J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2024, 23 (3): 213-237
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

دراسة اقتصادية لإنتاج اللحوم الحمراء في محافظة المنوفية

د/ سحر السيد الوكيل، د/ مريم سامي مطر

معهد بحوث الإقتصاد الزراعى – مركز التحوث الزراعية

*Corresponding author: ebrahim.shehata@agr.dmu.edu.eg

الملخص:

يعتبر قطاع الانتاج الحيواني أحد المكونات الرئيسية للدخل الزراعي المصري ،فقد بلغت قيمة الانتاج الحيواني عام 2020 نحو 210.5 مليار جنيه تمثل نحو 35.5 % من قيمة الانتاج الزراعي البالغ نحو 595.4 مليار جنيه لنفس العام ،بينما ازدادت قيمة الانتاج الحيواني في عام 2021 الي نحو 266.3 مليار جنيه تمثل حوالي 35.97 % من قيمة الانتاج الزراعي البالغ نحو 740.4 مليار جنيه في نفس العام ، وبلغ صافي الدخل للانتاج الحيواني نحو 68.8 مليار جنيه في عام 2017 ثم تزايد الي أن وصل الي حوالي 77.2 مليار جنيه عام 2021 ،كما بلغت قيمة مستلزمات الانتاج الحيواني نحو 18.9 مليار جنيه لعام 2021 ويمكن القول بأن الاستثمار في مجال الانتاج الحيواني مربح بالمقارنة بغيره من المجالات الأخري.

وتم عرض دوال التكاليف التى تم تقديرها من بيانات العينة والمأخوذة من محافظة المنوفية لعام 2024، حيث تم تقدير دوال تكاليف إنتاج اللحوم من عجول البقر البلدى وتم الحصول منها على التكاليف الحديه وبمساواتها مع كل من السعر السائد في منطة الدراسة والبالغ نحو 135 جنيه للكيلو جرام , متوسط التكاليف تبين أن الحجم المعظم للربح بلغ نحو 553 كيلوجرام في حين بلغ الحجم الأمثل للإنتاج بلغ نحو 734 كيلوجرام في حين بلغ متوسط الوزن للعينة نحو 540 كيلوجرام مما يدل على أن المنتج لم يتجاوز حجم الإنتاج المدنى للتكاليف ولا الحجم المعظم للربح مما يدل على أن المزارع غير إقتصادى في الإنتاج حيث ينتج عند حجم إنتاجى لا يتفق مع أى من الحجم الامثل للإنتاج أو الحجم المعظم للربح . وبحسلب كل من التكاليف الحدية والمتوسطة في حالة عجول الجاموس البلدي ومن متوسط السعر السائد فى عيتة الدراسة والبالغ 130جنيه للكيلو جرام ، تم التوصل اي أن الحجم المدني للتكاليف والحجم المعظم للربح بلغ نحو 774,8 ، 654 كيلو جرام على التوالى ، في حين بلغ متوسط الوزن عند المزارع حوالى 570 كيلو جرام مما يدل على أن المزارع ينتج فى المرحلة الغير اقتصادية.كما تم تقدير دوال تكاليف إنتاج اللحوم من اناث البقر البلدى وتم الحصول منها على التكاليف الحديه وبمساواتها مع كل من السعر السائد في منطة الدراسة والبالغ نحو 125 جنيه للكيلو جرام , ومتوسط التكاليف تبين أن الحجم المعظم للربح بلغ نحو 507 كيلوجرام في حين بلغ الحجم الأمثل للإنتاج بلغ نحو 522 كيلوجرام في حين بلغ متوسط الوزن للعينة نحو 450 كيلوجرام مما يدل على أن المنتج لم يتجاوز حجم الإنتاج المدنى للتكاليف ولا الحجم المعظم للربح مما يدل على أن المزارع غير إقتصادى في الإنتاج حيث ينتج عند حجم إنتاجى لا يتفق وكل من الحجم الامثل للإنتاج أو الحجم المعظم للربح .

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2024, 23 (3): 213-237
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

كما تم تقدير التكاليف والهوامش التسويقية للمربي للرأس من عجول الأبقار الذكور أن إجمالي التكاليف التي تحملها المربي منذ شراؤة للعجل حتى بيعه في السوق بلغ نحو 63960 جنيه للرأس ، وبلغ ثمن شراء العجل في بداية فترة التسمين حوالي 31750 جنيه تمثل نحو 50 % من جملة التكاليف ، بينما متوسط ما يخص الرأس في التكاليف الثابتة وتشمل المباني المعالف وغيرها من الأدوات بلغ نحو ٢٥٠ جنيه للرأس تمثل نحو 0.4 % من جملة التكاليف ، في حين بلغت تكلفة التغذية وتشمل كل ما قدم للحيوان من غذاء من بداية فترة التسمين حتى البيع حوالي 24720 جنيه وتمثل نحو ٣٩ % من جملة التكاليف ،و تبين أن العمالة البشرية الأسرية والمؤجرة حيث إحتسب أجر للعمالة الأسرية بلغ تكلفتها حوالي 2915 جنيه للرأس وتمثل نحو 5 % من جملة التكاليف . وثمن بيع السماد بلغ حوالي 1700 جنيه أما هامش الربح الذي يحصل علىه المربي فقد بلغ نحو13540 جنيه للرأس ، ومنها يمكن القول بأن عائد الجنيه بلغ نحو 21.17 قرش طول مدة التسمين والتي بلغت نحو أربعة أشهر ،وتقدير التكاليف والهوامش التسويقية لتاجر المواشي تبين أن إجمالي التكاليف بلغت نحو 76900 جنيه للرأس ، وتبين أن ثمن شراء العجل بلغ نحو 75800 جنيه يمثل نحو98 % من جملة التكاليف ، في حين بلغ رسوم السوق ، النقل من وإلى السوق ، مصاريف السمسرة ،مصاريف التغذية نحو 300 ، 250 ، 150 ، 400 جنيه تمثل نحو 0.4 ، 0.3 ، 0.1 ، 0.5 % من جملة التكاليف . وبلغ صافي الربح نحو 2100 جنيه للرأس، وبلغ عائد الجنيه المنفق التاجر التجزئة نحو 2.73 قرش خلال ما بين يومي السوق.

وتوضح البيانات أن تقدير التكاليف للجزار من عجل البقر الذكور من خلال بيانات العينة بمحافظة المنوفية بلغ نحو 85150 جنيه، وبلغ ثمن العجل نحو 79000 جنيه يمثل نحو 93 % من جملة التكاليف، وتكاليف كل من رسوم السوق، تكاليف النقل، رسوم المذبح، الإيجار، التبريد بالكهرباء، مصاريف مياه والأكياس بلغت نحو 250 ، 200 ، 1000 ، 800 ، 3500 ، 100 ، 50 ، 250 ، وتمثل نحو 0.3 ، 0.2 ، 1.2 ، 0.9 ، 4.1 ، 0.1 ، 0.1 ، 0.3 % من قيمة التكاليف الكلية على الترتيب . وتشير البيانات أن تقدير الإيراد الكلي وصافي العائد للجزار من عجل بقر ذكور بلغ حوالي 100600 جنيه، وتبين أن ثمن اللحم بلغ حوالي 96000 جنيه ويمثل ذلك نحو 95 % من جملة الإيراد، وحسب ذلك على أساس أن الوزن الكلي للحم بعد التشفي بلغ حوالي 315 كيلو جرام وأن متوسط سعر البيع لدي الجزار لانواع اللحم في الذبيحة بلغ نحو 300 جنيه الكيلو جرام وبلغ ثمن الرأس والسقط 3000 جنيه، يمثل نحو 3% من جملة الإيراد الكلي للجزار، أما قيمة كل من الجلد، الأرجل والعظم بلغ نحو 300 ، 1000 ، 300 جنيه تمثل نحو0.3 ، 0.9 ، 0.3 %من الإيراد الكلي ، و أن جملة التكاليف بلغت حوالي 85150 جنيه تمثل نحو 85% من الإيراد الكلي ، وتبين أن صافي العائد بلغ حوالي 15450 جنيه ومنه يمكن القول بأن عائد الجنيه المنفق بلغ حوالي 18.14 قرش في مدة لا تتجاوز الاسبوع.

الكلمات الدليلية: دوال الإنتاج، دوال التكاليف، الإنتاج الحيواني، محافظة المنوفية.
https://doi.org/ 10.21608/jaesj.2025.342123.1221

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2024, 23 (3): 213-237
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

المقدمة:

يتميز القطاع الزراعي بأهميته البارزة بين القطاعات الاقتصادية الاخري حيث يعتبر الركيزة الاساسية في المقتصد القومي المصري ، حيث انه هو المسؤول عن امداد السكان بالغذاء وامداد القطاعات اللازراعية بالمواد الخام اللازمة لكثير من الصناعات ،وكونه سوقا لمنتجات القطاعات الاخري وخاصة الصناعية ، ومساهمته في الحصول على قدر لا يستهان به من النقد الاجنبي من خلال الصادرات للمنتجات الزراعية مثل الفاكهة والخضر وغيرها من المنتجات الزراعية والخاصة بالتصدير ، ويعتبر قطاع الانتاج الحيواني أحد مكونات الزراعة المصرية الهامة في مصر ومصدرا أساسيا من مصادر توفير البروتين الحيواني اللازم لغذاء الانسان من اللحوم الحمراء وبدائلها المختلفة والمنتجات الحيوانية ، وتعتبر لحوم كل من الأبقار والجاموس من أهم مصادر اللحوم الحمراء في مصر وقد بلغت أعداد رؤوس الماشية (أبقار ،جاموس ،أغنام ،ماعز ،جمال) 7.5 مليون رأس عام 2021 مقابل 7 مليون عام 2020 بنسبة زيادة قدرها 7.3 % حيث بلغت أعداد الأبقار 2812 ألف رأس عام 2021 مقابل 2745 ألف رأس عام 2020 بنسبة زيادة قدرها 2.4 % بينما بلغت أعداد الجاموس 1428 ألف رأس عام 2021 مقابل 1348 ألف رأس عام 2020 بنسبة زيادة قدرها 5.9 % .

يعتبر قطاع الانتاج الحيواني أحد المكونات الرئيسية للدخل الزراعي المصري ،فقد بلغت قيمة الانتاج الحيواني عام 2020 نحو 210.5 مليار جنيه تمثل نحو 35.5 % من قيمة الانتاج الزراعي البالغ نحو 595.4 مليار جنيه لنفس العام ،بينما ازدادت قيمة الانتاج الحيواني في عام 2021 الي نحو 266.3 مليار جنيه تمثل حوالي 35.97 % من قيمة الانتاج الزراعي البالغ نحو 740.4 مليار جنيه في نفس العام ، وبلغ صافي الدخل للانتاج الحيواني نحو 68.8 مليار جنيه في عام 2017 ثم تزايد الي أن وصل الي حوالي 77.2 مليار جنيه عام 2021 ،كما بلغت قيمة مستلزمات الانتاج الحيواني نحو 18.9 مليار جنيه لعام 2021 ويمكن القول بأن الاستثمار في مجال الانتاج الحيواني مربح بالمقارنة بغيره من المجالات الأخري.

وبلغ انتاج اللحوم الحمراء في مصر نحو 726 ألف طن عام 2021 مقابل 672 ألف طن عام 2020 بنسبة قدرها 8 % وبلغت نسبة لحوم الأبقار حوالي 57.7 %، لحوم الجاموس 28 %، الاغنام والماعز 10.2 %، لحوم الجمال 4.1 % من اجمالي اللحوم الناتجة من المذبوحات.

