مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية

موقع المجلة:www.jaess.mans.edu.eg
متاح على: www. jaess.journals.ekb.eg

دراسة اقتصادية قياسية للكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمزارع إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة الإسماعيلية

محمد أحمد أحمد السيد*

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

الملخص

في ضوء ارتفاع الأسعار المحلية للحوم الحمراء داخل محافظة الإسماعيلية ، استهدف البحث دراسة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمزارع إنتاج اللحوم الحمراء في هذه المحافظة. وقد اعتمد البحث في تحقيق أهدافه على أسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي واستخدام العديد من النماذج القياسية لدوال الإنتاج والتكاليف. وقد اعتمد البحث بصفة أساسية على البيانات الأولية لعينة عشوائية طبقية مُكونة من 100 مزرعة. وقد أشارت النتائج إلى أن متوسط معدل النمو اليومي للعجل بلغ حوالي 931 جرام للأبقار، مقابل 921 جرام للجاموس ، وأن متوسط نصيب الرأس من البروتين المهضوم بلغ حوالي 66.4 كجم للأبقار، مقابل 69.9 كجم للجاموس، وقد بلغت المرونة الإنتاجية نحو 0.855 لمزارع الأبقار، مقابل نحو 0.827 لمزارع الجاموس. وقد أوضحت النتائج أن متوسط تكلفة الرأس من الأبقار قد بلغت حوالي 19,8 ألف جنيه، مقابل حوالي 19.5 ألف جنيه للجاموس، وأن الوزن الأمثل للرأس من الأبقار بلغ حوالي 400 كجم ،مقابل 421 كجم للرأس من الجاموس، أما الوزن المعظم للأرباح قد بلغ حوالي 549 كجم للأبقار، مقابل حوالي 564 كجم للجاموس. هذا وقد أشارت النتائج أن عائد الجنيه المُستثمر بلغ نحو 15.7% لمزارع الأبقار، مقابل نحو 16.3% لمزارع الجاموس، في ضوء الوزن المعظم للأرباح والبالغ (550-565) كجم، توصي الدراسة بضرورة زيادة فترة التسمين، ومن ثم زيادة الموارد العلفية خاصة العلائق المركزة.

الكلمات المفتاحية: الكفاءة الإنتاجية، تسمين الأبقار والجاموس، عائد الجنيه المستثمر، الوزن المعظم للأرباح.

المقدمة

أصبحت قضية الأمن الغذائي من أهم القضايا المثارة في عالم اليوم، حيث تأخذ أهمية قصوي؛ خاصة في ظل الأزمة الغذائية التي تمر بها معظم دول العالم، والتي تمثلت في تناقص إنتاج أهم السلع الغذائية وتزايد الطلب عليها وارتفاع الأسعار بشكل يفوق القدرة الشرائية لدي الأفراد، ويعد قطاع إنتاج اللحوم الحمراء أحد أهم القطاعات الزراعية المسئولة عن توفير البروتين الحيواني للإنسان، وتعد مصر من الدول التي تعاني من انخفاض متوسط نصيب الفرد من البروتين الحيواني. حيث بلغ متوسط نصيب الفرد حوالي 12.8 كجم/سنة وهو أقل من المتوسط الموصي به من مُنظمة الصحة العالمية والأغذية والزراعة، والذي يقدر بحوالي 16 كجم/سنة، بانخفاض قدره 20% وذلك خلال عام 2016. (منظمة الأغذية والزراعة. 2017)

مُشكلة البحث:

تنحصر مُشكلة البحث في أن الطاقة الإنتاجية من اللحوم الحمراء في مصر ومحافظة الإسماعيلية أصبحت غير قادرة على مواجهة الطاقة الاستهلاكية، مما نتج عنه ارتفاع الأسعار المحلية للحوم الحمراء من حوالي 44,9 جنيه/كجم قائم عام 2014 إلى حوالي 57.8 جنيه/كجم قائم عام 2017 والاعتماد على الاستيراد في صورة حيوانات حية، أو في صورة لحوم مجمدة، أو لحوم طازجة، مما يمثل ضغطًا متزايدًا على الميزان التجاري الزراعي المصري، ومن ثم ميزان المدفوعات، كما ترتب عليه أيضًا انخفاض نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء من حوالي 67% عام 2014، إلى حوالي 64.4% عام 2017. كما تزايد حجم الفجوة الغذائية من حوالي 474.7 ألف طن عام 2014 إلى حوالي 566 ألف طن عام 2017. مما يتطلب العمل على النهوض بقطاع اللحوم الحمراء. وذلك من خلال رفع كفاءة استخدام الموارد الإنتاجية المتاحة لإنتاج اللحوم الحمراء. (مديرية الزراعة بالإسماعيلية. 2018)

أهداف البحث:

يستهدف البحث بصفة عامة دراسة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمزارع إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة الإسماعيلية من خلال الأهداف الفرعية التالية:

1- دراسة الوضع الراهن لإنتاج واستهلاك اللحوم الحمراء في مصر.
2- دراسة الوضع الراهن لإنتاج اللحوم الحمراء في محافظة الإسماعيلية، من خلال توصيف عينة الدراسة لكافة المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية المرتبطة بإنتاج اللحوم الحمراء بمزارع القطاع الأهلي.
3- القياس الإحصائي لدوال إنتاج اللحوم الحمراء بعينة الدراسة، للوقوف على كفاءة استخدام الموارد الزراعية، خاصة العلفية والبشرية.
4- تقدير تكاليف الإنتاج بمزارع إنتاج اللحوم الحمراء من الأبقار والجاموس، ودراسة القياس الإحصائي لدوال تكاليف الإنتاج، بهدف الوصول إلى أكفء الساعات الإنتاجية ، من خلال الوزن الأمثل والوزن المعظم للأرباح.
5- تقدير هوامش الربحية، ومقاييس الكفاءة الاقتصادية لمزارع تسمين الأبقار والجاموس داخل عينة الدراسة.

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث إلى إمكانية تفعيل العوامل والمتغيرات الإيجابية وتثبيط وتحجيم المتغيرات السلبية، التي تؤثر في كفاءة الأداء الاقتصادي والفني لمزارع تسمين ماشية اللحوم الحمراء في محافظة الإسماعيلية، كما أن نتائج البحث تتيح لمُتخذ القرار الاقتصادي الاسترشاد بها عند تحليل الوضع الحالي ورسم السياسات والبرامج المستقبلية المتعلقة بتنمية قطاع اللحوم الحمراء في مصر بصفة عامة، ومحافظة الإسماعيلية بصفة خاصة.

الطريقة البحثية

اعتمد البحث في تحقيق أهدافه على أسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي في تقدير وتحليل المتغيرات الاقتصادية موضوع البحث، واستخدمت المتوسطات والنسب المئوية في توصيف المتغيرات الاقتصادية، وتم استخدام النماذج القياسية التالية في التحليل:

- نموذج الإتجاه الزمني العام: استخدم البحث معادلة الإتجاه الزمني العام لبيان أثر المتغيرات الاقتصادية موضع البحث التي يعكسها عامل الزمن، وتم استخدام الصورة الخطية في تقدير الإتجاه الزمني العام للمتغيرات الاقتصادية المرتبطة بقطاع إنتاج اللحوم الحمراء، (J. Johnston, 1960)

$$\hat{Y}_i = \alpha + \beta T_i$$

حيث أن:

$\hat{Y}_i$ **: القيمة المقدرة للمتغير الاقتصادي موضع البحث في المشاهدة i.**

T_i**: متغير يعبر عن الزمن بالسنوات في المشاهدة i.**

(α, β) : معاملات الدالة (الثوابت) في المشاهدة i.

i : السنوات(1، 2، 3، ..... ن).

- النموذج القياسي لدالة الإنتاج: استخدم البحث النموذج القياسي لدالة الإنتاج في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة التالية: (A. Koutsoyiannis, 1977)

*الباحث المسئول عن التواصل
البريد الالكتروني:melsayed81@ymail.com
DOI: 10.21608/jaess.2020.80826

$$\widehat{q_i} = \alpha\, X_1^{\beta 1} X_2^{\beta 2} \ldots\ldots X_n^{\beta n}$$

حيث أن:

$\widehat{q_i}$: القيمة التقديرية لكمية إنتاج اللحوم (وزن قائم) من رؤوس ماشية التسمين في المشاهدة i.

X_i: كمية عنصر الإنتاج المتغير موضع البحث في المشاهدة i.

α : ثابت الدالة. β_i تشير إلى المرونة الإنتاجية.

- النموذج القياسي لدالة التكاليف الإجمالية: استخدم البحث الصورة التكعيبية التالية في تقدير دالة التكاليف الإجمالية للحوم الحمراء كالتالي: (سليمان وأخرون. 2015)

$$TC_i = \alpha + \beta_1 q_i - \beta_2 q_i^2 + \beta_3 q_i^3$$

حيث أن:

TC_i: القيمة التقديرية للتكاليف الإجمالية لإنتاج اللحوم الحمراء من ماشية التسمين في المشاهدة i.

q_i: كمية إنتاج رأس التسمين (وزن الرأس) من لحوم ماشية التسمين في المشاهدة i.

(α, β) : معاملات الدالة (الثوابت) في المشاهدة i.

i : السنوات (1، 2، 3، ..... ن)

وقد اعتمد البحث على البيانات الثانوية والنشرات الخاصة بالثروة الحيوانية سواء المنشورة أو غير المنشورة والصادرة عن مديرية الزراعة ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظة الإسماعيلية، وكذلك النشرات الصادرة عن قطاع الشئون الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، أما البيانات الأولية فقد تم الحصول عليها من خلال الدراسة الميدانية لعدد 100 مزرعة، من خلال عينة عشوائية طبقية لدراسة اقتصاديات إنتاج اللحوم في محافظة الإسماعيلية خلال موسم تسمين 2019.

