هي تكاليف المدخلات التجارية وهي تكاليف كل من شراء العجل قبل التسمين، التغذية، والأدوية والرعاية البيطرية، أما تكاليف المدخلات غير التجارية فتتضمن تكاليف كل من مدخلات المياه والكهرباء والعمالة البشرية والتكاليف الثابتة، وتمثل تكلفة شراء العجل قبل التسمين أكبر أهمية نسبية بين جميع بنود التكاليف حيث بلغت نحو ١٥ ألف جنية بنسبة بلغت نحو ٧٥%، ٧٣% من جملة تكاليف المدخلات التجارية والتكاليف الكلية على الترتيب، وتمثل تكاليف التغذية المرتبة الثانية بين أهم بنود تكاليف تسمين عجول الأبقار بنحو ٤٨٩٦ جنيهاً بنسب بلغت نحو ٢٥%، ٢٤% من جملة تكاليف المدخلات التجارية والتكاليف الكلية على الترتيب، حيث تم تغذية العجول بكل من بذرة القطن والردة والذرة والنتين والبرسيم، وكانت أعلاها تكلفة هي تكلفة التغذية بالذرة والتي بلغت نسبتها نحو ٣٧% من جملة قيمة تكاليف التغذية يليها في الأهمية تكاليف التغذية بكل من الردة والنتين والبرسيم على الترتيب، وبإضافة تكلفة الأدوية والرعاية البيطرية الى تكاليف شراء العجل قبل التسمين وتكاليف التغذية يمكن تقدير جملة تكاليف المدخلات التجارية والبالغة نحو ١٩٩٠٨ جنيهاً والتي تمثل نحو ٩٩,٢%، ٩٦,٧٥% من جملة التكاليف المتغيرة والكلي التي بلغت نحو ٢٠٠٧٦، ٢٠٥٧٦ جنيهاً على الترتيب. أما تكاليف المدخلات غير التجارية فقد شملت تكاليف كل من ثمن مدخلات المياه والكهرباء وتكلفة العمالة البشرية وجملة التكاليف الثابتة بلغت نحو ٢٤، ١٤٤، ٥٠٠ جنيهاً على الترتيب بنسب بلغت نحو ٣,٦%، ٢١,٥%، ٧٤,٩% من جملة تكاليف المدخلات غير التجارية البالغة نحو ٦٦٨ جنيهاً والتي تمثل نحو ٣,٢٥% من التكاليف الكلية لتسمين العجل البقري

جدول ٧. مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لتسمين العجول البقري الكبير بعينة البحث.

المسلسل	المؤشرات	المتوسط	المسلسل	المؤشرات	المتوسط
1	فترة التسمين باليوم	183	21	إجمالي التكاليف الكلية بالجنية/رأس	20576
2	الزيادة في الوزن بالكمج	150	22	إجمالي التكاليف الكلية بالجنية/رأس/سنة	41152
3	الزيادة اليومية في الوزن بالكمج	0.82	23	إجمالي التكاليف الكلية بالجنية/رأس/يوم	112.7
4	ايراد بيع العجل بالجنية	22500	24	إجمالي التكاليف الكلية بالجنية/كجم وزن حي	45.7
5	ثمن مخرجات السماد للعجل بالجنية	160	25	إجمالي التكاليف الكلية بالجنية/كجم نمو وزن حي	137
6	قيمة الايراد الكلي بالجنية	22660	26	الهامش الكلي للرأس بالجنية /رأس	2584
7	تكلفة التغذية ببذرة القطن بالجنية	513	27	الهامش الكلي للرأس بالجنية /رأس/سنة	5168
8	تكلفة التغذية بالردة بالجنية	999	28	الهامش الكلي للرأس بالجنية /رأس/يوم	14.15
9	تكلفة التغذية بالذرة بالجنية	1800	29	الهامش الكلي بالكيلو جرام وزن حي جنية	5.74
10	تكلفة التغذية بالنتين بالجنية	864	30	الهامش الكلي بالكيلو جرام نمو وزن حي جنية	17.2
11	تكلفة التغذية بالبرسيم بالجنية	720	31	صافي الربح للرأس بالجنية/رأس	2084
12	جملة تكلفة التغذية بالجنية	4896	32	صافي الربح للطن وزن حي بالجنية/طن	4631
13	تكلفة شراء العجل قبل التسمين بالجنية	15000	33	صافي الربح للطن نمو وزن حي بالجنية/طن	13893
14	تكلفة الأدوية والرعاية البيطرية بالجنية	12	34	عائد الجنية %	0.1
15	تكلفة المدخلات التجارية بالجنية/رأس	19908	35	العائد الكلي بالطن وزن حي جنية/طن	50356
16	ثمن مدخلات المياه والكهرباء بالجنية	24	36	تكاليف المدخلات التجارية بالجنية/طن	44240
17	تكلفة العمالة البشرية بالجنية	144	37	تكاليف المدخلات الغير التجارية بالجنية/طن	1484
18	جملة التكاليف المتغيرة بالجنية	20076	38	التكاليف الكلية بالطن وزن حي جنية/طن	45724
19	جملة التكاليف الثابتة بالجنية	500	39	القيمة المضافة بالطن وزن حي جنية/طن	6116
20	تكلفة المدخلات غير التجارية جنية /رأس	668			20576