تعتبر اللحوم من السلع الهامة بالنسبة للمستهلكين لا غني عنها بالنسبة للمواطنين ولا تتأثر بتغير الطلب، والأمر الذي يؤكده إعتبارها من السلع الاستراتيجية الأساسية والتي تم إدراجها في جداول البنك المركزي المصري لتوفير الدولار لإستيرادها من الخارج.

وقد لجأت الدولة الي اتباع العديد من السياسات والاساليب التنموية ذات التأثير المباشر على قطاع الانتاج الحيواني بصفة عامة وعلى انتاج اللحوم الحمراء بصفة خاصة ،منها سياسات التحسين الوراثي للماشية ،وتشجيع الاستثمار في مجال الانتاج الحيواني من خلال القروض الانتاجية المنخفضة في سعر الفائدة ،والتأمين على الماشية ودعم مستلزمات الانتاج الحيواني المحلية ،ونشر وحدات الرعاية البيطرية ،واستيراد بعض المنتجات الحيوانية ،وسلالات حيوانية محسنة من الأبقار لانتاج اللبن واللحم ،واستيراد بعض مستلزمات الانتاج الحيواني.

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2024, 23 (3): 213-237
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

المشكلة البحثية:

تكمن المشكلة البحثية في الارتفاع المتواصل في أسعار اللحوم الحمراء في مصر حيث ارتفعت الأسعار ارتفاعا ملحوظا على المستوي القومي لجميع أنواع اللحوم الحمراء الأمر الذي ترتب علىه ارتفاع أسعار السلع البديلة مثل الدواجن والأسماك مع استمرار الفجوة الغذائية في اللحوم الحمراء، بالاضافة الي تناقص نصيب الفرد من البروتين الحيواني عن نظيره في العالم على الرغم من زيادة الواردات من اللحوم الحمراء مما أثر بدوره على الميزان التجاري المصري.

الهدف من الدراسة:

تهدف الدراسة الي التوصل الي أسباب الارتفاع المستمر في أسعار اللحوم الحمراء في مصر واستمرار وجود فجوة غذائية للحوم الحمراء وتناقص نصيب الفرد من البروتين الحيواني عن نظيره في العالم وكذلك الي تحديد الوزن الامثل للتسويق (بتحديد الوزن المدني للتكاليف والوزن المعظم لصافي العائد) والقاء الضوء على تقدير دوال الانتاج والتكاليف من بيانات الاستبيان في محافظة المنوفية، وتقدير أرباح كل من المنتج والمربي والجزار في العملية الانتاجية للحوم الحمراء في محافظة المنوفية.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

تم استخدام طريقة التحليل الوصفي والكمي وتقدير احصائي لدوال الانتاج والتكاليف للحوم الحمراء في محافظة المنوفية، والاعتماد على البيانات الثانوية المنشورة بالجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء وكذلك الاعتماد على بيانات ميدانية من خلال استمارة الاستبيان المعدة لهذا الغرض.

عينة الدراسة:

تم اختيار محافظة المنوفية لتكون مجال الدراسة ومنها تم اختيار مركز أشمون عمدي حيث تعكس جميع الأنماط الانتاجية للحوم الحمراء وتم اختيار قرية سمادون باستخدام أسلوب العينة المنتظمة، واختيار المنتجين باستخدام أسلوب العينة العشوائية المنتظمة من بين المنتجين التقليدين والحائزين على رأس لثلاث رؤوس من المواشي، وقد تم اختيار 35 مزارع من بين الحائزين لكل من عجول البقر، اناث البقر، عجول الجاموس، اناث الجاموس، وبذلك يكون اجمالي استمارات الاستبيان 75 استمارة.

الدوال الإنتاجية:

العلاقة الفيزيقية بين المدخلات والمخرجات تعتبر من المؤشرات العامة التى تستخجم فى المجالين الإقتصادى والتكنولوجى لبيان أثر كل مدخل من مدخلات الإنتاج على الكمية المنتجة من الناتج النهائى وبالتالى تحديد الكفاءة الإنتاجية لعنصر الإنتاج , ةالكفاءة التكنواوجية للوحدة المنتجة 0 ويفيد تقدير دوال الإنتاج على مستوى المنتج فى تحديد ورسم ملامح الخطة الزراعية , وعلى مستوى الدولة يفيد فى رسم السياسة الزراعية حيث ان المعاملات الإقتصادية المتحصل علىها تدل على مدى كفاءة إستخدام الموارد الزراعية فى العملية الإنتاجية ويمكن التعبير عنها رياضيا كما يلى :

أ = د (ب، ج، ه)

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2024, 23 (3): 213-237
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

حيث تمثل السلعة التى تقوم الوحدة الإنتاجية بإنتاجها، بينما تمثل ب، ج، هـــ العناصر الإنتاجية التى توظفها الوحدة الاإنتاجية لإنتاج السلعة أ لكل وحدة زمنية إن دالة (أو تتوقف على) الكميات المستخدمة من الموارد ب، ج، هـ التى توظفها الوحدة الإنتاجية لكل وحدة. هذا ويتوقف القدر من السلعة أ الذي يمكن للوحدة الإنتاجية إنتاجة على القدر الذي توظفة تلك الوحدة من عناصر الإنتاج، إذ يمكن للوحدةأن تزيد أو تنقص إنتاجها بزيادة أو إنقاص كميات الموارد التى تستخدمها فى العملية الإنتاجية. وبعبارة أخرى فالإنتاج يمكن زيادته لحد أقصى معين بزيادة الكمية المستخدمة من عنصر معين من عناصرالإنتاج مع عدم تغير الكميات المستخدمة من بقية العناصر وذلك راجع أساسا إلى قابلية المواراد للامتزاج فى توليفات مختلفة لإنتاج أي سلعة من السلع فمثلا مادام من الممكن استخدام عدة توليفات من الأرض والعمل والتقاوى والأسمدة والالات لإنتاج القمح فإنه من المتوقع الوصول بإنتاج القمح لحد أقصى معين بزيادة عنصر ما كالأسمدة كثلا تثبيت باقى العناصر الأخرى عند مستوى معين.

الصور المختلفة للدلات الإنتاجة:

ويشمل إختيار صورة معينة ممثلة للدالة الإنتاجية بعض المحددات فى صورة فروض مختلة ولو أنه لا يمنع إختلاف بعض الصور عن بعضها البعض بالنسبة لمرونة الفروض، وهناك عدد لانهائي من العلاقات الدالية التى يمكن إستخدمها فى الدراسات الإنتاجية وسوف يقتصر على مناقشة بعضها والأكثر شيوعآ منها:

1ـ كوب دوجلاس: وتكتب فى الصورة الآتيه: ك = أ ع ب

حيث ك = كمية الإنتاج، ع = كمية العنصر الإنتاجي المتغير المستخدم فى العملية الإنتاجية أ، ب معاملات ثابتة للمعادلة، يمثل العامل ب مرونة الإنتاج. وتقدر هذه المعادلة إحصائيآ بتحويلها إلى الصورة اللوغارتمية، وهذه الدالة تسمح بإنتاج حدي متزايد أو متناقص أو ثابت وفقا لقيمة المعامل ب ولكنهما لا تمثل عملية إنتاجية تجمع بين الإنتاج البحدي المتزايد والمتناقص والثابت. وبناء على الصفات الرياضية لهذه المعادلة فإنه لا يمكن إستخدام هذه الدالة لتمثل بيانات تشمل على إنتاج حدي موجب وسالب كما أنه لا يمكن تحديد النهاية العظمى لإنتاج عند إستخدام. ويمكن إستخدام صورة كوب دوجلاس فى حالة العملية الإنتاجية لأكثر من مورد إنتاجى , ففى حالة إستخدام الوحدة الإنتاجيةلموردين إنتاجيين يمكن كتابة هذه الصورة فى المعادلة الآتي : ك = أ ع1 ب1 ع 2 ب2حيث ب1 ,ب2 تمثل المرونة الإنتاجية للعنصريين الإنتاجيين ع1 ,ع2 على الترتيب , ومجموع هذين المعاملين (ب1 , ب2) طبيعة العائد على السعة ,فإذا كان مجموعهم يساوى الواحد الصحيح فإن زيادة كمية كل العنصرين بنسبة مئوية واحدة إلى زيادة الإنتاج بنفس النسبة , وحينما يكون المجموع أكبر أوأقل من الواحد الصحيح فإن الإنتاج يزيد بنسبة أكبر أو أقل على الترتيب عن النسبة التى زاد كل من العنصرين .

2 ــ دالة سبيلمان:

يمكن التعبير عن دالة سبيلمان بالمعادلة الآتية: ك = هـــ - أرع

حيث ك = الإنتاج الكلى، ع = كمية العنصر المتغير، هـــ = النهاية العظمى للإنتاج التى يمكن الحصول علىها بإستخدام العنصر المتغير.

أ = الزيادة العكسية فى الإنتاج التى يمكن الحصول لها بزيادة ع.

هـــ - أ = مستوى الإنتاج الذي يمكن الحصول عليه من العناصر الإنتاجية الثابتة عند إستخدام صفر من العنصر المتغير وتبين النسبة بين المتغيرات المتتالية فى الإنتاج الكلى.

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2024, 23 (3): 213-237
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

3 ـ الدوال ذوات الحدود:

تعتبر الصورة ذات الحدين أبسط أنواع هذه الدوال وتبين المعادلة الآتية ذات المعامل السالب لمربع كمية العنصر ناتجا حديا متناقص أى أن هذه الصورة ك = أ +ب1 ع – ج ع2 لاتضع محددات على دالة الإنتاج مثل صورتى كوب دوجلاس وسبيلمان. وتسمح هذه الصورة بإنتاج حدي متزايد ومتناقص ويصل الإنتاج الكلى إلى نهايته العظمى عنما تساوى كمية العنصر 5و0 ب1 ج-1 ومعامل المرونة فى هذه الحالة ليس ماوجد فى دالة كوب دوجلاس حيث يتناقص بتزايد كمية العنصر. كما أن الناتج الحدي عند المستويات المتتالية من العنصر الإنتاجى لا تتسم الثابثة لبعضها كما فى دالة سبيلمان، وتتسم هذه الدالة بإنتاج حدي متناقص بمعدل ثابت وهو 2ج . ويمكن تحوير الصورة ذات الحدين لتشمل موردين إنتاجيين كما فى المعادلة التالية: ك = ب1ع1 + ب2 ع2 – ب3 ع2 – ب4 ع3 + ب5 ع1 ع2 , وتتسم هذه بوجود ناتج حدي متناقص لكل عنصر إنتاجي على حده، كذلك بتداخل موجب بين العنصرين.

العوامل المؤثرة على إنتاج اللحوم الحمراء:

هناك العديد من العوامل التى تؤثر على كمية اللحوم المنتجة، ومن أهمها عدد الثروة الحيوانية المرباه، أعداد الحيوانات المسمنة والمعدة للبيع، نوع وجنس الحيوان. الصفات الوراثية للحيوان، مستوى أسعار الشراء للحيوانات، مدي توفر السيولة النقدية لدي المربين، مدي سهولة حصول المزراعين على القروض، مدة دورة التسمين، كمية الأعلاف الخضراء، الجافة والمركزة، تكاليف المبنى ومدى التجهتزات مثل الكهرباء والمياه وغيرها من التجهيزات، حجم العمالة البشرية ومدي توفرها. وسوف تتعرض الدراسة إلى عدد من العوامل السابقة على النحو التالى:

1ـ أعداد الثروة الحيوانية:

يعتمد انتاج اللحوم الحمراء على الحيوانات المزرعية مثل الجاموس، الأبقار، الأغنام، الماعز، والجمال، وتشير البيانات أن متوسط عدد الأبقار فى مصر عام 2021 بلغت حوالي 2.8 مليون رأس، وعدد الجاموس حوالي 1.4 مليون رأس، أما الأغنام بلغ عددها أيضا حوالى 1.9 مليون رأس، والماعز حوالي 1.1 مليون رأس، والجمال حوالي 239 ألف رأس لنفس العام.

