

STANDARD ANALYSIS For RED MEAT PRODUCTION AND THE MOST IMPORTANT FACTORS In SHARKIA GOVERNORATE

Isamil, Safia Z.

Agric. Economic Inst. Agriculture Research Center

تحليل قياسي لإنتاج اللحوم الحمراء وأهم العوامل المؤثرة عليه بمحافظة الشرقية
صفيه زكريا اسماعيل
معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية.

الملخص

تمثلت مشكلة البحث في أنه على الرغم من الجهود المبذولة لتنمية قطاع الإنتاج الحيواني بالمحافظات المنتجة للحوم (ومنها الشرقية) إلا أن هناك قصور في الإنتاج المحلي من اللحوم الحمراء عن تغطية الاستهلاك المحلي وأدى ذلك إلى الارتفاع المستمر في أسعار الوحدة المنتجة من اللحوم الحمراء وثمان الرأس من عجول التسمين، وقد استهدف البحث دراسة عدة نقاط هي: نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء، تطور الكميات المستهلكة من الأعلاف، تطور أعداد الوحدات الحيوانية، تطور نصيب الفرد وسعر التجزئة للحوم الحمراء، تطور قيمة الإنتاج الحيواني، دراسة العوامل المؤثرة على استهلاك اللحوم الحمراء في مصر، دراسة العوامل المؤثرة على إنتاج اللحوم الحمراء في مصر، دراسة نموذج الأرقام القياسية للتكاليف الإنتاجية بالشرقية (لرأس واحد)، دالة إنتاج اللحوم الحمراء بالشرقية، دالة تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء بالشرقية، وكانت أهم النتائج المتحصلة عليها:

- بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي حوالي ٧٣% كمتوسط للفترة ١٩٨٠-١٩٩٧ وقد بلغ معدل النمو لها حوالي ٠,٠٠٦ وهو غير معنوي إحصائياً.
- بلغ معدل النمو لكمية الأعلاف الخضراء بالألف فدان والأيتان والحبوب والأعلاف المصنعة بالألف طن حوالي ٠,٠٠٩، ٠,٠٠٩٥، ٠,٠٠٦٩، ٠,٠٢٢، على الترتيب، وكانت معنوية إحصائياً لكل من الحبوب والأعلاف المصنعة وذلك خلال الفترة ١٩٨٠-١٩٩٧.
- بلغ معدل النمو لأعداد الأبقار والجاموس والأغنام والماعز والجمال بالألف رأس حوالي ٠,٠٢٧، ٠,٠٠٠٢، ٠,٠٣٧، ٠,٠٥٧، ٠,٠٠٨، على الترتيب، وقد وجد أن هناك زيادة غير معنوية إحصائياً في أعداد الجاموس.
- بلغ معدل النمو لمتوسط نصيب الفرد من استهلاك اللحوم الحمراء، وسعر التجزئة للحوم الحمراء (قرش / كجم)، ونصيب الفرد من الإنتاج المحلي من اللحوم الحمراء (كجم)، ونصيب الفرد من واردات اللحوم الحمراء (كجم) قد بلغ حوالي ٠,٠١٣، ٠,١٢، ٠,٠٠١٥، ٠,٠٧٨، على الترتيب، وقد وجد أن هناك زيادة غير معنوية إحصائياً لمتوسط نصيب الفرد من الإنتاج المحلي للحوم الحمراء.
- تأثر نصيب الفرد من استهلاك اللحوم بكل من سعر تجزئة اللحوم البيضاء والدخل الفردي الحقيقي وعدم تأثير سعر التجزئة للحوم المحلية وهذا يعني أن متوسط نصيب الفرد من اللحوم يزيد بحوالي ٠,١٤، ٠,٤٤ في حالة زيادة سعر تجزئة اللحوم البيضاء والدخل الفردي الحقيقي بوحدة واحدة على الترتيب.
- تأثر إنتاج اللحوم الحمراء بعدد الوحدات الحيوانية (س١)، والقروض الحقيقية الحيوانية (س٢)، متوسط السعر الحقيقي للدواجن (س٧)، وقد تبين أن زيادة هذه المتغيرات بوحدة واحدة يؤدي إلى تغير الإنتاج من اللحوم الحمراء بمقدار ٠,٣٤، ٠,٢٩، -٠,٦٤، على الترتيب.
- وباستخدام نموذج الأرقام القياسية للتكاليف الإنتاجية لرأس واحد أن ثمن الرأس يأتي في المقدمة من حيث تغير أهميته في التكاليف الإنتاجية الكلية تليه الأعلاف الجاهزة ثم الأعلاف الخضراء بينما لم يحدث تغير يذكر في بقية البنود.
- تشير نتائج تقدير دالة إنتاج اللحوم الحمراء بالشرقية إلى أن الانفاق على عناصر الإنتاج المستخدم (س١)، (س٢، س٣، س٥) ذو تأثير معنوي إحصائياً على وزن الوحدة الناتجة (الرأس)، وكان العائد على الجنيه المنفق على هذه العناصر هي -٠,٣٧، ٠,٢٢، ٠,٥٩، ٠,٣٣ كجم على الترتيب.

- وتشير نتائج تقدير دالة تكاليف إنتاج اللحوم بالشرقية الى أن متوسط التكاليف الكلية يتناقص بزيادة الطاقة الإنتاجية الى أن يصل الى نهاية الدنيا عند المستوى الإنتاجي الذي تقدر فيه وزن الرأس بحوالي ٤٧٧,٣ كجم ثم بعد ذلك يتجه نحو الارتفاع بزيادة وزن الرأس، وبالتالي فإن وزن الرأس الذي بلغ حوالي ٣.٤٧٧ كجم يعد الوزن الأمثل.
- وكانت أهم المشاكل الإنتاجية والتسويقية التي تواجه إنتاج اللحوم هي: إلغاء نظام التأمين على المشية وبالتالي عدم وجود حصة للمربي من الأعلاف المدعمة، ارتفاع أسعار الأعلاف بكافة أنواعها، عدم توفير بعض الأدوية بأسعار معتدلة، عدم توفير العمالة المدربة أو ارتفاع تكاليفها، ارتفاع الهامش التسويقي للتجار والوسطاء، عدم توفر المعلومات المسبقة عن أسعار الأعلاف وأسعار الحيوانات، وجود بعض الأمراض سريعة الانتشار.

مقدمة

تحتل الثروة الحيوانية مكاناً بارزاً وهاماً في مجال الإنتاج الزراعي، فهي تمثل أحد الأنشطة الاقتصادية الزراعية الهامة والمنتجة للكثير من المنتجات الغذائية وأهمها البر وتينات الحيوانية حيث تعتبر اللحوم الحمراء من المصادر الهامة للبروتين الحيواني اللازمة لغذاء الفرد المصري حيث تبلغ نسبة البروتين الحيواني في مكونات اللحوم الحمراء حوالي ١٦% وبالرغم من ذلك فإن البيانات المتاحة عن استهلاك الفرد في مصر من تلك اللحوم تشير الى أنه لا يتعدى ٨ جرام يومياً في حين أن الفرد الطبيعي يحتاج في ظل الظروف المصرية الى حوالي ٨٧,٥ جرام يومياً، وهذه الكمية تمثل الحد الأدنى لما يمكن أن يحصل عليه الفرد، كما يساهم الدخل المتولد من الإنتاج الحيواني بنسبة غير قليلة في قيمة الإنتاج الزراعي حيث بلغت قيمة الإنتاج الحيواني ١٧٨١٥ مليون جنية (بالأسعار الجارية)، وحوالي ٤٠٤٣,٣٨ مليون جنية (بالأسعار الثابتة لعام ١٩٨٩) وذلك عام ١٩٩٧، وهو ما يمثل حوالي ٢٩,١% من قيمة الإنتاج الزراعي، وقد بلغت قيمة لحوم المواشي والحيوانات المذبوحة حوالي ٨٠٣٨ مليون جنية (بالأسعار الجارية) وحوالي ٢٢٩٩,٢٠ مليون جنية (بالأسعار الثابتة لعام ١٩٨٩) وذلك عام ١٩٩٧، وهو ما يمثل نصف قيمة الإنتاج الحيواني^(١).