١ = تاريخ البيع - تاريخ الشراء	١٦ = ثمن استهلاك المياه + الكهرباء	٢٨ = الهامش الكلي للرأس في السنة ÷ ٣٦٥,٢٥
٢ = وزن البيع - وزن الشراء	١٧ = مجموع أجور العمالة البشرية	٢٩ = هامش الرأس ÷ وزن البيع
٣ = الزيادة في الوزن / ١٨٢,٥ يوم	١٨ = المدخلات التجارية + العمالة + المياه والكهرباء	٣٠ = هامش الرأس ÷ الزيادة في الوزن
٤ = وزن البيع × سعر البيع بالجنية/كجم	١٩ = مجموع التكاليف الثابتة	٣١ = الإيراد الكلي - التكاليف الكلية
٥ = كمية السماد المخرجة ٣م × السعر	٢٠ = التكاليف الثابتة + العمالة البشرية + المياه والكهرباء	٣٢ = ربح الرأس × ١٠٠٠ ÷ وزن البيع
٦ = ايراد بيع العجل + ثمن مخرجات السماد	٢١ = التكاليف المتغيرة + التكاليف الثابتة	٣٣ = ربح الرأس × ١٠٠٠ ÷ الزيادة في الوزن
٧ = ١٠,٩٨٠,٨٠٤ = الكمية بالكمج × السعر	٢٢ = التكاليف الكلية للرأس × ١٢ شهر ÷ ٦ أشهر	٣٤ = ربح الرأس × ١٠٠ ÷ التكاليف الكلية
٨ = مساحة البرسيم بالسهم × سعر السهم	٢٣ = التكاليف الكلية للسنة ÷ ٣٦٥,٢٥ يوم	٣٥ = الايراد الكلي ÷ ١٠٠٠ × وزن البيع
٩ = المجموع الجبري لتكاليف التغذية	٢٤ = التكاليف الكلية للرأس ÷ وزن البيع	٣٦ = المدخلات التجارية × ١٠٠٠ ÷ وزن البيع
١٠ = وزن الشراء بالكمج × سعر الشراء بالجنية	٢٥ = التكاليف الكلية للرأس ÷ الزيادة في الوزن	٣٧ = المدخلات الغير التجارية × ١٠٠٠ ÷ وزن البيع
١١ = ثمن الأدوية + أجر الرعاية البيطرية	٢٦ = الإيراد الكلي - التكاليف المتغيرة	٣٨ = التكاليف الكلية × ١٠٠٠ ÷ وزن البيع
١٢ = ثمن التغذية + ثمن الشراء + الأدوية البيطرية	٢٧ = الهامش الكلي للرأس × ١٢ ÷ ٦ أشهر	٣٩ = الايراد الكلي بالطن وزن حي - تكاليف المدخلات التجارية بالطن

المصدر: حسب من بيانات الاستبيان لعينة البحث بمحافظة الشرقية موسم (٢٠١٧/٢٠١٦).