2- نوع وجنس الحيوان:

يقصد بنوع الحيوان كون الحيوان من الابقار أو الجاموس أو غيرهما من الأغنام والماعز والجمال حيث يعتبر الجاموس حيوان منتج للبن واللحم، وفي حين تعتبر الأبقار منتجة للبن واللحم ايضا بجانب العمل ولذلك فان أغلب المزارعين يفضلوا التربية من أجل انتاج اللبن لمتطلبات المعيشة، ولا يوجد حيوان مخصص لانتاج اللحوم وتربية الماعز والأغنام لانتاج اللحم والصوف وتربي الجمال للعمل وانتاج الوبر واللحوم ايضا، ويقصد بجنس الحيوان كونه ذكرا أم انثي حيث تتميز الذكور عن الاناث بكثير من الصفات الملائمة للتسمين ومن أهمها سرعة النمو وترسيب الدهن في الذكور أقل عن الاناث وحاصة تحت الجلد مما يؤثر على انتاج اللحم.

3- مدة دورة التسمين:

تعتبر فترة التسمين من العوامل التي تهم المزارع وتقاس مدة التسمين باليوم أو الشهر وتطول أو تقصر على حسب رغبة المزارع ووزن الحيوان في بداية دورة التسمين، عندما يكون وزن الحيوان 180 -220 كجم فالمزارع يمكن أن يسمن لمدة 180 يوم ، ويقوم

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2024, 23 (3): 213-237
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

بالتسمين لمدة 120 أو 150 عند الوزن 200 – 250 كجم، وأحيانا يسمن المربي لمدة 130 يوم عندما يكون وزن الحيوان 280 كجم، 90 يوم عند وزن 300 كجم للحيوان.

4- الأعلاف الجافة والمركزة والخضراء:

تشير البيانات المتاحة الي نقص الاعلاف الحيوانية سواء الخضراء أو الجافة، ويرجع ذلك الي عوامل كثيرة من أهمها غياب المراعى الطبيعية، ومما لا شك فيه أن أهم المشاكل المحددة والمفيدة للتوسع الرأسي والأفقي فى الانتاج الحيوانى هي عدم كفاية الأعلاف المحلية بالكمية والنوعية المناسبة، وعموما تنحصر مشكلة توفر الأعلاف والأعلاف الخضراء منها بصفة الي تنافس الانسان والحيوان على انتاج الغذاء من الرقعة الزراعية المتاحة وأن أي توسع فى انتاج الأعلاف يكون على حساب غذاءء الانسان وذلك لمحدودية الرقعة الزراعية.

5- الرعاية البيطرية:

اصابة الحيوانات المزرعية بالأمراض تعتبرظاهرة عامة وتوجد في كل بلدان العالم ولكنها تختلف من مكان لاخر حسب ظروف البلد البيئية والمناخية وانواع السلالات بها فضلا عن مدى تقدم الطب البيطري بها، وبطبيعة الحال أن الاصابة بالامراض المختلفة لا تؤثر فقط على أعداد الحيوانات المزرعية ولكنها تؤثر بصورة مباشرة على انتاجها من اللحوم والألبان، ومعدل الولادات منها وذلك حسب درجة ونوع الاصابة.

6- العمالة البشرية:

العمالة البشرية تعتبر من أهم متطلبات العملية الانتاجية عامة وانتاج اللحوم الحمراء بصفة خاصة لأنها تحتاج الي عمالة مهنية ومدربة جيدا، ويعابر عنصر العمل في النظرية الاقتصادية أهم عنصرمن عناصر الانتاج حيث أنه هو المحدد لكفاءة استخدام باقى العناصر الاخري المحددة للعملية الانتاجية.

التقدير الاحصائى لدوال الانتاج والتكاليف

أولا: تقدير دالة انتاج اللحوم الحمراء من عجول الابقار البلدية:

تم تقدير دالة الانتاج لعجول الابقار البلدية من خلال بيانات العينة لعام 2024 والتى أخذت من محافظة المنوفية محل الدراسة بعدة طرق وكان أنسبها دالة كوب دوجلاس والتى تم تقديرها بتحويلها الي الصورة اللوغاريتمية المزدوجة، وتشير الدالة الي العلاقة بين كمية اللحوم المنتجة من عجول الابقار البلدية والمسمنة بغرض انتاج اللحوم كمتغير تابع وبين العوامل الاخري المؤثرة على الكمية المنتجة كمتغيرات مستقلة وكانت الصورة الرياضية التالية:

لوص^هـ = 4,13+0,11 س**1** +0,58لوس2 -0,23 لوس**3** -0,16لوس**4**
(1,3) **(13,3) *(4,1) *(2,3)
+0,64لوس**5** +0,43لوس**6** +0,33لوس**7** -0,41لوس**8**
**(9,1) **(6,5) **(4,5) *(3,8)

ر2 =0,89 , ف = 94,8 المرونة الانتاجية = 1,29

حيث** ،* تشير الى معنوية العلاقة عند مستوى معنوية 0,01 ، وعند 0,05

ص^هـ تشير الي الكمية التقديرية لكمية اللحوم الحمراء الناتجة من عجول الابقار البلدية.

س1 تشير الي عمر العجل عند بداية التسمين.

س2 تشير الى مدة دورة التسمين.

س3 تشير الى عدد الروؤس المسمنة بحظيرة المزارع.
س4 تشير الى كمية الاعلاف الخضراء مثل البرسيم بأنواعه، الدراوة، وبعض النجيليات.
س5 تشير الى كمية الاعلاف المركزة وتشمل الكسب والردة.
س6 تشير الى كمية الاعلاف الجافة وتشمل تبن القمح وسيلاج الذرة الشامية.
س7 تمثل العمالة في المزرعة سواء كانت عمالة مؤجرة أو أسرية.
س8 تمثل الرعاية البيطرية والاشراف الطبى.

تشير بيانات المعادلة السابقة الى وجود علاقة طردية بين مدة دورة التسمين وكمية الناتج من اللحوم , اذا كلما زاد ت مدة التسمين بنحو 10% يزداد الناتج اللحمى بنحو5,8%,ولم تثبت المعنوية الاحصائية للعلاقة بين عمر الحيوان عند بداية التسمين والناتج من اللحوم, كما اتصح وجود علاقة عكسية بين عدد الروؤس المسمنة بالحظيرة والناتج من اللحوم حيث يقل الناتج من اللحوم بنحو 2,3% بزيادة الروؤس بالحظيرة بنحو10% وذلك يعزي لارتفاع اسعار الاعلاف فى الاونة الاخيرة مما يؤدى لصعوبة توفير الاحتياجات المتوازنة للحيوان في حالة زيادة العدد بالمزرعة, وتبين ان زيادة الاعلاف الخضراء بنسبة 10% يؤدى الى تناقص الناتج اللحمى بنحو1,6% وقد ثبتت المعنوية الاحصائية للتناقص, وقد يكون ذلك راجع الى أن الأعلاف الخضراء تحتوى على نسبة عالية من الرطوبة والتى تسبب بعض الأمراض ومن أهمها الانتفاخ والاسهال الذى يؤدى الى النفوق,كما أوضحت المعادلة أنه بزيادة الاعلاف المركزة بنحو 10% يؤدى الي زيادة الانتاج بنحو 6,4% وقد ثبتت معنوية تلك العلاقة أحصائيا, بينما كان هناك تأثير طردى لزيادة كمية الأعلاف الجافة , وثبت معنوية تلك العلاقة إحصائياً حيث تبين أنه بزيادة كمية الأعلاف الجافة بنحو 10% تزداد الكمية الناتجة من اللحم بنحو 4,3 % ، كما ثبتت المعنوية الاحصائية للزيادة فى الانتاج والتى قدرت بنحو3,3% عند زيادة ساعات العمل البشري بنحو 10% , وبأستقراء بيانات المعادلة تبين أن العلاقة بين الرعاية البيطرية والإنتاج كانت علاقة عكسية حيث تبين أنه بزيادة الرعاية البيطرية بنحو 10% يؤدى ذلك لتناقص الناتج اللحمى بنحو 4,1% ,ويرجع ذلك الى ألزام المزارعين بتطعيمات الجهة البيطرية الحكوميه والتى ثبت أنخفاض فاعلتها تجاه المرض اذا ما قورن بالتطعيم المستوردوالذى يحصل علىه المربى من القطاع الخاص، وثبتت معنوية تلك العلاقة إحصاءياً عند مستوى معنوى 0,05 ، وبلغت المرونة الإنتاجية نحو 1,29 مما يدل على سيادة العلاقة الإنتاجية المتزايدة أى التى يتزايد فيها الإنتاج من اللحوم الحمراء من عجول الأبقار البلدية بمعدل متزايد , وتشير قيمة معامل التحديد أن نحو 89% من التغيرات في الإنتاج اللحمى من العجول الأبقار البلدية يرجع للعوامل السابقة والباقى يرجع لعوامل خارجية وغير مقيسة بالمعادلة.

ثانيا: تقدير دالة انتاج اللحوم الحمراء من عجول الجاموس البلدية:

تم تقدير دالة الانتاج لعجول الجاموس البلدية من خلال بيانات العينة لعام 2024 والتى أخذت من محافظة المنوفية محل الدراسة بعدة طرق وكان أنسبها دالة كوب دوجلاس والتى تم تقديرها بتحويلها الي الصورة اللوغاريتمية المزدوجة، وتشير الدالة الي العلاقة بين كمية اللحوم المنتجة من عجول الجاموس البلدية والمسمنة بغرض انتاج اللحوم كمتغير تابع وبين العوامل الاخري المؤثرة على الكمية المنتجة كمتغيرات مستقلة وكانت المعادلة على النحو التالي:

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2024, 23 (3): 213-237
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

لوص^ه = 4,06+0,14 س**1** +0,53لوس2 -0,12 لوس**3** - 0,18 لوس**4**
*(3,3) **(12,5) *(3,6) *(3,5)
+0,34لوس**5** +0,54لوس**6** +0,15لوس**7** -0,17 لوس**8**
**(10,6) **(11,5) (1,3) *(3,8)
ر2 =0,92 , ف = 104,2 المرونة الانتاجية = 1,23

حيث** ،* تشير الى معنوية العلاقة عند مستوى معنوية 0,01 ، وعند 0,05
ص^ه تشير الي الكمية التقديرية لكمية اللحوم الحمراء الناتجة من عجول الجاموس.
س1 تشير الي عمر العجل عند بداية التسمين.
س2 تشير الى مدة دورة التسمين.
س3 تشير الى عدد الروؤس المسمنة بحظيرة المزارع.
س4 تشير الى كمية الاعلاف الخضراء مثل البرسيم بأنواعه، الدراوة، وبعض النجيليات.
س5 تشير الى كمية الاعلاف المركزة وتشمل الكسب والردة.
س6 تشير الى كمية الاعلاف الجافة وتشمل تبن القمح وسيلاج الذرة الشامية.
س7 تمثل العمالة في المزرعة سواء كانت عمالة مؤجرة أو أسرية.
س8 تمثل الرعاية البيطرية والاشراف الطبى.