اختيار عينة البحث:

1- أعداد رؤوس ماشية التسمين داخل المراكز الإدارية في محافظة الإسماعيلية:

يوضح الجدول (1) الأهمية النسبية لأعداد رؤوس ماشية التسمين من الأبقار والجاموس داخل مختلف المراكز الإدارية في محافظة الإسماعيلية خلال عام 2017، ومنه يتبين أن مركز أبوصوير يحتل المرتبة الأولى بين مراكز المحافظة في أعداد رؤوس ماشية التسمين من الأبقار والجاموس، وذلك بحوالي 17361 رأس، تمثل نحو 32.56% من إجمالي عدد رؤوس ماشية التسمين داخل المحافظة، ثم يأتي مركز التل الكبير في المرتبة الثانية بحوالي 8881 رأس، تمثل نحو 16.65% من إجمالي أعداد رؤوس الماشية، ثم يأتي مركز القنطرة غرب في المرتبة الثالثة بحوالي 7654 رأس، تمثل نحو 14.35% من الإجمالي، ثم يأتي بعد ذلك في الترتيب مراكز القنطرة شرق، القصاصين، فايد، الإسماعيلية، بأهمية نسبية بلغت نحو 12.07%، 9.98%، 9.65%، 4.74% من إجمالي أعداد رؤوس ماشية التسمين من الأبقار والجاموس والبالغة حوالي 53328 رأس، هذا وتساهم الأبقار بحوالي 34891 رأس، تمثل نحو 65,4% من إجمالي عدد رؤوس ماشية التسمين داخل المحافظة.

جدول 1. الأهمية النسبية لأعداد رؤوس ماشية التسمين من الأبقار والجاموس داخل مختلف المراكز الإدارية في محافظة الإسماعيلية خلال عام 2017.

المراكز الإدارية	جملة	
	العدد *(رأس)	الأهمية النسبية%
أبوصوير	17361	32.56
التل الكبير	8881	16.65
القنطرة غرب	7654	14.35
القنطرة شرق	6437	12.07
القصاصين	5320	9.98
فايد	5146	9.65
الاسماعيلية	2529	4.74
الإجمالي	53328	100.00

*** أعداد الأبقار = 34891 رأس. أعداد الجاموس = 18437 رأس.**

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي. مديرية الزراعة بمحافظة الإسماعيلية. سجلات حصر الماشية، بيانات غير منشورة. 2018.

من خلال النتائج المتحصل عليها والتي أكدت احتلال مركز أبوصوير المرتبة الأولى من حيث أعداد رؤوس ماشية التسمين، لذا فقد تم اختيار هذا المركز لدراسة اقتصاديات إنتاج اللحوم الحمراء داخل محافظة الإسماعيلية.

2- اختيار قري الدراسة داخل مركز أبوصوير:

يوضح الجدول رقم (2) الأهمية النسبية لأعداد رؤوس ماشية التسمين من الأبقار والجاموس داخل قري مركز أبوصوير في محافظة الإسماعيلية خلال عام 2017. ومنه تبين أن قرية أبوصوير المحطة تحتل المرتبة الأولي من حيث عدد ماشية التسمين والبالغ حوالي 13200 رأس. تمثل نحو 76.03% من إجمالي أعداد الماشية. كما تحتل قرية السبع آبار شرقية المرتبة الثانية بحوالي 1057 رأس. تمثل نحو 6.09%. كما تأتي قرية السبع آبار غربية في المرتبة الثالثة بحوالي 618 رأس. تمثل نحو 3.56%. ثم تأتي بعد ذلك في الترتيب قري المحسمة الجديدة، منايف غربية، منايف شرقية، الواصفية، وأبوصوير البلد، بأهمية نسبية بلغت نحو 3,39%، 3.14%، 2.96%، 2.52%، 2.31%. من إجمالي أعداد رؤوس ماشية التسمين والبالغة حوالي 17361 رأس.

جدول 2. الأهمية النسبية لأعداد رؤوس ماشية التسمين من الأبقار والجاموس داخل قري مركز أبوصوير في محافظة الإسماعيلية خلال عام 2017

القري	عدد ماشية التسمين (رأس)	الأهمية النسبية %
أبوصوير المحطة	13200	03.76
السبع آبار شرقية	1057	6.09
السبع آبار غربية	618	3.56
المحسمة الجديدة	589	3.39
منايف غربية	545	3.14
منايف شرقية	514	2.96
الواصفية	437	2.52
أبوصوير البلد	401	2.31
الإجمالي	17361	100

المصدر: جمعت وحسبت من مديرية الزراعة بمحافظة الإسماعيلية. الإدارة الزراعية بمركز أبوصوير. سجلات حصر الماشية. بيانات غير منشورة. 2018.

3- اختيار حجم العينة:

وقد تم اختيار 100 حائز من القائمين على تسمين رؤوس الماشية من الأبقار والجاموس والبالغ عددهم 1043 حائزًا. تمثل نحو 9.6% من داخل قرية أبوصوير المحطة بمركز أبوصوير في محافظة الإسماعيلية. وذلك من خلال تصميم استمارة استبيان أعدت لهؤلاء المنتجين خلال دورة تسمين 2019.

النتائج والمناقشات

(1): المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بقيمة الإنتاج الزراعي والحيواني واللحوم الحمراء في مصر:

يوضح الجدول (3) قيمة الإنتاج الزراعي والحيواني واللحوم الحمراء في مصر خلال الفترة (2000-2017). ومنه تبين أن:

تطور قيمة الإنتاج الزراعي:

بلغت قيمة الإنتاج الزراعي حدها الأدنى حوالي 71,7 مليار جنيه عام 2000. في حين بلغت حدها الأقصى حوالي 398,5 مليار جنيه. برقم نسبي بلغ نحو 556.1% عام 2017. وقد بلغ المتوسط العام لقيمة الإنتاج الزراعى حوالي 201,9 مليار جنيه خلال الفترة (2000-2017).

وتوضح المعادلة رقم (1) بالجدول (4) الإتجاه الزمني العام لتطور قيمة الإنتاج الزراعى. حيث تبين أنها تأخذ اتجاهًا عامًا تصاعديًا بمقدار معنوى إحصائيًا بلغ حوالي 19.1 مليار جنيه. بمعدل تغير سنوي بلغ نحو 9.4% خلال فترة الدراسة.

تطور قيمة الإنتاج الحيواني:

ويتبين أن قيمة الإنتاج الحيوانى بلغت حدها الأدنى حوالي 22,1 مليار جنيه عام 2000. في حين بلغت حدها الأقصى حوالي 148,2 مليار جنيه. برقم نسبي بلغ نحو 669.9% عام 2017. وقد بلغ المتوسط العام لقيمة الإنتاج الحيوانى حوالي 72,1 مليار جنيه. يمثل نحو 35,7% من قيمة الإنتاج الزراعي وذلك خلال الفترة (2000-2017).

وتوضح المعادلة رقم (2) بالجدول (4) الإتجاه الزمني العام لتطور قيمة الإنتاج الحيوانى. حيث تبين أنها تأخذ اتجاهًا عامًا تصاعديًا بمقدار معنوى إحصائيًا بلغ حوالي 7.1 مليار جنيه. بمعدل تغير سنوي بلغ نحو 11.8% خلال فترة الدراسة.

قيمة إنتاج اللحوم الحمراء:

وتبين أن قيمة إنتاج اللحوم الحمراء قد بلغت حدها الأدنى حوالي 8,9 مليار جنيه عام 2000. في حين بلغت حدها الأقصى حوالي 59.2 مليار جنيه. برقم نسبي بلغ نحو 662.5% عام 2017. وقد بلغ المتوسط العام لقيمة إنتاج اللحوم الحمراء حوالي 27.7 مليار جنيه. يمثل نحو 38.7% من قيمة الإنتاج الحيواني وذلك خلال الفترة (2000-2017).

وتوضح المعادلة رقم (3) بالجدول (4) الإتجاه الزمني العام لتطور قيمة إنتاج اللحوم الحمراء تبين أنها تأخذ اتجاهًا عامًا تصاعديًا بمقدار معنوي إحصائيًا بلغ حوالي 2.7 مليار جنيه. بمعدل تغير سنوي بلغ نحو9.61% خلال فترة الدراسة.