ولقد شهدت أسعار اللحوم الحمراء ارتفاعاً كبيراً في السنوات الأخيرة حيث ارتفع سعر الكيلو جرام من اللحوم الحمراء إلى حوالي ١٥ جنية عام ١٩٩٧ تمثل حوالي ٧ أضعاف مثل أسعار عام ١٩٨٠، وفي نفس الوقت نجد أن الدخل الفردي الحقيقي قد ارتفع إلى حوالي ٢٠٠ جنية عام ١٩٩٧ تمثل حوالي ١,٥ ضعف الدخل الفردي الحقيقي عام ١٩٨٠^(٢)، وقد أدى ذلك إلى انخفاض متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء وأصبح الاعتماد الرئيسي على البروتين النباتي مما له الآثار السلبية من ضعف في النمو والأنيميا والنمو غير المتوازن. ويمثل الإنفاق الأسري على اللحوم الحمراء بأنواعها المختلفة جزءاً كبيراً من إنفاق المستهلك المصري حيث بلغ ١٧% من إجمالي الإنفاق عام ١٩٩٥/١٩٩٦^(٣).

ويعتبر إنتاج اللحوم الحمراء من أهم فروع الأنشطة الإنتاجية الحيوانية وتعتبر الأبقار والجاموس والأغنام والماعز والجمال من أهم الحيوانات المنتجة للحوم. ويعرف اللحم من وجهه نظر المستهلك بأنه تلك الأجزاء أو المكونات من ذبيحة الحيوان التي يمكن للإنسان أن يأكلها ويستفيد منها، وينشأ عن تناول اللحوم وهضمها سرعات حرارية كبيرة في الجسم حيث تعتبر الدهون الحيوانية مصدراً هاماً للطاقة. وتنتج كافة أنواع المشية اللحم ولكنه على درجات متباينة من ناحية الكمية والجودة.

وتعتبر عملية إنتاج اللحم من العمليات المتصلة لذلك فهي تشتمل بصفة عامه على ثلاث مراحل رئيسية هي عملية التربية والهدف منها إنتاج أكبر عدد من العجول، عملية إنماء العجول الصغيرة وذلك بهدف إنتاج عجلات لتجديد قطيع التربية أو لتجهيز عجول أو عجلات لعمليات التسمين والتسويق وأخيراً عمليات الإنضاج أو التسوية وهي عملية الغرض منها إعداد وتجهيز تلك العجول أو العجلات لعملية الذبح وهي الخطوة الأخيرة في إنتاج اللحم. وتتعدد مصادر التسمين لإنتاج اللحوم الحمراء وهي تسمين العجول الجاموس الرضعية أو ما يطلق عليها البتلو ويكون وزن العجل من ٦٠ - ٩٠ كجم في خلال ٧٠ يوماً. بعدها تأتي المرحلة الثانية وتستغرق حوالي ١٢٠ يوماً يصل فيها وزن العجل من ٩٠ الى ١٥٠ - ٢٠٠ كجم ثم تأتي المرحلة الثالثة بعد ذلك وتستمر من ٦ - ١٠ اشهر حيث يصل وزن العجل الى ٣٨٠-٤٥٠ كجم بمتوسط نمو يومي ٠,٨ كجم. بالإضافة إلى تسمين الحيوانات الكبيرة الحلوب المسنة وغير صالحة للتربية وكذلك الطلائق التي انتهت حياتها

(١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الداخل الزراعي، أعداد متفرقة.
(٢) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد متفرقة.
(٣) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بحث الإنفاق والاستهلاك ١٩٩٦/٩٥، القاهرة، يوليو ١٩٩٧.

الإنتاجية واخيرا عملية التسوية النهائية التي تتم قبل الذبح للتسويق وتتحصر مزارع إنتاج اللحم في الأنماط الآتية:

أ- المزارع المتخصصة في إنتاج اللحوم:

وهي المزارع التي تنشأ بغرض إنتاج اللحوم الحمراء حيث تكون الحيوانات التي يتم تسميتها ذات مواصفات خاصة، وقد انتشرت في الأونة الأخيرة ظاهرة إنشاء مزارع التسمين لدى طبقه كبار المربين من القطاع الخاص بالإضافة إلى محطات التسمين من القطاع العام والحكومي، ولكن في أعقاب الرفع التدريجي للدعم المخصص للأعلاف ظهرت مشاكل وصعوبات كثيرة تختص بالارتفاع المستمر في أسعار المدخلات الإنتاجية وغيرها مما دفع عدد كبير من هذه المزارع المتخصصة في عملية التسمين إلى التصفية وكذلك امتد اثر هذه المشاكل ليشمل إلغاء مشروع تسمين البتلو والذي كان يعتبر مصدرا هاما من مصادر الاستقرار النسبي لأسعار اللحوم الحمراء المصرية .

ب- المزارع التقليدية في إنتاج اللحوم الحمراء:

وهي المزارع التي لا يمثل إنتاج اللحوم الحمراء فيها مصدرا أساسيا من مصادر الدخل المزرعي، حيث تتم عملية إنتاج اللحوم الحمراء بجانب المحاصيل الزراعية التقليدية وعادة ما يقوم صغار المزارع باقتناء من رأس حتى خمس رؤوس وذلك خلال دورة التسمين حتى عملية تسويق العجول او العجلات المسمنة.

ج- المزارع المختلطة في إنتاج اللبن واللحم:

هي مزارع ثنائية الغرض حيث يتم إنتاج اللبن بجانب إنتاج اللحم وحيث يكون إنتاج اللبن كنتاج رئيسي وإنتاج اللحم كنتاج ثانوي. وينتشر هذا النوع من المزارع المتخصصة لدى كبار المربين بالقطاع الخاص وبعض مزارع القطاع العام والحكومي بالإضافة إلى المزارع التقليدية.

مشكلة البحث:

لا شك أن ارتفاع أسعار اللحوم الحمراء والنتائج عن انخفاض الطاقة الإنتاجية للحوم الحمراء، وكذا انخفاض كفاءة إنتاج حيوانات التربية والتسمين بالإضافة إلى توقف بعض المربين عن مواصلة النشاط الإنتاجي سواء بغرض التربية أو التسمين وكذا توقف غالبية محطات التسمين التابعة للقطاع الحكومي بالمحافظة علاوة على أن البعض الآخر لا يعمل بكامل طاقته الإنتاجية، وقد تمثلت مشكلة البحث في أنه على الرغم من الجهود المبذولة لتنمية قطاع الإنتاج الحيواني بالمحافظات المنتجة (ومنها الشرقية) إلا أن هناك قصور في الإنتاج المحلي من اللحوم الحمراء عن تغطية الاستهلاك المحلي وأدى ذلك إلى الارتفاع المستمر في أسعار الوحدة المنتجة من اللحوم الحمراء وثمان الرأس من عجول التسمين (زادت عن نصف إجمالي التكاليف الكلية للوحدة المنتجة).