تشير بيانات المعادلة السابقة الى وجود علاقة طردية بين عمر الحيوان عند بداية التسمين والناتج من اللحوم , اذا كلما زاد عمر الحيوان بنحو 10% يزداد الناتج اللحمى بنحو1,4% ، كما أوضحت بيانات المعادلة السابقة الى وجود علاقة طردية بين مدة دورة التسمين وكمية الناتج من اللحوم , اذا كلما زاد ت مدة التسمين بنحو 10% يزداد الناتج اللحمى بنحو5,3%، كما اتصح وجود علاقة عكسية بين عدد الروؤس المسمنة بالحظيرة والناتج من اللحوم حيث يقل الناتج من اللحوم بنحو 1,2% بزيادة الروؤس بالحظيرة بنحو10%, وتبين ان زيادة الاعلاف الخضراء بنسبة 10% يؤدى الى تناقص الناتج اللحمى بنحو1,8% وقد ثبتت المعنوية الاحصائية للتناقص, وقد يكون ذلك راجع الى أن الأعلاف الخضراء تحتوى على نسبة عالية من الرطوبة والتى تسبب بعض الأمراض ومن أهمها الانتفاخ والاسهال الذى يؤدى الى النفوق,كما أوضحت المعادلة أنه بزيادة الاعلاف المركزة بنحو 10% يؤدى الي زيادة الانتاج بنحو 3,4% وقد ثبتت معنوية تلك العلاقة أحصائيا, بينما كان هناك تأثير طردى لزيادة كمية الأعلاف الجافة , وثبت معنوية تلك العلاقة إحصائياً حيث تبين أنه بزيادة كمية الأعلاف الجافة بنحو 10% تزداد الكمية الناتجة من اللحم بنحو 5,4 % ، كما ثبتت المعنوية الاحصائية للزيادة فى الانتاج والتى قدرت بنحو1,5% عند زيادة ساعات العمل البشري بنحو 10% , وبأستقراء بيانات المعادلة تبين أن العلاقة بين الرعاية البيطرية والإنتاج كانت علاقة عكسية حيث تبين أنه بزيادة الرعاية البيطرية بنحو 10% يؤدى ذلك لتناقص الناتج اللحمى بنحو 1,7% ,ويرجع ذلك الى ألزام المزارعين بتطعيمات الجهة البيطرية الحكوميه والتى ثبت أنخفاض فاعلتها تجاه المرض اذا ما قورن بالتطعيم المستوردوالذى يحصل علىه المربى من القطاع الخاص، وثبتت معنوية تلك العلاقة إحصاءياً عند مستوى معنوى 0,05 ، وبلغت المرونة الإنتاجية نحو 1,23 مما يدل على سيادة العلاقة الإنتاجية المتزايدة أى التى يتزايد فيها الإنتاج من اللحوم الحمراء من عجول الأبقار البلدية بمعدل متزايد , وتشير قيمة معامل التحديد

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2024, 23 (3): 213-237
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

أن نحو 92% من التغيرات في الإنتاج اللحمى من العجول الأبقار البلدية يرجع للعوامل السابقة والباقى يرجع لعوامل خارجية وغير مقيسة بالمعادلة.

ثالثا: تقدير دالة انتاج اللحوم الحمراء من اناث الابقار البلدية:

تم تقدير دالة الانتاج لاناث الابقار من خلال بيانات العينة لعام 2024 والتى أخذت من محافظة المنوفية محل الدراسة بعدة طرق وكان أنسبها دالة كوب دوجلاس والتى تم تقديرها بتحويلها الي الصورة اللوغاريتمية المزدوجة، وتشير الدالة الي العلاقة بين كمية اللحوم المنتجة من اناث الابقار والمسمنة بغرض انتاج اللحوم كمتغير تابع وبين العوامل الاخري المؤثرة على الكمية المنتجة كمتغيرات مستقلة وكانت الصورة الرياضية على النحو التالي:

لوص^ه =4,01 - 0,05 س**1** + 0,26لوس2 - 0,21لوس**3** - 0,01لوس**4**
(1,7) *(12,8) **(15,4) (1,5)
+0,55لوس**5** +0,44لوس**6** +0,21لوس**7** -0,15لوس**8**
*(2,3) **(10,6) **(9,7) **(11,6)

R^2 =0,90 , ف = 112,3 المرونة الانتاجية = 1,04

حيث** ،* تشير الى معنوية العلاقة عند مستوى معنوية 0,01 ، وعند 0,05

ص^ه تشير الي الكمية التقديرية لكمية اللحوم الحمراء الناتجة من اناث الابقار.

س1 تشير الي عمر انثي البقرعند بداية التسمين.

س2 تشير الى مدة دورة التسمين.

س3 تشير الى عدد الروؤس المسمنة بحظيرة المزارع.

س4 تشير الى كمية الاعلاف الخضراء مثل البرسيم بأنواعه، الدراوة، وبعض النجيليات.

س5 تشير الى كمية الاعلاف المركزة وتشمل الكسب والردة.

س6 تشير الى كمية الاعلاف الجافة وتشمل تبن القمح وسيلاج الذرة الشامية.

س7 تمثل العمالة في المزرعة سواء كانت عمالة مؤجرة أو أسرية.

س8 تمثل الرعاية البيطرية والاشراف الطبى.

تشير بيانات المعادلة السابقة الي وجود علاقة عكسية بين عمر الحيوان عند بداية التسمين والناتج من اللحوم الانه لم تثبت المعنوية الاحصائية لتلك العلاقة، كما اشارت بيانات المعادلة الى وجود علاقة طردية بين مدة دورة التسمين وكمية الناتج من اللحوم , اذا كلما زاد ت مدة التسمين بنحو 10% يزداد الناتج اللحمى بنحو2,6%, كما اتضح وجود علاقة عكسية بين عدد الروؤس المسمنة بالحظيرة والناتج من اللحوم حيث يقل الناتج من اللحوم بنحو 2,1% بزيادة الروؤس بالحظيرة بنحو10% ،وتبين ان زيادة الاعلاف الخضراء يؤدى الى تناقص الناتج اللحمى ولم ثبتت المعنوية الاحصائية للتناقص, وقد يكون ذلك راجع الى أن الأعلاف الخضراء تحتوى على نسبة عالية من الرطوبة والتى تسبب بعض الأمراض ومن أهمها الانتفاخ والاسهال الذى يؤدى الى النفوق,كما أوضحت المعادلة أنه بزيادة الاعلاف المركزة بنحو 10% يؤدى الي زيادة الانتاج بنحو 5,5% وقد ثبتت معنوية تلك العلاقة أحصائيا, بينما كان هناك تأثير طردى لزيادة كمية الأعلاف الجافة , وثبت معنوية تلك العلاقة إحصائياً حيث تبين أنه بزيادة كمية الأعلاف الجافة بنحو 10% تزداد الكمية الناتجة من اللحم بنحو 4,4 % ، كما ثبتت المعنوية الاحصائية للزيادة فى الانتاج والتى قدرت بنحو2,1% عند زيادة ساعات العمل البشري بنحو 10% , وبأستقراء بيانات المعادلة تبين أن العلاقة بين الرعاية البيطرية

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2024, 23 (3): 213-237
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

والإنتاج كانت علاقة عكسية حيث تبين أنه بزيادة الرعاية البيطرية بنحو 10% يؤدى ذلك لتناقص الناتج اللحمى بنحو 1,5% ,ويرجع ذلك الى ألزام المزارعين بتطعيمات الجهة البيطرية الحكوميه والتى ثبت أنخفاض فاعلتها تجاه المرض اذا ما قورن بالتطعيم المستوردوالذى يحصل علىه المريى من القطاع الخاص، وثبتت معنوية تلك العلاقة إحصاءياً عند مستوى معنوى 0,05 ، وبلغت المرونة الإنتاجية نحو 1,04 مما يدل على سيادة العلاقة الإنتاجية المتزايدة أى التى يتزايد فيها الإنتاج من اللحوم الحمراء من عجول الأبقار البلدية بمعدل متزايد , وتشير قيمة معامل التحديد أن نحو 90% من التغيرات في الإنتاج اللحمى من العجول الأبقار البلدية يرجع للعوامل السابقة والباقى يرجع لعوامل خارجية وغير مقيسة بالمعادلة.

دوال تكاليف الإنتاج بعينة الدراسة:

توضيح النظرية الإقتصادية أن دالة التكاليف تعبر عن العلاقة بين كل من الإنتاج والتكاليف , الوحدة الإنتاجية بعد إختيارها لأ نماط الإنتاج التى توضحها التوليفات الإقل تكلفة غالبا ما تواجة بمشكلة تحديد حجم الإنتاج الذى يعظم أرباحها , ومن التقدير الإحصائى لدالة التكاليف يتم الحصول على بعض المؤشرات الإقتصادية المتعلقة بتحقيق الكفاءة الإقتصادية مثل التكاليف الحدية وحجم الإنتاج المدنى للتكاليف وحجم الإنتاج الذى يحقق معظمه صافى العائد , ويقصد بتكاليف الإنتاج إجمالى إنفاق الوحدة الأنتاجية على حيازة الموارد التى تستخدمها فى العلمية الإنتاجة ويمكن إستعراض أهم أنواع تكاليف الإنتاج فيما يلى :

التكاليف البديلة:

يعرف الأقتصاديون تكاليف إنتاج سلعة معينة بأنه قيمة الأنتجة البديلة التى كان من الممكن إنتاجها فيما لو وجهت الموارد الإنتاجية المستخدمة في إنتاج هذة السلع البديلة وبعبارة أخرى فإن تكاليف الموارد بالنسبة للوحدة الإنتاجية ماهى إلا قيمة ما يمكن لهذه الموارد أن تحصل علىة في أحسن مجالاتها وهذا مايعرف بمبدأ التكاليف البديلة.

التكاليف الظاهرة والخفية:

التكاليف الظاهرة للإنتاج هى مختلف وجوه الإنفاق التى غالبا ما تعتبره مصاريف مثل المدفوعات الظاهرة للموارد الإنتاجية التى تشتريها أو تؤجرها الوحدة الإنتاجية وتتضمن هذه المدفوعات مثلا المواد الخام والنصف مصنعة، أجور العمال، قيمة الوقود المستخدم في العملية الإنتاجية. أما التكاليف الخفية للإنتاج فتتضمن تكاليف الموارد المملوكة والتى غالبا ما لا تحتسب في مصاريف الوحدة الإنتاجية مثل أجر المدير إذا كان مالكا للوحدة الإنتاجية ولا يتقاضى أجرا نظير قيامه بمهام الإدارة، وكذا أجور أقاربة أو أفراد أسرته إذا ما كانو لا يتقاضون أجورا والفائدة المستحقة على رأس المال المملوك إن لم يكن المدير يحتسبها ضمن تكاليف الإنتاج الظاهرة.

أنواع دوال التكاليف:

تستخدم دالة التكاليف فى تصوير العلاقة بين التكاليف الكلية وحجم الإنتاج مع فرض بقاء كافة العوامل التى تؤثر علىه ثابتة وتتعرض الدراسة في هذا الجزء لأنواع دوال التكاليف والتي يمكن الحصول منها على بعض المؤشرات الأقتصادية مثل متوسط التكاليف الكلية والمتغيرة للوحدة المنتجة وكذلك التكاليف الحدية. يمكن التعبير عن النموذج الرياضى على النحو التالى: ت (ك) – د (س) حيث ك تشير إلى التكاليف الكلية النقدية كمتغير تابع، و (س) تشير إلى كمية الناتج كمتغير مستقل. وقد تم التعبير عن هذه الدالة بالمعادلات الرياضية التالية:

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2024, 23 (3): 213-237
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

ت ك = أ+ ب س .....(1)
ت ك = أ ـ ب1 س + ب2 س2 ..... (2)
ت ك = أ+ ب1 س ـ ب2 س2 + ب3 س3 ..... (3)

حيث تمثل المعادلة (1) الصورة الخطية، بينما المعادلة الثانية والثالثة إلى الصورة الإنحنائية من الدرجة الثانية والثالثة (التربيعية، التكعيبية) على التوالى. ويجب الإشارة إلى أن الثانية والثالثة تلقى قبولاً أكثر من الوجة الأقتصادية والعملية، وبالرغم من ذلك فقد تم تقدير الصور الثلاث لدالة التكاليف وتم إختيار الصورة التربيعية والتى تعتبر أفضلهم فى ظل المعايير الإحصائية المتفق علىها.