جدول 3. قيمة الإنتاج الزراعي والحيواني وقيمة إنتاج اللحوم الحمراء في مصر خلال الفترة (2000-2017)

السنوات	قيمة الإنتاج الزراعي (مليار جنيه)	الرقم النسبي (%)	قيمة الإنتاج الحيواني (مليار جنيه)	الرقم النسبي (%)	قيمة إنتاج اللحوم (مليار جنيه)	الرقم النسبي (%)	نسبة الإنتاج الحيواني من الزراعي (%)	نسبة إنتاج اللحوم من الحيواني (%)
2000	71.66	100	22.1	100.0	8.9	100.0	30.9	40.4
2001	75.99	106.03	24.0	108.5	9.1	101.4	31.6	37.8
2002	86.18	120.3	29.6	133.6	11.4	127.6	34.3	38.6
2003	95.63	133.4	34.6	156.4	12.5	140.1	36.2	36.2
2004	111.84	156.1	39.3	177.7	15.5	173.4	35.1	39.4
2005	126.97	177.2	47.2	213.5	18.8	210.5	37.2	39.8
2006	137.42	191.7	49.7	224.6	20.1	225.2	36.2	40.5
2007	155.95	217.6	55.3	249.8	21.5	240.9	35.4	39.0
2008	185.67	259.1	65.1	294.0	24.2	270.7	35.0	37.2
2009	189.44	264.3	69.1	312.4	27.9	311.6	36.5	40.3
2010	209.35	292.1	77.4	349.7	31.5	352.6	37.0	40.7
2011	249.99	348.8	84.7	382.7	32.5	363.1	33.9	38.3
2012	267.42	373.2	89.0	402.1	34.5	386.5	33.3	38.8
2013	282.43	394.1	97.8	441.9	37.3	417.0	34.6	38.1
2014	305.41	426.2	112.2	507.0	43.3	484.5	36.7	38.6
2015	319.55	445.9	119.3	539.1	45.3	506.6	37.3	38.0
2016	363.94	507.8	133.9	605.2	45.7	510.8	36.8	34.1
2017	398.54	556.1	148.2	669.9	59.2	662.5	37.2	40.0
المتوسط العام	201.9		72.1		27,7		35.3	38.7

المصدر: جمعت وحسبت من:

- **وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي. قطاع الشئون الاقتصادية. نشرة الاقتصاد الزراعي. القاهرة. أعداد متفرقة.**
- **الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. الكتاب الإحصائي السنوي. القاهرة. أعداد متفرقة.**

جدول 4. الإتجاه الزمني العام لتطور قيمة الانتاج الزراعي والحيواني والداجني في مصر خلال الفترة (2000-2017)

رقم المعادلة	المتغيرات الاقتصادية	نموذج الإتجاه الزمني العام	معدل التغير السنوي %	R^2	F
1	قيمة الإنتاج الزراعى	$\hat{Y}_i = 20.84 + 19.05\ T_i$ $(2.48)^{*}\ \ (24.60)^{**}$	9.43	0.97	605.2^{**}
2	قيمة الإنتاج الحيوانى	$\hat{Y}_i = 4.72 + 7.10\ Ti$ $(1.40)\ \ \ (22.84)^{**}$	11.78	0.97	521.7^{**}
3	قيمة إنتاج اللحوم الحمراء	$\hat{Y}_i = 2.40 + 2.67\ Ti$ $(1.71)\ \ \ (20.63)^{**}$	9.61	0.96	425.6^{**}

حيث أن: * معنوي عند مستوي 0,05 ** معنوي عند مستوي 0,01 $\hat{Y}$: القيمة التقديرية لقيمة الإنتاج الزراعي. الإنتاج الحيواني. واللحوم الحمراء بالمليار جنيه في المشاهدة i.
T_i: متغير يعبرعن الزمن بالسنوات في المشاهدة i . i = السنوات (1 ، 2، ..... 18).
المصدر: نتائج الحاسب الآلي للأرقام الواردة بالجدول (3).

(2): المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بقطاع إنتاج اللحوم الحمراء في مصر:

يوضح الجدول (5) المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بقطاع إنتاج اللحوم الحمراء في مصر خلال الفترة (2000-2017). ومنه تبين أن:

الإنتاج المحلي من اللحوم الحمراء:

وتشير النتائج أن الإنتاج المحلي من اللحوم الحمراء قد بلغ حده الأدنى حوالي 520 ألف طن برقم نسبي بلغ نحو 74.0% عام 2001. في حين بلغ حده الأقصى حوالي 1025 ألف طن. برقم نسبي بلغ نحو 145.9% عام 2017. وقد بلغ المتوسط العام لإنتاج اللحوم الحمراء حوالي 847.2 ألف طن وذلك خلال الفترة (2000-2017).

وتوضح المعادلة رقم (4) بالجدول (6) الإتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج المحلي من اللحوم الحمراء. حيث تبين أن الإنتاج المحلي من اللحوم الحمراء يتزايد سنويًا بمقدار معنوي إحصائيًا بلغ حوالي 23.2 ألف طن. بمعدل تغير سنوي بلغ نحو 2.74% خلال فترة الدراسة.

جدول 5. تطور المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بقطاع إنتاج اللحوم الحمراء في مصر خلال الفترة (2000-2017)

السنوات	الإنتاج المحلي (ألف طن)	الرقم النسبي %	المتاح للاستهلاك (ألف طن)	الرقم النسبي %	نصيب الفرد (كجم/سنة)	الرقم النسبي %	الفجوة الغذائية(1) (ألف طن)	الرقم النسبي %	الإكتفاء الذاتي(2) %	الرقم النسبي %
2000	702.3	100.0	715.0	100.0	11.2	100.0	(12.7)	100.0	98.2	100.2
2001	520.0	74.0	671.0	93.8	10.3	91.9	(151.0)	1189.0	77.5	79.1
2002	615.2	87.6	826.0	115.5	12.4	110.9	(210.8)	1659.8	74.5	76.0
2003	701.5	99.9	827.0	115.7	12.2	108.9	(125.5)	988.2	84.8	86.6
2004	745.2	106.1	859.0	120.1	12.4	110.8	(113.8)	896.1	86.8	88.5
2005	855.0	121.7	1053.0	147.3	14.9	133.3	(198.0)	1559.1	81.2	82.9
2006	880.0	125.3	1178.0	164.8	16.4	146.3	(298.0)	2346.5	74.7	76.2
2007	921.0	131.1	1247.0	174.4	17.0	152.0	(326.0)	2566.9	73.9	75.4
2008	921.0	131.1	1370.0	191.6	18.2	162.9	(449.0)	3535.4	67.2	68.6
2009	840.2	119.6	1205.0	168.5	15.7	140.1	(364.8)	2872.4	69.7	71.1
2010	768.0	109.4	1232.0	172.3	15.3	137.0	(464.0)	3653.5	62.3	63.6
2011	865.2	123.2	1050.0	146.9	12.9	115.6	(184.8)	1455.1	82.4	84.1
2012	990.0	141.0	1065.0	149.0	12.9	115.2	(75.0)	590.6	93.0	94.9
2013	964.0	137.3	1118.0	156.4	13.4	119.5	(154.0)	1212.6	86.2	88.0
2014	965.3	137.4	1440.0	201.4	16.6	148.4	(474.7)	3737.8	67.0	68.4
2015	975.3	138.9	1460.0	204.2	16.4	146.8	(484.7)	3816.5	66.8	68.2
2016	995.7	141.8	1545.0	216.1	16.9	150.9	(549.3)	4325.2	64.4	65.8
2017	1025.0	145.9	1591.0	222.5	17.0	152.1	(566.0)	4456.7	64.4	65.7
المتوسط العام	847.2		1136.2		14.5		(289.0)		76.4	

(1) الفجوة الغذائية = الإنتاج المحلي – المتاح للاستهلاك (2) نسبة الإكتفاء الذاتي = الإنتاج المحلي/ المتاح للاستهلاك ( ) تعني أن الإشارة سالبة.
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. إحصاءات الثروة الحيوانية. أعداد متفرقة.

جدول 6. الإتجاه الزمني العام لأهم المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بإنتاج اللحوم الحمراء في مصر خلال الفترة (2000-2017)

رقم المعادلة	المتغيرات الاقتصادية	نموذج الإتجاه الزمني العام	معدل التغير السنوي %	R^2	F
4	الإنتاج المحلي (ألف طن)	$\hat{Y} = 626.58 + 23.22\ T_i$ $(17.09)^{**}\quad (6.85)^{**}$	2.74	0.74	46.92^{**}
5	المتاح للاستهلاك (ألف طن)	$\hat{Y} = 699.43 + 45.97\ T_i$ $(10.18)^{**}\quad (7.25)^{**}$	4.04	0.76	52.56^{**}
6	نصيب الفرد (كجم/ سنة)	$\hat{Y} = 11.91 + 0.27\ T_i$ $(12.74)^{**}\quad (3.20)^{**}$	1.84	0.39	10.24^{**}
7	الفجوة الغذائية (ألف طن)	$\hat{Y} = 72.88 + 22.74\ T_i$ $(1.13)\quad (3.84)^{**}$	7.86	0.48	14.75^{**}
8	الإكتفاء الذاتي %	$\hat{Y} = 85.93 - 1.01\ T_i$ $(18.63)^{**}\quad (-2.38)^{*}$	1.32	0.26	5.66^{**}

حيث أن: * معنوي عند مستوي 0,05 ** معنوي عند مستوي 0,01

$\hat{Y}$: القيمة التقديرية لأهم المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بإنتاج اللحوم الحمراء في المشاهدة i.

T_i: متغير يعبرعن الزمن بالسنوات في المشاهدة i . i = السنوات (1، 2، ..... 18).

المصدر: نتائج الحاسب الآلي للأرقام الواردة بالجدول (5).

المتاح للاستهلاك:

ويتضح أن المتاح للاستهلاك قد بلغ حده الأدنى حوالي 671 ألف طن. برقم نسبي بلغ نحو 93.8% عام 2001. في حين بلغ حده الأقصى حوالي 1591 ألف طن. برقم نسبي بلغ نحو 222.5% عام 2017. وقد بلغ المتوسط العام للمتاح للاستهلاك من اللحوم الحمراء حوالي 1136.2 ألف طن وذلك خلال الفترة (2000-2017).

وتوضح المعادلة رقم (5) بالجدول (6) الإتجاه الزمني العام لتطور المتاح للاستهلاك. حيث تبين أن المتاح للاستهلاك من اللحوم الحمراء يتزايد سنويًا بمقدار معنوي إحصائيًا بلغ حوالي 45.97 ألف طن. بمعدل تغير سنوي بلغ نحو 4% خلال فترة الدراسة.

متوسط نصيب الفرد:

وتشير النتائج أن متوسط نصيب الفرد قد بلغ حده الأدنى حوالي 10.3 كجم. برقم نسبي بلغ نحو 91.9% عام 2001. في حين بلغ حده الأقصى حوالي 17 كجم. برقم نسبي بلغ نحو 152.1% عام 2017. وقد بلغ المتوسط العام لنصيب الفرد من اللحوم الحمراء حوالي 14.5 كجم سنويًا.