هدف البحث:

تهدف هذه الدراسة أساساً إلى تحديد وقياس أهم العوامل التي يمكن أن تؤثر على إنتاج اللحوم الحمراء في محافظة الشرقية هذا بالإضافة إلى تناول بعض المؤشرات الاقتصادية ذات العلاقة بموضوع البحث والتي يمكنها أن تساعد في التغلب على العوامل التي قد تؤدي إلى تناقص إنتاج اللحوم الحمراء وتحد من التوسع منه، لذلك فقد استهدف البحث دراسة النقاط الآتية:

- نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء.
- تطور الكميات المستهلكة من الأعلاف.
- تطور أعداد الوحدات الحيوانية.
- تطور نصيب الفرد وسعر التجزئة للحوم الحمراء.
- تطور قيمة الإنتاج الحيواني.
- دراسة العوامل المؤثرة على استهلاك اللحوم الحمراء.
- دراسة العوامل المؤثرة على إنتاج اللحوم الحمراء.
- دراسة نموذج الأرقام القياسية للتكاليف الإنتاجية (لرأس واحد).
- دالة إنتاج اللحوم الحمراء.
- دالة تكاليف إنتاج اللحوم الحمراء.

مصادر البيانات والطريقة البحثية:

اعتمدت البحث على أساليب التحليل الوصفي والكمي حيث تم استخدام بعض الأساليب الإحصائية الملائمة مثل تحليل الانحدار في صورتيه البسيطة، والمتعددة لدراسة العلاقات القائمة بين الانتاج من اللحوم الحمراء من ناحية والمتغيرات المستقلة من ناحية أخرى.

وقد اعتمد البحث على البيانات المنشورة بالمصادر المختلفة المتعلقة بموضوع البحث بالإضافة إلى عينة عشوائية (طبقية منتظمة) من مربي عجول التسمين في ثلاثة مراكز تعتبر من أكبر مراكز المحافظة إنتاجاً للحوم الحمراء وهي كل من مركز الزقازيق، منيا القمح، مركز فاقوس وقد بلغ إجمالي حجم العينة المختارة ٣٠ مربيًا يمثلون حوالي ١٠% من إجمالي عدد المربين بالمحافظة والبالغ عددهم حوالي ٣٠٠ مربي، وقد تم تجميع البيانات بالمقابلة الشخصية لمربي العينة وذلك عن طريق إستمارة استبيان أعدت لهذا الغرض.

النتائج

نسبة الاكتفاء الذاتي:

تعتبر نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء (التي تعكس الفجوة الغذائية) عن طرفين الأول منها هو الإنتاج والثاني هو الاستهلاك، وقد بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي حوالي ٧٣% كمتوسط للفترة ١٩٨٠-١٩٩٧، حيث بلغت كمية الناتج المحلي من اللحوم الحمراء حوالي ٥١٩ ألف طن في حين بلغت كمية الاستهلاك المحلي من اللحوم الحمراء حوالي ٧١٢ ألف طن كمتوسط لنفس الفترة السابقة^(*)، وقد وجد أن معدل النمو لنسبة الاكتفاء الذاتي بلغت حوالي ٠,٠٠٦ وهي غير معنوية إحصائياً^(**).

تطور الكميات المستهلكة من الأعلاف:

بتقدير معادلة الاتجاه العام النصف لوغاريتمية بلغ معدل النمو لكمية الأعلاف الخضراء بالألف فدان والأتبان والحبوب والأعلاف المصنعة بالألف طن حوالي ٠,٠٠٩، ٠,٠٠٩٥، ٠,٠٠٦٩، ٠,٠٠٢٢، على الترتيب، وقد وجد أن هناك زيادة معنوية إحصائياً لكل من الحبوب والأعلاف المصنعة وذلك خلال الفترة ١٩٨٠-١٩٩٧، وذلك كما يتضح من جدول (١) بالملحق.

تطور أعداد الوحدات الحيوانية:

وبتقدير معادلة الاتجاه العام النصف لوغاريتمية وجد أن بلغ معدل النمو لأعداد الأبقار والجاموس والأغنام والماعز والجمال بالألف رأس حوالي ٠,٠٢٧، ٠,٠٠٠٢، ٠,٠٠٣٧، ٠,٠٠٥٧، ٠,٠٠٨، على الترتيب، وقد وجد أن هناك زيادة غير معنوية إحصائياً في أعداد الجاموس وهذا يعني أن النوع الوحيد الذي لم يتم تنميته خلال الفترة ١٩٨٠-١٩٩٧، وذلك كما يتضح من نفس الجدول السابق ذكره.

تطور نصيب الفرد وسعر التجزئة:

وبتقدير نفس الدالة وجد أن معدل النمو لمتوسط نصيب الفرد من استهلاك اللحوم الحمراء، وسعر التجزئة للحوم الحمراء (قرش / كجم)، ونصيب الفرد من الإنتاج المحلي من اللحوم الحمراء (كجم)، ونصيب الفرد من واردات اللحوم الحمراء (كجم) قد بلغ حوالي ٠,٠١٣، ٠,٠١٢، ٠,٠٠١٥، ٠,٠٠٧٨، على الترتيب، وقد اتضح من جدول (١) بالملحق أن الإنتاج المحلي من اللحوم الحمراء لم يتغير بمستوى معنوي خلال الفترة ١٩٨٠-١٩٩٧، وذلك على الرغم من الزيادة المعنوية لمتوسط نصيب الفرد من استهلاك اللحوم الحمراء خلال نفس الفترة وهذا يعني من الناحية المنطقية زيادة في كمية الواردات والذي يعكسه زيادة متوسط نصيب الفرد من واردات اللحوم الحمراء، وذلك على الرغم من زيادة سعر التجزئة للحوم الحمراء المحلية.

تطور قيمة الإنتاج الحيواني:

وبنفس الطريقة فقد بلغ معدل النمو لقيمة الإنتاج الحيواني ومستلزمات الإنتاج الحيواني وقيمة صافي الدخل وقيمة لحوم المواشى والحيوانات المذبوحة والأسعار الجارية بالمليون جنيه خلال الفترة ١٩٨٠-١٩٩٧ حوالي ٠,٠١٤، ٠,٠١٢، ٠,٠١٧، على الترتيب، في حين بلغ معدل النمو لنفس البنود والأسعار الثابتة (عام ١٩٨٩) حوالي ٠,٠٤٨، ٠,٠٠٢، ٠,٠١١، ٠,٠٠٥، على الترتيب، وهذا يعني أنه يوجد زيادة في قيمة صافي الدخل الحيواني الأمر الذي يعكس مدى أهمية قطاع الإنتاج الحيواني في القطاع الزراعي.

(*) حسب من بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة استهلاك السلع في جمهورية مصر العربية، أعداد متفرقة.
(**) قدرت باستخدام الدالة النصف لوغاريتمية لنسبة الاكتفاء الذاتي مع الزمن.