المشتقات الأقتصادية لدوال التكاليف الإنتاجية:

1 ـ متوسط التكاليف:

يقصد به مقدار ما يخص الوحدة المنتجة من التكاليف الكلية ويمكن الحصول علىها بقسمة التكاليف الكلية على كمية الإنتاج ويمكن حسابها رياضيا كما يلى:

ت م = أ/س+ب .....(في الصورة الخطية).
ت م = أ/ س ـ ب1 + ب2 س .....(في الصورة التربيعية) .
ت م = أ/ س + ب1 ـ ب2 س + . ب2 س2 .....(في الصورة التكعيبية) .

حيث ت م التكاليف المتوسطة، أ , ب1 , ب2 , ب2,ب3 ثوابت س هى الإنتاج

2ـ التكاليف الحدية:

عبارة عن التغير في التكالبف الكلية أو التكاليف المتغيرة نتيجة زيادة الناتج بوحدة فيزيقية واحدة، ويمكن حسابها رياضيا وذلك بإيجاد التفاضل الأول ادالة التكاليف الكلية أو المتغيرة،

ت ح = + 2 ب2 س .....(في الصورة التربيعية)
ت ح = ب1 ـ 2 ب2 س = 3ب3 س2.....(في الصورة التكعبيية)

3- حجم الانتاج المعظم للربح:

ويقصد به ذلك الحجم من الانتاج الذي يتحقق عنده معظمة الربح، وكلما كانت التكاليف الحدية أقل من الايراد الحدي فإن انتاج وحدات اضافية من المحصول تكون مربحة، ويمكن الحصول على الحجم المعظم للربح بساواة التكاليف الحدية باليراد الحدى والذي يتساوي مع السعر المزرعى للوحدة المنتجة وذلك في ظل المنافسة الكاملة والتى يتسم بها سوق انتاج اللحم.

4- الحجم الامثل للانتاج:

ويقصد به المستوي الانتاجي الذي يصل عنده متوسط التكاليف الانتاجية الي أدني مستوي له، وعنده تصل الوحدة الانتاجية الي كفاءتها القصوي، ويتحقق ذلك عند بداية المرحلة الاقتصادية لدالة الانتاج وهي المرحلة الثانية، ويمكن الحصول علىها رياضيا بتساوى التكاليف الحدية بالتكاليف المتوسطة.

التقديرات الإحصائية لدوال التكاليف:

سوف يتم عرض دوال التكاليف التى تم تقديرها من بيانات العينة والمأخوذة من محافظة القليوبية لعام 2010 على النحو التالى:

أولا: دوال تكاليف إنتاج اللحوم من عجول البقر البلدى:

ت ك هـ = 59342 + 13,2 س هـ ـ 0,11 س2 هـ
(3,4) (9,2)

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2024, 23 (3): 213-237
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

ر^2 = 0,86 , ف = 12,6

تم تقدير معادلة التكاليف التربيعية وتم الحصول منها على التكاليف الحديه وبمساواتها مع كل من السعر السائد في منطة الدراسة والبالغ نحو 135 جنيه للكيلو جرام , متوسط التكاليف تبين أن الحجم المعظم للربح بلغ نحو 553 كيلوجرام في حين بلغ الحجم الأمثل للإنتاج بلغ نحو 734 كيلوجرام في حين بلغ متوسط الوزن للعينة نحو 540 كيلوجرام مما يدل على أن المنتج لم يتجاوز حجم الإنتاج المدنى للتكاليف ولا الحجم المعظم للربح مما يدل على أن المزارع غير إقتصادى في الإنتاج حيث ينتج عند حجم إنتاجى لا يتفق مع أى من الحجم الامثل للإنتاج أو الحجم المعظم للربح .

ثانيا: دوال تكاليف إنتاج اللحوم من عجول الجاموس البلدي:

ت ك هـ = 55230 + 4,5 س هـ ـ 0,092 س2 هـ
(4,6) (10,3)

ر^2 = 0,91 , ف = 15,4

بحسب كل من التكاليف الحدية والمتوسطة ومن متوسط السعر السائد فى عيتة الدراسة والبالغ 130جنيه للكيلو جرام، تم التوصل اي أن الحجم المدني للتكاليف والحجم المعظم للربح بلغ نحو 774,8 ، 654 كيلو جرام على التوالى ، في حين بلغ متوسط الوزن عند المزارع حوالى 570 كيلو جرام مما يدل على أن المزارع ينتج فى المرحلة الغير اقتصادية.

ثالثا: دوال تكاليف إنتاج اللحوم من اناث البقر البلدى :

ت ك هـ = 57232 + 18,5 س هـ ـ 0,21 س2 هـ
(3,2) (7,2)

ر^2 = 0,90 , ف = 10,4

تم تقدير معادلة التكاليف التربيعية وتم الحصول منها على التكاليف الحديه وبمساواتها مع كل من السعر السائد في منطة الدراسة والبالغ نحو 125 جنيه للكيلو جرام , ومتوسط التكاليف تبين أن الحجم المعظم للربح بلغ نحو 507 كيلوجرام في حين بلغ الحجم الأمثل للإنتاج بلغ نحو 522 كيلوجرام في حين بلغ متوسط الوزن للعينة نحو 450 كيلوجرام مما يدل على أن المنتج لم يتجاوز حجم الإنتاج المدنى للتكاليف ولا الحجم المعظم للربح مما يدل على أن المزارع غير إقتصادى في الإنتاج حيث ينتج عند حجم إنتاجى لا يتفق وكل من الحجم الامثل للإنتاج أو الحجم المعظم للربح .

أسواق الماشية في مصر:

تعد أسواق الماشية المصرية نوعاً خاصاً من الأسواق والتي لا يمكن إدراجها تحت أي من أقسام التسويق عند تصنيف الأسواق، ويرجع ذلك بصفة أساسية إلى اختلاف طبيعة السلعة في هذه الأسواق عن السلع الأخرى بصفة عامة. هذا وتعقد أسواق الماشية في المدن عادة ويخصص يوم من الأسبوع لكل سوق حيث يقوم المزارعين وتجار الماشية يعرض ما لديهم من حيوانات في السوق حيث يقوم المشترون من المزارعين أو تجار الماشية أو تجار اللحم بمعاينة السلع وتقدير قيمة الحيوان حسب ما يتفق من الغرض الذي يستعمل من أجلة ، ثم تتم عمليات البيع المباشر في السوق حيث تنتقل ملكية الحيوان مباشرة إلى المشتري عقب الاتفاق على السعر ودفع الثمن .

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2024, 23 (3): 213-237
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

يتعدد الوسطاء في هذه الأسواق فمنهم من لا يمتلك السلعة إطلاقا ويقوم فقط بدور تقريب وجهات النظر بين البائع والمشتري نظير مبلغ معين يتفق علىه إما مع البائع أو مع المشتري أو مع الاثنين معاً، وفي أغلب الأحيان يتم الاتفاق مع البائع أو المشتري على العمولة دون علم الطرف الآخر حيث يعتبر المزارعين أن هذه الوظيفة تعد من وسائل الكسب غير المشروع.

أنواع الوسطاء على حسب المهام التي يقوم بها:

1 - الوسيط المحلي: هو الذي يقوم بشراء الحيوان من المنتج في المزرعة ويتولي بيعها إلى تجار الجملة أو تجار التجزئة. ويعتمد ربحه لي الفرق بين ما يدفعه للمنتج وما يتسلمه من المستهلك، وعلى مقدار الكميات التي يتعامل فيها، وهو بشراؤه للحيوان من المنتج فإنه يتحمل بعض المخاطرة مثل تدهور الأسعار وتغير بعض صفات الحيوان نتيجة لإصابته بالأمراض إلا أن هناك بعض الوسطاء المحبين لا يقومون بتملك الحيوان حيث يعمل كمسار بالعمولة وفي هذه الحالة لا يتملك الحيوان ولا يتحمل أية مخاطرة.

2-الموزع: وهو الذي يقوم بدور الوساطة بين التاجر المحلي وتاجر الجملة أو تاجر التجزئة. ويشتري الموزع الحيوان من الوسيط المحلي المتخصص أو عن طريق سمسار بالعمولة أو من المنتج ثم يتولى بيع ما يشتريه، ونظراً لأن الموزع يتعامل في كميات كبيرة من السلعة فإنه بالتالي يأخذ نفس صفات تاجر الجملة.

3-السمسار: وهو الوسيط الذي يعمل بالدرجة الأولى على تقريب وجهات النظر بين البائع والمشتري ولا يمتلك السلعة على الإطلاق وبالتالي لا يتحمل أيه مخاطرة. السمسار قد يكون سمسارا للبيع أو للشراء أو للتجار (للبيع والشراء) .

4- تاجر الجملة: يقوم ببيع الحيوان إلى تجار التجزئة فهم يجمعون الكميات من المنتجين أو من التجار المحليين ثم يقومون بإجراء بعض العمليات التسويقية علىها مثل النقل، وربط الحيوان لمدة ثم عرضة للبيع

ه- تاجر التجزئة: وهو الذي يتولي البيع للمستهلك النهائي مباشرة وتتعدد الأشكال الخاصة بتجار التجزئة فمنهم ما يؤجر أو يملك المحال التي تتولي بيع السلع للمستهلك كمحال الجزارة.

تقدير التكاليف والهوامش التسويقية للمربي للرأس من عجول الأبقار الذكور:

يوضح الجدول (1) أن إجمالي التكاليف التي تحملها المربي منذ شراؤة للعجل حتى بيعه في السوق بلغ نحو 63960 جنيه للرأس، وبلغ ثمن شراء العجل في بداية فترة التسمين حوالي 31750 جنيه تمثل نحو 50 % من جملة التكاليف، بينما متوسط ما يخص الرأس في التكاليف الثابتة وتشمل المباني المعالف وغيرها من الأدوات بلغ نحو ٢٥٠ جنيه للرأس تمثل نحو 0.4 % من جملة التكاليف، في حين بلغت تكلفة التغذية وتشمل كل ما قدم للحيوان من غذاء من بداية فترة التسمين حتى البيع حوالي 24720 جنيه وتمثل نحو ٣٩ % من جملة التكاليف. وباسقراء بيانات الجدول يتبين أن العمالة البشرية الأسرية والمؤجرة حيث إحتسب أجر للعمالة الأسرية بلغ تكلفتها حوالي 2915 جنيه للرأس وتمثل نحو 5 % من جملة التكاليف.

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2024, 23 (3): 213-237
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

جدول (1) التكاليف الكلية للرأس من المواشي المختلفة بعينة الدراسة بمحافظة المنوفية عام 2024م:

البيان	عجول بقر ذكور		عجول بقر أناث		عجول جاموس ذكور		عجول جاموس أناث	
	القيمة بالجنيه	% من جملة التكاليف	القيمة بالجنيه	% من جملة التكاليف	القيمة بالجنيه	% من جملة التكاليف	القيمة بالجنيه	% من جملة التكاليف
تكاليف ثابتة	250	0.4	250	0.4	250	0.4	250	0.4
قيمة الشراء	31750	50	26500	46	26750	42	24000	40
تكاليف التغذية	24720	39	23100	40	28650	45	27800	47
تكاليف العمالة	2915	5	2915	5	3000	5	2900	5
تكاليف بيطرية	1975	3	1975	3	1975	3	2000	3
تكاليف فرشة	1150	2	1400	2	1400	2	1400	2
كهرباء ومياه	500	0.7	500	0.8	500	0.8	500	0.8
نقل ومصاريف	450	0.7	450	0.9	450	0.7	450	0.8
سمسرة	250	0.4	250	0.4	225	0.4	250	0.4
إجمالي التكاليف	63960	100.0	57340	100.00	63200	100.00	59550	100
ثمن البيع	75800		65500		74800		67000	
قيمة السماد	1700		1400		1750		1750	
اجمالي الايراد	77500		66900		76550		68750	
هامش الربح	13540		6760		13350		9200	

المصدر: حسب من بيانات العينة.