وتوضح المعادلة رقم (6) بالجدول (6) الإتجاه الزمني العام لتطور متوسط نصيب الفرد. حيث تبين أن متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء يتزايد سنويًا بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 0.27. بمعدل تغير سنوي بلغ نحو 1.84% خلال فترة الدراسة.

الفجوة الغذائية:

وأكدت النتائج أن حجم الفجوة الغذائية من اللحوم الحمراء في مصر قد بلغ حدها الأدنى حوالي 12.7 ألف طن عام 2000. في حين بلغ حدها الأقصى حوالي 566.0 ألف طن. برقم نسبي بلغ نحو 4456.7% عام 2017. وقد بلغ المتوسط العام لحجم الفجوة الغذائية حوالي 289.0 ألف طن وذلك خلال الفترة (2000-2017).

وتوضح المعادلة رقم (7) بالجدول (6) الإتجاه الزمني العام لتطور حجم الفجوة الغذائية. حيث تبين أن حجم الفجوة الغذائية من اللحوم الحمراء يتزايد سنويًا بمقدار معنوي إحصائيًا بلغ حوالي 22.7 ألف طن. بمعدل تغير سنوي بلغ نحو 7.9% خلال فترة الدراسة.

نسبة الإكتفاء الذاتي:

ويتبين أن نسبة الإكتفاء الذاتي قد بلغت حدها الأقصى نحو 98,2% عام 2000. وتناقصت حتي بلغت حدها الأدنى نحو 62.3% عام 2010. وقد بلغ المتوسط العام لنسبة الإكتفاء الذاتي نحو 76.4% وذلك خلال الفترة (2000-2017).

وبدراسة المعادلة رقم (8) بالجدول (6) للاتجاه الزمني العام لتطور نسبة الإكتفاء الذاتي. تبين أن نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء يتناقص سنويًا بمقدار معنوي إحصائيًا بلغ نحو 1%. بمعدل تغير سنوي بلغ نحو 1.3% خلال فترة الدراسة.

(3): المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بعينة البحث:

يوضح الجدول (7) المتغيرات الاقتصادية لمزارع عينة البحث من الأبقار والجاموس داخل محافظة الإسماعيلية خلال موسم تسمين 2019. ومنه يتبين أن:

عدد الحائزين: بلغ عدد الحائزين لمزارع تسمين الأبقار داخل عينة الدراسة حوالي 96 حائزًا. مقابل حوالي 72 حائزًا بمزارع تسمين الجاموس.

عدد رؤوس ماشية التسمين: بلغ متوسط عدد رؤوس ماشية التسمين من الأبقار داخل عينة الدراسة حوالي 7.5 رأس. مقابل حوالي 6.3 رأس بمزارع تسمين الجاموس.

عدد سنوات الخبرة: أشارت النتائج أن متوسط عدد سنوات الخبرة بمزارع تسمين الأبقار قد بلغت حوالي 17.8 سنة. في حين بلغت حوالي 20.3 سنة داخل مزارع تسمين الجاموس.

المستوي التعليمي: أكدت النتائج انخفاض الأهمية النسبية لعدد الحائزين الحاصلين على شهادات متوسطة وعليا والبالغة نحو 15.9% من إجمالي عدد الحائزين بمزارع تسمين الأبقار. مقابل نحو 12.1% من إجمالي عدد الحائزين بمزارع تسمين الجاموس.

حجم الأسرة المعيشية: بلغ حجم الأسرة المعيشية للحائزين بمزارع تسمين الأبقار حوالي 5.8 فرد. مقابل حوالي 6.2 فرد بمزارع تسمين الجاموس.

حجم الحيازة الزراعية: أشارت النتائج أن حجم الحيازة الزراعية للحائزين بمزارع تسمين الأبقار بلغ حوالي 1.2 فدان. مقابل حوالي 1.6 فدان للحائزين بمزارع تسمين الجاموس.

جدول7. المتغيرات الاقتصادية لمزارع عينة الدراسة من الأبقار والجاموس داخل محافظة الإسماعيلية خلال موسم تسمين 2019

البيـــــان	مزارع تسمين الأبقار	مزارع تسمين الجاموس
عدد الحائزين (حائز)	96	72
متوسط عدد رؤوس التسمين (رأس)	7.5	6.3
متوسط عدد سنوات الخبرة (سنة)	17.8	20.3
نسبة عدد الحاصلين على شهادات متوسطة وعليا	15.9	12.1
حجم الأسرة المعيشية (فرد)	5.8	6.2
حجم الحيازة الزراعية (فدان)	1.2	1.6

المصدر: استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث الميداني.

(4): معالم أداء نظم تسمين ماشية الأبقار والجاموس داخل مزارع عينة البحث:

يوضح الجدول (8) معالم أداء نظم تسمين ماشية الأبقار والجاموس بعينة مزارع القطاع الأهلي خلال موسم تسمين 2019. ومنه يتبين أن:

وزن العجل عند الشراء (عجول الرباط): أشارت النتائج أن متوسط وزن العجل عند الشراء بمزارع تسمين الأبقار قد بلغ حوالي 229.8 كجم. مقابل حوالي 236.2 كجم بمزارع تسمين الجاموس.

جدول 8 .معالم أداء نظم تسمين ماشية الأبقار والجاموس بمزارع القطاع الأهلي داخل عينة الدراسة بمحافظة الإسماعيلية خلال موسم تسمين 2019

البيـــــان	قطاع تسمين الأبقار	قطاع تسمين الجاموس
وزن العجل عند الشراء (كجم)	229.8	236.2
وزن العجل عند البيع (كجم)	427.1	449.9
الزيادة في الوزن (كجم)	197.3	213.7
فترة التسمين (يوم)	212	232
معدل النمو اليومي (كجم)	0.931	0.921

المصدر: استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث الميداني.

وزن العجل عند البيع (الوزن التسويقي): أكدت نتائج الدراسة الميدانية أن متوسط وزن العجل عند البيع بمزارع تسمين الأبقار قد بلغ حوالي 427.1 كجم. مقابل حوالي 449.9 كجم بمزارع تسمين الجاموس.

الزيادة في الوزن: أشارت النتائج أن مقدار الزيادة في وزن العجل بمزارع تسمين الأبقار قد بلغ حوالي 197.3 كجم. مقابل حوالي 213,7 كجم بمزارع تسمين الجاموس.

فترة التسمين: أوضحت نتائج البحث أن فترة التسمين (مدة الدورة) بمزارع تسمين الأبقار قد بلغت حوالي 212 يوم. مقابل حوالي 232 يومًا بمزارع تسمين الجاموس داخل عينة البحث.

معدل النمو اليومي: أكدت نتائج البحث أن متوسط معدل النمو اليومي للعجل بمزارع تسمين الأبقار قد بلغ حوالي 931 جم. مقابل حوالي 921 جم بمزارع تسمين الجاموس.

(5): الأهمية النسبية للمدخلات العلفية ومكوناتها من البروتين المهضوم ومعادل النشا بمزارع عينة البحث:

يوضح الجدول (9) الأهمية النسبية للمدخلات العلفية ومكوناتها من البروتين المهضوم ومعادل النشا بمزارع تسمين الأبقار والجاموس في الدورة داخل عينة البحث خلال موسم تسمين 2019. ومنه يتبين:

العلف المركز: أشارت النتائج أن متوسط نصيب الرأس من الأبقار من العلف المركز قد بلغ حوالي 571.7 كجم/ دورة. بما يوازي حوالي 2.9 كجم لكل كجم لحم قائم. وهذه الكمية تساهم بحوالي 40 كجم بروتين مهضوم. بما يوازي حوالي 202 جم لكل كجم لحم قائم. وحوالي 457.3 كجم معادل نشا. بما يوازي حوالي 2,32 كجم لكل كجم لحم قائم. في حين بلغ متوسط نصيب الرأس من الجاموس حوالي 587.5 كجم علف مركز. بما يوازي حوالي 2,75 كجم لكل كجم لحم قائم. وهذه الكمية تساهم بحوالي 41.1 كجم بروتين مهضوم. بما يوازي حوالي 192 جم لكل كجم لحم قائم. وحوالي 470 كجم معادل نشا. بما يوازي حوالي 2.2 كجم لكل كجم لحم قائم.

العلف الجاف: أكدت النتائج أن متوسط نصيب الرأس من الأبقار من العلف الجاف قد بلغ حوالي 599.6 كجم/ دورة. بما يوازي حوالي 3.04 كجم لكل كجم لحم القائم. وهذه الكمية تساهم بحوالي 7.8 كجم بروتين مهضوم. بما يوازي حوالي 40 جم لكل كجم لحم قائم. وحوالي 155,9 كجم معادل نشا. بما يوازي حوالي 790 جم لكل كجم لحم قائم. في حين بلغ متوسط نصيب الرأس من الجاموس حوالي 605.1 كجم علف جاف. بما يوازي حوالي 2.83 كجم لكل كجم لحم قائم. وهذه الكمية تساهم بحوالي 7.9 كجم بروتين مهضوم. بما يوازي حوالي 37 جم لكل كجم لحم قائم. وحوالي 157.3 كجم معادل نشا. بما يوازي حوالي 740 جم لكل كجم لحم قائم.

العلف الأخضر: أوضحت النتائج أن متوسط نصيب الرأس من الأبقار من العلف الأخضر قد بلغ حوالي 844.3 كجم/ دورة. بما يوازي حوالي 4.28 كجم لكجم لحم قائم. وهذه الكمية تساهم بحوالي 18.6 كجم بروتين مهضوم. بما يوازي حوالي 94 جم لكل كجم لحم قائم. وحوالي 67.5 كجم معادل نشا. بما يوازي حوالي 340 جم لكل كجم لحم قائم. في حين بلغ متوسط نصيب الرأس من الجاموس حوالي 947.5 كجم علف أخضر. بما يوازي حوالي 4.43 كجم لكل كجم لحم قائم. وهذه الكمية تساهم بحوالي 20.9 كجم بروتين مهضوم. بما يوازي حوالي 98 جم لكل كجم لحم قائم. وحوالي 75.8 كجم معادل نشا. بما يوازي حوالي 360 جم لكل كجم لحم قائم.