العوامل المؤثرة على استهلاك اللحوم الحمراء:

زاد نصيب الفرد من اللحوم المستهلكة من حوالى ١١,١٤ كجم فى السنة عام ١٩٨٠ الى حوالى ١٦ كجم فى السنة عام ١٩٩٧^(*)، وقد تم تقدير ثلاثة دوال (الخطية ونصف اللوغاريتمية واللوغاريتمية المزدوجة) لتقدير أهم العوامل المؤثرة على نصيب الفرد من استهلاك اللحوم (ص) حيث استخدام أسلوب الانحدار المرحلى Stepwise فى التحليل وكانت العوامل المؤثرة هى سعر تجزئة اللحوم البيضاء (س١)، الدخل الفردى الحقيقى (س٢)، سعر تجزئة اللحوم المحلية الحمراء (س٣) وتم اختيار الدالة اللوغاريتمية المزدوجة كأحسن دالة ممثلة من ناحية قيمة معامل التحديد وقيمة ف ومطابقتها للمنطق الاقتصادى.

$$\text{لو ص} = ٠,٤٠ + ٠,١٤ \text{ لو س}١ + ٠,٤٤ \text{ لو س}٢$$

$$*(٠,٠٦) \quad ** (٠,١٢)$$

$$\text{معامل التحديد المعدل} = ٠,٦٤ \quad \text{قيمة - ف} = ١٥,٤٤**$$

وقد تبين من المعادلة السابقة تأثير كل من سعر تجزئة اللحوم البيضاء والدخل الفردى الحقيقى وعدم تأثير سعر التجزئة للحوم المحلية وهذا يعنى أن متوسط نصيب الفرد من اللحوم يزيد بحوالى ٠,١٤، ٤٤.٠ فى حالة زيادة سعر تجزئة اللحوم البيضاء والدخل الفردى الحقيقى بوحدة واحدة على الترتيب، كما يعنى ذلك أن زيادة أسعار اللحوم البيضاء يؤدى الى تحول جزء من السكان الى استهلاك اللحوم الحمراء.

(*) جمعت وحسبت من بيانات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة الشهرية لأسعار البيع للمستهلك، الكتاب الإحصائى السنوى، أعداد متفرقة.

جدول (١): معادلات الاتجاه العام النصف لوغاريمية للمتطلبات الحيوانية وأعداد الوحدات الحيوانية ونصيب الفرد وسعر التجزئة وقيمة الإنتاج الحيواني بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٧).

م	البيان	المعادلة	معامل التحديد	المتوسط	قيمة - ت	المعنوية
١	الأعلاف الخضراء (ألف فدان)	لو ص هـ = ٧,٩ + ٠,٠٠٩ س هـ (٠,١١) (٠,١٢)	٠,٠٤	٣٠٠٦,١	٠,٧٧	-
٢	الألبان (ألف طن)	لو ص هـ = ٨,١٦ + ٠,٠٠٩٥ س هـ (٠,٠٤) (٠,٠٤)	٠,٠٠٤	٤٤٥٥	٠,٢٣	-
٣	الحبوب (ألف طن)	لو ص هـ = ٥,٢٢ + ٠,٠٦٩ س هـ (٠,٢٦) (٠,٢٦)	٠,٥٧	٤٤١,٧	٢,٥٨	*
٤	الأعلاف المصنعة (ألف طن)	لو ص هـ = ٧,٤ + ٠,٠٢٢ س هـ (٠,٠٥٨) (٠,٠٠٦)	٠,٥١	٢٠٥٤,٤	٣,٨٢	**
٥	الأبقار (ألف رأس)	لو ص هـ = ٧,٧٢ + ٠,٠٢٧ س هـ (٠,١٠) (٠,٠١)	٠,٣٢	٢٩٠٨	٢,٥٥	*
٦	الجاموس (ألف رأس)	لو ص هـ = ٨,٠٢ + ٠,٠٠٢ س هـ (٠,٠٣٦) (٠,٠٠٤)	٠,٠٠٠١٣	٣٠٣٥	٠,٠٤٣	-
٧	الأغنام (ألف رأس)	لو ص هـ = ٥,١٩ + ٠,٠٧٣ س هـ (٠,١٣) (٠,٠١٣)	٠,٧٠	٣٥٨	٥,٧	**
٨	الماعز (ألف رأس)	لو ص هـ = ٤,٩ + ٠,٠٥٧ س هـ (٠,١٧) (٠,٠١٧)	٠,٤٣	٢٣٦	٣,٣	**
٩	الجمال (ألف رأس)	لو ص هـ = ٤,١١ + ٠,٠٠٨ س هـ (٠,٠٧٨) (٠,٠٠٨)	٠,٨٧	١٣٠	٩,٨	**
١٠	متوسط نصيب الفرد من استهلاك اللحوم الحمراء (كجم)	لو ص هـ = ٢,٤٨ + ٠,٠١٣ س هـ (٠,٠٤٦) (٠,٠٠٥)	٠,٣٤	١٣,٤٥	٢,٧	*
١١	سعر التجزئة للحوم الحمراء المحلية (قرش/كجم)	لو ص هـ = ٥,٤ + ٠,١٢ س هـ (٠,٠٥) (٠,٠٠٥)	٠,٩٨	٧١٤,٢٥	٢٤,٥	**
١٢	متوسط نصيب الفرد من الإنتاج المحلي من اللحوم الحمراء (كجم)	لو ص هـ = ٢,٣ + ٠,٠٠١٥ س هـ (٠,٠٢) (٠,٠٠٢)	٠,٠٠٠٠٤	١٠,١٥	٠,٠٧١	-
١٣	متوسط نصيب الفرد من واردات اللحوم الحمراء (كجم)	لو ص هـ = ٠,٤٨ + ٠,٠٧٨ س هـ (٠,٢) (٠,٠٢)	٠,٥١	٣,٤٨	٣,٨٤	**
١٤	قيمة الإنتاج الحيواني بالأسعار الجارية (مليون جنيه)	لو ص هـ = ٧,٦ + ٠,١٤ س هـ (٠,٠٣) (٠,٠٠٣)	٠,٩٩	٧٧١٢,٥٦	٤٦,٩	**
١٥	قيمة مستلزمات الإنتاج الحيواني بالأسعار الجارية (مليون جنيه)	لو ص هـ = ٧,٣ + ٠,١٢ س هـ (٠,٠٤٤) (٠,٠٠٥)	٠,٩٨	٤٥٤١,١	٢٥,٦٣	**
١٦	قيمة صافي الدخل الحيواني بالأسعار الجارية (مليون جنيه)	لو ص هـ = ٦,٣ + ٠,١٧ س هـ (٠,٠٩٨) (٠,٠١٠)	٠,٩٥	٣١٧١,٥	١٦,٩	**
١٧	قيمة لحوم المواشي والحيوانات المذبوحة بالأسعار الجارية (مليون جنيه)	لو ص هـ = ٦,٤ + ٠,١٧ س هـ (٠,٠٢) (٠,٠٠٢)	٠,٩٩	٣٢٤٤,١٢	٦٨,٤	**
١٨	قيمة الإنتاج الحيواني بالأسعار الثابتة* (مليون جنيه)	لو ص هـ = ٨,١ + ٠,٠٤٨ س هـ (٠,٠٥٣) (٠,٠٠٥٥)	٠,٨٥	٥٠٥٣,٦٢	٨,٨	**