ويتضح من الجدول أن تكاليف الخدمة البيطرية والإشراف الطبي على الحيوان بلغت نكلفتها حوالي 1975 جنيه طول فترة التسمين، تمثل نحو 3 % من التكاليف الكلية. أما تكاليف الفرشة التي كانت توضع تحت العجل فبلغ متوسط تكلفتها نحو1150 جنيه تمثل نحو 2% من جملة التكاليف.

أما تكاليف الكهرباء والمياه فقد بلغت تكلفتها حوالي ٥٠٠ جنيه للرأس تمثل نحو 0.7 % من التكاليف الكلية. أما تكاليف نقل العجل من وإلى السوق والمصاريف في يوم الشراء والبيع فقد بلغت حو الي ٤٥٠ جنيه تمثل نحو 0.7 % من جملة التكاليف وتبين أن نحو 0.4 % من جملة التكاليف، تمثل السمسرة التي دفعت للسمسار يومي الشراء والبيع والتي قدرت بحوالي 250 جنيه للرأس.

وثمن بيع السماد بلغ حوالي 1700 جنيه أما هامش الربح الذي يحصل علىه المربي فقد بلغ نحو13540 جنيه للرأس، ومنها يمكن القول بأن عائد الجنيه بلغ نحو 21.17 قرش طول مدة التسمين والتي بلغت نحو أربعة أشهر.

تقدير التكاليف والهوامش التسويقية للمربي للرأس من عجول الأبقار الاناث:

يوضح الجدول (1) أن إجمالي التكاليف التي تحملها المربي منذ شراؤة للعجل حتى بيعه في السوق بلغ نحو 57340 جنيه للرأس، وبلغ ثمن شراء العجل في بداية فترة التسمين حوالي 26500 جنيه تمثل نحو 46 % من جملة التكاليف، بينما متوسط ما يخص الرأس في التكاليف الثابتة وتشمل المباني المعالف وغيرها من الأدوات بلغ نحو ٢٥٠ جنيه للرأس تمثل نحو 0.4 % من جملة التكاليف، في حين بلغت تكلفة التغذية وتشمل كل ما قدم للحيوان من غذاء من بداية فترة التسمين حتى البيع حوالي 23100 جنيه وتمثل نحو 40 % من جملة التكاليف.

وباسقراء بيانات الجدول يتبين أن العمالة البشرية الأسرية والمؤجرة حيث إحتسب أجر للعمالة الأسرية بلغ تكلفتها حوالي 2915 جنيه للرأس وتمثل نحو 5 % من جملة التكاليف.

ويتضح من الجدول أن تكاليف الخدمة البيطرية والإشراف الطبي على الحيوان بلغت نكلفتها حوالي 1975 جنيه طول فترة التسمين، تمثل نحو 3 % من التكاليف الكلية. أما تكاليف الفرشة التي كانت توضع تحت العجل فبلغ متوسط تكلفتها نحو1400 جنيه تمثل نحو 2% من جملة التكاليف.

أما تكاليف الكهرباء والمياه فقد بلغت تكلفتها حوالي ٥٠٠ جنيه للرأس تمثل نحو 0.8 % من التكاليف الكلية. أما تكاليف نقل العجل من وإلى السوق والمصاريف في يوم الشراء والبيع فقد بلغت حو الي ٤٥٠ جنيه تمثل نحو 0.9 % من جملة التكاليف وتبين أن نحو 0.4 % من جملة التكاليف، تمثل السمسرة التي دفعت للسمسار يومي الشراء والبيع والتي قدرت بحوالي 250 جنيه للرأس.

وثمن بيع السماد بلغ حوالي 1400 جنيه أما هامش الربح الذي يحصل علىه المربي فقد بلغ نحو6760 جنيه للرأس، ومنها يمكن القول بأن عائد الجنيه بلغ نحو 11.79 قرش طول مدة التسمين والتي بلغت نحو أربعة أشهر.

تقدير التكاليف والهوامش التسويقية للمربي للرأس من عجول الجاموس الذكور:

يوضح الجدول (1) أن إجمالي التكاليف التي تحملها المربي منذ شراؤة للعجل حتى بيعه في السوق بلغ نحو 63200 جنيه للرأس، وبلغ ثمن شراء العجل في بداية فترة التسمين حوالي 26750 جنيه تمثل نحو 42 % من جملة التكاليف، بينما متوسط ما يخص الرأس في التكاليف الثابتة وتشمل المباني المعالف وغيرها من الأدوات بلغ نحو ٢٥٠ جنيه للرأس تمثل نحو 0.4 % من جملة التكاليف، في حين بلغت تكلفة التغذية وتشمل كل ما قدم للحيوان من غذاء من بداية فترة التسمين حتى البيع حوالي 28650 جنيه وتمثل نحو 45 % من جملة التكاليف. وباسقراء بيانات الجدول يتبين أن العمالة البشرية الأسرية والمؤجرة حيث إحتسب أجر للعمالة الأسرية بلغ تكلفتها حوالي 3000 جنيه للرأس وتمثل نحو 5 % من جملة التكاليف.

ويتضح من الجدول أن تكاليف الخدمة البيطرية والإشراف الطبي على الحيوان بلغت نكلفتها حوالي 1975 جنيه طول فترة التسمين، تمثل نحو 3 % من التكاليف الكلية. أما تكاليف الفرشة التي كانت توضع تحت العجل فبلغ متوسط تكلفتها نحو1400 جنيه تمثل نحو 2% من جملة التكاليف.

أما تكاليف الكهرباء والمياه فقد بلغت تكلفتها حوالي ٥٠٠ جنيه للرأس تمثل نحو 0.8 % من التكاليف الكلية. أما تكاليف نقل العجل من وإلى السوق والمصاريف في يوم الشراء والبيع فقد بلغت حو الي ٤٥٠ جنيه تمثل نحو 0.7 % من جملة التكاليف وتبين أن نحو 0.4 % من جملة التكاليف، تمثل السمسرة التي دفعت للسمسار يومي الشراء والبيع والتي قدرت بحوالي 250 جنيه للرأس.

وثمن بيع السماد بلغ حوالي 1750 جنيه أما هامش الربح الذي يحصل علىه المربي فقد بلغ نحو13350 جنيه للرأس، ومنها يمكن القول بأن عائد الجنيه بلغ نحو 21.12 قرش طول مدة التسمين والتي بلغت نحو أربعة أشهر.

تقدير التكاليف والهوامش التسويقية للمربي للرأس من عجول الجاموس الاناث:

يوضح الجدول (1) أن إجمالي التكاليف التي تحملها المربي منذ شراؤة للعجل حتى بيعه في السوق بلغ نحو 59550 جنيه للرأس، وبلغ ثمن شراء العجل في بداية فترة التسمين

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2024, 23 (3): 213-237
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

حوالي 24000 جنيه تمثل نحو 40 % من جملة التكاليف، بينما متوسط ما يخص الرأس في التكاليف الثابتة وتشمل المباني المعالف وغيرها من الأدوات بلغ نحو ٢٥٠ جنيه للرأس تمثل نحو 0.4 % من جملة التكاليف، في حين بلغت تكلفة التغذية وتشمل كل ما قدم للحيوان من غذاء من بداية فترة التسمين حتى البيع حوالي 27800 جنيه وتمثل نحو 47 % من جملة التكاليف. وباسقراء بيانات الجدول يتبين أن العمالة البشرية الأسرية والمؤجرة حيث إحتسب أجر للعمالة الأسرية بلغ تكلفتها حوالي 2900 جنيه للرأس وتمثل نحو 5 % من جملة التكاليف. ويتضح من الجدول أن تكاليف الخدمة البيطرية والإشراف الطبي على الحيوان بلغت نكلفتها حوالي 2000 جنيه طول فترة التسمين، تمثل نحو 3 % من التكاليف الكلية. أما تكاليف الفرشة التي كانت توضع تحت العجل فبلغ متوسط تكلفتها نحو1400 جنيه تمثل نحو 2% من جملة التكاليف.

أما تكاليف الكهرباء والمياه فقد بلغت تكلفتها حوالي ٥٠٠ جنيه للرأس تمثل نحو 0.8 % من التكاليف الكلية. أما تكاليف نقل العجل من وإلى السوق والمصاريف في يوم الشراء والبيع فقد بلغت حو الي ٤٥٠ جنيه تمثل نحو 0.8 % من جملة التكاليف وتبين أن نحو 0.4 % من جملة التكاليف، تمثل السمسرة التي دفعت للسمسار يومي الشراء والبيع والتي قدرت بحوالي 250 جنيه للرأس.

وثمن بيع السماد بلغ حوالي 1750 جنيه أما هامش الربح الذي يحصل علىه المربي فقد بلغ نحو 9200 جنيه للرأس، ومنها يمكن القول بأن عائد الجنيه بلغ نحو 15.45 قرش طول مدة التسمين والتي بلغت نحو أربعة أشهر.

تقدير التكاليف والهوامش التسويقية لتاجر المواشي للرأس من عجول الأبقار الذكور:

باستقراء بيانات الجدول (2) تبين أن إجمالي التكاليف بلغت نحو 76900 جنيه للرأس، وتبين أن ثمن شراء العجل بلغ نحو 75800 جنيه يمثل نحو98 % من جملة التكاليف، في حين بلغ رسوم السوق، النقل من وإلى السوق، مصاريف السمسرة، مصاريف التغذية نحو 300، 250، 150، 400 جنيه تمثل نحو 0.4 ، 0.3 ، 0.1 ، 0.5 % من جملة التكاليف . وبلغ صافي الربح نحو 2100 جنيه للرأس، وبلغ عائد الجنيه المنفق التاجر التجزئة نحو 2.73 قرش خلال ما بين يومي السوق.

تقدير التكاليف والهوامش التسويقية لتاجر المواشي للرأس من عجول الابقار الاناث:

باستقراء بيانات الجدول (2) تبين أن إجمالي التكاليف بلغت نحو 66600 جنيه للرأس، وتبين أن ثمن شراء العجل بلغ نحو 65500 جنيه يمثل نحو98 % من جملة التكاليف، في حين بلغ رسوم السوق، النقل من وإلى السوق، مصاريف السمسرة، مصاريف التغذية نحو 300، 250 ، 150 ، 400 جنيه تمثل نحو 0.4 ، 0.3 ، 0.2 ، 0.6 % من جملة التكاليف . وبلغ صافي الربح نحو 2400 جنيه للرأس، وبلغ عائد الجنيه المنفق التاجر التجزئة نحو 3.60 قرش خلال فترة ما بين يومي السوق.

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2024, 23 (3): 213-237
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

جدول (2) الهوامش التسويقية لتاجر المواشي بمنطقة العينة عام 2024م:

البيان	عجول بقر ذكور		عجول بقر أناث		عجول جاموس ذكور		عجول جاموس أناث	
	القيمة بالجنيه	% من جملة التكاليف	القيمة بالجنيه	% من جملة التكاليف	القيمة بالجنيه	% من جملة التكاليف	القيمة بالجنيه	% من جملة التكاليف
ثمن الشراء	75800	98	65500	98	74800	98	67000	98
رسوم السوق	300	0.4	300	0.4	200	0.2	200	0.3
النقل	250	0.3	250	0.3	250	0.3	250	0.4
مصاريف سمسرة	150	0.1	150	0.2	150	0.1	150	0.2
مصاريف الاكل	400	0.5	400	0.6	400	0.5	400	0.6
جملة التكاليف	76900	100	66600	100.0	75800	100.0	68000	100.0
ثمن البيع	79000		69000		77000		72000	
هامش الربح	2100		2400		1200		4000	

المصدر: جمع وحسب من بيانات العينة بمحافظة المنوفية 2024م.