جدول9.الأهمية النسبية للمدخلات العلفية ومكوناتها من البروتين المهضوم ومعادل النشا بمزارع تسمين الأبقار والجاموس داخل عينة الدراسة خلال موسم تسمين 2019

البيان	أبقـــار		الجامـــوس	
	م. نصيب الرأس (كجم)	م. نصيب الكجم قائم (كجم)	م. نصيب الرأس (كجم)	م. نصيب الكجم قائم (كجم)
العلف المركز (1)	571.7	2.90	587.5	2.75
بروتين مهضوم	40.0	0.202	41.1	0.192
معادل نشا	457.3	2.32	470.0	2.20
العلف الجاف(2)	599.6	3.04	605.1	2.83
بروتين مهضوم	7.8	0.040	7.9	0.037
معادل نشا	155.9	0.79	157.3	0.74
العلف الأخضر (3)	844.3	4.28	947.5	4.43
بروتين مهضوم	18.6	0.094	20.9	0.098
معادل نشا	67.5	0.34	75.8	0.36

(1) كل كجم علف مركز يحتوي على 0.07 كجم بروتين مهضوم. 0.8 كجم معادل نشا. **(2) كل كجم علف جاف يحتوي على 0.013 كجم بروتين مهضوم. 0.26 كجم معادل نشا.**
(3) كل كجم علف اخضر يحتوي على 0.022 كجم بروتين مهضوم. 0.08 كجم معادل نشا.
المصدر: استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث الميداني.

(6): البروتين المهضوم ومعادل النشا في إجمالي الأعلاف بمزارع عينة البحث:

يوضح الجدول (10) البروتين المهضوم ومعادل النشا في إجمالي الأعلاف بمزارع تسمين الأبقار والجاموس بعينة البحث في محافظة الإسماعيلية خلال موسم تسمين 2019. ومنه يتبين:

البروتين المهضوم: أشارت النتائج أن متوسط نصيب الرأس من البروتين المهضوم داخل مزارع الأبقار قد بلغت حوالي 66.4 كجم. بما يوازي حوالي 0.337 كجم لكل كجم لحم قائم. مقابل حوالي 69.9 كجم بروتين مهضوم للرأس من الجاموس. بما يوازي حوالي 0.326 كجم لكل كجم لحم قائم.

معادل النشا: أوضحت النتائج أن متوسط نصيب الرأس من معادل النشا داخل مزارع الأبقار قد بلغ حوالي 680.7 كجم. بما يوازي حوالي 3.450 كجم لكل كجم لحم قائم. مقابل حوالي 703.1 كجم معادل نشا للرأس من الجاموس. بما يوازي حوالي 3.290 كجم لكل كجم لحم قائم وذلك خلال موسم تسمين 2019.

جدول10.البروتين المهضوم ومعادل النشا في إجمالي الأعلاف بمزارع تسمين الأبقار والجاموس بعينة الدراسة في محافظة الإسماعيلية خلال موسم تسمين 2019

المكونات العلفية	أبقـــار		الجامـــوس	
	م. نصيب الرأس (كجم)	م. نصيب الكجم قائم (كجم)	م. نصيب الرأس (كجم)	م. نصيب الكجم قائم (كجم)
بروتين مهضوم	66.4	0.337	69.6	0.326
معادل نشا	680.7	3.450	703.1	3.290

المصدر: جمعت وحسبت من الأرقام الواردة بالجدول (9).

(7): العوامل المحددة لإنتاج اللحوم الحمراء من الأبقار والجاموس داخل عينة البحث:

تعتبر دراسة العلاقة بين مدخلات ومخرجات العملية الإنتاجية داخل نشاط إنتاج اللحوم الحمراء من الأمور الهامة التي تتيح إمكانية الحصول على معايير الكفاءة الاقتصادية لاستخدام الموارد الإنتاجية. كما أن دراسة مرونات الإنتاج لعناصر الإنتاج. تتيح إمكانية التعرف على علاقة عوائد السعة لكافة الموارد. لذلك فهي تؤدي دورًا هامًا في مجال رسم الخطط الإنتاجية. وبالتالي تعظيم الرفاهية الاقتصادية. (أبو شامة. 2019).

وقد قدرت دالة الإنتاج في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة. وقد توصل البحث إلى أكثر العوامل تأثيرًا على كمية الإنتاج من اللحوم الحمراء داخل مزارع تسمين الأبقار والجاموس. باستخدام الانحدار المرحلي. ومن خلال الدراسة الميدانية تبين أن وزن الرأس في نهاية فترة التسمين (q_i) يتوقف على المتغيرات المستقلة المتمثلة في كمية العلف المركز X_1. كمية العلف الجاف X_2. كمية العلف الأخضر X_3. عدد ساعات العمل البشري X_4. الوزن عند بداية التسمين X_5. طول فترة التسمين X_6. وتكاليف الخدمات البيطرية X_7.

العوامل المحددة لإنتاج اللحوم الحمراء من الأبقار: تشير المعادلة رقم (9) إلى نتائج القياس الإحصائي لدالة إنتاج ماشية أبقار التسمين داخل إجمالي مزارع العينة خلال موسم تسمين 2019.

$$\text{Log } q_i = 3.17 + 0.432 \log X_1 + 0.217 \log X_2 + 0.113 \log X_3 + 0.093 X_7 \dots (9)$$
$$(3.16)^{**} \quad (6.72)^{**} \quad (3.58)^{**} \quad (2.75)^{*} \quad (2.24)^{*}$$
$$F = 231.5^{**} \qquad R^2 = 0.85 \qquad \varepsilon_p = 0.855$$

حيث أن:

q_i : وزن رأس التسمين من الأبقار بالكجم في المشاهدة i.
X_1: كمية العلف المركز بالكجم للرأس في المشاهدة i.
X_2: كمية العلف الجاف بالكجم للرأس في المشاهدة i.
X_3: كمية العلف الأخضر بالكجم في المشاهدة i.
X_7: تكاليف الخدمات البيطرية للرأس بالجنيه في المشاهدة i.
i :(1. 2. 3. ..... 96) مزرعة.

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن معامل التحديد المعدل قد بلغ نحو 0.85. الأمر الذي يشير إلى أن 85% من التغيرات التي تحدث في وزن الرأس من أبقار التسمين ترجع إلى العوامل التفسيرية التي تضمنتها الدالة. كما أوضحت النتائج أن أهم العوامل تأثيرًا على إنتاج اللحوم الحمراء تتمثل في كمية العلف المركز X_1. وكمية العلف الجاف X_2. وكمية العلف الأخضر X_3. وأخيرًا تكاليف الخدمات البيطرية X_7. ومن خلال مرونة المتغير يتضح أن زيادة العلف المركز بنحو 10% تؤدي إلى زيادة وزن الرأس من أبقار التسمين بنحو 4.32%. كما أن زيادة كمية العلف الجاف بنحو 10% تؤدي إلى زيادة وزن الرأس بنحو 2.17%. وكمية العلف الأخضر بنحو 10%. تؤدي إلى زيادة بنحو 1,13%. كما أن زيادة تكاليف الخدمات البيطرية بنحو 10% تؤدي إلى زيادة وزن الرأس بنحو 0.93%.

وبتقدير معامل المرونة الإجمالية للدالة تبين أنه بلغ نحو 0.855. أي أن العائد على السعة متناقص. وهذا يعني أن زيادة عناصر الإنتاج المشار إليها في الدالة بنسبة 10%. سوف يؤدي إلى زيادة وزن ارأس من أبقار التسمين بنحو 8.55%. وهذا ما يؤكد على أن الإنتاج يتم في المرحلة الاقتصادية (الثانية) من قانون تناقص الغلة. مما يشير إلى الاستخدام الأمثل للموارد المزرعية. خاصة العلفية والبشرية. هذا وقد تأكدت معنوية النموذج اللوغاريتمي المزدوج عند مستوي معنوية (0.01). حيث بلغت نسبة فـالمحسوبة نحو 231.5. مما يدل على كفاءة الدالة المقدرة في التعبير بدقة عن العلاقة بين المدخلات وأوزان الرؤوس من أبقار التسمين داخل عينة البحث بمحافظة الإسماعيلية خلال موسم تسمين 2019.