تابع جدول (١)

**	٤,٤	٣١٦٣,٨٧	٠,٥٨	لو ص هـ = ٧,٩ + ٠,٠٢ س هـ (٠,٠٤٦) (٠,٠٤٧)	قيمة مستلزمات الإنتاج الحيوانى بالأسعار الثابتة* (مليون جنيه)	١٩
**	٦,٩	١٨٨٩,٧٥	٠,٧٨	لو ص هـ = ٦,٥ + ٠,١١ س هـ (٠,٠١٥) (٠,٠١٥)	قيمة صافى الدخل الحيوانى بالأسعار الثابتة* (مليون جنيه)	٢٠
**	٨,٢	١٦٨٨,٢٥	٠,٨٣	لو ص هـ = ٧,٠ + ٠,٠٥ س هـ (٠,٠٠٦) (٠,٠٥٨)	قيمة لحوم المواشى والحيوانات المذبوحة بالأسعار الثابتة* (مليون جنيه)	٢١

- غير م عنوى ، * معنوى عند ٠,٠٥ ، ** معنوى عند ٠,٠١
() الأرقام بين الأقواس تشير الى قيمة الخطأ المعياري.
* الأسعار الثابتة وذلك لعام ١٩٨٩ (بداية فترة التحرر الجزئى).
المصدر: حسبت من بيانات:

- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة تقديرات الدخل الزراعى، أعداد متفرقة.
- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة الشهرية لأسعار البيع للمستهلك، أعداد متفرقة.
- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة التجارة الخارجية السنوية، أعداد متفرقة.

العوامل المؤثرة على إنتاج اللحوم الحمراء فى مصر:

حيث أن إنتاج اللحوم الحمراء فى مصر يتأثر بالعديد من المتغيرات الاقتصادية، وفى محاولة للتعرف على تأثير هذه المتغيرات تم قياس تأثير كل من المتغيرات المستقلة وهى عدد الوحدات الحيوانية بالألف وحدة (س١)، الاستثمارات الحقيقية بالمليون جنيه (س٢)، والقروض الحيوانية بالمليون جنيه (س٣)، كمية الأعلاف (فى صورة معادل نشا) بالألف طن (س٤)، والكمية المستوردة من اللحوم الحمراء بالألف طن (س٥)، ومتوسط السعر الحقيقى للحوم الحمراء جنيه / كجم (س٦)، ومتوسط السعر الحقيقى للدواجن جنيه / كجم (س٧) وذلك على كمية الإنتاج المحلى من اللحوم الحمراء (ص)، وقد تم استخدام ثلاث أنواع من الدوال (الخطية والنصف لوغاريتمية واللوغاريتمية المزدوجة) وتم استخدام أسلوب الانحدار المرحلى (لاختيار أفضل المتغيرات المؤثرة على المتغير التابع)، وقد أمكن اختيار أفضل الصور وكانت هى الصورة اللوغاريتمية المزدوجة وهى كالاتى:

$$\text{لو ص} = ١,٣٤ + ٠,٣٤ \text{ لو س} + ٠,٢٩ \text{ لو س} - ٠,٦٤ \text{ لو س} - ٠,٠٩٧ \text{ (**)} - ٠,٠٨٦ \text{ (**)} + ٠,١٥ \text{ (*)}$$

معامل التحديد المعدل = ٠,٩٥
قيمة - ف = ١٢٤,٨ (**)

حيث تشير نتائج القياس المتحصل عليها أن المتغيرات المستقلة الأكثر تأثيراً على المتغير التابع هى عدد الوحدات الحيوانية (س١)، والقروض الحقيقية الحيوانية (س٢)، ومتوسط السعر الحقيقى للدواجن (س٧)، وقد وجد أن حوالى ٩٥% من المتغيرات الحادثة فى إنتاج اللحوم الحمراء ترجع إلى هذه العوامل السابقة، وقد تبين أيضاً أن زيادة هذه المتغيرات بوحدة واحدة يؤدى إلى تغير الإنتاج من اللحوم الحمراء بمقدار ٠,٣٤، ٠,٢٩، -٠,٦٤، على الترتيب.

نموذج الأرقام القياسية للتكاليف الإنتاجية.

لقياس أثر كل بند من بنود التكاليف الإنتاجية(*)، يمكن التعبير عن تكاليف إنتاج الرأس على الصورة التالية(١):

$$C = P + F + F' + M + L + T$$

F تكلفة الأعلاف الجاهزة

P ثمن الرأس

M تكلفة الأدوية والإشراف والفرشه

F' تكلفة الأعلاف الخضراء

(١) يجب الأخذ فى الاعتبار أنه تم استخدام مزرعة حكومية باعتبارها تمثل التكاليف فى سنة الأساس.
(٢) محمد علاء الدين كامل عثمان (دكتور)، محمد السيد حسين (دكتور)، دراسة تحليلية لأثر تطبيق سياسة التحرر الاقتصادى على اربحية وتكلفة إنتاج بعض الحاصلات الزراعية الهامة فى ج.م.ع، المؤتمر السادس للاقتصاد والتنمية فى مصر والبلاد العربية، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة المنصورة ١٤-١٦ أكتوبر ١٩٩٧.

تكلفة العمالة **L** تكلفة النقل والتسويق **T**
 وقد اعتمد البحث على أسلوب الأرقام القياسية على النحو التالي:
 ١- الرقم القياسي للتكاليف الكلية نتيجة تغير جميع البنود (**IC**):

$$I_C = \frac{P_1 + F_1 + F^1_1 + M_1 + L_1 + T_1}{P_0 + F_0 + F^1_0 + M_0 + L_0 + T_0} * 100$$

ولبيان أثر مختلف البنود المكونة للتكاليف السببية، سعى الباحثون بحسابها بحدودها، سببها
 القياسي لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء إلى المكونات التالية:

٢- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء نتيجة تغير قيمة ثمن الرأس:

$$I_P = \frac{P_1 + F_0 + F^1_0 + M_0 + L_0 + T_0}{P_0 + F_0 + F^1_0 + M_0 + L_0 + T_0} * 100$$

٣- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء نتيجة تغير تكلفة الاعلاف الجاهزة:

$$I_F = \frac{P_1 + F_1 + F^1_0 + M_0 + L_0 + T_0}{P_1 + F_0 + F^1_0 + M_0 + L_0 + T_0} * 100$$

٤- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء نتيجة تغير تكلفة الاعلاف الخضراء:

$$I_{F^*} = \frac{P_1 + F_1 + F^1_1 + M_0 + L_0 + T_0}{P_1 + F_1 + F^1_0 + M_0 + L_0 + T_0} * 100$$

٥- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء نتيجة تغير تكلفة الادوية والاشراف والفرشة:

$$I_M = \frac{P_1 + F_1 + F^1_1 + M_1 + L_0 + T_0}{P_1 + F_1 + F^1_1 + M_0 + L_0 + T_0} * 100$$

٦- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء نتيجة تغير تكلفة العمالة:

$$I_L = \frac{P_1 + F_1 + F^1_1 + M_1 + L_1 + T_0}{P_1 + F_1 + F^1_1 + M_1 + L_0 + T_0} * 100$$

٧- الرقم القياسي لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء نتيجة تغير تكلفة النقل والتسويق:

$$I_T = \frac{P_1 + F_1 + F^1_1 + M_1 + L_1 + T_1}{P_1 + F_1 + F^1_1 + M_1 + L_1 + T_0} * 100$$

وفيما يلي نتائج هذه الأرقام القياسية السابقة:

١- الأرقام القياسية لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء نتيجة تغير جميع بنود التكاليف:
 يتضح من الجدول (٢) بالملحق أن الرقم القياسي لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء نتيجة
 تغير جميع بنود التكاليف قد تزايد بحوالي ١٨,٠١% بالمقارنة بالتكاليف في المزرعة الحكومية وتقدر
 هذه الزيادة بحوالي ١٩٧,٢ جنيه / رأس.