تقدير التكاليف والهوامش التسويقية لتاجر المواشي للرأس من عجول الجاموس الذكور:

باستقراء بيانات الجدول (2) تبين أن إجمالي التكاليف بلغت نحو 75800 جنيه للرأس، وتبين أن ثمن شراء العجل بلغ نحو 74800 جنيه يمثل نحو98 % من جملة التكاليف، في حين بلغ رسوم السوق، النقل من وإلى السوق، مصاريف السمسرة، مصاريف التغذية نحو 200 ، 250 ، 150 ، 400 جنيه تمثل نحو 0.2 ، 0.3 ، 0.1 ، 0.5 % من جملة التكاليف . وبلغ صافي الربح نحو 1200 جنيه للرأس، وبلغ عائد الجنيه المنفق التاجر التجزئة نحو 1.58 قرش خلال فترة ما بين يومي السوق.

تقدير التكاليف والهوامش التسويقية لتاجر المواشي للرأس عجول الجاموس الاناث:

باستقراء بيانات الجدول (2) تبين أن إجمالي التكاليف بلغت نحو 68000 جنيه للرأس، وتبين أن ثمن شراء العجل بلغ نحو 67000 جنيه يمثل نحو98 % من جملة التكاليف، في حين بلغ رسوم السوق، النقل من وإلى السوق، مصاريف السمسرة، مصاريف التغذية نحو 200 ، 250 ، 150 ، 400 جنيه تمثل نحو 0.3 ، 0.4 ، 0.2 ، 0.6 % من جملة التكاليف . وبلغ صافي الربح نحو 4000 جنيه للرأس، وبلغ عائد الجنيه المنفق التاجر التجزئة نحو 5.88 قرش خلال فترة ما بين يومي السوق.

تقدير التكاليف للجزار من عجل البقر الذكور:

تشير بيانات الجدول (3) متوسط تكاليف عجل البقر من خلال بيانات العينة بمحافظة المنوفية بلغ نحو 85150 جنيه، وبلغ ثمن العجل نحو 79000 جنيه يمثل نحو 93 % من جملة التكاليف، وتكاليف كل من رسوم السوق، تكاليف النقل، رسوم المذبح ، الإيجار ، التبريد بالكهرباء ، مصاريف مياه والأكياس بلغت نحو 250 ، 200 ، 1000 ، 800 ، 3500 ، 100 ، 50 ، 250 ، وتمثل نحو 0.3 ، 0.2 ، 1.2 ، 0.9 ، 4.1 ، 0.1 ، 0.1 ، 0.3 % من قيمة التكاليف الكلية على الترتيب .

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2024, 23 (3): 213-237
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

جدول (3) التكاليف الكلية للجزار للرأس من المواشي بمنطقة العينة عام 2024م :

البيان	عجول بقر أناث		عجول بقر ذكور		عجول جاموس أناث		عجول جاموس ذكور	
	القيمة بالجنيه	%من جملة التكاليف	القيمة بالجنيه	%من جملة التكاليف	القيمة بالجنيه	%من جملة التكاليف	القيمة بالجنيه	%من جملة التكاليف
ثمن الذبيحة	79000	93	69000	92	77000	93	72000	92
رسوم السوق	250	0.3	250	0.3	250	0.3	250	0.3
تكاليف النقل	200	0.2	200	0.3	200	0.2	200	0.2
رسوم الذبح	1000	1.2	1000	1.3	1000	1.2	1000	1.3
الإيجار	800	0.9	800	1.1	800	0.9	800	1
العمالة	3500	4.1	3500	5	3500	4.2	3500	4.5
التبريد بالكهرباء	100	0.1	100	0.1	100	0.1	100	0.1
مصاريف مياه	50	0.1	50	0.1	50	0.1	50	0.1
أكياس	250	0.3	250	0.3	250	0.3	250	0.3
الإجمالي	85150	100	75150	100	83150	100	78150	100

المصدر: جمع وحسب من بيانات العينة بمحافظة المنوفية 2024م.

تقدير التكاليف الكلية للجزار من عجل بقر اناث:

تشير بيانات الجدول (3) متوسط تكاليف عجل البقر من خلال بيانات العينة بمحافظة المنوفية بلغ نحو 75150 جنيه، وبلغ ثمن العجل نحو 69000 جنيه يمثل نحو 92 % من جملة التكاليف، وتكاليف كل من رسوم السوق، تكاليف النقل ، رسوم المذبح ، الإيجار ، التبريد بالكهرباء ، مصاريف مياه والأكياس بلغت نحو 250 ، 200 ، 1000 ، 800 ، 3500 ، 100 ، 50 ، 250 ، وتمثل نحو 0.3 ، 0.3 ، 1.3 ، 1.1 ، 5 ، 0.1 ، 0.1 ، 0.3 % من قيمة التكاليف الكلية على الترتيب .

تقدير التكاليف الكلية للجزار من عجل جاموس ذكور:

تشير بيانات الجدول (3) متوسط تكاليف عجل الجاموس من خلال بيانات العينة بمحافظة المنوفية بلغ نحو 83150 جنيه، وبلغ ثمن العجل نحو 77000 جنيه يمثل نحو 93 % من جملة التكاليف، وتكاليف كل من رسوم السوق، تكاليف النقل ، رسوم المذبح ، الإيجار ، التبريد بالكهرباء ، مصاريف مياه والأكياس بلغت نحو 250 ، 200 ، 1000 ، 800 ، 3500 ، 100 ، 50 ، 250 ، وتمثل نحو 0.3 ، 0.2 ، 1.2 ، 0.9 ، 4.2 ، 0.1 ، 0.1 ، 0.3 % من قيمة التكاليف الكلية على الترتيب .

تقدير التكاليف الكلية للجزار من عجل جاموس اناث:

تشير بيانات الجدول (3) متوسط تكاليف عجل الجاموس من خلال بيانات العينة بمحافظة المنوفية بلغ نحو 78150جنيه، وبلغ ثمن العجل نحو 72000 جنيه يمثل نحو 92 % من جملة التكاليف، وتكاليف كل من رسوم السوق ، تكاليف النقل ، رسوم المذبح ، الإيجار ، التبريد بالكهرباء ، مصاريف مياه والأكياس بلغت نحو 250 ، 200 ، 1000 ، 800 ، 3500 ، 100 ، 50 ، 250 ، وتمثل نحو 0.3 ، 0.2 ، 1.3 ، 1 ، 4.5 ، 0.1 ، 0.1 ، 0.3 % من قيمة التكاليف الكلية على الترتيب .

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2024, 23 (3): 213-237
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

جدول (4) الايراد الكلي للجزار من مختلف المواشي بمنطقة العنية عام 2024م :

البيان	عجول بقر ذكور		عجول بقر اناث		عجول جاموس ذكور		عجول جاموس اناث	
	القيمة بالجنيه	%من جملة العائد	القيمة بالجنيه	%من جملة العائد	القيمة بالجنيه	%من جملة العائد	القيمة بالجنيه	%من جملة العائد
قيمة اللحم	96000	95	82500	95	88500	95	82500	95
قيمة الجلد	300	0.3	300	0.3	300	0.3	300	0.3
قيمة الأرجل	1000	0.9	1000	1.2	800	0.9	800	0.9
قيمة العظم	300	0.3	300	0.3	350	0.4	350	4.
قيمة الرأس والسقط	3000	3	3000	3.4	2800	3	2800	3.2
اجمالي العائد	100600	100	87100	100	92750	100	86750	100
جملة التكاليف	85150		75150		83150		78150	
صافي العائد	15450		11950		9600		8600	
عائد الجنيه	18.14		16		11.55		11	

المصدر: جمع وحسب من بيانات العينة بمحافظة المنوفية 2024م.

تقدير الإيراد الكلي وصافي العائد للجزار من عجل بقر ذكور:

تشير بيانات الجدول (4) إلى أن الإيراد الكلي للجزار من ذبح عجل بقر ذكور بلغ حوالي 100600 جنيه، وتبين أن ثمن اللحم بلغ حوالي 96000 جنيه ويمثل ذلك نحو 95 % من جملة الإيراد، وحسب ذلك على أساس أن الوزن الكلي للحم بعد التشفي بلغ حوالي 315 كيلو جرام وأن متوسط سعر البيع لدي الجزار لانواع اللحم في الذبيحة بلغ نحو 300 جنيه الكيلو جرام وبلغ ثمن الرأس والسقط 3000 جنيه، يمثل نحو 3% من جملة الإيراد الكلي للجزار، أما قيمة كل من الجلد، الأرجل والعظم بلغ نحو 300 ، 1000 ، 300 جنيه تمثل نحو0.3 ، 0.9 ، 0.3 %من الإيراد الكلي ، باستعراض بيانات الجدول يتبين أن جملة التكاليف بلغت حوالي 85150 جنيه تمثل نحو 85% من الإيراد الكلي ، وتبين أيضاً من نفس الجدول أن صافي العائد بلغ حوالي 15450 جنيه ومنه يمكن القول بأن عائد الجنيه المنفق بلغ حوالي 18.14 قرش في مدة لا تتجاوز الاسبوع.

تقدير الإيراد الكلي وصافي العائد للجزار من عجل بقر الاناث:

تشير بيانات الجدول (4) إلى أن الإيراد الكلي للجزار من ذبح عجل بقر الاناث بلغ حوالي 87100 جنيه، وتبين أن ثمن اللحم بلغ حوالي 82500 جنيه ويمثل ذلك نحو 95 % من جملة الإيراد، وحسب ذلك على أساس أن الوزن الكلي للحم بعد التشفي بلغ حوالي 285 كيلو جرام وأن متوسط سعر البيع لدي الجزار لانواع اللحم في الذبيحة بلغ نحو 300 جنيه الكيلو جرام وبلغ ثمن الرأس والسقط 3000 جنيه، يمثل نحو 3.4% من جملة الإيراد الكلي للجزار، أما قيمة كل من الجلد، الأرجل والعظم بلغ نحو 300 ، 1000 ، 300 جنيه تمثل نحو0.3 ، 1.2 ، 0.3 %من الإيراد الكلي ، باستعراض بيانات الجدول يتبين أن جملة التكاليف بلغت حوالي 75150 جنيه تمثل نحو 86.2 % من الإيراد الكلي ، وتبين أيضاً من نفس الجدول أن صافي العائد بلغ حوالي 11950 جنيه ومنه يمكن القول بأن عائد الجنيه المنفق بلغ حوالي 15.9 قرش في مدة لا تتجاوز الاسبوع.

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2024, 23 (3): 213-237
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

تقدير الإيراد الكلي وصافي العائد للجزار من عجل جاموس ذكور:

تشير بيانات الجدول (4) إلى أن الإيراد الكلي للجزار من ذبح عجل جاموس ذكور بلغ حوالي 92750 جنيه، وتبين أن ثمن اللحم بلغ حوالي 88500 جنيه ويمثل ذلك نحو 95 % من جملة الإيراد، وحسب ذلك على أساس أن الوزن الكلي للحم بعد التشفي بلغ حوالي 275 كيلو جرام وأن متوسط سعر البيع لدي الجزار لانواع اللحم في الذبيحة بلغ نحو 290جنيه الكيلو جرام وبلغ ثمن الرأس والسقط 2800 جنيه، يمثل نحو 3% من جملة الإيراد الكلي للجزار، أما قيمة كل من الجلد، الأرجل والعظم بلغ نحو 300 ، 800 ، 350 جنيه تمثل نحو 0.3 ، 0.9 ، 0.4 %من الإيراد الكلي ، باستعراض بيانات الجدول يتبين أن جملة التكاليف بلغت حوالي 83150 جنيه تمثل نحو 89.64 % من الإيراد الكلي ، وتبين أيضاً من نفس الجدول أن صافي العائد بلغ حوالي 9600 جنيه ومنه يمكن القول بأن عائد الجنيه المنفق بلغ حوالي 11.55 قرش في مدة لا تتجاوز الاسبوع.