العوامل المحددة لإنتاج اللحوم الحمراء من الجاموس: تشير المعادلة رقم (10) إلى نتائج القياس الإحصائي لدالة إنتاج ماشية جاموس التسمين داخل إجمالي مزارع العينة خلال موسم تسمين 2019.

$$\text{Log } q_i = \underset{(2.51)^*}{2.29} + \underset{(2.93)^*}{0.308 \log X_1} + \underset{(3.34)^{**}}{0.184 \log X_3} + \underset{(6.94)^{**}}{0.113 \log X_4} + \underset{(3.14)^{**}}{0.103 X_5} + \underset{(2.17)^*}{0.086 \log X_6} + \underset{(2.17)^*}{0.029 \log X_7} \quad \ldots\ldots (10)$$

$$F = 216.3 \qquad R^{\acute{2}} = 0.82 \qquad \varepsilon_p = 0.823$$

حيث أن:

q_i : وزن رأس التسمين من الجاموس بالكجم في المشاهدة i.
X_1: كمية العلف المركز بالكجم للرأس في المشاهدة i.
X_3: كمية العلف الأخضر بالكجم للرأس في المشاهدة i.
X_4: عدد ساعات العمل البشري يوميًا في المشاهدة i.
X_5: الوزن عند بداية التسمين بالكجم في المشاهدة i.
X_6: طول فترة التسمين باليوم للرأس في المشاهدة i.
X_7: تكاليف الخدمات البيطرية للرأس بالجنيه في المشاهدة i.
i :(1. 2. 3. ..... 72) مزرعة

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن معامل التحديد المعدل قد بلغ نحو 0.823. الأمر الذي يشير إلى أن 82.3% من التغيرات التي تحدث في وزن الرأس من جاموس التسمين ترجع إلى العوامل التفسيرية التي تضمنتها الدالة. كما أوضحت النتائج أن أهم العوامل تأثيرًا على إنتاج اللحوم الحمراء تتمثل في كمية العلف المركز X_1. وكمية العلف الأخضر X_3. وعدد ساعات العمل البشري يوميًا X_4. والوزن عند بداية التسمين بالكجم X_5. وطول فترة لاتسمين باليوم للرأس X_6. وأخيرًا تكاليف الخدمات البيطرية للرأس بالجنيه X_7. ومن خلال مرونة المتغير يتضح أن زيادة العلف المركز بنحو 10% تؤدي إلى زيادة وزن الرأس من جاموس التسمين بنحو 3.08%. كما أن زيادة كمية العلف الأخضر بنحو 10% تؤدي إلى زيادة وزن الرأس بنحو 1.84%. وزيادة عدد ساعات العمل البشري بنحو 10%. تؤدي إلى زيادة وزن الرأس بنحو 1.13%. وزيادة الوزن عند بداية التسمين بنحو 10%. تؤدي إلى زيادة وزن الرأس بنحو 1.03%. وزيادة طول فترة التسمين بنحو 10%. تؤدي إلى زيادة وزن الرأس بنحو 0.86%. كما أن زيادة تكاليف الخدمات البيطرية بنحو 10% تؤدي إلى زيادة وزن الرأس بنحو 0.29%.

وبتقدير معامل المرونة الإجمالية للدالة تبين أنه بلغ نحو 0.823. أي أن العائد على السعة متناقص. وهذا يعني أن زيادة عناصر الإنتاج المشار إليها في الدالة بنسبة 10%. سوف يؤدي إلى زيادة وزن الرأس من جاموس التسمين بنحو 8.23%. وهذا ما يؤكد على أن الإنتاج يتم في المرحلة الاقتصادية (الثانية) من قانون تناقص الغلة. مما يشير إلى الاستخدام الأمثل للموارد المزرعية. خاصة العلفية والبشرية. هذا وقد تأكدت معنوية النموذج اللوغاريتمي المزدوج عند مستوي معنوية (0.01). حيث بلغت نسبة فـالمحسوبة نحو 216.3. مما يدل على كفاءة الدالة المقدرة في التعبير بدقة عن العلاقة بين المدخلات وأوزان الرؤوس من جاموس التسمين داخل عينة البحث بمحافظة الإسماعيلية خلال موسم تسمين 2019.

(8): الكفاءة الاقتصادية لعناصر الإنتاج المستخدمة في تسمين ماشية الأبقار والجاموس بعينة البحث:

يوضح الجدول (11) الكفاءة الاقتصادية لعناصر الإنتاج المستخدمة في تسمين ماشية الأبقار والجاموس بعينة مزارع القطاع الأهلي في محافظة الإسماعيلية خلال موسم تسمين 2019. ومنه يتبين:

الكفاءة الاقتصادية لعناصر الإنتاج داخل مزارع تسمين الأبقار: تشير النتائج أن المرونة الإنتاجية لعناصر كمية العلف المركز X_1. وكمية العلف الجاف X_2. وكمية العلف الأخضر X_3. والبالغة نحو 0.432، 0.217، 0.113 على الترتيب. وفي ضوء سعر الوحدة من هذه العناصر والبالغة حوالي 5.5. 1.6. 0.60 جنيه. وسعر الوحدة من الناتج والبالغ حوالي 52,96 جنيه لكل كجم وزن قائم. فإن الكفاءة الاقتصادية قدرت بنحو 1.24،1.32، 1.13 لنفس العناصر وبنفس الترتيب. مما يؤكد على كفاءة استخدام هذه الموارد داخل مزارع تسمين الأبقار.

الكفاءة الاقتصادية لعناصر الإنتاج داخل مزارع تسمين الجاموس: ويشير النتائج أن المرونة الإنتاجية لعناصر كمية العلف المركز X_1. وكمية العلف الأخضر X_3. وعدد ساعات العمل البشري X_4. والبالغة نحو 0.113،0.184،0.308 على الترتيب. وفي ضوء سعر الوحدة من هذه العناصر والبالغة حوالي 5.5، 10،0.6 جنيه. وسعر الوحدة من الناتج والبالغ حوالي 49.74 جنيه لكل كجم وزن قائم. فإن الكفاءة الاقتصادية قدرت بنحو 1.17 ،1.12، 1.28 لنفس العناصر وبنفس الترتيب. مما يؤكد على كفاءة استخدام هذه الموارد داخل مزارع تسمين الجاموس.

جدول11.الكفاءة الاقتصادية لعناصر الإنتاج المستخدمة في تسمين ماشية الأبقار والجاموس بعينة مزارع القطاع الأهلي في محافظة الإسماعيلية خلال موسم تسمين 2019

عناصر الإنتاج	المرونة الإنتاجية (1)	الإنتاج المتوسط (2)	الإنتاج الحدي (3)	سعر الوحدة من الناتج جنيه/كجم قائم (4)	قيمة الناتج الحدي (جنيه) (5)	سعر الوحدة من العنصر (جنيه) (6)	الكفاءة الاقتصادية (7)
مزارع تسمين الأبقار							
كمية العلف المركز (كجم)	0.432	0.317	0.137	52.96	7.26	5.5	1.32
كمية العلف الجاف (كجم)	0.217	0.171	0.037	52.96	1.98	1.6	1.24
كمية العلف الأخضر (كجم)	0.113	0.115	0.013	52.96	0.68	0.60	1.13
مزارع تسمين الجاموس							
كمية العلف المركز (كجم)	0.308	0.419	0.129	49.74	6.44	5.5	1.17
كمية العلف الأخضر (كجم)	0.184	0.073	0.014	49.74	0.67	0.60	1.12
عدد ساعات العمل البشري	0.113	2.277	0.257	49.74	12.8	10.0	1.28
	(1) =(3) ÷ (2)	.	(5) = (3) × (4)	.	(7) = (5) ÷ (6)		

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات البحث الميداني.

(9): تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء داخل عينة البحث:

تعتبر تكاليف الإنتاج من أهم المؤشرات الاقتصادية التي يمكن من خلالها التعرف على مدي ما تحققه الوحدات الإنتاجية الزراعية العاملة في مجال الإنتاج الحيواني من كفاءة اقتصادية في استخدامها للموارد الإنتاجية. وكذلك على مدي ما تحققه هذه الوحدات من تعظيم الأرباح. كما تعد دراسة التكاليف الإنتاجية من المؤشرات الهامة على المستوي القومي. حيث يمكن الاستفادة بها في رسم وتحليل السياسات السعرية التي من شأنها تشجيع منتجو اللحوم على الاستمرار في العملية الإنتاجية. كما يستعان بدالة التكاليف أيضًا في الوصول إلى أكفء الساعات الإنتاجية اقتصاديًا في ظل المعلومات التكنولوجية السائدة.

تكاليف الإنتاج بمزارع تسمين الأبقار:

تبين من جدول (12) أن إجمالي التكاليف الثابتة للرأس من الأبقار قد بلغت حوالي 1268,4 جنيهًا. ما يوازي حوالي 2.97 جنيهًا للكجم وزن قائم.

تمثل نحو 6,4% من إجمالي التكاليف الكلية. وتحتل تكاليف العمالة الدائمة. العمالة العائلية. والإهلاك للمباني والمنشآت الثلاث مراتب الأولى بأهمية نسبية بلغت نحو 3.04%. 2.28%. 0.64% على الترتيب. وقد بلغ إجمالي التكاليف المتغيرة حوالي 18541,8 جنيهًا للرأس. بما يوازي حوالي 43.41 جنيهًا للكجم وزن قائم. يمثل نحو 93.6% من إجمالي التكاليف.

وتحتل تكلفة شراء رأس التسمين من الأبقار المرتبة الأولى بحوالي 12973.8 جنيهًا. بما يوازي حوالي 30.4 جنيهًا/ كجم. تمثل نحو 65.5% من إجمالي التكاليف. ثم تأتي تكلفة إجمالي علائق التغذية في المرتبة الثانية بحوالي 4610.4 جنيهًا للرأس. بما يوازي حوالي 10.8 جنيهًا للكجم. تمثل نحو 23.3% من إجمالي التكاليف الكلية. هذا وتساهم الأعلاف المركزة بحوالي 3144.4 جنيهًا للرأس. بما يوازي حوالي 7.4 جنيهًا للكجم. تمثل نحو 15.9% من إجمالي التكاليف الكلية.

وتأتي تكاليف العمالة المؤقتة المؤجرة في المرتبة الثالثة بحوالي 627.6 جنيهًا للرأس. ثم تأتي تكلفة الفرشة في المرتبة الرابعة بحوالي 109.4 جنيهًا للرأس. ثم يأتي بعد ذلك في الترتيب تكاليف الخدمات البيطرية والأدوية. المياه والإنارة. والنقل والانتقالات العامة بأهمية نسبية بلغت نحو 0.43%. 0.36%. 0.32% على الترتيب من إجمالي التكاليف الكلية. وبصفة عامة فقد بلغت التكاليف الكلية للرأس من أبقار التسمين حوالي 19810.2 جنيهًا. بما يوازي حوالي 46.4 جنيهًا للكجم وزن قائم.