٢- الأرقام القياسية لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء نتيجة تغير ثمن الرأس:
يتضح من الجدول (٢) بالملحق أن الرقم القياسي لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء نتيجة
تغير ثمن الرأس قد تزايد بحوالى ٩,٤% بالمقارنة بالتكاليف فى المزرعة الحكومية وتقدر هذه الزيادة
بحوالى ١٠٢,٨ جنيه / رأس.

٣- الأرقام القياسية لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء نتيجة تغير تكلفة الأعلاف الجاهزة:
يتضح من الجدول (٢) بالملحق أن الرقم القياسي لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء نتيجة
تغير تكلفة الأعلاف الجاهزة قد تزايد بحوالى ٣,٤% بالمقارنة بالتكاليف فى المزرعة الحكومية وتقدر
هذه الزيادة بحوالى ٤٠,٦ جنيه / رأس.

٤- الأرقام القياسية لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء نتيجة تغير تكلفة الأعلاف الخضراء:
يتضح من الجدول (٢) بالملحق أن الرقم القياسي لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء نتيجة
تغير تكلفة الأعلاف الخضراء قد تزايد بحوالى ١,٧% بالمقارنة بالتكاليف فى المزرعة الحكومية وتقدر
هذه الزيادة بحوالى ٢٠,٧ جنيه / رأس.

٥- الأرقام القياسية لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء نتيجة تغير تكلفة الأدوية والإشراف
والفرشه:

يتضح من الجدول (٢) بالملحق أن الرقم القياسي لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء نتيجة
تغير تكلفة الأدوية والإشراف والفرشه قد تزايد بحوالى ٠,٥% بالمقارنة بالتكاليف فى المزرعة الحكومية
وتقدر هذه الزيادة بحوالى ٦,١ جنيه / رأس.

٦- الأرقام القياسية لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء نتيجة تغير تكلفة العمالة:
يتضح من الجدول (٢) بالملحق أن الرقم القياسي لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء نتيجة
تغير تكلفة العمالة قد تزايد بحوالى ١,٤% بالمقارنة بالتكاليف فى المزرعة الحكومية وتقدر هذه الزيادة
بحوالى ١٨ جنيه / رأس.

٧- الأرقام القياسية لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء نتيجة تغير تكلفة النقل والتسويق:
يتضح من الجدول (٢) بالملحق أن الرقم القياسي لتكاليف إنتاج رأس واحدة من اللحوم الحمراء نتيجة
تغير تكلفة النقل والتسويق قد تزايد بحوالى ٠,٧% بالمقارنة بالتكاليف فى المزرعة الحكومية وتقدر هذه
الزيادة بحوالى ٩ جنيه / رأس.

ومن هذا يتضح أن ثمن الرأس يأتى فى المقدمة من حيث تغير أهميته فى التكاليف الإنتاجية الكلية
تليه الأعلاف الجاهزة ثم الأعلاف الخضراء بينما لم يحدث تغير يذكر فى بقية البنود.

دالة الإنتاج للحوم الحمراء بالشرقية:

تعتبر العلاقة بين المدخلات والمخرجات الإنتاجية فى عملية ما من المعايير المستخدمة فى التعرف
على الكفاءة الاقتصادية لاستخدام الموارد الإنتاجية وهى لتغطية الإنتاج من مقادير معينة من المدخلات كما نتيج
التعرف على علاقة العائد بالسعة للموارد الإنتاجية، وبالتالي فهى تؤدى دور هام فى رسم الخطط الإنتاجية.

وقد تم استخدام بيانات العينة العشوائية التى تم جمعها من ٣٠ مربى لعجول التسمين بمحافظة
الشرقية وذلك لقياس تأثير بعض العوامل على إنتاج اللحوم الحمراء فى محافظة الشرقية، ولتحديد العلاقة بين
وزن الوحدة الواحدة (الرأس) كمتغير تابع (ص) وتكلفة شراء الرأس بالجنيه (س١)، وتكلفة الأعلاف الجاهزة
والأعلاف البادئة والألبان والأعلاف المصنعة والأعلاف الغير تقليدية (س٢)، وتكلفة الأعلاف الخضراء
والأتبان والأعلاف الجافة (س٣)، وتكلفة الأدوية والمطهرات والإشراف البيطرى والكهرباء والمياه والفرشه
(س٤)، وتكلفة العمالة والمستديمة (س٥)، وتكلفة النقل والتسويق والتأمين والضرائب (س٦)، وذلك باستخدام
طريقة الانحدار المتعدد فى الصورة الخطية ونصف اللوغاريتمية واللوغاريتمية المزدوجة حيث تم استخدام
أسلوب الانحدار المرحلى Stepwise للوصول الى أفضل العوامل المؤثرة على المتغير التابع وكانت أفضل
الصور هى الصورة الخطية (بناء على قيمة - ف، ر-٢) وهى كالتالى:

$$\text{ص هـ} = ٥٦,٧ - ٠,٣٧ \text{س ١ هـ} + ٠,٢٢ \text{س ٢ هـ} + ٠,٥٩ \text{س ٣ هـ} + ٠,٣٣ \text{س ٥ هـ} \\ ** (٠,١٢) \quad * (٠,١٠) \quad ** (٠,١٩) \quad * (٠,١٥)$$

$$\text{ر-٢} = ٠,٦٤ - \text{ف} = ٤,٣$$

* ، ** تشير الى المعنوية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ ، ٠,٠١ على الترتيب.

جدول (٢): الأرقام القياسية لتكاليف الإنتاجية لرأس واحدة من اللحوم الحمراء والتغيرات الحادثة فيها
بمحافظة الشرقية.