تقدير الإيراد الكلي وصافي العائد للجزار من عجل جاموس أناث:

تشير بيانات الجدول (4) إلى أن الإيراد الكلي للجزار من ذبح عجل جاموس أناث بلغ حوالي 86750 جنيه، وتبين أن ثمن اللحم بلغ حوالي 82500 جنيه ويمثل ذلك نحو 95 % من جملة الإيراد، وحسب ذلك على أساس أن الوزن الكلي للحم بعد التشفي بلغ حوالي 270 كيلو جرام وأن متوسط سعر البيع لدي الجزار لانواع اللحم في الذبيحة بلغ نحو 290جنيه الكيلو جرام وبلغ ثمن الرأس والسقط 2800 جنيه، يمثل نحو 3.2% من جملة الإيراد الكلي للجزار، أما قيمة كل من الجلد، الأرجل والعظم بلغ نحو 300 ، 800 ، 350 جنيه تمثل نحو 0.3 ، 0.9 ، 0.4 %من الإيراد الكلي ، باستعراض بيانات الجدول يتبين أن جملة التكاليف بلغت حوالي 78150جنيه تمثل نحو 90 % من الإيراد الكلي ، وتبين أيضاً من نفس الجدول أن صافي العائد بلغ حوالي 8600 جنيه ومنه يمكن القول بأن عائد الجنيه المنفق بلغ حوالي 11 قرش في مدة لا تتجاوز الاسبوع.

أهم النتائج والتوصيات:

1- تبين من دوال الانتاج أن جميع المنتجين ينتجون في المرحلة الاولي أي في المنطقة الغير اقتصادية مما يدل على أن هناك مجال لزيادة الانتاج لذلك يجب تشجيع الزراع في عملية التسمين لفترات أطول وذلك من خلال اعطائهم قروض ميسرة.
2- تبين من الدراسة أن هامش الربح الذي يحصل علبه الجزار أعلى مما يحصل علبه المربي وتاجر التجزئة مما يدل على أن الجهاز التسويقي به خلل لذلك يجب على الدولة التدخل للحد من ارتفاع الاسعار بسبب جشع الجزارين.
3- يعتبر نشاط إنتاج اللحوم الحمراء من أهم أنشطة الإنتاج الحيواني في مصر، وتعتبر فرص الاستثمار المدروسة في نشاط اللحوم جيدة للغاية وذلك إستناد اً للمعطيات التالية:

- الاعفاءات والالتزامات الضريبية لمشروعات الاستثمار في هذا المجال وفقا لأحكام القانون 91لسنة 2005 حيث نصت المادة الاولي من قانون ضمانات وحوافز الاستثمار واللائحة التنفيذية له بأن تسري هذه الاعفاءات الضريبية على الشركات والمنشات التي تزاول نشاط الانتاج الحيواني والداجني والسمكي وكذلك الاعفاء من الضريبة على القيمة المضافة.
- تعتبر مصر مشروعات الاستثمار في قطاع الانتاج الحيواني إستثماراً استراتيجيا حيث أصبح قطاع

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2024, 23 (3): 213-237
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

انتاج اللحوم في مصر مصدر جذب للمستثمر خصوصا بعد قرار البنك المركزي المصري بتحريرسعر صرف الجنية المصري امام العملات الاجنبية في ظل برنامج الاصلاح الهيكلي للاقتصاد المصري والجاري تنفيذه، حيث أصبح القطاع أحد الفرص الاستثمارية الجادة للمستثمرين من الخارج نتيجة للارتفاع الكبير في اسعار اللحوم في السوق المحلي المصري.

- وجود ضعف واضح في الإنتاج المحلي للحوم والاستهلاك المتزايد مما أدي الي تكوين فجوة غذائية
كبيرة بين العرض والطلب يتم سدها بالإعتماد على الاستيراد من الخارج.
- الانخفاض النسبي في تكلفة العمالة المصرية عن مثيلاتها في دول العالم.
- الطلب على سلعة اللحوم لا يستجيب للمرونة السعرية بمعني انه لن يتأثر الطلب على اللحوم نتيجة
زيادة أسعارها.
- سرعة دوران رؤوس الأموال المستثمرة في قطاع اللحوم نتيجة ارتفاع معدلات العائد في هذه المشروعات.

المراجع:

1- إبراهيم سليمان، **التقييم الاقتصدى لمشروعت تربية الأغنام والماعز فى الأراضى الجديدة فى مصر**، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد الرابع والعشرون، العدد الرابع، ديسمبر، 2014

2- أحمد عبد اللطيف سالم مشعل، **دراسة قياسية لتقدير الطلب على اللحوم في مصر باستخدام نموذج الطلب شبه الأمثل**، مجلة المنصورة للعلوم الاقتصادية والاجتماعية، جامعة المنصورة، العدد (1) ص 71-76 ، 2018

3- قسم بحوث إقتصاد الإنتاج الزراعي **" دراسة اقتصادية لإنتاج الأعلاف واللحوم في مصر"** قسم بحوث إقتصاد الإنتاج الزراعي، معهد بحوث الإقتصاد الزراعي، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، 2019

4- محمد محمد الماحي، ياسين صلاح عبد الرازق **" دراسة اقتصادية تحليلية لإنتاج و استهلاك اللحوم الحمراء في مصر "** – بحث منشور - مجلة الاسكندرية للتبادل العلمي - (مجلد 44 العدد 3) يوليو – سبتمبر 2023

5- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، **النشرة السنوية لاحصاءات الثروة الحيوانية عام 2021**، اصدار مايو 2023.

6- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، **النشرة السنوية لتقديرات الدخل من القطاع الزراعي عام 2020/ 2021**، اصدار مايو 2023.

Abstract:

The animal production sector is considered one of the main components of Egyptian agricultural income. The value of animal production amounted to about 210.5 billion pounds , representing about 35.5% of the value of agricultural production in 2020, which amounted to about 595.4 billion pounds for the same year, while the value of

animal production increased in 2021 to about 266.3 billion pound represents about 35.97% of the value of agricultural production, which amounted to about 740.4 billion pounds in the same year, and the net income for livestock production amounted to about 68.8 billion pounds in 2017, then it increased to about 77.2 billion pounds in 2021. The value of animal production requirements amounted to about 18.9 billion pounds for the year 2021, and it can be said that investment in the field of animal production is profitable compared to other fields.

The cost functions that were estimated from the sample data taken from Menoufia Governorate for the year 2024 were presented, where the cost functions for producing meat from local cow calves were estimated, and marginal costs were obtained from them by equating them with the prevailing price in the study area, which amounts to about 135 pounds per kilogram. The average costs showed that the maximum profit amounted to about 553 kilograms, while the optimal volume of production amounted to about 734 kilograms. While the average weight of the sample was about 540 kilograms, which indicates that the product did not exceed the size of civil production for costs nor the size that maximizes profit, which indicates that the farmer is not economical in production, as he produces at a production size that does not agree with either the optimal size of production or the maximum size of profit.

By calculating both the marginal and average costs in the case of local buffalo calves and the average prevailing price in the study sample of 130 pounds per kilogram, it was concluded that the average cost and the maximum profit amounted to about 774.8 and 654 kilograms, respectively, while the average weight was the farmer has about 570 kilograms, which indicates that the farmer produces in the non-economic stage. The cost functions for producing meat from local female cows were also estimated, and the marginal costs were obtained by equating them with the prevailing price in the study area, which amounts to about 125 pounds per kilogram, and the average costs showed that the maximum profit amounted to about 507 kilograms, while the optimal size of production was reached. It reached about 522 kilograms. While the average weight of the sample was about 450 kilograms, which indicates that the product did not exceed the size of civil production for costs nor the size that maximizes profit, which indicates that the farmer is not economical in production, as he produces

at a production size that does not agree with either the optimal size of production or the size that maximizes profit.

The costs and marketing margins of the breeder for a head of male cow calves were also estimated. The total costs incurred by the breeder from purchasing the calf until selling it in the market amounted to about 63960 pounds per head, and the price of purchasing the calf at the beginning of the fattening period amounted to about 31750 pounds, representing about 50% of the total costs. While the average per head of fixed costs, including buildings, feedlots and other tools, amounted to about 250 pounds per head, representing about 0.4% of the total costs. While the cost of feeding, which includes all the food provided to the animal from the beginning of the fattening period until sale, amounted to about 24720 pounds, representing about 39% of the total costs. It was found that family and hired human labor, where a wage was calculated for family labor, amounted to about 2915 pounds per head, representing about 5 % of total costs. The selling price of the fertilizer was about 1700 pounds, while the profit margin that the breeder received was about 13540 pounds per head. From it, it can be said that the return of the pound amounted to about 21.17 piasters over the length of the fattening period, which amounted to about four months.

By estimating the livestock dealer's marketing costs and margins, it was found that the total costs amounted to about 76900 pounds per head, and it was found that the purchase price of the calf amounted to about 75800 pounds, representing about 98% of the total costs, while the market fees, transportation to and from the market, brokerage expenses, and feeding expenses amounted to about 300. 250, 150 ad 400 pounds, representing about 0.4, 0.3, 0.1 and 0.5% of the total costs. The net profit amounted to about 2100 pounds per head, and the return of the pound spent by the retail trader amounted to about 2.73 piasters during the two market days.

The data shows that the estimate of the costs for butchering a male cow calf, based on sample data in Menoufia Governorate, amounted to about 85150 pounds, and the price of the calf was about 79000 pounds, representing about 93% of the total costs, and the costs of market fees, transportation costs, slaughterhouse fees, rent, and refrigeration. In terms of electricity, water and bags, expenses amounted to about 250, 200, 1000, 800, 3500, 100, 50 and 250, represent about 0.3, 0.2, 1.2, 0.9, 4.1, 0.1, 0.1 and 0.3% of the total costs, respectively.

The data indicate that the estimate of the total revenue and net return to the butcher from male cow calves amounted to about 100600 pounds. It was found that the price of the meat amounted to about 96000 pounds, which represents about 95% of the total revenue. This was calculated on the basis that the total weight of the meat after curing amounted to about 315 kilograms. The average selling price at the butcher for the types of meat in the carcass was about 300 pounds per kilogram, and the price of the head and offal was 3000 pounds, representing about 3% of the butcher's total revenue.

The data indicate that the estimate of the total revenue and net return to the butcher from male cow calves amounted to about 100600 pounds. It was found that the price of the meat amounted to about 96000 pounds, which represents about 95% of the total revenue. This was calculated on the basis that the total weight of the meat after curing amounted to about 315 kilograms. The average selling price at the butcher for the types of meat in the carcass was about 300 pounds per kilogram, and the price of the head and offal was 3000 pounds, representing about 3% of the butcher's total revenue.

As for the value of each of the skin, legs, and bones, it amounted to about 300, 1000, and 300 pounds, representing about 0.3, 0.9, and 0.3% of the total revenue, and the total costs amounted to about 85150 pounds, representing about 85% of the total revenue. It was found that the net return amounted to About 15450 pounds, from which it can be said that the return of the pound spent amounted to about 18.14 piasters in a period not exceeding a week.