تكاليف الإنتاج بمزارع تسمين الجاموس:

يتبين من الجدول (12) أن إجمالي التكاليف الثابتة للرأس من الجاموس قد بلغت حوالي 1348.1 جنيهًا. ما يوازي حوالي 3.00 جنيهًا للكجم وزن قائم. تمثل نحو 6.9% من إجمالي التكاليف الكلية. وتحتل تكاليف العمالة الدائمة والعمالة العائلية. والإهلاك للمباني والمنشآت الثلاث مراتب الأولى بأهمية نسبية بلغت نحو 3.2%. 2.52%. 0.68% على الترتيب. وقد بلغت إجمالي التكاليف المتغيرة حوالي 18177,1 جنيهًا للرأس. بما يوازي حوالي 40.4 جنيهًا للكجم وزن قائم. يمثل نحو 93.1% من إجمالي التكاليف.

وتحتل تكلفة شراء رأس التسمين من الجاموس المرتبة الأولى بحوالي 12359.5 جنيهًا. بما يوازي حوالي 27.47 جنيهًا/ كجم. تمثل نحو 63.3% من إجمالي التكاليف. ثم تأتي تكلفة إجمالي علائق التغذية في المرتبة الثانية بحوالي 4768.2 جنيهًا للرأس. بما يوازي حوالي 10.6 جنيهًا للكجم. تمثل نحو 24.49% من إجمالي التكاليف الكلية. هذا وتساهم الأعلاف المركزة بحوالي 3231.5 جنيهًا للرأس. بما يوازي حوالي 7.18 جنيهًا للكجم. تمثل نحو 16.55% من إجمالي التكاليف الكلية.

وتأتي تكاليف العمالة المؤقتة المؤجرة في المرتبة الثالثة بحوالي 672.3 جنيهًا للرأس. ثم تأتي تكلفة الفرشة في المرتبة الرابعة بحوالي 113.8 جنيهًا للرأس. ثم يأتي بعد ذلك تكاليف الخدمات البيطرية والأدوية. المياه والإنارة. والنقل والانتقالات العامة بأهمية نسبية بلغت نحو 0.54%. 0.39%. 0.47% على الترتيب من إجمالي التكاليف الكلية. وبصفة عامة فقد بلغت التكاليف الكلية للرأس من جاموس التسمين حوالي 19525.2 جنيهًا. بما يوازي حوالي 43.4 جنيهًا للكجم وزن قائم.

جدول 12. الأهمية النسبية لبنود هيكل تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء (كجم/قائم) بعينة مزارع القطاع الأهلي بمحافظة الإسماعيلية خلال دورة التسمين لموسم إنتاج 2019

بنود هيكل التكاليف	أبقـــار			جامـــوس		
	م. نصيب الرأس (جنيه)	م. نصيب الكجم (جنيه)	الأهمية النسبية %	م. نصيب الرأس (جنيه)	م. نصيب الكجم (جنيه)	الأهمية النسبية %
التكاليف الثابتة						
عمالة دائمة	603.4	1.41	3.04	624.9	1.39	3.20
عمالة عائلية	51.3	1.16	2.28	492.3	1.10	2.52
الإهلاك للمباني والمنشآت	126.2	0.29	0.64	132.6	0.29	0.68
الإهلاك للأدوات والمعدات	87.5	0.21	0.44	98.3	0.22	0.50
إجمالي التكاليف الثابتة	1268.4	2.97	6.4	1348.1	3.00	6.90
التكاليف المتغيرة						
شراء رأس التسمين	12973.8	30.38	65.49	12359.5	27.47	63.3
علائق التغذية						
أعلاف مركزة	3144.4	7.36	15.87	3231.5	7.18	16.55
أعلاف جافة	959.4	2.25	4.84	968.2	2.15	4.96
أعلاف خضراء	506.6	1.19	2.56	568.5	1.27	2.91
إجمالي العلائق	4610.4	10.80	23.27	4768.2	10.6	24.49
عمالة مؤقتة مؤجرة	627.6	1.47	3.17	672.3	1.49	3.44
فرشة	109.4	0.26	0.55	113.8	0.25	0.58
خدمات بيطرية وأدوية	84.8	0.20	0.43	106.3	0.24	0.54
مياه وإنارة	72.3	0.17	0.36	75.8	0.17	0.39
نقل وانتقالات عامة	63.5	0.15	0.32	81.2	0.18	0.47
إجمالي التكاليف المتغيرة	18541.8	43.41	93.6	18177.1	40.4	93.10
الإجمالي العام	19810.2	46.38	100.00	19525.2	43.4	100.00

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بالبحث الميداني.

(10): دوال التكاليف الإجمالية بعينة مزارع البحث:

دالة التكاليف الإجمالية بعينة مزارع الأبقار:

تشير المعادلة رقم (11) إلى دالة التكاليف الإجمالية المقدرة بعينة مزارع أبقار التسمين داخل محافظة الإسماعيلية خلال موسم تسمين 2019. وتأكد التقديرات المتحصل عليها أن معامل التحديد المعدل قد بلغ نحو 0.86. وهذا يعني أن نحو 86% من التغيرات التي تحدث في التكاليف الإجمالية للرأس من أبقار التسمين في مزارع العينة تشرحها التغيرات في متوسط أوزان ماشية التسمين من الأبقار. وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لكافة التقديرات المتحصل عليها لمعالم دالة التكاليف الإجمالية عند المستوى الإحتمالي 0.01.

وبإيجاد المشتقة الأولى لدالة متوسط التكاليف الكلية ومساواتها بالصفر أمكن الحصول على الوزن الأمثل للرأس والبالغ حوالي 400 كجم. وهو يقل عن الوزن الفعلي للرأس والبالغ حوالي 427.1 كجم. مما يشير إلى كفاءة استخدام الموارد الزراعية. خاصة العلفية والبشرية. وهذه النتائج تتمشى مع تقديرات دالة الإنتاج والتي أعطت مؤشراتها معاملاً للمرونة الإجمالي يقل عن الواحد الصحيح (م = 0,855).

$$TC_i = 1152.3 + 44.42q_i - 0.012q_i^2 + 24 \times 10^{-6}q_i^3 \ldots (11)$$

$$(4.16)^{**} \quad (7.92)^{**} \quad (-3.56)^{**} \quad (2.78)^{*}$$

$$F = 258.4^{**} \qquad \bar{R}^2 = 0.86$$

حيث أن:

TC_i: **التكاليف الإجمالية للرأس من أبقار التسمين بالجنيه في المشاهدة i.**

q_i: **وزن الرأس بالكجم (لحم قائم) في المشاهدة i.**

i : (1. 2. 3. ..... . 96) مزرعة.

وبمساواة دالة التكاليف الحدية مع سعر بيع الكجم من لحوم الأبقار والبالغ حوالي 52.96 جنيهًا أمكن الحصول على الوزن المعظم للأرباح والبالغ حوالي 549.3 كجم. الأمر الذي يتطلب ضرورة زيادة فترة التسمين. ومن ثم زيادة الموارد العلفية. بهدف الوصول إلى ذلك الوزن.

دالة التكاليف الإجمالية بعينة مزارع الجاموس:

تشير المعادلة رقم (12) إلى دالة التكاليف الإجمالية المقدرة بعينة مزارع جاموس التسمين داخل محافظة الإسماعيلية خلال موسم تسمين 2019.

وتأكد التقديرات المتحصل عليها أن معامل التحديد المعدل قد بلغ نحو 0.89. وهذا يعني أن نحو 89% من التغيرات التي تحدث في التكاليف الإجمالية للرأس من جاموس التسمين بمزارع العينة تشرحها التغيرات في متوسط أوزان ماشية التسمين من الجاموس. وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لكافة التقديرات المتحصل عليها لمعالم دالة التكاليف الإجمالي عند المستوي الإحتمالي 0.01.

وبإيجاد المشتقة الأولى لدالة متوسط التكاليف الكلية ومساواتها بالصفر أمكن الحصول على الوزن الأمثل للرأس والبالغ حوالي 420.9 كجم. وهو يقل عن الوزن الفعلي للرأس والبالغ حوالي 449.9 كجم. مما يشير إلى كفاءة استخدام الموارد الزراعية. خاصة العلفية والبشرية. وهذه النتائج تتمشي مع تقديرات دالة الإنتاج والتي أعطت مؤشراتها معاملاً للمرونة الإجمالي يقل عن الواحد الصحيح (م = 0.827).

$$TC_i = 1368.4 + 40.89q_i - 0.015q_i^2 + 27 \times 10^{-6}q_i^3 \quad \text{..... (12)}$$
$$(5.13)^{**} \quad (8.36)^{**} \quad (-3.91)^{**} \quad (2.82)^{*}$$
$$F = 301.5^{**} \qquad \dot{R}^2 = 0.89$$

حيث أن:

TC_i: التكاليف الإجمالية للرأس من جاموس التسمين بالجنيه في المشاهدة i.

q_i: وزن الرأس بالكجم (لحم قائم) في المشاهدة i.

i : (1. 2. 3. ..... . 72) مزرعة.

وبمساواة دالة التكاليف الحدية مع سعر بيع الكجم من لحوم الجاموس والبالغ حوالي 49,74 جنيهًا أمكن الحصول على الوزن المعظم للأرباح والبالغ حوالي 564,1 كجم. الأمر الذي يتطلب ضرورة زيادة فترة التسمين. ومن ثم زيادة الموارد العلفية. بهدف الوصول إلى ذلك الوزن.