تكلفة الرأس	البيان
	أولاً: تكاليف إنتاج الرأس الواحدة بالجنيه وفقاً للبنود المختلفة:
١٠٩٥	١- $(P_0 + F_0 + F_0 + M_0 + L_0 + T_0)$
١١٩٧,٧٦	٢- $(P_1 + F_0 + F_0 + M_0 + L_0 + T_0)$
١٢٣٨,٣٩	٣- $(P_1 + F_1 + F_0 + M_0 + L_0 + T_0)$
١٢٥٩,١٠	٤- $(P_1 + F_1 + F_1 + M_0 + L_0 + T_0)$
١٢٦٥,٢٤	٥- $(P_1 + F_1 + F_1 + M_1 + L_0 + T_0)$
١٢٨٣,٢٢	٦- $(P_1 + F_1 + F_1 + M_1 + L_1 + T_0)$
١٢٩٢,١٩	٧- $(P_1 + F_1 + F_1 + M_1 + L_1 + T_1)$
	ثانياً: الأرقام القياسية لتكاليف إنتاج الرأس نتيجة تغير:
١١٨,٠١	١- جميع بنود التكاليف = ١/٧ %
١٠٩,٣٨	٢- ثمن الرأس = ١/٢ %
١٠٣,٣٩	٣- الأعلاف الجاهزة = ٢/٣ %
١٠١,٦٧	٤- الأعلاف الخضراء = ٣/٤ %
١٠٠,٤٩	٥- الأدوية والإشراف والفرشة = ٤/٥ %
١٠١,٤٢	٦- العمالة = ٥/٦ %
١٠٠,٧	٧- النقل والتسويق = ٦/٧ %
	أولاً: التغير المطلق في تكاليف إنتاج الرأس بالجنيه نتيجة تغير:
١٩٧,١٩	١- جميع بنود التكاليف = ١-٧
١٠٢,٧٦	٢- ثمن الرأس = ١-٢
٤٠,٦٣	٣- الأعلاف الجاهزة = ٢-٣
٢٠,٧١	٤- الأعلاف الخضراء = ٣-٤
٦,١٣	٥- الأدوية والإشراف والفرشة = ٤-٥
١٧,٩٨	٦- العمالة = ٥-٦
٨,٩٧	٧- النقل والتسويق = ٦-٧

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة.

وتشير نتائج تقدير هذا النموذج الى أن الإنفاق على عناصر الإنتاج المستخدم (س١، س٢، س٣، س٥) ذو تأثير معنوي إحصائياً على وزن الوحدة الناتجة (الرأس)، كما تدل هذه النتائج أن العائد على الجنيه المنفق على هذه العناصر هي —٠,٣٧، ٠,٢٢، ٠,٥٩، ٠,٣٣، ٠,٣٣ كجم على الترتيب، وأن حوالي ٦٤% من التغيرات الحادثة في وزن الوحدة الواحدة الناتجة (الرأس) تفسرها العوامل المقيسه في الدالة.

دالة تكاليف إنتاج اللحوم بالشرقية:

عند إجراء التقدير لدالة التكاليف لإنتاج اللحوم استخدمت الصوره الخطية التربيعية والتكعيبية وقد تبين أن أفضل التقديرات هي الصورة التكعيبية حيث تبين وجود علاقة معنوية إحصائياً بين التكاليف الكلية ومتوسط وزن الوحدة الإنتاجية (الرأس) في صورتها الخطية والتكعيبية وأخرى عكسية معنوية إحصائياً في صورتها التربيعية وهي كالاتى:

$$\text{صك هـ} = ١٠٧,٩ - ١٠,٦٧ \text{ س هـ} - ٠,٠٢١ \text{ س هـ}^٢ + ٠,٠٠٠٠٢٢ \text{ س هـ}^٣$$

$$\text{ر-} = ٠,٥٦ = (٤,٣٢) * (٠,٠٠٧٧) * (٠,٠٠٠٠٦٢) \text{ ف} = ٣,٧٧$$

حيث:

صك هـ = التكاليف الكلية التقديرية بالجنيه

س هـ = وزن الرأس بالكجم

وبإيجاد المشتقة التفاضلية الأولى لدالة التكاليف الكلية للحصول على دالة التكاليف الحدية وهي

كالاتى:

$$\text{صح هـ} = ١٠,٦٧ - ٠,٠٤٢ \text{ س هـ} + ٠,٠٠٠٠٦٦ \text{ س هـ}^٢$$

حيث:

صح هـ = التكاليف الحدية للإنتاج بالجنيه

س هـ = وزن الرأس بالكجم

ومن المعادلة السابقة (معادلة التكاليف الحدية) تبين أن الإنتاج في المرحلة الثانية حيث تتناقص التكاليف الحدية كلما زاد الإنتاج إلى أن تصل هذه التكاليف إلى نهايتها الدنيا ثم تبدأ بعد ذلك في الارتفاع بزيادة الإنتاج (وهذا يتمشى مع المنطق الاقتصادي).

وأيضاً يمكن حساب متوسط تكاليف إنتاج اللحوم بقسمة دالة التكاليف الكلية على حجم الإنتاج كالتالي:

$$\text{ص م هـ} = 10,67 - 0,21 \text{ س هـ} + 0,000022 \text{ س هـ}^2$$

حيث:

ص م هـ = متوسط التكاليف الكلية للإنتاج بالجنيه

س هـ = وزن الرأس بالكجم

وبإيجاد المشتقة التفاضلية الأولى لدالة التكاليف المتوسطة ومساواتها بالصفر كالتالي:

$$-0,21 + 0,000044 \text{ س هـ} = \text{صفر}$$

$$0,000044 \text{ س هـ} = 0,21$$

٢١

$$\text{س هـ} = \frac{0,21}{0,000044} = 477,3 \text{ كجم}$$

ومن ثم يتبين أن متوسط التكاليف الكلية يتناقص بزيادة الطاقة الإنتاجية إلى أن يصل إلى نهاية الدنيا وذلك عند الإنتاج الذي تقدر فيه وزن الرأس بحوالي 477,3 كجم ثم بعد ذلك يتجه نحو الارتفاع بزيادة وزن الرأس، وبالتالي فإن وزن الرأس الذي بلغ حوالي 477,3 كجم يعد الوزن الأمثل. وتجدر الإشارة أنه تحت ظروف اقتصادية أو تكنولوجية مختلفة لهذا النشاط الإنتاجي يختلف معدل التشغيل الأمثل الذي يتم الحصول عليه من خلال تقديرات دالة التكاليف، حيث أن ذلك يترتب عليه وجود دوال تكاليف مختلفة تؤدي بدورها إلى تغيير معدل الإنتاج الأمثل في مزارع إنتاج اللحوم.

أهم المشاكل الإنتاجية في التسويق التي تواجه إنتاج اللحوم ومقترحات التغلب عليها:

أ- المشاكل الإنتاجية والتسويقية:

- إلغاء نظام التأمين على الماشية وبالتالي عدم وجود حصة للمربي من الأعلاف المدعمة.
- ارتفاع أسعار الأعلاف بكافة أنواعها.
- عدم توفير بعض الأدوية بأسعار معتدلة.
- عدم توفير العمالة المدربة أو ارتفاع تكاليفها.
- ارتفاع الهامش التسويقي للتجار والوسطاء.
- عدم توفر المعلومات المسبقة عن أسعار الأعلاف وأسعار الحيوانات.
- وجود بعض الأمراض سريعة الانتشار.

المقترحات:

- إحكام الرقابة على ومتابعة أسعار الأعلاف.
- الانتخاب للسلاسل الحيوانية المقاومة للأمراض والعالية الإنتاجية.
- رفع كفاءة الخدمات البيطرية وتوفير الأدوية.
- توفير المعلومات التسويقية عن أسعار الأعلاف والحيوانات.