- 4- شعبان عبد المجيد عبد المؤمن (دكتور)، دراسة اقتصادية لإنتاج واستهلاك وتسويق اللحوم الحمراء في جمهورية مصر العربية، المؤتمر الخامس عشر للاقتصاديين الزراعيين، الثروة الحيوانية في إطار التنمية الزراعية المصرية ١٧-١٨ أكتوبر عام ٢٠٠٧، القاهرة.
- 5- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية، أعداد متفرقة.
- 6- Agricultural Development Systems Project .A.R.E. Ministry Of Agriculture. University Of California. Livestock Economics in Egyptian Agriculture. Summary and Proceeding Eight ADS. Economic Policy Workshop Paper No. 125, March, 1983.

المطلوبة لكافة الأمراض التي يصاب بها عجول الأبقار، وذلك بالإضافة إلى توصيات البحث التي تعد بمثابة حلول للمشكلات التي تواجه المربين.

المراجع

- 1- الحسيني أحمد النفيلي وآخرون (دكاترة)، دراسة اقتصادية لتسمين عجول الأبقار والجاموس بمحافظة الدقهلية، جامعة المنصورة، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، المجلد الخامس، العدد (١١)، نوفمبر ٢٠١٤.
- 2- سامية محمد عبد الفتاح (دكتور)، دراسة تحليلية للكفاءة الإنتاجية للحوم الحمراء بمحافظتي البحيرة وسوهاج"، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الرابع والعشرون، العدد الأول، مارس ٢٠١٤.
- 3- سلمى صلاح الدين عبد المعبود (دكتور)، كفاءة استخدام الأعلاف في تسمين عجول الجاموس في مزارع محافظة الإسكندرية، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، جامعة كفر الشيخ، المجلد (٤٢)، العدد (٢)، يونيو ٢٠١٦.

Economic Study to Estimate the Efficiency of Beef Production in Sharkia Governorate

Amira A. M. Elshater and Sherien Z. Zaki
Agricultural Economics Research Institute

ABSTRACT

Livestock represents an important economic aspect of Egyptian agriculture; Red meat represents about 13.8% of the value of agricultural production during the period (2000-2015). The problem of research is the shortage in production of red meat to meet domestic consumption requirements. Thus, the main objective of the research was to analyze the production efficiency of red meat in traditional livestock feed farms in Sharkia Governorate by estimating the production and costs functions and economic efficiency indicators, and identifying the main problems facing the breeders and put some solutions to these problems. In order to reach its objectives, a survey was conducted for a random sample of 120 breeders in Sharkia governorate for the season 2016/2017. The results showed that the average number of livestock cattle in Sharkia governorate was estimated at 431 thousand head during the period (2000-2015). The most important variables that affect red meat imports were the quantity of red meat and the population. In Addition, the research showed the net return Fairy was about 10% of the total costs during the period of fattening equivalent to about 20% per year. The estimation of the production functions was significant for both the cost of feeding and the period of fattening per day, while purchase weight, the cost of care and numbers of human labor were not significance. And there is a positive correlation between the sale weight of the calf and each of the independent variables in the model. The total production elasticity was estimated at 0.785. The results showed that the level of production that minimized the costs reached about 480 kg, and 55% of fields reached this level. Moreover, the level of production that maximized the profits was about 500 kg. It was achieved by about 20% of the fields. Also the research showed the most important problems that faced breeders were the spread of diseases, lack of care, high feed prices and high costs of care. On the light of the results, the research recommends the following: 1 - Establishment projects that have a direct impact on the fattening of meat production animals. 2- Educating breeders about the importance of balanced foods that increase the amount of digested protein. 3 - Provision of dry and concentrated feeds in agricultural associations and support the price. 4 - Criminalization of the slaughter of young female cows, thus encouraging farmers to keep calves until they reach the appropriate weight. 5. Encouraging producers to produce locally concentrated feeds.