(11): مؤشرات الربحية ومقاييس الكفاءة الاقتصادية بمزارع عينة البحث:

يوضح الجدول (13) مؤشرات الربحية ومقاييس الكفاءة الاقتصادية بمزارع تسمين الأبقار والجاموس داخل عينة البحث بمحافظة الإسماعيلية خلال موسم تسمين 2019. ومنه يتبين:

مؤشرات الربحية بمزارع العينة:

إجمالي الايرادات: بلغت إجمالي ايرادات الرأس من الأبقار حوالي 22.9 ألف جنيه. بما يوازي حوالي 7,.53 جنيهًا للكجم قائم. مقابل حوالي 22.7 ألف جنيه للرأس من الجاموس. بما يوازي حوالي 50,5 جنيهًا للكجم وزن قائم. وذلك خلال موسم تسمين 2019.

صافي العائد: بلغ صافي عائد الرأس من الأبقار داخل مزارع العينة 3.11 ألف جنيه. بما يوزاي حوالي 7.3 جنيهًا للكجم وزن قائم. مقابل حوالي 3.19 ألف جنيه للرأس من الجاموس. بما يوازي حوالي 7.,1 جنيهًا لكل كجم وزن قائم. وذلك خلال موسم تسمين 2019.

العائد فوق التكاليف المتغيرة: بلغ العائد فوق التكاليف المتغيرة للرأس من أبقار التسمين داخل مزارع العينة حوالي 3.87 ألف جنيهًا. بما يوازي حوالي 9.1 جنيهًا لكل كجم وزن قائم. مقابل حوالي 4.54 ألف جنيه للرأس من الجاموس. بما يوازي حوالي 10.1 جنيهًا للكجم وزن قائم. وذلك خلال موسم تسمين 2019.

القيمة المضافة: أشارت النتائج أن القيمة المضافة للرأس من أبقار التسمين داخل مزارع العينة قد بلغت حوالي 3.74 ألف جنيه. بما يوازي حوالي 8.8 جنيهًا للكجم وزن قائم. مقابل حوالي 3.86 ألف جنيه للرأس من الجاموس. بما يوازي حوالي 8.6 جنيهًا لكل كجم وزن قائم. وذلك خلال موسم تسمين 2019.

مقاييس الكفاءة الاقتصادية بمزارع العينة:

نسبة العائد للتكاليف: بلغت نسبة العائد للتكاليف نحو 1.16 لمزارع تسمين الأبقار والجاموس داخل عينة البحث. وذلك خلال موسم تسمين 2019.

عائد الجنيه المستثمر: بلغ عائد الجنيه المستثمر نحو 15.7% لمزارع تسمين الأبقار. مقابل نحو 16.3% لنظيراتها لمزارع تسمين الجاموس. وذلك خلال موسم تسمين 2019.

هامش ربح المنتج: بلغ هامش ربح المنتج نحو 13.6% لمزارع تسمين الأبقار. مقابل نحو 14.1% لمزارع تسمين الجاموس. وذلك خلال موسم تسمين 2019.

الربحية النسبية: بلغت الربحية النسبية نحو 80.4% داخل مزارع تسمين الأبقار. مقابل نحو 70.3% لمزارع تسمين الجاموس. وذلك خلال موسم تسمين 2019.

الكفاءة الاقتصادية: بلغت الكفاءة الاقتصادية نحو 18.9% بمزارع تسمين الأبقار. مقابل نحو 19.8% لنظيراتها بمزارع تسمين الجاموس. أي أن الجنيه المنصرف على عوامل الإنتاج الثابتة والمتغيرة يحقق قيمة مضافة تبلغ نحو 18.9، 19.8 قرشًا. وذلك خلال موسم تسمين 2019.

جدول13.مؤشرات الربحية ومقاييس الكفاءة الاقتصادية لماشية التسمين من الأبقار والجاموس بعينة مزارع القطاع الأهلي بمحافظة الإسماعيلية خلال موسم تسمين 2019

البيان	قطاع تسمين الأبقار		قطاع تسمين الجاموس	
	م. نصيب الرأس (جنيه)	م. نصيب الكجم/ قائم (جنيه)	م. نصيب الرأس (جنيه)	م. نصيب الكجم (جنيه)
مؤشرات الربحية الايرادات				
قيمة الرأس المباعة (1)	22619.22	52.96	22378.3	49.74
قيمة السماد (2)	303.24	0.71	338.10	0.75
إجمالي الايرادات (3)	22922.46	53.67	22716.13	50.49
التكاليف الكلية (4)	19810.18	46.38	19525.2	43.40
التكاليف المعدلة (5)	19506.94	45.67	19187.1	42.65
صافي العائد (6)	3112.28	7.29	3190.93	7.09
التكاليف المتغيرة (7)	19052.13	44.61	18177.1	40.4
العائد فوق التكاليف المتغيرة (8)	3870.33	9.06	4539.03	10.09
القيمة المضافة (9)	3739.88	8.76	3863.23	8.59
مقاييس الكفاءة الاقتصادية				
نسبة العائد للتكاليف (10)	1.16		1.16	
عائد الجنيه المستثمر % (11)	15.71		16.34	
هامش ربح المنتج % (12)	13.58		14.05	
الربحية النسبية % (13)	80.41		70.30	
الكفاءة الاقتصادية % (14)	18.88		19.79	
الوزن عند البيع	427.1		449.9	

(3) = (1) + (2) ، (5) = (4) – (2) ، (6) = (3) – (4) ، (8) = (3) -(7) ، (9) = (3 – 7) + الأجور ، (10) = (3)/(4) ، (11) = (6) / (4) × 100.
(12) = (6) / (3) × 100 ، (13) = (6) / (8) × 100 ، (14) = (9) / (4)

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بالبحث الميداني.

التوصيات:

1- في ضوء الوزن المعظم للأرباح والبالغ (550-565) كجم. توصي الدراسة بضرورة زيادة فترة التسمين. ومن ثم زيادة الموارد العلفية خاصة العلائق المركزة.

2- في ضوء ارتفاع تكلفة علائق التغذية خاصة الأعلاف المركزة. توصي الدراسة بضرورة استخدام الأعلاف غير التقليدية من مخلفات المزارع في تغذية ماشية التسمين.

3- في ضوء ارتفاع تكلفة شراء الرأس من ماشية التسمين. توصي الدراسة بضرورة الشراء من مزارع التربية مباشرة بعيدًا عن الوسطاء من تجار الجملة.

4- يجب أن يلعب الإرشاد الزراعي دورًا كبيرًا في تحديد كفاءة استخدام الموارد العلفية وتحديد الأوزان المثلي للشراء. والأوزان التسويقية.
5- تبني بنك التنمية والائتمان الزراعي تمويل صغار المربين لماشية إنتاج اللحوم بقروض ميسرة قصيرة الأجل لاستمرارهم في العملية الإنتاجية والدخول في دورات التسمين،ومن ثم زيادة الطاقة الإنتاجية للثروة الحيوانية.

المراجـــع

أحمد حسين أبو شامة (2019). الكفاءة الإنتاجية للحوم الحمراء في محافظة الوادى الجديد. الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعى. المجلد (29)، العدد (2)، يونيو.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (2001-2018). الكتاب الإحصائى السنوى،إحصاءات الثروة الحيوانية.

إبراهيم سليمان، رجاء محمود رزق، أحمد فوزي حامد (2016). مقدمة في الاقتصاد القياسي. المكتبة الأكاديمية. الطبعة الأولي. تدمك: 978-977-557-9، الجيزة، مصر.

مديرية الزراعة ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظة الإسماعيلية (2018). قسم الإنتاج الحيواني،سجلات حصر الماشية. بيانات غير منشورة.

مديرية الزراعة بمحافظة الإسماعيلية (2018). الإدارة الزراعية بمركز أبوصوير،سجلات حصر الماشية، بيانات غير منشورة.

منظمة الأغذية والزراعة (2017). قطاع الإنتاج الحيواني، الموقع الإلكتروني.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (2001-2018). قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي. القاهرة.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (2018). مديرية الزراعة بمحافظة الإسماعيلية، سجلات حصر الماشية،بيانات غير منشورة.

A. Koutsoyiannis (1977). Theory of Econometrics "An Introductory Exposition of Econometrics Methods", 2nd Ed., THE MACMILLAN PRESS LTD, ISBN: 0 333 22379 9, Hong Kong.

J. Johnston (1960). Econometric Methods, 2nd Ed., McGraw-Hill Kogakusha, Ltd., 79-142968, Tokyo,

Econometrics Study of the Productive and Economic Efficiency for Red-Meat Production Farms in Ismailia Governorate

ElSayed, M. A.*

Associate Prof. Agric. Sci., Dept. Economic & Rural Develop., Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ., Egypt.

ABSTRACT

In light of the high local prices for Red-Meat in Ismailia. The research aimed to study the productive and economic efficiency of Red-Meat production farms in this governorate. In achieving its objectives, the research relied on descriptive and quantitative economic analysis and the use of several standard models of production functions and costs. The research mainly relied on the primary data for a stratified random sample of 100 farms. The results indicated that the average daily growth rate of the calf was about 931 grams for cows, compared to 921 grams for buffalo. And that the average head share of the digested protein was about 66.4 kg for cows, compared to 69.9 kg for buffaloes. The productive elasticity reached about 0.855 for cows farms, compared to about 0.827 for buffalo farms. The results showed that the average cost of cows was about L.E. 19.8 thousand, compared to about L.E. 19.5 thousand for buffaloes. And that the optimal weight for cows was about 400 kg, compared to 421 kg for buffalo. While the maximum weight of profits was 549 kg for cows, compared to about 564 kg for buffaloes. The results indicated that the Return on Investment was about 15.7% for cows farms, compared to about 16.3% for buffalo farms. In light of the maximum profit weight of (550-565) kg, the study recommends the necessity of increasing the fattening period, and then increasing the feed resources, especially the concentrated feed.

Keywords: Production efficiency, cattle and buffalo fattening, Return on Investment, profitable weight.