التوصيات:

- 1- زيادة أعداد الحيوانات المزرعية ذات الكفاءة الإنتاجية المرتفعة (وخاصة الإناث لتوفير عجول التسمين).
- 2- توفير القروض الحيوانية وبأسعار فائدة مناسبة للمزارعين .
- 3- توفير الأعلاف المصنعة وغير التقليدية اللازمة لتغذية الحيوانات بالجودة العالية وبأسعار ملائمة لصغار الزراع.
- 4- توفير اللقاحات والأمصال لعلاج الأمراض والطفيليات بأجور رمزية.
- 5- التوسع في استخدام التلقيح الصناعي في برامج الانتخاب والتجهين.

المراجع

إبراهيم سليمان محمد، العلاقات الإنتاجية في قطاع إنتاج اللحوم في الزراعة المصرية، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ١٩٧٨.

إبراهيم صبحى على (دكتور)، محمد الحسينى محمد (دكتور)، الفجوة الغذائية من البروتين الحيوانى ودور الواردات الخارجية لتوفير الاحتياجات الصحية منها للمواطن المصرى، مجلة مصر المعاصرة، العدد ٤٢٧، يناير ١٩٩٢.

أحمد عبد المجيد وشاحى، دراسة تحليلية لإنتاج واستهلاك اللحوم فى جمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، ١٩٨٢.

الجهاز المركزى للتعبة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائى السنوى، أعداد متفرقة.
الجهاز المركزى للتعبة العامة والإحصاء، النشرة الشهرية لأسعار البيع للمستهلك، الكتاب الإحصائى السنوى، أعداد متفرقة.

الجهاز المركزى للتعبة العامة والإحصاء، بحث الإنفاق والاستهلاك ١٩٩٦/٩٥، القاهرة، يوليو ١٩٩٧.
الجهاز المركزى للتعبة العامة والإحصاء، نشرة استهلاك السلع فى جمهورية مصر العربية، أعداد متفرقة.
ثناء إبراهيم خليفة (دكتورة)، أهم العوامل المؤثرة على إنتاج اللحوم الحمراء فى محافظة أسيوط، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد الخامس، العدد الأول، مارس ١٩٩٦.

طلعت رزق الله وآخرون (دكاترة)، دراسة اقتصادية لإنتاج اللحوم الحمراء وأهم العوامل المؤثرة عليها فى محافظة أسيوط، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد التاسع، العدد الثانى، سبتمبر ١٩٩٩.

علاء الدين مصطفى المنوفى (دكتور)، التقدير الإحصائى للتغير فى الدخول المزرعية الصافية تحت ظروف الزراعة المصرية، المؤتمر العلمى السنوى الثامن عشر للإحصاء والحسابات العلمية وبحوث العمليات الرياضية وتطبيقاتها، معهد البحوث والدراسات الإحصائية، جامعة القاهرة: ٢٦-٢٩ ديسمبر، ١٩٨٣.
على عبد المحسن على، دراسة اقتصادية لدور السياسة الزراعية فى ظل التحرر الاقتصادى، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، ١٩٩٨.

محمد الحسينى محمد، عصمت شلبى (دكاترة)، دراسة قياسية لبعض العوامل المؤثرة على إنتاج اللحوم الحمراء فى محافظتى البحيرة والمنوفية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد الأول، العدد الأول، مارس ١٩٩١.

محمد علاء الدين كامل عثمان (دكتور)، محمد السيد السيد حسين (دكتور)، دراسة تحليلية لأثر تطبيق سياسة التحرر الاقتصادى على اربحية وتكلفة إنتاج بعض الحاصلات الزراعية الهامة فى ج.م.ع، المؤتمر السادس للاقتصاد والتنمية فى مصر والبلاد العربية، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة المنصورة ١٤-١٦ أكتوبر ١٩٩٧.

مراد زكى موسى (دكتور)، نموذج المعادلات المتتابعة لدراسة أهم العوامل المحددة لنصيب الفرد من استهلاك وإنتاج وواردات اللحوم الحمراء فى مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد التاسع، العدد الثانى، سبتمبر ١٩٩٩.

مصطفى عبد الفتاح الطمبداوى، دراسة اقتصادية لإنتاج اللحوم الحمراء فى محافظة الشرقية، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ١٩٨٥.

نبيل توفيق حبشى (دكتور)، سمير محمد درويش (دكتور)، اربحية الدورات الزراعية البديلة فى الزراعة المصرية خلال الفترة ١٩٨٥-١٩٨٧، ندور استراتيجيات إنتاج القمح ومستقبله فى مصر، أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا، المركز المصرى الدولى للزراعة، سبتمبر ١٩٨٩.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الداخل الزراعى، أعداد متفرقة.

Heady, E. O. (1961). Economics Agricultural Production Resources Use, Iowa State University Press.

Johnston, J. (1960). Statistical cost Analysis, MOGRAW-HILL Book company, INC.

STANDARD ANALYSIS For RED MEAT PRODUCTION AND THE MOST IMPORTANT FACTORS In SHARKIA GOVERNORATE

Isamil, Safia Z.

Agric. Economic Inst. Agriculture Research Center

ABSTRACT

The task of this research may be represented as follows:

- In spite of the efforts which have been performed (executed) in the animal production sector specially in the meat-producing governorates (as Sharkia), it is a fact that there is a shortage in the local production of red meats in comparison with the local demand, which actually leads to the progressive increase in the selling unit price of the produced red meats as that of the feeder cattle heads.
- Accordingly the aim of this research is to study the effects of some different parameters :
 - The percentage of local satisfaction of red meats.
 - The growth rate of consumed quantities of animal feeds.
 - The growth rate of the quantities animal units.
 - The growth rate of the personal consumption share, and the direct selling price of the red meats.
 - The growth rate of the annual animal production value,
 - The study of the parameters which effect on the meat production in Egypt,
 - The study of the standard members model of the productive costs and the production function of red meat as well as that of the production costs of red meat in Sharkia governorate.

The most important results obtained from our studies are:

- The ratio of local self-satisfaction is about 73% (as an average) for the period 1980-1997 with a growth rate of about 0.006, which is statistically insignificant.
- The growth rates of animal feeds: green plants (in thousand feddans); dried plants; seeds and industrial feeds (in thousand tons) are about : 0.009,0.0095,0.069, 0.022 respectively i.e. that of seeds and industrial feeds has a significant increase.
- The growth rates for the quantities of: caws, buffalo, sheep, goats and camels (in 100 heads) are about: 0.0027,0.008,0.037,0.057,0.08 respectively i.e. there are no real growth in the quantities of buffalo.
- The rate of increase for: the personal share of consumed red meats, the direct selling price (in PT/kg), the personal share of local production (in Kg), that of imported red meats are about: 0.013,0.12,0.0015,0.078 respectively. I.e. there is no significant increase in the personal share of locally produced red meats.
- The personal consumption of red meats is actually affected the direct selling price of white meats the direct selling price of local meats has not real significant effect no the personal average consumption which has an increase by: 0.014, 0.044 in case of a respectively increase of : the direct selling price of white meats, and the real personal income with one unit respectively.
- The production of red meat is affected by: the animal unit (X1), the real animal loans (X2), the real average price of chickens (X7). It has been noticed that the increase of these parameters with one unit leads to a change in the red meat production by a value of: 0.34, 0.29, 0.64 respectively.
- By using the real number model for the production costs per head, it is noticed that the change in the head unit-price, has the first priority (w.r.t. its importance) in the total production costs, followed by the industrial pre-mad feeds and green feeds respectively. While there are no significant real changes obtained due to the other unstated items.